

การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน :
กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด



นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN ANALYSIS OF THE ENHANCEMENT PROCESS OF STUDENTS' PARTICIPATION
BEHAVIOURS FOR ENVIRONMENTAL CONSERVATION : A CASE STUDY
OF A BEST PRACTICE SECONDARY SCHOOL



Miss Pannika Suwanampai

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research
Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียน
มัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด

โดย นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.อรรถ มูลคำ)

พรรณนิภา สุวรรณอำไพ : การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด (AN ANALYSIS OF THE ENHANCEMENT PROCESS OF STUDENTS' PARTICIPATION BEHAVIOURS FOR ENVIRONMENTAL CONSERVATION : A CASE STUDY OF A BEST PRACTICE SECONDARY SCHOOL) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา, 271 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 2) ศึกษากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และ 3) วิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ การสังเกต การศึกษาเอกสารและการสนทนากลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกการศึกษาเอกสาร และแนวทางการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดย การวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล และการสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย ผลการวิจัยมีดังนี้

1) บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีธรรมชาติที่ร่มรื่นล้อมรอบไปด้วยต้นไม้หลากหลายชนิด โรงเรียนมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา มีการสนับสนุนทางด้านบุคลากรและงบประมาณในการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม มีการร่วมมือกับชุมชนเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน

2) ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีทั้งปัจจัยด้านโรงเรียน ด้านนักเรียน ด้านครอบครัว และด้านชุมชน การดำเนินงานของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเป็นไปตามกระบวนการ PDCA

3) กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ส่วนใหญ่ดำเนินการในลักษณะของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในลักษณะของการจัดกิจกรรม/โครงการร่วมกับชุมชน กิจกรรมเหล่านี้ส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และส่งผลให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก ทักษะการสังเกต ทักษะการคิด และทักษะการจัดการแบบร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ภาควิชา..... วิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

สาขาวิชา..... ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

5083838727 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEYWORDS : ENVIRONMENTAL EDUCATION / ENVIRONMENTAL CONSERVATION / SECONDARY SCHOOL / MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL

PANNIKA SUWANAMPAI : AN ANALYSIS OF THE ENHANCEMENT PROCESS OF STUDENTS'PARTICIPATION BEHAVIOURS FOR ENVIRONMENTAL CONSERVATION : A CASE STUDY OF A BEST PRACTICE SECONDARY SCHOOL. ADVISOR : ASSOC.PROF.SIRIPAARN SUWANMONKHA, 271 pp.

The purpose of this research were 1) to study context of community and environment of a best practice secondary school 2) to study school environmental management 3) to analyze the supporting process for enhancing students'participation behaviours for environmental conservation. The data were collected through interviewing, observation, documentary analysis and focus group discussion. The research findings were as follow:

1) The school had good natural environment surrounded with variety of trees. The school was managed their physical environment, budgets, and staff to support environmental education. The school supported the community to collaborately participated in solving environmental problems.

2) The school's environmental management system supported students' participation behaviours for environmental conservation. The system composed of physical environmental management, environmental education curriculum, special curriculum and daily life activities, and community relation activities. School of student, family and community were factors of the management system. The management process followed PDCA process.

3) The process emphasized in special curriculum activities such as student'clubs and community projects. Electric saving, water management, rubbish management, oil saving and increasing green area were environmental issues of the development projects. Consequent student became aware knowledge and skill in observation and optical creative thinking about environmental conservation.

Department : Educational Research and Psychology Student's Signature *Panna Sun*

Field of Study : Educational research Advisor's Signature *[Signature]*

Academic Year : 2008

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสำเร็จอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อการวิจัย ด้วยความเอาใจใส่ ให้กำลังใจ ติดตามความก้าวหน้า และให้โอกาสผู้วิจัยได้มีประสบการณ์การเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล อนันตวรสกุล อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตังธนากานนท์ และ ดร.โสเมธาย บุญญานันต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและระยะเวลาในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์ และ ดร.อรทัย มูลคำ ที่สละเวลาอันมีค่าเพื่อเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่ดีแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครองนักเรียน และคนในชุมชนบริเวณรอบๆโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยและให้ความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณ ครูรัชณี พรหมจันทร์ ครูแสงมณี กาหลง และเพื่อนครูทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนเพื่อนทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีในการทำวิจัยตลอดมา ทำให้ผู้วิจัยมีความพยายามมานะอดทนและมุ่งมั่นในการทำวิจัยจนประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง

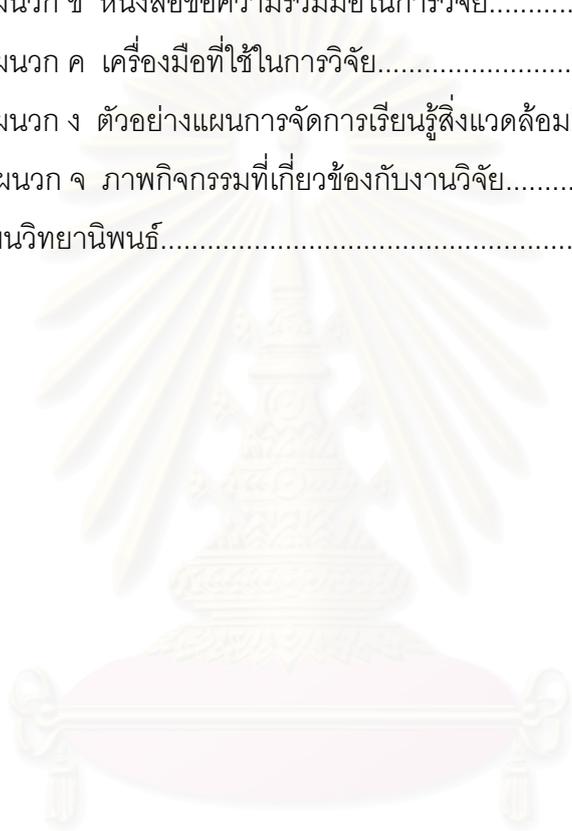
สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	10
ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อมศึกษา.....	18
ตอนที่ 3 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001).....	40
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการมีส่วนร่วม.....	49
ตอนที่ 5 โครงการรางวัลลูกโลกสีเขียว.....	51
ตอนที่ 6 การวิจัยรายกรณี.....	53
ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	73
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	93

บทที่	หน้า
3	94
วิธีดำเนินการวิจัย.....	94
การศึกษาก่อนลงภาคสนาม.....	96
การศึกษาภาคสนาม.....	100
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	100
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	105
การจัดกระทำข้อมูล.....	106
4	108
บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน.....	108
สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน.....	108
การบริหารจัดการของโรงเรียน.....	111
สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน.....	120
5	124
ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน.....	124
การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน.....	124
การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน.....	129
การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน.....	137
การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน.....	159
6	174
กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน.....	174
ลักษณะพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน.....	174
กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน.....	179
ผลที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน.....	186
7	190
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	190
สรุปผลการวิจัย.....	192
อภิปรายผลการวิจัย.....	197
ข้อเสนอแนะ.....	211

บทที่	หน้า
รายการอ้างอิง.....	213
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ.....	221
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	223
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	229
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา	253
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	264
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	271



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	แสดงรายละเอียดหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ที่มีสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	23
2.2	ผลการสังเคราะห์ประเด็นที่นักวิจัยศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	90
2.3	ผลการสังเคราะห์ประเด็นที่นักวิจัยศึกษาในเรื่องพฤติกรรมของการมีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	91
3.1	แผนการศึกษาภาคสนาม.....	98
3.2	รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	102
3.3	กิจกรรมการวิจัย.....	104
4.1	จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับชั้นและเพศ.....	112
4.2	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปีการศึกษา 2550.....	113
4.3	จำนวนครูและบุคลากรในโรงเรียนกรณีศึกษา.....	114
4.4	กิจวัตรประจำวันของนักเรียน.....	120
4.5	ปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียนที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม.....	121
5.1	สถานที่แหล่งเรียนรู้ภายในและนอกโรงเรียน.....	133
5.2	กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	138
5.3	กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์.....	142
5.4	โครงการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในปีการศึกษา 2551.....	150
5.5	รายละเอียดการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน.....	161

สารบัญภาพ

แผนภาพที่	หน้า
2.1	กระบวนการพิจารณาผลงานการประกวด "รางวัลลูกโลกสีเขียว".....53
2.2	องค์ประกอบและขั้นตอนในการวางแผนการวิจัยเชิงคุณภาพ.....56
2.3	องค์ประกอบการวิเคราะห์:รูปแบบปฏิสัมพันธ์.....71
2.4	กรอบแนวคิดการวิจัยรายกรณี.....93
3.1	ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....95
4.1	สภาพแวดล้อมทางกายภาพและที่ตั้งของโรงเรียน.....109
4.2	ผังการดำเนินงานของกลุ่มเยาวชน ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม.....119
5.1	พื้นที่บริเวณหน้าเสาธงที่ได้รับการสนับสนุนในการจัดสร้างโดยเทศบาล.....126
5.2	การทำความสะอาดบริเวณเขตพื้นที่รับผิดชอบของนักเรียน.....127
5.3	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน.....128
5.4	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา.....136
5.5	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน.....158
5.6	ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน.....170
5.7	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน.....172
6.1	การใช้ปิ่นโตแทนถุงพลาสติกของนักเรียนม. 4.....176
6.2	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการประหยัดไฟฟ้า.....180
6.3	การจัดกิจกรรมกลุ่มเยาวชนนักสืบสายน้ำรักษ์น้ำประแส.....181
6.4	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการน้ำ.....181
6.5	บรรยากาศการรับข้อช้ยะจากนักเรียนทุกวันพุธโดยกลุ่มนักเรียน.....182
6.6	การจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์และการนำไปใช้ประโยชน์.....183
6.7	ผลิตภัณฑ์น้ำหมักจุลินทรีย์และกระสุนจุลินทรีย์.....183

แผนภาพที่

หน้า

6.8	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ.....	184
6.9	การแข่งขันชี้จรรยาบรรณในงานกีฬาภายในโรงเรียนและการประชาสัมพันธ์ ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยการชี้จรรยาบรรณ.....	184
6.10	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำมัน.....	185
6.11	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว.....	185
6.12	กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน.....	186
6.13	บรรยากาศการนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนแกนนำ ด้านสิ่งแวดล้อม.....	188

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประเทศต่างๆ ทั่วโลก กำลังให้ความสำคัญในประเด็นของสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะยิ่งเพิ่มความรุนแรงขึ้น โดยแพร่กระจายทุกภูมิภาคของประเทศ และทุกภูมิภาคของโลก (พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์, 2548) รวมทั้งในประเทศไทย ซึ่งพบว่าได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเช่นเดียวกัน เช่น ปัญหาด้านมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ปัญหาขยะและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น โดยปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ 1) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร 2) ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจและเทคโนโลยี 3) ค่านิยมที่ไม่เหมาะสมเป็นเหตุให้คนปฏิบัติผิดแนวทางก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2540; พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์, 2548) ซึ่งปัญหาทั้งหลายเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ ตัวอย่างเช่น การเกิดภัยธรรมชาติจากแผ่นดินไหว ทำให้เกิดคลื่นยักษ์ที่เรียกว่า สึนามิ น้ำป่าไหลทะลักท่วมที่อำเภอปางมะผ้าและอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2550) นอกจากนี้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมยังส่งผลให้น้ำเสีย ปะการังซีด ฝนกรด ป่าถูกทำลาย สารพิษตกค้าง การลดลงทางความหลากหลายทางชีวภาพ การเกิดสภาวะโลกร้อน (global warming)

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นและได้ร่วมมือกันแก้ปัญหาเหล่านี้ ดังเช่น รัฐบาลได้มีการกำหนดพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 โดยให้ความสำคัญในเรื่องของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม กองทุนสิ่งแวดล้อม การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การควบคุมมลพิษ นอกจากนี้รัฐบาลยังได้กำหนดทิศทางการดูแล และรักษาสิ่งแวดล้อมในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) โดยมีนโยบายให้หน่วยงานต่างๆ นำไปปฏิบัติให้เกิดเป็นรูปธรรม (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550; กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2545)

ในส่วนของกระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญในเรื่องของการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา (พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์, 2548; กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2544) โดยมีการดำเนินการในรูปแบบของกระบวนการทางการศึกษาเพื่อ

พัฒนาประชากรมนุษย์ให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และสำนึกในคุณค่าของธรรมชาติซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 ทั้งนี้เพื่อมุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และสามารถมีชีวิตรอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ(ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2546) และสิ่งหนึ่งที่ได้มีการดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันคือการนำสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปสอดแทรกในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545) ทุกช่วงชั้นของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสุขศึกษา พลศึกษา (พิมพ์พรธน เทพสุเมธานนท์, 2548) มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้คุณธรรม โดยนำกระบวนการจัดการ กระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2548)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดตั้งโครงการรุ่งอรุณ ซึ่งเป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เพื่อแก้ไขภาวะวิกฤติพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจัดทำขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา และมียุทธศาสตร์หลักของโครงการ คือ การศึกษา ต้องมีลักษณะเป็นองค์รวมหรือบูรณาการ (Integration) การศึกษาต้องมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) และการศึกษาต้องมุ่งสร้างการมีส่วนร่วม (Participation) โดยอาศัยหลักการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (Whole-School Approach) และมุ่งเน้นการเรียนรู้เพื่อการปรับปรุงวิถีชีวิตและพฤติกรรมกับชุมชนเป็นพื้นฐาน มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ฝึกทักษะกระบวนการคิด และเชื่อมโยงองค์ความรู้ของเนื้อหาวิชากับการปฏิบัติจริง โดยอาศัยกิจกรรมการเรียนรู้หรือกิจกรรมของโรงเรียนที่ทุกฝ่ายร่วมคิดร่วมทำเพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของท้องถิ่น และอาศัยกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สืบค้น และใช้แหล่งเรียนรู้รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกันระหว่างโรงเรียนกับชุมชน นอกจากนี้ยังประยุกต์ใช้หลักการ การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์เป็นแนวทางในการลดผลกระทบต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นขั้นตอน (อรศรี งามวิทยาพงศ์ และคณะ, 2544) จากการศึกษา

พบว่า มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 600 โรงเรียน ใน 30 จังหวัด ทั่วทุกภาคจากทุกสังกัดของกระทรวงศึกษาธิการและสังกัดเทศบาล

ต่อมา รัฐบาลไทย โดยกระทรวงศึกษาธิการ อันมีสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยดำเนินงานได้ร่วมมือกับรัฐบาลของประเทศเดนมาร์ก จัดตั้งโครงการสร้างความเข้มแข็งสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย (Strengthening Environmental Education in Thailand-SEET) หรือเรียกสั้นๆว่า “โครงการ SEET” โครงการ SEET เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของไทย มีระยะเวลาการดำเนินงาน 3 ปี ตั้งแต่พฤศจิกายน 2544 ถึง ธันวาคม 2547 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาและผลิตสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแต่ละท้องถิ่น ยุทธวิธีหลักของโครงการ SEET คือ การร่วมมือรวมพลังในการเรียนรู้และสร้างสรรค์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547)

การจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาและโครงการต่าง ๆ นั้น เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ในมาตรา 7 ที่ระบุไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องในด้านต่างๆ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาสิณี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2546) และหมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 23 ข้อ (2) ว่าด้วยการจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ในเรื่องความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาหลายโครงการ (พิมพ์พรพรรณ เทพสุเมธานนท์, 2548) ได้แก่ 1) โครงการโรงเรียนสีเขียวเป็นโครงการหนึ่งของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่า และพรรณพืชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์ (Wildlife world Fund Thailand) จัดทำขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนโครงการจากกองทุนคุ้มครองสัตว์ป่าโลกแห่งสหราชอาณาจักร 2) โครงการนักสืบสายน้ำเป็นโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาระยะยาว 3 ปี (2541-2544) บริหารงานโดยมูลนิธิโลกสีเขียว และได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ประเทศเดนมาร์ก 3) โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่น เฉลิมพระเกียรติ เป็นโครงการที่กลุ่มบริษัทฮอนด้าในประเทศไทยและพนักงานได้มอบหมายให้สมาคมสร้างสรรค์ไทยหรือตาวีเศษเป็นผู้ดำเนินโครงการ ภายใต้ความร่วมมือจากกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

และสิ่งแวดล้อม และกระทรวงมหาดไทย 4) โครงการห้องเรียนสีเขียว เป็นโครงการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่มุ่งเน้นเสริมสร้างลักษณะนิสัยและทัศนคติในการประหยัดไฟฟ้าและพลังงานแก่เยาวชนที่อยู่ในโรงเรียน เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองนำไปปฏิบัติจนเป็นปกตินิสัย

ปัจจุบันยังคงมีหน่วยงานต่างๆ จัดทำโครงการในโรงเรียนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกมากมาย โดยแต่ละโครงการล้วนมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ เจตคติ ค่านิยม และพฤติกรรมที่ถูกต้องในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีโรงเรียนต่างๆ ในประเทศไทย หลายโรงเรียนได้เข้าร่วมโครงการดังกล่าว เพื่อต้องการเป็นส่วนหนึ่งในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้เพื่อให้เป็นไปตามการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติและการติดตามประเมินผลของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ที่ต้องให้ภาคีพัฒนาทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน โดยเฉพาะในเรื่องของสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการมีส่วนร่วมเป็นการกระจายโอกาสให้บุคคลมีส่วนร่วม และการบริหารเกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ โดยการให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำปรึกษา ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ รวมถึงลดจนการควบคุมโดยตรงจากบุคคล การมีส่วนร่วมจึงเป็นกระบวนการซึ่งบุคคลหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะ และเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ รวมทั้งมีการนำความคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและการตัดสินใจขององค์กร (วันชัย วัฒนศัพท์, 2547)

ดังนั้นเพื่อให้บุคลากรทุกฝ่ายทั้งผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น (ศิริกาญจน์ โกสุมภ์, 2542; กรมสามัญศึกษา, 2544; รจนา สุวรรณภา, 2546; ศิริรัตน์ แอดสกุล, 2546) ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 4 แนวทางจัดการศึกษามาตรา 24 ข้อ(6) และ มาตรา 29 ว่า ให้สถานศึกษาดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยประสานความร่วมมือกับชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพและเพื่อการพัฒนาชุมชนด้วย โรงเรียนจึงได้จัดทำและเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง (ประภัสสร กาญจนประกร, 2549) มีการจัดการประกวดเพื่อมอบถ้วยรางวัล เงินรางวัล หรือเกียรติบัตรสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการ เช่น โครงการประกวดธรรมาคารขะยะวีไฮเคิล โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ โครงการประกวดนักประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์ โครงการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงเรียน โครงการรางวัลลูกโลก

สี่เขียว เป็นต้น โดยเฉพาะโครงการรางวัลลูกโลกสี่เขียว เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่งถือกำเนิดขึ้นในปีพ.ศ.2542 เพื่อถวายเป็นราชสักการะแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงเจริญพระชนมายุ 72 พรรษา ด้วยความร่วมมือของผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่างๆ โดยมีเป้าหมายสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผลงานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของบุคคลและกลุ่มบุคคล ที่ทำด้วยแรงกาย แรงใจ และด้วยความมุ่งมั่น เป็นความดีที่สมควรได้รับการยกย่องและเผยแพร่เป็นแบบอย่างต่อไป

จากข้อมูลข้างต้นพบว่าปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งมีการดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งให้ความรู้ ความเข้าใจ ปลูกจิตสำนึกที่ดี รวมทั้งส่งเสริมทักษะ และพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องของพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการลงมือปฏิบัติจริง แต่จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสนใจในเรื่องของพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ยังมีผู้ให้ความสนใจน้อย ทั้งที่นักเรียนในวัยนี้ซึ่งถือเป็นวัยรุ่นที่มีการเรียนรู้ในการกระทำสิ่งใดๆ โดยมีทางเลือกและทางออกของปัญหาหลายแง่มุมและมีแนวทางที่สร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังคิดถึงวิธีที่จะทำให้มนุษยชาติพันทุข์ทั้งในแง่ส่วนตัวและแง่สังคม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และจะพบว่านักเรียนในวัยนี้เป็นช่วงที่เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (ศรีเรือนแก้วกังวาน, 2545)

ดังนั้นจากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุด โดยศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลลูกโลกสี่เขียว ปี พ.ศ. 2550 ประเภทกลุ่มเยาวชนเพื่อเป็นแนวทางให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่นๆ ที่จะดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

คำถามวิจัย

1. บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดมีลักษณะอย่างไร

1.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชนมีสภาพเป็นอย่างไร

1.2 การบริหารจัดการของโรงเรียนเป็นอย่างไร

1.3 สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชนมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดเป็นอย่างไร

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีอะไรบ้าง

2.2 กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เป็นอย่างไร

2.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเป็นอย่างไร

3. กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

2. เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

3. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา โดยศึกษาโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีการปฏิบัติดีที่สุดและประสบผลสำเร็จด้านสิ่งแวดล้อมโดยได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียวประเภทกลุ่มเยาวชน ในปี พ.ศ. 2550

2. ประเด็นที่สนใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด เนื้อหาสาระที่ศึกษาครอบคลุม 3 ด้าน คือ 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน 2) การบริหารจัดการของโรงเรียน และ 3) สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน

2.2 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ครอบคลุม 3 ประเด็น คือ 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 2) กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และ 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

2.3 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน มุ่งศึกษาถึงวิธีการ/แนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีการดำเนินงานตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนที่ 3 การประเมิน และขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การกระทำที่นักเรียนได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหาหรือพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินชีวิตของชุมชนและสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

กระบวนการส่งเสริม หมายถึง วิธีการ/แนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีการดำเนินงานตามขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนที่ 3 การประเมิน และขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุง

บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หมายถึง สภาพภายในและนอกโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การบริหารจัดการของโรงเรียน สภาพสังคม และวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หมายถึง องค์ประกอบในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ประกอบด้วย 1) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน 2) การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน 3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ 4) การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันโดยผ่านกระบวนการเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่ส่งผลต่อการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านโรงเรียน 2) ปัจจัยด้านนักเรียน 3) ปัจจัยด้านครอบครัว และ 4) ปัจจัยด้านชุมชน

กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานเกี่ยวกับ 1) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน 2) การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน 3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ 4) การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หมายถึง ลักษณะของพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน หมายถึง การที่โรงเรียนนำเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากำหนดสาระและจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนบนพื้นฐานของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545) เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน หมายถึง การดำเนินงานกิจกรรมของผู้บริหาร ครูและนักเรียนที่จัดขึ้นนอกเวลาเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน โดยการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรมี 2 ลักษณะ คือ

1) กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดป้ายนิเทศ การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม เป็นต้น

2) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น ในวาระและโอกาสต่าง ๆ

การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน หมายถึง กิจกรรมที่โรงเรียนทำร่วมกับชุมชนแบ่งได้เป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชน ในปี พ.ศ. 2550

โรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด หมายถึง โรงเรียนที่มีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแล้วได้รับการยอมรับจากหน่วยงานอื่นว่าประสบผลสำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ณ เวลานั้น จนได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชน ในปี พ.ศ. 2550

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับบริบทและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับโรงเรียนในการนำไปปรับปรุง/แก้ไข/พัฒนาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นแบบอย่างให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่นต่อไป

2. ได้สารสนเทศเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการติดตามและวางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

3. ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อใช้ในการวางแผนการสนับสนุนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน อันจะส่งผลให้โรงเรียนอื่นๆ มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อมศึกษา

ตอนที่ 3 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

ตอนที่ 4 พฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วม

ตอนที่ 5 โครงการรางวัลลูกโลกสีเขียว

ตอนที่ 6 การวิจัยรายการนี้

ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งแต่ละตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่แวดล้อมตัวเรา เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงการปะทะกับสิ่งแวดล้อม ทั้งดีและไม่ดีได้ ก่อนที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ต้องรู้จักความหมายของสิ่งแวดล้อมก่อน ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

กุสุมาลย์ มาแมนสกุล (2540) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น โดยมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์ (2544) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม คือสิ่งต่างๆที่อยู่รอบๆตัวเรา ทั้งที่เกิดขึ้นหรือมีอยู่เองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งล้วนมีอิทธิพลต่อการอาศัยดำรงชีวิตของมนุษย์

อัญชรา หวังวีระ (2544) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมว่า หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดและมีเหตุผล คำนึงถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลนและความหายาก ซึ่งจะมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตลอดไป

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2545) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์และมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางตรงได้แก่ การที่มนุษย์นำทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ มาใช้เพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำ ดิน ไม้ อาหาร สัตว์ ประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ การที่มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทำให้มนุษย์มีชีวิตดำรงอยู่ได้เพราะความสมดุลทางธรรมชาตินั่นเอง

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2546) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่แวดล้อมตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่ พืช มนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต เช่น อากาศ น้ำ หิน ฯลฯ สิ่งแวดล้อมทั้งสองประเภทนี้รวมเรียกว่า สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติหรือถ้าไม่นับคน สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติก็หมายถึงธรรมชาติสิ่งแวดล้อมมนุษย์นั่นเอง

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กล่าวถึงความหมายของสิ่งแวดล้อมว่า คือสิ่งต่างๆที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น (กนกพร สว่างแจ้ง, 2547)

จากความหมายของสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเราทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทั้งระบบ หากสิ่งหนึ่งสิ่งใดเกิดการเปลี่ยนแปลงก็จะส่งผลถึงส่วนอื่นด้วย

1.2 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ มนุษย์พยายามดัดแปลงสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามความต้องการของมนุษย์ และในบางครั้งก็มากเกินไปจนเป็นเหตุให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือที่เรียกว่าภาวะมลพิษขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อมนุษย์ มนุษย์ทุกคนจึงควรให้ความสนใจและควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวมนุษย์เองตลอดจนเข้าใจถึงความเกี่ยวข้องของสัมพันธภาพระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมเนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นอันมาก ดังที่ รวีวรรณ ชินะตระกูล (2540) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวข้องถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้าง และทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ เมื่อสิ่งแวดล้อมหนึ่งเป็นพิษ ก็ย่อมเกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อมอื่นด้วย ดังนั้นมนุษย์จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจและเรียนรู้

ระบบความสมดุลทางธรรมชาติเพราะผลของการกระทำหนึ่งย่อมส่งผลต่อสิ่งต่างๆทั้งระบบและย้อนมาส่งผลกระทบต่อมนุษย์ผู้กระทำเอง

นอกจากนี้ราตรี ภาว (2543) ได้กล่าวว่า ในทางสิ่งแวดล้อมมนุษย์จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ายิ่ง เป็นผู้นำเอาทรัพยากรธรรมชาติของโลกมาใช้ประโยชน์และมีความสัมพันธ์อย่างแน่นแฟ้นกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เกิด และจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมนั้นนับวันยิ่งทำให้เกิดปัญหามากขึ้น ดังนั้นมนุษย์ถือเป็นตัวการสำคัญที่สุดในการทำลายสิ่งแวดล้อม การแก้ไขที่ถูกต้องคือการแก้ที่พฤติกรรมของมนุษย์อันเป็นสาเหตุของปัญหาซึ่งอาจจะได้ผลดีกว่าการใช้เทคโนโลยีตามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ สวัสดิ์ โนนสูง (2543) และจีรพันธ์ ชะอุ่มไพบ (2544) ที่กล่าวว่า มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติโดยจะเป็นผู้ใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม หากไม่มีการจัดการที่ดีจะทำให้ธรรมชาติปรับสภาพไม่ทันจนขาดเสถียรภาพ เกิดความเสื่อมโทรมและเกิดมลพิษ เกิดปัญหา ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สุขภาพ พลังนามัย และทำให้มนุษย์ไม่อาจดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อมนุษย์ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงตลอดชีวิต เป็นสิ่งที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ ทั้งเรื่องที่ดีและไม่ดี หากมีการรักษาสภาพแวดล้อมจะมีผลดีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เอง แต่หากมนุษย์ทำลายสภาพแวดล้อมให้เสื่อมโทรม ณ ที่ใดก็ตามก็ส่งผลเป็นลักษณะลูกโซ่ไปยังที่อื่นด้วยทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.3 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

ได้มีผู้มีความรู้หลายท่านจัดประเภทของสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

กุสุมาลย์ มาแม่่นสกุล (2540) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Environment)

ราตรี ภาว (2543) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมนั้นสามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural Environment) อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 สิ่งมีชีวิต (Biotic Environment) เช่น พืชหรือป่าไม้ สัตว์และมนุษย์ เป็นต้น

1.2 สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic Environment) เช่น ดิน น้ำ อากาศ ควัน เมฆ เสี่ยง เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man – made Environment) เช่น บ้าน ถนน สะพาน ไร่ ไร่อ้อย วัตถุประสงค์ เสียง อารมณ์ วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา การศึกษา ฯลฯ ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นอาจแยกเป็น 2 ประเภทคือ

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และสามารถมองเห็นได้ เช่น ถนน บ้านเรือน เมือง สะพาน รถ เครื่องบิน เรือ เจตีย์ วัด สิ่งก่อสร้าง หรือสถาปัตยกรรม เป็นต้น

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment) อาจสร้างขึ้นโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจหรือสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการอยู่ร่วมกัน เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ กฎเกณฑ์ รวมไปถึง การทะเลาะวิวาท การส่งเสียงดัง ทอด ทอดกิจกรรม ลักษณะท่าทางนักร้อง เป็นต้น

จิรพันธ์ ชะอุ่มไพบ (2544) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Environment) หมายถึง ทรัพยากรต่างๆที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เช่น คน พืช สัตว์ ดิน น้ำ อากาศ และพลังงาน เป็นต้น ซึ่งมีทั้งชนิดที่ใช้แล้วหมดไป ชนิดที่มีการหมุนเวียน หรือใช้ไม่มีวันหมด และชนิดที่สามารถทดแทนได้

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man – made Environment) หมายถึง ทุกสิ่งรอบตัวเราที่มนุษย์จัดกระทำขึ้น ทั้งที่สร้างขึ้นจากการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในการผลิต เช่น ไฟฟ้า กระดาษ น้ำมัน เป็นต้น และสิ่งที่มีมนุษย์สังเคราะห์ขึ้นมาใหม่ เช่น พลาสติก เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2545) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งได้หลายประเภทซึ่งอาจแบ่งตามลักษณะของการใช้ ได้แก่ ใช้แล้วหมดไป ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ หรือใช้ไม่มีวันหมด ซึ่งทรัพยากรแต่ละประเภทล้วนมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็น น้ำ ป่า ไม้ พลังงาน แร่ธาตุ ดิน อากาศ เป็นต้น

สุภาภรณ์ รัตนเลิศนุสรณ์ (2546) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ ป่า ไม้ สัตว์ป่า
2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น สิ่งแวดล้อมทางสังคมหรือนามธรรม

จากข้อมูลดังกล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมมี 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดเองตามธรรมชาติ(Natural Environment) ได้แก่ สิ่งมีชีวิต คือ มนุษย์ สัตว์ ต้นไม้ และสิ่งไม่มีชีวิต คือ อากาศ ดิน น้ำ ควัน เสียง

2. สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์ (Man-made Environment) ทั้งทางกายภาพ เช่น สิ่งก่อสร้าง สถาปัตยกรรมต่างๆ และทางสังคม เช่น วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ กฎเกณฑ์

1.4 ปัญหาและสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมได้มีปัญหาเกิดขึ้นมากมายด้วยฝีมือมนุษย์ดังที่รวิวรรณ ชินะตระกูล (2540) ได้กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาทางด้านมลพิษที่เกี่ยวกับน้ำ อากาศ ดิน และสารเคมีต่างๆ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสลายและหมดสิ้นไปอย่างรวดเร็ว เช่น น้ำมัน แร่ธาตุ ป่าไม้ พืช สัตว์ ทั้งที่เป็นอาหารและควรอนุรักษ์ไว้เพื่อการศึกษา เป็นต้น รวมทั้งปัญหาเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ เช่น การวางผังเมืองและชุมชนไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดการแออัด การใช้ทรัพยากรผิดประเภทและลักษณะ ตลอดจนปัญหาแหล่งเสื่อมโทรมและปัญหาของเหลือทิ้ง อันได้แก่ มูลฝอย เป็นต้น นอกจากนี้จอร์จันท์ ชะอุมไบ (2544) ยังกล่าวว่า ปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหาการลดปริมาณลงของทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมและการเกิดสารพิษในสภาพแวดล้อม เนื่องมาจากการขาดจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การเพิ่มปริมาณขยะจากการใช้บรรจุภัณฑ์ต่างๆ และการทิ้งไม่เป็นที่ จนก่อให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต สภาพอากาศ และสภาพแวดล้อมต่างๆ และการใช้ที่ดินหรือผลิตภัณฑ์บางอย่างที่เป็นสารพิษเพื่อการเกษตร เป็นต้น

นอกจากนี้รวิวรรณ ชินะตระกูล (2540) ยังกล่าวว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากสาเหตุต่อไปนี้

1. ประชากร มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ต่อเนื่องกัน เช่น สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ปัญหาคนว่างงาน เป็นต้น

2. ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี เทคโนโลยีถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ แต่ก็ก่อให้เกิดปัญหาที่คาดไม่ถึงหลายอย่าง เช่น พิษของยาฆ่าแมลงกลับมาทำอันตรายต่อมนุษย์ เป็นต้น

3. ค่านิยมที่ไม่เหมาะสม เป็นเหตุให้คนปฏิบัติผิดแนวกัน ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น ความฟุ่มเฟือย ใช้รถยนต์อย่างฟุ่มเฟือย เป็นต้น

สรุปว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมมี 3 ประเภท ได้แก่ ปัญหาด้านมลพิษ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมสลายและหมดสิ้นไปอย่างรวดเร็ว และปัญหาเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานและชุมชนของมนุษย์ โดยปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากการเพิ่มจำนวนประชากร การขยายตัวด้าน

เศรษฐกิจ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และค่านิยมที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเกิดจากความตั้งใจและไม่ตั้งใจ จนทำให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบตามมาภายหลัง

1.5 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.5.1 ความหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

ราตรี ภาวรา (2543) ให้ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติว่า หมายถึง การใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดหรือการใช้ทรัพยากรอย่างสมเหตุสมผลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้งานให้นานที่สุด

นารีگانต์ พรหมนวก (2544) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างฉลาดไม่เกิดผลกระทบต่อสังคมโดยรวม ดำรงไว้ซึ่งสภาพเดิมของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมทั้งการหาทางกำจัดและป้องกันมลภาวะหรือสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไม่ให้เกิดขึ้นต่อสังคมมนุษย์

ภิญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์ (2544) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และใช้ได้ในระยะเวลายาวนานที่สุด

สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์ (2546) กล่าวว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ การเก็บรักษา การสงวน ซ่อมแซม และปรับปรุงเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติอย่างฉลาด ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด นานที่สุด แต่สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด

จากความหมายข้างต้นสรุปว่าการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การดูแล รักษา และรู้จักใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม อย่างชาญฉลาด และสมดุลกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมมากที่สุด และให้ใช้ได้อย่างยั่งยืน รวมทั้งหาทางป้องกันและกำจัดมลภาวะที่เป็นพิษให้ลดน้อยลงหรือมิให้เกิดขึ้น

1.5.2 แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เนื่องจากสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ปัจจุบันพบว่าสิ่งแวดล้อมได้ถูกทำลายไปมาก ดังนั้นเราจึงควรช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้มีผู้ให้แนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้มากมาย ดังนี้

นารีگانต์ พรหมนวก (2544) กล่าวว่า ในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดผลดีต่อสาธารณะ ควรยึดหลักดังนี้

1. การสำรวจตรวจหา (Exploration) ประการแรกจะต้องสำรวจตรวจหาสิ่งที่เราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ นักการป่าไม้จะเสาะแสวงหาพืชพันธุ์ไม้ต่างๆที่สำคัญในการที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ นักธรณีวิทยาจะพยายามค้นหาแหล่งแร่ที่มีค่า ส่วนนักอุทกวิทยาก็ทำการสืบค้นหาแหล่งน้ำต่างๆ นักการเกษตรก็จะสำรวจตรวจหาวิธีการปรับปรุงที่ดินเพื่อใช้ในการเพาะปลูก วิศวกรก็พยายามค้นหาวิธีที่จะนำพลังงานจากดวงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ เป็นต้น

2. การป้องกัน (Protection) เมื่อสำรวจทรัพยากรต่างๆ หรือสิ่งต่างๆที่ต้องการนำมาใช้ประโยชน์ได้แล้วก็ต้องมีการป้องกันมิให้ทรัพยากรเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพิษภัย (Pollution) เกิดความเสื่อมโทรม (Deterioration) เกิดความเสียหาย (Spoilage) หรือถูกทำลาย (Destruction) ไป

3. การลดอัตราการสูญเสีย (Reduction of Waste) หลักการสำคัญของการอนุรักษ์อีกข้อหนึ่ง คือ การบริโภคให้ถูกหลักเศรษฐศาสตร์และมีประสิทธิภาพ นั่นคือ เป็นการบริโภคที่มีการลดอัตราการความเสื่อมโทรมให้มากที่สุด ทุกครั้งที่มนุษย์ใช้ทรัพยากรย่อมมีสิ่งหนึ่งที่ทิ้งขว้างไปเสมือนของไม่มีค่าที่เรียกกันว่า "By Product" นี่คือนั่นที่เราจะต้องอนุรักษ์และหาทางใช้ให้เป็นประโยชน์ ยกตัวอย่างทรัพยากรป่าไม้ เมื่อทำการโค่นต้นไม้จะต้องริดกิ่งก้านสาขาของต้นไม้ออกเพื่อสะดวกในการขนไม้ออกจากป่า กิ่งก้านที่ริดออกก็จะถูกทิ้งให้ผุเปื่อยอยู่ในป่าแทนที่จะนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น ทำไม้ชิ้นเล็กๆสำหรับปูพื้นที่เรียกว่าปาร์เก้หรือแม้แต่เศษ ไม้เลื่อยก็ควรนำมาเป็นส่วนประกอบของไม้อัดได้เช่นกัน ดังนั้น ด้วยวิถีทางใดๆก็ตาม การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้ได้เต็มที่ (Fuller Use) ซึ่งเท่ากับเราได้เพิ่มปริมาณของทรัพยากรนั้นไปในตัว

4. พยายามใช้สิ่งต่างๆ ที่มีคุณภาพรองลงมา (Use Lower-grade Material) การพยายามใช้สิ่งต่างๆ ที่มีคุณภาพรองลงมา และพยายามนำวิทยาการที่เหมาะสมเข้ามาช่วย เราก็อาจจะมีการเพิ่มชิ้นอีกหลายชนิดและพบคุณค่าของทรัพยากรเหล่านั้นมากขึ้น เท่าที่ผ่านมามนุษย์มักจะเลือกใช้แต่ของดีหรือดีที่สุดอยู่ตลอดเวลา ทั้งๆที่บางครั้งไม่จำเป็นต้องใช้ของที่มีคุณภาพสูงเช่นนั้นเลยก็ตาม เช่น สมัยก่อนนั้นผู้คนในจังหวัดภาคเหนือใช้ไม้สักทำรั้วบ้านทำหลังคาบ้าน และทำฟืน เป็นต้น

5. การปรับปรุงคุณภาพ (Improve the Quality) ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ได้เรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณภาพชั้นรองลงมาและยังได้ศึกษาวิธีการที่จะปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากรเหล่านั้นด้วย เช่น หาวิธีการที่จะปรับปรุงน้ำเสียให้ใช้ประโยชน์ได้อีก ที่ดินที่เสื่อมโทรมก็หาวิธีการปรับปรุงคุณภาพ เพื่อจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกอีก เป็นต้น

6. การใช้สิ่งอื่นทดแทนกัน (Substitution) ในที่นี้ หมายถึง การนำทรัพยากรธรรมชาติที่เหลือมาใช้ประโยชน์แทนทรัพยากรที่หาได้ยากขึ้น เช่น ใช้เสาเข็มคอนกรีตแทนการใช้ไม้เสาเข็มในการลงรากปลูกสร้างอาคาร เป็นต้น

7. การนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Re-Cycling) ในการผลิตต่างๆย่อมจะมีเศษวัสดุเหลืออยู่มาก เช่น เศษโลหะต่างๆ เป็นต้นว่า ทองแดง สังกะสี สิ่งเหล่านี้นำไปหลอมกลับมาใช้ใหม่ได้อีก

วราพร ศรีสุพรรณ (2544) นำเสนอหลักการสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. หลีกเลี่ยงความประหยัดโดยใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า
2. การนำกลับมาใช้ใหม่
3. หลีกเลียงและไม่ใช้สินค้าที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
4. ไม่ปล่อยให้ขยะที่ย่อยสลายยากตกค้างอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ
5. ช่วยกันปลูกต้นไม้และให้ที่พักพิงแก่สัตว์ป่า

อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2545) กล่าวว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถทำได้หลายวิธีทั้งการถนอมรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรที่เสียหาย ลดของเสีย ใช้สิ่งอื่นทดแทน ฯลฯ ซึ่งวิธีการดังกล่าวต้องเกิดจากความร่วมมือของประชาชนทุกคนซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้อย่างลึกซึ้งเพื่อให้ประชาชนเกิดความตระหนักและรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมจากสำนึกที่ดี ดังนั้นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ได้ผลคือการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนนั่นเอง

มนัส สุวรรณ (2549) ได้เสนอการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมดังนี้

วิธีการอนุรักษ์โดยตรง

1. การใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดหรือใช้อย่างประหยัด
2. การใช้สิ่งทดแทนทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ไม่สามารถสร้างเสริมได้ สิ่งทดแทนอาจเป็นทรัพยากรอย่างอื่นที่หาง่ายหรืออยู่มากมายตามธรรมชาติหรือก็ไม่อาจเป็นสิ่งที่เกิดจากการสังเคราะห์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์คือการใช้พลาสติกทดแทนโลหะ

3. การสร้างเสริมและฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพสมดุลมากที่สุด

วิธีการอนุรักษ์โดยทางอ้อม

1. การสร้างหรือจัดตั้งกลุ่มในลักษณะต่างๆเพื่อการรณรงค์และสร้างแนวร่วมสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีบทบาทในการรณรงค์การปลูกต้นไม้ การให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปในเรื่องของธรรมชาติและสำคัญของสิ่งแวดล้อม

2. การให้การศึกษ การปลูกฝังจิตสำนึก และการสร้างความตระหนักให้กับเยาวชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

สรุปแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีหลักการคือ สร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและรู้คุณค่า รวมทั้งช่วยกันฟื้นฟูและเพิ่มจำนวนทรัพยากร เช่น ต้นไม้ เป็นต้น

ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อมศึกษา

2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา (environmental education)

สิ่งแวดล้อมศึกษาเกิดจากแนวคิดที่จะนำการศึกษามาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยปรากฏชัดขึ้นในปี พ.ศ. 2515 เมื่อมีการประชุมขององค์การสหประชาชาติว่าด้วย เรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ที่กรุงสต็อกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งได้ผลสรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้อย่างถาวรหลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2518 องค์การยูเนสโก จึงได้จัดประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นที่กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย เพื่อเรียกร้องให้ประเทศต่างๆร่วมมือกันในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาให้แก่ประชาชนในประเทศของตน และได้มีการประกาศปฏิญญาสากลเบลเกรด ซึ่งในปฏิญญาสากลเบลเกรดได้มีการประกาศเจตนารมณ์ว่า “บุคคลและสังคมจะต้องมีจรรยาบรรณใหม่ ซึ่งจะส่งเสริมให้มี เจตคติและพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะอยู่บนชีวลัย คือจะต้องเข้าใจในความซับซ้อนของธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงใดๆที่จะทำลายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและทำลายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง หัวใจสำคัญในการสร้างจรรยาบรรณใหม่ ก็คือ การศึกษา ซึ่งจะต้องปฏิรูปใหม่ตลอดทั้งระบบและกระบวนการทางการศึกษา เพื่อให้เยาวชนทุกคนได้รับการศึกษาในรูปแบบที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ใหม่ระหว่างครูและนักเรียน โรงเรียนกับชุมชน ระบบการศึกษากับสังคมใหม่ อันจะเป็นหนทางในการแก้ปัญหาในระยะยาว” (วราพร ศรีสุพรรณ, 2539)

จากความสำคัญดังกล่าวจึงได้มีผู้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้หลายท่านดังนี้

Barbara Robinson และ Evelyn Wolfson (1982) สรุปว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการแบบสหวิทยาการที่เกี่ยวข้องระหว่างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของมนุษย์กับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความตระหนักความเข้าใจเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่พลเมือง

Kath Murdoch (1993) ให้คำจำกัดความของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นกระบวนการทางตรงที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและซาบซึ้งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะในการตัดสินใจ และการปฏิบัติเพื่อรักษาโลกให้ยั่งยืน

Joy Palmer และ Philip Neal (1994) อธิบายว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการของการยอมรับและการกระจ่ายชดค่านิยม เพื่อที่จะพัฒนาทักษะและทัศนคติที่จำเป็น เพื่อให้เข้าใจและซาบซึ้ง ถึงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องระหว่างกันและกันของมนุษย์ วัฒนธรรมของมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมศึกษายังนำมาซึ่งการตัดสินใจ และประเมินตนเองจนทำให้เกิดพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำให้สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพ

วลัย พานิช (2543) กล่าวว่าสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาที่จะนำมาสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ดี มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างกระบวนการพัฒนาคนให้มีความตระหนักห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีทัศนคติ มีทักษะในการแก้ปัญหาข้อขัดแย้งต่างๆเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาปัจจุบันหรือเป็นการป้องกันปัญหาในอนาคต พร้อมทั้งจะเกิดพฤติกรรมของพลเมืองดีที่จะดูแลรักษาป้องกันและใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมต่างๆอย่างมีคุณค่าและยั่งยืน

พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มองเห็นทางเลือกที่ดีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีความสนใจในการปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพ เหมาะแก่การดำรงชีวิต

พินดา วราสุนันท์ (2547) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียน โดยสร้างความตระหนักในสภาวะแวดล้อม มีความเข้าใจและห่วงใยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัว สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีส่วนร่วมในสังคมต่อการร่วมมือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สาน (2548) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา (environmental education) หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรมนุษย์ให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และสำนึกในคุณค่าของธรรมชาติ มุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และสามารถมีชีวิตรอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดถึงความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาให้มนุษย์มีความรู้ ความเข้าใจด้าน

สิ่งแวดล้อม เกิดความตระหนัก มีทักษะและเจตคติที่ดีในการรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีส่วนร่วมในการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างสอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลังจากประชุมที่เบลเกรด ซึ่งจุดประกายแห่งความตื่นตัวทางสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นทั่วโลก แล้ว ต่อมาปี พ.ศ. 2520 มีการประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับรัฐบาลนานาชาติขึ้นเป็นครั้งแรกที่เมืองทบิลิซิ ในอดีตสาธารณรัฐโซเวียตแห่งจอร์เจีย ตัวแทนจาก 60 ประเทศทั่วโลกได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และหลักการพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ประเทศต่างๆ ได้นำไปพัฒนาเป็นแนวทางนโยบายสิ่งแวดล้อมของตน “คำประกาศแห่งทบิลิซิ” มีเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่นเดียวกับของ “กฎบัตรเบลเกรด” ดังนี้ (ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์, 2548)

1. ส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความตระหนักอย่างชัดเจน ตลอดจนมีความห่วงใยในเรื่องของความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และนิเวศวิทยาทั้งในเขตเมืองและชนบท
2. ให้โอกาสทุกคนได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ การกระทำ การตัดสินใจ และทักษะที่จำเป็นเพื่อปกป้องและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
3. สร้างรูปแบบพฤติกรรมใหม่ให้แก่บุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมโดยส่วนรวมต่อสิ่งแวดล้อม (UNESCO, 1977 อ้างถึงใน Palmer และ Neal, 1994)

เป้าหมายดังกล่าวนี้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้สรุปสั้นๆไว้เป็นเป้าหมาย 3A ของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ

1. ความตระหนักและความรู้
2. เจตคติและการตัดสินใจดำเนินชีวิตของบุคคล
3. การลงมือกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี

ในการประชุมที่ทบิลิซิยังได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านต่างๆไว้โดยสรุปได้ดังนี้

1. การตระหนักรับรู้ เพื่อให้ตระหนักรับรู้และมีความรู้สึกไวที่จะตอบสนองต่อเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม พัฒนาความสามารถในการรับรู้และแยกแยะสิ่งเร้าต่างๆ มีการพัฒนาการรับรู้ให้ดีและกว้างขวาง และใช้ความสามารถใหม่นี้ได้ในสถานการณ์หลายรูปแบบ

2. ความรู้ เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานการทำงานของธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและทางแก้ไข
 3. เจตคติ ทำให้เกิดค่านิยมและความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมปกป้องรักษาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
 4. ทักษะ เพื่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นในการชี้ปัญหาและการดำเนินการตรวจสอบ ตลอดจนร่วมหาทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
 5. การมีส่วนร่วม เพื่อให้มีประสบการณ์ในการนำความรู้และทักษะที่ได้มาไปใช้ในการดำเนินการหาทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ
- ดังนั้นจะเห็นว่า เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา เน้นให้บุคคลทั่วไปมีความตระหนัก มีความรู้ เจตคติ ทักษะและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างสงบสุข

2.3 คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษา

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530 อ้างถึงใน พินดา วราสุนันท์, 2547) กล่าวว่า ในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาคควรอยู่บนพื้นฐานของหลักการ หรือคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมศึกษาดังต่อไปนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต (learning for life) สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ และในปัจจุบันกิจกรรมของมนุษย์เองก็ได้ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่สภาพแวดล้อมขึ้น การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิตเช่นเดียวกับการศึกษาภาคบังคับที่จะให้แก่ประชาชนทั่วไป
2. เป็นการศึกษาตลอดชีวิต (life-long education) ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรงและในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ประชาชนจึงควรได้รับข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต
3. เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ (human learning) ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้นจะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงต้องเรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ประเทศและโลก
4. เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน (present/future oriented) การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวางและเข้าใจผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

5. เป็นการสร้างจริยธรรม (environmental ethics) การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรม ความสำนึก รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวม หรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น

6. เป็นการเรียนในเชิงระบบ (system approach) เนื่องจากสิ่งต่างๆที่อยู่ในโลกย่อมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบย่อยหลายๆชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศน์จะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้

7. เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน (interdisciplinary approach) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและค่านิยม การเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นที่จะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกัน โดยมีนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

8. เป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน (active participation) เนื้อหาในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นที่จะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และตัดสินใจเลือกวิถีการดำรงชีวิตด้วยตนเอง

9. เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก ทศนคติและค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (awareness, attitudes and values) การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหาและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนและการประเมินผล การเรียนจึงมุ่งประเมินผลที่ความตระหนัก ทศนคติและค่านิยมมากกว่าการเรียนที่มุ่งความรู้ ความจำดังเช่นการเรียนในวิชาการอื่นๆ

10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา (problem-solving oriented) ด้วยความจำเป็นในการเรียนสิ่งแวดล้อมนั้นเกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเน้นกระบวนการเรียนแก้ปัญหา โดยมีเนื้อหาวิชาที่จะนำไปแก้ปัญหา คือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษามีคุณลักษณะ คือ เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต เป็นการศึกษาตลอดชีวิต เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบัน เป็นการสร้างจริยธรรม เป็นการเรียนในเชิงระบบ เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน เป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก และเป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ต้องเผชิญหน้าอยู่ทุกวัน

2.4 สารมาตรฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษามีการดำเนินการทั้งในและนอกระบบโรงเรียน สำหรับในโรงเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 ควรจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชาเลือกบังคับโดยเน้นทางด้านนามธรรมมากขึ้น เนื้อหาต้องต่อเนื่องจากระดับประถมศึกษา ควรเน้นการปลูกฝังเจตคติ ทักษะ และความตระหนักเป็นอย่างมาก เนื่องจากนักเรียนอยู่ในวัยรุ่น กำลังสร้างรูปแบบความคิดของตนเองสำหรับสร้างบุคลิกภาพต่อไป และในระดับช่วงชั้นที่ 4 ควรจัดเป็นวิชาเลือกบังคับทั้งในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และเปิดเป็นวิชาเลือกเสรีสำหรับนักเรียนที่สนใจมากเป็นพิเศษ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างลึกซึ้งมากขึ้น (พินดา วราสุนันท์, 2547) และจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545) มีสาระการเรียนรู้ที่ระบุถึงสิ่งแวดล้อมในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา (พิมพ์พรพรรณ เทพสุเมธานนท์, 2548) ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ที่มีสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	<p><u>สาระที่ 1 : สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต</u></p> <p>มาตรฐาน ว 1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต</p> <p>มาตรฐาน ว 1.2 : เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพมีผลต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p><u>สาระที่ 2 : ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>มาตรฐาน ว 2.1 : เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>มาตรฐาน ว 2.2 : เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศ และโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กลุ่มสาระการ เรียนรู้	สาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	<p><u>สาระที่ 5 : พลังงาน</u></p> <p>มาตรฐาน ว 5.1 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p><u>สาระที่ 6 : กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก</u></p> <p>มาตรฐาน ว 6.1 : เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p><u>สาระที่ 7 : ดาราศาสตร์และอวกาศ</u></p> <p>มาตรฐาน ว 7.1 : เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะและกาแล็กซี ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์</p> <p>มาตรฐาน ว 7.2 : เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติ ด้านการเกษตรและการสื่อสาร สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม</p> <p><u>สาระที่ 8 : ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</u></p> <p>มาตรฐาน ว 8.1 : ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน</p>
สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	<p><u>สาระที่ 1 : ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม</u></p> <p>มาตรฐาน ส1.3 : ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรมและศาสนพิธีของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ค่านิยมที่ดีงาม และนำไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาตน บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและอยู่ร่วมกันได้อย่าง สันติสุข</p> <p><u>สาระที่ 3 : เศรษฐศาสตร์</u></p> <p>มาตรฐาน ส 3.1 : เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่าต่อตนเอง และส่วนรวม</p> <p><u>สาระที่ 5 : ภูมิศาสตร์</u></p> <p>มาตรฐาน ส 5.1 : เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ ตระหนักความสัมพันธ์ ของสรรพสิ่งที่ปรากฏในระวางที่ตามธรรมชาติ ซึ่งมีผลต่อกันและกัน ใ้เห็นแผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาข้อมูลภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ และจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>มาตรฐาน ส5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ และเทคโนโลยี	<p>สาระที่ 1: การดำรงชีวิตและครอบครัว</p> <p>มาตรฐาน ง 1.1 : เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ</p> <p>สาระที่ 3 : เทคโนโลยี</p> <p>มาตรฐาน ง 3.1 : เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการของเทคโนโลยี ใช้ความรู้ ภูมิปัญญา จินตนาการและความคิดอย่างมีระบบ ในการออกแบบ สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการเชิงกลยุทธ์ ตามกระบวนการทางเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคมสิ่งแวดล้อม โลกของงานและอาชีพ</p>
สุขศึกษา และพลศึกษา	<p>สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค</p> <p>มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ</p>

นอกจากนี้ในหลักสูตรยังกล่าวถึง “การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ ให้มีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการเรียนรู้แบบบูรณาการ การใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ การเรียนรู้คู่คุณธรรม โดยนำกระบวนการจัดการ กระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสีงแวดล้อม กระบวนการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปสอดแทรกในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เนื้อหาและกระบวนการต่างๆ ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม การบูรณาการเป็นการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกัน” (กรมวิชาการ, 2544)

2.5 หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากแนวคิดในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา สรุปได้ว่า ความหมาย เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา มุ่งเน้นไปที่นักเรียนเป็นสำคัญ โดยนักเรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยความสมัครใจ จากการประชุม The Tabilisi Declaration ได้ประกาศหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา 12 ประการ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งแวดล้อมหมายถึงรวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติและสังคม
2. เป็นการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต

3. มีลักษณะเป็นสหสาขาวิชา
 4. เป็นการพิจารณาตรวจสอบประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มาจากความคิดเห็นจากระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและนานาชาติ
 5. เน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยโดยคำนึงถึงการมองย้อนอดีต
 6. ส่งเสริมคุณค่าและความร่วมมือตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ชาติและนานาชาติในอันที่จะป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
 7. เป็นการพิจารณาประเด็นสิ่งแวดล้อมในด้านพัฒนาการวางแผนและความก้าวหน้า
 8. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจและยอมรับผลการตัดสินใจนั้น ๆ
 9. เชื่อมโยงการมีความรู้สึกที่ไวต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ทักษะการแก้ปัญหาและการกระจ่ายค่านิยมแก่คนทุกวัย โดยเน้นเป็นพิเศษ เรื่อง การมีความรู้สึกที่ไวต่อชุมชนของตนตั้งแต่วัยเด็กเล็ก
 10. ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบต้นเหตุที่แท้จริง และผลเสียหายอันเกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
 11. เน้นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความซับซ้อน เพื่อต้องการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการแก้ปัญหา
 12. ใช้กลวิธีการสอนที่หลากหลาย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงเรียนเป็นสถาบันสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียน ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงและสามารถเชื่อมโยงหลักสูตรในโรงเรียนเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ควรเป็นการเรียนรู้โดยเน้นประสบการณ์ของแต่ละบุคคล นักเรียนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตัดสินใจ มุ่งให้นักเรียนเป็นพลเมืองที่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมควรจะเป็นการจัดระบบทุกอย่างในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นการบริหารจัดการในโรงเรียน การดำเนินงาน และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งสอดคล้องกับวลัย พานิช (2541) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาควรครอบคลุมในด้านหลักสูตรในชั้นเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตร บรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน และกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้
1. หลักสูตรในโรงเรียนควรมีลักษณะเป็น Cross-Curriculum คือทุกวิชาต้องบูรณาการแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในเนื้อหาวิชานั้น ๆ นอกจากนี้กระบวนการเรียนการสอนควรเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง จึงควรจัดกิจกรรมที่เน้นประสบการณ์ให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง

เช่น จัดกิจกรรมกลุ่ม บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา การสอนแบบโครงการ การแก้ปัญหา การสอนแบบสืบสอบ เป็นต้น การบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกวิชานี้ นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหา ทักษะและพัฒนาจิตสำนึกไปพร้อมกัน

2. กิจกรรมเสริมหลักสูตร มีการจัดชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความตระหนักหรือจิตสำนึก เช่น จัดการประกวดคำขวัญ วาดภาพ ทักษะศึกษา หรือมีกิจกรรมพิเศษเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย วันสิ่งแวดล้อมโลก จัดค่ายศึกษารวมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3. บรรยากาศและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน สิ่งนี้จะเป็นปัจจัยที่สะท้อนให้เห็นว่าโรงเรียนมีการดำเนินงานที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม เช่น ใช้ประเด็นสิ่งแวดล้อมเป็นหัวข้อสำคัญในการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน จัดป้ายนิเทศเน้นเรื่องของสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงานต่าง ๆ การดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยและสวยงามภายในและภายนอกอาคารและบริเวณต่าง ๆ ติดโปสเตอร์ที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม การลดปริมาณขยะ การจัดองค์กรในโรงเรียนที่เป็นประชาธิปไตย ความร่วมมือ การมีส่วนร่วม ความเสมอภาค และการแข่งขัน เป็นต้น

4. กิจกรรมร่วมกับชุมชน มีการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เช่น การดูแลรักษาแม่น้ำลำคลอง ถนน หรือสวนสาธารณะ รณรงค์เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ร่วมมือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดในชุมชน เป็นต้น กิจกรรมร่วมกับชุมชนนี้เป็นการนำโรงเรียนเข้าสู่ชุมชน นักเรียนได้มีโอกาสขยายมิติในการเรียนรู้และเป็นการเตรียมตัวเป็นพลเมืองดี

สรุปได้ว่าหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) ด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน 3) ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ 4) ด้านกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน หมายถึง บริเวณโรงเรียน อาคารเรียนหรือห้องประกอบอื่น ๆ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งก่อสร้าง แสงสว่าง การระบายอากาศ

1.1 การวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของโรงเรียน ทั้งทางตรงและทางอ้อม นักเรียนสามารถเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมได้ตลอดเวลา การจัดสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ จึงเป็นสิ่งสำคัญมากในการจัดการเรียนการสอน พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ได้กำหนดขั้นตอนในการวางแผนการจัดสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการปฏิบัติ และการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมิใช่เพียงเพื่อความสวยงามของโรงเรียนอย่างเดียว แต่สามารถใช้เป็นแหล่งศึกษาสิ่งแวดล้อมแหล่งหนึ่งด้วย

2. สำรวจบริเวณโรงเรียนอย่างกว้าง ๆ ในกรณีนี้ บริเวณโรงเรียนอาจใช้สอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นได้ทั้ง 2 ประเภท สำหรับการสอนสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาตินั้น ได้แก่ การสอนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ส่วนการสอนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น อาจให้นักเรียนศึกษาเกี่ยวกับการจัดโรงอาหาร การจัดวางผังของบริเวณโรงเรียน ลักษณะของอาคารเรียน ระบบในการกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

3. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เนื่องจากการกำหนดบริเวณศึกษาในข้อที่ 2 ควรจะสำรวจบริเวณโรงเรียนอีกครั้งหนึ่งว่า บริเวณที่ได้กำหนดไว้ นั้นมีอยู่แล้วยังหรือไม่ ถ้ามีแล้วก็สามารถใช้ได้เลย หรือถ้ามีแล้วแต่ยังไม่สมบูรณ์ก็ควรจะแต่งเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แต่ถ้าส่วนใดยังขาดก็จำเป็นที่จะต้องสร้างเพิ่มเติมเท่าที่สามารถจะทำได้ ยกตัวอย่างเช่น ในโรงเรียนไม่มีสระน้ำ ก็อาจสร้างขึ้นอย่างง่าย ๆ โดยใช้อ่างน้ำขนาดใหญ่ฝังลงไปใต้ดิน แล้วนำพีชน้ำและสัตว์น้ำมาใส่ไว้ พร้อมทั้งแต่งขอบอ่างให้สวยงาม และนำพีชน้ำที่ขึ้นมาปลูกไว้ด้วย เช่น เฟิร์น มอส เป็นต้น สำหรับดอกไม้้นั้นถ้าโรงเรียนไม่มีเนื้อที่ที่จะทำสวน อาจปลูกไม้ดอกในกระบะหรือกระถาง นำมาวางรวมๆกัน จะทำให้ดูคล้ายสวนดอกไม้และจะสามารถล่อแมลงให้มาตอมได้

ดังนั้น การดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียนอาจทำเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สำรวจบริเวณโรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนออกแบบปรับปรุงบริเวณ และขั้นตอนที่ 3 ปรับปรุงบริเวณโรงเรียน

เมื่อได้พิจารณาบริเวณโรงเรียนเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปจะต้องกำหนดกิจกรรมการจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อมอบหมายให้บุคลากรในโรงเรียนรับผิดชอบในการปฏิบัติต่อไป

1.2 หลักการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน

รวีวรรณ ชินะตระกูล (2540) กล่าวถึง หลักการจัดสภาพแวดล้อมโรงเรียนในแต่ละด้านให้ถูกสุขลักษณะ มีดังนี้

1. จัดให้มีที่เก็บและทำลายขยะที่ถูกสุขลักษณะ ทั้งในระดับห้องเรียน บริเวณโรงเรียน และรอบบริเวณโรงเรียน

2. จัดกิจกรรมส่งเสริมความสะอาดเป็นกิจกรรมประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และประจำภาคเรียน ได้แก่ การประกวดความสะอาด คำขวัญ กลอน เรียงความ วาดภาพ

3. จัดให้มีกรรมการหรือชมรมรักษาความสะอาดของโรงเรียน

4. จัดให้มีแหล่งน้ำดื่ม นำใช้ที่สะอาดและพอเพียงสำหรับนักเรียนดื่มและบริโภค
5. จัดให้มีที่ประกอบอาหาร ขายอาหาร และรับประทานอาหารสำหรับนักเรียนที่ถูกต้องตามหลักการ
6. ให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ เช่น ส้วมซึม ส้วมหลุม
7. ทำลายแหล่งน้ำขัง และที่ลุ่มในบริเวณโรงเรียนให้หมด
8. จัดทำระเบียบข้อบังคับในการใช้อาคารสถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน
9. ครูให้นักเรียนปลูกไม้ดอก ไม้ประดับในห้องเรียน และบริเวณอาคารเรียน
10. ครูและนักเรียนร่วมกันปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโรงเรียน
11. หากโรงเรียนมีพื้นที่มากพอ ให้นักเรียนปลูกสวนป่า หรือสวนผสมของโรงเรียน เป็นพืชที่ให้ผลทางเศรษฐกิจได้ด้วย
12. ในการทำกิจกรรม ให้บูรณาการเข้าไปในการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานพื้นฐาน อาชีพ หรือกลุ่มอื่น ๆ
13. มอบหมายให้นักเรียนแต่ละชั้นเรียนรับผิดชอบปลูกและดูแลรักษาตามระดับชั้น และวัยที่เหมาะสม

1.3 ขอบเขตการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ

รวิวรรณ ชินะตระกูล (2540) ได้กล่าวถึง ขอบเขตของการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ ไว้ดังนี้

1. ที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน การตั้งโรงเรียนมีความเหมาะสมกับความต้องการของชุมชนปลอดภัย สวยงาม และสามารถใช้น้ำที่ให้เป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสันทนาการให้มากที่สุด ควรมีแผนจัดแบ่งบริเวณพื้นดินนอกอาคารเรียนให้น่าดู ควรจัดให้เป็นสนามเด็กเล่น สนามกีฬา และสวนดอกไม้ ไม้ใบและไม้ยืนต้น โดยพยายามอนุรักษ์ของเดิมที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้มากที่สุด
2. อาคารเรียนและอาคารประกอบ อาคาร ควรสร้างอาคารโรงเรียนให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน
3. ห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียน ห้องเรียนควรจัดให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย มีตะกร้าใส่ขยะทุกห้อง

4. การระบายถ่ายเทอากาศและแสงสว่าง ควรมีม่านหน้าต่างบังแสงที่เกินความพอดี บริเวณใกล้ห้องเรียน ถ้าจะปลูกต้นไม้ใหญ่ ควรปลูกให้ห่างจากอาคารเรียนไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อไม่ให้บังแสงสว่างและขัดขวางการระบายอากาศ

5. โรงอาหาร นอกจากจะมีโต๊ะและม้านั่งแล้ว ควรจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและใช้ มีอ่างน้ำพุหรือถังน้ำก๊อก อ่างล้างมือและล้างภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหาร ที่รองรับเศษอาหาร ขยะ อาหารที่แม้นำมาขายควรเป็นอาหารที่ปราศจากอันตราย เช่น อาหารใส่สี น้ำส้มสายชูปลอม ควรควบคุมความสะอาดอย่างใกล้ชิด ทั้งผู้ปรุงขายและผู้เสิร์ฟอาหาร เป็นต้น

6. โรงครัว ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน ใกล้สิ่งโสโครก จัดทำวางระบายน้ำให้เศษอาหารออกไปจากห้องครัว มีถังใส่ขยะมูลฝอย เศษอาหาร ที่มีฝาปิดมิดชิด ไม้รั้วและมีปริมาณให้เพียงพอกับเศษอาหาร มีน้ำสะอาดสำหรับปรุงอาหารและล้างภาชนะให้เพียงพอ

7. สนาม ควรอยู่ทางด้านหน้าของโรงเรียน รักษาให้เรียบร้อยและปลอดภัยอยู่เสมอ ริมขอบสนามควรปลูกต้นไม้ใหญ่ใบหนา มีม้านั่งและถังขยะไว้เป็นระยะ ๆ ด้านที่ติดกับถนนควรทำรั้วกั้น หรือปลูกไม้พุ่มเป็นเขตระหว่างสนามกับถนน

8. น้ำดื่มน้ำใช้ โรงเรียนต้องจัดน้ำสะอาดไว้ให้ดื่มและใช้อย่างพอเพียง ภาชนะที่ใส่น้ำไว้บริโภค ต้องรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ ภาชนะใส่น้ำควรมีฝาปิดมิดชิด น้ำล้างมือ อ่างล้างมือควรแยกจัดทำไว้ต่างหาก อ่างล้างมือควรมีอย่างน้อย 1 ที่ ต่อนักเรียน 50 คน

9. ส้วมและที่ปัสสาวะ โรงเรียนต้องจัดส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และสมดุลกับจำนวนนักเรียน ควรแยกส้วมนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไว้ห่างจากกัน หรือคนละแห่ง และมีถังขยะไว้ในห้องส้วม

10. การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำ และการดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ทั่วไป ห้องเรียนทุกห้องควรมีตะกร้าสำหรับใส่เศษกระดาษ และมูลฝอยแห้ง ภาชนะใส่ขยะควรมีฝาปิดสนิท เพื่อป้องกันกลิ่น แมลงวันและสัตว์รบกวน การระบายน้ำ ได้แก่ การระบายน้ำโสโครก รวมทั้งการระบายน้ำฝนที่ซึ่งอยู่ตามพื้นที่ในบริเวณโรงเรียน ควรทำทางระบายน้ำโดยใช้วัสดุถาวร หรือขุดดินทำเป็นทางระบายน้ำ น้ำโสโครกควรทำทางระบายลงสู่ถังหรือบ่อซึม ไม่ควรระบายไปลงแม่น้ำลำคลอง

พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน ควรคำนึงถึง ที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน อาคารเรียนและอาคารประกอบ ห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียน ควรจัดให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยโรงอาหาร โรงครัว ควรมีถังขยะที่มีฝาปิด และเป็นถังขยะแยกเศษอาหาร โรงเรียนควรควบคุมความสะอาดของแม่ครัวและพนักงานขายอาหาร รวมทั้งน้ำดื่ม น้ำใช้ ควรจัดให้พอเพียงกับความต้องการของนักเรียน การรักษาสถานที่ให้

ถูกสุขลักษณะควรเป็นหน้าที่ของทุกคน ผู้บริหารโรงเรียนควรได้เอาใจใส่ตรวจตรา จัดหาอุปกรณ์ ทำความสะอาด จัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็น ควรจัดนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาด การรักษาอาคารสถานที่ นอกจากนักเรียนจะได้ปฏิบัติเป็นนิสัยแล้ว ประโยชน์ที่สำคัญคือ ทำให้โรงเรียนมีสภาพสวยงาม น่าเรียน

ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียนควรจัดให้มีสภาพที่เอื้อและเหมาะสมต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ถูกสุขลักษณะ และมีความมั่นคงปลอดภัยสำหรับนักเรียน โรงเรียนควรมีการวางแผนการการจัดสภาพแวดล้อม โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ที่เด่นชัด มีการสำรวจบริเวณโรงเรียน และปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ส่วนการจัดสภาพแวดล้อม ควรคำนึงถึง ที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน อาคารเรียนและอาคารประกอบ ห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียน การระบายถ่ายเทอากาศและแสงสว่าง โรงอาหาร โรงครัว สนาม น้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วมและที่ปัสสาวะ การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำ เพื่อให้โรงเรียนน่าอยู่และมีสิ่งแวดล้อมที่ดี

2. ด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน

2.1 ความหมายของหลักสูตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา

Good (1973) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จัดให้เป็นระบบให้นักเรียนได้ศึกษา เพื่อให้จบชั้นหรือรับประกาศนียบัตร ในหมวดวิชาที่สำคัญ เช่น หลักสูตรสังคมศึกษา หลักสูตรพลานามัย หลักสูตรศิลปศึกษา เป็นต้น

2. หลักสูตร หมายถึง คำโครงทั่วไปของเนื้อหา หรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอบ ซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้จบชั้น หรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป ความหมายในข้อนี้ หมายถึง หลักสูตรทั้งฉบับรวมทุกวิชาเข้าด้วยกัน

3. หลักสูตร หมายถึง กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งนักเรียนได้เรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนหรือสถานศึกษา หรือก็คือหลักสูตรทั้งฉบับ ประกอบด้วย เนื้อหาส่วนหนึ่งและการจัดประสบการณ์ไว้อีกส่วนหนึ่ง

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้นักเรียน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์ และจากความหมายของหลักสูตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา สรุปได้ว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กิจกรรมการเรียนการสอน ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

2.2 การจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

การจัดหลักสูตรเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา จำเป็นต้องมีการจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ ควรเป็นไปใน 2 แนวทาง คือ การจัดหลักสูตรบูรณาการแบบสหวิทยาการ และการจัดหลักสูตรบูรณาการแบบพหุวิทยาการ เพื่อให้นักเรียนรักและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันได้ การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (โครงการรุ่งอรุณ, 2542)

2.2.1 การจัดหลักสูตรบูรณาการแบบสหวิทยาการ คือ การจัดเป็นหัวเรื่องขึ้นมาแล้ว นำความรู้จากวิชาต่างๆ มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับเรื่องนั้น ๆ ทำให้นักเรียนเกิดการแสวงหาความรู้ ทักษะและประสบการณ์จากวิชาต่างๆรวมทั้งได้เรียนรู้จากสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง

2.2.2. การจัดหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ คือ การนำเรื่องสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรในโรงเรียนได้ทุกวิชา

การจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการดำเนินการในเรื่องของการจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การจัดบริการหลักสูตรภายในโรงเรียน และการนิเทศ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร ได้แก่ การจัดทำแผนการสอน เป็นการขยายรายละเอียดของหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยการกำหนดกิจกรรมและเวลาไว้อย่างชัดเจน สามารถนำมาปฏิบัติได้ แผนการสอนอาจแบ่งออกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นแผนการสอนระยะยาวและอีกส่วนหนึ่งเป็นแผนการสอนระยะสั้น โดยการนำเอาแผนการสอนระยะยาวมาขยายเป็นรายละเอียดสำหรับการสอนในแต่ละครั้ง และในการจัดทำแผนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา มีกระบวนการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร

ก่อนที่ครูผู้สอนจะทำแนวการสอนหรือแผนการสอนได้นั้น ควรจะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตร โดยนำคำอธิบายหลักสูตรแต่ละหน่วยย่อยที่พิจารณา แล้วเห็นว่าเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ครูจะต้องวิเคราะห์ให้เห็นความชัดเจน ในส่วนที่เป็นจุดประสงค์ กระบวนการหรือกิจกรรม และเนื้อหาสาระ การดำเนินการขั้นนี้เน้นการศึกษาโครงสร้างหลักสูตรในส่วนของสิ่งแวดล้อมทั้งจุดประสงค์ เนื้อหา และกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละชั้นเรียน เพื่อให้เกิดความชัดเจนของโครงสร้างแต่ละส่วนของแต่

ละหน่วยการเรียนรู้ ควรแยกแยะสาระแต่ละส่วนลงในตาราง เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการจัดทำ
แนวการสอนในขั้นต่อไป และในการเขียนรายละเอียดแต่ละส่วนควรศึกษา คู่มือหลักสูตร คู่มือครู
และแบบเรียนของแต่ละชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นจัดทำแนวการสอน

- 1) เป็นการนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 มาจัดทำเป็นแนวการสอนให้เห็นภาพ
ชัดเจนลงไปอีกขั้นหนึ่ง เพื่อครูจะได้นำแนวการสอนดังกล่าวนี้ไปจัดทำแผนการสอนอีกครั้งหนึ่ง
- 2) วิธีการจัดทำเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตร แล้วนำเนื้อหามาแตกรายละเอียด
เป็นเนื้อหาย่อย คาบเวลาเรียนของแต่ละชั้นเรียนว่า จุดประสงค์ใดควรใช้กี่คาบ และในจำนวน
คาบดังกล่าวแต่ละชั้นเรียนจะใช้เนื้อหาและกิจกรรมอะไร เท่าใดจึงจะเหมาะสม
- 3) การจัดทำในขั้นนี้ หลักที่ต้องยึดคือ จุดประสงค์ ส่วนเนื้อหาและกิจกรรมผู้จัดทำ
ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ว่าควรจะเน้นหนัก เบา
มากน้อยเพียงใด

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นจัดทำแผนการสอน

ขั้นนี้เป็นการนำแนวการสอนซึ่งยังมีลักษณะเป็นขอบข่ายกว้างๆมาจัดทำเป็น
รายละเอียดชัดเจน ให้ครูสามารถนำไปใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแก่นักเรียนได้ การเขียน
แผนการสอนแต่ละแผนนั้น ควรมีกระบวนการไม่น้อยกว่า 2 ชั้น การนำแต่ละขั้นตอนของ
กระบวนการมาใช้ในแผนการสอนควรคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการสอนที่สอดคล้อง
กับขั้นตอนกระบวนการนั้นด้วย

2. การเตรียมบุคลากร คือ การสนับสนุนให้ครูเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ในด้านหลักสูตร
และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังที่สังัด อุทรานันท์ (2537 อ้างถึงใน
พรทิพย์ เหลี่ยมดี, 2543) ได้เสนอแนะว่า ควรจะประชุมชี้แจงให้ครูได้เข้าใจจุดมุ่งหมาย หลักการ
โครงสร้าง แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ตามหลักสูตรที่ได้จัดทำ
ขึ้น ซึ่งอาจจะดำเนินการได้หลายวิธี เช่น ประชุมชี้แจง อบรม ประชุมสัมมนา การเผยแพร่เอกสาร
สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา จัดเตรียมครูโดยการส่งเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ
และบางครั้งโรงเรียนอาจจะจัดให้มีการประชุมหรือฝึกอบรมภายในกลุ่มโรงเรียนหรือโรงเรียนของ
ตนเอง

3. การจัดบริการหลักสูตรภายในโรงเรียน คือ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
ให้แก่ครู เช่น การบริการห้องพิเศษ บริการเกี่ยวกับห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน บริการเกี่ยวกับ
เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การบริการแนะแนว และการจัดสรรงบประมาณ เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้บริหารควรจะพยายามจัดทำหรือจัดหาแหล่งวิทยากรต่าง ๆ จากบุคคลหรือหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ภายนอกโรงเรียน

4. การนิเทศ คือ การส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นให้ครูเกิดการพัฒนาตนเองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การนิเทศการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การนิเทศภายนอก และการนิเทศภายใน โดยการนิเทศภายนอก เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างบุคลากรภายนอกกับบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อให้คำแนะนำและช่วยเหลือแก่ครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ส่วนการนิเทศภายใน เป็นการดำเนินการให้คำแนะนำและช่วยเหลือให้แก่ครู ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ดังนั้นการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาควร ได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งผู้บริหาร และครู รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดทำเอกสารและคู่มือการใช้หลักสูตร การเตรียมบุคลากร การจัดบริการหลักสูตรภายในโรงเรียน และการนิเทศ เพื่อให้งานออกมามีประสิทธิภาพ

2.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

2.3.1 ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้

พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนการสอนหมายถึง วิธีการหรือแนวทางต่างๆ ที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์การสอน และสามารถนำผลการเรียนรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดของการจัดหลักสูตร เพราะการเรียนการสอนเป็นการนำเอาแผนการจัดประสบการณ์ออกไปปฏิบัติจริง

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง วิธีการหรือแนวทางต่างๆ ที่ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้แก่แก่นักเรียนในเวลาเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์การสอน และสามารถนำผลการเรียนรู้นั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างยั่งยืน

2.3.2 จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา
2. เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของนักเรียนทุกคน

3. เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้นักเรียนมีความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน

4. เพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ และเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก

2.3.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก ทักษะและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มี 3 ขั้นตอน สอดคล้องกับ อารมณ์ใจเที่ยง (2540) ที่กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ว่ามี 3 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นเตรียมความพร้อมให้แก่ นักเรียนและสร้างความสนใจ เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน ซึ่งมีหลักการนำเข้าสู่บทเรียน ดังนี้

1.1) นำสนใจ นำให้น่าสนใจ โดยใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เช่น ใช้ปริศนาคำทาย เล่นนิทาน ใช้เพลง ใช้เกม ฯลฯ

1.2) ให้ตรงเรื่อง นำให้ตรงเรื่องที่สอน

1.3) ไม่เปลืองเวลา ควรใช้เวลาไม่มากในการนำเข้าสู่บทเรียน ไม่ควรเกิน 10 นาทีต่อการสอน 1 ชั่วโมง

2) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (ขั้นสอน) เป็นขั้นที่สำคัญที่ทำให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ กิจกรรมในขั้นนี้มีหลายอย่าง เช่น การค้นคว้า การอภิปรายกลุ่ม การรายงาน การแสดงบทบาทสมมติ การพูดแสดงความคิดเห็น การสาธิต การเล่าเรื่อง การเล่นเกม ฯลฯ ครูต้องคำนึงถึง หลักการการจัดกิจกรรม ดังนี้

2.1) สอดคล้องกับจุดประสงค์ วุฒิภาวะ ความพร้อมของนักเรียน เวลา สภาพแวดล้อม และสื่อที่ใช้ในการสอน

2.2) สิ่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.3) สนองความต้องการ ความสนใจและความถนัดของนักเรียน

2.4) เรียงลำดับตามความง่ายยาก จากรูปธรรมไปนามธรรมและจากความเรียบง่ายไปสู่ความสลับซับซ้อน

2.5) นักเรียนได้ลงมือกระทำ หรือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง

2.6) ใช้สื่อการสอนได้สอดคล้องเหมาะสม

3) ชั้นสรุป เป็นการสรุปเนื้อหาที่เรียนผ่านมาแล้วทั้งหมด ในการสรุปนี้ ผู้สอนอาจให้นักเรียนเป็นผู้สรุป หรือนักเรียนกับผู้สอนร่วมกันสรุปก็ได้

3. ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นการฝึกให้นักเรียนมีระเบียบวินัย เคารพกฎเกณฑ์ทางสังคม และที่สำคัญที่สุดคือ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกประสบการณ์ที่เป็นสถานการณ์จริง (พหุพิภพ เหลี่ยมดี, 2543)

แนวการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

กิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกิจกรรมที่สมควรจัดขึ้นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียน ในด้านสิ่งแวดล้อมที่นอกเหนือจากการเรียนการสอนในหลักสูตรปกติ โดยครูต้องยึดหลักการในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในเรื่องสิ่งแวดล้อม
2. พิจารณาความพร้อมของโรงเรียน โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับอาคาร สถานที่ การเงิน ความสามารถของครู ความต้องการของชุมชน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. โครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกโครงการที่จัดขึ้น ต้องมาจากความต้องการของนักเรียน และของโรงเรียนเป็นหลักในการพิจารณา
4. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านสิ่งแวดล้อมควรกระทำอย่างรัดกุม และเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างแท้จริง โดยเฉพาะให้นักเรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
5. ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดทุกครั้ง
6. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมทุกประเภท ที่จัดขึ้นจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และสามารถปฏิบัติได้
7. การแต่งตั้งครูที่ปรึกษากิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม ควรเลือกบุคคลที่มีความสามารถ เหมาะสมกับงาน และจัดให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนในโครงการนั้น ๆ
8. โครงการของกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม ควรกำหนดให้แน่นอนตลอดปีและสามารถยืดหยุ่นได้ โดยโรงเรียนควรมีการจัดโครงการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์หรือฝึกทักษะการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนควรจัดนั้น อาจแยกได้ 4 ประเภท คือ 1) โครงการส่งเสริมด้านกายภาพ 2) โครงการพัฒนาด้านการเรียนการสอน 3) โครงการสร้างเสริมลักษณะนิสัย และ 4) โครงการเกี่ยวกับมลพิษและสิ่งปฏิกูล โครงการเหล่านี้มีระยะเวลาในการดำเนินแตกต่างกันไป พอสรุประยะเวลาในการดำเนินโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมคร่าว ๆ ได้ 4 แบบ คือ 1) โครงการระยะสั้น มีเวลาดำเนินการ

ประมาณ 3-14 วัน 2) โครงการระยะ 1 ภาคการเรียน 3) โครงการระยะ 1 ปีการศึกษา และ 4) โครงการระยะยาวที่ดำเนินงานติดต่อกันหลายปี การจัดโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จะประสบความสำเร็จไปด้วยดีได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียนและบุคคลในชุมชน คือ ผู้บริหาร ครู นักเรียนและผู้ปกครอง โดยบุคคลเหล่านี้ร่วมมือกันดำเนินตามบทบาทหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ ผลที่ตามมาคือ ทำให้นักเรียนได้รับประโยชน์สูงสุดในการจัดโครงการแต่ละครั้ง

9. บุคลากรทุกฝ่ายควรให้ความร่วมมือและส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

10. กิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นจะต้องมีการประเมินผล

นอกจากนี้พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ยังกล่าวว่า การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดป้ายนิเทศ การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม เป็นต้น

2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น ในวาระและโอกาสต่าง ๆ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ในวันต้นไม้แห่งชาติ ทำความสะอาดสถานที่สาธารณะ พัฒนาแหล่งโบราณสถาน โบราณวัตถุ เป็นต้น

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อม มี 2 ลักษณะ คือ

1. กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดป้ายนิเทศ การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม เป็นต้น

2. กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น ในวาระและโอกาสต่างๆ

ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกกิจกรรมที่ตนเองสนใจ และดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาและได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนัก เจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

4. ด้านการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน

การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโรงเรียนจะต้องเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาชุมชนในทุก ๆ ด้าน กิจกรรมที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนนั้นโรงเรียนและชุมชนเป็นทั้งผู้ให้และผู้รับไปพร้อมๆกัน กิจกรรมที่โรงเรียนควรจัดร่วมกับชุมชนตามที่คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดแบ่งเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีส่วนในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เป็นกิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจให้บุคคลทั่วไปได้ตระหนักถึงความสำคัญ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ทางด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม สนับสนุนให้บุคคลในชุมชนมีส่วนร่วมในการปรับปรุง ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

วลัย พานิช (2541) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนไว้ว่า เป็นการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เช่น การดูแลรักษาแม่น้ำลำคลอง ถนน หรือสวนสาธารณะ รณรงค์เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ร่วมมือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นการนำโรงเรียนเข้าสู่ชุมชนและดึงชุมชนเข้าสู่โรงเรียน ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสขยายมิติในการเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้น

พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) สรุปว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เป็นการจัดโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนร่วมกับชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนจากชุมชน เช่น ด้านงบประมาณ สถานที่ วิทยากร โดยมีการปรึกษาหารือระหว่างสมาชิกของโรงเรียนและชุมชน ในการดำเนินการจัดกิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน หมายถึง กิจกรรมที่โรงเรียนทำร่วมกับชุมชน แบ่งได้เป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน และจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนดังกล่าวทั้ง 5 ลักษณะ จะส่งผลให้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากชุมชน เช่น ด้านงบประมาณ สถานที่ และวิทยากร เป็นต้น

จากหลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาข้างต้นทั้ง ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน ด้านการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และ

ด้านการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน สอดคล้องกับการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบของโครงการรุ่งอรุณ (พงษ์พิสิฐวิเศษกุลและคณะ, 2544) ที่มองภาพงานของโรงเรียนออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 งานบริหารจัดการของโรงเรียน ส่วนที่ 2 งานวิชาการหรืองานจัดการเรียนการสอน ส่วนที่ 3 งานกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และส่วนที่ 4 งานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ จากแนวทางของโครงการรุ่งอรุณข้างต้นเป็นการดำเนินการเพื่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทุกองค์ประกอบ ทุกขั้นตอนของกระบวนการภายในโรงเรียน และมีส่วนร่วมโดยทุกฝ่าย อันจะนำไปสู่การเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2.6 โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย

1. จากปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย ทำให้มีการดำเนินงานโครงการที่เกี่ยวข้องการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นหลายโครงการ โครงการรุ่งอรุณเป็นโครงการหนึ่งที่มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม พฤติกรรมและวิถีชีวิตให้เป็นมิตรกับธรรมชาติ ยุทธศาสตร์หลักของโครงการจากฐานคิดและบทเรียนที่ได้รับในการดำเนินงานกว่า 4 ปี คือ การศึกษาต้องมีลักษณะเป็นองค์รวมหรือบูรณาการ (integration) การศึกษามุ่งให้เกิดการเรียนรู้ (learning) และการศึกษามุ่งสร้างการมีส่วนร่วม (participation) (โครงการรุ่งอรุณ, 2544) ซึ่งสัมพันธ์ระหว่างกันและกันในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. การบูรณาการ (Integration) หมายถึง การสอดแทรก เชื่อมโยง และผสมผสาน เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เข้าไปในการดำเนินงานของโรงเรียนทั้งระบบ และในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ

2. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การรับรู้ข้อมูล การเข้าใจภาพรวม และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จนเกิดการปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิต

3. การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร ครู บุคลากร นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน มีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินการทุกขั้นตอน

ยุทธศาสตร์ทั้ง 3 ประการที่กล่าวมา (การมีส่วนร่วม การบูรณาการ การเรียนรู้ หรือ PIL : Participation/Integration/Learning) มีเป้าหมายมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับองค์กรและบุคคล ไม่ว่าจะในระบบการศึกษาหรือสังคมทั่วไป คือ

1. ระดับองค์กร : ได้แก่ โรงเรียน ชุมชน องค์กรทางสังคม ฯลฯ

1.1 โรงเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารการศึกษา ที่สร้างการมีส่วนร่วม การบูรณาการ และการเรียนรู้อย่างกว้างขวางทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน

- 1.2 โรงเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนของครูตามยุทธศาสตร์รุ่งอรุณ
- 1.3 ชุมชน องค์กรชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษาของชุมชน เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างโรงเรียนและชุมชนอย่างต่อเนื่องมากขึ้น

2. ระดับปัจเจก : ได้แก่ นักเรียน เยาวชน ครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นำชุมชน ประชาชนทั่วไป

- 2.1 เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้เกี่ยวกับวิกฤตการณ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 2.2 เกิดการเปลี่ยนแปลงในทัศนคติ ค่านิยม ระบบคุณค่าที่จะดำรงชีวิตอย่างเป็นมิตรและเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ

2.3 เกิดการเปลี่ยนแปลงความคิด พฤติกรรม ที่สอดคล้องตามทัศนคติ ค่านิยม ที่เป็นมิตร และเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ ดำรงชีวิตโดยอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างมีจิตสำนึก

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการรุ่งอรุณเป็นโครงการที่เน้นให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความรักและอนุรักษ์ธรรมชาติมากขึ้น ให้บุคคลในชุมชนรู้สึกว่ ทรัพยากรธรรมชาติเป็นของเราทุกคน แต่เนื่องจากสภาพจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนี้ เรายังคงพบปัญหาบุคคลในชุมชนเกิดความขัดแย้งกันในเรื่องของการใช้ทรัพยากร โดยแต่ละฝ่ายมีความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน โครงการสร้างความเข้มแข็งสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย (SEET) เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาครูให้มีความสามารถในการพัฒนาและบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียน และสามารถจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาร่วมกับชุมชน เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา และสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหามีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันได้โดยยึดหลักการของเหตุและผล ในโครงการมีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม ประกอบด้วย ครู ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ และเจ้าหน้าที่ NGOs

กล่าวโดยสรุป ทั้งโครงการรุ่งอรุณและโครงการ SEET ต่างก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเน้นบุคลากรในโรงเรียนที่สำคัญ คือ นักเรียน ซึ่งโครงการดังกล่าวสำเร็จลุล่วงได้ เพราะได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

3.1 ความหมายและลักษณะของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

จากการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบของโครงการรุ่งอรุณ (2544) ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนคือการนำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(Environmental Management System-Specification with Guidance for use=ISO 14001) มาใช้ในโรงเรียน โดยมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) เป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นโดยองค์การมาตรฐานสากล หรือ International Organization for Standardization (ISO) ภายใต้คณะกรรมการวิชาการที่ 207 ได้เริ่มประกาศใช้เมื่อปี ค.ศ.1996 โดยปรับปรุงจากมาตรฐาน BS 7750 ของประเทศอังกฤษ สำหรับประเทศไทยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2539(สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2541) เพื่อหวังให้มีการตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงเหตุและผลของสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรมผลิตภัณฑ์และบริการของตนเองทั้งในอดีต ปัจจุบันและที่วางแผนไว้ในอนาคต เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การค้า และการอุตสาหกรรม โดยพยายามให้มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น

มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) เป็นมาตรฐานชุดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมหนึ่งในอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000 ซึ่งมาตรฐานนี้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับส่วนประกอบที่เป็นข้อกำหนดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตสินค้า บริการ หรือดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่ประสงค์จะใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ องค์ประกอบหลักๆ ได้แก่ การแสดงความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง การกำหนดนโยบาย การวางแผน การนำระบบไปปฏิบัติ การตรวจสอบและการทบทวนเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องโดย ISO 14001 นี้เป็นมาตรฐานเพียงฉบับเดียวในอนุกรม ISO 14000 ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการขอรับการรับรอง และข้อกำหนดในมาตรฐานฉบับนี้สามารถนำไปใช้ได้กับองค์กรทุกประเภท ทุกขนาด รวมถึงองค์กรขนาดเล็กและขนาดกลาง (Small and Medium-sized Enterprises-SMEs) ทุกภูมิภาค ทุกสภาพวัฒนธรรมและสังคม ความสำเร็จในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมนี้ขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นของบุคลากรทุกระดับ ทุกสายงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารระดับสูง

ดังนั้นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ไม่เพียงถูกนำไปใช้ในการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมหรือสร้างผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ยังสามารถถูกนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินระบบการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อนสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนมีความตระหนักและเห็นคุณค่าในการอนุรักษ์ และมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่ามาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) เป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกกิจการเพราะช่วยลดผลกระทบจากการดำเนินชีวิตของ

มนุษย์ที่จะส่งไปถึงสิ่งแวดล้อมได้ ดังที่สุเทพ ธีรศาสตร์(2541) กล่าวว่า “มาตรฐานสากล ISO 14001 สามารถประยุกต์ใช้กับองค์กรทุกขนาด ทุกประเภท แต่ต้องระบุอย่างชัดเจนถึงขอบเขตที่จะนำระบบนี้ไปประยุกต์ใช้ ดังนั้นมาตรฐานสากล ISO 14001 จึงเหมาะกับองค์กรที่มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. องค์กรที่ต้องการนำระบบไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น
2. เพื่อต้องการให้มั่นใจว่าการดำเนินการต่างๆด้านสิ่งแวดล้อมสอดคล้องตามนโยบายที่กำหนดไว้
3. เพื่อต้องการแสดงให้เห็นว่าองค์กรของตนเองปฏิบัติตามเกณฑ์กำหนด
4. ต้องการการรับรองด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจากองค์กรที่เป็นกลาง
5. ต้องการประกาศตนเองและพิจารณาดำเนินการเองอย่างอิสระให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของ ISO 14001

3.2 แนวทางการนำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ในปัจจุบันนี้กรณีการนำเอามาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้ในโรงเรียนถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอีกเรื่องหนึ่ง ซึ่งได้มีการกำหนดแนวทางการนำเอามาตรฐาน ISO 14001 มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยวางกรอบแนวทางทั้งหมดออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ (หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, ม.ป.ป.)

1. ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย
2. ขั้นตอนการวางแผน
3. ขั้นตอนของการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติการ
4. ขั้นตอนการตรวจสอบและการแก้ไข
5. ขั้นตอนการทบทวนโดยผู้บริหาร

โดยรอบทั้ง 5 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย มีการกำหนดนโยบายไว้หลายประการคือ

1. โรงเรียนมีนโยบายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
2. เมื่อกำหนดนโยบายแล้วจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ภายในโรงเรียน และสาธารณชน
3. โรงเรียนมีความมุ่งมั่น หรือมีความตระหนักทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
4. นโยบายต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการลดมลภาวะ และลดการใช้

ทรัพยากรทางธรรมชาติ รวมถึงการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆอย่างประหยัดและเหมาะสม เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา สารเคมี น้ำมัน เป็นต้น

5. นโยบายได้กำหนดกิจกรรมป้องกันมลพิษและอันตรายที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนและชุมชน เช่น การใช้สารเคมีในห้องทดลองวิทยาศาสตร์และห้อง คหกรรม โรงอาหารมีข้อดักไขมันและการบำบัดน้ำเสีย ห้องน้ำสะอาดปราศจากกลิ่นและมีการ บำบัดน้ำของเสีย มีการจัดการขยะในโรงเรียน การใช้พลังงานในโรงเรียน เช่น ไฟฟ้า น้ำมัน การรับ-ส่งนักเรียนด้วยยานพาหนะที่โรงเรียนจัดหาให้ มีการดูแลรักษาเครื่องยนต์ให้ปลอดภัยมลภาวะน้อยที่สุด มีการเตรียมการป้องกันภัยในกรณีฉุกเฉิน (ความปลอดภัยของการขนส่ง) ให้พนักงานขับรถมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

2. ขั้นตอนของการวางแผน

ในส่วนของการวางแผนนั้นพบว่า เมื่อมีการนำมาตรฐาน ISO 14001 มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแล้ว มีการกำหนดแผนงานไว้ด้วยกัน 4 แผนงานดังนี้

1. ลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม

1.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารที่สามารถระบุปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงเรียนได้ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เช่น บุคคลากรภายในโรงเรียนเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเองถือว่าเป็นทางตรง ส่วนทางอ้อมคือ จากการกระทำของบุคคลภายนอก เช่น พนักงานขับรถทำให้เกิดควันดำจากยานพาหนะ แม่ครัวของโรงเรียนทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียหรือขยะ เป็นต้น

1.2 จัดทำทะเบียนของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบเพื่อนำไปแก้ไขต่อไป

1.3 จัดทำเกณฑ์ในการเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา อันแสดงระดับความรุนแรงของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อบุคลากรในโรงเรียนและชุมชนให้ชัดเจน

2. กฎหมายและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

2.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสาร ระบูกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโรงเรียน

2.2 โรงเรียนจะต้องจัดทำทะเบียนกฎหมายเฉพาะที่โรงเรียนต้องใช้ เพื่อนำมาใช้งานได้สะดวก และเผยแพร่ให้บุคลากรทุกคนในโรงเรียนทราบ

2.3 โรงเรียนจะต้องระบุถึงการออกกฎหมายฉบับใหม่ที่ส่งผลต่อกิจกรรมของโรงเรียนที่เพิ่มเติมจากเดิมได้เสมอ ทำให้มีระบบสารสนเทศที่ทันสมัยตลอดเวลา(update)

3. วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 โรงเรียนต้องจัดทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่อเนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และนำเอาลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมาแก้ไขปรับปรุง

3.2 โรงเรียนต้องกำหนดเวลาของความสำเร็จในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

3.3 โรงเรียนสามารถประเมินการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นร้อยละของการแก้ไขได้ตามเป้าหมาย

3.4 วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนจะต้องสอดคล้องกับนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4. แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1 โรงเรียนต้องจัดทำแผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม

4.2 โรงเรียนต้องมอบหมายความรับผิดชอบให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องแต่ละแผนงานเป็นลายลักษณ์อักษร

4.3 โรงเรียนต้องกำหนดกรอบของเวลาของความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนของแผนงานให้แน่นอนและชัดเจน เพื่อการตรวจสอบจะเป็นไปอย่างเป็นระบบ

4.4 แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นไปในแนวทางของการลดมลพิษและลดการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ

3. ขั้นตอนการดำเนินระบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติ

1. บุคลากรด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

1.1 โรงเรียนต้องมอบหมายด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากรภายในโรงเรียนหรือบุคลากรภายนอกที่เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร มีทีมงาน มีหัวหน้าควบคุมดูแลเพื่อประสานงานในด้านต่างๆกับผู้บริหารโรงเรียน เช่น การของบประมาณ การขอบุคลากรหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

1.2 บุคลากรที่ได้รับมอบหมายต้องรายงานการดำเนินงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบต่อผู้บริหาร

2. การฝึกอบรมด้านความตระหนักและความสามารถด้านสิ่งแวดล้อม

2.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารเพื่อระบุหลักสูตรการฝึกอบรม รวมถึงความต้องการการฝึกอบรมในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ทั้งในเรื่องของความตระหนักและความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.2 โรงเรียนจะต้องทำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมอย่างหลากหลายให้แก่บุคลากรในแต่ละระดับรวมถึงบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องที่สามารถทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้ เช่น หลักสูตรการประหยัดไฟฟ้า การประหยัดน้ำ การแยกขยะ การป้องกันภัยในภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น

2.3 โรงเรียนจะต้องให้การอบรมเกี่ยวกับระบบการดำเนินงานการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนแก่ ครู-อาจารย์ ในระดับหัวหน้าเพื่อรับทราบและให้ศึกษาเอกสารด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนอย่างละเอียด

2.4 โรงเรียนจะต้องให้การอบรมแก่บุคลากรที่ได้รับมอบหมายในเรื่องแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม เทคนิคการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความตระหนักในสิ่งแวดล้อม

3. การสื่อสารประชาสัมพันธ์

3.1 โรงเรียนจะต้องทำเอกสารระบุงการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยระบุงถึงกระบวนการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

3.2 โรงเรียนจะต้องจัดทำเอกสารระบุงการเตรียมการ กรณีฉุกเฉินในโรงเรียน เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ อุบัติเหตุทางรถยนต์ภายในโรงเรียน เป็นต้น

3.3 มีการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากรทุกคนในโรงเรียน และสาธารณชนหรือชุมชนรอบข้าง

3.4 โรงเรียนจะต้องกำหนดกระบวนการรับข่าวสารข้อมูลจากภายนอก และปฏิบัติการตอบสนองทางด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างทันท่วงที เช่น รับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนหรือจากบุคลากรภายนอกโรงเรียน และจัดการแก้ไขได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว

4. การจัดทำเอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1 โรงเรียนจะต้องระบุงถึงเอกสารแต่ละฉบับในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อประโยชน์ในการสร้างเอกสารใหม่ และทำลายเอกสารที่เลิกใช้แล้ว

4.2 ระบุงบุคลากรที่รับผิดชอบดูแลในการสร้างเอกสารใหม่ และทำลายเอกสารที่เลิกใช้แล้ว

4.3 ระบุงการตรวจสอบเอกสารที่ใช้งานอยู่เพื่อยืนยันว่าเป็นเอกสารที่ทันสมัย

4.4 โรงเรียนต้องจัดทำระเบียบ (Master List) เอกสารทั้งหมดที่ใช้ในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน รวมถึงระบุงชื่อผู้ออกเอกสาร ผู้ทบทวน ผู้อนุมัติ วันที่ของการออกเอกสาร และครั้งที่ทำการแก้ไข เพื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5. การควบคุมเอกสาร

5.1 โรงเรียนจะต้องทำเอกสารควบคุมการออกเอกสาร และการทำลายเอกสารรวมถึงการแจกจ่ายเอกสารไปตามหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียน

5.2 โรงเรียนต้องกำหนดผู้ดูแลและแหล่งเอกสารระบุงการจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถนำเอกสารไปใช้ประโยชน์ง่ายและแก้ไขได้ทันท่วงที

5.3 เอกสารที่ล้าสมัยต้องนำออกไปจากที่เก็บ และนำเอกสารฉบับใหม่ที่แก้ไขแล้วมาเก็บแทน แล้วแจ้งข่าวให้ผู้ใช้ทราบโดยทั่วกัน

5.4 เอกสารทุกฉบับจะต้องตรวจสอบเป็นระยะๆ เพื่อประโยชน์ในการทบทวนความจำ และอาจพบว่ามีเอกสารที่ล้าสมัยอยู่ จะได้ปรับแก้ไขให้เหลือแต่เอกสารที่ทันสมัย

6. การควบคุมการปฏิบัติงาน

6.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารการควบคุมการดำเนินงานตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนได้กำหนดขึ้น

6.2 ระบุขั้นตอนย่อยของการตรวจ ติดตาม การดำเนินงานตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้

6.3 โรงเรียนต้องจัดให้มีกระบวนการสื่อสาร เพื่อการกำกับติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้

6.4 โรงเรียนต้องจัดให้มีกระบวนการสื่อสารไปยังบุคคลภายนอก เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาความล่าช้าของแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม

7. การเตรียมความพร้อมและรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

7.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารระบุปัญหาและสาเหตุที่เป็นสถานการณ์ฉุกเฉินพร้อมทั้งระบุการแก้ไขและป้องกันปัญหาดังกล่าว

7.2 โรงเรียนต้องกำหนดผู้ดูแล รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาและเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน

7.3 โรงเรียนต้องกำหนดกระบวนการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจตามมาหลังจากสถานการณ์ฉุกเฉินสิ้นสุดลง

7.4 โรงเรียนต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้นไว้

7.5 โรงเรียนต้องระบุสถานที่ภายในโรงเรียนที่อาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและอาจลุกลามออกไป เพื่อประโยชน์ในการป้องกันและเตรียมรับสถานการณ์ไว้(Preventive action)

7.6 โรงเรียนต้องระบุเหตุการณ์ฉุกเฉินด้านยานพาหนะ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุภายในโรงเรียน รวมไปถึงการป้องกันและแก้ไข

7.7 โรงเรียนต้องตรวจวัสดุ อุปกรณ์ทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินให้สมบูรณ์ และพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ

4. ขั้นตอนของการตรวจสอบและการแก้ไข

1. การตรวจสอบและการตรวจวัด

1.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารในการตรวจสอบและตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบ และตรวจวัดนั้น

1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ ตรวจวัด ต้องดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะตรวจสอบและตรวจวัดได้อย่างแม่นยำอยู่เสมอ

1.3 แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องได้รับการตรวจสอบ และตรวจวัดให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนดไว้

1.4 โรงเรียนต้องตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อบังคับของกฎหมายและการปฏิบัติของบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือตามข้อตกลงกันได้

2. การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการแก้ไขป้องกัน

2.1 โรงเรียนจะต้องจัดทำเอกสารกำหนดวิธีการการแก้ไขและป้องกัน เมื่อการปฏิบัติไม่เป็นไปตามข้อกำหนดตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือไม่ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม

2.2 โรงเรียนต้องกำหนดกระบวนการแก้ไขและป้องกันการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดทั้งที่เกิดขึ้นจริง และที่อาจก่อให้เกิดขึ้นได้

2.3 โรงเรียนต้องดำเนินการบันทึกสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และต้องบันทึกวิธีการและผลของการแก้ไข

3. การบันทึกข้อมูล

โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารสำหรับการจำแนกบันทึก และการใช้งานตลอดจนการทำลายเอกสารที่ไม่ใช้แล้ว สิ่งที่สำคัญคือ บันทึกการฝึกอบรม / ผลการตรวจสอบและผลการทบทวนโดยผู้บริหาร

4. การตรวจสอบระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.1 โรงเรียนต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการตรวจสอบและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและเพื่อให้เกิดการปรับปรุงงานของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตลอดจนการแก้ปัญหา

4.2 โรงเรียนต้องกำหนดผู้รับผิดชอบ เพื่อตรวจ ติดตามการดำเนินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.3 โรงเรียนต้องกำหนดแผนงาน การตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.4 โรงเรียนต้องกำหนดวิธีการตรวจติดตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยผู้คนที่ได้รับมอบหมายอีกชุดหนึ่ง เพื่อป้องกันอคติหรือลำเอียง

5. ขั้นตอนของการทบทวนโดยผู้บริหาร

5.1 โรงเรียนต้องจัดให้มีการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยผู้บริหาร เพื่อพิจารณาภาพรวมของการดำเนินงานและเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและแก้ไขให้ทันต่อเหตุการณ์

5.2 โรงเรียนต้องกำหนดในแผนประจำปีว่า จะมีการทบทวนปีละครั้ง

5.3 ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจากการบันทึก จากการตรวจสอบระบบและการสัมภาษณ์ผู้ดำเนินระบบ และผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการทบทวนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงงานได้อย่างต่อเนื่อง

ในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โรงเรียนทุกโรงเรียนต้องดำเนินงานในแนวทางเดียวกัน คือ การสร้างระบบการบริหารงานสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบ ตามแนวทางดังกล่าวเพื่อให้เกิดระบบที่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้

นอกจากนี้แนวทางสู่ความสำเร็จของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ การดำเนินการตามขั้นตอน PDCA ซึ่งถือเป็นวงจรแห่งความสำเร็จที่ทำให้เกิดงานที่มีประสิทธิภาพและน่าพอใจ เหมาะกับคนทุกคนไม่ว่าจะเป็นนักเรียน ครู/อาจารย์ ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน (วิระพล บดีรัฐ, 2543) โดยวงจร PDCA มีขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผน (Plan) ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการทำกิจกรรมทุกอย่าง การวางแผนเกิดขึ้นเพื่อให้เกิดการปรับปรุงงาน การทำกิจกรรมต่างๆ ให้ดีขึ้นหรือเพื่อใช้จัดการกับปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการวางแผนเริ่มต้นจากการที่ระบุปัญหาหรือสิ่งที่สนใจ เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ต้องการและตัวชี้วัดความสำเร็จ แล้วตามด้วยการเขียนแผน

2. การปฏิบัติตามแผน (Do) คือ ขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ตามแผนที่ได้กำหนดไว้

3. การตรวจสอบ (Check) คือ การเทียบดูผลลัพธ์กับแผนที่ได้ปฏิบัติ ตรวจสอบว่ามีข้อมูลอะไรใหม่ๆ เกิดขึ้นบ้าง รวมถึงการรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

4. การดำเนินการให้เหมาะสม (Act) โดยหลังจากผ่านขั้นตอนทั้ง 3 ดังกล่าวข้างต้นแล้ว จะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาและดำเนินการต่อไปโดยถ้าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ให้นำวิธีการหรือกระบวนการนั้นๆ มาปรับใช้เป็นมาตรฐาน นอกจากนั้นยังคิดหาทางพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น แต่ถ้าหากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ให้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เพื่อหาทางเลือกและพิจารณาใหม่ แล้วดำเนินการตามขั้นตอน 1-3 ต่อไป

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการมีส่วนร่วม

4.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วม (Participation) เป็นคำที่มีความหมายกว้างขวาง และนำไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน นักการศึกษาใช้คำนี้ในการอ้างอิงถึงการมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ กิจกรรม หรือโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา นักรัฐศาสตร์ใช้คำนี้ในความหมายของการเข้าร่วมกับสถาบันทางการเมืองของชุมชน นักสังคมวิทยาใช้ในความหมายของการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ ทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมจึงมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับกรอบแนวคิดของการมีส่วนร่วม เป้าหมายและกระบวนการของการพัฒนา ได้มีผู้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้

Cohen and Uphoff (1977) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ แต่ก็ได้หมายความว่า จะเป็นการตัดสินใจแต่เพียงอย่างเดียว ยังใช้การตัดสินใจควบคู่กับการดำเนินงานด้วย และการตัดสินใจยังมีความเกี่ยวข้องกับประชาชนในเรื่องผลประโยชน์และการประเมินผลในกิจกรรมพัฒนาด้วย ซึ่งจะเห็นว่า การตัดสินใจนั้นเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการดำเนินงานทั้งยังเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์และการประเมินผลด้วยเหมือนกัน

Hafner and Reed (1989 อ้างถึงใน อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว, 2545) ได้ให้ความหมายของการทำงานด้วยความร่วมมือว่า คือการทำงานเพื่อแก้ปัญหาร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนทรัพยากรกัน มีความเสมอภาคกัน มีการประสานร่วมมือกัน องค์ประกอบในการทำงานแบบความร่วมมือเป็นการปฏิบัติการที่มีพื้นฐานมาจากการรวมความมุ่งหมายกัน มีบทบาทในการตัดสินใจ มีการเฉลี่ยงาน และร่วมกันปฏิบัติ

ธัญญพล สุคันธรส (2548) ได้ให้ความหมายของ การมีส่วนร่วม ว่าหมายถึง การร่วมมือร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผิดชอบ เพื่อที่ดำเนินการพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายการพัฒนาที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้

ศุภดา เอกกรินรากุล (2549) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ นั้น ประชาชนต้องมีส่วนในการรับฟัง เสนอความคิดเห็น ชักถาม ตัดสินใจ สำรวจปัญหา วางแผน ปฏิบัติ ดำเนินงาน รับประโยชน์ ตลอดจนติดตามประเมินผลกิจกรรม

สิริวรา หงส์วิทย์ทากร (2549) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่ประชาชนได้เข้ามามีส่วนในการดำเนินการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคล ชุมชน หรือสังคม เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาให้บุคคล ชุมชน หรือสังคมดีขึ้น ทั้งนี้การมีส่วนร่วมที่แท้จริงนั้น ประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทุกขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้กิจกรรมบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ และเกิดประโยชน์แก่สังคมโดยรวม

จากความหมายของการมีส่วนร่วมดังกล่าว เมื่อนำมาใช้กับพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน จึงสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การกระทำที่นักเรียนได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหาหรือพัฒนาปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางในการดำเนินชีวิตของชุมชนและสังคม และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

4.2 เงื่อนไขพื้นฐานของการมีส่วนร่วม

ในการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมใดๆ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายนั้น วิทยากรณีย์ เพ็ญภินันท์ (2544) กล่าวว่าจำเป็นต้องเป็นไปตามเงื่อนไข 3 ประการ คือ

1. ต้องมีอิสรภาพ หมายถึง มีอิสระที่จะเข้าร่วมหรือไม่ก็ได้ การเข้าร่วมต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ การถูกบังคับให้เข้าร่วมไม่ว่าจะในรูปแบบใด ไม่ถือว่าเป็นการมีส่วนร่วม
2. ต้องมีความเสมอภาค บุคคลที่เข้าร่วมในกิจกรรมใดจะต้องมีสิทธิเท่าเทียมกับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ
3. ต้องมีความสามารถ บุคคลหรือกลุ่มเป้าหมายจะต้องมีความสามารถพอที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมนั้นๆ หมายความว่า ในบางกิจกรรมแม้จะกำหนดว่าผู้เข้าร่วมมีเสรีภาพและเสมอภาค แต่กิจกรรมที่กำหนดไว้มีความซับซ้อนเกินความสามารถของกลุ่มเป้าหมาย การมีส่วนร่วมย่อมเกิดขึ้นไม่ได้

นอกจากนี้ ัญญพอล สุคันทรส (2548) ยังกล่าวว่า ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมยังขึ้นกับเงื่อนไข ดังนี้

1. ต้องมีเวลาที่จะมีส่วนร่วมกิจกรรม และร่วมให้เหมาะสมกับสถานการณ์
 2. ต้องไม่เสียเงินเสียทอง ค่าใช้จ่ายในการมีส่วนร่วมมากเกินไปจนผลตอบแทนที่เขาประเมินว่าจะได้รับ
 3. ต้องมีความสนใจที่จะสัมพันธ์สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมนั้น
 4. ต้องสามารถสื่อสารรู้เรื่องกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
 5. ต้องไม่รู้ลึกกระทบกระเทือนต่อตำแหน่ง หน้าที่ หรือสถานภาพทางสังคมหากจะมีส่วนร่วม
- ดังนั้นการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น จะต้องมีอิสรภาพ มีความเสมอภาค มีความสามารถ มีเวลา ไม่เสียค่าใช้จ่ายมากเกินไป ต้องมี

ความสนใจ มีความสามารถในการสื่อสาร และในการทำกิจกรรมต้องไม่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่ง หน้าที่ หรือสถานภาพทางสังคม

4.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมนั้น มีผู้เสนอปัจจัยต่างๆไว้ดังนี้

Cohen and Uphoff (1977) กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วม ได้แก่ อายุและเพศ สถานภาพในครอบครัว ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม อาชีพ รายได้และทรัพย์สิน ระยะเวลาที่อยู่ในโครงการ และสถานภาพการทำงาน

Hay (อ้างถึงใน สิริวรา หงส์วิทยากร, 2549) ได้กล่าวไว้ว่า การมีส่วนร่วมทางสังคมของบุคคลนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ สถานภาพทางสังคม สถานภาพทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางอาชีพ ที่อยู่อาศัย

ชูชาติ พวงสมจิตร (2540) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อ งาน/โครงการต่างๆ ได้ 3 กลุ่มปัจจัยใหญ่ๆ ได้แก่ 1)กลุ่มปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชน หมายถึงระบบที่แวดล้อมชุมชนและท้องถิ่นนั้นๆ 2)ปัจจัยเกี่ยวกับหน่วยงาน 3)ปัจจัยเกี่ยวกับชุมชน ซึ่งได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับองค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน และปัจจัยเกี่ยวกับบุคลากรในชุมชน (ปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของบุคลากรในชุมชนและปัจจัยด้านจิตวิทยาของคนในชุมชน)

จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนมีอยู่ด้วยกัน 4 ประการ คือ

1. ปัจจัยส่วนบุคคลต่างๆ ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารสิ่งแวดล้อม การเป็นสมาชิกกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อม การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. ปัจจัยด้านโรงเรียน
3. ปัจจัยด้านครอบครัว
4. ปัจจัยด้านชุมชน

ตอนที่ 5 โครงการรางวัลลูกโลกสีเขียว

รางวัลลูกโลกสีเขียว เป็นโครงการต่อเนื่อง จากโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ ปตท. ซึ่งถือกำเนิดขึ้นในปี พ.ศ. 2542 เพื่อถวายเป็นราชสักการะแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงเจริญพระชนมายุ 72 พรรษา ด้วยความร่วมมือของผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่างๆ โดยมีเป้าหมายสนับสนุนและให้กำลังใจ แก่ผลงานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของบุคคลและกลุ่มบุคคล ที่ทำด้วยแรงกาย แรงใจ และด้วยความมุ่งมั่น เป็นความดีที่สมควรได้รับ

การยกย่องและเผยแพร่เป็นแบบอย่างต่อไป นับจากปีแรกจนถึงปัจจุบัน รางวัล ลูกโลกสีเขียว มีผลงานประเภทชุมชน บุคคล กลุ่มเยาวชน งานเขียน ความเรียงเยาวชน สื่อมวลชน และรางวัล "ศิลปินแห่งชาติ 5 ปี แห่งความยั่งยืน" ได้รับ รางวัลลูกโลกสีเขียว ไปแล้วทั้งสิ้น 249 รางวัล โดยผู้ได้รับรางวัลยังคงมุ่งมั่นสร้างสรรค์ผลงาน ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง และขยายเครือข่ายแห่งการอนุรักษ์ออกไปมากขึ้นกว่าเดิม และนอกจากการค้นหาผลงานอนุรักษ์ที่ควรค่าแก่การยกย่องเชิดชูแล้ว รางวัลลูกโลกสีเขียว ยังสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยการจัดเวที "เครือข่ายลูกโลกสีเขียว" ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค และกิจกรรม "เพื่อนลูกโลกสีเขียว" ที่สัณจรเผยแพร่องค์ความรู้ในการจัดการป่า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ปี พ.ศ. 2551 นี้ รางวัลลูกโลกสีเขียว เดินเข้าสู่ปีที่ 10 เป็นทศวรรษแรกแห่งการเติบโต เพื่อยืนเคียงข้างกับผู้มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำความดีให้แก่ส่วนรวม ซึ่งเป็นจุดหมายหนึ่ง ของเส้นทางการทำงานที่ยังคงทอดยาวสุดสายตา โดยโครงการรางวัลลูกโลกสีเขียวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สนับสนุนและส่งเสริมผลงานสร้างสรรค์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เป็นที่สนใจและเกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง

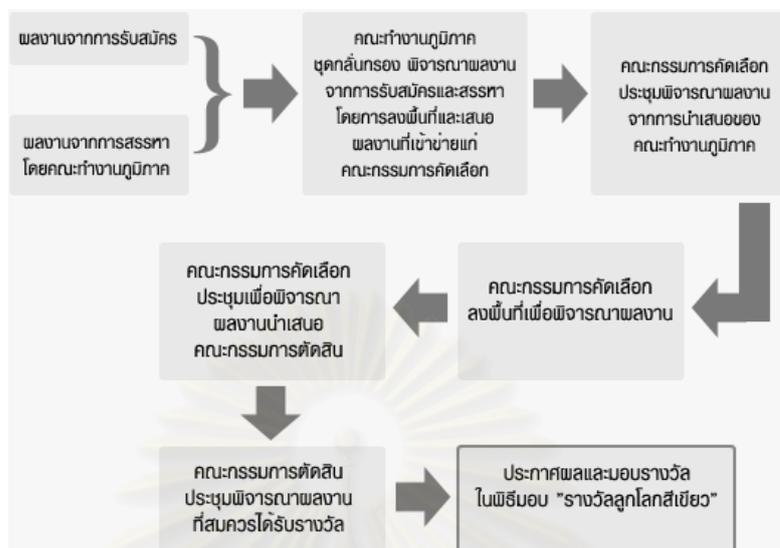
เพื่อเป็นเวทีให้โอกาสและเป็นกำลังใจแก่ผู้ที่ศึกษา หรือปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. รวบรวมและเผยแพร่องค์ความรู้ในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. กระตุ้นให้สังคมสนใจและให้ความสำคัญด้านด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

4. ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทางสร้างสรรค์ ทั้งในด้านแนวความคิด ทศคติ และแนวทางปฏิบัติ นำไปสู่การมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การประกวดรางวัลลูกโลกสีเขียว แบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ ประเภทชุมชน (ชุมชน ชุมชนเมือง เครือข่ายชุมชน) ประเภทบุคคล ประเภทกลุ่มเยาวชน ประเภทงานเขียน ประเภทความเรียงเยาวชน ประเภทสื่อมวลชน และรางวัล "ศิลปินแห่งชาติ 5 ปี แห่งความยั่งยืน โดยมีกระบวนการพิจารณาผลงานการประกวด ดังแสดงในแผนภาพที่ 2.1



แผนภาพที่ 2.1 กระบวนการพิจารณาผลงานการประกวด "รางวัลลูกโลกสีเขียว"

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกรณีศึกษาที่ได้รับรางวัลสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชน ในปี พ.ศ. 2550 และเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียนรักษาสีงแวดล้อม (นามสมมติ)

ตอนที่ 6 การวิจัยรายกรณี (Case Study Research)

การวิจัยรายกรณี (Case Study Research) เป็นวิธีการในการรวบรวมข้อมูลและจัดระบบข้อมูลเชิงสังคัมเพื่อนำเสนอภาพความจริงของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หน่วยในการศึกษาของการวิจัยรายกรณีนั้น อาจจะเป็นบุคคล ครอบครัว กลุ่มบุคคล สถาบันสังคัมหรือแม้แต่ชุมชนก็ได้ จุดมุ่งหมายในการศึกษา ก็เพื่อที่จะทำความเข้าใจวงจรชีวิต หรือช่วงหนึ่งช่วงใดของวงจรชีวิตของหน่วยที่จะศึกษา ส่วนแนวทางในการศึกษานั้นเป็นการศึกษาแบบเจาะลึกและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ซึ่งอธิบายสถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยที่ศึกษาหรือมีอิทธิพลต่อความเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ของหน่วยที่ศึกษา การวิจัยรายกรณีเป็นการศึกษาเพื่อนำเสนอพัฒนาการของสิ่งนั้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง (สุชาติดา บุญปั้น, 2548)

6.1 ความหมายของการวิจัยรายกรณี

มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า กรณีศึกษาไว้ค่อนข้างสอดคล้องกันในแง่ของหน่วยการวิจัยและลักษณะการศึกษาในระดับลึก ดังนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2540) กล่าวว่า การวิจัยรายกรณี เป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าในเรื่องเรื่องหนึ่งอย่างละเอียด การศึกษารายกรณีเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเชิงบรรยายที่มีจุดมุ่งหมาย

สำคัญเพื่อบรรยายสถานการณ์ภาพของปรากฏการณ์ปัจจุบันที่สนใจศึกษาอันก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์เหล่านั้นอย่างกระจ่างแจ้ง คุณลักษณะเด่นอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นการวิจัยเชิงธรรมชาติที่ผู้วิจัยมิได้เข้าไปมีบทบาทต่อผลที่เกิดขึ้น ปล่อยให้ผลเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานของตัวแปรต่างๆ

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2543) กล่าวถึง กรณีศึกษา หรือการศึกษารายกรณีว่า การศึกษาเฉพาะกรณี (case study) เป็นวิธีการศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้งเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อหารายละเอียดของเรื่องที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทราบธรรมชาติของสภาพการณ์อันสลับซับซ้อนของเรื่อง ตลอดจนทราบถึงเรื่องขององค์ประกอบต่างๆ อันเป็นสาเหตุทำให้เกิดสภาพการณ์นั้นๆ

ลักขณา ศรีวัฒน์ (2548) ให้ความหมายของ การวิจัยรายกรณี ว่า คือกระบวนการของการศึกษารายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับบุคคลติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาทั้งภูมิหลังและการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลและนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมเช่นนั้น หรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปมาจากสาเหตุอะไร รวมถึงการแปลความหมายของพฤติกรรมดังกล่าวว่ามีความสัมพันธ์กับการปรับตัวที่ดี หรือลักษณะของการปรับตัวที่เป็นปัญหาของบุคคลนั้นอย่างไร อันจะทำให้เกิดการรู้จักและเข้าใจในด้านต่างๆ ของตัวเขาอย่างแท้จริง เพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การสนับสนุน หรือการให้ความช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

สุชาดา บุญปิ่น (2548) กล่าวว่า การวิจัยรายกรณี หมายถึง การศึกษารายละเอียดของบุคคลในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตีความเพื่อหาทางช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม และช่วยให้รู้จักและเข้าใจบุคคลนั้นๆ อย่างแท้จริง

ดังนั้น สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า การวิจัยรายกรณี หมายถึง การศึกษารายละเอียดอย่างลึกซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อค้นหารายละเอียดของเรื่องให้มากที่สุด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตีความ เพื่อให้ได้ข้อสรุป โดยการวิจัยรายกรณีเป็นการวิจัยเชิงธรรมชาติที่ผู้วิจัยมิได้เข้าไปมีบทบาทต่อผลที่เกิดขึ้น แต่ข้อมูลที่ได้มาสามารถนำมาหาทางช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม และช่วยให้รู้จักและเข้าใจเรื่องนั้นๆ ได้อย่างแท้จริง

6.2 ความมุ่งหมายของการวิจัยรายกรณี

ได้มีนักการศึกษากำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยรายกรณี ดังนี้

Yin (1994) กล่าวว่าจุดมุ่งหมายของกรณีศึกษามี 3 ข้อ คือ เพื่ออธิบาย (Explanation) เพื่อบรรยาย (Description) และเพื่อแสวงหา (Exploratory)

ลักษณะ สรีรวิวัฒน์ (2548) ได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยรายกรณี ดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบพัฒนาการของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาส่งเสริมสนับสนุนหรือให้ความช่วยเหลือและแก้ไขอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2. เพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมผิดปกติ และจะได้หาแนวทางให้การช่วยเหลือ แก้ไขถูกต้องเหมาะสมและได้ผล

3. เพื่อให้บุคคลเกิดความเข้าใจในตนเอง ยอมรับความเป็นจริงเกี่ยวกับตน เพื่อนำไปสู่การมีความสามารถพัฒนาตนเองได้สามารถวางแผนชีวิตและเลือกแนวทางการศึกษาต่อ และเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนได้ จนทำให้มีการดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

4. เพื่อช่วยให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น บุคคลในครอบครัว หรือพ่อ แม่ ญาติพี่น้อง หรือผู้ร่วมงานเกิดความเข้าใจได้อย่างละเอียดลึกซึ้งถูกต้อง พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือในการช่วยเหลือและนำผลการศึกษารายกรณีไปหาแนวทางการช่วยเหลือแก้ไขปัญหาได้

5. เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องแนวทางในการจัดกิจกรรมอย่างถูกต้องเหมาะสมกับบุคลิกลักษณะของเขา ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการให้ความช่วยเหลืออย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การวิจัยรายกรณี มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษารูปแบบพัฒนาการของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เพื่อค้นหาสาเหตุที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้บุคคลเกิดความเข้าใจในตนเอง ยอมรับความเป็นจริงเกี่ยวกับตน เพื่อช่วยให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าใจตัวบุคคลได้อย่างละเอียดลึกซึ้งและถูกต้อง เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหาแนวทางในการจัดกิจกรรมอย่างถูกต้องเหมาะสมกับบุคลิกลักษณะของคนๆ นั้น

6.3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยรายกรณีเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้นวิธีดำเนินการวิจัยจึงใช้รูปแบบและวิธีการเดียวกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.3.1 องค์ประกอบและขั้นตอนการทำวิจัยคุณภาพ

นิตา ชูโต (2548) ได้เสนอแผนภาพองค์ประกอบและขั้นตอนในการวางแผนการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้นักวิจัยพร้อมที่จะทำงานตามขั้นตอนต่างๆ ดังแผนภาพที่ 2.2



แผนภาพที่ 2.2 องค์ประกอบและขั้นตอนในการวางแผนการวิจัยเชิงคุณภาพ
(ที่มา: นิศา ชูโต, 2548: 75)

6.3.2 วิธีการวิจัย : เทคนิคการวิจัยภาคสนาม

ในการวิจัยภาคสนามมีหลักการดังนี้

1) การเลือกสนามวิจัย

การเลือกสนามหรือสถานที่วิจัย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ ทั้งที่เกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษาว่าเหมาะสมกับสถานที่วิจัย และ/หรือนักวิจัยจะสามารถเข้าไปเก็บข้อมูลได้หรือไม่ รวมทั้งนักวิจัยมีความรู้เดิมคุ้นเคยเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆมาก่อน การเลือกสนามในช่วงระยะแรกๆ และการให้เหตุผลในการเลือกส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวของความเหมาะสมและเหตุผลทางหลักการต่างๆ ไป

และหลังจากเข้าไปสำรวจ “สนาม” แล้ว บางครั้งอาจจะเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นประเด็นสำคัญในการเลือกสนามจึงขึ้นอยู่กับว่า

1.1) นักวิจัยสามารถจะเข้าไปศึกษาในสถานที่ หรือสนามที่ตั้งใจจะเข้าไปศึกษานั้น เจ้าของอนุญาตให้เข้าไปศึกษาได้หรือไม่

1.2) บทบาทของนักวิจัยที่จะเข้าไปศึกษาจะเป็นแบบใด

1.3) บทบาทที่จะเป็นหรือบทบาทที่จะสวมเข้าไปในสถานการณ์นั้นๆ จะช่วยทำให้เข้าถึงข้อมูลที่สนใจได้มากน้อยพอเพียงหรือไม่

ส่วนใหญ่แก่นักวิจัยไม่มีทางรู้หรือคาดเดาเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ดังกล่าวมาก่อน จนกว่าจะได้ทดลองเข้าไปสำรวจ ดูช่องทาง และโอกาสความเป็นไปได้ด้วยตนเองก่อน พร้อมทั้งประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ ในการเข้าถึง “สนาม” ให้ได้ (นิศา ชูโต, 2548)

2) การใช้เวลาในสนาม

การใช้เวลาในสนาม นักวิจัยต้องหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดช่วงเวลาที่อยู่ในสนาม คือ จะเข้าสนามช่วงไหน ใช้เวลานานเท่าใด และจะออกจากสนามช่วงเวลาใด นักวิจัยจะต้องคำนึงถึงกิจกรรมของชุมชนที่ตนควรเข้าไปมีส่วนร่วม (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2549)

3) การเตรียมตัวเข้าสู่สนาม

การเตรียมตัวเข้าสู่สนาม คือ การพยายามที่จะเข้าไปอยู่ในสนามอย่างดีที่สุดผสมผสานกลมกลืนที่สุดและพร้อมที่สุด สิ่งที่ต้องเตรียม คือ ภาษา ในกรณีที่ผู้วิจัยไม่ได้ใช้ภาษาเดียวกับที่ใช้ในสนาม การแต่งกายนักวิจัยควรแต่งกายให้เหมือนกับคนในสังคมที่เราจะเข้าไปศึกษา เพื่อให้คนในสังคมนั้นยอมรับ เตรียมอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานภาคสนาม เช่น กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้การเก็บบันทึกข้อมูลสมบูรณ์ขึ้น (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2549)

4) ยุทธวิธีเข้าสู่สนาม

นักวิจัยมียุทธวิธีใหญ่ๆ 2 แบบอย่างในการแสดงออกถึงสถานภาพของนักวิจัย ได้แก่ แบบเปิดเผย คือ นักวิจัยขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลในสถานที่ใดสถานที่หนึ่งโดยเปิดเผยสถานภาพการเป็นนักวิจัย และแบบปกปิดสถานภาพนักวิจัย เมื่อต้องการได้ข้อมูลสนามแบบ “ปิด” ต่อคนภายนอกกรณีดังกล่าว นักวิจัยจะสวมบทบาทเป็นคนอื่นปะปนเข้าสนามโดยไม่แจ้งให้ผู้คนในสนามรู้บทบาทที่แท้จริงของตัวเอง (นิศา ชูโต, 2548) การเลือกบทบาทชนิดเปิดเผยหรือปกปิดขึ้นกับการคาดการณ์ว่า ถ้าคนในชุมชนทราบบทบาทของนักวิจัยแล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชาวบ้านหรือไม่ (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2549)

5) บทบาทของนักวิจัย

บทบาทของนักวิจัยในสนาม ที่เรียกว่า การสังเกตแบบมีส่วนร่วมนั้นอาจเป็นตั้งแต่บทบาท การสังเกตแบบคนนอก ไปจนถึงแบบคนใน อันหมายถึง ระดับความเข้าถึงในการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการเกี่ยวข้องของมากน้อยต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับบทบาทที่นักวิจัยตัดสินใจว่าต้องการจะได้ข้อมูล ระดับตื่น ลึก หนา บาง ภายนอก ภายใน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่าง ๆ กันไป ดังนั้นบทบาทของนักวิจัยสามารถจำแนกได้เป็น 2 แบบ คือ

5.1) บทบาทแบบคนนอก หมายถึง การเข้าไปสู่สนามของนักวิจัยเพื่อการสังเกต โดยตรง ว่าสมาชิกในสังคมนั้นพูดคุยสนทนา ประพฤติปฏิบัติอะไร อย่างไร ตลอดจนจนทำการสัมภาษณ์ พูดคุยกับสมาชิกในกลุ่มที่นักวิจัยเข้าไปสังเกต บทบาทนี้นักวิจัยเปิดเผยตนเอง สังเกตเผื่อมองอยู่ห่างๆ ไม่เข้าไปร่วมกิจกรรมด้วย ก็จะเห็นภาพในฉากต่างๆ ได้อย่างชัดเจน จุดอ่อนของการสังเกตแบบเป็นแบบคนนอก ขึ้นอยู่กับว่า คนในมองนักวิจัยหรืองานวิจัยว่าเป็นอย่างไร ดังนั้นคุณภาพ ความลึกซึ้งของข้อมูล จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่นักวิจัยอยู่ในสนามว่ายาวนานเพียงใด

5.2) บทบาทแบบคนใน เป็นบทบาทที่นักวิจัยสวมใส่ตามบทที่มีอยู่แล้วในฉาก ซึ่งไม่เหมือนกับบทบาทคนนอก เมื่อนักวิจัยสวมใส่บทบาทในฉากของสังคมนั้นแบบคนใน ย่อมจะมีความคาดหวัง และมีราคาที่ต้องจ่ายตามบทบาทต่างๆ แตกต่างกันไป Adler and Adler (1987) ได้แยกแยะบทบาทคนในเรื่องการเกี่ยวข้องของนักวิจัยในการศึกษาวิจัยภาคสนามไว้ 3 รูปแบบ คือ สมาชิกแบบรอบนอก สมาชิกร่วมกิจกรรม และสมาชิกแบบเต็มตัว

(1) สมาชิกแบบรอบนอก นักวิจัยมีความเกี่ยวข้องกับสนามน้อยที่สุดในสามรูปแบบ แต่ก็เกี่ยวข้องเป็นคนในมากกว่าบทบาทเกี่ยวข้องในเฉพาะกิจกรรมชีวิตประจำวัน ยกเว้นกิจกรรมหลักที่เป็นศูนย์กลาง ของสมาชิกในกลุ่มเท่านั้นที่นักวิจัยไม่เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย เพราะจะทำให้เสียความเป็นกลางในการตีความหมายข้อมูล

(2) สมาชิกแบบร่วมบทบาท นักวิจัยเข้ามาเกี่ยวข้องทำกิจกรรมที่เป็นศูนย์กลางของฉาก นักวิจัยเข้าร่วมมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกกลุ่มในฐานะที่เท่าเทียมกัน ร่วมรับผิดชอบทำกิจกรรมหลักคล้ายคลึงกับสมาชิกอื่นๆ นักวิจัยที่สวมบทบาทแบบนี้ส่วนหนึ่งเป็นเพราะประสงค์จะรู้เรื่องของกลุ่มอย่างจริงจัง ต้องการได้ประสบการณ์ตรง หรือเป็นเพราะเป็นโอกาสที่จะพิสูจน์ว่าตนก็มีความสามารถ มีความรู้ หรือบางครั้งนักวิจัยอาจถูกสถานการณ์ลาก ดึงเข้าไปก็ได้

(3) สมาชิกแบบเต็มตัว นักวิจัยจะเข้าไปในประสบการณ์ของผู้ถูกศึกษาอย่างจริงจังโดยสิ้นเชิง ทั้งความคิด ความรู้สึก การกระทำและความผูกพัน จงรักภักดีต่อกลุ่มที่ศึกษา แต่ต้องระวังเรื่องความเป็นกลาง

6) การสร้างสัมพันธภาพในสนาม

เมื่อนักวิจัยได้รับอนุญาตเข้าไปในสนามแล้ว สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเก็บข้อมูลราบรื่นและได้ข้อมูลที่มีคุณภาพขึ้นอยู่กับการสร้างสัมพันธภาพ การปฏิบัติตนให้เข้ากับบรรยากาศของสนาม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการแต่งกาย กิริยาวาจา การประพฤติ การปฏิบัติตนซึ่งไม่ควรจะมากหรือน้อย เกินมาตรฐานของบุคคลในสนามที่ศึกษาอยู่ (นิศา ชูโต, 2548)

ในวันแรกๆของการเตรียมตัวทำงานภาคสนาม เทคนิคที่จะช่วยให้นักวิจัยสร้างความสัมพันธ์ได้ดีมีดังนี้ (สุภางค์ จันทวานิช, 2549)

1. วางท่าที่สงบเสงี่ยม ไม่ทำตัวให้เด่นจนผิดสังเกต
2. หลีกเลี่ยงการถามคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบรู้สึกอึดอัด และจำเป็นต้องปกป้องตนเอง
3. อย่าทำตัวทัดเทียมผู้นำของชุมชน
4. พยายามเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นในชุมชน แต่เกี่ยวข้องอย่างสงบและพร้อมที่จะช่วยเหลือจะทำให้ได้รับการยอมรับจากชาวบ้านเร็วขึ้น
5. หาใครคนหนึ่งเป็นผู้แนะนำให้เรารู้จักกับชาวบ้าน
6. เมื่อมีความรู้สึกอึดอัดให้เข้าใจว่าเป็นความรู้สึกปกติธรรมดา เพราะเรากำลังเข้ามาอยู่ในสิ่งแวดล้อมใหม่
7. ให้ถือว่าสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นในสนาม โดยเฉพาะการกระทำของเราไม่ใช่เรื่องส่วนตัว แต่เป็นเรื่องของงาน
8. อย่าคาดหวังว่าจะทำอะไรได้มากในวันแรกๆ การสร้างความสัมพันธ์ใช้เวลาเป็นเดือนๆ
9. เป็นมิตรกับทุกคน

7) การรวบรวมข้อมูลในสนาม

ยุทธวิธีสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสนามคือ การสังเกต การสัมภาษณ์แบบลุ่มลึก การสนทนากลุ่ม และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสนาม การวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลจะกระทำควบคู่กันไป กล่าวคือ เมื่อได้ข้อมูลมาไม่ว่าจะได้จากเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่ม นักวิจัยจะวิเคราะห์ตรวจสอบความถูกต้องจากแหล่งต่างๆ ในสนาม โดยการสังเกตสัมภาษณ์ซ้ำจากแหล่งผู้ให้ข้อมูลหลายคนด้วยวิธีการหลายๆวิธีการ แล้วค่อยๆปรับสมมติฐานชั่วคราวไปเรื่อยๆ จนกระทั่งเกิดความชัดเจนในข้อมูลและการตีความหมาย (นิศา ชูโต, 2548)

8) เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 4 เทคนิค คือ 1) การสังเกต 2) การสัมภาษณ์ 3) การสนทนากลุ่ม และ 4) การศึกษาเอกสาร ซึ่งแต่ละเทคนิคมีสาระสำคัญ ดังนี้

8.1) การสังเกต (Observation)

การสังเกต หรือการสังเกตการณ์ของผู้วิจัยเชิงคุณภาพ เน้นที่ความสัมพันธ์ของคนในสังคมมากกว่าสังเกตตัวคนแต่ละคน การสังเกตพฤติกรรมทางสังคมจึงต้องทำอย่างต่อเนื่องด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยเชิงคุณภาพจึงต้องพักอยู่ในชุมชนที่ตนทำการวิจัย การสังเกตมี 2 แบบ (สุภางค์ จันทวานิช, 2549) คือ

(1) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participant observation) คือ การเข้าไปเกี่ยวข้องกับหรือร่วมกิจกรรมด้วย เช่น ไปร่วมในพิธีแต่งงาน ผู้วิจัยจะเห็นพฤติกรรมหรือขั้นตอนต่างๆ ผู้วิจัยจะพบเห็นแบบแผนพฤติกรรม ความสัมพันธ์ของบุคคลและความหมายของพฤติกรรมนั้นๆ ในขณะเดียวกันผู้วิจัยก็ควรพูดคุยและสัมภาษณ์ ซักถามพร้อมๆ กันไปเช่นเดียวกัน

(2) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) เป็นการสังเกตโดยที่ผู้วิจัย ไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรม ผู้วิจัยเป็นคนที่ยืนอยู่นอกกิจกรรมที่เกิดขึ้น จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ละเอียดเหมือนการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมจึงเหมาะในการเข้าสู่สนามในช่วงแรกๆ หรือขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น การสังเกตการประชุมกำหนดผู้ใหญ่บ้าน ที่ผู้จัดไม่อนุญาตให้บุคคลอื่นเข้าร่วมประชุม เป็นต้น

การสังเกต หมายถึง การเฝ้าดูหรือการศึกษาเหตุการณ์หรือเรื่องราวโดยละเอียด ซึ่งนักวิจัยไม่สามารถจะสังเกตทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นในสนามได้หมด ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีศูนย์กลางของการสังเกต กรอบของปรากฏการณ์ในฉากสนาม (Social Setting) ไม่ว่าจะเป็นองค์กร โรงเรียน ชุมชน มุมถนน ฯลฯ ซึ่งสามารถแยกย่อยออกเป็นศูนย์กลางของการสังเกตตั้งแต่เล็กไปหาใหญ่ได้ ประมาณ 6 หน่วย (Lofland, 1971 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2548) ดังนี้

(1) การกระทำ (Acts) หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์หนึ่งในช่วงเวลาสั้นๆ คือ ตั้งแต่ วินาที นาที ไปจนถึงชั่วโมง

(2) กิจกรรม (Activities) หรือการกระทำของหลายๆคนในฉากซึ่งแสดงความสำคัญและความผูกพันการกระทำที่เกี่ยวข้องกับหลายคนมากกว่าเป็นส่วนบุคคล หรือส่วนตัวซึ่งใช้เวลาเป็นหน่วยวัน สัปดาห์ เดือนหรือเป็นช่วงฤดู ปลูก หวานไถ เป็นต้น

(3) ความหมาย (Meanings) คือการให้ความหมายของการกระทำหรือกิจกรรม โดยคำพูดที่แสดงออกของผู้ให้ข้อมูล (Actor's Verbal) อธิบายให้คำจำกัดความและทิศทางของ

การกระทำต่อสิ่งของ เหตุการณ์และคุณลักษณะต่างๆของมนุษย์ เช่น ทำตามนวัตกรรม ความเชื่อ ความเข้าใจ อุดมการณ์ ภาพตายตัวหรือภาพเหมารวม (stereotype) อคติต่างๆ ทั้งทางบวกและทางลบ

(4) การมีส่วนร่วม (Participation) ของบุคคลต่างๆ ในสถานการณ์หรือฉากที่เราศึกษา ซึ่งอาจเป็นการแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมของบุคคลในองค์การที่มีรูปแบบอยู่แล้วในฉาก เช่น ร่วมอยู่ในทีมนักกีฬา เป็นกรรมการกลุ่มอาชีพ ทำหน้าที่เป็นกรรมการทำงานในโรงงาน กลุ่มผู้ด้อยโอกาสกลุ่มผู้ใช้แรงงานหรืออาจเป็นรูปแบบอันเกิดจากการคิดสร้าง โดยคุณสมบัติอันเป็นส่วนร่วมในฉากหนึ่งๆ (Constructing Pattern)

(5) ความสัมพันธ์ (Relationship) ของบุคคลต่างๆ ลักษณะของความสัมพันธ์อันเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีอิทธิพลต่อกันและกัน ความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่เชื่อมโยงในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทางแนวตั้งหรือแนวนอน ทางมิตรหรือปรปักษ์ ทางปกป้องหรือละเลย ฯลฯ รวมทั้งด้านความตระหนักในเรื่องราวเกี่ยวกับสถานภาพของมนุษย์ เช่น ความเจ็บป่วยในกลุ่มผู้เป็นโรคเอ็ดส์ ความตาย ฯลฯ

(6) สถานที่ (Setting) รูปแบบทุกสิ่งทุกอย่างภายใต้ "สภาพศึกษา" ซึ่งถือเป็นหน่วยการวิเคราะห์ อาจเป็นสถาบันรูปแบบต่างๆ เช่น โรงเรียน โรงงาน โรงพยาบาล โรงแรม ฯลฯ หรืออาจเป็นระบบ เช่น ระบบราชการ ระบบเอกชน ฯลฯ ซึ่งถ้ามีหลายหน่วยงานการวิเคราะห์ ก็อาจแยกเป็นอนุระบบ (Sub Setting) เช่น การศึกษาเต็มรูปแบบของโรงเรียนราษฎร์หรือโรงเรียนขนาดเดียวกันหรือประเภทเดียวกัน เป็นต้น

เมื่อสามารถแตกปรากฏการณ์ทางสังคมออกเป็นหน่วยย่อยๆ แล้ว เราก็จะสามารถบอกได้ว่า ภายใต้สภาพการณ์ศึกษาของเรา เราสังเกตคุณลักษณะใด รูปแบบใด ช่วงเวลาใด ใช้บุคคลหรือกลุ่ม หรือสถานที่ใดเป็นหน่วยการวิเคราะห์ ภายใต้หน่วยย่อย

ช่วงระยะเวลาของการสังเกต

การสังเกตสนาม อย่างมีระบบนั้น Spradley (1980 อ้างถึงใน นิตา ชูโต, 2548) แบ่งการสังเกตในสนามไว้เป็น 3 ช่วงระยะเวลา คือ

ช่วงระยะแรก การสังเกตทั่วไป (Descriptive) ของทุกสิ่งทุกอย่างในฉาก เช่น โครงสร้างด้านกายภาพ สถานที่ต่างๆบ้านเรือน การแต่งกายของบุคคล ฯลฯ ซึ่งเป็นเรื่องที่เห็นได้ง่ายชัดเจนในช่วงนี้ นักวิจัยจะสังเกตและจัดเตรียมทำแผนผังของเขตแผนที่ สถานที่ต่างๆ ของฉาก

ช่วงระยะสอง การสังเกตแบบมีศูนย์กลาง (Focused) หลังจากคุ้นเคยกับสนามฉากและบุคคลต่างๆรวมทั้งมีโอกาสได้เข้าถึงฉากต่างๆทางสังคมมากขึ้นแล้ว อาจมุ่งประเด็นสังเกตเฉพาะบางกิจกรรมที่สนใจเท่านั้น ซึ่งต้องอาศัยการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลเข้ามาช่วย

ด้วย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเกณฑ์การสังเกต เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงแรกแล้วช่วงนี้จะ เป็นระบบมากกว่า

ช่วงระยะสาม การสังเกตแบบเลือกเฟ้น (Selective) เป็นการสังเกตต่อจากช่วงที่ สองโดยเน้นประเด็นประเภทของกิจกรรมแต่ช่วงนี้จะมุ่งประเด็นเรื่องความแตกต่างของกิจกรรม เพื่อตรวจสอบให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้นนั่นเอง ส่วนใหญ่การสังเกตจะทำได้ไปกับการสัมภาษณ์บาง กรณีอาจจะสังเกตโดยอิสระได้ เช่น พฤติกรรมหรือการกระทำที่ไม่มีภาษาเกี่ยวข้องหรือเรื่องพิเศษ ที่ต้องรอจังหวะช่วงเวลาของ การสั่งสม การกระทำหลายๆเรื่อง การเลื่อนฐานะทางสังคมของ บุคคลในสนามหรือการเปลี่ยนแปลงของบริบทของสนาม เป็นต้น

8.2) การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์เป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าที่ใช้กันโดยทั่วไปในแขนงวิชาทางสังคมศาสตร์ เป็นการสนทนาอย่างมีจุดมุ่งหมายเป็นหลัก ฉะนั้นจึงใช้ได้ทั่วไปโดยไม่จำกัดว่าผู้ให้ข้อมูลจะมี ระดับการศึกษาสูงต่ำเพียงใด ลักษณะสำคัญของการสัมภาษณ์คือ มีความยืดหยุ่นผู้สัมภาษณ์มี โอกาสอธิบายขยายความหรือซักถามคำถามเพิ่มเติมต่อกัน เพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจจุดประสงค์ของผู้ สัมภาษณ์ ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ในขณะที่สัมภาษณ์สามารถสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของผู้ตอบได้ ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสสังเกตสีหน้าท่าทาง ความรู้สึกปฏิกิริยาที่ซ่อนเร้นไว้ในใจที่แสดง ออกมาในขณะที่พูดไม่พูด (สุภาวงศ์ จันทวานิช, 2549)

(1) **ประเภทของการสัมภาษณ์** การสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบ่งออกได้เป็น ประเภทต่างๆ ดังนี้

(1.1) **การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง** หรือการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Structured interview or formal interview) การสัมภาษณ์แบบนี้มีลักษณะคล้ายกับการใช้ แบบสอบถาม และเป็นวิธีที่ใช้ได้ค่อนข้างง่ายสำหรับนักสัมภาษณ์เพราะคำถามต่างๆ ได้ถูก กำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์ขึ้นไว้ประกอบกับการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า

(1.2) **การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (informal interview)** การสัมภาษณ์ แบบนี้เป็นวิธีการที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพและเป็นแบบที่มักจะควบคู่กับการสังเกตแบบมีส่วนร่วม มักจะใช้กับการวิจัยทางชาติพันธุ์วรรณาซึ่งต้องการข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้งเกี่ยวกับวัฒนธรรม ของกลุ่มชน ข้อมูลที่ได้ต้องถูกนำมาศึกษาวิเคราะห์ เพื่อให้เห็นภาพและเข้าใจปรากฏการณ์ทาง วัฒนธรรม

(2) ขั้นตอนของการสัมภาษณ์

การเตรียมการสัมภาษณ์ ควรเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไปสัมภาษณ์ เตรียมงานขั้นต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างวางแผนการสัมภาษณ์โดยเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า กำหนดเวลาสัมภาษณ์ให้เหมาะสม ซ้อมสัมภาษณ์บุคคลอื่นๆ เพื่อจะได้แก้ไขคำถามให้สมบูรณ์ถูกต้อง เตรียมอุปกรณ์ฉบับที่กให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ติดต่อกับผู้ถูกสัมภาษณ์โดยนัดหมายไว้ล่วงหน้า ขั้นเริ่มการสัมภาษณ์ มีขั้นตอนคือ แนะนำตนเองของผู้ถูกสัมภาษณ์ สร้างบรรยากาศให้รู้สึกเป็นกันเอง บอกวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์พร้อมให้คำสัญญาว่าจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ ถ้าจำเป็นต้องจดบันทึกหรือใช้เครื่องบันทึกเสียงต้องแจ้งให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบ ขั้นสัมภาษณ์ นักวิจัยควรปฏิบัติดังนี้ ใช้คำถามที่เตรียมไว้ล่วงหน้า ควรเป็นนักฟังที่ตั้งใจฟังและติดตาม ใช้ภาษาที่สุภาพเข้าใจง่าย ทำให้ผู้สัมภาษณ์รู้สึกว่าเรื่องที่จะเปิดเผยระหว่างการสัมภาษณ์เป็นเรื่องพิเศษเฉพาะตัว ขั้นบันทึกข้อมูลและสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ควรจดบันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง รีบบันทึกการสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์หลังจากการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นทันที รวบรวมข้อมูลและเอกสารต่างๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์แนบไว้กับบันทึกการสัมภาษณ์ด้วย

วิธีการสัมภาษณ์มีจุดเด่นตรงที่เป็นวิธีการที่ใช้ได้กับผู้ให้ข้อมูลทุกคนไม่ว่าจะอ่านออกเขียนได้หรือไม่ เป็นวิธีที่นักวิจัยได้เผชิญหน้ากับผู้ให้สัมภาษณ์ทำให้สามารถอธิบายคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจ ชัดเจนได้ และใช้คำถามเพิ่มเติม หรือตะล่อมถามเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนได้มากขึ้น และสามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้ตอบได้ด้วย

8.3) การสนทนากลุ่ม (Focus Group)

การสนทนากลุ่มเป็นวิธีการอันหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการวิจัยเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความนึกคิด จิตใจ และพฤติกรรมของมนุษย์ รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้นๆ และยังทำให้ทราบถึงปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า การสนทนากลุ่มมีลักษณะเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างกว้างขวางของผู้เข้าร่วมสนทนากันเองและนักวิจัย การถกประเด็นสนทนาที่มีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการโต้แย้งปัญหาหรือหัวข้อของการสนทนาถูกกำหนดโดยนักวิจัย การสนทนากลุ่มมีวิวัฒนาการมาจากการนั่งสนทนากลุ่มย่อย (Small Group Discussion, Focused Interview) ของนักวิจัยในเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยทั่วไป เพียงแต่กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (สมาชิกกลุ่มสนทนา) โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกเข้ากลุ่ม นอกจากนี้ยังกำหนดเวลาของการสนทนา สถานที่ และบรรยากาศของการสนทนาให้เป็นกันเองมากที่สุด รายละเอียดเกี่ยวกับการสนทนากลุ่มจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ ความหมายของการสนทนากลุ่ม องค์ประกอบในการจัดการวิจัยแบบสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนในการดำเนินการสนทนา ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม และการวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม ดังนี้

(1) ความหมายของการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่ม คือ การรวบรวมข้อมูลจากการนั่งสนทนากับผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) เป็นกลุ่มซึ่งผู้ร่วมสนทนากลุ่มนี้จะได้มาจากการเลือกสรรตามหลักเกณฑ์ที่นักวิจัยกำหนดไว้ว่าจะเป็นผู้ที่สามารถให้คำตอบตรงประเด็นและสามารถตอบวัตถุประสงค์ที่สนใจศึกษาได้มากที่สุด ขนาดของกลุ่มสนทนาควรประกอบด้วยผู้เข้าร่วมสนทนา 6-12 คน ซึ่งนับว่าเป็นขนาดที่กำลังเหมาะที่จะก่อให้เกิดการถกประเด็นปัญหา

(2) องค์ประกอบในการจัดการวิจัยแบบสนทนากลุ่ม

การวิจัยแบบสนทนากลุ่มเป็นวิธีวิทยาการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยเทคนิคและวิธีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำมาตอบสนองการวิจัย คือมีการกำหนดประเด็นการศึกษาที่ชัดเจนและการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงกับประเด็นที่ต้องการศึกษานั้น การจัดการวิจัยแบบสนทนากลุ่มที่ทำให้เกิดประสิทธิผลก็พบว่าต้องมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกันหลายอย่าง จากการศึกษาของผู้แบ่งองค์ประกอบได้ดังต่อไปนี้ 1) กำหนดประเด็นหรือตัวแปร 2) แนวคำถามหรือกรอบคำถาม 3) ผู้เข้าร่วมสนทนา 4) บุคลากรในการจัดสนทนากลุ่ม 5) อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสนทนากลุ่ม 6) สถานที่ 7) เวลาที่ใช้ 8) ของที่ระลึก มีรายละเอียดดังนี้

(2.1) กำหนดประเด็นหรือตัวแปร

หัวข้อเรื่องที่จะทำการศึกษาอาจจะเกิดมาจากสภาพปัญหาต่างๆในสังคมขณะนั้น หรือเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจตลอดจนแนวคิดและทฤษฎี สำหรับตัวแปรหรือประเด็นสามารถหาได้จากการแยกแยะวัตถุประสงค์ของการศึกษา โดยวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบสามารถกำหนดประเด็นหรือสมมติฐานและตัวแปรออกมาแล้วนำมาสร้างเป็นแนวคำถามวิจัย ข้อเสนอแนะสำหรับหัวข้อเรื่องที่ใช้ในการสนทนากลุ่มควรจะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับกลุ่มหรือสาธารณชนมากกว่าเรื่องส่วนบุคคลหรือเรื่องที่อาจก่อให้เกิดความรู้สึกอับอาย

(2.2) แนวคำถามหรือกรอบคำถาม

หลักเกณฑ์ของคำถามแต่ละคำถามต้องตั้งอยู่บนสมมติฐานย่อยหรือข้อคิดทางทฤษฎีเป็นคำถามในเชิงเป็นเหตุเป็นผล ทำไม เพราะอะไร อย่างไร เป็นต้น วิธีการสร้างแนวคำถามสามารถทำได้หลายวิธี เช่น อาจกำหนดประเด็นจากนั้นแยกย่อยออกเป็นหลายๆคำถามหรืออาจจะทำโดยการกำหนดตัวแปรและตั้งสมมติฐานแล้วจึงนำมาสร้างเป็นคำถามที่จะนำคำตอบไปสรุปให้ตรงกับแต่ละประเด็นนั้นได้ ประเภทของคำถามมี 9 ประเภทได้แก่ 1) คำถาม

หลัก 2)คำถามนำ 3)คำถามตรวจสอบ 4)คำถามเข้าสู่ประเด็น 5)คำถามแบบชี้ๆ 6)คำถามในข้อเท็จจริง 7)คำถามความรู้สึก 8)คำถามลับ 9)คำถามโดยใช้ความเงิบ การจัดเรียงแนวคำถามควรจะมีการเรียงคำถามที่เป็นเรื่องทั่วไป ที่มีลักษณะง่ายต่อความเข้าใจก่อน เพื่อสร้างบรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนา จากนั้นจึงเข้าสู่คำถามหลักหรือคำถามในประเด็นที่ต้องการศึกษาแล้วจบลงที่คำถามเบาๆอีกครั้งหนึ่ง เพื่อผ่อนคลายบรรยากาศ ผ่อนคลายความคิดหรือในช่วงท้ายนี้อาจเติมคำถามเสริมเข้าไปอาจเป็นคำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อน เป็นคำถามที่ปรากฏขึ้นมาระหว่างการสนทนา หรือคำถามที่ผู้ดำเนินการสนทนาเห็นว่าถ้าถามก็จะทำให้คำตอบชัดเจนมากยิ่งขึ้นแต่ไม่ควรเป็นคำตอบที่ยาวเกินไปนัก

(2.3) ผู้เข้าร่วมสนทนา

ผู้เข้าร่วมสนทนาถือว่าเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด การคัดเลือกอาจทำเป็นบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลแบบสอบถามย่อยๆ หรือเป็นตารางคัดเลือกก็ได้ขึ้นอยู่กับหลักการที่ผู้วิจัยกำหนด เมื่อใช้แล้วในแต่ละครั้งควรเก็บไว้เพราะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในช่วงของการวิเคราะห์ข้อมูล การคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนาสามารถทำได้ 3 ประการ คือ

1.ลักษณะที่ใช้แบ่งกลุ่ม (break characteristic) เป็นลักษณะของผู้เข้าร่วมสนทนาที่จะใช้แบ่งกลุ่มสนทนาในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน เช่น ต้องการศึกษาเรื่องค่านิยมในการส่งลูกเรียนต่อของผู้ปกครองในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยก็อาจใช้ภูมิภาคและลักษณะท้องถิ่นเมืองและชนบทเป็นคุณลักษณะในการแบ่งกลุ่มศึกษา ซึ่งในกรณีนี้อาจแบ่งเป็นกลุ่มผู้ปกครองในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคใต้ ซึ่งแต่ละภูมิภาคก็จะแบ่งเป็นผู้ปกครองที่อยู่ในเขตเมืองและชนบท ซึ่งแบ่งได้เป็น 10 กลุ่มเป็นต้น

2.ลักษณะควบคุมให้ภายในกลุ่มเหมือนกัน (uniform control characteristic) เป็นลักษณะที่แต่ละกลุ่มต้องควบคุมให้มีเหมือนกัน เช่น ต้องนับถือศาสนาพุทธ ใช้ภาษาไทย จบการศึกษาไม่ต่ำกว่า ม.6 เป็นต้น

3.ลักษณะควบคุมให้องค์ประกอบของกลุ่มเหมือนกัน (composition control characteristic) เป็นลักษณะที่เป็นองค์ประกอบที่ทุกกลุ่มสนทนาจะต้องมีเหมือนกัน เช่น การใช้คุณลักษณะเรื่องเพศ และสถานภาพสมรสเป็นองค์ประกอบของกลุ่ม ดังนั้นทุกกลุ่มสนทนาต้องมีเพศชายและเพศหญิง และมีทั้งคนที่สมรสและยังไม่สมรส เป็นต้น

(2.4) บุคลากรในการจัดสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

1. ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้ถามคำถามและเป็นผู้นำการสนทนาตลอดจนกำกับกรสนทนาของกลุ่มให้เป็นไปตามแนวทางของหัวข้อการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนละเอียดที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

2. ผู้จดบันทึกคำสนทนา(Note-taker) เป็นผู้ที่คอยจดบันทึกคำสนทนา จะทำหน้าที่จดทุกคำพูดที่จดทัน รวมทั้งการจดกิริยาท่าทางของสมาชิกผู้เข้าร่วมด้วยเพราะการไม่พูดและการนั่งอยู่เฉยๆ อาจไม่ใช่การไม่มีความเห็น แหวงตา ท่าทางก็อาจแสดงความคิดเห็นด้วยหรือคำตอบการพยักหน้า การส่ายหน้า และสีหน้านั้น เป็นการแสดงออกถึงคำตอบได้ ผู้จดบันทึกการสนทนา นอกจากจะช่วยจดบันทึกแล้วบางครั้งยังมีหน้าที่สะกิดเตือนหรือบอกผู้ดำเนินการสนทนา ในกรณีที่ผู้ดำเนินการสนทนาลืมถามหรือข้ามคำถามและสิ่งสำคัญที่ผู้จดบันทึกต้องทำคือ เมื่อการสนทนาจะเริ่มสนทนาจะต้องเขียนผังการนั่งสนทนากลุ่มให้ผู้ดำเนินการสนทนาด้วย เพราะจะช่วยให้ผู้ดำเนินการสนทนาทราบว่าในกลุ่มมีใครบ้าง ชื่ออะไร นั่งอยู่ตรงไหน ซึ่งช่วยให้บันทึกง่ายขึ้น

3. เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป (Provider) เป็นบุคคลที่คอยเฝ้าอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่อยู่ในกลุ่มสนทนา มีหน้าที่คอยบริการ น้ำดื่ม ขนม บันทึกรูปภาพ ตลอดจนคอยกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในวงสนทนากลุ่มเข้าไปเสนอความคิดเห็นในกลุ่ม หรือเข้าไปรบกวนสมาธิของสมาชิกกลุ่ม

(2.5) อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสนทนากลุ่ม

อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ คือ เทปบันทึกเสียงเพราะในการสนทนากลุ่มจะมีการถกประเด็นปัญหา การโต้แย้งบางครั้งจะเป็นการแสดงความคิดเห็นที่พร้อมกันหรือแย้งกันพูดซึ่งจะมีเสียงหลายเสียงของบุคคลในเวลาเดียวกันหรืออาจจะเป็นเสียงพูดเสริมหรือพูดแทรกของผู้ร่วมสนทนา ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ผู้ดำเนินการสนทนาอาจฟังไม่ทัน เทปบันทึกเสียงจะเป็นอุปกรณ์บันทึก ข้อมูลที่ดีที่สุดที่สามารถเก็บเหตุผลการละเอียดและข้อความตอบต่างๆได้ทั้งหมดซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นที่สุด อีกทั้งช่วยในการวิเคราะห์ ตีความข้อมูล เหลือมเวลาประมาณ 5-10 นาที เพราะระหว่างการเปลี่ยนเทปจะมีเสียงขาดหายไป และเป็นประโยชน์ในการป้องกันการบันทึกข้อมูลถ้าหากเครื่องใดเครื่องหนึ่งเกิดขัดข้อง อุปกรณ์เสริมในการจัดการสนทนา ได้แก่ ป้ายชื่อผู้เข้าร่วมสนทนา ซึ่งช่วยให้ผู้ดำเนินการสนทนาจำบุคคลดังกล่าวได้รวดเร็วขึ้นในการสร้างความคุ้นเคย บรรยากาศแบบเป็นกันเอง “การนั่งจับเข่าคุยกัน” โดยการมีเครื่องดื่ม อาหารว่าง ของขบเคี้ยวเล็กๆน้อยๆ ทำให้การสนทนาไม่ตึงเครียดจนเกินไป แนะนำว่าไม่ควรให้อาหารที่กรอบเพราะเสียงอาจเข้าไปในขณะที่ยัดเข้าไปได้ นอกจากนั้น อุปกรณ์ที่ช่วยเสริมคำอธิบายได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ได้แก่ รูปภาพ แผ่นผัง เป็นต้น

(2.6) สถานที่ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

สถานที่ควรมีการกำหนดให้แน่นอน ควรเป็นสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมสนทนาทุกคน รู้จักและคุ้นเคยเป็นอย่างดี อาจจัดในห้องอื่น หมู่บ้านเพื่อให้สะดวกแก่ผู้มาร่วมสนทนากลุ่มมากที่สุด บรรยากาศเงียบสงบ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่เป็นสถานที่ที่ครอบงำความคิดของผู้เข้าร่วมสนทนาอันจะทำให้ผู้ร่วมสนทนาไม่กล้าแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็น ฉะนั้นสถานที่ที่จัดสนทนาควรเป็นสถานที่ที่ทุกคนรู้สึกสบายใจที่จะพูดถึงความคิดเห็นหรือทัศนวิสัยของตนได้อย่างปลอดภัย

(2.7) เวลาที่ใช้ในการสนทนา

การสนทนากลุ่มแต่ละครั้งควรใช้เวลาประมาณ 1.30-2.30 ชั่วโมง แต่ Vaughn และคณะ (1996) ให้ข้อเสนอแนะว่าเวลาที่เหมาะสม คือ 90 นาที หรือ 1.30 ชั่วโมง

(2.8) ของที่ระลึก

เป็นสิ่งที่ผู้จัดสนทนากลุ่มควรเตรียมมามอบให้กับผู้เข้าร่วมสนทนา เพื่อเป็นการขอบคุณที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาแสดงความคิดเห็นทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ซึ่งไม่ใช่เป็นของมีค่ามากหรือค่าจ้าง แต่เป็นสิ่งที่มอบให้เพียงเพื่อระลึกว่าครั้งหนึ่งตนได้มานั่งถกประเด็นปัญหา และร่วมแสดงความคิดเห็นไว้ในเรื่องนี้

(3) ขั้นตอนในการดำเนินการสนทนา

(3.1) การแนะนำ

ผู้ดำเนินการสนทนาควรกล่าวแสดงความยินดีที่ผู้ร่วมสนทนา มาแสดงความคิดเห็นและแนะนำผู้เข้าร่วมสนทนาทุกคน ในการทำการแนะนำไม่ควรกล่าวถึงสถานภาพหน้าชื่อ เช่น ศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ เป็นต้น สิ่งที่ต้องทำคือ การรักษาบรรยากาศให้เกิดความเท่าเทียมกันระหว่างผู้ดำเนินการสนทนากับผู้เข้าร่วมสนทนาและผู้เข้าร่วมสนทนากับผู้เข้าร่วมสนทนา เพราะนั่นอาจทำให้เกิดอิทธิพลต่อคำตอบของผู้เข้าร่วมสนทนาได้

(3.2) การเปิดประเด็นและการพิจารณาข้อมูล

การเริ่มต้นเปิดประเด็น ผู้ดำเนินการสนทนาจะต้องอธิบายให้ชัดเจน ขยายความหรือแนะนำส่วนประกอบอื่นร่วม เพื่อให้ผู้ร่วมสนทนา รู้ถึงขอบเขตหัวข้อและเข้าใจคำถามที่จะตอบสิ่งสำคัญของผู้ดำเนินการสนทนาประการหนึ่งคือ การทำความเข้าใจคำตอบของพวกเขาไม่ให้ผิดความหมายเพราะเนื่องจากข้อมูลและการวิเคราะห์มีลักษณะเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ การตัดสินใจอัตวิสัย ของผู้วิจัยจึงเข้ามามีส่วนร่วมในการแปลความหมาย และตีความบนพื้นฐานของบริบทที่ผู้เข้าร่วมสนทนา กล่าวถึง ร่วมกับข้อมูลจากแหล่งอื่นๆเพื่อร่วมพิจารณา ทั้งนี้เพราะ

การร่วมแสดงความคิดเห็นของคนหนึ่งคนนั้นมีคุณค่า บางครั้งผู้ดำเนินการสนทนาอาจเพิ่มเติมข้อสนับสนุนของกลุ่มได้ เพราะฉะนั้นการดำเนินการสนทนาต้องทำให้ชัดเจนใน concept ของเรื่อง และคำถามคำตอบที่ยากต่อความเข้าใจ

(3.3) การดูแลให้ความสะดวกและสร้างบรรยากาศที่ดี

ผู้ดำเนินการสนทนาต้องคอยดูแลให้เป็นที่พอใจในฐานะเจ้าภาพโดยการเชื้อเชิญสร้างรูปแบบสำหรับการนำเข้าสู่การสนทนา เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่ชัดเจนและเปิดเผย สร้างบรรยากาศแห่งความเป็นกันเองโดยเชิญให้รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม การจัดอำนวยความสะดวกต่างๆ

(3.4) การควบคุมให้ไปตามหัวข้อเรื่อง

สนทนากลุ่มเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้เพียงครั้งเดียว ซึ่งเมื่อจบการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาไม่สามารถติดต่อเพื่อขยายคำตอบได้อีก ผู้ดำเนินการสนทนาจึงควรให้ได้ข้อมูลหลักในการสนทนาแต่ละครั้ง ซึ่งอาจจะต้องอาศัยเทคนิคทางจิตวิทยาและการสื่อสาร การแปลความหมาย ผู้ดำเนินการสนทนาต้องขยายความในคำบางคำเพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้ได้ข้อความที่สมบูรณ์ สิ่งที่สามารถทำให้การสนทนากลุ่มประสบความสำเร็จต้องได้มาซึ่งข้อมูลที่จำเป็น ต้องกล้าถามในคำถามที่น่าสนใจ ต้องให้ความสะดวกและให้ทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วม ผู้ดำเนินการสนทนาจะเริ่มคำถามทั่วไปก่อนแล้วค่อยลำดับเรื่องที่อยู่ในขอบเขต ผู้ดำเนินการสนทนาต้องพูดกล่าวด้วยความสนใจอย่างแท้จริงในคำตอบของแต่ละคน และคำถามที่ไม่เป็นการถามเหมือนการทดสอบหรือประเมินผล ผู้ดำเนินการสนทนาต้องคอยรักษาประเด็นโดยการมองบุคลิกภาพและพฤติกรรม ซึ่งถ้าพบว่ากลุ่มมีลักษณะเกาะกลุ่มกันไปอาจแสดงถึงข้อบกพร่องของผู้ดำเนินการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาต้องพยายามให้บทบาทแต่ละคน คนที่พูดมากเกินไป ผู้ดำเนินการสนทนาต้องหยุดชั่วคราวและถามคนอื่นๆ ในกลุ่ม หรือถ้าเป็นไปได้ให้พัฒนาคำถามใหม่ ผู้ดำเนินการสนทนามีโอกาสในการวิจารณ์หรือวางแนวทางไปสู่ คำวิจารณ์มีส่วนในการร่วมสรุปและถามคำถามซ้ำ บางครั้งพบว่ามีการใช้เทคนิคโพลล์ (Poll) ช่วย อีกทั้งผู้ดำเนินการสนทนาควรเลือกใช้ภาษาท่าทางกับชายหรือหญิงให้เหมาะสม ซึ่งเป็นอิทธิพลข้อหนึ่ง การใช้สายตากับคนที่ไม่พูดเพื่อให้เข้าพูดหรือไม่ใช้สายตากับคนที่พูดมากเกินไป คำนี้ถึงเสมอว่า ถ้อยคำจากการมีส่วนร่วมจะให้ดีที่สุดในที่สุดต้องมาจากพลวัตของกลุ่ม

(3.5) การจบการสนทนา

การจบการสนทนาเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ดำเนินการสนทนามีหน้าที่คอยควบคุมไม่ให้เกินจากเวลาที่กำหนดไว้และก่อนที่จะจบการสนทนา ผู้ดำเนินการสนทนาอาจสรุปจุดสำคัญที่ได้จากการสนทนาให้กับกลุ่มทราบ ถามความคิดเห็นครั้งสุดท้ายเกี่ยวกับหัวข้อหรือประเด็น หรือ

ยอมให้มีส่วนร่วมคิดในเรื่องโดยทั่วไป รวมทั้งการให้กลุ่มได้วางแนวทางในการรายงานสรุปผลซึ่งสามารถทำได้

(4) ข้อดีและข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม

ข้อดีของการวิจัยแบบสนทนากลุ่มมีดังนี้

1. ก่อให้เกิดการเสวนากันในเรื่องที่สนใจ ไม่มีการปิดบังหรือไม่ค่อยปิดบัง เพราะทุกๆ คนก็เปิดเผยเรื่องเดียวกันออกมา
2. การสนทนากลุ่มจะเป็นการสร้างบรรยากาศให้สมาชิกกลุ่มกล้าคุยกล้าแสดงความคิดเห็น
3. คำตอบจากการสนทนากลุ่ม มีลักษณะเป็นคำตอบเชิงเหตุผล คล้ายๆกับการรวบรวมข้อมูลแบบเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้เป็นประโยชน์เสริมในการอธิบายข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ
4. ประหยัดเวลาและงบประมาณของนักวิจัยในการศึกษาเชิงคุณภาพ
5. ทำให้ได้รายละเอียดสามารถตอบคำถามประเภททำไม และอย่างไรได้อย่างแตกฉาน ลึกซึ้งในประเด็นหรือเรื่องที่ไม่ได้คิดหรือเตรียมไว้ก่อนก็ได้

ข้อจำกัดของการสนทนากลุ่ม มีดังนี้ คือ ผู้ดำเนินการสนทนาต้องเป็นผู้มีคุณลักษณะเด่นเฉพาะ ความครอบคลุมในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนา การตั้งคำถามที่ชัดเจนและต่อเนื่องภาษาโดยเฉพาะภาษาท้องถิ่น ผู้เข้าร่วมสนทนาที่พูดมากหรือน้อยเกินไป และเรื่องมีความเหมาะสมกับการวิจัยแบบสนทนากลุ่ม

8.4) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การค้นคว้าหาข้อมูล ข้อเท็จจริงในเชิงปริมาณและคุณภาพจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น ศึกษาข้อมูลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร จากเอกสารของโครงการต่างๆ ที่โรงเรียนจัดทำขึ้น แบบบันทึกการประชุม หรือถ้าต้องการศึกษาเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรของโรงเรียน ก็สามารถดูได้จากเอกสารหลักสูตรของโรงเรียน เป็นต้น

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในความหลากหลาย ความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลในบริบททางสังคมและวัฒนธรรมหนึ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอาจทำได้หลายวิธีตามลักษณะงานวิจัย แนวการวิเคราะห์ข้อมูลสนามในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นย่อมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิดทฤษฎีในการวิเคราะห์ ข้อมูลภาคสนามส่วนใหญ่นั้นอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดของทฤษฎีใหญ่ๆ ทางปรากฏการณ์วิทยา วัฒนธรรมการเรียนรู้ ดังนั้นแนวคิด

ในการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามจึงเป็นเรื่องที่นักวิจัยจะนำรายละเอียดและประสบการณ์ในสนามมาแสดงให้เห็นความเกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย

การวิจัยเชิงคุณภาพนั้นขณะที่เก็บข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การสัมภาษณ์ ข้อมูลเอกสารในสนามนั้น นักวิจัยจะใช้เวลาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ควบคู่กันไปและนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับแนวคิด ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิธีการเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนเพิ่มความแม่นยำของการวิจัยยิ่งขึ้น ดังนั้นช่วงการเก็บข้อมูลกับการวิเคราะห์จึงมิได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาดเป็นสองช่วงแต่เป็นกระบวนการที่ควบคู่กันไป เพียงแต่ความเข้มข้นของกิจกรรมในแต่ละช่วงแตกต่างกัน(Lofland, 1971 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2548) กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จึงเริ่มกระทำไปเรื่อยๆ ตั้งแต่อยู่ในสนามและหลังจากเก็บข้อมูลเสร็จก็เป็นช่วงที่นำเอาแนวคิดต่างๆ ที่ได้พัฒนาไว้ก่อนมาวิเคราะห์ทำเป็นระบบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะทำให้งานวิเคราะห์เป็นระบบและทำได้สะดวกไม่ยุ่งยาก สิ่งสำคัญที่นักวิจัยพึงระมัดระวัง คือ อย่าทิ้งให้ข้อมูลกองไว้เป็นตั่งๆ โดยมีได้วิเคราะห์หรือแม้แต่อ่าน นักวิจัยจะต้องอ่านบันทึกต่างๆ ที่เขียนบันทึกไว้ในสนามไม่ว่าจะเป็นบันทึกสนามที่เขียนเองหรือบันทึกสนามที่ผู้ช่วยวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยเขียน ข้อมูลบันทึกสัมภาษณ์ที่พิมพ์ถ่ายถอดจากเทปบันทึกและข้อมูลจากเอกสารต่างๆ การอ่านเพื่อวิเคราะห์นั้นจะต้องอ่านแล้วอ่านอีกหลายครั้ง อ่านวิเคราะห์ เชื่อมโยงและอ่าน อาจจะเป็น 4 หรือ 5 ครั้งถ้าจำเป็น และถ้าคิดว่ายัง “สกิดแก่นสาระ” จากข้อมูลได้ไม่ครบถ้วน การอ่าน คิด วิเคราะห์ เชื่อมโยงสังเคราะห์ หลายๆ ครั้งนี้ เปรียบเสมือนการซักถามพูดคุยกับข้อมูลจนรู้อย่างทะลุปรุโปร่ง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ต้องใช้เวลาและความละเอียด นักวิจัยไม่มีทางเลือกอื่นให้หนีออกจากจะอุทิศเวลาและพลังกำลัง ให้งานนี้อย่าลืมว่า “การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นกระบวนการค้นหาค้นคิดที่ต่อเนื่องตลอดเวลาในการวิจัย” (นิศา ชูโต, 2548)

6.4.1 การจัดระบบเอกสารข้อมูล

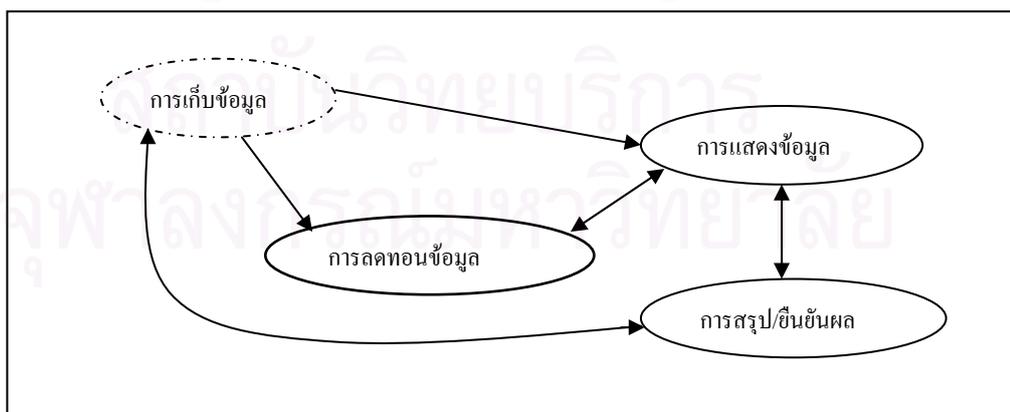
ในขณะที่เก็บข้อมูลนักวิจัยมีเอกสารมากมาย จึงต้องจัดทำเอกสารเหล่านี้ให้เป็นระบบ โดยสร้างระบบแยกเป็นหมวดหมู่ (File) เพื่อการสืบค้นได้ง่าย เมื่อแยกเป็นหลายหมวดหลายแฟ้มก็ต้องทำสำเนาหลายชุดและจะต้องเก็บต้นฉบับทุกสิ่งทุกอย่างไว้ 1 ชุด ในแฟ้มต้นฉบับเก็บไว้ในที่ปลอดภัย ต้นฉบับทุกชนิดไม่ว่าจะเป็นเอกสารหรือเทปบันทึกต่างๆ เมื่อนำออกไปจากแฟ้มต้นฉบับเพื่อทำสำเนาเสร็จแล้วต้องรีบเก็บทันที เมื่อมีข้อมูลใหม่ก็ต้องรีบทำสำเนาต้นฉบับเข้าแฟ้มต้นฉบับทันที แฟ้มสำคัญที่ควรจัดทำนอกจากแฟ้มต้นฉบับแล้ว ควรจัดทำแฟ้มข้อมูลดังนี้ (นิศา ชูโต, 2548)

1. หมวดย่อยๆไป เพื่อติดตามเรื่องราวต่างๆได้สะดวกรวดเร็วควรแยกเป็นแฟ้มบุคคล สถานที่ องค์กร เอกสาร รู้ได้ว่าจะอะไรเกิดขึ้นกับใครที่ไหนอย่างไร
2. หมวดข้อมูลสนาม นักวิจัยควรแยกแฟ้มข้อมูลการสังเกต แฟ้มการสัมภาษณ์ และแฟ้มบันทึกเกี่ยวกับกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้โดยเฉพาะ เพื่อช่วยในการเขียนวิธีการและกระบวนการเก็บข้อมูลสำหรับรายงานการวิจัย
3. หมวดการวิเคราะห์ ในขณะที่เก็บข้อมูลและเริ่มต้นวิเคราะห์ นักวิจัยก็เริ่มจะมีแนวคิดเกี่ยวกับ หัวเรื่อง หัวข้อเกิดขึ้นแล้วจึงสามารถเริ่มทำแฟ้มหัวเรื่องต่างๆ แยกเก็บเหตุการณ์และบันทึกความคิดในการวิเคราะห์ ฯลฯ เมื่อเวลาเก็บข้อมูลผ่านไปแฟ้มการวิเคราะห์ก็จะเพิ่มจำนวนเอกสารและหัวเรื่องมากขึ้นๆ ถ้านักวิจัยมีงบประมาณเพียงพอจะทำสำเนาเรื่องต่างๆ เรื่องละแผ่น แยกเข้าแฟ้ม แต่ถ้างบประมาณจำกัดก็ใช้ดินสอขีดเขียนหรือใส่หัวเรื่องไว้ แล้วแยกคิด ปะติด เก็บใส่ในแต่ละแฟ้มหัวเรื่อง

การยกแฟ้มไว้เป็นหมวดหมู่ให้เป็นระบบนี้ จะช่วยในการวิเคราะห์และเขียนต่อไป แม้ว่าการแยกและเก็บแฟ้มจะต้องใช้เวลามากก็ตามแต่ถ้าทำให้เป็นระบบเสียแต่แรกจะประหยัดเวลาในภายหลัง

6.4.2 กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูล

กิจกรรมการวิเคราะห์นั้นประกอบด้วย กิจกรรมการลดทอนขนาดและปริมาณข้อมูล (Data Reduction) การเลือกข้อมูลเพื่อแสดงหลักฐาน (Data display) การสร้างข้อสรุปและการทดสอบยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) กิจกรรมทั้ง 3 นี้ ต้องต่อเนื่องและเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ดังแผนภาพที่ 2.3 (Miles and Huberman, 1987 อ้างถึงใน นิตา ชูโต, 2548)



แผนภาพที่ 2.3 องค์ประกอบการวิเคราะห์:รูปแบบปฏิสัมพันธ์

(ที่มา: นิตา ชูโต, 2548: 230)

1) การลดทอนข้อมูล (Data Reduction)

การลดทอนข้อมูล หมายถึง วิธีการ “เลือกเฟ้นหาจุดที่น่าสนใจ อันจะทำให้เข้าใจง่าย สรุปลย่อ ปรับข้อมูลดิบที่เก็บจากสนาม” การปรับลดทอนข้อมูลดิบนั้นนักวิจัยทำอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่การเลือกสนาม การลดทอนข้อมูลจึงเป็นส่วนหนึ่งของการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความชัดเจน เป็นพวก เป็นประเภท เป็นรูปแบบหาจุดที่น่าสนใจและปรับลด เพิ่ม หาข้อมูลใหม่ จนกระทั่งได้ ผลสรุปและพิสูจน์บทสรุปจนเป็นที่น่าสนใจ

2) การแสดงข้อมูล (Data display)

การแสดงข้อมูล หมายถึง “กระบวนการวิเคราะห์ การจัด เลือกเฟ้นสรรหาตัวอย่าง ข้อมูลหรือสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นการสรุปจากรายงาน การสังเกต คำพูดจากการสัมภาษณ์หรือ การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมของ บุคคลสำคัญ ฯลฯ แสดงประกอบเป็นหลักฐานของข้อสรุป ชั่วคราว” เพื่อแสดงตัวอย่างให้เห็น และก่อให้เกิดความเข้าใจว่า เกิดอะไรขึ้นก่อนหลังอย่างไรและ ทำไม อันจะโยงไปสู่การวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

3) การสร้างข้อสรุปและยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification)

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ หมายถึง “การสังเคราะห์ ปะติดปะต่อข้อสรุปย่อยๆ ในช่วงแรกๆ เข้าด้วยกันเป็นบทสรุปและตรวจสอบยืนยันเป็นผลสรุปการวิจัยในช่วงสุดท้าย” เมื่อนักวิจัยได้ ข้อมูลมาในช่วงแรกและเริ่มวิเคราะห์เขาจะมองเห็นความหมาย ความคล้ายคลึง ความแตกต่าง อาจจะเป็นไปได้และรูปแบบต่างๆ ได้ชั่วคราว ซึ่งควรต้องสรุปเก็บไว้พลางๆก่อนแล้วจึงค่อยๆเก็บ ข้อมูลต่อเนื่อง ทดสอบแนวคิดของการสรุปชั่วคราวนั้นๆ ไปเรื่อยๆ อีกเพราะข้อสรุปยังไม่มั่นคงหรือ ยังเคี้ยวไม่ตก “ตะกอน” ยังต้องการหลักฐานพิสูจน์ยืนยันให้ชัดเจน

การพัฒนาข้อสรุปย่อยๆ ไปสู่ข้อสรุปใหญ่ๆ เรื่อยๆขึ้นไปนี้เป็นก้าวย่อยๆ ก้าวแรกของการพัฒนาทฤษฎีการสภาพเฉพาะ ไปสู่ข้อสรุป (Generalized) ทั่วๆไป นั่นคือ กระบวนการ ประมวลผลความคิดอันเกิดจากข้อมูลรูปธรรมในสนามไปสู่แบบที่เป็นนามธรรมจนเป็นแนวคิดทฤษฎี (Grounded Theory) ตามวิธีการแบบอุปนัย (Inductive) นั่นเอง

จะเห็นได้ว่า กิจกรรมทั้ง 3 ประการ ในช่วงการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเชื่อมโยงซึ่งกันและ กันเกี่ยวเนื่องไปยังช่วงในการเก็บข้อมูล เมื่อเก็บข้อมูลแล้วก็ต้องลดทอนลง จนได้ความคิดแล้ว นำไปสู่การแสดงข้อมูลไปสู่การสรุปชั่วคราว พร้อมทั้งเพื่อทดสอบเก็บข้อมูล ลดทอน สรุป แสดง หลักฐานอีกจนกว่าจะได้ข้อสรุปที่ชัดเจนมั่นคง

งานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ในครั้งนี้ใช้รูปแบบ

และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบการวิจัยรายกรณี นักวิจัยมีบทบาทเป็นคนในเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและลึกซึ้ง มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้ข้อมูลแล้วผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆกัน จากกิจกรรมการลดทอนขนาดและปริมาณข้อมูล (Data Reduction) การเลือกข้อมูลเพื่อแสดงผลหลักฐาน (Data display) การสร้างข้อสรุปและการทดสอบยืนยันผลสรุป (Conclusion and Verification) ตามวิธีการแบบอุปนัย (Inductive)

ตอนที่ 7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนพบว่า

Hosley (1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ กับวิธีการสอนที่ใช้สไลด์และเครื่องบันทึกเสียง พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีอย่างใดอย่างหนึ่งได้คะแนนเพิ่มขึ้นพอๆกัน สำหรับกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนทั้ง 2 วิธี ปรากฏว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุดคือ สูงกว่าอีก 2 กลุ่ม ที่ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงอย่างเดียว

Noeske (1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติของนักเรียนที่เรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน โดยศึกษากับนักเรียนเกรด 5 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนจำนวน 263 คน จากห้องเรียน 72 ห้อง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มหนึ่งเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการพาไปศึกษานอกสถานที่ ปฏิบัติสถานการณ์จริงได้รับประสบการณ์ตรง อีกกลุ่มหนึ่งเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาจากสถานการณ์จำลอง หลังจากเรียนแล้วได้ทดสอบทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่เป็นวิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าวิธีอื่น นักเรียนที่อยู่ในเขตเมืองมีโอกาสได้ปะทะกับสิ่งแวดล้อมในเขตที่ตนอยู่ ทำให้มองเห็นความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงสภาวะแวดล้อมและคุณภาพชีวิตในอนาคตให้ดียิ่งขึ้น

Alaimo (1979) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักและความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 7 ถึงระดับ 12 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์และนักเรียนระดับ 12 ที่ไม่ได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์เลยตั้งแต่ระดับ 9 จำนวน 615 คน ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ระดับชั้น เพศ การรับรู้เกี่ยวกับตนเองในเรื่องของความรับผิดชอบในสิ่งแวดล้อม โอกาสที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ โทรทัศน์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ วารสาร สิ่งพิมพ์ บิดามารดา การเรียน

เกี่ยวกับสังคมและหนังสือพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีความตระหนักในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและเศรษฐกิจการเมืองสูง ตระหนักในด้านการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมกับตัวแปรเพศไม่มีความสัมพันธ์กัน ระดับชั้นและแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับความตระหนักและความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม

N.J.Smith Sebasto and Theresa L.Smith (1997 อ้างถึงใน ศนิชา เฟื่องเรือง, 2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษาในรัฐอิลลินอยส์และรัฐวิสคอนซิน มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเตรียมตัวของครูระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลของรัฐอิลลินอยส์ ในการสอดแทรกมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในการสอน และทัศนคติของครูที่มีต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาและขอบเขตของการสอดแทรกมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาในปัจจุบัน รวมทั้งประเมินความแตกต่างของสภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของรัฐอิลลินอยส์และรัฐวิสคอนซิน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากแบบสอบถามของศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษารัฐวิสคอนซิน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสิ่งทางไปรษณีย์ตามกลุ่มตัวอย่างครูชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 500 คน ในโรงเรียนรัฐบาลปี 1994 ผลการศึกษาพบว่า ทั้งครูประจำการและก่อนประจำการในรัฐอิลลินอยส์ มีความต้องการฝึกอบรม และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมศึกษา และครูส่วนใหญ่ได้ใช้เวลาน้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ในการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยนี้ได้นำไปถูกเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรัฐวิสคอนซิน ที่ครูในโรงเรียนรัฐบาลได้ถูกกำหนดให้สอดแทรกมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าไปในการเรียนการสอน และโรงเรียนมีการวางแผนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในหลักสูตร โดยร่างเป็นบทบัญญัติของรัฐให้ทุกคนทำพร้อมเพรียงกัน โดยในรัฐอิลลินอยส์เป็นรัฐที่ครูได้รับโอกาสน้อยกว่า ผลการวิจัยพบว่า ครูทั้ง 2 รัฐ นิยมใช้วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้แบบร่วมมือ การสังเกต และการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ และมีเหตุผลเหมือนกันที่ไม่ได้สอดแทรกมโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาในการสอน เนื่องจากไม่มีเวลาให้ในการเตรียมความพร้อม ไม่มีความรู้และพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและเวลาในห้องเรียนไม่เพียงพอ สำหรับเหตุผลที่ต่างกันคือ ในรัฐอิลลินอยส์งบประมาณและวัสดุไม่เพียงพอและมีมโนทัศน์อื่นที่สำคัญมากกว่า ส่วนรัฐวิสคอนซินเห็นว่า มโนทัศน์สิ่งแวดล้อมศึกษาไม่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน

Eagles and Demare (1999) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของเด็ก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของเด็ก ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติเชิงนิเวศวิทยาและทัศนคติเชิงศีลธรรม มีความสัมพันธ์กับการได้มีโอกาสสนทนาพูดคุยเรื่องสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติขณะอยู่ที่บ้าน การดูภาพยนตร์ เกี่ยวกับ

ธรรมชาติ และการอ่านเรื่องราวที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตัวแปรด้านเพศไม่ได้ส่งผลให้ทัศนคติเชิงนิเวศวิทยาแตกต่างกัน แต่เพศหญิงมีคะแนนทัศนคติเชิงศีลธรรมสูงกว่าเด็กผู้ชาย ประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมค่ายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่มีผลต่อทัศนคติเชิงนิเวศวิทยาและศีลธรรม ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักเรียนที่เข้าร่วมมีทัศนคติที่ดีอยู่แล้ว ซึ่งมาจากการได้รับอิทธิพลจากครอบครัว สื่อมวลชน และประสบการณ์จากการเข้าร่วมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียน

Palmberg and Kuru (2000) ได้วิจัยเรื่อง ทัศนคติของนักเรียนต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมที่ปฏิบัติเวลาอยู่กลางแจ้งนอกห้องเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสัมพันธ์ด้านทัศนคติของทัศนคติของนักเรียนต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติความรู้สึกไวต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมที่ปฏิบัติเวลาอยู่กลางแจ้งนอกห้องเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์รายบุคคล การวาดภาพและการถ่ายภาพจากสภาพพื้นที่ที่จัดกิจกรรมและการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมในค่ายสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า การจัดประสบการณ์นอกห้องเรียนเกี่ยวกับธรรมชาติ มีส่วนช่วยพัฒนาความมั่นใจตนเอง และความรู้สึกปลอดภัยที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนอกห้องเรียนมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่มีประสบการณ์การศึกษานอกห้องเรียนกับนักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์ พบว่า กลุ่มที่มีประสบการณ์การศึกษานอกห้องเรียนจะมีความรู้สึกที่ดีต่อธรรมชาติมาก

กุสุมาลย์ มาแมนสกุล (2540) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม จากกรมสามัญศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนสารวิทยา กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม จากกรมสามัญศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนสารวิทยา กรุงเทพมหานคร ในด้านวัตถุประสงค์ ลักษณะของโครงการ บุคลากร กิจกรรม งบประมาณ ผลที่ได้รับ รวมทั้งปัญหาในการจัดโครงการสิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบสำรวจข้อมูล ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการจำนวน 20 คน และนักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ จำนวน 60 คน จากการศึกษาพบว่า โครงการที่จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์ในการจัดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ให้ความรู้ ปลูกฝังจิตสำนึก ฝึกให้เกิดทักษะ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม โดยโครงการที่จัดขึ้นมี 4 ลักษณะ คือ โครงการที่ส่งเสริมทางด้านกายภาพ โครงการพัฒนาการเรียนการสอน โครงการเสริมสร้างลักษณะนิสัย และโครงการเกี่ยวกับมลพิษและสิ่งปฏิกูล โดยจัดทำเป็นโครงการย่อยรวม 20 โครงการ มีระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการเป็น 4 แบบ คือ โครงการระยะสั้นดำเนินงานเสร็จสิ้นในระยะเวลา 3-14 วัน โครงการระยะ 1 ภาคการศึกษา โครงการที่ดำเนินงานตลอดปี

การศึกษา และโครงการระยะยาวดำเนินงานติดต่อกันหลายปี บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดโครงการ ได้แก่ ผู้บริหารซึ่งเป็นผู้กำหนดนโยบาย ครูซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดและควบคุมการดำเนินงานของโครงการ นักเรียนซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมโครงการ และเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่ออนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่จัดขึ้นมี 2 ลักษณะ คือ โครงการที่จัดขึ้นนอกห้องเรียน มีจำนวน 18 โครงการ และโครงการที่จัดขึ้นในห้องเรียนมีจำนวน 2 โครงการ งบประมาณที่ใช้ส่วนใหญ่ได้รับการจัดสรรจากงบบำรุงการศึกษา และจากหน่วยงานอื่นๆ ผลการดำเนินงานทำให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน นักเรียนมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม ครูมีโอกาสได้เรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ ในเรื่องการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม และชุมชนรับการพัฒนาไปพร้อมๆ กับโรงเรียน ส่วนปัญหาในการจัดโครงการ เช่น โครงการมีจำนวนมากไปทำให้ครูซึ่งมีภาระงานอื่นมีเวลาไม่เพียงพอ และบางโครงการไม่สามารถให้เด็กทุกคนร่วมได้

รัตนา บุญยะชาติ (2540) ได้วิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารและครู โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 728 คน แยกเป็นผู้บริหาร จำนวน 364 คน และครูจำนวน 364 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ครูมีความรู้โดยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาและสภาพปัจจุบัน มีการอบรมนอกสถานที่ และมีการจัดครูผู้สอนโดยคำนึงถึงความสามารถและความถนัด มีการกำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม แหล่งงบประมาณได้รับจากเงินบำรุงการศึกษา สื่อที่ใช้คือข่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีการจัดบรรยายภาคทางสิ่งแวดล้อม มีการให้กำลังใจในการปฏิบัติงานจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยทำป้ายนิเทศ วัตถุประสงค์และประเมินผลหลังเรียนและผลงานที่มอบหมาย

2. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยรวมทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับมากโดยเฉพาะการผลิตสื่อ

3. ความต้องการการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยรวมทุกด้านมีความต้องการอยู่ในระดับมาก

สกุลพร ทองไพจิตร (2540) ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการใช้หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในสวนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด บริเวณพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด บริเวณพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน โรงเรียนมีการวางแผนการใช้หลักสูตรโดยการแจ้งนโยบายเรื่องสิ่งแวดล้อมให้บุคลากรในโรงเรียนทราบ สนับสนุนครูผู้สอนในการจัดทำกำหนดการสอนและแผนการสอน พร้อมทั้งเอกสารประกอบหลักสูตร ปัญหาที่พบ คือ จำนวนสื่อไม่เพียงพอกับความต้องการและขาดงบประมาณในการจัดทำ

2. ด้านการจัดปัจจัยและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อการใช้หลักสูตร โรงเรียนมีการเตรียมบุคลากรโดยการจัดประชุมชี้แจงหลักสูตร จัดตารางสอน จัดสถานที่สภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และมีการนิเทศ ปัญหาที่พบคือ จำนวนสื่อไม่เพียงพอและขาดงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอน

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูเตรียมการสอนโดยศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนทำกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม ครูใช้วิธีสอนแบบบรรยาย มีการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ครูวัดและประเมินผลโดยการสังเกตและตรวจผลงานของนักเรียน ปัญหาที่พบ คือ ครูขาดทักษะในการเลือกเนื้อหา กิจกรรม และประเมินผลไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประเสริฐ ศรีอุทธา (2541) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง สังกัดกรมสามัญศึกษาขนาดกลาง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการปฏิบัติ ปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมุ่งศึกษา 5 ด้านคือ ด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมและครูผู้สอนโรงเรียนละ 8 คน จำนวน 30 โรงเรียนรวมทั้งสิ้น 240 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า

1. สภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก 3 ด้านตามลำดับ คือ ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

2. ปัญหาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

3. ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ คือ ควรให้บุคลากรในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรจัดอบรมและประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรเกิดความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดกิจกรรม ควรจัดตั้งองค์กรหรือคณะกรรมการเพื่อประสานงานกับฝ่ายต่างๆอย่างต่อเนื่อง ควรกำหนดนโยบายและแผนงาน การจัดงบประมาณให้ชัดเจนเพียงพอ ผู้บริหารควรให้ความสนใจและติดตามผลอย่างจริงจัง

พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาดีเด่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาศึกษาดีเด่น ประจำปี 2541 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านการจัดหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน และการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 130 คน ครูจำนวน 780 คน นักเรียน จำนวน 15 คน และบุคคลในชุมชน จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ด้านการจัดหลักสูตร พบว่า โรงเรียนมีการจัดทำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีนโยบายในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ครูมีการจัดทำแผนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ มีการใช้สื่อในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับการวัดและประเมินผล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้นักเรียนวาดภาพ ระบายสีและแต่งคำขวัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 3) ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารมีนโยบายในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ผู้บริหารและครูเป็นผู้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรม นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติ มีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมเสริมความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่จัดให้นักเรียน คือ กิจกรรมสำรวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน มีการวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรม 4) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในบริเวณ

โรงเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ครูนำกิจกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมบูรณาการกับการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 5) ด้านการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้บริหาร ครูและนักเรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน

วิเชียร กระพีแดง (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น จำนวน 8 โรงเรียน ตามเกณฑ์ที่กรมสามัญศึกษากำหนด 5 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ด้านการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนโดยตรง ซึ่งประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายปกครอง คณะครูที่รับผิดชอบกิจกรรม (8คน) และคณะกรรมการนักเรียน(12คน) โรงเรียนละ 20 คน รวมทั้งสิ้น 160 คน ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม แบบสังเกต และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองข้อมูลที่ได้นำ มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพปัจจุบันการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ด้านการส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ทุกด้านมีการปฏิบัติ อยู่ในระดับดีมาก (2) ปัญหาและอุปสรรคการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยภาพรวมทั้งหมดมีปัญหาคืออุปสรรคอยู่ในระดับน้อย มีอยู่ด้านเดียวคือ ด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

ศนิชา เฟื่องเรือง (2543) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการดำเนินงานในการส่งเสริมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงานในการส่งเสริมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหาร 6 คน คณะกรรมการบริหารงานสิ่งแวดล้อม

12 คน และครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และสุขศึกษา รวม 18 คน รวมทั้งสิ้น 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปเป็นความเรียง ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้บริหารมีนโยบายในการนำ ISO 14001 มาบูรณาการในกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ครูทุกวิชานำ ISO 14001 สอดแทรกเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร การจัดหาคู่มือการสอนและสื่อการเรียนการสอน และการสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากร มีการนิเทศภายในสำหรับครูและมีการสังเกตการปฏิบัติงานเป็นส่วนหนึ่งของการประเมิน 2) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารมีนโยบายเน้นการจัดสภาพภูมิทัศน์ ความสะอาด และพื้นที่สีเขียว บุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผนและปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร การจัดหาหนังสือและเอกสาร และการสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากร 3) ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้บริหารมีนโยบายการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น การรณรงค์รักษาความสะอาด การคัดแยกขยะ การปลูกต้นไม้ มีการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร การจัดหาหนังสือและเอกสาร และการสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากร ครูร่วมกับชุมชนประเมินผลกิจกรรม

จิรนนท์ ชะอุ่มใบ (2544) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการบริหารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่ร่วมโครงการรุ่งอรุณ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่ร่วมโครงการรุ่งอรุณ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประชากรในการวิจัยที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน 62 คน บุคลากรที่รับผิดชอบงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 31คน และครูหัวหน้าระดับชั้น 243 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณจำนวน 31โรงเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่จัดการได้เหมาะสมแล้วคือ การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย และจัดโปรแกรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเตรียมบุคลากร การจัดรูปแบบการประสานงาน การดำเนินงานตามแผน และการกำหนดเกณฑ์และมาตรฐานการดำเนินงาน ส่วนสิ่งที่โรงเรียนควรจัดให้มีหรือปรับปรุงแก้ไข คือ การขาดงบประมาณ และการมอบหมายงาน

พินดา วราสุนันท์(2547) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) ศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและระดับความสามารถในการจัดการเรียนการสอน เมื่อจำแนกตามภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษา และ 3) ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูประถมศึกษานในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการสร้างความเข้มแข็งสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 299 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยตัวแปรแฝง 5 ตัวแปรคือ ปัจจัยด้านหลักสูตร ปัจจัยด้านองค์การ ปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ปัจจัยด้านผู้สอน และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา โดยมีตัวแปรสังเกตได้ 18 ตัวแปร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์โมเดลลิสมัล ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการเรียนการสอน เมื่อจำแนกตามภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านหลักสูตร ปัจจัยด้านองค์การ และปัจจัยด้านผู้สอนไม่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกันและระดับความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา เมื่อจำแนกตามภูมิภาคของโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านผู้สอน ประกอบด้วยความสามารถในการสอนของผู้สอน คุณลักษณะของผู้สอน ทักษะคติต่อรูปแบบการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของผู้สอน และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกัน ประกอบด้วย บทบาทของชุมชน บทบาทผู้บริหาร และปทัสถานของโรงเรียน โดยส่งผ่านปัจจัยด้านผู้สอน นอกจากนี้ปัจจัยด้านกลุ่มที่ปฏิบัติงานร่วมกันมีอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ นโยบายของโรงเรียน การบริหารงานด้านทรัพยากรวัสดุของโรงเรียน และปทัสถานของโรงเรียน ทั้งนี้ปัจจัยด้านองค์การและปัจจัยด้านผู้สอนมีอิทธิพลทางตรงต่อปัจจัยด้านหลักสูตร

3. โมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษาโดยภาพรวมมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าไค-สแควร์เท่ากับ 20.82 ที่องศาอิสระเท่ากับ 58 และมีค่าความน่าจะเป็น 1.00 ดังนี้

วัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนมีค่าเท่ากับ.99ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษาร้อยละ 80

สุวรรณี ฮั่วจัน (2549) ศึกษาเรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณระยะที่ 2 ในด้านการจัดการเรียนการสอน การบริหารการจัดการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครู ผู้บริหาร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผู้ปกครองนักเรียน ทุกโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณระยะที่ 2 (พ.ศ.2545-2547) เครื่องมือที่ใช้มี 8 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามครู ผู้บริหาร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และผู้ปกครองนักเรียน แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู และนักเรียน และแบบสังเกตการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน ครูจัดหลักสูตรระดับชั้นเรียน โดยเตรียมเนื้อหาสาระเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ครูจัดหลักสูตรระดับชั้นเรียนแบบบูรณาการโดยนำสาระเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในสาระการเรียนรู้ต่างๆของหลักสูตร และครูจัดหลักสูตรแบบบูรณาการโดยจัดเป็นหัวเรื่อง ขึ้นมาแล้วนำเนื้อหาจากสาระการเรียนรู้ต่างๆมาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องนั้น ครูจัดประสบการณ์และกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ครูใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติภายในบริเวณโรงเรียน ใช้สื่อที่หาได้ในท้องถิ่น ครูวัดและประเมินผลนักเรียนโดยการสังเกต และมีการชมเชย ชี้นำการปรับพฤติกรรมของนักเรียนให้สอดคล้องกับแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม 2) ด้านการบริหารจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้บริหารจัดสรรทรัพยากรโดยคำนึงถึงการใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่าและประหยัด ผู้บริหารควบคุมการดำเนินงานโดยการประพฤติปฏิบัติเป็นตัวอย่างที่ดีในการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม และสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายค่าน้ำและค่าไฟฟ้าได้ 3) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน พบว่า บุคลากรในโรงเรียนและบุคลากรในชุมชนร่วมกันจัดกิจกรรมเน้นความประหยัด มีการใช้งบประมาณอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ เป็นกิจกรรมที่คำนึงถึงการป้องกันและแก้ไขสภาพปัญหาเรื่องการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้ประสบจริงและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและรายได้ที่ชุมชนได้ทำอยู่แล้ว ส่วนผู้ปกครองมีส่วนร่วมโดยเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่

นักเรียนและได้ร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำกิจกรรมเท่านั้น 4) ด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณโรงเรียน พบว่า มีการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ มีการปลูกต้นไม้ จัดตกแต่งห้องเรียนให้โปร่งแสง ไม่มีมืดทึบ หรือจัดห้องเรียนธรรมชาติให้มากที่สุด

โสมฉาย บุญญานันต์ (2549) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม : การวิจัยพหุเทศะกรณีเพื่อการออกแบบและประเมินโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพหุเทศะกรณี กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมดีเด่น ที่อยู่ในบริบทที่แตกต่างกัน จำนวน 4 แห่ง เก็บข้อมูลจาก ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง บุคลากรในโรงเรียน และคนในชุมชน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนต้องมี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (ก) การร่วมมือร่วมพลังของภาคี 3 ฝ่าย ได้แก่ บ้าน โรงเรียน และศาสนา (ข) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย มีการบูรณาการเนื้อหาวิชา และส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาด้วยตนเอง (ค) การปลูกฝังเรื่องภูมิปัญญาอาชีพในท้องถิ่นที่เป็นการอยู่อาศัยอย่างพึงพิงกับธรรมชาติและ (ง) การปลูกฝังให้นักเรียนรู้วิธีอนุรักษ์พลังงานควบคู่ไปกับการมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม

7.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพบว่า

พิมพิธิดา แสงจันทร์ (2545) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับอำเภอในการรักษาสิ่งแวดล้อม : ศึกษากรณีจังหวัดระยอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับอำเภอ กับการรักษาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง และเพื่อศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับอำเภอ กับการรักษาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยอง พบว่า สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดระยองอยู่ในระดับน้อย นอกจากนั้นยังพบว่าอายุ การศึกษาที่แตกต่างกันทำให้การมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ส่วนอาชีพ รายได้ และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชนที่แตกต่างกันจะมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 และพบว่าการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การเคยเข้ารับการอบรม/ประชุม/สัมมนาด้านสิ่งแวดล้อม และการรับรู้สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในอำเภอที่แตกต่างกัน จะทำให้การมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันที่นัยสำคัญ 0.05

ธรรมจรรย์ ตุลยธำรง (2546) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษา เทศบาลภายในเขตอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม ปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการมีส่วนร่วม ผลการศึกษา พบว่า คณะกรรมการชุมชนในพื้นที่ศึกษามีการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมดังกล่าว ได้แก่ อายุ การเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม และผลประโยชน์ที่คาดว่าจะรับ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อถือได้ว่าจะมีผลต่อกระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการมีส่วนร่วม ได้แก่ เวลาที่จำกัดในการทำกิจกรรมของชุมชน เจ้าหน้าที่ของราชการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ องค์กรเอกชนยังเข้ามาสนับสนุนไม่ทั่วถึงทุกชุมชน และประชาชนในชุมชนยังขาดการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่างๆ

สมศักดิ์ สมนานไทย (2546) ทำการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการป่าชุมชน ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการป่าชุมชนในท้องที่หมู่ที่1-6 ตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการป่าชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ราษฎรมีความพึงพอใจโดยยอมรับเกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับและกฎเกณฑ์ในการจัดการป่าชุมชนและมีความคิดเห็นว่าการจัดการป่าชุมชนของท้องถิ่นมีการเปลี่ยนแปลงสภาพสิ่งแวดล้อมในทางที่ดีขึ้น ระดับการมีส่วนร่วมของการจัดการป่าชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ราษฎรมีส่วนร่วมทั้งในด้านการประชุมวางแผน ด้านการปฏิบัติงานและด้านการติดตามประเมินผลการดำเนินการ จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ ระดับการเป็นสมาชิกกลุ่มในสังคม ระดับการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและรับความพึงพอใจที่ได้รับประโยชน์จากป่าชุมชนต่างกัน การมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนอายุ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่และระดับการรับรู้ข่าวสารนั้น พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรวิรัตน์ เตชรัตน์ (2546) ทำการศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง พื้นที่ปากแม่น้ำเวฬุจังหวัดจันทบุรีและตราด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของประชาชนในพื้นที่ปากแม่น้ำเวฬุ ศึกษาระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการ

ทรัพยากรชายฝั่งในระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 90 ไม่เคยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้านการร่วมปฏิบัติ ด้านการร่วมรับประโยชน์ ด้านการร่วมประเมินผล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งพื้นที่ปากแม่น้ำเวพู ได้แก่ ปัจจัยด้านระดับการศึกษา ด้านข้อมูลพื้นฐานของบุคคล ด้านตำแหน่งทางสังคม ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ระดับความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง ระดับความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง ระดับความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของผู้นำการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนควรสร้างภาวะผู้นำให้กับผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. เพิ่มระดับการรับรู้ข่าวสาร ส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและแนวทางการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

ปฤษฎา พฤตวิชัย (2547) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้ง เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้ง เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า การมีส่วนร่วมในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้งอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่ามีส่วนร่วมด้านการมีส่วนร่วมดำเนินการเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาด้านการมีส่วนร่วมตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมคิด/วางแผน และด้านการร่วมติดตามและประเมินผล ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าคนในชุมชนที่อายุต่างกัน อาชีพต่างกัน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนต่างกันและการรับฟังข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยต่างกัน มีส่วนร่วมในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้งแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนคนในชุมชนที่มีเพศต่างกัน ระดับการศึกษาต่างกัน รายได้ต่อเดือนต่างกัน และลักษณะการถือครองที่อยู่อาศัยต่างกัน มีส่วนร่วมในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้งไม่แตกต่างกัน

มยุรี ศรีอุดร (2548) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริเวณตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม 2)เปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ตามปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจและเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีรับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง และ

สถานภาพ รายได้ต่อเดือน และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ต่างกันมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณตลาดน้ำวัดลำพญาแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ส่วนตัวแปรเพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และความรู้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณตลาดน้ำวัดลำพญาไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้พบว่าผู้ประกอบการค้าส่วนใหญ่จะมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติกิจกรรม โดยร่วมกันในการจัดสภาพแวดล้อมชุมชนให้คงงาม สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และมักเป็นฝ่ายปฏิบัติตามนโยบายมากกว่าที่จะมีส่วนร่วมในการวางแผน หรือการติดตามและประเมินผล เนื่องจากผู้ประกอบการค้ามีภารกิจในด้านการค้าขาย จึงเป็นอุปสรรคสำคัญในการที่จะเข้ามามีส่วนร่วม

แสวง ชัยวรรณเสถียร (2548) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามคลองแม่ข่า เทศบาลนครเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อ 1)วัดระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน 2)วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน และ 3)ระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมคลองแม่ข่า เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากประชาชนที่อาศัยบริเวณคลองแม่ข่า จำนวนทั้งสิ้น 200 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ประชาชนที่อาศัยบริเวณรอบคลองแม่ข่ามีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม คลองแม่ข่าในระดับต่ำ

2. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ภูมิลำเนา ตำแหน่งในชุมชน และรายได้ มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมคลองแม่ข่า ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านเพศ อายุ อาชีพ ไม่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมคลองแม่ข่า

3. ปัจจัยด้านความเป็นเจ้าของที่พักอาศัย การมีเอกสารสิทธิ์การครอบครองที่ดิน ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน และการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณคลองแม่ข่าที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมคลองแม่ข่าต่างกัน

เอกนรงค์ ขวดแก้ว (2549) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมบ้านสันทรายพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาขั้นตอน และลักษณะในการมีส่วนร่วมของชาวบ้านเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้าน 2) ศึกษาปัจจัยที่เป็นต้นเหตุของการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน และ 3) ศึกษาทุนทางสังคมกับการมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้านสันทรายพัฒนา ได้แก่ ปัญหาขยะที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค และการประกอบอาชีพ ปัญหาน้ำท่วมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ดังนั้น

ชาวบ้านพร้อมด้วยแกนนำคนสำคัญของหมู่บ้านก็พยายามที่จะร่วมแรงร่วมใจกันช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้าน โดยมีขั้นตอนของการมีส่วนร่วมที่ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมตัดสินใจ การมีส่วนร่วมปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมประเมินผล ซึ่งในทุกขั้นตอนนั้นเป็นการประสานงานระหว่างชาวบ้าน แกนนำ และกลุ่มทางสังคมในหมู่บ้าน ส่วนลักษณะการเข้าร่วมนั้นพบว่า กิจกรรมในการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นการทำกันในระดับหมู่บ้าน เพราะต้องการทำให้หมู่บ้านดูสะอาด ร่มรื่น เรียบร้อย มีความเป็นอยู่ดีขึ้น และมีความสามัคคีปรองดองกันในหมู่บ้าน สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมพบว่า เพศ อายุ การเป็นสมาชิกกลุ่ม แกนนำที่เข้มแข็งมีความสามารถ และความช่วยเหลือจากองค์กรภายนอก ล้วนมีบทบาทสำคัญที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมของหมู่บ้าน สิ่งที่น่าสนใจ คือ การที่หมู่บ้านหันมาพัฒนาประสบผลสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมนั้น เพราะหมู่บ้านมีทุนทางสังคมที่ประกอบด้วยทุนมนุษย์ ทุนทางวัฒนธรรม และองค์กรเครือข่าย ที่ล้วนมีบทบาทสำคัญต่อการกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน

สุขชี คำนวนศิลป์ (2550) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น จำแนกตาม ระดับการศึกษา ภูมิภาค ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ประเภทกิจการ การเป็นสมาชิกกลุ่มชุมชน แหล่งข้อมูลข่าวสาร จำนวนครั้งที่ได้รับข่าวสาร และ 3) เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติเอฟ ผลการวิจัย พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของการมีส่วนร่วมประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานีในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า การมีส่วนร่วมแตกต่างกันตามระดับการศึกษา แหล่งข้อมูลข่าวสาร และจำนวนครั้งที่ได้รับข่าวสาร สำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น ด้านภูมิภาค ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน ประเภทกิจการ การเป็นสมาชิกกลุ่มชุมชนไม่แตกต่างกัน ส่วนปัญหาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานีคือ ขาดบุคลากรในการนำเสนอผลการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ขาดการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานอื่น เจ้าหน้าที่ขาดปัจจัย

หลายๆด้านและการประชาสัมพันธ์ไม่ดีเท่าที่ควร สำหรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในอุทยานแห่งชาติได้ร่วมนำเสนออำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี คือ ควรส่งเสริมให้เยาวชนมีจิตสำนึกและรู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้อุทยานฯ สดชื่น สะอาด น่าอยู่อย่างยั่งยืน และประชาชนรู้คุณประโยชน์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ควรส่งเสริมให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ทุกคน มีส่วนร่วม ในการอนุรักษ์ ควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ ให้มากกว่านี้ และควรมีการอบรมให้ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์อย่างทั่วถึง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ สามารถพิจารณาแยกได้เป็น 2 ประเด็น คือสิ่งแวดล้อมศึกษา และพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

1) **ด้านของสิ่งแวดล้อมศึกษา** จากการศึกษางานวิจัย ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่สนใจทำวิจัยในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษามากที่สุด ตามด้วยการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ปัจจัยและสภาพแวดล้อมการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดการสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม กิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดทำโครงการ หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา โปรแกรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามลำดับ แสดงได้ดังตารางที่ 2.2

2) **ด้านพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วม** เมื่อผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ ในเรื่องประเด็นที่นักวิจัยสนใจศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักวิจัยสนใจศึกษาประเด็นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านของระดับการมีส่วนร่วม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกรมการมีส่วนร่วม ลักษณะและขั้นตอนการมีส่วนร่วม และปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วม โดยในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกรมการมีส่วนร่วมนักวิจัยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของอายุมากที่สุด ตามด้วยระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน เพศ ระดับการศึกษา การได้รับข่าวสาร การเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีพ การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความรู้ ความเข้าใจ การคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ตำแหน่งทางสังคม ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เศรษฐกิจ/รายได้ ตามลำดับ ส่วนในด้านปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วม พบว่า มีสาเหตุมาจากการขาดการสนับสนุนจากองค์กรเอกชน เวลาที่จำกัดในการทำกิจกรรม และความร่วมมือของประชาชน ดังแสดงตามตารางที่ 2.3

ดังนั้นจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาในด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งถือเป็นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกรณีศึกษาของการวิจัยในครั้งนี้ โดยศึกษาถึง 1) ปัจจัยที่ส่งผล

ต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครอบครัวและปัจจัยด้านชุมชน 2) กระบวนการดำเนินงานของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และ 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสนใจที่จะนำข้อมูลต่างๆที่ได้มาวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยศึกษาในประเด็นลักษณะพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลที่เกิดขึ้นจากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ เพื่อใช้เป็นแนวทางให้กับโรงเรียนในการจัดกิจกรรมให้มีประสิทธิภาพต่อไป รวมทั้งเป็นแนวทางให้กับโรงเรียนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งสามารถแสดงได้ในกรอบแนวคิดการวิจัยรายกรณี ดังแผนภาพที่ 2.4



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 ผลการสังเคราะห์ประเด็นที่นักวิจัยศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา

สาระสำคัญของงานวิจัย ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา	ผู้วิจัย (ปีที่ทำการวิจัย)																
	Hosley (1975)	Noeske (1975)	Alaimo (1979)	N.J.Smith(1997)	Eagles (1999)	Palmberg (2000)	กุสุมาลย์ (2540)	รัตนา (2540)	สกุลพร (2540)	ประเดิฐ (2541)	พรทิพย์ (2543)	วิเชียร (2543)	ศนิตา (2543)	จิรนนท์ (2544)	พินดา (2547)	สุวรรณี (2549)	โสมฉาย (2549)
1.ระบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม										✓		✓		✓			
2.การจัดทำโครงการ							✓							✓			
3.หลักสูตร								✓			✓						
4.การจัดการเรียนการสอน	✓	✓		✓				✓	✓		✓		✓		✓	✓	
5.กิจกรรมเสริมหลักสูตร											✓	✓					✓
6.การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน											✓	✓	✓			✓	
7.การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน										✓	✓	✓	✓			✓	
8.ปัจจัยและสภาพแวดล้อม			✓		✓			✓	✓	✓							
9. โปรแกรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม														✓			✓
10. เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม		✓		✓		✓											
11.ปัญหา อุปสรรค												✓					
11.1 งบประมาณ									✓					✓			
11.2 การมอบหมายงาน									✓					✓			
11.3 เวลาไม่เพียงพอในการทำกิจกรรม							✓										

ตารางที่ 2.3 ผลการสังเคราะห์ประเด็นที่นักวิจัยศึกษาในเรื่องพฤติกรรมของการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระสำคัญของงานวิจัย ที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	ผู้วิจัย (ปีที่ทำการวิจัย)								
	พิงพิธิดา (2545)	ฉัตรมงคล (2546)	สมศักดิ์ (2546)	ศิริรัตน์ (2546)	ปทุมา (2547)	มยุรี (2548)	แสง (2548)	เอกณรงค์ (2549)	สุทธิ (2550)
1.ระดับการมีส่วนร่วม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2.ลักษณะและขั้นตอนการมีส่วนร่วม					✓	✓		✓	
3.ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการมีส่วนร่วม									
3.1 เพศ			✓		✓	✓	✓	✓	
3.2 อายุ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3.3 ระดับการศึกษา			✓		✓	✓	✓		✓
3.4 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน			✓						
3.5 เศรษฐกิจ/รายได้							✓		
3.6 อาชีพ	✓				✓		✓		
3.7 การคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับ		✓		✓					
3.8 การได้รับข่าวสาร	✓	✓			✓	✓			✓
3.9 ความรู้ ความเข้าใจ	✓			✓		✓			
3.10 การเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		✓	✓			✓		✓	✓
3.11 การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	✓	✓					✓		

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

สาระสำคัญของงานวิจัย ที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	ผู้วิจัย (ปีที่ทำการวิจัย)								
	พินิจพิธา (2545)	ธรรมเจริญ (2546)	สมศักดิ์ (2546)	สิริรัตน์ (2546)	ปฤษฎา (2547)	มยุรี (2548)	แสง (2548)	เอกณรงค์ (2549)	สุทธิ (2550)
3. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการมีส่วนร่วม									
3.12 ตำแหน่งทางสังคม				✓			✓		
3.13 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน	✓		✓		✓	✓	✓		✓
4. ปัญหาและอุปสรรคของการมีส่วนร่วม									
4.1 การสนับสนุนจากองค์กรเอกชน		✓						✓	
4.2 เวลาที่จำกัดในการทำกิจกรรม		✓				✓			
4.3 ความร่วมมือของประชาชน		✓							

บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน
2. การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน
3. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและ
กิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน
4. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ปัจจัยที่ส่งผล

1. ปัจจัยด้านโรงเรียน
2. ปัจจัยด้านนักเรียน
3. ปัจจัยด้านครอบครัว
4. ปัจจัยด้านชุมชน

กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรม

กระบวนการ

พฤติกรรม
การมีส่วนร่วม
ในการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อม
ของนักเรียน

แผนภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดการวิจัยแบบรายการนี้

บทที่ 3

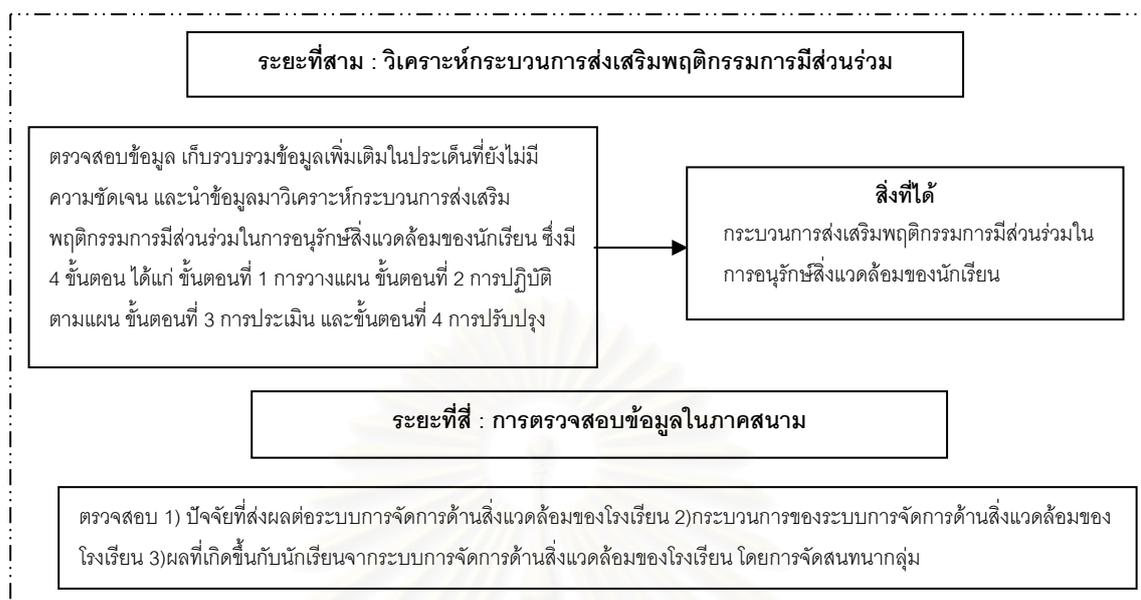
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แบบการวิจัยรายกรณี ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงลึกกรณีโรงเรียนมัธยมที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ศึกษากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (Indepth interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Document Analysis) โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 รวมเป็นเวลา 5 เดือน เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อมูลอย่างลึกซึ้ง และสามารถมองเห็นภาพรวมได้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะเวลาคือ ระยะเวลาแรกการศึกษาก่อนลงภาคสนามเพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ แนวการสนทนากลุ่ม กับผู้ให้ข้อมูลหลัก ระยะเวลาที่สองการศึกษาภาคสนาม โดยได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลในบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลในระดับกว้างเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน การบริหารจัดการของโรงเรียน สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน ช่วงที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับลึกจากผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและคนในชุมชน ระยะเวลาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนาม และระยะที่สี่การตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม โดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่มกับนักเรียน ซึ่งแสดงได้ดังแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



แผนภาพที่ 3.1 (ต่อ)

วิธีดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1. การศึกษาก่อนลงภาคสนาม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาก่อนลงภาคสนาม โดยการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีความรู้ในประเด็นปัญหาวิจัย ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถมองปัญหาวิจัยได้ชัดเจน ตลอดจนการเลือกกรณีศึกษาและคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดในการศึกษาดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document Research) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมศึกษา พฤติกรรมการมีส่วนร่วม โครงการรางวัลลูกโลกสีเขียว การวิจัยรายการณี ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาและการมีส่วนร่วม เพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต แนวคำถามในการสัมภาษณ์ แนวทางการสนทนากลุ่ม และการวิเคราะห์เอกสาร

1.2 การเลือกกรณีศึกษาและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

1.2.1 การเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยมีหลักการในการเลือกกรณีศึกษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) เป็นโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเป็นโรงเรียนที่ได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชน ปีพ.ศ. 2550
- 2) เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3) เป็นโรงเรียนที่เต็มใจและพร้อมให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนด จากเกณฑ์การคัดเลือกดังกล่าว จึงทำให้ได้โรงเรียนรักษาสีงแวดล้อม (นามสมมติ) โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นโรงเรียนกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

1.2.2 การเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยมีกรอบในการคัดเลือกดังนี้

1) ผู้บริหาร ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยคัดเลือกผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการวิจัยจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน และผู้บริหารงานด้านสิ่งแวดล้อม

2) ครู ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยคัดเลือกครูที่เป็นคณะกรรมการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาและอยู่คนละกลุ่มสาระการเรียนรู้จำนวน 4 คน ได้แก่ ครูวิทย์ ครูสังคม ครูการงาน และครูสุข

3) นักเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการขอความร่วมมือจากครูที่เป็นคณะกรรมการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้เป็นผู้แนะนำนักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนจำนวน 4 คน จากทั้งหมด 584 คน ซึ่งเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 2 คน และนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 2 คน ได้แก่ เด็กชายหนึ่ง เด็กหญิงสอง นายสาม และนางสาวสี่

4) ผู้ปกครองนักเรียน ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนทั้ง 4 คน

5) คนในชุมชน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกคนในชุมชนที่เกี่ยวข้องหรือทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน และคนในชุมชนที่ประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน ได้แก่ พนักงานเทศบาล ผู้จัดการโรงงาน แม่ค้า ข้าราชการครู และเกษตรกร รวม 5 คน

1.3 การเตรียมรายละเอียดต่างๆในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกเอกสาร และแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

1.4 เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น สมุดบันทึก กล้องถ่ายรูป เทปบันทึกเสียง เป็นต้น

1.5 เตรียมทำแผนการศึกษาภาคสนาม เพื่อความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการศึกษาภาคสนาม

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ
<p>ช่วงที่ 1</p> <p>เพื่อศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การบริหารจัดการของโรงเรียนและสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน (3-7 พ.ย.51) (10-14 พ.ย.51) (17-21พ.ย.51) (24-28 พ.ย.51)</p>	<p>เพื่อศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ การบริหารจัดการของโรงเรียนและสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน</p>	<p>1) พบผู้บริหาร ชี้แจงวัตถุประสงค์เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งสัมภาษณ์บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน</p> <p>2) เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน โดยการสังเกต</p> <p>3) เก็บรวบรวมข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของโรงเรียน การบริหารจัดการ สภาพเศรษฐกิจของโรงเรียนและชุมชน รวมทั้งสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน โดยวิธีการสังเกต และการศึกษาเอกสาร</p>	<p>1) ผู้บริหารจำนวน 2 คน</p> <p>2) ครูและนักเรียนในโรงเรียน</p> <p>3) เอกสารของโรงเรียน เช่น แผนปฏิบัติการประจำปี เอกสารรายงานการประเมินตนเอง ของสถานศึกษา โครงการต่างๆ</p> <p>4) ผู้ปกครองนักเรียน</p> <p>5) คนในชุมชน</p>	<p>1) แบบสัมภาษณ์</p> <p>ผู้บริหาร</p> <p>2) แบบสังเกต</p>
<p>ช่วงที่ 2</p> <p>ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน</p>	<p>เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบ</p>	<p>1) สังเกตและสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู นักเรียนเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน</p> <p>2) สัมภาษณ์คณะกรรมการด้านหลักสูตรของโรงเรียน เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรของโรงเรียน การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งศึกษาเอกสารหลักสูตรของโรงเรียน</p>	<p>1) คณะกรรมการบริหารงาน ด้านหลักสูตรของโรงเรียน</p> <p>2) ครูวิทย์,ครูสังคม, ครูการงาน ,ครูสุข</p> <p>3) นักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>4) ผู้ปกครองนักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อม 4 คน</p>	<p>1) แบบบันทึกเอกสาร</p> <p>2) แบบสังเกตการจัด</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>สิ่งแวดล้อมศึกษา</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ระยะเวลา	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ
ช่วงที่ 2 ระบบการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน (1-5 ธ.ค.51) (8-12 ธ.ค.51) (15-19 ธ.ค.51) (6ม.ค.-15มี.ค.52)	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	3) เก็บรวบรวมข้อมูลจากครูและนักเรียนโดยการ สัมภาษณ์และสังเกตการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ศึกษาในรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ชีววิทยา และ เกษตร 4) สัมภาษณ์และสังเกตครูวิทยุ, ครูสังคมศึกษา, ครูการงาน, ครูสุข และนักเรียนแกนนำสิ่งแวดล้อม ที่ร่วมทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมใน วิถีชีวิตของโรงเรียน การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน 5) สัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน 6) สัมภาษณ์คนในชุมชน	5) คนในชุมชนที่ประกอบ อาชีพพนักงานเทศบาล ผู้จัดการโรงงาน ค้าขาย ข้าราชการครูและเกษตรกร รวม 5 คน 6) แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ชีววิทยา เกษตร 7) โครง การ ต่าง ๆ ด้าน สิ่งแวดล้อม	3) แบบสัมภาษณ์ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง คนในชุมชน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การศึกษาภาคสนาม

ผู้วิจัยเริ่มการศึกษาภาคสนามด้วยการแนะนำตัว โดยปฏิบัติดังนี้ 1)แจ้งวัตถุประสงค์การเข้าศึกษาวิจัยครั้งนี้แก่บุคคลในสนาม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเสนอหนังสือขออนุญาตและความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อผู้บริหารโรงเรียน 2)บอกสาเหตุที่เลือกสนามนี้ พร้อมทั้งบอกผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยกับผู้ให้ข้อมูล อันจะส่งผลให้การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกราบรื่นและเกิดประโยชน์ทางวิชาการให้มากที่สุด และขณะเดียวกันการสร้างความสัมพันธ์(rapport)การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน การวางตัว บุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ จะ เป็นสิ่งที่ช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเป็นไปด้วยดี และสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การพูดคุยกับผู้ให้ข้อมูลด้วยวิธีที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของแต่ละคนและลักษณะของเหตุการณ์ ไม่มีรูปแบบแน่นอน อย่างไรก็ตามผู้วิจัยพบว่า การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะการวิจัยที่เน้นการสัมภาษณ์เป็นหลัก ในการพูดคุยและสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยพบว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลสามารถตอบคำถามและให้ข้อมูลในเชิงลึกในทุกเรื่องตามที่คุณวิจัยต้องการ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีคือ “ความจริงใจ” เพราะสิ่งนี้จะทำให้ผู้วิจัยได้ทั้ง “ข้อมูลที่มีคุณภาพ” และยังได้รับความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิควิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการศึกษาครบถ้วน ครอบคลุม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การสังเกต (Observation) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และไม่มีส่วนร่วม โดยเข้าไปร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น และอาศัยกรอบการสังเกตของ Lofland (1971: 14-15 อ้างถึงใน นิศา ชูโต, 2548: 144) มี 6 ประเด็น คือ

3.1.1 การกระทำ (Acts) ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียน การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครู การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เป็นต้น

3.1.2 กิจกรรม (Activities) ผู้วิจัยสังเกตการกระทำของคนหลายๆคน ที่แสดงออกในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสังเกตการร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนตามโครงการต่างๆ การสังเกตกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

3.1.3 ความหมาย (Meanings) ผู้วิจัยสังเกตการให้ความหมายของการกระทำหรือกิจกรรมโดยคำพูดที่แสดงออกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เช่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.1.4 การมีส่วนร่วม (Participation) ผู้วิจัยสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เช่น การประชุมคณะกรรมการการบริหารสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน การสนับสนุนการทำกิจกรรมของผู้ปกครอง การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชน เป็นต้น

3.1.5 ความสัมพันธ์ (Relationship) ผู้วิจัยสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหาร ครู นักเรียนและคนในชุมชน และสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

3.1.6 สถานที่ (Settings) ผู้วิจัยสังเกตรูปแบบทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่ในสนาม ซึ่งถือเป็นหน่วยวิเคราะห์ เช่น ลักษณะและสภาพบริเวณรอบ ๆ ของสถานที่จัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม การจัดห้องเรียน บรรยากาศในห้องเรียน เป็นต้น

3.2 การสัมภาษณ์ (Interview) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ จะเป็นการพูดคุยแบบธรรมชาติอย่างเป็นกันเอง โดยมีลักษณะที่สำคัญคือ

3.2.1 การสัมภาษณ์แบบเปิดกว้างไม่จำกัดคำตอบ ให้ผู้ให้ข้อมูลตอบอย่างอิสระ

3.2.2 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อค้นหาข้อมูลที่ผู้วิจัยสนใจเป็นพิเศษ

3.2.3 การสัมภาษณ์แบบตะล่อมกล่อมเกล่า(probe)เป็นการสัมภาษณ์เพื่อล้วงความรู้สึกนึกคิด หรือทัศนคติที่มีต่อเรื่องที่สัมภาษณ์ หรือล้วงความจริงจากผู้ให้การสัมภาษณ์ให้มากที่สุด โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับปัญหา หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยใช้วิธีการพูดคุยกันแบบธรรมชาติ ไม่เป็นทางการ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พร้อมทั้งขออนุญาตบันทึกเสียงตลอดจนการจดบันทึกข้อมูล และถ่ายภาพกิจกรรมต่างๆ ประกอบการสนทนา ดังตารางที่ 3.2 ซึ่งแสดงรายละเอียดในการเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลหลัก

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

วัน/เดือน/ปี	กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก	เครื่องมือ
11 พ.ย. 51	ผู้บริหาร 1	แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
12 พ.ย. 51	ผู้บริหาร 2	แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
10 ธ.ค. 51	ครูวิทย	แบบสัมภาษณ์ครู
7 ม.ค. 52	ครูสังคม	แบบสัมภาษณ์ครู
12 ม.ค. 52	ครูการงาน	แบบสัมภาษณ์ครู
16 ม.ค. 52	ครูสุข	แบบสัมภาษณ์ครู
5 ม.ค. 52 , 20 ม.ค. 52	เด็กชายหนึ่ง	แบบสัมภาษณ์นักเรียน
8 ม.ค. 52 , 19 ม.ค. 52	เด็กหญิงสอง	แบบสัมภาษณ์นักเรียน
9 ม.ค. 52 , 13 ก.พ. 52	นายสาม	แบบสัมภาษณ์นักเรียน
16 ม.ค. 52 , 14 ก.พ. 52	นางสาวสี่	แบบสัมภาษณ์นักเรียน
10 ม.ค. 52	ผู้ปกครองเด็กชายหนึ่ง	แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน
27 ม.ค. 52	ผู้ปกครองเด็กหญิงสอง	แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน
29 ม.ค. 52	ผู้ปกครองนายสาม	แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน
2 ก.พ. 52	ผู้ปกครองนางสาวสี่	แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองนักเรียน
6 ม.ค. 52	คนในชุมชน 1	แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน
15 ม.ค. 52	คนในชุมชน 2	แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน
19 ม.ค. 52	คนในชุมชน 3	แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน
26 ม.ค. 52	คนในชุมชน 4	แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน
9 ก.พ. 52	คนในชุมชน 5	แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน

3.3 การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของโรงเรียน การจัดหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน โดยการศึกษาจากแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน บันทึกการประชุม แบบบันทึกการใช้สถานที่ แบบรายงานผลการไปราชการของครู โครงการต่างๆที่โรงเรียนจัดขึ้นและที่เข้าร่วมกับชุมชน หลักสูตรโรงเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารประกอบการสอนของครู รวมทั้งผลงานของนักเรียน แล้วนำข้อมูลมาจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์

3.4 การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) การสนทนากลุ่มมีลักษณะเป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างกว้างขวางของผู้เข้าร่วมสนทนากันเองกับผู้วิจัย การถกประเด็นสนทนามีความอิสระในการแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการโต้แย้ง ผู้วิจัยจึงได้จัดสนทนากลุ่มโดยมีเป้าหมาย 1) เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ

โรงเรียน 2) เพื่อตรวจสอบกระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และ 3) เพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

3.4.1 ผู้เข้าร่วมการสนทนา ประกอบด้วย นักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมจำนวน 6 คน ซึ่งอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3.4.2 บุคลากรในการจัดสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 1) ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) ได้แก่ ผู้วิจัยเอง 2) ผู้จดบันทึกคำสนทนา(Note-taker) ได้แก่ ครูในโรงเรียนที่ไม่ได้ร่วมในการสนทนากลุ่ม 3) เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป(Provider) ได้แก่ นักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 คน ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการบริการเครื่องดื่ม การบันทึกเสียง และเตรียมของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมการสนทนา

3.4.3 วิธีดำเนินการสนทนากลุ่ม มีดังนี้ 1) ติดต่อนัดหมายนักเรียนที่จะร่วมสนทนากลุ่ม เพื่อกำหนดวันเวลา สถานที่ที่สะดวกและพร้อมในการเข้าร่วมสนทนากลุ่ม โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้จัดการสนทนากลุ่มขึ้นในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 เวลา 14.30-16.00 ณ ห้องสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยาศาสตร์โดยการลงมติของนักเรียนที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม 2) เมื่อถึงกำหนดเวลาผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มกับนักเรียนแกนนำตามที่นัดหมายไว้ โดยใช้แนวทางการสนทนากลุ่ม ซึ่งใช้เวลาทั้งสิ้น 1.30 ชั่วโมง 3) กล่าวขอบคุณและมอบของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมการสนทนา

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เอกสาร และการสนทนากลุ่ม กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่หลากหลาย ผู้วิจัยขอสรุปกิจกรรมการวิจัยดังกล่าวในตารางที่ 3.3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.3 กิจกรรมการวิจัย

วัตถุประสงค์ การวิจัย	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล												
	การวิเคราะห์เอกสาร	การสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน	การสังเกตสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน	การสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดลอมศึกษา	การสังเกตการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน	การสังเกตการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนร่วมกับชุมชน	การสังเกตพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน	การสัมภาษณ์ผู้บริหาร	การสัมภาษณ์ครู	การสัมภาษณ์นักเรียน	การสัมภาษณ์ผู้ปกครอง	การสัมภาษณ์คนในชุมชน	การสนทนากลุ่ม
1. เพื่อศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓	✓
2. เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุดในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน	✓						✓	✓	✓	✓			

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญดังนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสังเกต ได้แก่ แบบสังเกต ประกอบด้วย การสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน การสังเกตสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน การสังเกตการณ์จัดการเรียนสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูวิทย์ ครูสังคม ครูการงาน และครูสุข การสังเกตการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน การสังเกตการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนร่วมกับชุมชน การสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน และการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและคนในชุมชน ประเด็นเกี่ยวกับ 1)บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การบริหารจัดการของโรงเรียน สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน 2)ด้านระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เอกสาร ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจของโรงเรียน การจัดหลักสูตรของโรงเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ แนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยเอกสารสำหรับผู้วิจัย และเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยมีประเด็นเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4.5 เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ เครื่องบันทึกเสียง และสมุดบันทึกภาคสนาม (field notes)

5. การจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้ง โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

5.1 การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่บันทึกในภาคสนาม (full field note) มาวิเคราะห์แล้วจัดลงในหัวข้อที่เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา ซึ่งเป็นการเลือกเฟ้นหาจุดที่น่าสนใจ ซึ่งจะทำให้เข้าใจง่าย

5.2 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลโดยพิจารณาถึงความถูกต้อง ความพอเพียง และความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) กล่าวคือ การได้ข้อมูลจากหลายๆฝ่าย หรือหลายวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องเดียวกัน โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล เช่น ผู้บริหาร ครู และนักเรียนในประเด็นเดียวกัน พร้อมกับสังเกตพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มคนเหล่านั้นด้วย

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลหลายลักษณะหลายวิธี มีการศึกษาอย่างเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง จึงทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลได้ทำควบคู่กันไปตลอดกระบวนการ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 4 ลักษณะ ดังนี้

5.3.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำเอกสารและข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์แล้วจัดระบบข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ก่อนนำมาสังเคราะห์ แล้วนำเสนอในรูปแบบของการบรรยาย

5.3.2 การจำแนกข้อมูล (Typological Analysis) คือ การจำแนกข้อมูลเป็นชนิดๆ โดยใช้แนวคิดทฤษฎี และการใช้ข้อมูลเชิงรูปธรรมในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) แบบใช้แนวคิดทฤษฎี คือ การจำแนกข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมา จำแนกเป็นการกระทำ กิจกรรม ความหมาย ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล

2) แบบการวิเคราะห์โดยอาศัยข้อมูลเชิงรูปธรรม คือ การจำแนกชนิดของข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาจำแนกตามความเหมาะสมของข้อมูล โดยอาจใช้วิจารณ์ญาณหรือประสบการณ์ของผู้วิจัยประกอบด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น

5.3.3 การเปรียบเทียบข้อมูล (Constant Comparative Method) โดยทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่มีการรับรู้ข่าวสาร การได้รับการฝึกอบรม และระยะเวลาในการเป็นสมาชิกกลุ่มต่างกัน

5.3.4 การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ วิธีตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น เมื่อผู้วิจัยได้เห็นรูปธรรมหรือเหตุการณ์หลายๆเหตุการณ์แล้วลงมือสร้างข้อสรุป เรียกว่าเป็นสมมติฐานชั่วคราว ถ้าได้รับการยืนยัน โดยการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเพื่อพิสูจน์สมมติฐานนั้น ก็จะถือเป็นข้อสรุปที่มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปของงานวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ซึ่งได้ดำเนินการศึกษาเชิงลึกกับกรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ศึกษากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งในส่วนของบทนี้ผู้วิจัยขอเสนอเกี่ยวกับบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน

ตอนที่ 2 การบริหารจัดการของโรงเรียน

ตอนที่ 3 สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน

ตอนที่ 1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน

1.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชน

สภาพชุมชนรอบบริเวณโรงเรียนมีลักษณะเป็นชุมชนหนาแน่นปานกลางมีประชากรประมาณ 34,000 คน บริเวณใกล้เคียงโดยรอบโรงเรียน ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประเภทพาณิชยกรรมและมีคนอาศัยอยู่หนาแน่นปานกลาง ด้านทิศใต้ ที่ดินเป็นลักษณะพื้นที่ชนบทและคนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ด้านทิศตะวันออก เป็นที่ดินประเภทสถานศึกษา สถาบันศาสนา ชนบท เกษตรกรรม และด้านทิศตะวันตกเป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าพาณิชยกรรม และมีคนอาศัยอยู่หนาแน่นปานกลาง

อาชีพหลักของชุมชน ได้แก่ รับจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ยางพารา ค้าขาย ทำสวนยาง และสวนผลไม้ เนื่องจากพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกยางพารา และผลไม้ ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ประเพณีและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นที่รู้จักและเป็นศูนย์รวมของคนในชุมชน เช่น ประเพณีลอยกระทง ประเพณีการตักบาตรในวันออกพรรษา ประเพณีงานบุญกลางบ้าน เป็นต้น

บริเวณชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ล้อมรอบไปด้วยต้นไม้หลากหลายชนิด โดยเฉพาะต้นยางพารา อากาศสะอาดสดชื่น ในชุมชนมีแม่น้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำประแส ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักสายหนึ่งในจังหวัดระยอง ในปัจจุบันพบว่าแม่น้ำประแสกำลังประสบปัญหาในเรื่องของความสะดวก คนในชุมชนจึงคิดหาวิธีในการปกป้องรักษาแม่น้ำประแส โดยอาศัยความร่วมมือจาก

ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ และอีกปัญหาหนึ่งที่ทุกคนในชุมชนกำลังให้ความสำคัญ คือ ปัญหาขยะ ซึ่งเกิดจากการเพิ่มจำนวนประชากร ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและค่านิยมที่ไม่เหมาะสม

1.2 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

โรงเรียนรักษาสีงแวดล้อม (นามสมมติ) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่เลขที่ 164 ถนนพลงช้างเผือก ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ห่างจากถนนสุขุมวิทประมาณ 3 กิโลเมตร ไม่มีรถโดยสารประจำทางวิ่งผ่านบริเวณหน้าโรงเรียน การเดินทางมายังโรงเรียนหรือการเดินทางติดต่อระหว่างโรงเรียนและสถานที่ภายนอกจึงจำเป็นต้องมีรถส่วนตัว

จากการสังเกตและสัมภาษณ์คณะครูและนักเรียนในโรงเรียนพบว่า ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้รถส่วนตัวในการเดินทาง ส่วนนักเรียนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบๆโรงเรียนในรัศมี 5 กิโลเมตร เดินทางมาโรงเรียนเองโดยวิธีการขี่รถจักรยาน ขี่รถจักรยานยนต์ และผู้ปกครองมารับ-ส่ง ส่วนนักเรียนที่อยู่ไกลออกไปก็ใช้บริการรถรับ-ส่งนักเรียนของคนในชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ แต่ก็มีนักเรียนส่วนน้อยที่ใช้บริการรถจักรยานยนต์รับจ้าง หากบุคลากรในโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู และนักเรียนเดินทางไปราชการ ทางโรงเรียนก็มีการอำนวยความสะดวกโดยมีรถยนต์ รถยนต์ขนาดใหญ่ และรถตู้จำนวน 2 คันไว้บริการ ครูและนักเรียนส่วนใหญ่บอกกับผู้วิจัยว่า การเดินทางมีความปลอดภัยเพราะโรงเรียนตั้งอยู่ในซอยห่างจากถนนสุขุมวิท ทำให้นานพาหนะมีไม่มากนัก ไม่วุ่นวาย การเดินทางของนักเรียนจึงค่อนข้างปลอดภัย ซึ่งลักษณะทางกายภาพและที่ตั้งของโรงเรียน แสดงได้ดังแผนภาพที่ 4.1



แผนภาพที่ 4.1 สภาพแวดล้อมทางกายภาพและที่ตั้งของโรงเรียน

ที่มา: เว็บไซต์ของโรงเรียน, 12 พ.ย. 2551

จากแผนภาพที่ 4.1 สังเกตเห็นว่าโรงเรียนเป็นศูนย์กลางของชุมชน และบริเวณรอบๆ โรงเรียนประกอบไปด้วยบ้านเรือนและต้นไม้หลากหลายชนิด และจากสภาพเช่นนี้จึงทำให้นักเรียนได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมอยู่ทุกขณะ อันจะส่งผลให้นักเรียนเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า บรรยากาศภายในโรงเรียน มีต้นไม้ร่มรื่น เนื่องจากโรงเรียนมีการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ยืนต้น และไม่ประดับบริเวณรอบๆ โรงเรียน เช่น ต้นประดู่ ต้นกันเกรา ต้นทองหลาง ต้นพญาสัตบรรณ ต้นมะม่วง ต้นมะขาม ต้นไผ่ ต้นปาล์มขูด ต้นเข็ม ต้นจั่ง ต้นกล้วยไม้ เป็นต้น โดยทำการปลูกทั้งบริเวณรอบรั้วโรงเรียน บริเวณสวนป่า บริเวณสวนหย่อม เรือนเกษตร หน้าห้องเรียน บริเวณทางเดินและถนนในโรงเรียน รวมทั้งบริเวณหน้าเสาธง ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า โรงเรียนมีการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิดและมีจำนวนเพียงพอ นักเรียนสามารถเรียนรู้ชื่อและสรรพคุณจากต้นไม้ในสถานที่ต่างๆ บริเวณรอบๆโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

“...โรงเรียนมีต้นไม้เยอะดีค่ะ ร่มรื่น ต้นไม้บางต้นเมื่อก่อนไม่รู้จักชื่อ ก็ได้รู้ เพราะมีชื่อบอก เช่น ต้นพญาสัตบรรณ เมื่อก่อนหนูรู้จักแต่ชื่อต้นตีนเป็ด ตอนนี่เพิ่งรู้ว่ามันมีชื่อเรียกอีกอย่างว่า ต้นพญาสัตบรรณ...”

(นักเรียนในโรงเรียน, สัมภาษณ์, 10 ม.ค. 2552)

ปัจจุบันโรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อม มีเนื้อที่ 52 ไร่ 2 งาน มีอาคารเรียน 4 หลัง อาคารประกอบการ 8 หลัง รวมจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 57 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 16 ห้อง ห้องปฏิบัติการพิเศษต่างๆ 30 ห้อง เช่น ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องพยาบาล สำนักงานบริหาร สำนักงานกลุ่มสาระการเรียนรู้ ห้องแนะแนว ห้องพิพิธภัณฑสถาน ห้องจริยธรรม ห้องประชุม โรงยิม โรงอาหาร ห้องประชาสัมพันธ์ ห้องเรียนสีเขียว ห้องสมุด เป็นต้น โดยห้องสมุดมีขนาดใหญ่ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 1,242 ตารางเมตร นอกจากนี้โรงเรียนยังมีการติดตั้งอินเทอร์เน็ต เพื่อการค้นคว้าของครูและนักเรียนจำนวน 350 เครื่อง และมีนักเรียนมาใช้บริการอินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 300 คนต่อวัน

ห้องเรียนส่วนใหญ่มีความสะอาด มีการตกแต่งห้องเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ เช่น ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ ความรู้ทางภาษาไทย ความรู้เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ มีอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำความสะดวก ได้แก่ ไม้กวาด ที่ตัก ผงขยะ ถังขยะ โดยในแต่ละวันของชั่วโมงสุดท้ายนักเรียนจะทำความสะอาดห้องเรียนที่ตนเรียน โดยส่วนใหญ่จะกวาดรางซอล์ก ลบกระดาน กวาดพื้นห้อง และทิ้งขยะ

ห้องสมุดมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีการตกแต่งบริเวณรอบๆ ด้วยต้นไม้ มีการจัดบอร์ดความรู้ มีหนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ อย่างหลากหลาย มีการจัดมุมความรู้ นอกจากนี้มีแหล่งเรียนรู้ประเภทวีซีดี และคอมพิวเตอร์บริการในการสืบค้นข้อมูลเรื่องต่างๆ ที่สนใจ

โรงอาหารมีขนาดใหญ่โดยมีเนื้อที่ประมาณ 3,000 ตารางเมตร ภายในโรงอาหารประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ สำหรับนักเรียนและครูจำนวน 2,800 คน มีเวทีสำหรับการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมวันไหว้ครู กิจกรรมการแสดงของนักเรียน เป็นต้น มีร้านค้าจำนวน 12 ร้าน แบ่งเป็น ร้านข้าว 4 ร้าน ร้านก๋วยเตี๋ยว 2 ร้าน ร้านขนมและผลไม้ 3 ร้าน ร้านน้ำผลไม้ 2 ร้าน ร้านไอศกรีม 1 ร้าน ส่วนใหญ่แต่ละร้านจะมีอ่างน้ำสำหรับทำความสะอาด และสำหรับร้านอาหาร และผลไม้มีการเก็บรวบรวมกากอาหารส่งให้นักเรียนกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิตเพื่อนำไปรวมกับกากอาหารของนักเรียนซึ่งรวมอยู่ถึงแยกขยะเปียกขยะแห้ง แล้วนำไปทำน้ำหมักจุลินทรีย์และปุ๋ย ชีวภาพเพื่อนำไปใช้ทำความสะอาดอ่างน้ำของร้านค้า รวมทั้งทำความสะอาดห้องน้ำในโรงเรียน นอกจากนี้ยังนำไปแจกและจำหน่ายให้กับคนในชุมชน

สวนหย่อม สนามหญ้า และแปลงเกษตร ประกอบด้วยต้นไม้หลากหลายชนิด รวมทั้งมีสระน้ำบริเวณสวนหย่อมหน้าโรงเรียนและหลังโรงเรียน มีโต๊ะที่นั่งจำนวนมากสำหรับนักเรียนในการพักผ่อนและผ่อนคลายในเวลาช่วงพักทั้งเช้า กลางวัน และเย็นหลังเลิกเรียน นักเรียนทุกคนในโรงเรียนมีเขตพื้นที่ในการดูแลทำความสะอาดเดือนละ 1 ครั้ง และในแต่ละวันก็จะมีนักเรียนส่วนหนึ่งที่ช่วยกันดูแลทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าว และพบว่าในส่วนของแปลงเกษตรก็พบพืชผักผลไม้หลากหลายชนิดเช่นเดียวกัน ได้แก่ ผักบุ้ง กวางตุ้ง ถั้วฝักยาว บวบ ข้าว เสาวรส กัลย โดยผลผลิตที่ได้เป็นผลผลิตที่ปราศจากสารเคมีใดๆทั้งสิ้น เนื่องจากส่วนใหญ่จะใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ได้จากการทำของนักเรียนกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิต ใช้ผสมเพื่อรดน้ำต้นไม้

ห้องน้ำแบ่งเป็นห้องน้ำหญิงและชายตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ บริเวณบนอาคารเรียน บริเวณด้านหลังอาคาร 1 บริเวณโรงรถ และที่โรงอาหาร โดยทุกที่จะมีอ่างน้ำ กระจก และกระดาษชำระบริการ ซึ่งโดยปกติจะมีพนักงานคอยดูแลทำความสะอาด ส่วนนักเรียนก็ช่วยกันดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่สะอาด

ตอนที่ 2 การบริหารจัดการของโรงเรียน

ในส่วนของการบริหารจัดการของโรงเรียนผู้วิจัยขอเสนอในประเด็น 1) ข้อมูลนักเรียน 2) ข้อมูลครูและบุคลากรในโรงเรียน 3) ปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายของโรงเรียน และคุณลักษณะ

อันพึงประสงค์ของนักเรียน และ4)โครงสร้างการบริหารงานสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลนักเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 2,620 คน โดยแยกเป็นระดับชั้นและเพศ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน(คน)		รวม(คน)
	ชาย	หญิง	
ม.1	283	295	578
ม.2	276	307	583
ม.3	259	294	553
รวมช่วงชั้นที่ 3	818	897	1,715
ม.4	110	186	296
ม.5	111	196	307
ม.6	102	201	303
รวมช่วงชั้นที่ 4	324	586	910
รวมทั้งหมด	1,141	1,479	2,620

หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 19 ม.ค. 2552

ในระดับช่วงชั้นที่ 3 มีห้องเรียนจำนวน 36 ห้องเรียน แบ่งเป็น ม.1 ,ม.2 และม.3 ระดับละ 12 ห้องเรียน และในระดับช่วงชั้นที่ 4 มีห้องเรียนจำนวน 21 ห้องเรียน แบ่งเป็น ม.4,ม.5 และม.6 ระดับละ 7 ห้องเรียน โดยแต่ละห้องเรียนมีนักเรียนจำนวนเฉลี่ย 46 คน

สถานภาพของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่กับบิดา มารดา มีบ้างเล็กน้อยที่อาศัยอยู่กับญาติ เนื่องจากผู้ปกครองต้องไปทำงานที่อื่น แต่รับผิดชอบส่งเสียค่าเลี้ยงดูบุตรและมาเยี่ยมบ้างเป็นครั้งคราว โดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองนักเรียนประกอบอาชีพเกษตรกรรมสวนยางพาราและสวนผลไม้ ค่าขาย รับจ้างโรงงานอุตสาหกรรมไม้ยางพารา มีรายได้เฉลี่ยครอบครัวละ 60,000 - 120,000 บาท/ปี ผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่มีลูกประมาณ 1-3 คน และส่วนใหญ่นำลูกเข้าเรียนในโรงเรียนนี้ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และตั้งใจจะให้ลูกเรียนจนจบชั้นสูงสุดของโรงเรียน เนื่องจากโรงเรียนมีชื่อเสียงในด้านต่างๆ รวมถึงความพึงพอใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพราะนักเรียนส่วนใหญ่ที่จบจากโรงเรียนนี้สามารถเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ และจากการสัมภาษณ์คนในชุมชนพบว่า คนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าโรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนอันดับหนึ่งในเขตอำเภอแกลง ดังนั้นช่วงเปิดรับสมัครนักเรียนเข้าเรียนจะมีนักเรียนสมัครเข้าศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก โรงเรียนนี้จึงถือเป็นโรงเรียนยอดนิยมแห่งหนึ่ง

ผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการร่วมมือกับโรงเรียนในการให้การศึกษาแก่บุตรธิดา กิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นภายในโรงเรียนมีผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม เช่น การประชุมผู้ปกครองนักเรียน งานวันแม่ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ปกครองส่วนหนึ่งยังสมัครเป็นคณะกรรมการสมาคมผู้ปกครองและครูฯ คณะกรรมการผู้ปกครองเครือข่าย ผู้ปกครองนักเรียนบางคนให้การสนับสนุนโรงเรียนโดยการบริจาคเงินเพื่อเป็นทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนเรียนดีแต่ยากจน หรือสนับสนุนในด้านวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน เนื่องจากผู้ปกครองจำนวนหนึ่งมีความมั่นใจในระบบการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน และผู้ปกครองส่วนหนึ่งสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทุกอย่างที่ทางโรงเรียนจัดให้กับนักเรียน รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะผู้ปกครองมีความเห็นว่ากิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และการทำกิจกรรมไม่ส่งผลกระทบต่อผลการเรียน

“ ดิฉัน บอกให้ลูกทำกิจกรรมทุกครั้งตามที่สนใจ โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะคิดว่าเป็นวิธีการหนึ่งที่จะปลูกฝังให้เค้ารู้จักรับผิดชอบต่อสังคม และอีกอย่างพอเค้าทำแล้วก็ไม่กระทบต่อผลการเรียน ก็เลยอยากให้ทำต่อไป”

(ผู้ปกครองเด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 10 ม.ค. 2552)

นักเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน แต่ก็ยังคงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดี ดังข้อมูลในตารางที่ 4.2 แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในปีการศึกษา 2550

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปีการศึกษา 2550

ระดับชั้น	คะแนนเฉลี่ยร้อยละของแต่ละรายวิชา								เฉลี่ยทุกวิชา
	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา	สุขศึกษา	ศิลปะ	การงานอาชีพฯ	ภาษาต่างประเทศ	
ม.1	84.74	59.44	68.97	77.78	93.34	86.76	82.35	71.44	80.48
ม.2	73.77	58.09	71.04	69.07	94.83	80.92	80.18	66.64	77.08
ม.3	71.43	58.69	66.76	91.34	91.34	77.94	81.74	61.73	75.36
เฉลี่ยช่วงชั้นที่3	76.62	58.74	68.92	79.40	93.17	81.87	81.42	66.60	-
ม.4	72.36	41.02	57.78	75.54	88.99	84.14	85.23	81.06	76.18
ม.5	76.11	47.88	61.25	79.53	93.57	84.64	86.54	74.51	78.18
ม.6	79.72	44.32	63.52	76.33	93.87	88.38	88.28	73.09	78.60
เฉลี่ยช่วงชั้นที่4	76.06	44.41	60.85	77.13	92.14	85.72	86.68	76.22	-

ที่มา : เอกสารการประเมินโครงการการพัฒนาหลักสูตรปีการศึกษา 2548-2550

2.2 ข้อมูลครูและบุคลากรในโรงเรียน โรงเรียนมีครูและบุคลากรในโรงเรียน ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนครูและบุคลากรในโรงเรียน

ประเภทบุคลากร	เพศ		รวม(คน)
	ชาย(คน)	หญิง(คน)	
ข้าราชการครู	24	57	81
พนักงานราชการ	2	2	4
ลูกจ้างประจำ	4	1	5
ลูกจ้างชั่วคราว			
- ลูกจ้างสำนักงาน	-	6	6
- ครูอัตราจ้าง	7	12	19
พนักงานจ้างเหมา	4	7	11
รวม	41	85	126

หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 12 มี.ค. 2552

ผู้อำนวยการสถานศึกษามีวุฒิทางการศึกษาสูงสุดปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา ดำรงตำแหน่งที่โรงเรียนนี้ตั้งแต่ มิถุนายน 2546 เป็นผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล เน้นการพัฒนาที่ทันสมัย ต่อเนื่อง ใช้ระบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีการวางแผน นิเทศ กำกับ ติดตามอย่างเป็นระบบ ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ร่วมวางแผนให้การส่งเสริมสนับสนุน เป็นที่ยอมรับและศรัทธา มีวิธีดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- 1) กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปตามทิศทางการปฏิรูปการศึกษา
- 2) กำหนดโครงสร้างสายการบริหารเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบริหารงานวิชาการ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มบริหารทั่วไป และกลุ่มบริหารงบประมาณ โดยมีผู้อำนวยการเป็นประธาน คณะกรรมการบริหารและมีรองผู้บริหารแต่ละฝ่ายเป็นกรรมการ
- 3) มีการวางแผนในการบริหารงานโดยมีการประชุมกลุ่มบริหาร เพื่อปรึกษาหารือทุกสัปดาห์และมีการประชุมครูทุกเดือน
- 4) มีการบริหารงานโดยมอบหมายรองผู้บริหารมีหน้าที่กำกับติดตามดูแล
- 5) มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละฝ่าย หมวดยาน โดยให้รายงานผลการปฏิบัติงานทุกสิ้นเดือนและสรุปงานเมื่อสิ้นปีงบประมาณ

- 6) นำผลการประเมินการปฏิบัติงานไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต่อไป
- 7) มีการพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ความสามารถและภาวะผู้นำโดยการศึกษาต่อปริญญาโททางด้านการบริหาร การศึกษา รวมทั้งฝึกอบรมและศึกษาดูงานทั้งในและนอกประเทศ
- 8) ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยมีคณะกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการมูลนิธิของโรงเรียน สมาคมศิษย์เก่าโรงเรียนร่วมประชุมวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของโรงเรียน

จากแนวปฏิบัติของผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์และมีความเป็นผู้นำมีจุดยืนในการพัฒนาการศึกษาที่ชัดเจนสามารถนำชุมชนพัฒนาสถานศึกษาจนเป็นที่ยอมรับและศรัทธาจากชุมชนอย่างแท้จริงและมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ทั้งการพัฒนาด้านการศึกษา การพัฒนาด้านเทคโนโลยี และการพัฒนาอาคารสถานที่ ซึ่งส่งผลให้ได้รับรางวัลและมีผลงานดีเด่นทั้งระดับผู้บริหารและระดับครูมากมาย อาทิเช่น รางวัลผู้บริหารดีเด่นสมาคมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งประเทศไทย จำนวน 1 คน รองผู้อำนวยการดีเด่นสมาคมผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาแห่งประเทศไทย จำนวน 3 คน ผู้บริหารดีเด่นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระยองเขต 2 จำนวน 5 คน ส่วนระดับครู ได้แก่ ครูได้รับรางวัลของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระยองเขต 2 จำนวน 15 คน ได้เลื่อนวิทยฐานะระดับ คศ.3 จำนวน 6 คน และรองผู้อำนวยการ จำนวน 2 คน รวม 8 คน รางวัลครูดีในดวงใจของคุรุสภา จำนวน 1 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ม.ค. 2552)

2.3 ปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายของโรงเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

โรงเรียนรักรัษีสังเวดล้อม แบ่งโครงสร้างการบริหารงานเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ กลุ่มบริหารงานวิชาการ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มบริหารทั่วไป และกลุ่มบริหารงบประมาณ ผู้บริหารยึดหลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ให้ความสำคัญกับสังเวดล้อม โดยการนำเรื่องสังเวดล้อมกำหนดในปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายการพัฒนาและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนไว้ดังนี้

2.3.1 ปรัชญาโรงเรียน

พัฒนานักเรียนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและปัญญา เข้าใจเทคโนโลยีและสังเวดล้อม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างมีความสุข

2.3.2 พันธกิจ

1. นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้ ในการบริหารจัดการและ การจัดการเรียนการสอน
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนมี คุณธรรม จริยธรรม ความเป็นเลิศทางวิชาการ และสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
3. เร่งรัดในการพัฒนาครู ให้สามารถจัดกระบวนการเรียนการสอน ตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาและสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
4. พัฒนาระบบบริหารสถานศึกษาที่มุ่งสู่การเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง

2.3.3 เป้าหมาย

1. นักเรียนมี คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ตามที่โรงเรียนกำหนด
2. นักเรียนมีความรู้และทักษะตามหลักสูตร สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ ตลอดจนพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีผลสัมฤทธิ์โดยรวมอยู่ในระดับดี และสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
3. นักเรียนมีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีวิจารณ์ญาณที่ดี และมีวิสัยทัศน์
4. นักเรียนมีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา ตลอดจนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี
5. นักเรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต
6. ผู้บริหาร และครูทุกคน สามารถนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอนได้
7. ครูทุกคนสามารถจัดกระบวนการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีได้
8. มีระบบบริหารตามโครงสร้างโรงเรียนผู้นำการเปลี่ยนแปลง และมีการบริหารอย่างเป็นระบบทั้งงานภายในและภายนอกโรงเรียนได้
9. โรงเรียนมีความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา และสิ่งแวดล้อม

2.3.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของโรงเรียนและสังคม ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
2. มีความสนใจ รู้ รักการศึกษาค้นคว้า พัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง มีความคิดสร้างสรรค์
3. มีความภูมิใจในความเป็นไทย ปฏิบัติตนตามวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. มีความรู้ และพัฒนาสุขภาพกาย สุขภาพจิตให้สมบูรณ์สามารถอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข

2.4 โครงสร้างการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

โรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมดำเนินการจัดทำโครงสร้างการบริหารงานการแบ่งส่วนราชการของสถานศึกษาออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มบริหารงานงบประมาณ กลุ่มบริหารวิชาการ และกลุ่มบริหารทั่วไป ซึ่งโรงเรียนมีการปฏิบัติโดยการประชุมชี้แจงบุคลากรในโรงเรียนทราบ มีการมอบหมายงานตามความรู้ ความสามารถ ความถนัด และความต้องการของบุคลากร จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน จัดให้มีการประชุมและนิเทศการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดตามการดำเนินงาน ให้ความสำคัญทำงานแบบมีส่วนร่วม และจัดให้มีการประเมินการปฏิบัติงานทุกเดือน ซึ่งทางโรงเรียนได้ดำเนินงานตามแผน โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และในส่วนของด้านระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โรงเรียนได้ให้ความสำคัญ และนำเรื่องเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนไปสอดแทรกอยู่ในกลุ่มการบริหารงานส่วนต่างๆ ได้แก่ กลุ่มบริหารวิชาการ โดยโรงเรียนมีการพัฒนาหลักสูตรและคุณภาพ พัฒนาแหล่งเรียนรู้และสื่อเทคโนโลยี รวมทั้งการบริหารจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ด้านบริหารงบประมาณ โรงเรียนได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ด้านการบริหารงานบุคคล โรงเรียนได้มีการส่งเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในเรื่องสิ่งแวดล้อม และด้านการบริหารทั่วไป โรงเรียนได้จัดระบบการดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์งานด้านสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้โรงเรียนมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ โรงเรียนจึงได้จัดทำโครงสร้างการบริหารงานสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเริ่มก่อตั้งโรงเรียน มีการจัดทำกิจกรรมและ

โครงการต่างๆร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ต่อมาปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ในปีการศึกษา 2549 โรงเรียนจึงนำประเด็นในเรื่องสิ่งแวดล้อมมาจัดให้เป็นระบบและเป็นรูปธรรมมากขึ้น โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.4.1 จัดการประชุมเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยมีผู้เข้าร่วมได้แก่ ตัวแทนจากคณะกรรมการสถานศึกษา คณะครู ผู้ปกครองนักเรียน และคนในชุมชน ซึ่งทุกคนมีความตระหนักเกี่ยวกับภาวะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะในชุมชน และเพื่อความยั่งยืนในการแก้ปัญหา จึงเห็นสมควรปลูกฝังเยาวชนรุ่นหลัง นั่นคือนักเรียนในโรงเรียน ให้รู้สึกรักและหวงแหนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเอง โดยการจัดกิจกรรมและโครงการต่างๆเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทุกๆเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องแม่น้ำประแส ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของคนในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เรื่องเกี่ยวกับขยะ สารพิษ เรื่องการประหยัดไฟฟ้า ฯลฯ โดยทุกฝ่ายในชุมชนพร้อมให้ความร่วมมือ

2.4.2 ผู้บริหารโรงเรียนได้วางแผนและกำหนดแนวทางเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานสิ่งแวดล้อม จำนวน 31 คน

2.4.3 ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไปและคณะกรรมการบริหารงานสิ่งแวดล้อม ประชุมเพื่อวางแผนการจัดทำกิจกรรม/โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ทำให้ได้กิจกรรม/โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนโดยใช้ชื่อว่า“ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม” ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มนักสืบสายน้ำรักษ์น้ำประแส กลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิต กลุ่มนักรบขยะ กลุ่มนักบุกเบิกน้อย และต่อมาช่วงต้นปี 2551 ได้เพิ่มกลุ่มรักษ์ไฟฟ้า เข้ามาอีก 1 กลุ่ม เพื่อให้การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนเป็นระบบมากยิ่งขึ้น

2.4.4 ดำเนินกิจกรรมตามแผน โดยได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณส่วนหนึ่งจากโรงเรียน ตามโครงการการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์ แหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา และงบประมาณอีกส่วนหนึ่งได้มาจากชุมชน และหน่วยงานต่างๆเนื่องจากทางโรงเรียนได้เข้าร่วมการประกวดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทำให้ได้รับเกียรติบัตรและเงินรางวัลมีมูลค่าตั้งแต่ 2,500–50,000 บาท และเงินงบประมาณทั้งหมดนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่ม ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม

2.4.5 นิเทศ ติดตามกิจกรรม/โครงการ กลุ่ม ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม

2.4.6 ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข แผนการดำเนินงาน

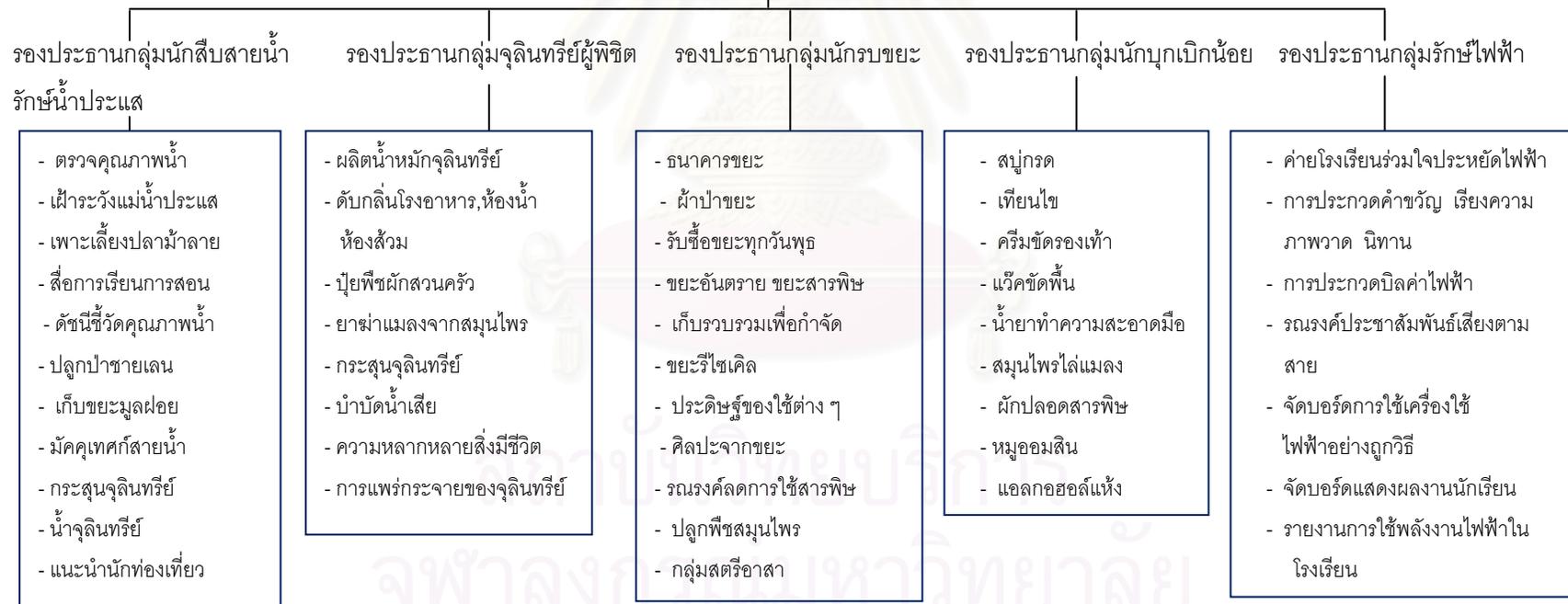
เพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารงานสิ่งแวดล้อมของกลุ่มว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังแผนภาพที่ 4.2

การดำเนินงานของกลุ่มเยาวชน ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการสถานศึกษา

สมาคมผู้ปกครองและครู.....คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 ชุมชนเทศบาล ตำบลเมืองแกลง และตำบลทางเกวียนระบบนิเวศแม่น้ำประแส , โรงเรียน, ที่อยู่อาศัย

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารทั่วไป ประธานกลุ่มว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม



แผนภาพที่ 4.2 ผังการดำเนินงานของกลุ่มเยาวชน ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม

จากแผนภาพที่ 4.2 พบว่า การดำเนินงานของกลุ่มเยาวชน ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม มีการจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน โดยมีการแบ่งส่วนรับผิดชอบของการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็น 5 ส่วน คือในส่วนของกลุ่มนักสืบสายน้ำรักษ์น้ำประแส กลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิต กลุ่มนักรบขยะ กลุ่มนักบุกเบิกน้อย กลุ่มรักษ์ไฟฟ้า ซึ่งในแต่ละส่วนนี้จะมีครูและนักเรียนแกนนำรับผิดชอบดำเนินงาน นอกจากนี้ความสำเร็จของการจัดกิจกรรม/โครงการต่างๆ เกิดขึ้นได้ส่วนหนึ่งมาจากความร่วมมือทั้งจากบุคลากรในโรงเรียน ชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ในการจัดทำกิจกรรม/โครงการ

ตอนที่ 3 สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน

จากการศึกษาเอกสารปฏิทินโรงเรียน การสังเกต และการสัมภาษณ์บุคลากรในโรงเรียน ผู้วิจัยขอเสนอสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชนออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ กิจวัตรประจำวันของนักเรียน ปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 กิจวัตรประจำวันของนักเรียน

นักเรียนในโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมมีการปฏิบัติตนและทำกิจกรรมต่างๆ ดังแสดงได้ตามตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 กิจวัตรประจำวันของนักเรียน

เวลา	กิจกรรม
07.50 น.	สัญญาณครั้งที่ 1 เตรียมเข้าแถว
07.55 น.	สัญญาณครั้งที่ 2 เข้าแถวอย่างมีระเบียบ เป็นระดับชั้นที่หน้าเสาธง
08.00 น.	เคารพธงชาติและร้องเพลงชาติ สวดมนต์ ไหว้พระ
08.05 – 08.25 น.	ฟังประกาศต่างๆจากโรงเรียนและการอบรมของครูด้วยความตั้งใจและเคารพ เฉพาะวันอังคารและวันพฤหัสบดีเข้ารับการโฮมรูม จากครูที่ปรึกษา ที่ห้องเรียน หรือบริเวณที่ได้รับมอบหมาย
08.30-09.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 1
09.30-10.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 2
10.30-11.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 3
11.30-12.30 น.	พักรับประทานอาหาร
12.30-13.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 4
13.30-14.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 5
14.30-15.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 6
15.30-16.30 น.	เรียนชั่วโมงที่ 7

3.2 ปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียน

ในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 โรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อมได้ทำกิจกรรมตามวาระโอกาสต่างๆ มากมาย รวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแสดงได้ดังตาราง 4.5

ตารางที่ 4.5 ปฏิทินกิจกรรมของโรงเรียนที่เกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม

วัน เดือน ปี	กิจกรรมของโรงเรียน	พฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3 พ.ย. 51	ประกวดกระทงแต่ละห้องเรียน	นักเรียนทำกระทงจากเศษวัสดุ ได้แก่ ซองน้ำยาปรับผ้านุ่ม ถูขนม กระดาษใช้แล้ว ใบตอง
3-5 ธ.ค. 51	กีฬาภายในโรงเรียน	1. นักเรียนจัดขบวนพาเหรดโดยเลือกใช้วัสดุเหลือใช้เพื่อลดภาวะโลกร้อน 2. นักเรียนร่วมเดินรณรงค์เพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้า น้ำ การจัดการขยะ
11-15 มี.ค. 52	ประเพณีงานบุญกลางบ้าน	นักเรียนจัดทำผลิตภัณฑ์จากเศษวัสดุ/วัสดุธรรมชาติเพื่อจำหน่ายในงาน เช่น พวงกุญแจจากเปลือกหอย เข็มกลัดช่วยชาติจากฝาน้ำอัดลม ดอกไม้จากเปลือกข้าวโพด ถูผ้าลดโลกร้อน เทียนแฟนซี ครีมชดรองเท้าจากไขมัน บำบัด น้ำล้างแป้นจากต้นลำแพนในป่าชายเลนของชุมชน

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โรงเรียนได้ให้ความสำคัญในเรื่องของสิ่งแวดล้อม โดยพยายามนำเรื่องสิ่งแวดล้อมเข้าไปในกิจกรรมต่างๆตามกิจกรรมวิถีชีวิตของโรงเรียน ทั้งงานประเพณีลอยกระทง งานกีฬาภายในโรงเรียน และประเพณีงานบุญกลางบ้าน เพื่อให้นักเรียนได้มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงสุด

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียน

สำหรับด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหาร กับครู ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ฉันท์พี่น้อง เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นจะมีการประชุมหรือพูดคุยชี้แจงรายละเอียด ส่วนใหญ่ครูสามารถพูดคุยปรึกษา กับผู้บริหาร หรือแม้แต่เพื่อนครูด้วยกันเองได้ ในบางครั้งทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความผูกพันในองค์กร ได้แก่ งานเลี้ยงเนื่องในเทศกาลขึ้นปีใหม่ กีฬาครู เช่น ฟุตบอล แฮนด์บอล วอลเลย์บอล งานเลี้ยงส่งครูที่เกษียณอายุและเออี และในบางครั้งที่ครูมีการจัดงานที่บ้านตนเอง

ไม่ว่าจะเป็นทำบุญบ้าน งานแต่งงาน งานบวช งานศพของบิดามารดา ครูส่วนใหญ่จะเข้าร่วมพิธี ในกรณีงานศพทางโรงเรียนจะเป็นเจ้าภาพ และบริการรถรับ-ส่งครูเพื่อเดินทางไปร่วมงาน

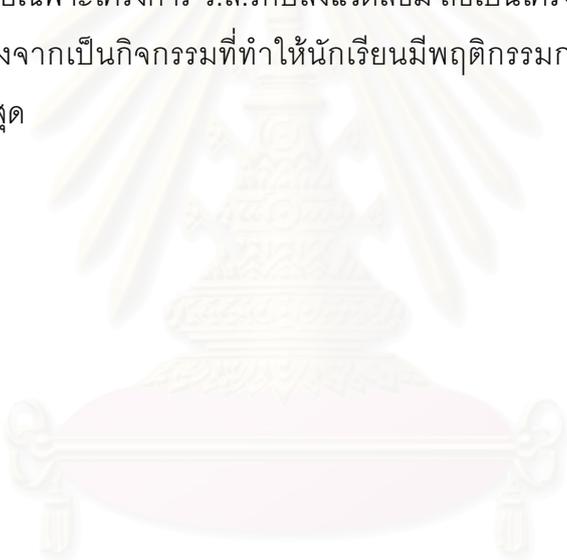
ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ส่วนใหญ่เป็นไปในทางที่ดี เนื่องจากอายุครูในโรงเรียนนี้เฉลี่ย 49 ปี ดังนั้นการดูแลของครูต่อนักเรียนจึงเป็นลักษณะเหมือนพ่อแม่ดูแลลูก เพื่อต้องการให้นักเรียนมีพฤติกรรมและผลการเรียนเป็นไปในทางที่ดี นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังมีนโยบายให้ครูเยี่ยมบ้านนักเรียนที่รับผิดชอบให้ครบ 100% เพื่อให้ครูรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลนักเรียนส่วนใหญ่จะรักครูและคอยช่วยเหลืองานครู กิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นเกิดขึ้นเพราะความร่วมมือจากครูและนักเรียน โดยเฉพาะคณะกรรมการนักเรียนของโรงเรียน เช่น การประกวดโรงเรียนในฝัน การประกวดโรงเรียนพระราชทาน ทำให้ครูและนักเรียนมีความผูกพันกันมากขึ้น ครูได้เห็นถึงความตั้งใจและความเสียสละของนักเรียน และนักเรียนเองก็ได้เห็นถึงความรัก ความเสียสละที่ครูมีต่อโรงเรียน ทำให้นักเรียนที่ร่วมทำกิจกรรมส่วนใหญ่รู้สึกประทับใจในตัวครู

“...ส่วนใหญ่นักเรียนที่นี้จะสนิทกับครู เพราะครูจะคอยให้คำปรึกษาได้ในทุกๆเรื่อง โดยเฉพาะในเรื่องของการเรียน นอกจากนี้ะยังมีครูบางคนที่เสียสละเวลาส่วนตัวเพื่อดูแลเด็กอย่างบางทีตอนเย็นๆต้องรอให้เด็กกลับบ้านก่อนตัวเองถึงกลับได้...”

(ผู้ปกครองเด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 27 มกราคม 2552)

กล่าวโดยสรุป โรงเรียนรักษาสีงแวดล้อม (นามสมมติ) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดระยอง เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีนักเรียนทั้งสิ้น 2,620 คน ครูและบุคลากรอื่นๆในโรงเรียนรวม 126 คน บรรยากาศภายในโรงเรียนมีความร่มรื่น เนื่องจากโรงเรียนมีการปลูกต้นไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ยืนต้น และไม่ประดับ รอบๆโรงเรียน บรรยากาศในห้องเรียนส่วนใหญ่มีความสะอาด มีการตกแต่งห้องเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่างๆ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ นอกจากนี้ภายในห้องเรียนแต่ละห้องมีอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำความสะดวกเพื่อให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจหลังเลิกเรียน นอกจากห้องเรียนแล้ว โรงเรียนยังมีแหล่งเรียนรู้และสถานที่อื่นๆ ได้แก่ สวนหย่อม สนามหญ้า แปลงเกษตร โรงยิม สนามกีฬา ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ ฐานการเรียนรู้ ซึ่งสถานที่เหล่านี้ล้วนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีประโยชน์สำหรับนักเรียนและครูในการค้นหาข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล เน้นการพัฒนาที่ทันสมัย ต่อเนื่อง ใช้ระบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีการวางแผน นิเทศ กำกับ ติดตามอย่างเป็นระบบ โดยมีผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ร่วมวางแผนให้การส่งเสริมสนับสนุน นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนยังเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยมีการกำหนด นโยบาย ปรัชญา พันธกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน นอกจากนี้ยัง สนับสนุนงบประมาณการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครูและ นักเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น มีการรณรงค์ให้ครูใช้กระดาษสองหน้า ใช้พัดลมแทนการ เปิดแอร์ ปิดไฟหลังเลิกใช้ ตรวจสอบความเรียบร้อยของอาคารสถานที่ภายในโรงเรียนโดยการที่ รถจักรยานแทนการขี่รถมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น ผู้บริหารมีการวางระบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะโครงการ ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม ถือเป็นโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ของโรงเรียน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมมากที่สุด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โดยวิธีการศึกษาจากเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

ตอนที่ 2 การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

ตอนที่ 3 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

ตอนที่ 4 การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

โดยในแต่ละตอนครอบคลุมถึง 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน 2) กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และ 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกตด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน รั้วสิ่งแวดล้อม พบว่า บรรยากาศภายในโรงเรียน มีความร่มรื่น เนื่องจากโรงเรียนมีต้นไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ยืนต้น และไม้ประดับ ในบริเวณต่างๆ ได้แก่ บริเวณสวนป่า บริเวณสวนหย่อม เรือนเกษตร หน้าห้องเรียนและอาคารเรียน บริเวณทางเดินระหว่างอาคารและถนนภายในโรงเรียน รวมทั้งบริเวณหน้าเสาธง สถานที่ต่างๆ เช่น ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่างๆ โรงอาหาร ห้องน้ำ ฯลฯ พบว่า ส่วนใหญ่มีความสะอาด และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู นักเรียน พบว่า โรงเรียนมีการดำเนินงานเพื่อจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน โดยผู้วิจัยขอเสนอเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่อง การดำเนินการเพื่อจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนประกอบด้วย 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียนและปัจจัยด้านชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านโรงเรียน ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ โดยในส่วนของบุคลากรพบว่า โรงเรียนมีการจัดตั้งคณะกรรมการการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน รวมทั้ง

คณะกรรมการที่รับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ อาคาร สถานที่ ในส่วน ของงบประมาณถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการจัดทำกิจกรรมต่างๆเพื่อจัด สภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยโรงเรียนได้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดสภาพแวดล้อมทาง กายภาพ เป็นจำนวนเงิน 1,957,248 บาท ในปีงบประมาณ 2552 โดยแบ่งเป็นเงินอุดหนุนจำนวน 627,248 บาท และเงินรายได้จำนวน 1,330,000 บาท ซึ่งอยู่ในส่วนของกิจกรรม/โครงการงาน อาคารสถานที่ ประกอบด้วยงานพัฒนาดูแลความสะอาด งานปรับปรุงภูมิทัศน์ และงานซ่อมบำรุง อาคารสถานที่

“...ปัจจัยที่สำคัญในการจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพภายในโรงเรียน ก็คือเรื่องของ งบประมาณ เพราะถ้าไม่มีเงินก็ทำอะไรไม่ได้ แต่ดีนะที่โรงเรียนของเรามีการจัดสรรเงินในส่วนนี้ไว้ ...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

“...ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ก็น่าจะเป็นในเรื่อง ของบุคลากร ต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน อย่าง โรงเรียนเรา ก็มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบดูแลนะ เป็นระบบดี ทำให้การปฏิบัติงานใน ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบๆโรงเรียน ประสบความสำเร็จ...”

(ครูสุข, สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2552)

1.2 ปัจจัยด้านชุมชน ได้แก่ การสนับสนุนด้านงบประมาณ จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ชุมชนได้ให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อการปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยเฉพาะเทศบาลที่ ต้องการให้โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย มีความร่มรื่น จึงได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อ จัดทำพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมต่างๆบริเวณหน้าเสาธง โดยมีต้นแคขาวปลูกเป็นแนวเพื่อให้ ความร่มเงา ดังแสดงในแผนภาพที่ 5.1

“...การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน บางทีก็มีเทศบาลเข้ามาให้การ สนับสนุน อย่างเช่น การปลูกอิฐบริเวณหน้าเสาธง รู้สึกว่าจะหลายตั้งอยู่เหมือนกัน...”

(นายสาม, สัมภาษณ์, 9 มกราคม 2552)



แผนภาพที่ 5.1 พื้นที่บริเวณหน้าเสาธงที่ได้รับการสนับสนุนในการจัดสร้างโดยเทศบาล

2. กระบวนการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

กระบวนการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน มีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

2.1 การวางแผน โรงเรียนได้มีการประชุมเพื่อกำหนดนโยบายของโรงเรียนในส่วนของปรัชญาโรงเรียน พันธกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องการจัดกราด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนมีการกำหนดในแผนปฏิบัติการของโรงเรียน ในส่วนของกิจกรรม/โครงการงานอาคารสถานที่ ซึ่งประกอบด้วยงานพัฒนาดูแลความสะอาด งานปรับปรุงภูมิทัศน์ และงานซ่อมบำรุงอาคารสถานที่ พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณเพื่อการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อรับผิดชอบกิจกรรมด้านอาคารสถานที่ และมีการประชุมเพื่อวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เป็นระยะๆ

“...โรงเรียนมีการประชุมกับผู้บริหารและครูเพื่อกำหนดนโยบายต่างๆและจัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อจัดสรรงบประมาณในส่วนนี้ โดยส่วนมากที่เคยกำหนดไว้ในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน จะอยู่ในรูปของงานอาคารสถานที่ ก็จะมีพวกการดูแลทำความสะอาดบริเวณโรงเรียน การปรับปรุงภูมิทัศน์ และก็การซ่อมบำรุง...”

(ผู้บริหาร 2, สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2551)

2.2 การปฏิบัติตามแผน หลังจากที่โรงเรียนได้มีการวางแผนโดยการประชุมเพื่อกำหนดนโยบายกิจกรรมต่างๆแล้ว คณะกรรมการหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องก็จะปฏิบัติตามแผน เช่น กิจกรรมการรับผิดชอบต่อเขตพื้นที่ ผู้ที่ต้องปฏิบัติได้แก่ นักเรียน ครู โดยในวันศุกร์ชั่วโมงสุดท้ายของแต่ละเดือนนักเรียนทุกคนจะต้องลงเขตพื้นที่รับผิดชอบตามป้ายที่แสดงเขตรับผิดชอบต่อของนักเรียนแต่ละห้องเรียน เพื่อปฏิบัติกิจกรรมงานพัฒนาดูแลความสะอาด และปรับปรุงภูมิทัศน์ ซึ่งส่วนใหญ่ นักเรียนจะช่วยกันทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ของตนเอง โดยการเก็บขยะ ปลูกต้นไม้ ดังแสดงในแผนภาพที่ 5.2



แผนภาพที่ 5.2 การทำความสะอาดบริเวณเขตพื้นที่รับผิดชอบของนักเรียน

2.3 การประเมิน หลังจากที่โรงเรียนได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนดแล้วตามระยะเวลาที่กำหนด โรงเรียนจะประเมินผลการทำกิจกรรม/โครงการตามแผน รวมถึงการสรุปงบประมาณที่จัดสรรให้

2.4 การปรับปรุง จากผลการประเมินหากผลลัพธ์ที่ปรากฏเป็นไปตามวัตถุประสงค์จนเป็นที่น่าพอใจ กิจกรรม/โครงการการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน จะถูกดำเนินการต่อไปในปีถัดไป แต่ถ้าผลลัพธ์ที่ปรากฏไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะต้องมีการปรับปรุงแผนการดำเนินงานเพื่อนำไปปฏิบัติในปีถัดไป

3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

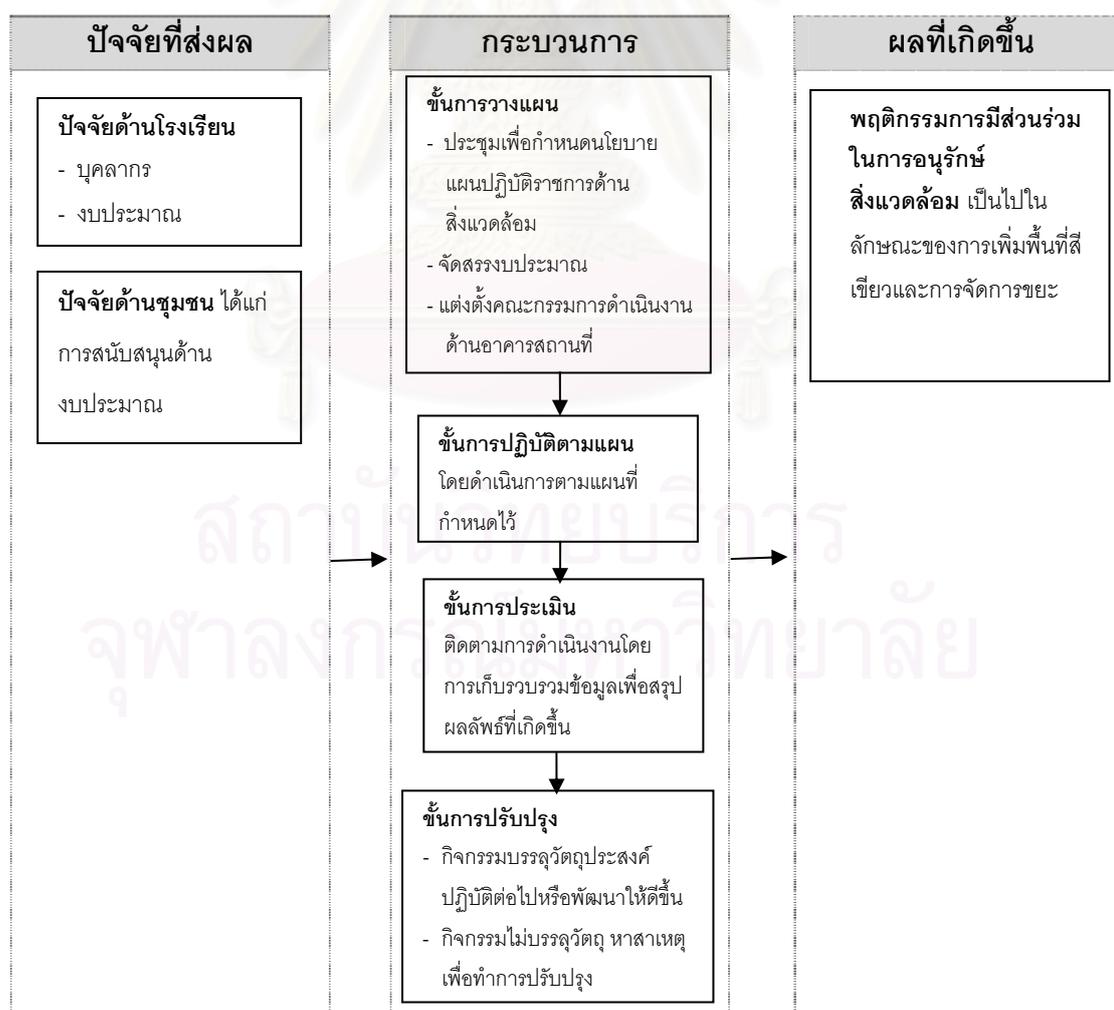
จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า หลังจากการที่โรงเรียนได้จัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะของการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการจัดการขยะ และจากการสัมภาษณ์นักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับการปฏิบัติกิจกรรมด้านการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การทำความสะอาดโรงเรียนโดยการเก็บขยะ

การเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ และนักเรียนส่วนใหญ่บอกว่า การปฏิบัติของตนเองเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น

“...ผมว่าการลงเขตพื้นที่รับผิดชอบในโรงเรียนก็เป็นอีกวิธีนะครับที่ทำให้ผมและเพื่อนๆได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น..”

(นักเรียน1, สนนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

จากข้อมูลข้างต้นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน สามารถสรุปประเด็นที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน กระบวนการการจัดการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้ดังแผนภาพที่ 5.3



แผนภาพที่ 5.3 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

จากแผนภาพที่ 5.3 สรุปได้ว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัด สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านชุมชน 2) กระบวนการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ ตามแผน ขั้นตอนประเมินและขั้นตอนการปรับปรุง และ 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัด สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการจัดการขยะ

ตอนที่ 2 การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนในปีการศึกษา 2551 เป็นไปตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545) และจากการเก็บรวบรวม ข้อมูลพบว่า โรงเรียนได้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม จึงจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาใน รายวิชาเพิ่มเติมให้กับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ ห้องม.2/4-2/10 เพื่อพัฒนา นักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก เจตคติที่ดี ทักษะและความรับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อมโดยการมีส่วนร่วมในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สำหรับนักเรียนในห้องอื่นหรือระดับชั้นอื่นๆ ทางโรงเรียนได้ให้ ความสำคัญเช่นเดียวกันโดยการจัดหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ คือ การนำเรื่องสิ่งแวดล้อมไป สอดแทรกในวิชาต่างๆ ของหลักสูตรโรงเรียนทุกกลุ่มสาระวิชา รวมทั้งกิจกรรมกลุ่มพัฒนาผู้เรียน โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพ และเทคโนโลยี และสุขศึกษาและพลศึกษา เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการนำเรื่องสิ่งแวดล้อมไป สอดแทรกในรายวิชามากที่สุด หลังจากที่โรงเรียนได้กำหนดหลักสูตรแล้วครูจะเป็นผู้นำไปใช้กับ นักเรียนโดยผ่านกระบวนการต่างๆ และเพื่อให้เข้าใจถึงระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียนในส่วนของหลักสูตรการเรียนการสอน ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดออกเป็น ประเด็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของ โรงเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านชุมชน ซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านโรงเรียน พบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรการเรียนการ สอนเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะครูทุกคน ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องนำหลักสูตร

ไปใช้ ดังนั้นครูจึงเป็นผู้ที่ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียน การสอนมากที่สุด อีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญเช่นเดียวกันนั้นคือ การสนับสนุนในด้านวัสดุอุปกรณ์ สื่อ การเรียนการสอนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และงบประมาณ

“...ที่ว่าการที่จะให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สิ่ง สำคัญอย่างหนึ่งก็น่าจะเป็นการสนับสนุนด้านสื่อการเรียนการสอน...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

1.2 ปัจจัยด้านชุมชน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ในการจัดหลักสูตรการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานั้น ทางโรงเรียนได้นำประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนมาเป็นประเด็นหลัก เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจปัญหา และหาวิธีหรือแนวทางแก้ไข ดังนั้นชุมชนจึงถือเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ สำคัญที่โรงเรียนนำมาพิจารณาเพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอน นอกจากนี้วิทยากรด้าน สิ่งแวดล้อมในชุมชนก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะในบางครั้งที่ทางโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนนอกห้องเรียน มักได้รับความร่วมมือจากชุมชนโดยมีวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใน ชุมชนนั้นๆ

“...การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ส่วนใหญ่จะให้เด็กศึกษาปัญหาในชุมชน แล้วให้เค้า คิดหาทางแก้ไข ซึ่งวิธีการนี้ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้เด็กเค้าเกิดความตระหนักเกี่ยวกับด้าน สิ่งแวดล้อมในชุมชนของเค้าเอง ดังนั้นชุมชนจึงถือเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ...”

(ครูสังคม, สัมภาษณ์, 7 มกราคม 2552)

2. กระบวนการการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

โรงเรียนมีกระบวนการดำเนินงานเพื่อจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน สิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

2.1 การวางแผน โรงเรียนได้วางแผนเพื่อจัดทำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ.2545)

2.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานหลักสูตร ประกอบด้วย หัวหน้างานด้าน หลักสูตร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ รวมทั้งหัวหน้ากลุ่มพัฒนาผู้เรียน

2.1.3 ประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการบริหารงานหลักสูตรและครู เพื่อวางแผนการจัดทำหลักสูตร จนได้เอกสารหลักสูตรของโรงเรียนรักษาสีงแวดล้อม โดยหลักการสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดหลักสูตรสีงแวดล้อมศึกษา คือ โรงเรียนจะเน้นการศึกษาสีงแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติและสังคม เน้นการจัดการศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิต เลือกรูปแบบของชุมชนมาเป็นประเด็นในการพิจารณา ส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสวางแผนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง เชื่อมโยงความรู้สึกต่อสีงแวดล้อมในชุมชนของตนเอง เน้นปัญหาที่สลับซับซ้อน เพื่อต้องการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและฝึกทักษะในการแก้ปัญหา เน้นกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติและแก้ปัญหาสีงแวดล้อม เพื่อหวังว่าชุมชนและสังคมจะปรับปรุง แก้ไขไปในทางที่ดีขึ้น

“... ในการจัดทำหลักสูตรสีงแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนนั้น ส่วนใหญ่ก็จะเน้นการศึกษาปัญหาสีงแวดล้อมในชุมชน โดยเฉพาะปัญหาแม่น้ำประแส และปัญหาขยะในชุมชน เพื่อให้เด็ก เค้าได้เรียนรู้จากชีวิตจริง...”

(ผู้บริหาร1, สัมภาษณ์, 11 พฤศจิกายน 2551)

“...ในโรงเรียนก็มีการกำหนดหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสีงแวดล้อมหลายวิชา อยู่เหมือนกันนะ ก็อย่างเช่น วิทย์ สังคม การงานเจีย แล้วส่วนใหญ่ก็เน้นศึกษาปัญหาในชุมชน อย่างแม่น้ำประแสเนี่ย...”

(ครูการงาน, สัมภาษณ์, 12 มกราคม 2552)

“..การจัดหลักสูตรสีงแวดล้อมศึกษาส่วนใหญ่ก็นำปัญหาสีงแวดล้อมที่เกิดขึ้นมาพิจารณา ซึ่งบางครั้งอาจจะส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน ดังนั้น หลักสูตรที่จัดจึงเป็นการศึกษาสีงแวดล้อมทั้งด้านธรรมชาติและทางสังคมด้วย..”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

2.2 การปฏิบัติตามแผน หลังจากได้หลักสูตรสีงแวดล้อมศึกษาแล้ว ครูจะเป็นผู้นำหลักสูตรนี้ไปใช้โดย มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนการจัดการเรียนรู้ 2) การจัดการเรียนรู้ และ3) การวัดและประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 การวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/วัตถุประสงค์ สาระการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ พร้อมทั้งระบุวิธีการวัดและประเมินผล จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยต้องการให้นักเรียนมี

ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนัก และมีทักษะในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านเนื้อหา/สาระสำคัญของแต่ละวิชาขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชา ซึ่งก็ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูได้วางแผนโดยการนำเข้าสู่บทเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนเพื่อโยงเข้าไปหาในประเด็นที่ต้องการสอน ในขั้นสอนครูได้วางแผนไว้ว่าจะให้นักเรียนศึกษา สืบค้น และทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัว ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน เช่น ท่อระบายน้ำที่โรงอาหาร ห้องน้ำในโรงเรียน สนามหญ้าหน้าโรงเรียน เป็นต้น ขั้นสรุปส่วนใหญ่จะเป็นการนำเสนอ สิ่งที่ศึกษาหรือค้นพบ และแนวทางแก้ปัญหา ในส่วนของแหล่งเรียนรู้้นอกจากแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชนแล้ว ครูบางคนยังวางแผนให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หนังสือหรือวารสารที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนครูส่วนใหญ่วางแผนว่าจะใช้วิธีการสังเกต และการทดสอบ

2.2.2 การจัดการเรียนรู้ หลังจากที่ได้วางแผนการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแล้ว ครูจะนำแผนดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับนักเรียน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตการเรียนการสอนและสัมภาษณ์ครูและนักเรียนพบว่า ครูสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่อ ได้แก่ ใบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (ขั้นสอน) และขั้นสรุป โดยครูส่วนใหญ่จะนำเข้าสู่บทเรียนโดยกล่าวถึงเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆที่อยู่รอบตัว เพื่อโยงเข้าสู่เนื้อหา ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (ขั้นสอน) ครูจะให้นักเรียนออกสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆโรงเรียนและชุมชน โดยใช้ทักษะการสังเกต ดำเนินการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 3-5 คน ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่จะให้ความร่วมมือและมีความพึงพอใจที่จะศึกษาแหล่งเรียนรู้้นอกห้องเรียนเนื่องจากได้เปลี่ยนอิริยาบถ และได้รู้จักสิ่งแวดล้อมรอบโรงเรียนและชุมชนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งได้ช่วยกันดูแลทรัพยากรภายในโรงเรียน หลังจากนั้นในขั้นสรุป ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่ม จะออกมาสรุปผลจากการทำกิจกรรม ซึ่งส่วนใหญ่กล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมบอกแนวทางแก้ไข และในบางรายวิชา นักเรียนต้องจัดทำโครงการเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

“...ผมว่าเรียนแบบเนี้ยดีกว่าเพราะได้ออกไปสำรวจนอกห้องเรียน ได้เดินดูที่ต่างๆรอบๆโรงเรียน จะได้เห็นปัญหา ซึ่งบางทีอาจเป็นปัญหาที่คาดไม่ถึงจะได้ช่วยกันแก้ไขได้ทัน เช่น มีครั้งนึงผมเดินออกไปสำรวจ บังเอิญไปเจอก้อนน้ำรั่ว ก็เลยมาบอกครูทำให้ซ่อมแซมได้ทัน...”

(นายสาม, สัมภาษณ์, 13 มกราคม 2552)

“... เด็กๆ ส่วนใหญ่เค้าชอบที่จะเรียนแบบนี้ เค้าบอกว่า ไม่ใช่เรียสดี และได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่วนพี่ก็ว่าดีนะได้ให้เด็กเค้าสืบค้นและสำรวจโดยใช้ทักษะการสังเกต...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์และสังเกตการเรียนการสอน, 12 พฤศจิกายน 2552)

ในด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ครูได้เลือกใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน และเน้นความหลากหลาย ได้แก่ พื้นที่รอบโรงเรียนและชุมชน หนังสือ วารสาร เอกสารต่างๆ สื่อ CAI รวมทั้งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ซึ่งล้วนแต่มีประโยชน์ในการนำมาใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เพราะทำให้นักเรียนรู้สึกสนใจและได้รับรู้ข้อมูล ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทันสมัย และครอบคลุม และตารางที่ 5.1 แสดงสถานที่แหล่งเรียนรู้ภายในและนอกโรงเรียน

ตารางที่ 5.1 สถานที่แหล่งเรียนรู้ภายในและนอกโรงเรียน

สถานที่แหล่งเรียนรู้ภายใน	แหล่งเรียนรู้ภายนอก
1. ห้องสมุดกลุ่มสาระฯและห้องสมุดโรงเรียน	1. โรงพยาบาลแกลง จ.ระยอง
2. ห้องเรียนสีเขียว	2. วัดพลงช้างเผือก จ.ระยอง
3. ห้องโสตทัศนศึกษา	3. วัดราชบัลลังก์ จ.ระยอง
4. ห้อง ICT กลุ่มสาระการเรียนรู้	4. แม่น้ำประแส จ.ระยอง
5. ห้องพิพิธภัณฑ์	5. เมืองแกลงคานาน่าและเทศบาล จ.ระยอง
6. ห้องพยาบาล	6. ร้านค้าในชุมชนเขต อ.แกลง จ.ระยอง
7. ห้องคอมพิวเตอร์	7. อนุสาวรีย์สุนทรภู่ จ.ระยอง
8. แปลงเกษตร	
9. ธนาคารขยะ	
10. โรงอาหาร	
11. แหล่งเรียนรู้สวนพฤกษศาสตร์	

2.2.3 การวัดและประเมินผล หลังจากจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ครูจะทำการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยครูจะใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม ในการวัดด้านความรู้ การนำไปใช้ ด้านทักษะ รวมทั้งด้านเจตคติ ซึ่งมีเกณฑ์การตัดสินคุณภาพอย่างชัดเจน นอกจากนี้ครูบางคนยังวัดและประเมินผลจากชิ้นงาน และจากการทดสอบ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปแบบของกิจกรรม

“...ส่วนใหญ่เด็กเค้าก็มีความตั้งใจดีอาจเป็นเพราะเป็นเรื่องใกล้ตัว ในเรื่องของผลงานหรือชิ้นงาน ก็ถือว่าค่อนข้างดี คะแนนส่วนใหญ่ก็อยู่ในระดับดี...”

(ครูสังคม, สัมภาษณ์, 7 มกราคม 2552)

“...พี่วัดและประเมินเด็กโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมที่เขียนในแผนมาใช้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เด็กเค้าก็มีพฤติกรรมที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และมีจิตสำนึกที่ดีด้วย...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

นอกจากการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมในกลุ่มสาระต่างๆแล้ว ในกลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนก็มีหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะกิจกรรมชุมนุม ปัจจุบันทางโรงเรียนได้กำหนดให้นักเรียนทุกคนมีชุมนุม ซึ่งการจัดตั้งชุมนมนั้นเกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มนักเรียนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน แล้วกลุ่มนักเรียนเหล่านั้นทำการเลือกครูที่ปรึกษาชุมนุมตามความเหมาะสม โดยอัตราส่วนระหว่างครู : นักเรียน คือ 1 : 30 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า โรงเรียนนี้มีการจัดตั้งชุมนุมนั้นทั้งหมด 68 ชุมนุม มีครูที่ปรึกษาชุมนุมละ 1-4 คน และพบว่ามีชุมนุมที่ทำกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำนวน 12 ชุมนุม คิดเป็น 17.65% ของจำนวนชุมนุมนั้นทั้งหมด ได้แก่ ชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว ชุมนุมวิทย์สิ่งแวดล้อม ชุมนุม Science club 1 ชุมนุมต้นคิดจิตอาสา ชุมนุมชวนประดิษฐ์ ชุมนุม Smile world ชุมนุมศิลปะ ชุมนุมคุ้มครองผู้บริโภค ชุมนุมจักรยานสัญจร ชุมนุมจลินทรียผู้พิชิต ชุมนุมจุดเปลี่ยน และชุมนุมห้องเรียนสีเขียว โดยกิจกรรมหลักที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน คือ การสำรวจ ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้ทักษะการสังเกต การคิด วิเคราะห์ เพื่อหาทางแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และในบางครั้งก็มีการศึกษานอกสถานที่ โดยเฉพาะชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว

“หนูว่าอยู่ชุมนุมนี้นี่ดีนะคะ เพราะได้ทำตัวให้เกิดประโยชน์ ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดภาวะโลกร้อน แถมได้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นด้วย อย่างบางทีครูเค้าก็เอาซีดีเกี่ยวกับผลกระทบของภาวะโลกร้อนมาให้ดู ทำให้เรามีความคิดว่าไม่ยากให้เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น หลังจากนั้นพวกเราช่วยกันทำกิจกรรมเพื่อลดโลกร้อน เช่น ปิดไฟหลังใช้เสร็จ...”

(นักเรียนชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว, สัมภาษณ์, 12 กุมภาพันธ์ 2552)

“...อยู่ชุมนุมนี้ทำให้ผมสามารถทำน้ำหมักจุลินทรีย์ได้ และครูยังให้ผมเอากลับไปใช้ที่บ้านด้วย ผมว่ามันมีประโยชน์มากเลยครับ...”

(นักเรียนชุมนุมจุลินทรีย์ผู้พิชิต, สัมภาษณ์, 12 กุมภาพันธ์ 2552)

2.3 การประเมิน หลังจากที่ได้นำหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแล้ว โดยผ่านกระบวนการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลแล้ว จะมีการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตรโดยรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ และหัวหน้ากลุ่มสาระวิชาแต่ละวิชา

2.4 ขั้นปรับปรุง หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จหรือมีอุปสรรค จะถูกนำมาปรับปรุง หลักสูตรใดที่ครูนำมาใช้แล้วประสบความสำเร็จ ครูจะนำไปใช้ในปีถัดไป

“...ส่วนใหญ่หลักสูตรที่พี่เอามาใช้ยังมีบางเรื่องที่ไม่ประสบความสำเร็จ ปีต่อมาพี่ก็จะปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เพื่อประโยชน์ของเด็ก...”

(ครูสังคม, สัมภาษณ์, 7 มกราคม 2552)

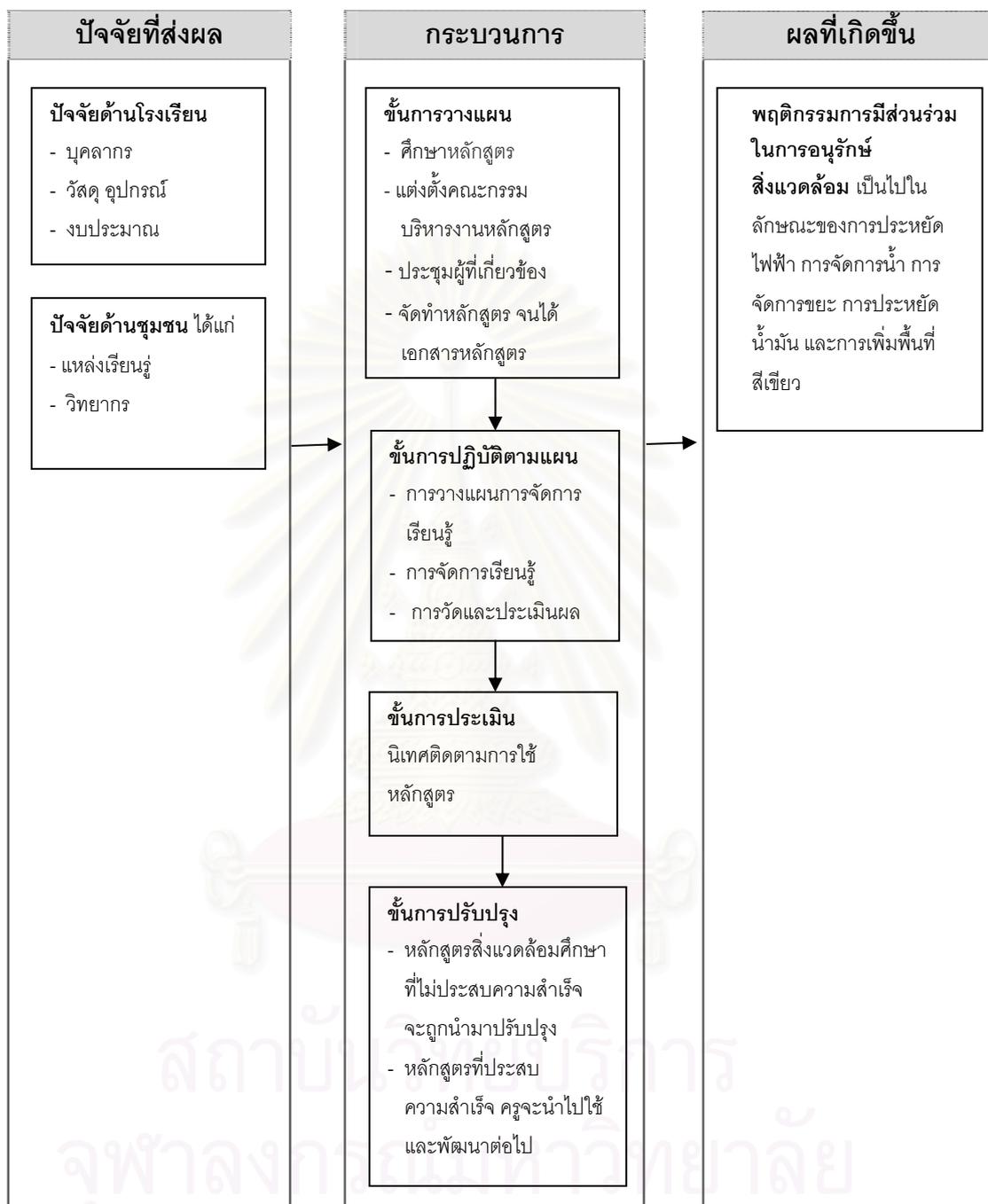
3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า หลังจากที่ได้จัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

“...หลังจากสอนแล้ว สภาพห้องเรียนส่วนใหญ่จะสะอาดเรียบร้อยกว่าเดิม ส่วนหนึ่งเป็นเพราะนักเรียนเริ่มมีความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและอยากมีส่วนร่วม...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

จากข้อมูลข้างต้นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน สามารถสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน กระบวนการจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ได้ดังแผนภาพที่ 5.4



แผนภาพที่ 5.4 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของกาจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากแผนภาพที่ 5.4 สรุปได้ว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของกาจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัด

หลักสูตรการเรียนการสอน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านชุมชน 2) กระบวนการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนประเมินและขั้นตอนการปรับปรุง 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน นั่นคือ นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ตอนที่ 3 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นในช่วงนอกเวลาเรียนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรในโรงเรียน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน อันส่งผลให้เกิดความรู้ ความตระหนัก และทักษะในเรื่องนั้นๆ รวมทั้งเกิดความผูกพัน ความรักความสามัคคี ในบางกิจกรรมมีชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนมีหลากหลาย เช่น กิจกรรมกีฬา กิจกรรมวันขึ้นปีใหม่ กิจกรรมวันครู กิจกรรมวันพ่อ กิจกรรมวันแม่ เป็นต้น ในส่วนของกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทางโรงเรียนได้สังเกตเห็นความสำคัญเช่นกันโดยการจัดกิจกรรมใน 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดป้ายนิเทศ/แสดงผลงานนักเรียน การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดนิทรรศการ การประกวดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม และการสร้างผลผลิตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงได้ดังตารางที่ 5.2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2 กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

กิจกรรม	สถานที่	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1.การจัดป้ายนิเทศ/แสดงผลงานนักเรียน		
1.1 แสดงผลงานนักเรียนจากกิจกรรมนักสืบสายน้ำ	บริเวณข้างอาคาร 1	นักเรียนกลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส
1.2 แสดงผลงานนักเรียน จากการประกวดตามโครงการโรงเรียนร่วมใจ ประหยัดไฟฟ้าและการประชาสัมพันธ์รณรงค์เพื่อลดการใช้ไฟฟ้า ใน โรงเรียนและชุมชน	บริเวณระหว่างอาคาร 1และอาคาร 2	1. นักเรียนแกนนำไฟฟ้า (ทูตรักษ์ไฟฟ้า) 2. เทศบาล
1.3 การเลือกเครื่องใช้ไฟฟ้า, พลังงานในชีวิตประจำวัน	บอร์ดหน้าห้องเรียน	นักเรียนในโรงเรียนที่เรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา
1.4 การจัดการขยะ ,การดูแลรักษาต้นไม้, การทำน้ำหมักจุลินทรีย์	อาคารเกษตร	1. นักเรียนและครูที่รับผิดชอบอาคารเกษตร 2. นักเรียนกลุ่มแกนนำจุลินทรีย์ผู้พิชิต
1.5 บอร์ดแสดงข้อมูลการคัดแยกขยะ	ธนาคารขยะ	นักเรียนกลุ่มแกนนำนักรบขยะ
2. การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เรื่อง เกี่ยวกับขยะ ไฟฟ้า ขยะอันตราย การเลือกเครื่องใช้ไฟฟ้า การรณรงค์ใช้ รถจักรยาน การใช้ปิ่นโตแทนถุงพลาสติก ปัญหาแม่น้ำประแสและแนว ทางแก้ไข	1.ห้องประชาสัมพันธ์ 2.FM 104 MH ₂ ของ เทศบาล	นักเรียนกลุ่มแกนนำสิ่งแวดล้อมและนักเรียนที่เรียน สิ่งแวดล้อมศึกษา
3. การจัดนิทรรศการ		
3.1 มัคคุเทศก์สายน้ำ และนักสืบสายน้ำ	1. ภายในโรงเรียน 2. ชุมชนเขตเทศบาล	1. นักเรียนกลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส 2. เทศบาล

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3.2 นำหมวกจุลินทรีย์ และปุ๋ยหมักชีวภาพ	1. ภายในโรงเรียน 2. ชุมชน	1. นักเรียนกลุ่มแกนนำจุลินทรีย์ผู้พิชิต 2. นักเรียนชุมนุมจุลินทรีย์ผู้พิชิต
3.3 กิจกรรมดนตรีสุนทรี เพื่อโลกสีเขียว	โรงอาหารในโรงเรียน	1. นักดนตรีของโรงเรียน 2. ครูและนักเรียนในโรงเรียน
4. การประกวดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		
4.1 การประกวดคำขวัญ เรียงความ ภาพวาด นิทาน หัวข้อ “รักษ์ไทย ใส่ใจประหยัดไฟฟ้า”	ภายในโรงเรียน	1. โรงเรียน 2. เทศบาล
4.2 การประกวดบิลค่าไฟฟ้า	ภายในโรงเรียน	นักเรียนที่อยู่ในชุมชนต่างๆ
4.3 การประกวดโครงงาน “พลังขยะ พลังงานสร้างสรรค์สู่ชุมชน พอเพียง”	1. มหาวิทยาลัยบูรพา 2. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. นักเรียนเจ้าของผลงาน 2. ผู้ปกครองนักเรียน 3. ชุมชน
4.4 การประกวดชุดรีไซเคิล	ใต้ถุนอาคาร 4	นักเรียนทุกคน โดยส่งตัวแทนห้องละ 1 ชุด
4.5 การประกวดกระทงรีไซเคิล	กลุ่มสาระสังคมฯ	นักเรียนทุกคน โดยส่งตัวแทนห้องละ 1 กระทง

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. การศึกษานอกสถานที่		
5.1 การสำรวจพื้นที่สีเขียว และสำรวจเมืองและบริเวณลุ่มแม่น้ำประแส	ชุมชนและแม่น้ำประแส	นักเรียนชุมนุม ว.ส.สร้างสรรคโลกสีเขียว
5.2 การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแม่น้ำประแสทุก 3 เดือน	ทะเลน้อย แหลมท่าตะเคียน ศาลาต้นโพธิ์ และโรงเลื่อยเก่า	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนกลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส 2. นักเรียนชุมนุมว.ส.สร้างสรรคโลกสีเขียว 3. เทศบาล 4. โรงเรียนระดับประถมบริเวณข้างเคียง 5. คนในชุมชน
6. การเข้าค่ายพักแรม		
6.1 กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์เชิงอนุรักษ์ ตามโครงการห้องเรียนพิเศษ มีกิจกรรมที่ปฏิบัติ เช่น การดำน้ำดูปะการัง และปลูกปะการัง การเข้าชมฟาร์มเพาะเลี้ยงและขยายพันธุ์ปลาการ์ตูนเพื่อการอนุรักษ์ เป็นต้น	แสมสาร จ.ชลบุรี	นักเรียนม.1-3 โครงการห้องเรียนพิเศษ จำนวน 257 คน
6.2 ค่ายพี่สอนน้อง ของโครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเรา ปีที่ 4	สถานที่ในโรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนกลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส 2. เทศบาล 3. โรงเรียนระดับประถม 4. คนในชุมชน
6.3 การอบรมเยาวชนนักสืบสายน้ำ	โรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส 2. นักเรียนในโรงเรียนที่สนใจ

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7. สร้างผลผลิตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		
7.1 เพาะเลี้ยงพันธุ์ปลาม้าลาย เพื่อเป็นดัชนีชี้วัดทางด้านสิ่งแวดล้อม	ห้องโครงการ วิทยาศาสตร์	นักเรียนกลุ่มแกนนำนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส
7.2 นำหมักจุลินทรีย์ กระสุนจุลินทรีย์	อาคารเกษตร	1. นักเรียนกลุ่มแกนนำจุลินทรีย์ผู้พิชิต 2. นักเรียนชุมนุมจุลินทรีย์ผู้พิชิต
7.3 ปุ๋ยชีวภาพ	อาคารเกษตร	1. นักเรียนกลุ่มแกนนำจุลินทรีย์ผู้พิชิต 2. นักเรียนชุมนุมจุลินทรีย์ผู้พิชิต
7.4 ศิลปะจากขยะ	ห้องศิลปะ	นักเรียนที่เรียนวิชาศิลปะ
7.5 ผลผลิตไขมันบำบัด ได้แก่ สบู่กรด เทียนไข แวกซ์พื้น ครีมหัด รองเท้า น้ำยาทำความสะอาดมือ	ห้องโครงการ วิทยาศาสตร์	1. นักเรียนกลุ่มแกนนำนักบุกเบิกน้อย 2. นักเรียนชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว

กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น ในวาระและโอกาสต่างๆ ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนและชุมชน การดูแล รักษาแม่น้ำประแสและชุมชน และกิจกรรมการรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน แสดงได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์

กิจกรรม	สถานที่	บุคลากร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1. การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนและชุมชน		
1.1 การปลูกป่าชายเลน	ป่าชายเลน อ.แกลง	1. นักเรียนตามโครงการ ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม 2. เทศบาล 3. คนในชุมชน
1.2 การปลูกต้นไม้คนละต้นที่บ้าน และโรงเรียน	บ้านและโรงเรียน	นักเรียนตามโครงการ ว.ส. สร้างสรรค์โลกสีเขียว
1.3 กิจกรรมการรับผิดชอบเขตพื้นที่	บริเวณรอบๆโรงเรียน	ครูและนักเรียนทุกคน
2. การดูแล รักษาแม่น้ำประแสและชุมชน		
2.1 เก็บขยะบริเวณแม่น้ำประแส	แม่น้ำประแส	นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม
2.2 เก็บขยะบริเวณชายหาด	หาดแหลมแม่พิมพ์	นักเรียนที่เรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา
3. การรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับ ชุมชน		
3.1 กิจกรรมจรรยาบรรณสื่อสารเผยแพร่การ อนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชน โดยแนะนำการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า แนะนำการผลิตน้ำชีวภาพ และ ผลิตภัณฑ์จากปอดักไขมัน เช่น เทียนไข สบู่กรด	ชุมชน	1. นักเรียนชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์ โลกสีเขียว 2. คนในชุมชน 3. เทศบาล
3.2 เดินรณรงค์เพื่อลดภาวะโลกร้อน	เขตเทศบาล	1. นักเรียนตามโครงการโรงเรียน ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า 2. เทศบาล 3. คนในชุมชน

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

และเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของกาจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอเป็นประเด็น ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านโรงเรียน เนื่องจากกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นในช่วงนอกเวลาเรียนร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของกิจกรรม/โครงการ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ การให้ความสำคัญของผู้บริหาร บุคลากรที่ดำเนินงาน วัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน และงบประมาณ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 การให้ความสำคัญของผู้บริหาร เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งเนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นในการนำมากำหนดนโยบายของโรงเรียน และหากผู้บริหารให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนแล้วจะทำให้การดำเนินงานต่างๆเป็นไปอย่างราบรื่น จากการสัมภาษณ์ครู และนักเรียนพบว่า ผู้บริหารของโรงเรียนรักษสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยโรงเรียนได้จัดให้ผู้บริหารแต่ละคนทำหน้าที่ดูแลและบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในแต่ละเรื่อง ได้แก่ เรื่องไฟฟ้า น้ำ ขยะ น้ำมันและพลังงานอื่นๆ และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

“...การจัดกิจกรรมต่างๆไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมอะไรก็ได้แล้วแต่ ถ้าผู้บริหารให้ความสำคัญก็จะทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ...”

(ครูکارงาน, สัมภาษณ์, 12 มกราคม 2552)

1.1.2 บุคลากรที่ดำเนินงาน เป็นคนที่จะทำให้กิจกรรม/โครงการต่างๆดำเนินไปได้ ซึ่งจากการสังเกต และสัมภาษณ์ครูและนักเรียนพบว่า ครูที่เป็นคณะกรรมการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนได้จัดทำกิจกรรม/โครงการต่างๆด้วยความเสียสละเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน โรงเรียนและสังคม

“...ผมเห็นครูวิทย์ ทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับเด็กมากมายเลย ครูเค้าขยันมาก และบางครั้งที่ผมทำกิจกรรมกับเค้า เค้าจะให้คำปรึกษาที่ดีมาก...”

(นายสาม, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2552)

1.1.3 วัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน และงบประมาณ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญมาก เพราะสามารถทำให้งานดำเนินต่อไปได้ โรงเรียนมีการสนับสนุน เช่น บอร์ด หรืออุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ในส่วนของงบประมาณ โรงเรียนมีการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม การประชาสัมพันธ์งานด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์โครงการว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีงบประมาณให้ 20,000 บาท ในส่วนของกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนอื่นๆ ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ เช่น เทศบาล สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น

“...การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อม มีงบประมาณจากโรงเรียนให้ส่วนหนึ่ง ก็เป็นประโยชน์สำหรับในการคิดทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม บางทีก็ให้เด็กเอาไปจัดบอร์ดนิทรรศการ บางทีก็เอาไปดูแลนักเรียนตอนออกภาคสนาม...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

1.2 ปัจจัยด้านนักเรียน เนื่องจากการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วมในช่วงนอกเวลาเรียน นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่จึงมีแนวคิดที่ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อให้เกิดพฤติกรรมมีส่วนร่วม นั้น เกิดจากการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การเป็นสมาชิกกลุ่ม และการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม มีส่วนทำให้นักเรียนมีความตระหนักและอยากมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นักเรียนส่วนใหญ่ในโรงเรียนนี้รับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมทั้งที่บ้านและโรงเรียน โดยเมื่ออยู่ที่บ้านนักเรียนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารจากสื่อทางโทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต ส่วนน้อยที่รับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยวิธีการอ่านหนังสือพิมพ์ หรือวิทยุ และเมื่ออยู่ที่โรงเรียนนักเรียนสามารถรับรู้ข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากที่สุดโดยการเรียนในห้องเรียน โดยเฉพาะในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมได้โดยการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายช่วงเช้าและช่วงพักกลางวัน จากบอร์ดประชาสัมพันธ์ และจากการ

ใช้อินเทอร์เน็ตที่ห้องคอมพิวเตอร์และห้องสมุด และส่วนหนึ่งรับรู้ข่าวสารโดยวิธีการบอกต่อจากเพื่อน และจากหนังสืออื่นๆ

“...ข้อมูลสิ่งแวดล้อมหรรอครับ ก็ทราบจากห้องเรียน ที่วีบอร์ดประชาสัมพันธ์ และก็จากคุณครู...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

“...ผมรู้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางอินเทอร์เน็ต ทางโทรทัศน์บ้าง และก็จากครู และบางทีเพื่อนก็มาบอก เช่น แถวบ้านมีการปล่อยควันจากโรงงานเค้าก็มาบอกและเล่าให้ฟัง...”

(นายสาม, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2552)

“...ส่วนใหญ่หนูก็ดูทางทีวี เดียวนี้ทีวีเค้าร่วมกันให้ข้อมูลข่าวสารและรณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมค่อนข้างเยอะ หรือบางทีตอนเล่นอินเทอร์เน็ตหนูก็เห็นบ่อยๆ ส่วนที่โรงเรียนส่วนใหญ่ก็รู้จากการประชาสัมพันธ์หน้าเสาธงโดยกลุ่มเพื่อนๆ ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม...”

(นางสาวสี่, สัมภาษณ์, 2 กุมภาพันธ์ 2552)

“...หลังจากดูข่าวแล้วหนูรู้สึกว่าการสังคมและโลกกำลังเดือดร้อนเรื่องสิ่งแวดล้อม หนูเลยอยากเป็นคนหนึ่งที่จะช่วยโลก ก็เลยอยากทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจัดค่ะ...”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

“...สิ่งหนึ่งที่ทำให้หนูตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนก็คือ การมีความรู้สึกอยากดูแลสิ่งแวดล้อม เพราะพอหนูดูโทรทัศน์หรือฟังครูพูดแล้วรู้สึกว่าตอนนี้มันถึงเวลาที่เราจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้ว...”

(นักเรียน 5, สอนทนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

1.2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักเรียนได้เข้าร่วมทำกิจกรรม และมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื่องจากทางโรงเรียนมีนักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม โดยนักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และพบว่านักเรียนที่เป็นแกนนำด้านนี้จำนวน 584 คน ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อยู่ชุมชนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

“...ผมอยู่ชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว ตอนเข้าชุมนุมครูเค้าก็ให้ไปดูแลต้นไม้ที่ข้างแม่น้ำประแสด้วย ส่วนใหญ่อยู่ชุมนุมนี้ก็ได้ทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากมายเลย...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

หลังจากที่นักเรียนได้ตัดสินใจเข้ามาทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว นักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่บอกว่า การทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้นักเรียนมีจิตสำนึก และมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น และมีนักเรียนบางคนตั้งใจจะเข้าร่วมกลุ่มที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่อไป อย่างน้อยก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

“...หนูคิดว่าพอได้มาเข้าร่วมกิจกรรมเป็นสมาชิกคนหนึ่งของว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้หนูได้ทำกิจกรรมอะไรเยอะแยะมากมายเลยเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และหนูคิดว่าจะยังคงเป็นสมาชิกกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมด้านนี้ต่อไป อย่างน้อยก็เป็นคนหนึ่งที่ช่วยลดภาวะโลกร้อน...”

(นางสาวสี่, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2552)

“...เมื่อก่อนหนูไม่ได้ตั้งใจมาอยู่ชุมนุมว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียวหรอก แต่พอมายู่แล้วทำให้ได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น อย่างเรื่องการประหยัดไฟฟ้า หนูว่ามันดีนะ เป็นเรื่องใกล้ตัว เดี่ยวนี้ผลเลยกลายเป็นคนประหยัดไฟเลย มันดีนิสั้ยไปแล้ว อย่างเมื่อก่อนหนูปิดทีวีโดยใช้รีโมท แต่เดี๋ยวนี้เดินไปปิดเอง เพราะรู้ว่าจริงๆแล้วมันยังใช้ไฟอยู่ ค่าไฟที่บ้านหนูลดลงด้วยนะ แล้วหนูก็เอาบิลค่าไฟมาส่งประกวดในโครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้าด้วย...”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

1.2.3 การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน เนื่องจากนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมจะนำความรู้มาถ่ายทอดหรือเป็นวิทยากรให้กับรุ่นน้องได้ โดยการจัดการอบรมนั้นส่วนใหญ่เป็นการจัดการอบรมโดยชุมชนหรือหน่วยงานภายนอกและส่วนใหญ่นักเรียนที่เข้าร่วมอบรมจะเป็นนักเรียนแกนนำ โดยมีวัตถุประสงค์ของการอบรมเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก รวมทั้งทักษะด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้นั้นกลับมาถ่ายทอดให้กับผู้ที่สนใจ รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาร่วมทำกิจกรรม/โครงการตามที่สนใจ ซึ่งการได้รับการฝึกอบรมอาจอยู่ในรูปของค่าย หรือการเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนหรือหน่วยงานอื่นจัดขึ้น

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่านักเรียนแกนนำส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอบรมจากการเข้าค่ายต้นกล้าพลังงาน การเข้าค่ายลดโลกร้อนด้วยมือเราปีที่ 4 โครงการรักษ้ำแม่น้ำประแส ค่ายนักสืบสายน้ำ การอบรมโครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า โดยนักเรียนส่วนใหญ่บอกว่าอยากเข้าร่วมอีกเพราะวิธีการจัดอบรมน่าสนใจและรู้สึกสนุก ได้รู้จักกับเพื่อนๆโรงเรียนอื่นๆมากมาย

“...เคยเข้าอบรมเกี่ยวกับการเข้าค่ายนักสืบสายน้ำ จัดโดยเทศบาลกับโรงเรียน ก็เป็นเรื่องเกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำประแสคะ สนุกดีนะคะ ได้รู้วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ และรู้ว่าปลาฆ่าตายเป็นปลาที่สามารถบอกคุณภาพน้ำได้ด้วย ตอนนี้อยากให้เพื่อนๆที่ห้องโครงการคะ...”

(เด็กหญิงสอง, **สัมภาษณ์**, 8 มกราคม 2552)

“...ก็เคยเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับไฟฟ้าคะ ซึ่งจัดโดยเทศบาลเค้าพาพวกหนูไปอบรมความรู้เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้าที่กรุงเทพ รู้สึกว่าจะเป็นที่สำนักรนโยบายและแผนพลังงานคะ ก็สนุกดีนะคะ เพราะว่าไปกับเพื่อนๆ พี่ๆ ที่ไหนเค้าจัดแบ่งพวกเราเพื่อเข้าฐานให้ความรู้ เค้าเป็นกันเองดีและที่สำคัญทำให้พวกหนูได้รับความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้ามากมายเลยคะ...”

(นางสาวสี่, **สัมภาษณ์**, 14 กุมภาพันธ์ 2552)

“...ผมเคยอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ โดยเทศบาลพาไปดูงานที่เมืองแกลงคาบาน่า ทำให้เราได้รู้วิธีการจัดการขยะ และนำขยะมาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อย่างที่ไปดูเค้าก็เอาพวกกิ่งไม้มาดทำปุ๋ย แล้วนำปุ๋ยที่ได้ไปปลูกต้นไม้ ผมว่ามันได้ประโยชน์ดีนะ กลับมาก็เล่าให้เพื่อนฟังด้วย...”

(นักเรียน1, **สนทนากลุ่ม**, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ที่ได้รับการอบรมจากชุมชนหรือหน่วยงานอื่น สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดให้กับสมาชิกในกลุ่ม ตัวอย่างเช่น การนำความรู้จากค่ายนักสืบสายน้ำ มาถ่ายทอดให้กับน้องๆหรือเพื่อนๆต่อ ซึ่งถือว่าเป็นการอบรมความรู้ภายในโรงเรียนเอง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การเป็นสมาชิกกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อม และการได้รับการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ส่งผลให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กิจกรรมเหล่านั้นประสบความสำเร็จ

1.3 ปัจจัยด้านครอบครัว การร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน เป็นการร่วมกิจกรรมในช่วงนอกเวลาเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครองนักเรียน และในบางครั้งผู้ปกครองจำเป็นต้องมารับ-ส่งนักเรียนด้วยตนเอง ดังนั้นปัจจัยผู้ปกครอง จึงถือเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งและในบางครั้งการตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมนักเรียน ส่วนหนึ่งผู้ปกครองสนับสนุนและคอยให้แรงเสริมอยู่ตลอดเวลา

“...ผมไปค่ายที่เกี่ยวกับแม่น้ำประแส แม่ผมก็อนุญาต และยังมาส่งขึ้นรถที่โรงเรียนด้วย แม่ผมเค้บบอกว่าถ้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมก็ทำเถอะ เพราะมันเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

1.4 ปัจจัยด้านชุมชน ในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรส่วนใหญ่เป็นการร่วมทำกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วชุมชนถือได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดกิจกรรมต่างๆ เพราะกิจกรรมบางกิจกรรม ชุมชนเป็นคนคิด และบุคลากรในโรงเรียนร่วมจัดทำ เช่น โครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า และจากเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการดังกล่าว ชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ เหล่านั้น จะให้การสนับสนุนทั้งในเรื่องของบุคลากร แหล่งเรียนรู้งบประมาณ ยานพาหนะ ข้อมูลข่าวสาร หรือสื่อต่างๆ และที่สำคัญประการหนึ่งคือ การได้รับความร่วมมือที่ดีจากคนในชุมชน ในบางครั้งที่นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกับคนในชุมชน เช่น การให้ความรู้ในเรื่องน้ำหมักจุลินทรีย์ กระสุนจุลินทรีย์ พบว่าคนในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรม100% ให้ความสนใจและร่วมมือตามที่นักเรียนกลุ่มแกนนำต้องการ

“...ผมดีใจมากเลยที่ลุงๆป้าๆ เค้บให้ความสำคัญกับพวกเรา เค้บตั้งใจฟังกันใหญ่เลย แล้วพอผมแจกน้ำหมักจุลินทรีย์ เค้บก็บอกว่าจะลองเอาไปใช้ที่บ้านดู ถ้าใช้แล้วได้ผลจะตามไปเอาอีกที่โรงเรียนเลย...”

(นักเรียนกลุ่มแกนนำจุลินทรีย์ผู้พิชิต, สัมภาษณ์, 17 ธันวาคม 2551)

“...โฮ เทศบาลเนี่ยสำคัญมากเลย เค้บจะคอยช่วยสนับสนุนกิจกรรมทุกอย่างที่โรงเรียนทำ รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อมด้วย กิจกรรมหรือโครงการไหนที่ทางโรงเรียนหรือนักเรียนเขียนขอไป ส่วนใหญ่เค้บจะให้การสนับสนุนเกือบหมด เพราะฉะนั้นหนูว่าเทศบาลเนี่ยดีมากๆเลยคะ...”

(นางสาวสี่, สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2552)

2 กระบวนการการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

โรงเรียนมีกระบวนการดำเนินงานเพื่อจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ดังนี้

2.1 การวางแผน โรงเรียนได้มีนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นหลังจากได้มีการกำหนดนโยบายแล้ว บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าวจะร่วมกันวางแผนโดยการประชุมเพื่อเขียนโครงการด้านสิ่งแวดล้อม แต่ถ้าโครงการใดที่โรงเรียนเข้าร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานอื่นๆ ผู้รับผิดชอบก็จะแจ้งรายละเอียดของโครงการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ ต่อจากนั้นก็จะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อรับผิดชอบ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ในปี พ.ศ.2551 โรงเรียนได้จัดทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมในรูปของโครงการต่างๆทั้งหมด 8 โครงการ ได้แก่ โครงการว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม โครงการเยาวชนนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส โครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า โครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเราปีที่ 4 โครงการเทคโนโลยีสะอาด โครงการลดรอยเท้าทางนิเวศ โครงการว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว และโครงการว.ส.รวมพลังฟื้นฟูและสร้างรายได้จากป่าชายเลนบริเวณแม่น้ำประแส โดยโครงการดังกล่าวมีวิธีการดำเนินการในช่วงระยะเวลาที่สอดคล้องกัน

2.2 การปฏิบัติตามแผน หลังจากได้กิจกรรมหรือโครงการด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ครูจะเป็นผู้นำกิจกรรม/โครงการไปปฏิบัติร่วมกับนักเรียน โดยเริ่มต้นครูจะประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนที่สนใจเข้าร่วม ต่อจากนั้นครูและนักเรียนจะร่วมกันปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน

2.3 การประเมิน หลังจากที่นักเรียน และครูได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรแล้ว ก่อนเสร็จสิ้นกิจกรรม/โครงการจะมีการประเมินทุกครั้ง โดยวิธีการสังเกต การทดสอบ และการใช้แบบสอบถาม

2.4 ขั้นปรับปรุง กิจกรรม/โครงการ หลังจากผ่านการประเมินแล้วหากไม่บรรลุวัตถุประสงค์หรือยังมีผลการดำเนินงานที่ไม่น่าพอใจ กิจกรรม/โครงการนั้นๆจะถูกลำดับไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป แต่ถ้าหากกิจกรรม/โครงการใดๆที่ประสบความสำเร็จจะถูกลำดับไปใช้ในการดำเนินการครั้งต่อไป จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ส่วนใหญ่ผลการดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ และเป็นที่น่าพึงพอใจของผู้จัดทำและผู้เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ

เพื่อให้มองเห็นภาพของกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่โรงเรียนได้ดำเนินการ ผู้วิจัยขอสรุปโครงการต่างๆในปี พ.ศ. 2551 ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 โครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2551

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1	โครงการ ว.ส. รักษาสีสิ่งแวดล้อม	1. เพื่อสร้างจิตสำนึกแนวความคิด รักและหวงแหนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้กับนักเรียนเยาวชน 2. เพื่อผลิตและส่งเสริมการใช้ น้ำจลนทรีย์ในโรงเรียนและ ชุมชน 3. เพื่อให้นักเรียนรวมกลุ่มจัดการ ขยะเหลือใช้ และขยะอันตราย อย่างถูกวิธี 4. เพื่อผลิต และเพื่อส่งเสริมการ ผลิต ผลิตภัณฑ์จากปอดัก ไขมัน	กลุ่มนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส จัดกิจกรรมดังนี้ 1. กลุ่มแกนนำของโรงเรียนจัดค่ายพี่สอนน้อง 2. การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำในแม่น้ำประแสทุก 3 เดือน ทั้ง 4 จุด ได้แก่ ทะเลน้อย แหลมท่าตะเคียน ศาลาดันโพธิ์ และ โรงเลื่อยเก่า 3. เพาะพันธุ์ปลาม้าลายเพื่อเป็นดัชนีชี้วัดทางด้านสิ่งแวดล้อม 4. ปลูกป่าชายเลน เก็บขยะบริเวณแม่น้ำ 5. กิจกรรมมัดคุเทศก์สายน้ำ 6. การประชาสัมพันธ์ โดยการจัดทำแผ่นพับและจัดป้ายนิเทศ กลุ่มจลนทรีย์ผู้พิชิต 1. ผลิตน้ำหมักจลนทรีย์ กระสุนจลนทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ 2. การกำจัดแมลงด้วยน้ำจลนทรีย์สมุนไพร 3. รวบน้ำจลนทรีย์ ดับกลิ่น ทำความสะอาดโรงอาหาร อาคารเรียน ห้องน้ำ ห้องส้วม 4. จัดป้ายนิเทศ แผ่นพับ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล	1. เทศบาล 2. โรงเรียนระดับประถม จำนวน 4 โรงเรียน 3. คนในชุมชน 4. มหาวิทยาลัยบูรพา สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
			<p><u>กลุ่มนักเรียน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รีไซเคิลวัสดุเหลือใช้หรือศิลปะจากขยะ 2. จัดเก็บขยะอันตราย และสารพิษอย่างถูกวิธี 3. จัดทำแหล่งเรียนรู้ชุมชนไฟร และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร 4. ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย จัดป้ายนิเทศ แผ่นพับ <p><u>กลุ่มนักบุกเบิกน้อย</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างผลผลิตจากไขมันบำบัดสู่เศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ สบู่กรด เทียนไข แวกซ์พื้น ครีมขจัดรอยเท้า น้ยาทำความสะอาดมือ 2. ผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะ โดยการทำโครงการเรื่อง พลังขยะ พลังงานสร้างสรรค์ ชุมชนพอเพียง 	
2	โครงการเยาวชน นักสืบสายน้ำรักษ์ แม่น้ำประแส	<ol style="list-style-type: none"> 1. เยาวชนมีทักษะพื้นฐานในการวางแผน ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2. เพื่อฝึกให้เยาวชนเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทางกายภาพ ชีวภาพ และสัมพันธชุมชน โดยการตรวจคุณภาพลุ่มแม่น้ำประแสเป็นประจำทุก 3 เดือน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อบรมเยาวชนนักสืบสายน้ำ 2. เพาะเลี้ยงปลาμάลาย 3. ปฏิบัติการเฝ้าระวังแม่น้ำประแสทุก 3 เดือน 4. ร่วมกิจกรรมกับชุมชนรักษ์แม่น้ำประแส 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทศบาล 2. บริษัทเอพีนา อุตสาหกรรม จำกัด 3. คนในชุมชน

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
		3. เพื่อสร้างจิตสำนึกและแนวความคิด ให้แก่เยาวชนเกิดความรักและหวงแหน ทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยกัน อนุรักษ์ฟื้นฟู ตลอดจนเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำ ในลุ่มน้ำประแสให้มีความ สมดุลทางธรรมชาติ และระบบ นิเวศวิทยา		
		4. เพื่อใช้พลังเยาวชนดึงประชาชน องค์กรเอกชน หน่วยงานต่างๆ ทั้ง ภาครัฐและภาคเอกชน ตลอดจน ผู้ประกอบการต่างๆ หันมาให้ความ ร่วมมืออนุรักษ์แม่น้ำประแส		
		5. เพื่อนำหลักสูตรและแผนการจัดการ เรียนรู้ลักษณะทางพันธุกรรมของปลา มาลายไปใช้ในการเรียนการสอน		
		6. เพื่อศึกษา ทดลอง ปลามาลายใช้เป็น ดัชนีชี้วัดคุณภาพแม่น้ำประแส		

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3	โครงการโรงเรียน ร่วมใจประหยัด ไฟฟ้า	1. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการ ประหยัดพลังงานไฟฟ้า 2. เพื่อให้บุคลากรในโรงเรียนและชุมชน ได้ทำกิจกรรมการลดใช้พลังงานไฟฟ้า 3. เพื่อสร้างความตระหนักในการลดใช้ พลังงานไฟฟ้า	1. รณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เลี่ยงตามสายในโรงเรียนและ ชุมชน 2. ประกวดแต่งคำขวัญ เรื่องความ ภาพวาด แต่งนิทาน หัวข้อ “รักประเทศไทย ร่วมใจประหยัดไฟฟ้า” 3. ประกวดบิลค่าไฟฟ้าจากชุมชน 4. จัดกิจกรรมค่ายโรงเรียนร่วมใจ ประหยัดไฟฟ้า	1. เทศบาล 2. นักเรียนระดับประถม โรงเรียนข้างเคียง
4	โครงการลดเมือง ร้อนด้วยมือเราปีที่ 4	1. เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน 2. เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวในเมือง ให้เป็น แหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 3. เพื่อเป็นการสนับสนุน ดำเนินการกลุ่ม เยาวชนและชุมชนร่วมกันลดภาวะ โลกร้อน 4. เพื่อเป็นการวางแผนและดำเนินการ กำจัดขยะและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม	1. รณรงค์เรื่องการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ รถจักรยาน 2. กิจกรรมสืบสำรวจ เสริมสร้างพื้นที่สีเขียว โดยการสำรวจเมือง และบริเวณลุ่มน้ำประแส จัดทำทะเบียนต้นไม้ที่ปลูกอยู่เดิม และที่ปลูกเสริม 3. การกำจัดขยะอินทรีย์จากถังดักไขมัน โดยการแปรรูปไขมันจาก ถังดักไขมันมาใช้ประโยชน์ เช่น เทียนแพนซี สบู่กรด ยาขัด รองเท้า แวกซ์ขัดพื้น	1. สถาบันสิ่งแวดล้อม ไทย (สนับสนุน งบประมาณ) 2. เทศบาล 3. คนในชุมชน

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5	โครงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อดูแลรักษาน้ำ 2. เพื่อลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าในโรงเรียน 3. เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย และจัดการมูลฝอยอันตราย 4. เพื่อจัดการน้ำเสีย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมลดการใช้น้ำ 2. กิจกรรมลดการใช้ไฟฟ้า 3. กิจกรรมลดปริมาณขยะมูลฝอย และจัดการมูลฝอยอันตราย 4. กิจกรรมการจัดการน้ำเสีย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทศบาล 2. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6	โครงการลดรอยเท้าทางนิเวศในโรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อรณรงค์และแนะนำการเลือกบริโภคอาหารอย่างถูกวิธี 2. เพื่อลดปริมาณกระแสไฟฟ้าและแนะนำการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า 3. เพื่อลดปริมาณก๊าซ CO₂ จากการเดินทางและลดขยะเหลือใช้ภายในโรงเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดตั้งกลุ่มคลินิกเคลื่อนที่ที่แนะนำการเลือกบริโภคอาหารอย่างถูกวิธี 2. สำรวจ ตรวจสอบ แยกแยะ คำนวณค่าปริมาณกระแสไฟฟ้าในอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละอาคารของโรงเรียนก่อนและหลัง 3. ทำทะเบียนผู้ขับขี่รถจักรยานมาโรงเรียน ส่งเสริมการแจกหมวกกันน็อกและเสริมสุขภาพด้วยนมถั่วเหลืองสดอาทิตย์ละ 1 ครั้ง อีกทั้งตรวจสอบท่อไอเสียของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์มาโรงเรียน 4. กิจกรรมการลดปริมาณขยะอินทรีย์ และอินทรีย์ภายในโรงเรียน เช่นการสร้างหัวโขน สวมชุดผู้พิทักษ์ขยะ ลดภาวะโลกร้อน การแนะนำแบบพีสน้อง ปรับพฤติกรรมกลุ่มไม่เห็นด้วย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เทศบาล 2. คนในชุมชน

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7	โครงการว.ส.สร้าง สรรค์โลกสีเขียว	<p>1. เพื่อสร้างความตระหนัก และปลูกฝังลักษณะนิสัยให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. เพื่อให้นักเรียนมีการคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์เกี่ยวกับสมบัติของวัสดุเหลือใช้ในโรงเรียน และท้องถิ่น ตลอดจนวิธีการที่จะนำมาเป็นผลิตภัณฑ์ อย่างน้อย 5 ชนิด</p> <p>3. เพื่อให้นักเรียนมีส่วนช่วยประหยัดพลังงาน เชื้อเพลิง โดยการชี้รถจักรยานมาโรงเรียนและรณรงค์นักเรียนและชุมชนในท้องถิ่นร่วมกันประหยัดพลังงาน</p> <p>4. เพื่อช่วยลดปัญหาโลกร้อน และสร้างบรรยากาศสิ่งแวดล้อมให้สวยงาม นักเรียนร่วมสร้างสวนสมุนไพร ปลูกต้นไม้บริเวณโรงเรียน และบริเวณแม่น้ำประแส</p>	<p>1.รณรงค์สร้างความตระหนักด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยสร้างแกนนำ และจัดกิจกรรมดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมดนตรีสุนทรี เพื่อโลกสีเขียว เพื่อให้นักเรียนรับประทานอาหารให้หมดจาน ลด ละ เลิกใช้แก้วน้ำ ถุงพลาสติก และโฟม ใช้ปิ่นโตแทน ถุงพลาสติก เก็บภาชนะหลังจากรับประทานอาหารเสร็จพร้อมทั้งคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้ง - กิจกรรมเสียงตามสายของโรงเรียนและคลื่นวิทยุ FM 104 MHz เทศบาลตำบลเมืองแกลง - กิจกรรมสมุดความดี และกิจกรรมเขียนคำขวัญลดโลกร้อน - กิจกรรมจักรยานสื่อสารเผยแพร่การอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมสู่ชุมชน โดยแนะนำการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า แนะนำการผลิตน้ำชีวภาพ และผลิตภัณฑ์จากบ่อดักไขมัน เช่น เทียนไข สบู่กรด <p>2.อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยจัดกิจกรรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมประกวดบิลค่าไฟฟ้า - กิจกรรมปลูกต้นไม้คนละต้นที่บ้านและโรงเรียน - กิจกรรมนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส <p>3.เพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือใช้จากการเรียนแบบโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตปุ๋ยชีวภาพ, กิจกรรมศิลปะจากวัสดุเหลือใช้ - กิจกรรมขยะสะสมแต้ม แลกอุปกรณ์การเรียน 	<p>1. เทศบาล</p> <p>2. คนในชุมชน</p>

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

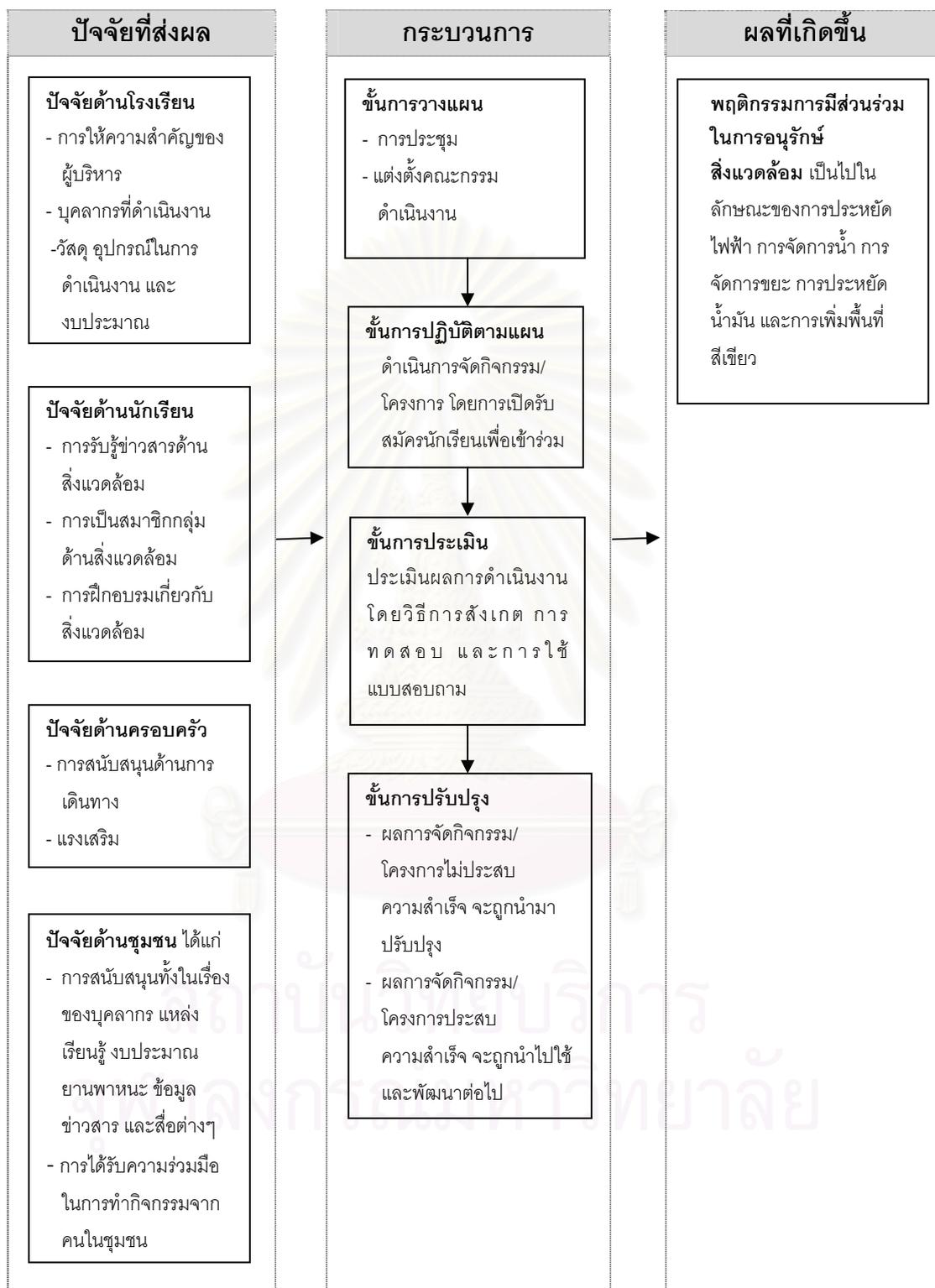
ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่ปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
8	โครงการ ว.ส.รวมพลังฟื้นฟูและสร้างรายได้จากป่าชายเลนบริเวณแม่น้ำประแส	<ol style="list-style-type: none"> เพื่อศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบทางกายภาพและชีวภาพบริเวณแม่น้ำประแส เพื่อฝึกการคิด วิเคราะห์ โดยนำพืชป่าชายเลนมาเพิ่มผลผลิต และเพิ่มรายได้ให้แก่ท้องถิ่น เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ และนำไปบูรณาการกับรายวิชาในห้องเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษาแหล่งเรียนรู้ตามสภาพจริง บริเวณแม่น้ำประแส และให้ความรู้เนื้อหา โครงสร้างป่าชายเลนบริเวณแม่น้ำประแส ประโยชน์และผลผลิตพืชป่าชายเลน นำพันธุ์พืชป่าชายเลนไปปลูกเสริมพร้อมติดตามการเจริญเติบโต คิด วิเคราะห์ สร้างรายได้จากป่าชายเลน และการบูรณาการการเรียนการสอนในรายวิชาโครงงานและชีววิทยา นำความรู้สู่ชุมชน เผยแพร่กิจกรรม จัดนิทรรศการ เสี่ยงตามสาย 	<ol style="list-style-type: none"> เทศบาล คนในชุมชน

โครงการทั้ง 8 โครงการข้างต้นสามารถจัดได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) โครงการระยะ 1 ภาคการศึกษา โดยต้องดำเนินงานให้เสร็จสิ้นในระยะ 1 ภาคการศึกษา ได้แก่ โครงการ ว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม โครงการลดรอยเท้าทางนิเวศในโรงเรียน โครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า โครงการเทคโนโลยีสะอาด 2) โครงการที่ดำเนินการตลอดปีการศึกษา ได้แก่ โครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเรา โครงการว.ส.สร้างสรรค์โลกสีเขียว โครงการ ว.ส.รวมพลังฟื้นฟูและสร้างรายได้จากป่าชายเลนบริเวณแม่น้ำประแส และ 3) โครงการระยะยาวที่ดำเนินติดต่อกันหลายปี ได้แก่ โครงการเยาวชนนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส ซึ่งจะเห็นว่าโรงเรียนนี้มีโครงการด้านสิ่งแวดล้อมให้นักเรียนได้รับความรู้และมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทุกเวลาในกิจกรรมวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดโครงการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียน ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและคนในชุมชน โดยบุคคลเหล่านี้ร่วมมือกันดำเนินตามบทบาทหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ และตามกระบวนการดังกล่าว ผลที่ตามมาคือ ทำให้นักเรียนได้รับประโยชน์สูงสุดในการจัดโครงการแต่ละครั้ง

3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า หลังจากที่นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนแล้ว นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

จากข้อมูลข้างต้นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนสามารถสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน กระบวนการจัดการหลักสูตรการเรียนการสอนและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ได้ดังแผนภาพที่ 5.5



แผนภาพที่ 5.5 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของกรจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

จากแผนภาพที่ 5.5 สรุปได้ว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่ส่งผล ต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครอบครัวและปัจจัยด้านชุมชน 2) กระบวนการการจัดการกิจกรรม เสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนการประเมินและขั้นตอนการปรับปรุง 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม หลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน นั่นคือ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัด น้ำมัน และ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพิ่มมากขึ้น

ตอนที่ 4 การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

โรงเรียนได้ดำเนินการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ เทศบาล สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม บริษัทยูนิเวอร์ ซัล ยูทิลิตี้ มูลนิธิวิเทศพัฒนา (วทพ.) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย บริษัท บางจากปิโตรเลียม ศูนย์รวมพรรณไม้ภาคตะวันออก สำนักงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ประชาชน โดยหน่วยงานที่โรงเรียนร่วมทำกิจกรรมด้วยมากที่สุด ได้แก่ เทศบาล เนื่องจากทาง เทศบาลมีความเห็นว่า โรงเรียนมีความพร้อมทั้งด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านบุคลากร และโรงเรียนนี้มี นักเรียนเป็นจำนวนมาก ซึ่งถ้าได้ทำกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแล้วจะสามารถนำไป ถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนที่บ้านของตนเองและชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้นักเรียนในระดับนี้จะมี ความตระหนักและมีส่วนร่วมได้ดี ซึ่งจะทำให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนและเกิด ผลดีต่อประเทศชาติต่อไป

“...กิจกรรมที่ทางโรงเรียนทำร่วมกับเทศบาลมากที่สุด ก็เรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะ เป็น นักสืบสายน้ำ โครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า โครงการที่เกี่ยวกับขยะ และส่วนมาก เด็กที่นี้จะได้เข้าร่วมกิจกรรมพวกนี้ทุกกิจกรรม เพราะเด็กที่นี้เป็นเด็กโต พูดยุ่เรื่อง สามารถรับรู้ อะไรได้ง่ายและรวดเร็ว นอกจากนี้เท่าที่สังเกตดูพวกเค้ามีความตั้งใจสูงมากในการทำกิจกรรม...”

(พนักงานเทศบาล, สัมภาษณ์, 9 กุมภาพันธ์ 2552)

การทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆ นั้นส่งผลให้โรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง ของสังคมทั้งระดับจังหวัดและระดับประเทศ โดยเริ่มต้นจากการได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชน ในปี 2550 และในปีเดียวกันนั้น ก็ได้รับรางวัลชนะเลิศจากการประกวดในโครงการ “สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในหัวใจไทย กับปตท.เคมีคอล

“...โรงเรียนเราเริ่มจะโด่งดังแล้ว ตั้งแต่ได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว และรางวัลชนะเลิศในโครงการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมในหัวใจไทย...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ในประเด็นของการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่าสามารถจัดได้เป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน ซึ่งรายละเอียดแสดงได้ดังตารางที่ 5.5

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.5 รายละเอียดการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ลักษณะของการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
1. การประชาสัมพันธ์โรงเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกข่าวสารข้อมูลในโรงเรียน โดยจัดทำเป็นวารสารรายเดือน จำนวน 7 ฉบับ/ปี และรายภาคเรียน จำนวน 2 ฉบับ/ปี และนำเสนอทางเว็บไซต์ของโรงเรียน 2. ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายทุกเรื่อง โดยเฉพาะการรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อม 3. ประชาสัมพันธ์โรงเรียนโดยเป็นสถานที่ศึกษาดูงาน ให้กับโรงเรียนโคกสูงวิทยา โรงเรียนน้ำสวยวิทยา โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย โรงเรียนสังขะ โรงเรียนปรังคบุรีจังหวัดศรีสะเกษ
2. การให้บริการแก่ชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 การให้บริการอาคารสถานที่ <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการห้องประชุมโสตทัศนศึกษา สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 2 และศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2. ให้บริการพื้นที่บริเวณในโรงเรียนเพื่อทำการประชาสัมพันธ์และขายสินค้าของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ร้านแวนท็อบเจริญ บริษัท true move และร้านหนังสือ 3. ให้บริการบริเวณใต้ถุนอาคาร 4 แก่โรงพยาบาลแกลง เพื่อรับบริจาคเลือด 4. การให้บริการสถานที่ในการประชาสัมพันธ์การสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหาร 5. กิจกรรมการเดินแอโรบิคเพื่อสุขภาพของคนในชุมชนต่างๆ ทุกวัน 6. ให้บริการสนามกีฬาเพื่อจัดการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด “กศน.แกลง เกมส์” 7. ให้บริการสถานที่ห้องประชุมเพื่อทำการประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2551 และแจกทุนการศึกษานักเรียน แก่ สนง.ชมรมข้าราชการบำนาญ อำเภอแกลง 8. ให้บริการสถานที่โรงอาหารจัดแสดงดนตรีของสมาคมคนตาบอด

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
	<ol style="list-style-type: none"> 9. ให้บริการห้องคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้องแก่ เทศบาล(ในโครงการจัดฝึกอบรมเสริมสร้างความรู้และเพิ่มพูนทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ประจำปี 2552) 10. การให้บริการสถานที่แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาของเขต 2 เพื่อจัดนิทรรศการ มหกรรมวิชาการ 52 11. ให้บริการสถานที่ออกกำลังกายของชุมชน ทุกวันตลอด 12. ให้บริการสถานที่สำหรับจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ของคนในชุมชน 13. ให้สถานที่ถ่ายทำสารคดีสั้น “รัฐกิจพลังงาน” ของบริษัท S88 media co.,Ltd 14. ให้สถานที่ถ่ายทำสารคดีของบริษัท พาโนรามา เวิลด์ไวด์ จำกัด 15. ให้บริการสถานที่ห้องประชุมแก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง เพื่ออบรมเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมี
2.2 การให้บริการยืมวัสดุอุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้บริการรถตู้พร้อมคนขับแก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาของเขต 2 2. ให้บริการเก้าอี้พร้อมผ้าคลุมสีขาแก่เทศบาล 3. ให้บริการเต็นท์และเข็มทิศแก่โรงเรียนเขาชะเมาวิทยา 4. ให้บริการเก้าอี้นักเรียนแก่โรงเรียนวัดพังราด 5. ให้บริการเครื่องขยายเสียงเคลื่อนที่แก่โรงเรียนวัดหนองกันเกรา 6. ให้บริการที่นั่งเชียร์กีฬาแก่โรงเรียนบ้านสองสลึง

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
2.3 การให้บริการบุคลากร	<p>ส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมและจัดกิจกรรมกับหน่วยงานต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1. เทศบาล เรื่อง การประชุมการก่อสร้างสนามกีฬาและสวนสาธารณะ การประชุมอาจารย์เครือข่ายนักสืบสายน้ำ การอบรมผู้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า ส่งบุคลากรเพื่อเป็นกรรมการตัดสินการประกวดหุ่นน้อยนพมาศ ให้บริการชุดการแสดง/นางนพมาศเนื่องในงานประเพณีลอยกระทง การอบรมโครงการรณรงค์สร้างจิตสำนึกด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม นักเรียนวงศ์ดุริยางค์เนื่องในงานประเพณีทำบุญกลางบ้าน ประจำปี 25522. โรงพยาบาลแก่ง เรื่องการร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการของโรงพยาบาลแก่ง4. ที่ว่าการอำเภอแก่ง เรื่อง การประชุมเตรียมการจัดพิธีถวายดอกไม้จันทน์ในงานพระราชพิธีพระราชทานเพลิงพระศพ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ประชุมการเตรียมจัดงาน 100 ปี และของดีอำเภอแก่ง ให้บริการวงศ์ดุริยางค์และวงดนตรีลูกทุ่งจำนวน 3 ครั้ง5. สำนักงานเทศบาลตำบลปากน้ำประแส อนุเคราะห์พิธีกร ประชุมสัมมนาเรื่อง แนวทางการจัดการลุ่มน้ำประแสอย่างยั่งยืน โดยชุมชนมีส่วนร่วม ครั้งที่ 1/25526. สำนักงานพุทธสมาคมจังหวัดระยอง เชิญผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นประธานในพิธีเปิดโครงการสอบปัญหาธรรมะ ครอบครัวยุวชนด้วยแสงธรรม7. สำนักการลูกเสือ ยุวกาชาด และกิจการนักเรียน ขอข้าราชการในสังกัดเป็นวิทยากรให้การฝึกอบรม8. ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก เรื่อง การประชุมสัมมนาเรื่องแนวทางการจัดการลุ่มน้ำประแสอย่างยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วม

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
	<p>9. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เรื่อง การเข้าร่วมการสัมมนา นิทรรศการ บูรณาการ การเรียนการสอนด้านพลังงานระดับประถม และมัธยมศึกษา (โครงการรุ่งอรุณ)</p> <p>10. สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยอง เรื่อง การประชุมสัมมนาและฟื้นฟูความรู้ครูแกนนำ นักเรียนแกนนำ อย.น้อย</p> <p>10. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง เรื่อง การเข้าร่วมสัมมนาเพิ่มศักยภาพโครงการประกวด ธนาคารชยะวีไฮเดิลปี 2551 ร่วมสัมมนา รวมพล คนลดขยะปี 2552</p> <p>11. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ห้องเรียนสีเขียวร่วมใจ ธรณศาสตร์ลดภาวะโลกร้อน” รุ่นที่ 6/2551</p> <p>12. บริษัทเอเชียฮอนด้า มอเตอร์ จำกัด เรื่องการเข้าร่วมการสัมมนา แนะนำโครงการ และสมัครเข้าร่วมโครงการ “โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมเฉลิมพระเกียรติ” ครั้งที่ 5 (พ.ศ.2551-2552)</p> <p>13. MTEC เรื่องการเข้าร่วม “ค่ายครูนักคิด พิษิตขยะ”</p>
<p>3. การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น</p>	<p>1. กิจกรรมของเทศบาล ได้แก่ กิจกรรมงานประเพณีลอยกระทง ประจำปี 2551 กิจกรรมงานประเพณีบุญกลางบ้าน ปี 52 กิจกรรมกีฬาจตุรมิตร โครงการคัดแยกถุงพลาสติก โครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า</p> <p>2. กิจกรรมของโรงเรียนข้างเคียงได้แก่ การร่วมทำบุญตักบาตรข้าวสารอาหารแห้งในเทศกาลขึ้นปีใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2552 การร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดกีฬา “มกุฎเมือง ๓ เกมส์ ครั้งที่ 15”</p> <p>3. กิจกรรมของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การประกวดนิทรรศการโรงเรียนและพิธีกรผู้นำเสนอ “ที่ไปโอ-น้องแก๊สซี” ปี 2 การส่งนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายสิ่งแวดล้อม โครงการ “ทูตไบโอบอร์ เพื่อสิ่งแวดล้อม” ประจำปี 2551</p>

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
	<p>4. กิจกรรมของหน่วยงานอื่น ได้แก่ การร่วมในพิธีเปิดโครงการปลูกต้นไม้เฉลิมพระเกียรติ ของสถานีตำรวจภูธรแกลง และการร่วมเป็นเกียรติพิธีเปิดโครงการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติดระดับอำเภอ ประจำปี 2552 ที่อำเภอแกลง การเข้าร่วมโครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลปี 2551 ของกรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม การส่งนักเรียนเข้าร่วม โครงการเยาวชนยูยูสู่อรรถชาติ รุ่นที่ 4 ของบริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทิลิตี้ จำกัด การพานักเรียนเข้าค่ายการอนุรักษ์ป่าชายเลน ของมูลนิธิวิเทศพัฒนา(วทพ) กิจกรรมค่ายเยาวชนลูกโลกสีเขียว “รวมพลังสร้างสรรค์โลกสีเขียว”</p> <p>โครงการห้องเรียนสีเขียวปี 2551 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เข้าร่วมกิจกรรมค่ายฟื้นฟูระบบนิเวศป่าชายเลนของมูลนิธิวิเทศพัฒนา(วทพ) เข้าร่วมโครงการลดเมืองร้อนด้วยมือเราปีที่ 4 ของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เข้าร่วมโครงการประกวด “โรงเรียนสีเขียว โรงเรียนเทคโนโลยีสะอาด” ส่งผลงานเข้าร่วมโครงการ “ไปโอดีเซล-แก๊สโซฮอลล์ นวัตกรรมพลังงานทดแทนไทยก้าวไกลสู่เอเชีย” ของบริษัทบางจากปิโตรเลียม ร่วมโครงการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในโรงเรียน (ปีงบประมาณ 2552) ของสำนักงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งนักเรียนเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตร “นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมรุ่นเยาว์” ของศูนย์รวมพรรณไม้ภาคตะวันออก ร่วมโครงการทัศนศึกษา “เยาวชนไทย ร่วมใจอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (รวมพลังลด CO₂) ครั้งที่ 4</p>
<p>4. การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน</p>	<p>1. การประชุมผู้ปกครองนักเรียน เรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</p> <p>2. การนำเสนอการจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์แก่คนในชุมชน</p> <p>3. กิจกรรมตามโครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้า กิจกรรมตามโครงการเยาวชนนักสืบสายน้ำรักษ์แม่น้ำประแส และกิจกรรมสิ่งแวดล้อมทุกโครงการ</p>

ตารางที่ 5.5 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดกิจกรรม ร่วมกับชุมชน	การดำเนินงาน
	<ol style="list-style-type: none">4. การประกวดโรงเรียนในฝัน ปี 25515. การประกวดโรงเรียนพระราชทานประจำปี 25516. กิจกรรมกีฬาฟุตบอลระหว่างครูกับชุมชนต่างๆ7. การเป็นวิทยากรด้านสิ่งแวดล้อม
5.การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการ ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน	<ol style="list-style-type: none">1. ทางสำนักงานสมาคมรองผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดระยอง ขอใช้สถานที่เพื่อเป็นสาขาของสมาคม2. ศูนย์รวมวิชาการเนื่องในงานมหกรรมวิชาการของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองเขต 2

หมายเหตุ ข้อมูลระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2551- 5 มีนาคม 2552

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากข้อมูลตารางที่ 5.5 พบว่าการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน มี 5 ลักษณะคือ

- 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน
- 2) การให้บริการแก่ชุมชน แบ่งออกเป็น การให้บริการอาคารสถานที่ การให้บริการยืมวัสดุอุปกรณ์ และการให้บริการบุคลากร
- 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น
- 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆในชุมชน

เพื่อให้เข้าใจในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของ การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ผู้วิจัยขอนำเสนอออกเป็นประเด็น 3 ประเด็น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านโรงเรียน โดยปัจจัยด้านโรงเรียนที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้แก่ การให้ความสำคัญของผู้บริหาร การจัดบุคลากรรับผิดชอบ เวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 การให้ความสำคัญของผู้บริหาร พบว่า โรงเรียนที่ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์กว้างไกล ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เชิญชวนให้บุคลากรในโรงเรียนเข้าร่วมงานประเพณีลอยกระทง งานประเพณีบุญกลางบ้าน เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อผูกความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน เช่น การแข่งขันฟุตบอล วอลเลย์บอล และกีฬาอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะทำให้โรงเรียนมีการดำเนินการเพื่อจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนมากขึ้น

1.1.2 การจัดบุคลากรรับผิดชอบ เนื่องจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนมี 5 ลักษณะ คือ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน ซึ่งแบ่งออกเป็น การให้บริการอาคารสถานที่ การให้บริการยืมวัสดุอุปกรณ์ และการให้บริการบุคลากร 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆในชุมชน ซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่หลากหลาย และเพื่อให้การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนประสบความสำเร็จ โรงเรียนจึงควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดูแลรับผิดชอบ เช่น การดูแลด้านอาคารสถานที่เพื่อให้บริการแก่ชุมชน เป็นต้น และจากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า โรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อมได้มีบุคลากรรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนทั้ง 5 ลักษณะดังกล่าว

1.1.3 เวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม เนื่องจากครูมีภาระงานมาก อีกทั้งโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมอยู่เป็นประจำ ทำให้บางครั้งการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร ดังนั้นการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนจึงควรคำนึงถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมเป็นสำคัญ

“...ส่วนใหญ่การเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เราก็จะดูว่าอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสมหรือไม่ ถ้าช่วงติดสอบเด็กก็อาจจะเข้าร่วมกิจกรรมได้ไม่เต็มที่ เด็กก็อาจจะไปเข้าร่วมกิจกรรมด้วยไม่ได้ ..”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

1.2 ปัจจัยด้านชุมชน หากโรงเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน จะส่งผลให้โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ในด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่าโรงเรียนนี้กับชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ส่งผลให้ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณอย่างสม่ำเสมอ

2. กระบวนการการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

โรงเรียนมีกระบวนการดำเนินงานเพื่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ดังนี้

2.1 การวางแผน โรงเรียนได้มีการวางแผนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในลักษณะต่างๆ ทั้งการประชาสัมพันธ์โรงเรียน การให้บริการ การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ในชุมชน โดยการประชุมชี้แจงบุคลากรในและนอกโรงเรียน และมอบหมายให้บุคลากรรับผิดชอบซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นฝ่ายที่ดูแลด้านอาคารสถานที่และฝ่ายส่งเสริมชุมชนให้เข้มแข็งทางวิชาการ

2.2 การปฏิบัติตามแผน หลังจากการวางแผนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนแล้ว ทางโรงเรียน และชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไว้ โดยมีการติดต่อสื่อสารกันด้วยวิธีที่หลากหลายขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้ที่ต้องติดต่อสื่อสาร รวมทั้งระยะทาง ส่วนใหญ่บุคลากรในโรงเรียนจะติดต่อกับชุมชนโดย การใช้โทรศัพท์ ส่งหนังสือทางราชการ บางครั้งชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ใกล้โรงเรียน ก็มาติดต่อด้วยยานพาหนะของตนเอง เพราะคิดว่า รวดเร็ว และได้ข้อมูลที่แน่นอน ส่วนในกรณีของผู้ติดต่อที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ เช่น ครูวิทย์ ก็ใช้วิธีการนี้ติดต่อสื่อสารกับชุมชน เนื่องจากมีความสะดวก และรวดเร็ว

“การติดต่อสื่อสาร บางทีก็ใช้โทรศัพท์ บางทีทางหน่วยงานเค้าก็ใช้วิธีส่งหนังสือเข้ามา แต่บางครั้งก็ใช้วิธีการส่งเมลล์เอา เพราะพี่ว่ามันเร็วดี ไม่เสียเวลาและไม่สิ้นเปลืองน้ำมันด้วย”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)

หน่วยงานที่มาติดต่อด้วยตนเองที่โรงเรียนบ่อยครั้งที่สุด คือ เทศบาล เนื่องจากอยู่ใกล้กับโรงเรียน และอยู่ห่างจากโรงเรียนเพียง 1.5 กิโลเมตร ปัจจุบันบุคลากรที่ทำงานในเทศบาลบอกว่า เข้าออกโรงเรียนนี้ จนคิดว่าเป็นคนในโรงเรียนนี้ไปแล้ว

“...หนูนะวิ่งเข้าวิ่งออกโรงเรียนนี้เป็นประจำ ก็ทำงานเกี่ยวกับพวกสิ่งแวดล้อมนี้แหละ คอยขออนุญาตรื้อให้ครูเค้า ก็อย่างเช่น ตอนออกภาคสนามกิจกรรมเกี่ยวกับแม่น้ำประแส หรือ กิจกรรมค่ายไฟฟ้า มาที่โรงเรียนจนคนที่เทศบาลเค้าแซวว่า นี่ถือว่าเป็นคนของโรงเรียนซะแล้ว...”

(พนักงานเทศบาล, สัมภาษณ์, 9 กุมภาพันธ์ 2552)

2.3 การประเมิน โรงเรียนได้มีการสรุปงานหลังจากดำเนินการตามแผนแล้วด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลทางเอกสาร

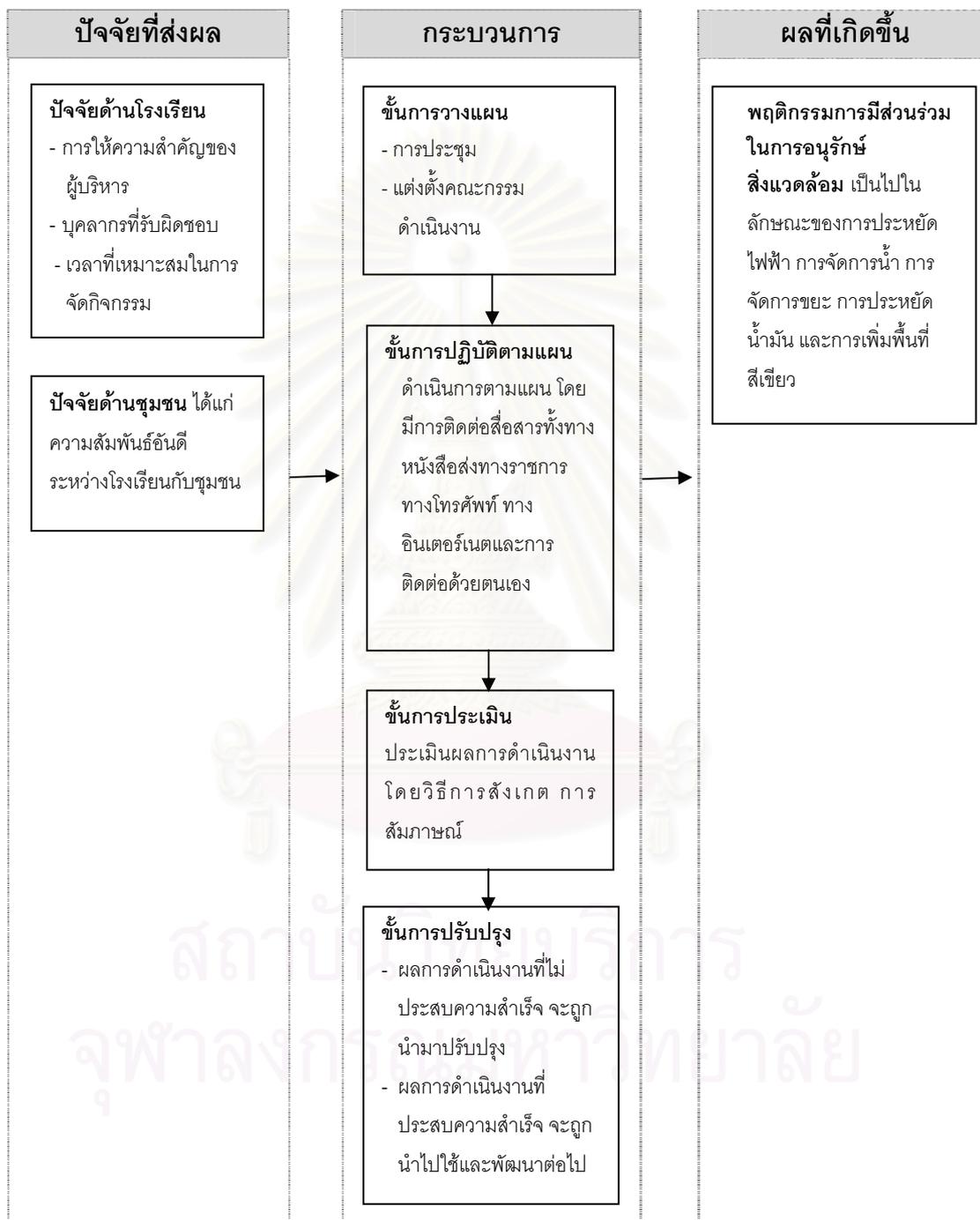
2.4 ขั้นปรับปรุง กิจกรรม/โครงการที่จัดทำหลังจากผ่านการประเมินแล้วหากไม่บรรลุวัตถุประสงค์ หรือยังมีผลการดำเนินงานที่ไม่น่าพอใจ กิจกรรม/โครงการนั้นๆจะถูกนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป แต่ถ้าหากกิจกรรม/โครงการใดๆที่ประสบความสำเร็จจะถูกนำไปใช้ในการดำเนินการครั้งต่อไป

3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในส่วนของโรงเรียนทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างโรงเรียนและชุมชน อันจะส่งผลดีต่อโรงเรียนต่อไป ในส่วนของนักเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางชุมชนจัดขึ้น จะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่ที่ชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆจัดขึ้น เป็นกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในเรื่องการอนุรักษ์แม่น้ำประแส การจัดการขยะ ซึ่งเป็นปัญหาของชุมชน

จากข้อมูลข้างต้นระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของ การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนของโรงเรียน สามารถสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

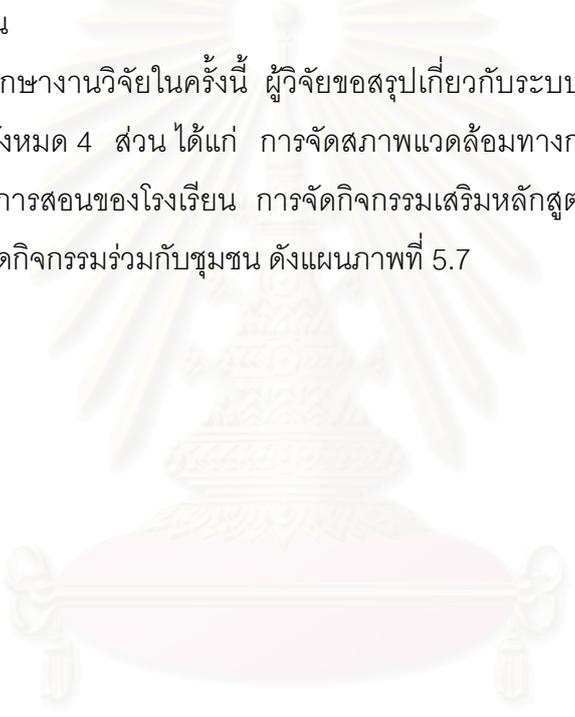
กระบวนการการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้วางแผนภาพที่ 5.6



แผนภาพที่ 5.6 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

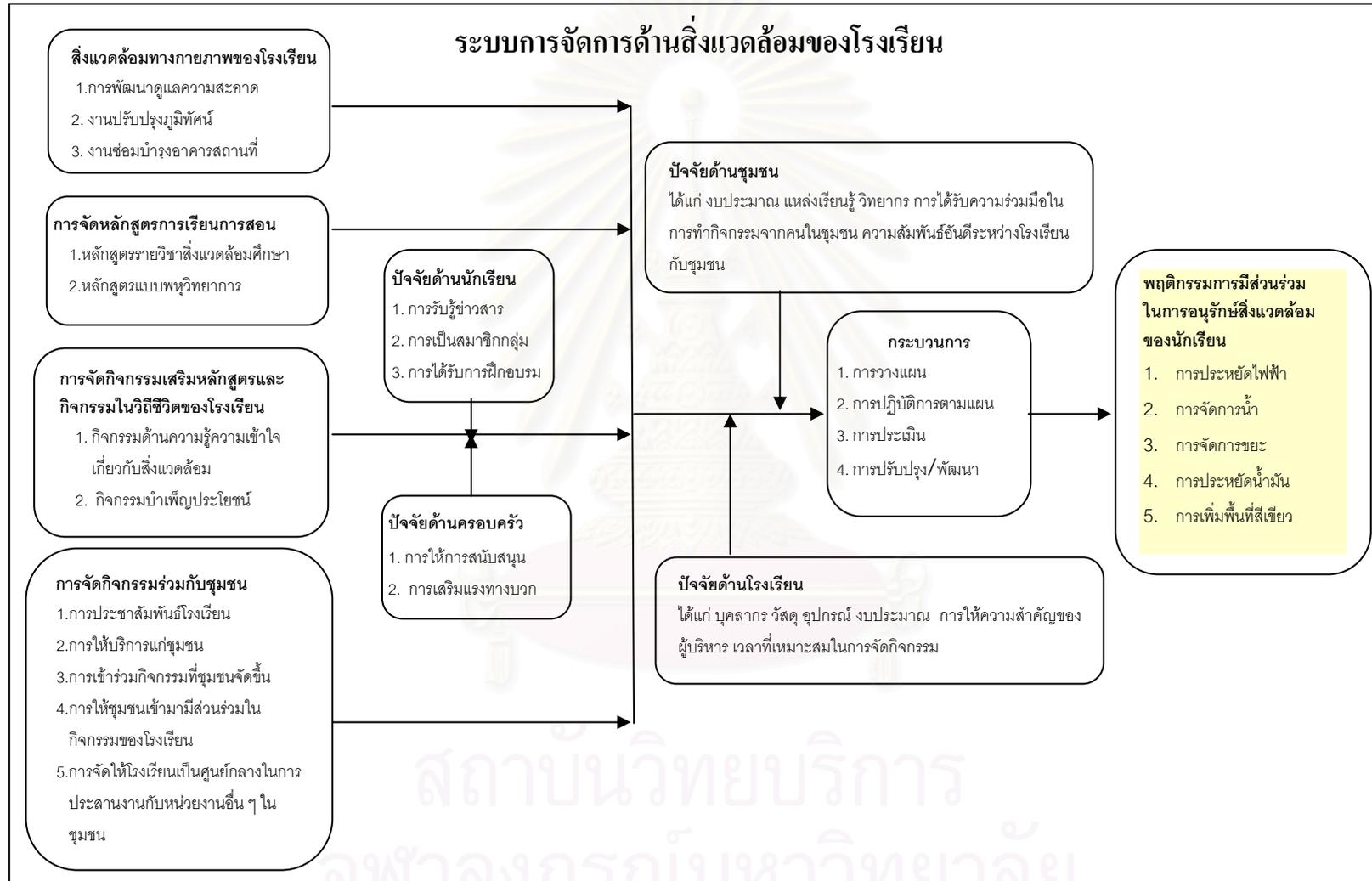
จากแผนภาพที่ 5.6 สรุปได้ว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในส่วนของ การจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน ประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน และปัจจัยด้านชุมชน 2) กระบวนการจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนประเมินและขั้นตอนปรับปรุง 3) ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน นั่นคือ นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เนื่องจากส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โรงเรียน และชุมชน

จากการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอสรุปเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนซึ่งมีทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียนและการจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน ดังแผนภาพที่ 5.7



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน การบริหารจัดการของโรงเรียน (นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม) และสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน



แผนภาพที่ 5.7 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากแผนภาพที่ 5.7 พบว่าโรงเรียนมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 4 ส่วน ได้แก่ การ
จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน การจัด
กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดย
การจัดระบบด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมในลักษณะการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และ
การเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยผ่านปัจจัยที่ส่งผล ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัย
ด้านครอบครัวและปัจจัยด้านชุมชน และผ่านกระบวนการทั้ง 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน
ขั้นการปฏิบัติการ ขั้นการประเมิน และขั้นการปรับปรุง/พัฒนา นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการ
จัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งมีความ
เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ได้นำบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อม
ของโรงเรียนมาเป็นประเด็นสำคัญในการจัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม มีการบริหารจัดการ
โดยวางนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายของโรงเรียน และคุณลักษณะ
อันพึงประสงค์ของนักเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียน

จากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและ กิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยผ่านกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การประเมิน และการปรับปรุง มีส่วนส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5 ลักษณะด้วยกัน คือ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเพื่อให้เข้าใจในส่วน ของกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ผู้วิจัยขอ นำเสนอเป็นตอน ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ตอนที่ 2 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ตอนที่ 3 ผลที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

โดยในตอนที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยนำเสนอเป็นประเด็น 5 ประเด็น ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยมีรายละเอียดแต่ละ ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

1.การประหยัดไฟฟ้า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมประหยัดไฟฟ้าทั้งที่ โรงเรียน และที่บ้าน ดังนี้

- 1.1 ปิดไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังจากเลิกใช้
- 1.2 ทำความสะอาดหลอดไฟ
- 1.3 เปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- 1.4 รีดผ้าครั้งละมากๆ

“...ผมอยู่บ้านก็ใช้ไฟอย่างประหยัดนะอย่างแอร์ก็เปิดที่ 25 องศา ส่วนหลอดไฟก็ทำความสะอาด มันจะๆได้สว่าง...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

“...หนูประหยัดไฟโดยรีดผ้าครั้งละหลายๆ จะได้ไม่เปลืองไฟ เพราะครูบอกว่าเตารีดกินไฟมาก แล้วยังปิดไฟหลังใช้ด้วย...”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

“...การปิดไฟหลังใช้ อย่างตอนนี้หนูเป็นทูตรักษไฟฟ้าประจำห้องเรียนด้วย พอเรียนเสร็จแต่ละวิชา ก็ปิดไฟปิดพัดลม หรือถ้าอยู่บ้านหนูก็ปิดทีวีที่ตัวเครื่องไม่ใช้รีโมท ส่วนตู้เย็นหนูก็พยายามไม่เปิดบ่อย เพราะมันเปลืองไฟ...”

(นางสาวสี่, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2552)

2. การจัดการน้ำ

นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ ดังนี้

- 2.1 ปิดก๊อกน้ำเมื่อไม่ใช้
- 2.2 นำน้ำจากการซักผ้าหรือล้างจานมารดน้ำต้นไม้
- 2.3 ไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำลำคลอง โดยเฉพาะแม่น้ำประแส

“...ผมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการใช้น้ำอย่างประหยัด ปิดก๊อกน้ำเมื่อไม่ใช้ หรือบางทีก็เอาน้ำจากการล้างจานมารดน้ำต้นไม้...”

(นักเรียน 4, สอนதாகุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

“...หนูมีวิธีการดูแลรักษาต้นไม้โดยไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำ เพราะแม่น้ำอาจเสียได้ แล้วมันก็จะส่งผลมาถึงเราในวันข้างหน้า...”

(นักเรียน 6, สอนதாகุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

3. การจัดการขยะ

นักเรียนของโรงเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

- 3.1 ทิ้งขยะลงถัง

3.2 คัดแยกขยะ แล้วนำมาขายที่ธนาคารขยะของโรงเรียน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า มีนักเรียนส่วนหนึ่งที่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะโดยการเก็บรวบรวมขยะในโรงเรียนแล้วนำไปขาย ได้แก่ ขวดน้ำดื่มพลาสติก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4

“...การเก็บขวดพลาสติกไปขาย ห้างหนูจะช่วยกันเก็บขวดพลาสติก แล้วรวบรวมไปขาย พอได้ตั้งก็เอามาเป็นเงินห้อง...”

(นักเรียน 6, สนทนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

3.3 นำขยะมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของ เช่น การประดิษฐ์ตุ๊กตาช็อคโกแลต การทำหมวก ทำผ้าชี ทำกระพวงจากกล่องนม และถุงน้ำยาปรับผ้านุ่ม เป็นต้น นอกจากนี้นักเรียนม.6 ได้จัดทำเข็มกลัดช่วยชาติจากฝาขวดน้ำอัดลม และนำไปขายให้กับนักเรียนคนอื่นหรือผู้ที่สนใจเพื่อหารายได้เข้าชุมนุมของตนเอง

“...หนูเห็นพี่ม.6 เค้หารายได้โดยการทำเข็มกลัดจากฝาขวดน้ำอัดลม รู้สึกว่าพี่เค้าจะหาเงินเข้าชุมนุม อันละ 10 บาท มีคนซื้อกันเพียบเลย ต้องสั่งจองถึงจะได้ เราสามารถจะสั่งให้พี่เค้าเห็นทีคำว่าจะไรก็ได้ พวกพี่เค้าทำได้หมดเลย..”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

3.4 ลดการใช้ถุงพลาสติกโดยเปลี่ยนมาใช้ถุงผ้าและปิ่นโต ดังแสดงในแผนภาพที่ 6.1



แผนภาพที่ 6.1 การใช้ปิ่นโตแทนถุงพลาสติกของนักเรียนม. 4

“...ผมลดการใช้ถุงพลาสติกโดยใช้ปิ่นโตใส่ข้าวมากินตอนกลางวัน ผมกับเพื่อนๆเอาปิ่นโตมากินที่โรงเรียนจะได้ไม่ต้องใช้ถุงพลาสติก แล้วผมก็เห็นครูหลายๆคนเค้าก็ใช้กันนะครับ นอกจากนี้ผมและนักเรียนหลายๆคนในโรงเรียนลดการใช้ถุงพลาสติก โดยใช้ถุงผ้าแทน ซึ่งที่โรงเรียนกลุ่มว.ส.รักษาสีงแวดล้อมเค้าก็มีทำขายกันนะครับ รู้สึกจะใบละ50บาท ถ้าจำไม่ผิด...”

(นายสาม, **สัมภาษณ์**, 13 กุมภาพันธ์ 2552)

3.5 การนำขยะมาใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ โดยขยะที่ได้ส่วนหนึ่งมาจากเศษอาหารในโรงอาหารที่นักเรียนได้คัดแยกไว้แล้ว

“...ผมเห็นน้องๆกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิตเค้าเอาขยะ พวกเศษอาหารไปทำน้ำหมักจุลินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพด้วย บางทีก็เห็นแม่ค้าในโรงเรียนเค้าก็หอบไปให้ที่แปลงเกษตร...”

(นักเรียน 4, **สนทนากลุ่ม**, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

3.6 การนำขยะมาทำโครงการวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มนักบุกเบิกน้อย โดยการนำขยะมาทำโครงการเพื่อประกวดเรื่อง “พลังขยะ พลังสร้างสรรค์ สู่มุมชนพอเพียง” ซึ่งเป็นการนำขยะมาผลิตกระแสไฟฟ้า

3.7 การนำไขมันจากโรงอาหารมาจัดทำผลผลิตจากไขมันบำบัด สู่เศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ สบู่กรด เทียนไข แวกซ์พื้น คริมขัดรองเท้า น้ำยาทำความสะอาดมือ เพื่อนำมาใช้ในโรงเรียนและชุมชน

ในเรื่องของพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของนักเรียนขณะอยู่ที่โรงเรียนยังควรได้รับการส่งเสริมต่อไป เนื่องจากมีนักเรียนส่วนหนึ่งโดยเฉพาะนักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมมีพฤติกรรมกรรมกรจัดการขยะที่ดี จนติดเป็นนิสัย แต่ยังคงมีนักเรียนอีกส่วนหนึ่งที่มีพฤติกรรมกรรมกรจัดการขยะ โดยการคัดแยกขยะเปียกขยะแห้งที่บริเวณโรงอาหาร หรือการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก แต่เป็นพฤติกรรมที่ไม่ยั่งยืน ซึ่งสามารถพบเห็นได้จากขยะที่พบเห็นได้ตามโต๊ะหรือพื้น และจากเหตุนี้ทางโรงเรียนจึงพยายามคิดหาวิธีการเพื่อให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกที่ดีในการจัดการขยะและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

4. การประหยัดน้ำมัน

นักเรียนส่วนใหญ่ของโรงเรียนมีพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำมัน โดยวิธีการปั่นรถจักรยานมาโรงเรียนสำหรับนักเรียนที่อยู่ห่างจากโรงเรียนไม่เกิน 5 กิโลเมตร ส่วนนักเรียนที่

อยู่ไกลจะใช้วิธีการนั่งรถประจำ นอกจากนี้นักเรียนบางคนยังมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการประหยัดน้ำมัน โดยการไม่สตาร์ทรถทิ้งไว้

“...ผมที่จักรยานจากบ้านมาโรงเรียนทุกวัน ก็ออกจากบ้านประมาณเจ็ดโมง เจ็ดโมงสิบห้า ประหยัดน้ำมันด้วย...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

“...หนูมาโรงเรียนโดยนั่งรถประจำ เพราะว่าบ้านอยู่ไกล แต่นั่งกันหลายคน สนุกดี แถมประหยัดน้ำมันด้วย...”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

5. การเพิ่มพื้นที่สีเขียว

นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ดังนี้

- 5.1 ปลูกป่าชายเลน และต้นไม้ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และชุมชน
- 5.2 ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณรอบๆโรงเรียน ตามเขตพื้นที่รับผิดชอบ
- 5.3 ปลูกผักสวนครัวที่แปลงเกษตร

“...ผมไปปลูกต้นไม้ข้างแม่น้ำประแส ประมาณ3-4 ต้น แล้วในแต่ละเดือน ครูเค้าก็จะพาพวกผมไปรดน้ำที่นี้ รู้สึกชอบเพราะได้เห็นการเจริญเติบโตของต้นไม้ และอยากดูแลให้ดีที่สุด...”

(เด็กชายหนึ่ง, สัมภาษณ์, 5 มกราคม 2552)

“...หนูเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกผักบุ้งที่แปลงเกษตรคะ ตอนนี้ก็เกือบกินได้แล้ว เพื่อนๆ แต่ละคนช่วยกันดูแลอย่างดี ส่วนวิธีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างอื่นก็อย่างเช่น การจัดสวนบริเวณแปลงเกษตร นั่นก็เป็นฝีมือพวกหนูเองคะ...”

(เด็กหญิงสอง, สัมภาษณ์, 8 มกราคม 2552)

“...หนูอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการปลูกป่าชายเลน ก็ไปกับครูวิทย์ บ่อยมากเลยคะ...”

(นักเรียน 5, สนทนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

จากลักษณะของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนทั้ง 5 ลักษณะได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า พฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติมากที่สุด คือการประหยัดไฟฟ้า ตามด้วยการจัดการน้ำ การประหยัดน้ำมัน การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการจัดการขยะ

ตอนที่ 2 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

จากลักษณะของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ส่วนหนึ่งเกิดจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญหลักในการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และในที่นี้ผู้วิจัยขอเสนอกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เป็นประเด็นต่างๆ ตามลักษณะของพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ได้แก่ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมันและการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

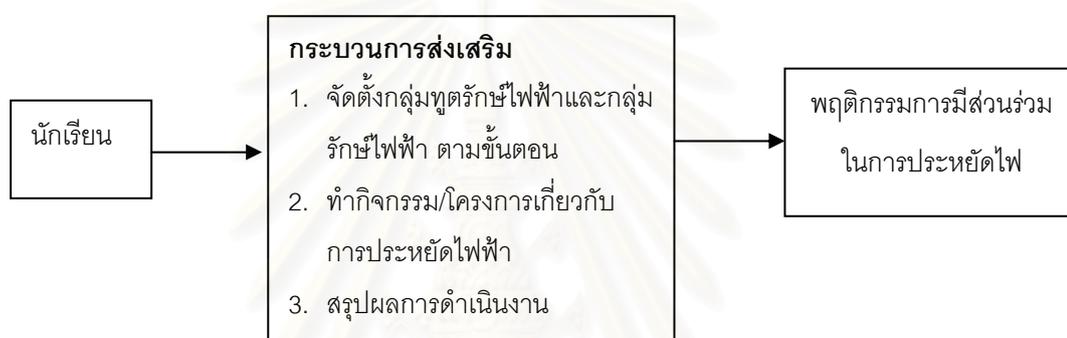
1. การประหยัดไฟฟ้า

โรงเรียนมีกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า โดยใช้ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ในรูปของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการประหยัดไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวถือเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้าอย่างหนึ่งที่โรงเรียนจัดทำคือการจัดตั้งกลุ่มทูตรักษ์ไฟฟ้า โดยเกิดจากการรวมตัวกันของตัวแทนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนจำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 285 คน จากนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน 2,620 คน ซึ่งทำหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในห้องเรียนหลังจากเลิกเรียนในแต่ละชั่วโมง นอกจากนี้นักเรียนกลุ่มนี้แล้วทางโรงเรียนยังมีกลุ่มรักษ์ไฟฟ้า ซึ่งเป็นแกนนำในการรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า จำนวน 164 คน โดยแกนนำกลุ่มรักษ์ไฟฟ้า จะทำกิจกรรมเพื่อการประหยัดไฟฟ้า ได้แก่ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ของทั้งในโรงเรียนและที่ร่วมกับชุมชน การจัดค่ายเพื่อให้ความรู้แก่น้องระดับประถมจากโรงเรียนข้างเคียง การจัดบอร์ด

ประชาสัมพันธ์ และแสดงผลงานการประกวดเพื่อรณรงค์ด้านการประหยัดไฟฟ้า รวมทั้งแจ้งข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของโรงเรียนในแต่ละเดือนให้กับครูและนักเรียนในโรงเรียนทราบเพื่อให้เกิดความตระหนักในการใช้ไฟฟ้าในโรงเรียน การประกวดคำขวัญ เรียงความ ภาพวาด นิทาน หัวข้อ “รักษ์ไทย ใส่ใจประหยัดไฟฟ้า” และให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโดยการจัดกิจกรรมการประกวดบิลค่าไฟฟ้า ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.2



แผนภาพที่ 6.2 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า

2. การจัดการน้ำ

โรงเรียนมีกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ โดยการจัดตั้งกลุ่มนักสืบสายน้ำรักษาน้ำประแส เพื่อดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำประแส การเพาะเลี้ยงปลาμάลาย การปลูกป่าชายเลน เก็บขยะมูลฝอย และจัดกิจกรรมมัดคุเทศก์สายน้ำ มี การจัดกิจกรรมค่ายนักสืบสายน้ำให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนใกล้เคียง ใน ส่วนของน้ำในโรงเรียนนั้น โรงเรียนได้ดำเนินการทำความสะอาดที่บรรจุน้ำดื่มอยู่เป็นประจำ และมี กลุ่มนักเรียนบางคนที่ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำบริเวณก๊อกน้ำเพื่อให้นักเรียนใช้น้ำอย่าง ประหยัด หลักการดำเนินการในเรื่องของการจัดการน้ำครูจะดำเนินการตามขั้นตอนโดยเริ่มจาก การวางแผนเพื่อให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติตามแผน การประเมิน และปรับปรุง และครูจะ คอยกระตุ้นนักเรียนที่สอนทุกคนให้เข้าร่วมกิจกรรมโดยการประชาสัมพันธ์ และพบว่าในปัจจุบันมี แกนนำด้านการจัดการน้ำ จำนวน 115 คน

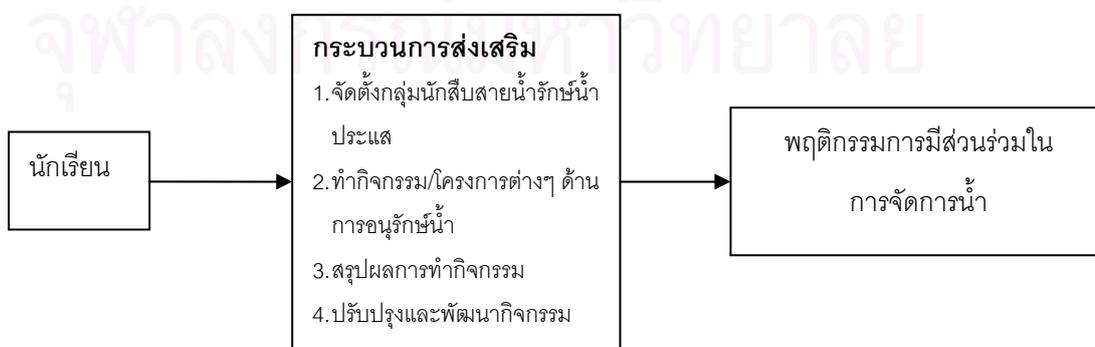
“...โดยปกตินักเรียนบางคนจะไม่ค่อยเข้าร่วมกิจกรรม พี่ก็จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยทำในลักษณะเป็นห้องเรียน พอหลังๆเด็กๆเค้าก็เริ่มรู้สึกว่าจะเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ถึงแม้ว่าในตอนแรกที่เค้าทำเป็นเพราะแค่รู้สึกสนุกที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ...”

(ครูวิทย์, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2551)



แผนภาพที่ 6.3 การจัดกิจกรรมกลุ่มเยาวชนนักสืบสายน้ำรักษ์น้ำประแส

ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.4



แผนภาพที่ 6.4 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ

3. การจัดการขยะ

การจัดการขยะถือเป็นปัญหาสำคัญที่สุดในโรงเรียน ซึ่งโรงเรียนได้คิดหาวิธีการจัดการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมจัดการขยะติดเป็นนิสัย ในส่วนของการส่งเสริมพฤติกรรมดังกล่าว โรงเรียนได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มนักเรียนขยะ กลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิต และกลุ่มนักบุกเบิกน้อย เพื่อเป็นแกนนำในการกระตุ้นให้นักเรียนอื่นๆ เข้าร่วมกิจกรรมและมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ซึ่งปัจจุบันพบว่า สมาชิกกลุ่มนักเรียนขยะของโรงเรียนมีจำนวน 35 คน สมาชิกกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิตมีจำนวน 40 คน และสมาชิกกลุ่มนักบุกเบิกน้อยจำนวน 23 คน โดยสมาชิกกลุ่มนักเรียนขยะจะดำเนินการเกี่ยวกับการรับซื้อขยะจากนักเรียนในโรงเรียน โดยเฉพาะนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 การรับซื้อขยะจะดำเนินการทุกวันพุธก่อนเวลา 08.00 น. โดยนักเรียนที่นำขยะมาขายจะได้รับเงินขึ้นอยู่กับประเภทของขยะที่นำมาขายและราคาขยะในท้องตลาด แล้วกลุ่มนักเรียนขยะก็จะนำขยะที่รับซื้อมาคัดแยกเพื่อจำหน่ายต่อไป ในส่วนของกิจกรรมนี้ได้รับการสนับสนุนจากเทศบาล เนื่องจากทางเทศบาลจะให้การสนับสนุนโรงเรียนในราคา กิโลกรัมละ 1 บาท นั้นหมายความว่า ถ้านักเรียนในโรงเรียนนำขยะมาขายมียอดรวมทั้งสิ้น 200 กิโลกรัม/เดือน ทางเทศบาลก็จะสนับสนุนเงินให้กับทางโรงเรียนเป็นจำนวนเงิน 200 บาท เช่นเดียวกัน บรรยายภาพการรับซื้อขยะของกลุ่มนักเรียนขยะ แสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.5



แผนภาพที่ 6.5 บรรยายภาพการรับซื้อขยะจากนักเรียนทุกวันพุธโดยกลุ่มนักเรียนขยะ

ในส่วน of สมาชิกกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิต จะดำเนินการจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์ โดยนำขยะจากโรงอาหาร เช่น เศษผัก เศษอาหาร มาจัดทำโดยผ่านกระบวนการต่างๆ เป็นขั้นตอน

หลังจากนั้นนำน้ำหมักจุลินทรีย์ที่ได้ไปใช้ทำความสะอาดสถานที่ต่างๆในโรงเรียน เช่น ห้องน้ำ
อ่างล้างจานในโรงอาหาร เป็นต้น ดังแผนภาพที่ 6.6



แผนภาพที่ 6.6 การจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์ของกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิตและการนำไปใช้ประโยชน์

ทางกลุ่มจุลินทรีย์ผู้พิชิตยังแจกและจำหน่ายน้ำหมักจุลินทรีย์ให้กับคนในชุมชนเพื่อนำไปใช้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้หมักจุลินทรีย์แล้วทางสมาชิกกลุ่มยังจัดทำกระสุนจุลินทรีย์โดยการนำน้ำหมักจุลินทรีย์ผสมกับแกลบและดินเหนียวแล้วนำไปตากให้แห้ง ต่อจากนั้นก็นำไปใช้ประโยชน์ในแม่น้ำประแส ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการดูแลรักษาแม่น้ำ โดยผลิตภัณฑ์ทั้งน้ำหมักจุลินทรีย์และกระสุนจุลินทรีย์แสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.7



แผนภาพที่ 6.7 ผลิตภัณฑ์น้ำหมักจุลินทรีย์และกระสุนจุลินทรีย์

ในส่วนของกลุ่มนักบุกเบิกน้อยจะคิดหาวิธีในการนำขยะหรือสิ่งของต่างๆที่เหลือใช้แล้วมาจัดทำผลิตภัณฑ์ในรูปแบบโครงงานวิทยาศาสตร์ เช่น ผลิตภัณฑ์จากไขมันบำบัด การผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะ เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการขยะ สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.8



แผนภาพที่ 6.8 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการจัดการขยะ

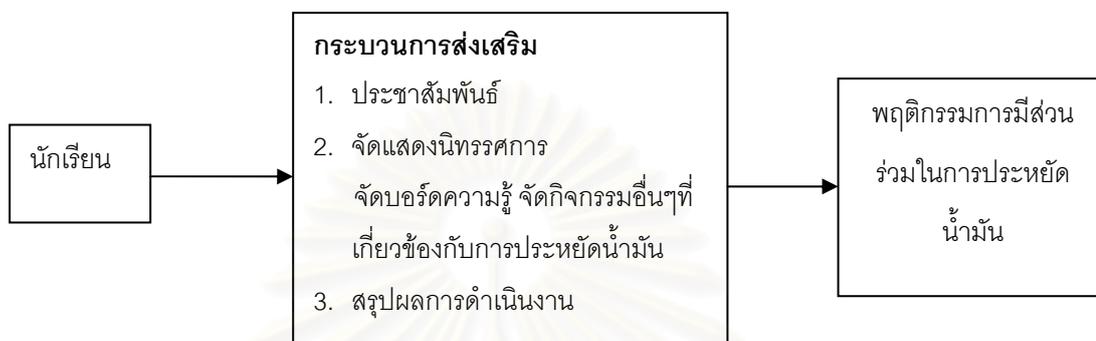
4. การประหยัดน้ำมัน

โรงเรียนมีการส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือในการประหยัดน้ำมัน โดยวิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารทั้งบริเวณหน้าเสาธง ห้องประชาสัมพันธ์ การจัดแสดงนิทรรศการ จัดบอร์ดความรู้ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมความร่วมมือในการประหยัดน้ำมัน เช่น การรณรงค์ให้นักเรียนขี่จักรยานมาโรงเรียนในกรณีนักเรียนที่อยู่บ้านใกล้โรงเรียน การจัดการแข่งขันขี่จักรยานในงานกีฬาภายในโรงเรียน การประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยการขี่จักรยาน ดังแสดงในแผนภาพที่ 6.9



แผนภาพที่ 6.9 การแข่งขันขี่จักรยานในงานกีฬาภายในโรงเรียนและการประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนโดยการขี่จักรยาน

หลังจากดำเนินการจัดกิจกรรมเรียบร้อยแล้วผู้จัดกิจกรรมจะสรุปผลที่ได้จากการดำเนินงาน และเพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการประหยัดน้ำมัน สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.10

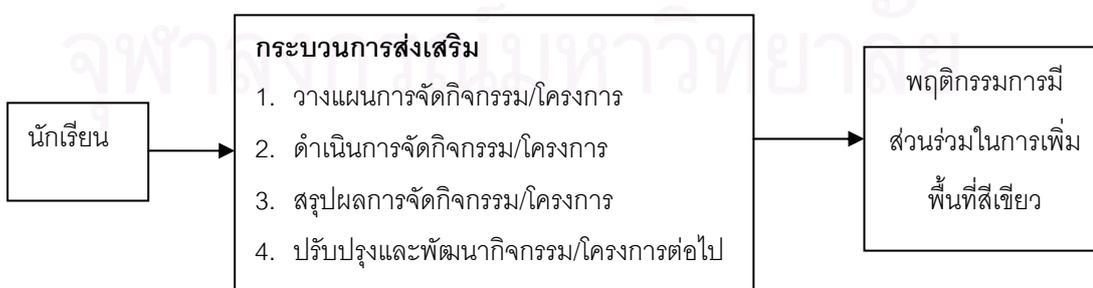


แผนภาพที่ 6.10 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการประหยัดน้ำมัน

5. การเพิ่มพื้นที่สีเขียว

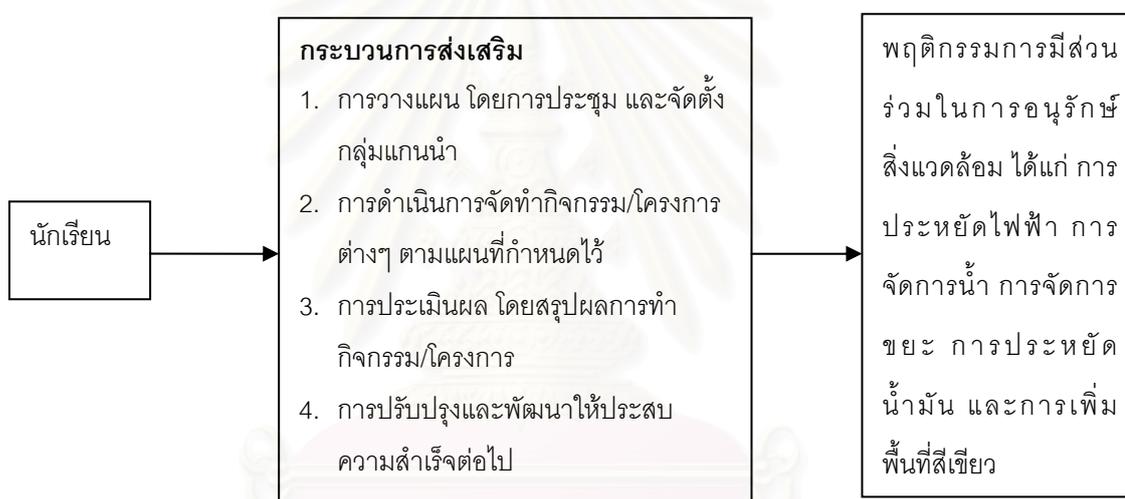
โรงเรียนมีการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยวิธีการทำกิจกรรม/โครงการต่างๆของโรงเรียนและชุมชน เช่น การดูแลเขตพื้นที่รับผิดชอบในโรงเรียน การปลูกป่าชายเลน และการปลูกต้นไม้ที่บ้านและชุมชน การปลูกผักสวนครัวที่แปลงเกษตร เพื่อให้ นักเรียนเกิดความตระหนักในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว นักเรียนที่ร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีความสนใจและอยากเข้าร่วมกิจกรรมโดยการสมัครทำกิจกรรมกับครูที่รับผิดชอบ ยกเว้นกิจกรรมการดูแลเขตพื้นที่รับผิดชอบในโรงเรียนที่นักเรียนทุกคนในโรงเรียนต้องร่วมมือกัน

เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 6.11



แผนภาพที่ 6.11 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้นพบว่า กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ดำเนินการโดยการจัดตั้งกลุ่มแกนนำขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ และเป็นหลักในการทำกิจกรรม/โครงการต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้กิจกรรม/โครงการนั้นๆประสบความสำเร็จ รวมทั้งมีการเผยแพร่ผลการทำกิจกรรม/ผลงานให้กับนักเรียนในโรงเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนในโรงเรียนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไปอย่างยั่งยืน กระบวนการต่างๆสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังแผนภาพที่ 6.12



แผนภาพที่ 6.12 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

จากแผนภาพที่ 6.12 สรุปได้ว่า โรงเรียนมีการจัดกระบวนการส่งเสริมเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา

ตอนที่ 3 ผลที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ มีดังนี้

1. ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยติดเป็นนิสัย

2. ทำให้นักเรียนมีทักษะการสังเกต ทักษะการคิดที่ดี ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลดีต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ ในเรื่องของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังประสบอยู่

“...การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะทำให้ตนเองมีทักษะการสังเกต มีทักษะการคิดที่ดี อย่างถ้าเปรียบเทียบกับคนที่เค้าไม่ได้ทำกิจกรรม ความคิดของเค้ายังไม่ลึกซึ้งเท่าๆกับเรา...”

(นักเรียน 5, สันทนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

3. สามารถนำผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆด้านสิ่งแวดล้อม ไปทำผลงานของตัวเองหรือประกอบในการศึกษาในระดับสูงต่อไป เช่น การประกวดนักเรียนเพื่อรับรางวัลพระราชทานประจำปี 2551 การศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และจากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า นักเรียนที่เป็นแกนนำกลุ่มนักเรียนน้อย สามารถชนะการประกวดนักเรียนเพื่อรับรางวัลพระราชทานประจำปี 2551 ระดับจังหวัดได้ และนอกจากนี้ยังสามารถสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาในคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้

“...ตอนที่หนูประกวดนักเรียนเพื่อรับรางวัลพระราชทาน หนูก็นำโครงการเรื่องพลังขยะพลังสร้างสรรค์ สู่ชุมชนพอเพียง มาเป็นหลักฐานส่วนหนึ่งในการประกวด...”

(นักเรียน 6, สัมภาษณ์, 4 มีนาคม 2552)

“...จริงๆ แล้วนักเรียนที่เป็นแกนนำด้านสิ่งแวดล้อม บางคนก็ได้ดี ไม่เสียการเรียน เช่นนักเรียน 6 ก็เอาผลงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาประกวด หรือรุ่นพี่ที่แล้ว ซึ่งเป็นแกนนำคนสำคัญของโรงเรียนก็สามารถสอบเข้าเรียนต่อที่มหาวิทยาลัยบูรพาได้...”

(ผู้บริหาร 2, สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2551)

นอกจากนี้นักเรียนบางคนสามารถนำผลงานของตนเองที่เกิดจากการทำโครงการวิทยาศาสตร์ไปประกวดและได้รับรางวัลต่างๆมากมาย เช่น การทำโครงการเรื่อง “พลังขยะ พลังสร้างสรรค์ สู่ชุมชนพอเพียง” ซึ่งเป็นการนำขยะมาผลิตกระแสไฟฟ้า ส่งผลให้ได้รับรางวัลมากมาย ได้แก่ รางวัลชนะเลิศจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง รางวัลรองชนะเลิศ

จากมหาวิทยาลัยมหิดล รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง จากกระทรวงพลังงาน ซึ่งบรรยากาศการนำเสนอผลงานเป็นไปตามแผนภาพที่ 6.13



แผนภาพที่ 6.13 บรรยากาศการนำเสนอผลงานโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนแกนนำด้านสิ่งแวดล้อม

นักเรียนที่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และต่างยืนยันที่จะทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

“...คิดว่าทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป เพราะถ้าเราไม่ช่วยกัน หรือปล่อยให้ เป็นไปตามสภาพ ก็จะทำให้มันแย่ลง อยากเมื่อก่อนสิ่งแวดล้อมในชุมชนมันแย่ แต่พอโรงเรียน เราทำกิจกรรมมากขึ้น สิ่งแวดล้อมก็ดีขึ้น ...”

(นายสาม, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2552)

“...การทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต้องมีความเสียสละจากทั้งตัวเองและคนรอบข้าง ด้วย อย่างสิ่งที่หนูทำเนี่ย หนูว่าทำให้เรากลายเป็นคนที่ห่วงใยสิ่งแวดล้อม และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ซึ่งหนูคิดว่าถ้าทุกคนคิดแบบนี้ก็จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ประเทศชาติ และที่สำคัญต่อตนเองเพราะอย่าลืมว่าเราเองก็เป็นส่วนหนึ่งของสังคมและประเทศชาติด้วย...”

(นางสาวสี่, สัมภาษณ์, 14 กุมภาพันธ์ 2552)

“...หนูว่าทำกิจกรรมอะไรก็ได้ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดีทั้งนั้น เพราะเกิดผลดีต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ แต่อาจจะช้าหน่อยเพราะผลที่เกิดขึ้นจากการทำมันไม่เห็นปั๊บปั๊บ แต่ต้องใช้เวลา และสำหรับหนูคิดว่าจะทำกิจกรรมแบบนี้ต่อไป ...”

(นักเรียน 5, สนทนากลุ่ม, 20 กุมภาพันธ์ 2552)

ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้นทั้งหมด สรุปได้ว่า กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่โรงเรียนดำเนินการ เป็นสิ่งที่มีคุณค่า ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตัวนักเรียนเอง ต่อชุมชน สังคมและประเทศชาติ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ (1) ศึกษาบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (2) ศึกษากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (3) วิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

วิธีดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ แบบกรณีศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงลึกกรณีโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant observation) การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) รวมถึงการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Document Analysis) และผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 ถึงเดือนมีนาคม 2552 ระยะเวลา 5 เดือน เพื่อให้เกิดความเข้าใจข้อมูลอย่างลึกซึ้ง และสามารถมองเห็นภาพรวมได้

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะเวลา คือ ระยะเวลาแรก การศึกษาก่อนลงภาคสนามเพื่อกำหนดกรอบในการสังเกต แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ แนวการสนทนากลุ่ม กับผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และคนในชุมชน ระยะเวลาที่สอง การศึกษาภาคสนาม โดยได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลในบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลในระดับกว้างเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ สภาพทั่วไปของชุมชน สภาพทั่วไปของโรงเรียน ครู นักเรียน โดยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์และการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น แผนปฏิบัติการประจำปี กิจกรรม/โครงการต่างๆของโรงเรียน ช่วงที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลในส่วนของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยใช้วิธีการสังเกต สัมภาษณ์ และศึกษาเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนการ

จัดการเรียนรู้ หลักสูตรของโรงเรียน กิจกรรม/โครงการต่างๆของโรงเรียน แบบบันทึกหนังสือรับ-ส่งของโรงเรียน เอกสารบันทึกการประชุม เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับลึกจากโรงเรียน ชุมชน ผู้ปกครอง และนักเรียนเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและผลที่เกิดกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะที่สามเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคสนาม และระยะที่สี่การตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยดังนี้ (1) แบบสังเกต ซึ่งประกอบด้วย การสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน การสังเกตสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน การสังเกตการจัดการเรียนสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครู การสังเกตการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน การสังเกตการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนร่วมกับชุมชน การสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน และการสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน (2) แบบสัมภาษณ์ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน เกี่ยวกับบริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนและผลที่เกิดกับนักเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (3) แบบบันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ในเรื่องของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน การจัดการหลักสูตรของโรงเรียน รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน (4)แนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยเอกสารสำหรับผู้วิจัย และเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้ง โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากเอกสาร การสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ โดย (1) การลดทอนข้อมูล (Data Reduction) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่บันทึกในภาคสนาม (full field note) มาวิเคราะห์แล้วจัดลงในหัวข้อที่เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา ซึ่งเป็นการเลือกเฟ้นหาจุดที่น่าสนใจ ซึ่งจะทำให้เข้าใจง่าย (2) การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลโดยพิจารณาถึงความถูกต้อง ความพอเพียง และความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) (3) การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 4 ลักษณะ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์เนื้อหา(Content Analysis) 2) การจำแนกข้อมูล (Typological Analysis) 3) การเปรียบเทียบข้อมูล(Constant Comparative Method) 4) การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction)

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ตอนที่ 2 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และตอนที่ 3 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยขอสรุปอยู่ในภาพรวม 3 ประเด็นดังนี้

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนและชุมชน

โรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อม(นามสมมติ) เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-6 มีนักเรียนทั้งหมด 2,620 คน ครูและบุคลากรในโรงเรียนรวม 126 คน โรงเรียนตั้งอยู่ในเขตเทศบาล มีเนื้อที่ 52 ไร่ 2 งาน มีอาคารเรียน 4 หลัง อาคารประกอบ 8 หลัง รวมจำนวนห้องเรียนทั้งหมด57ห้อง ห้องปฏิบัติการ 16 ห้อง ห้องปฏิบัติการพิเศษต่างๆ 30 ห้อง บรรยากาศภายในโรงเรียนมีความร่มรื่น เนื่องจากมีต้นไม้หลากหลายชนิดทั้งไม้ยืนต้น และไม้ประดับบริเวณรอบๆโรงเรียน มีแหล่งเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายทั้งจากต้นไม้ บนอาคารเรียน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสถานที่ต่างๆบริเวณรอบๆโรงเรียน โรงเรียนและชุมชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนพบมากที่สุด คือ ปัญหาขยะและปัญหามลพิษทางน้ำ ซึ่งปัจจุบันนี้ทั้งโรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ได้ดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว รวมทั้งโรงเรียนได้นำปัญหาดังกล่าวมาเป็นประเด็นหลักอย่างหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม

2. การบริหารจัดการของโรงเรียน

โรงเรียนได้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมโดยการกำหนดปรัชญาที่ว่า “พัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคมและปัญญา เข้าใจเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างมีความสุข” กำหนดพันธกิจในข้อ 1 และ 2 ว่า “นำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้ ในการบริหารจัดการและการจัดการเรียน

การสอนและส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นเลิศทางวิชาการ และสำเร็จการศึกษาอย่างมีคุณภาพ” กำหนดเป้าหมายของโรงเรียนในข้อ 6 และ 9 ว่า “ผู้บริหาร และครูทุกคน สามารถนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเรียนการสอน ได้และโรงเรียนมีความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษาและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมในข้อ 3 ว่า “มีความภูมิใจในความเป็นไทย ปฏิบัติตนตามวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนสิ่งแวดล้อม” นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังได้จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อ บริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมมีชื่อว่ากลุ่มว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อม โดยในปัจจุบันได้แบ่งกิจกรรม กลุ่มว.ส.รักษ์สิ่งแวดล้อมออกเป็น 5 ประเภทได้แก่ กลุ่มนักสืบสายน้ำรักษ์น้ำประแส กลุ่มจุลินทรีย์ ผู้พิชิต กลุ่มนักรบขยะ กลุ่มนักบุกเบิกน้อยและกลุ่มรักษ์ไฟฟ้า เพื่อดำเนินการป้องกันและ แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชน โดยเฉพาะปัญหาเกี่ยวกับขยะและแม่น้ำประแส ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลัก ของคนในชุมชนและคนในจังหวัดระยอง

ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมีการจัดทำแผนปฏิบัติราชการและจัดตั้ง งบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของเงินอุดหนุนและเงินรายได้ของโรงเรียน เพื่อสนับสนุนให้ การทำงานด้านสิ่งแวดล้อมประสบความสำเร็จ นอกจากนี้งบประมาณส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุน จากชุมชนและหน่วยงานอื่นๆ เช่น เทศบาล สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น เนื่องจากโรงเรียนกับ ชุมชนและหน่วยงานอื่นๆนั้นส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

3. สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียนและชุมชน

ลักษณะความเป็นอยู่หรือการดำเนินชีวิตในแต่ละวันของนักเรียน ครู ผู้บริหารและ บุคลากรอื่นๆในโรงเรียนทั้งแม่ค้า พนักงานทำความสะอาด นักการภารโรง มีการดำเนินชีวิตที่เป็น ปกติตามตารางเวลาซึ่งมีความสัมพันธ์กัน

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียนได้แก่ ผู้บริหาร ครูและนักเรียน ส่วนใหญ่ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและครูเป็นลักษณะที่สอนน้อง สามารถให้คำปรึกษาหรือแนะนำใน เรื่องต่างๆได้ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนเป็นลักษณะพ่อแม่ดูแลลูก นักเรียนส่วน ใหญ่จึงมีความใกล้ชิดกับครู

ในส่วนของชุมชน สภาพสังคมและวัฒนธรรมมีลักษณะเดียวกับโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ของการนับถือศาสนา การทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ประเพณีลอยกระทง การทอดผ้าป่าขยะ ทุกคนจะให้ความสำคัญและทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมอย่างพร้อมเพียงกัน

จากลักษณะความเป็นอยู่ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรทุกคนในโรงเรียนและชุมชน และการอยู่ร่วมในสังคมและวัฒนธรรมเดียวกัน ทำให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมสามารถ ดำเนินการได้โดยได้รับความร่วมมือที่ดีจากทุกฝ่าย

ตอนที่ 2 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ผู้วิจัยขอนำเสนอใน 5 ประเด็น ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจั ดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งสรุป ได้ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

โรงเรียนมีการดำเนินการเพื่อจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพในรูปของการปรับปรุงสภาพ ภูมิทัศน์ของโรงเรียน ซึ่งอยู่ในส่วนงานด้านอาคารสถานที่ รวมทั้งการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การ ดูแลเขตพื้นที่รับผิดชอบ และจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ผู้วิจัยสามารถ สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้าน โรงเรียน ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ และปัจจัยด้านชุมชน ประกอบด้วย การสนับสนุน งบประมาณ

1.2 โรงเรียนมีกระบวนการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติตามแผน ขั้นการประเมินและขั้นการปรับปรุง

1.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการจัดการขยะ

2.การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

โรงเรียนมีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยจัดตั้งเป็นรายวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อใช้สอนกับนักเรียนระดับชั้นม.2 และมีการจัดหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ คือ การนำเรื่องสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในรายวิชาต่างๆ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งกลุ่มพัฒนา ผู้เรียน โดยเฉพาะในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงาน อาชีพและเทคโนโลยี และสุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งเป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545) ในส่วนของปัจจัย กระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นจากการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ประกอบด้วย บุคลากร วัสดุ-อุปกรณ์ และงบประมาณ และปัจจัยด้านชุมชน ประกอบด้วย แหล่งเรียนรู้ และวิทยากร

2.2 โรงเรียนมีกระบวนการการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนประเมินและขั้นตอนการปรับปรุง

2.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

3. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ลักษณะ ได้แก่ กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ โดยในส่วนของกิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนดำเนินการ ได้แก่ การจัดป้ายนิเทศ/แสดงผลงานนักเรียน การรณรงค์ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดนิทรรศการ การประกวดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม และการสร้างผลผลิตโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และในส่วนของกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ ได้แก่ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโรงเรียนและชุมชน การดูแลรักษาแม่น้ำประแสและชุมชน และกิจกรรมการรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน และผู้วิจัยสามารถสรุปปัจจัย กระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้ดังนี้

3.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ประกอบด้วย การให้ความสำคัญของผู้บริหาร บุคลากรที่ดำเนินงาน วัสดุ อุปกรณ์ในการดำเนินงาน และงบประมาณ ปัจจัยด้านนักเรียน ประกอบด้วย การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การเป็นสมาชิกกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อม และการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านครอบครัว ประกอบด้วย การให้การสนับสนุนด้านการเดินทางและการให้แรงเสริม และปัจจัยด้านชุมชน ประกอบด้วย การสนับสนุนในเรื่องของบุคลากร แหล่งเรียนรู้ งบประมาณ ยานพาหนะ ข้อมูลข่าวสารและสื่อต่างๆ รวมถึงการได้รับความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน

3.2 กระบวนการการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติตามแผน ขั้นการประเมินและขั้นการปรับปรุง

3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน นั่นคือ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบ่อยขึ้น

4. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน

โรงเรียนมีการจัดทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน ซึ่งแบ่งออกเป็น การให้บริการอาคารสถานที่ การให้บริการยืมวัสดุอุปกรณ์ และการให้บริการบุคลากร 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆในชุมชน ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยในส่วนของกิจกรรมร่วมกับชุมชน ดังนี้

4.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ประกอบด้วย การให้ความสำคัญของผู้บริหาร บุคลากรที่รับผิดชอบ และเวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม และปัจจัยด้านชุมชน ประกอบด้วยความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

4.2 กระบวนการการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติตามแผน ขั้นการประเมินและขั้นการปรับปรุง

4.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน นั่นคือ นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ตอนที่ 3 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ในตอนนีผู้วิจัยขอสรุปประเด็นของลักษณะพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลที่เกิดขึ้นจากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ ดังนี้

1. ลักษณะพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นักเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม 5 ลักษณะด้วยกัน คือ การประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

2. กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โรงเรียนมีการจัดกระบวนการส่งเสริมเพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องของการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยส่วนใหญ่เป็นการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนา

3. ผลที่เกิดขึ้นจากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ

การที่นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ ได้แก่ ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยติดเป็นนิสัย ทำให้นักเรียนมีทักษะการสังเกต ทักษะการคิดที่ดี ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลดีต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ ในเรื่องของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังประสบอยู่ นอกจากนี้สามารถนำผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมต่างๆด้านสิ่งแวดล้อม ไปทำผลงานของตนเองหรือประกอบในการศึกษาในระดับสูงต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด มีประเด็นการอภิปรายเป็นตอนๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า ชุมชนของโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อมมีปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในเรื่องการจัดการขยะ และปัญหามลพิษทางน้ำ(แม่น้ำประแส)สอดคล้องกับจිරนันท์ ชะอุ่มใบ (2544) ที่พบว่า ปัญหาของสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เผชิญอยู่ในปัจจุบัน คือ ปัญหาการลดปริมาณลง

ของทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหาการเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมและการเกิดสารพิษในสภาพแวดล้อม สาเหตุดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี และความรู้หรือรู้เท่าไม่ทันการณ์ในการใช้สารเคมีต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ รวีวรรณ ชินะตระกูล (2540), ราษฎร์ ภาวรา(2543), จีรนันท์ ชะคู่มไบ (2544) ที่กล่าวว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ค่านิยมที่ไม่เหมาะสม เป็นเหตุให้คนปฏิบัติผิดแนวกันและความไม่รู้หรือรู้เท่าไม่ทันการณ์

ในส่วนของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเรียนรู้อันสิ่งแวดล้อมศึกษา อาจเนื่องมาจากการที่ผู้บริหารให้ความสำคัญในด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีนโยบายในเรื่องของอาคารสถานที่ การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของโรงเรียน และมีการจัดสถานที่ให้มีต้นไม้หลากหลาย มีจำนวนอาคารเรียนเพียงพอกับปริมาณนักเรียน ห้องเรียนสะอาด ซึ่งลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับ รวีวรรณ ชินะตระกูล (2540) ที่กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ถูกสุขลักษณะ การตั้งโรงเรียนมีความเหมาะสมกับความต้องการของชุมชน มีความปลอดภัยสวยงาม อาคารเรียนและอาคารประกอบการ ควรสร้างให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียนควรจัดให้สะอาดเป็นระเบียบมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ และจากลักษณะสภาพของโรงเรียนดังกล่าว เกิดจากการที่โรงเรียนมีบุคลากรและงบประมาณที่คอยสนับสนุน ส่งผลให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อม จนได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว ประเภทกลุ่มเยาวชนในปี พ.ศ.2550 ซึ่งสอดคล้องกับ ประเสริฐ ศรีอุทธา (2541) ที่พบว่า การจัดการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ควรให้บุคลากรในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีการกำหนดนโยบาย แผนงาน และงบประมาณให้เพียงพอ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับศนิชา เฟื่องเรือง (2543) ที่พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารจะมีนโยบายเน้นการจัดการสภาพภูมิทัศน์ ความสะอาดและพื้นที่สีเขียว บุคลากรของโรงเรียนและนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการวางแผนและปฏิบัติตามนโยบายสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และมีการจัดสรรด้านงบประมาณ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีการนำเอามาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม(ISO 14001) มาใช้ในโรงเรียนเพื่อให้การจัดการสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่สุุดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ในเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

และกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยแยกอภิปรายเป็นประเด็นได้ 4 ประเด็น ได้แก่ ลักษณะของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ดังนี้

1. ลักษณะของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สามารถอภิปรายในเรื่องต่างๆ ได้ดังนี้

1.1 การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เน้นการจัดสภาพให้เป็นพื้นที่สีเขียว มีความร่มรื่นเป็นธรรมชาติ สวยงาม เป็นระเบียบ เนื่องจากสภาพดังกล่าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ที่พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ในห้องเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อม และนอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมนั้นส่วนใหญ่เป็นการจัดกิจกรรมการปรับสภาพภูมิทัศน์ของโรงเรียนโดยการปลูกต้นไม้ ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณรอบๆ โรงเรียน การจัดป้ายนิเทศที่เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม จัดทำสติ๊กเกอร์ลดการใช้พลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับ วลัย พานิช (2541) ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีการดำเนินงานที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยให้ทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมทั้งผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและคนในชุมชน ซึ่งตรงตามยุทธศาสตร์หลักของโครงการรุ่งอรุณที่มุ่งสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษา

1.2 การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน

ในด้านของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน จากการศึกษาพบว่า โรงเรียนมีการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยการจัดตั้งรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาและโดยการจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ คือ การแทรกสอดความรู้ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับโครงการรุ่งอรุณ (2542) ที่กล่าวว่าการจัดหลักสูตรเพื่อให้บริการบูรณาการของสิ่งแวดล้อมศึกษา จำเป็นต้องมีการจัดหลักสูตรแบบบูรณาการแบบบูรณาการแบบบูรณาการ เพื่อให้นักเรียนรักและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันได้ และจากผลการวิจัยพบว่า การจัดหลักสูตรแบบบูรณาการ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสุขศึกษาและพลศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2548) ที่พบว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2545) มีสาระการเรียนรู้ที่ระบุถึงสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี และสุขศึกษาและพลศึกษา หลังจากได้ หลักสูตรแล้วครูจะเป็นผู้นำหลักสูตรนั้นไปใช้ โดยมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ โดยการกำหนด วัตถุประสงค์การเรียนรู้ทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับวัตนา บุญยะชาติ (2540) ที่พบว่าครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา มีการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยมีการ กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของ การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ครูได้ ดำเนินการสอนโดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นปฏิบัติกิจกรรม และขั้นสรุป ซึ่ง สอดคล้องกับ อามรณ์ ใจเที่ยง (2540) ที่กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นปฏิบัติกิจกรรม (ขั้นสอน) เป็นขั้นที่สำคัญที่ทำให้ นักเรียน เกิดการเรียนรู้กิจกรรมในขั้นนี้มีหลายอย่าง และขั้นสรุปเป็นการสรุปเนื้อหาที่เรียนผ่านมาแล้ว ทั้งหมด

จากผลการวิจัยในด้านการปฏิบัติกิจกรรมการสอน พบว่าครูมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นักเรียนทำกิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อในการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษาที่หลากหลาย ส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดขึ้นเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง เน้นปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น นอกจากนี้ครูบางคนยังมีวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้ ทักษะการสังเกต ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมระดับ ประถมศึกษา ของสกุลพร ทองไพจิตร (2540), พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543), สุวรรณี ฮั่วจัน (2549) ที่ พบว่า การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาใช้วิธีการให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำ กิจกรรมด้วยกระบวนการกลุ่ม ครูมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนปฏิบัติจริง ซึ่ง เป็นกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ มีการใช้สื่อในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เปิดโอกาสให้แสดง ความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ครูใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ทาง ธรรมชาติภายในบริเวณโรงเรียน ใช้สื่อที่หาได้ในท้องถิ่น

ในส่วนของวิธีการที่ครูใช้ในการสอน ที่เน้นการสอนแบบแก้ปัญหา ผู้การคิดนั้น ยัง สอดคล้องกับ N.J.Smith Sebasto and Theresa L. Smith (1970 อ้างถึงในศนิชา เฟื่องเรือง, 2543) ที่พบว่าครูที่สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในรัฐอิลลินอยส์และรัฐวิสคอนซิน นิยมใช้วิธีการสอน

แบบแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ การเรียนรู้แบบร่วมมือ การสังเกต และจากผลการวิจัยพบว่าครูมีการจัดการเรียนการสอนโดยการให้นักเรียนได้ศึกษานอกสถานที่ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติมากกว่านักเรียนที่ศึกษาโดยวิธีอื่น สอดคล้องกับ Hosley (1975), Noeske (1975) และ Palmberg and Kuru (2000) ที่กล่าวว่า นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติมากกว่านักเรียนที่ศึกษาโดยวิธีอื่น หากครูจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษานอกสถานที่

จากการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนได้มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน โดยสร้างความตระหนักในด้านสภาวะแวดล้อม มีความเข้าใจและห่วงใยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัว สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีส่วนร่วมในสังคมต่อการร่วมมือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้วยความสมัครใจ เพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพ เหมาะแก่การดำรงชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับ วลัย พานิช (2543) ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จะนำมาสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ดี มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างกระบวนการพัฒนาคนให้มีความตระหนักห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ พรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการในการพัฒนานักเรียน ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม มองเห็นทางเลือกที่ดีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีความสมัครใจในการปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดีมีคุณภาพ เหมาะแก่การดำรงชีวิต สอดคล้องกับพินดา วราสุนันท์ (2547) ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาผู้เรียน โดยสร้างความตระหนักในสภาวะแวดล้อม มีความเข้าใจและห่วงใยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมรอบตัว สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมีส่วนร่วมในสังคมต่อการร่วมมือดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2548) ซึ่งพบว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรมนุษย์ให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และสำนึกในคุณค่าของธรรมชาติ มุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และสามารถมีชีวิตอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ

นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ยังเน้นการปลูกฝังทางด้านเจตคติและสร้างความตระหนัก และจาก

ผลการวิจัยพบว่าจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกและไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับอาภรณ์ ใจเที่ยง (2540) ที่พบว่า จุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อสนองความสามารถ ความถนัด ความสนใจของนักเรียนทุกคน เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ให้นักเรียนมีความเพลิดเพลิน ไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน และเพื่อสนองเจตนารมณ์ของหลักสูตร ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและเกิดทักษะกระบวนการ และเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออก

ดังนั้นจากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีการจัดการสิ่งแวดล้อมในเรื่องของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน ในด้านของตัวนักเรียนเองก็ให้ความสนใจกับกิจกรรมต่างๆที่ครูจัดให้ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนได้เปลี่ยนอิริยาบถ เปลี่ยนบรรยากาศการเรียนรู้ และเป็นการเรียนรู้สิ่งใกล้ตัวที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน

1.3 การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

จากการวิจัย พบว่า ทางโรงเรียนได้สังเกตเห็นความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมโดยการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรใน 2 ลักษณะ คือ 1) กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และ 2) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ และการจัดกิจกรรมดังกล่าวส่วนใหญ่จัดทำขึ้นตามโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน สอดคล้องกับพรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) กิจกรรมด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ และ 2) กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ในการปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมอันเป็นประโยชน์ ของส่วนรวมให้มีสภาพที่ดียิ่งขึ้น ในวาระและโอกาสต่าง ๆ

กิจกรรมเสริมหลักสูตรตามโครงการต่างๆ ของโรงเรียน แบ่งได้เป็น 3 ประเภทตามระยะเวลาการดำเนินงาน คือ 1) โครงการระยะ 1 ภาคการศึกษา โดยต้องดำเนินงานให้เสร็จสิ้นในระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา 2) โครงการที่ดำเนินการตลอดปีการศึกษา และ 3) โครงการระยะยาวที่ดำเนินการติดต่อกันหลายปี สอดคล้องกับพรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) ที่กล่าวว่า โรงเรียนควรมีการจัดโครงการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์หรือฝึกทักษะการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยโครงการสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจัดมี 4 แบบ คือ (1) โครงการ

ระยะสั้น มีเวลาดำเนินการประมาณ 3-14 วัน (2) โครงการระยะ 1ภาคการเรียน (3) โครงการระยะ 1 ปีการศึกษา และ (4) โครงการระยะยาวที่ดำเนินงานติดต่อกันหลายปี การที่โรงเรียนไม่มีลักษณะของโครงการระยะสั้นอาจเนื่องมาจากโครงการที่ทางโรงเรียนจัดทำเป็นโครงการที่ต้องใช้เวลา และเหตุผลอีกอย่างหนึ่งก็คือ ส่วนใหญ่การทำกิจกรรม/โครงการ มักถูกกำหนดโดยผู้สนับสนุนด้านงบประมาณ

กิจกรรมเสริมหลักสูตร ตามโครงการด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนจัดขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความตระหนักทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการประกวดคำขวัญ วาดภาพ การจัดค่ายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับวลัย พานิช (2541) ที่พบว่า กิจกรรมเสริมหลักสูตรมีการจัดชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมความตระหนักหรือจิตสำนึก เช่น จัดการประกวดคำขวัญ วาดภาพ ทักษะศึกษา หรือมีกิจกรรมพิเศษเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย วันสิ่งแวดล้อมโลก จัดค่ายศึกษารวมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่าการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตระหนัก ความรู้ มีจิตสำนึกที่ดี อีกทั้งเกิดทักษะ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับกุสมาลย์ มาแมนสกุล (2540) ที่พบว่า การจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม จากกรมสามัญศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนสารวิทยา กรุงเทพมหานคร จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ให้ความรู้ ปลูกฝังจิตสำนึก ฝึกให้เกิดทักษะ และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้น เป็นเสมือนส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตของนักเรียน โรงเรียนจะมีการสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมในทุกๆกิจกรรมเพื่อให้เกิดการซึมซาบ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

1.4 การทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน

จากผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมีการจัดทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนแยกได้เป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์โรงเรียน 2) การให้บริการแก่ชุมชน ในด้านอาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร 3) การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น 4) การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน และ 5) การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆในชุมชน สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2527 อ้างถึงในพรทิพย์ เหลี่ยมดี, 2543) และในส่วนของงานจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนพบว่า ผู้บริหารมีนโยบายเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับศนิชา เพ็ญเรือง (2543) ที่พบว่า การจัด

กิจกรรมร่วมกับชุมชนของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารจะมีนโยบายการจัดการกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น การรณรงค์รักษาความสะอาด การคัดแยกขยะ การปลูกต้นไม้ มีการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนาบุคลากร การจัดหาหนังสือและเอกสาร และการสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากร ครูร่วมกับชุมชนประเมินผลกิจกรรม

จากผลการวิจัย พบว่า การทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การดูแลรักษาแม่น้ำประแส การจัดการขยะการประหยัดไฟฟ้า เพื่อร่วมแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน สอดคล้องกับวลัย พานิช (2541) ซึ่งพบว่าการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน จะมีการจัดโครงการสิ่งแวดล้อม เช่น การดูแลรักษาแม่น้ำลำคลอง ถนน หรือสวนสาธารณะ รณรงค์เพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ร่วมมือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดในชุมชน เป็นต้น กิจกรรมร่วมกับชุมชนนี้เป็นการนำโรงเรียนเข้าสู่ชุมชน นักเรียนได้มีโอกาสขยายมิติในการเรียนรู้และเป็นการเตรียมตัวเป็นพลเมืองดี

ในการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนนั้น พบว่าโรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อมได้รับความร่วมมือจากการทำกิจกรรมทั้งจากผู้บริหาร ครู นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนสอดคล้องกับพรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) พบว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชนในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาดีเด่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติผู้บริหาร ครูและนักเรียน มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน

จากผลการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ทำให้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนด้วยดีจากชุมชน สอดคล้องกับพรทิพย์ เหลี่ยมดี (2543) พบว่าการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน เป็นการจัดโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนร่วมกับชุมชน โดยได้รับการสนับสนุนจากชุมชน เช่น ด้านงบประมาณ สถานที่ วิทยากร โดยมีการปรึกษาหารือระหว่างสมาชิกของโรงเรียนและชุมชนในการดำเนินการจัดกิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และจากการสนับสนุนของชุมชนหรือหน่วยงานต่าง ๆ นั้นส่งผลให้การทำกิจกรรมต่างๆ ประสบผลสำเร็จสอดคล้องกับโสเมฉาย บุญญานันต์ (2549) พบว่า โปรแกรมปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จต้องได้รับความร่วมมือและรวมพลังของภาคี 3 ฝ่าย ได้แก่ บ้าน โรงเรียน และศาสนา และจากการให้การสนับสนุนจากชุมชนดังกล่าวอาจเนื่องมาจากคนในชุมชนเห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ต้องการให้บุตรหลานของตนเองซึ่งอยู่ในโรงเรียนนี้มีประสบการณ์ เกิดการเรียนรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม และอีกส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการรักษาสถาบันเนื่องจากคนในชุมชนบางคนเป็นศิษย์เก่าของโรงเรียนนี้ จึงต้องการที่จะเห็นโรงเรียนมีการพัฒนาไปในทางที่ดี

จากผลการวิจัยในเรื่องของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ถือได้ว่าประสบความสำเร็จมากทั้งในเรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับวิเชียร กระพีแดง (2543) ที่พบว่าโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น มีสภาพการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีทั้งด้านบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ด้านการส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา ด้านกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา ด้านการบริหารงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และด้านการร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดระบบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่ได้มาตรฐานตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และที่สำคัญสิ่งหนึ่งคือครูมีความเสียสละเพื่อส่วนรวม มีการคิดหาวิธีที่จะจัดการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการได้รับการสนับสนุนที่ดีจากผู้บริหารซึ่งมีการจัดการที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับพินดา วราสุนันท์ (2547) ที่พบว่าปัจจัยด้านองค์การและปัจจัยด้านผู้สอนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการของครูประถมศึกษา

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านชุมชน โดยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านโรงเรียน

ปัจจัยด้านโรงเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนทุกเรื่องทั้งการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ได้แก่ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ เวลาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม/โครงการ การให้ความสำคัญของผู้บริหาร เนื่องจากการจัดระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องมีบุคลากรที่เหมาะสมในการดำเนินงาน มีการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรม/โครงการก็ถือเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมในหลายๆด้าน ซึ่งบางครั้งวันเวลาอาจตรงกัน ทำให้การจัดกิจกรรม/โครงการไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร รวมทั้งภาระงานของครูที่รับผิดชอบมี

มากอาจทำให้ปฏิบัติงานได้ไม่เต็มที่ และอีกส่วนหนึ่งที่สำคัญคือ การให้ความสำคัญของผู้บริหาร ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การจัดกิจกรรม/โครงการ ในด้านระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับประเสริฐ ศรีอุทธา (2541) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ควรจัดสรรด้านบุคลากร มีการกำหนดนโยบาย แผนงาน และงบประมาณให้เพียงพอ และจากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าโรงเรียนได้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม มีการวางนโยบาย กำหนดปรัชญา พันธกิจ เป้าหมายของโรงเรียนรวมทั้งการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนอาจเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

2.2 ปัจจัยด้านนักเรียน

เนื่องจากการจัดกิจกรรม/โครงการต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก ทักษะและการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม และเนื่องจากกิจกรรม/โครงการส่วนใหญ่ของโรงเรียนจะอยู่ในรูปของกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนั้นปัจจัยด้านนักเรียนจึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ในเรื่องการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การเป็นสมาชิกกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อม และการได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งอภิปรายได้ดังนี้

2.2.1 การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับพิมพิธิดา แสงจันทร์ (2545) ที่พบว่า การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม จะทำให้การมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับอำเภอจังหวัดระยอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 สอดคล้องกับธรรมจรรย์ ตูลยธำรง (2546) ที่พบว่า ปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อความร่วมมือของคณะกรรมการชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาเทศบาลภายในเขตอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับปฤษฎา พฤตมิขญ์ (2547) ที่พบว่า การรับฟังข่าวสารของคนในชุมชนเขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานครเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยที่ต่างกัน ส่งผลให้การมีส่วนร่วมในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้งแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 สอดคล้องกับ สุชี คำนวนศิลป์ (2550) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติได้ร่มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลข่าวสาร และจำนวนครั้งที่ได้รับข่าวสาร สอดคล้องกับสิริรัตน์ เตชรัตน์ (2546) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ

ทรัพยากรชายฝั่งพื้นที่ปากแม่น้ำเวพู จังหวัดจันทบุรีและตราดได้แก่ ระดับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง และระดับความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรชายฝั่ง นอกจากนี้ยังพบว่า ผลงานวิจัยนี้สอดคล้องกับ Alaimo (1979) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักและความเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ก็คือ แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน อาจเนื่องมาจากการรับรู้ข่าวสารถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้นักเรียนเกิดความตระหนักและอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นได้ว่าในปัจจุบัน สื่อต่างๆ ร่วมมือกันให้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทั้งทางโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต วิทยุ เพื่อต้องการให้ทุกคนที่รับรู้ข่าวสารเกิดความตระหนัก และเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

2.2.2 การเป็นสมาชิกกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับนักวิจัยหลายท่าน ได้แก่ ธรรมจรรย์ ตูลย์อังกูร(2546) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษา เทศบาลภายในเขตอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขึ้นอยู่กับการเป็นสมาชิกกลุ่มที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อถือได้ สอดคล้องกับสมศักดิ์ สมานไทย (2546) ซึ่งพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการป่าชุมชนตำบลแม่ตาว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ขึ้นอยู่กับระดับการเป็นสมาชิกกลุ่มในสังคม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับมยุรี ศรีอุดร (2548) ที่พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มที่ต่างกันมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบริเวณตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 และสอดคล้องกับเอกณรงค์ ขวดแก้ว (2549) ที่พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม บ้านสันทรายพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่ม

2.2.3 การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน จากผลการวิจัยพบว่า การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับพิมพ์ธิดา แสงจันทร์ (2545), ธรรมจรรย์ ตูลย์อังกูร (2546), แสง ชัยวรรณเสถียร (2548) ที่พบว่า การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ที่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องมาจากการได้รับการฝึกอบรมจะทำให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ

กิจกรรม/โครงการต่างๆที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ดี และสามารถนำความรู้ความเข้าใจนั้นมาถ่ายทอดให้กับนักเรียนคนอื่นได้ นั้นหมายความว่า การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นการสร้างแกนนำนักเรียนด้านสิ่งแวดล้อมนั่นเอง ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้จะปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและสังคมต่อไป

2.3 ปัจจัยด้านครอบครัว

ปัจจัยด้านครอบครัวเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ในเรื่องการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน ได้แก่ การให้การสนับสนุนด้านการเดินทาง และการเสริมแรงทางบวก โดยเป็นผลมาจากการที่นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งจัดขึ้นนอกเวลาเรียน ทำให้การเดินทางจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว รวมทั้งการเสริมแรงทางบวก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในเรื่องการตัดสินใจก่อน ระหว่างและหลังทำกิจกรรม/โครงการของนักเรียน และจะส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับศิริรัตน์ แอดสกูล (2546) ที่กล่าวว่า พ่อแม่ควรชมเชยลูกที่ทำดี ประสบความสำเร็จ หรือพัฒนาขึ้น ควรให้กำลังใจลูก เพื่อลูกจะได้เกิดขวัญและกำลังใจ และมีความรู้สึกอยากทำสิ่งต่างๆต่อไป นอกจากนี้ครอบครัวยังถือเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียน สอดคล้องกับ Eagles and Damare (1999) ที่พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมส่วนหนึ่งคือการได้รับอิทธิพลจากครอบครัว เช่นการพูดคุยในเรื่องสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติขณะอยู่ที่บ้าน

2.4 ปัจจัยด้านชุมชน

ชุมชนถือเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในทุกๆเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่ชุมชนจะให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ แหล่งเรียนรู้ วิทยากร การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) และกรมสามัญศึกษา (2544) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาให้ยึดหลักให้สังคมมีส่วนร่วม ทั้งบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน ฯลฯ ซึ่งอยู่ในรูปของการระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ และสอดคล้องกับประภัสสร กาญจนประกร (2549) ที่พบว่า บทบาทที่ปฏิบัติจริงในการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ระดับมาก ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนจากชุมชน ดังนั้นปัจจัยชุมชนจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการจัดระบบการศึกษาไทยให้ประสบความสำเร็จ

3. กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากผลการวิจัยพบว่ากระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนทั้งในเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เป็นไปตามขั้นตอน PDCA ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา โดยกระบวนการดังกล่าวประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผน ขั้นตอนประเมิน และขั้นตอนการปรับปรุง/พัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับวีระพล บดีรัฐ (2543) ที่กล่าวว่า PDCA เป็นเทคนิควิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จ เป็นหลักการที่ทำให้เกิดการคิดอย่างเป็นระบบ เกิดการทำงานด้วยความรอบคอบ ทำให้มีการค้นคว้า และมุ่งแก้ปัญหาสิ่งต่างๆเพื่อพัฒนาตนเอง และสังคมอย่างไม่รู้จบ

4. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

จากผลการวิจัย พบว่า ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนเป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยลักษณะของพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นจะสอดคล้องกับกิจกรรม/โครงการที่ทางโรงเรียนและชุมชนจัด อย่างในกรณีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เนื่องจากกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติเป็นไปในลักษณะของการทำความสะอาด การปรับสภาพภูมิทัศน์โดยการปลูกต้นไม้ ดังนั้นพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในลักษณะของการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและการจัดการขยะ ส่วนในเรื่องของการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน นักเรียนจะมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะทั้งการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ทางโรงเรียนจะเน้นกิจกรรมที่หลากหลายทั้งในเรื่องของไฟฟ้า น้ำ ขยะ พลังงานและน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

ตอนที่ 3 กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีลักษณะดังนี้คือ มีพฤติกรรมการประหยัดไฟฟ้า การจัดการน้ำ การจัดการขยะ การประหยัดน้ำมัน และการเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งสอดคล้องกับนารีگانต์ พรหมนง (2544) พบว่า ในการที่จะอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดผลดีต่อสาธารณะ ควรยึดหลักคือ การใช้สิ่งอื่นทดแทนกัน การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และสอดคล้องกับวราพร ศรีสุพรรณ (2544) ที่นำเสนอ หลักการสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ได้แก่ หลักแห่งความประหยัดโดยใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ หลีกเลี่ยงและไม่ใช้สินค้าที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ปล่อยยให้ขยะที่ย่อยสลายยาก ตกค้างอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ และช่วยกันปลูกต้นไม้และให้ที่พักพิงแก่สัตว์ป่า และจากการวิจัยพบว่า นักเรียนแต่ละคนสามารถอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้หลายวิธี ทั้งทางตรงและทางอ้อม สอดคล้องกับอภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว (2545) ที่กล่าวว่าการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นสามารถทำได้หลายวิธีทั้งการถนอมรักษา พื้นฟูทรัพยากรที่เสียหาย ลดของเสีย ใช้สิ่งอื่นทดแทน ฯลฯ และสอดคล้องกับมนัส สุวรรณ (2549) พบว่าได้เสนอการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ วิธีการอนุรักษ์โดยตรง เช่น การใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดหรือใช้อย่างประหยัด การใช้สิ่งทดแทนทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่ไม่สามารถสร้างเสริม การสร้างเสริมและฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม วิธีการอนุรักษ์โดยทางอ้อม เช่น การสร้างหรือจัดตั้งกลุ่มในลักษณะต่างๆ เพื่อการรณรงค์และสร้างแนวร่วมสำหรับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การให้การศึกษา การปลูกฝังจิตสำนึก และการสร้างความตระหนักให้กับเยาวชน

ในส่วนของโรงเรียนมีการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมและมีการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน โรงเรียนได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มแกนนำขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และเป็นหลักในการทำกิจกรรม/โครงการต่างๆ โดยนักเรียนกลุ่มแกนนำนี้จะใช้คำพูดหรือประชาสัมพันธ์เพื่อให้นักเรียนคนอื่น ๆ เข้าร่วมกิจกรรม โดยให้มีความรู้สึกว่าการทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่หนึ่งของคนเราทุกคน และสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัวจากกลุ่มแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมคือการมีภาวะการเป็นผู้นำ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญหนึ่งที่จะทำให้เกิดความร่วมมือที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆจนประสบความสำเร็จได้ และหลังจากมีการจัดตั้งกลุ่มแกนนำแล้วทางโรงเรียนจะดำเนินการตามขั้นตอน PDCA ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติตามแผน ขั้นการประเมิน และขั้นการปรับปรุง ซึ่งถือเป็นวงจรไปสู่ความสำเร็จดังที่วีระพล บดีรัฐ (2543) กล่าวไว้

สำหรับผลที่เกิดจากการที่นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นั่นคือ ทำให้นักเรียน มีความมั่นใจในตนเอง มีประสบการณ์จากการศึกษานอกห้องเรียนมากกว่าคนอื่น อีกทั้งมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ Palmberg and Kuru (2000) พบว่าการจัดประสบการณ์นอกห้องเรียนเกี่ยวกับธรรมชาติ มีส่วนช่วยพัฒนาความมั่นใจตนเอง และความรู้สึกปลอดภัยที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนอกห้องเรียนมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่มี

ประสบการณ์การศึกษานอกห้องเรียนกับนักเรียนที่ไม่มีประสบการณ์พบวากลุ่มที่มีประสบการณ์ การศึกษานอกห้องเรียนจะมีความรู้สึกที่ดีต่อธรรมชาติมาก

นักเรียนส่วนหนึ่งในโรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อมสามารถรู้ถึงความจำเป็นในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นั่นคือ นักเรียน บอกได้ว่า ถ้าสิ่งแวดล้อมเสียหาย จะส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนเองด้วย ซึ่งสอดคล้องกับบริวารณ ชินะตระกูล (2540) ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้าง และทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ เมื่อสิ่งแวดล้อมหนึ่งเป็นพิษ ก็ย่อมเกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อมอื่นด้วย ดังนั้นมนุษย์จึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจและเรียนรู้ระบบความสมดุลทางธรรมชาติเพราะผลของการกระทำหนึ่งย่อมส่งผลต่อสิ่งต่างๆทั้งระบบและย้อนมาส่งผลกระทบต่อมนุษย์ผู้กระทำเอง

จากการศึกษางานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยศึกษากรณีโรงเรียนรักษาสีสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าเป็นโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ผลเนื่องมาจากการที่โรงเรียนได้ให้ความสำคัญกับด้านสิ่งแวดล้อมโดยกำหนดเป็นนโยบาย มีการจัดสรรด้านบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ รวมทั้งความเหมาะสมในด้านเวลาของการจัดกิจกรรม มีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามกรอบ PDCA โดยคำนึงถึงนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. โรงเรียนต้องจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน โดยเฉพาะเรื่องพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เนื่องจากผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า บริเวณรอบๆโรงเรียนในบางพื้นที่ยังคงประสบปัญหาด้านนี้ โดยจะต้องได้รับความเอาใจใส่และดูแลจากทุกฝ่ายทั้งผู้บริหาร ครู นักเรียน และชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องของกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน เป็นการจัดการกิจกรรมนอกเวลาเรียน ทางโรงเรียนควรจัดสรรบุคลากรในโรงเรียนทุกคน เพื่อให้มีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมสูงสุด โดยผู้บริหารควรมีวิธีการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ครูเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3. การได้รับการสนับสนุนในเรื่องต่างๆจากทั้งโรงเรียนและชุมชนเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้กิจกรรม/โครงการต่างๆประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรพิจารณาให้ความสำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานในด้านต่างๆ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดำเนินงานด้วยความสะดวกและเป็นระบบมากขึ้น

4. สำหรับโรงเรียนหรือหน่วยงานอื่นๆที่ต้องการนำผลการวิจัยไปใช้ควรคำนึงถึงบริบทของโรงเรียน และระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการกับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขนาดใหญ่พิเศษ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษางานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ซึ่งใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกับโรงเรียนกรณีศึกษา โดยเป็นการศึกษาแบบพหุกรณี

2. ควรมีการศึกษาในประเด็นอื่นที่คาดว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน เช่น เพศ ระดับการศึกษา เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง ในเรื่องของการจัดทำกิจกรรม/โครงการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. ควรมีการศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนางานวิจัย และเพื่อประโยชน์ต่อโรงเรียนหรือหน่วยงานต่างๆที่ให้ความสนใจ

5. ควรมีการศึกษาถึงการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมให้นักเรียนให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกพร สว่างแจ้ง.(2547). *ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม*. นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กุสุมาลย์ มาแมนสกุล. (2540). *การศึกษาการจัดโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อม จากกรมสามัญศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนสารวิทยา กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค .
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2547). *วิจัยตนเอง: เส้นทางสู่ผู้บริหารมืออาชีพ เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ เจเอ็นที.
- โครงการรุ่งอรุณ,ฝ่ายพัฒนาบุคคลากร. (2542). *การเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: มปท.
- จิรนนท์ ชะอู่ไม้. (2544). *การศึกษาการบริหารการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาที่ร่วมโครงการรุ่งอรุณ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต. สาขาวิชาบริหารการศึกษิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชาติ พวงสมจิตร์. (2540). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนประถมศึกษาในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต. ภาควิชาบริหารการศึกษิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. (2550). *โลกร้อนสุดขีด วิกฤตอนาคตประเทศไทย*.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ฐานบุ๊คส์.
- ธรรมจรรย์ ตุลยธำรง. (2546). *การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลภายในเขตอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต.สาขาการจัดการทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ธัญญพล สุคันธรส. (2548). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเทศบาลเมืองอโยธยาให้เป็นเมืองน่าอยู่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา. นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงาน. (2550). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วิบูลย์การปก.
- นารีกันต์ พราหมนิก. (2544). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตา ชูโต. (2548). การวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: พรินต์โพร.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2543). วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: พี เอ็น การพิมพ์.
- ปฤษฎา พดุมิวิชญ์. (2547). การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจำแนกประเภทขยะมูลฝอยที่ใช้ในชีวิตประจำวันก่อนทิ้ง เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารและการพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- ประภัสสร กาญจนประกร. (2549). การศึกษาบทบาทที่ต้องปฏิบัติจริงและบทบาทที่คาดหวังในการบริหารงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเสริฐ ศรีอุทธา. (2541). การศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พงษ์พิสิฐ วิเศษกุล และคณะ. (2544). เอกสารโครงการรณรงค์ชุดที่ 3 ขุดพัฒนาโรงเรียนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 2. กรุงเทพฯ: ดี เอ็มเพอเรีย พี กรุ๊ป.
- พจนา เทียนธาดา. (2543). การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในระดับประถมศึกษาของโรงเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพย์ เหลี่ยมดี. (2543). การศึกษาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาดีเด่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พินดา วราสุนันท์. (2547). การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พรรณ เทพสุเมธานนท์. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษากับการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย.
วารสารรามคำแหง ปีที่ 22 ฉบับที่ 4.
- พิมพ์ธิดา แสงจันทร์. (2545). การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการพัฒนาสตรีระดับอำเภอในการ
รักษาสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีจังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชา
การบริหารทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภาสิณี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2546). สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวการสอน สาระการเรียนรู้ และกิจกรรม
การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาสิณี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). สิ่งแวดล้อมศึกษา แนวการสอน สาระการเรียนรู้ และกิจกรรม
การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปริญญาภรณ์ เพ็ญภินันท์. (2544). การเปิดรับข่าวสาร ความรู้ ความตระหนักรู้ ทัศนคติ และการ
มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัด
สมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาการประชาสัมพันธ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัส สุวรรณ. (2549). การจัดการสิ่งแวดล้อม: หลักการและแนวคิด. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- มยุรี ศรีอุดร. (2548). การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม บริเวณตลาดน้ำวัดลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- รจนา สุวรรณภา. (2546). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหาร
การศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัตนา บุญยะชาติ. (2540). สภาพ ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอน
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. (2540). การศึกษากระบวนการสิ่งแวดล้อม. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.
- ราตรี ภารา. (2543). ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิมพ์.

- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2548). *การศึกษารายกรณี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ โอ เอส พริ้นติ้ง เฮาส์.
- วลัย พานิช. (2541). *สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาและโลกศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัย พานิช. (2543). *สิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. ศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษาและโลกศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อัดสำเนา).
- วราพร ศรีสุพรรณ. (2539). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โอเอส พริ้นติ้ง เฮาส์.
- วราพร ศรีสุพรรณ. (2544). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ โอเอส พริ้นติ้ง เฮาส์.
- วันชัย วัฒนศัพท์. (2547). *คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจของชุมชน*. สถาบันพระปกเกล้า นนทบุรี.
- วิชาการ, กรม. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ร.ส.พ.
- วิเชียร กระพี้แดง. (2543). *การศึกษา สภาพปัญหา แนวการจัดการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีระพล บดีรัฐ. (2543). *PDCA วงจรสู่ความสำเร็จ*. กรุงเทพฯ: ประชาชน.
- ศนิชา เฟื่องเรือง. (2543). *การศึกษาการดำเนินงานในการส่งเสริมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาการสอนสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2545). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2542). *การมีส่วนร่วมของชุมชนและโรงเรียนเพื่อการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาพัฒนศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริรัตน์ แอดสกุล. (2546). *ครอบครัวสาระที่น้ำรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษานิเทศก์, หน่วย, กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). *แนวทางการนำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*.
- ศุภดา เอกรินรากุล. (2549). *ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการมีส่วนร่วมในการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมภาษาอังกฤษของพนักงานโรงแรมเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาพัฒนศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ,กรม. (2544). สะพานสีเขียวสู่การปฏิบัติสิ่งแวดล้อมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม,กรม. (2545). เส้นทางสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.
- ส่งเสริมและฝึกอบรม, กอง, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2541). คู่มือการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001. กรุงเทพฯ: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.
- สมศักดิ์ สมานไทย. (2546). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการป่าชุมชนตำบลแม่ตาวอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรป่าไม้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2540). วิธีวิทยาการประเมิน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สวัสดิ์ โนนสูง. (2543). ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: โอ เอส พริ้นติ้ง.
- สกุลพร ทองไพจิตร. (2540). การศึกษาการใช้หลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในสวนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัด บริเวณพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริรัตน์ เตชรัตน์. (2546). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรชายฝั่งพื้นที่ปากแม่น้ำเวฬุจังหวัดจันทบุรีและตราด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สามัญศึกษา, กรม. (2544). รายงานการวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- สิริวรา หงส์วิทยากร. (2549). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนของพ่อแม่ที่จัดการศึกษาโดยครอบครัว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาการศึกษาของนอกโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. (2546). หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).
- สุขชี คำนวนคิดปี่. (2550). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อุทยานแห่งชาติไทร้มเย็น อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิทยาศาสตร์การพัฒนาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

- สุชาดา ปุญฺณ. (2548). *ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน: กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุด* ในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต. สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเทพ ธีรศาสตร์. (2541). *ISO 14001 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: ดวงกลมสมัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2549). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณณี ฮั่วจัน. (2549). *การศึกษากิจการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม* ในโรงเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสง ชัยวรรณเสถียร. (2548). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามคลองแม่ข่า เทศบาลนครเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมืองมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โสมฉาย บุญญานันต์. (2549). *การพัฒนาทฤษฎีโปรแกรมการปลูกฝังจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม: การวิจัยพหุเทศกรณีเพื่อการออกแบบและประเมินโครงการ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต. สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรศรี งามวิทยาพงศ์และคณะ. (2544). *ยุทธศาสตร์ใหม่เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: ดิเอ็มเบอริเวอร์ พี กะฎิปป.
- อัญชรา หวังวีระ. (2544). *การศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม* ของนักศึกษาสตรีที่เรียนการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิรัตน์ดา ทองแกมแก้ว. (2545). *การพัฒนาโปรแกรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในแหล่งท่องเที่ยวสำหรับผู้ปกครองเด็กอนุบาลด้วยกระบวนการการมีส่วนร่วม*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2540). *หลักการสอน*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์
- เอกณรงค์ ขวดแก้ว. (2549). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม บ้านสันทรายพัฒนา จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

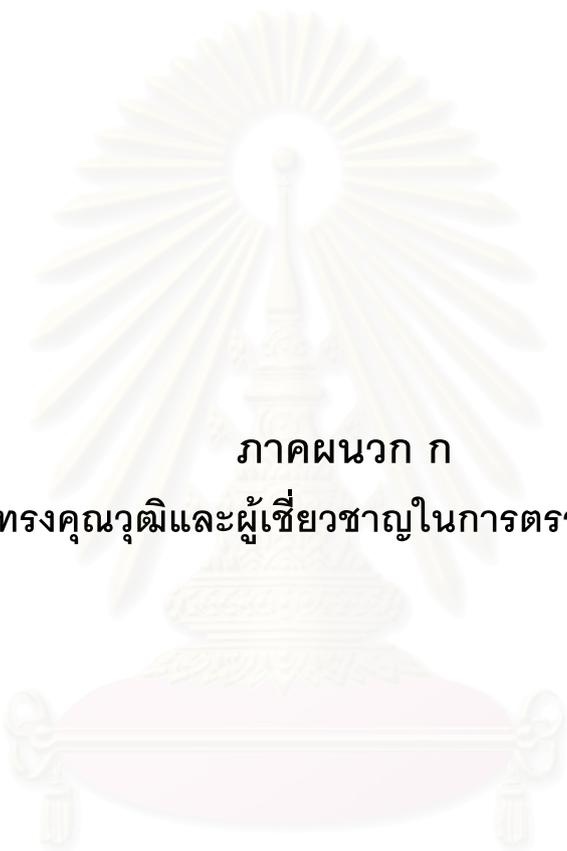
ภาษาอังกฤษ

- Adler, Patricia A. And Adler, Peter. (1987). *Membership Roles in Field Research*. Newbury Park: Sage Publications.
- Alaimo, S. J. (1979). A Study of Factors Influencing Value Preference in Environment Problems of Seventh through Twelfth Grade Students. *Dissertation Abstracts interational*.39 (March1979): 5427A-5428A.
- Cohen, J.M. and N.T. Uphoff. (1977). *Rural Development Participation :Concept and Measures for Project Design, Implementation and Evaluation*. Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University.
- Eagles, Paul F.J.and Demare R. (1999). Factors Influencing Children's Environmental Attitude.*The Journal of Environmental Education*.
- Good , V. Carter . (1973). *Dictionary of Education*. New York: Mc Graw-Hill..
- Hosley, E.W. (1975). A Comparison of the Methods of Instruction in Environment education. *Dissertation Abstracts interational*.36 (December 1975): 3392A-3393A.
- Murdoch K. (1993). *Ideas For Environmental Education*.Melbourne: Thomas Nelson Publishing .
- Noeske, N.R. (1975). A Comparative Study of the Effects of Defferent Instrutional Treatments on Elemenary Public Attitudes Toward the Urban Environment. *Dissertation Abstracts interational*.35 (January 1975): 4273A-4274A.
- Palmberg, E.I. and Kuru,J. (2000). Outdoor Activities as a Basis for Environmental Responsibility. *The Journal of Environmental Education*.
- Palmer ,J. and Neal ,P. (1994). *The Handbook o Environment ducation*. London: Routledge.
- Robinson,B.and Wolfson,E. (1982). *Environmental Education A Manualfor Elementary Education*. 2nd ed.New York:Teacher college Press.
- Vaughn, S., Schumm, S. J., and Sinagub, M. J. (1996). *Fogus Group Interviews in Education and Psychology*. United State of America: Sage Publication.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research Design and Methods*. California: Sage Publication.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ
อาจารย์ผู้สอนรายวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา
อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถพล อนันตวรสกุล
อาจารย์ผู้สอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยี
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์
อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร.โสเมฉาย บุญญานันต์
ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานรับรองคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา(สมศ.)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ 0512.6(2771)/1421

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

19 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพรรณิกา สุวรรณอำไพ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกเอกสาร และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม กับบุคลากรในโรงเรียน ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวพรรณิกา สุวรรณอำไพ ได้เก็บข้อมูลเครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบพระคุณในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2680-2 ต่อ 612



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680-2 ต่อ 612
ที่ ศธ.0512.6(2771)/1419 วันที่ 17 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา

ด้วย นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยา การศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์ กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680-2 ต่อ 612
ที่ ศธ.0512.6(2771)/1322 วันที่ 15 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณพล อนันตวรสกุล

ด้วย นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยา การศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์ กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82680-2 ต่อ 612
 ที่ ศธ.0512.6(2771)/1420 วันที่ 1๙ ธันวาคม 2551
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์

ด้วย นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการศึกษาปริญญาโท เรื่อง “การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ค่ะ และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หลักสูตรและการสอน

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ 0512.6(2771)/1323

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

15 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.โสมฉาย บุญญานันต์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวพรณิศา สุวรรณคำไพ นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยา การศึกษา สาขาวิชาวิจัยการศึกษา อยู่ในระหว่างการค้าเงินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การวิเคราะห์ กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติดีที่สุด” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานใน รายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

สำนักงานหลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2680-2 ต่อ 612

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร
- แบบสัมภาษณ์ครู
- แบบสัมภาษณ์นักเรียน
- แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง
- แบบสัมภาษณ์คนในชุมชน
- แบบสังเกต
- แบบบันทึกเอกสาร
- เอกสารประกอบการจัดสนทนากลุ่ม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร

วันที่สัมภาษณ์.....เวลา.....สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
3. วุฒิสถูสุดทางการศึกษา.....
4. ระยะเวลารับราชการ.....
5. ระยะเวลาปฏิบัติงานในตำแหน่งนี้.....
6. การเข้าร่วมสัมมนาหรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
 - เคย ไม่เคย
 - ถ้าเคยเข้ารับการอบรม ได้อบรมเกี่ยวกับเรื่อง
 - (1).....หน่วยงานที่จัด.....
 - (2).....หน่วยงานที่จัด.....
 - (3).....หน่วยงานที่จัด.....

ตอนที่ 2 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

1. สภาพแวดล้อมของชุมชนรอบโรงเรียนมีลักษณะอย่างไร และมีปัญหาสิ่งแวดล้อมใดบ้างที่พบได้ทั่วไปในชุมชน
2. โรงเรียนมีการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร
3. ท่านคิดว่าสภาพชุมชนมีผลต่อการจัดสภาพแวดล้อมและการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนหรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 3 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4. โรงเรียนได้มีการนำบริบทของชุมชนและสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ อย่างไร
5. โรงเรียนมีการวางระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไรจึงมีประสิทธิภาพ
6. โรงเรียนมีวิสัยทัศน์อย่างไรต่อการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา และโรงเรียนมีวิธีการการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาอย่างไร
7. บุคคลใดบ้างที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา และแต่ละคนมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร

แบบสัมภาษณ์ครู

วันที่สัมภาษณ์.....เวลา.....สถานที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง.....
3. วุฒิสูงสุดทางการศึกษา.....
4. ระยะเวลารับราชการ.....
5. ระยะเวลาปฏิบัติงานในตำแหน่งนี้.....
6. การเข้าร่วมสัมมนาหรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

เคย ไม่เคย

ถ้าเคยเข้ารับการอบรม ได้อบรมเกี่ยวกับเรื่อง

- (1).....หน่วยงานที่จัด.....
- (2).....หน่วยงานที่จัด.....
- (3).....หน่วยงานที่จัด.....

ตอนที่ 2 บริบททางชุมชนและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

1. สภาพแวดล้อมของชุมชนรอบโรงเรียนมีลักษณะอย่างไร มีปัญหาสิ่งแวดล้อม ไตบ้างที่พบได้ทั่วไปในชุมชน และท่านมีส่วนร่วมอย่างไรในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนนั้น
2. โรงเรียนได้มีการนำบริบทของชุมชนและสิ่งแวดล้อมมาพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอย่างไร

ตอนที่ 3 ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

3. ท่านมีส่วนร่วมอย่างไรต่อการวางแผนหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. ในรายวิชาที่ท่านสอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมบ้างหรือไม่ อย่างไร
5. โรงเรียนให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านงบประมาณ บุคลากร สื่อและอุปกรณ์ รวมทั้งการสร้างขวัญและกำลังใจอย่างไร
6. ท่านจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในช่วงนอกเวลาเรียนเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนอย่างไร

แบบสังเกต

ประเด็นในการสังเกต

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน
2. สภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา
4. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน
5. การจัดกิจกรรมที่โรงเรียนร่วมกับชุมชน
6. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน
7. พฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

ตอนที่ 1 การสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพของโรงเรียน

วันที่สังเกต.....เวลาสังเกต.....

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
1. อาคารเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง ,การจัดผัง - สี,แสงสว่าง - การถ่ายเทอากาศ - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การจัดการขยะ 	
2. ห้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - สี,แสงสว่าง - การถ่ายเทอากาศ - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศสิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การจัดการขยะ - รูปแบบการจัดที่นั่ง - การรณรงค์ประหยัดทรัพยากร และดูแลสิ่งแวดล้อม - การจัดการฝุ่นชอล์ก 	

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
3. ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - สี,แสงสว่าง - การถ่ายเทอากาศ - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การจัดมุมความรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม - วารสาร,สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม - แหล่งการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ วีซีดี คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต - การใช้ประโยชน์ 	
4. สนามกีฬา	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง,การจัดผัง - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การรณรงค์ประหยัดทรัพยากร และดูแลสิ่งแวดล้อม 	
5. สวนหย่อม	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง,การจัดผัง - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การใช้ประโยชน์ 	

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
6. โรงอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง - สี, แสงสว่าง - การถ่ายเทอากาศ - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การรณรงค์ประหยัดทรัพยากร และดูแลสิ่งแวดล้อม 	
7. ห้องน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง - สี, แสงสว่าง - การถ่ายเทอากาศ - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การรณรงค์ประหยัดทรัพยากร และดูแลสิ่งแวดล้อม 	
8. สนามหญ้า	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง,การจัดผัง - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การใช้ประโยชน์ 	
9. เรือนเกษตร	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ตั้ง - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา 	

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
10. ทางเดินและถนน ในโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - การตกแต่ง (การจัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม) - การดูแลทำความสะอาดและ การบำรุงรักษา - การรณรงค์ประหยัดทรัพยากร และดูแลสิ่งแวดล้อม - การจัดการขยะ - การจัดการควินดำ 	

ตอนที่ 2 การสังเกตสภาพสังคมและวัฒนธรรมของโรงเรียน

วันที่สังเกต.....เวลาสังเกต.....

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
1. ลักษณะความ เป็นอยู่หรือการ ดำเนินชีวิตในแต่ ละวันของ ผู้บริหาร ครู และ นักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - กิจวัตรประจำวัน - การแต่งกายในแต่ละวัน 	
2. ความสัมพันธ์ ระหว่างผู้บริหาร ครู และนักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรมร่วมกันระหว่าง ผู้บริหาร ครูและนักเรียน - ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหาร ครู และนักเรียน 	

ตอนที่ 3 การสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

วันที่สอน.....เวลา.....

ชื่อ-นามสกุล ครูผู้สอน.....อายุ.....

ประสบการณ์การสอน.....กลุ่มสาระที่สอน.....

เรื่องที่สอน.....

สอนระดับชั้น.....จำนวนนักเรียน.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

1. พบผู้สอนก่อนการสอน
.....
.....
2. สภาพชั้นเรียน (สภาพและบรรยากาศการเรียนรู้)
.....
.....
.....
3. ครูผู้สอน (บุคลิก ลักษณะ เจตคติต่อการสอน ฯลฯ)
.....
.....
.....
4. นักเรียน (ลักษณะ พฤติกรรม ข้อสังเกต)
.....
.....
5. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมครูผู้สอน	กิจกรรมนักเรียน

6. พบผู้สอนหลังการสอน (พูดคุยเกี่ยวกับการสอนที่ผ่านมา)

.....

.....

.....

.....

.....

7. พบนักเรียนหลังการสอน (ถามความรู้สึกเกี่ยวกับการเรียนรู้)

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 การสังเกตการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

ช่วงวันที่สังเกต.....เวลาในการสังเกต.....

สิ่งที่สังเกต	ประเด็นที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
1. กิจกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม	- สถานที่ในการจัดกิจกรรม - กลุ่มเป้าหมาย - วันเวลาในการจัดกิจกรรม - จำนวนกิจกรรมทั้งหมด - เนื้อหา/สาระสำคัญของ การจัดกิจกรรม	
2. กิจกรรมบำเพ็ญ ประโยชน์ในวาระและ โอกาสต่าง ๆ	- สถานที่ในการจัดกิจกรรม - กลุ่มเป้าหมาย - วันเวลาในการจัดกิจกรรม	

ตอนที่ 5 การสังเกตการจัดกิจกรรมที่โรงเรียนร่วมกับชุมชน

สิ่งที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
1. การประชาสัมพันธ์โรงเรียน	
2. กิจกรรมการให้บริการแก่ชุมชน	
3. การเข้าร่วมกิจกรรมที่ชุมชนจัดขึ้น	
4. การให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน	
5. การจัดให้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ในชุมชน	

ตอนที่ 6 การสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

สิ่งที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต
1. กระบวนการติดต่อสื่อสาร	
2. การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน	

ตอนที่ 7 การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

กิจกรรมที่สังเกต	รายละเอียด/ข้อมูลจากการสังเกต

แบบบันทึกเอกสาร

ตอนที่ 1 การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

1. โครงสร้างการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

.....

.....

2. งบประมาณของโรงเรียนที่จัดสรรให้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

.....

.....

3. คณะกรรมการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

.....

.....

.....

เอกสารอ้างอิง 1.

2.

3.

4.

ตอนที่ 2 การจัดหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

4. โครงสร้างหลักสูตรและหลักสูตรของโรงเรียน รวมทั้งหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา

.....

.....

.....

5. คณะกรรมการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรของโรงเรียน

.....

.....

เอกสารอ้างอิง 1.

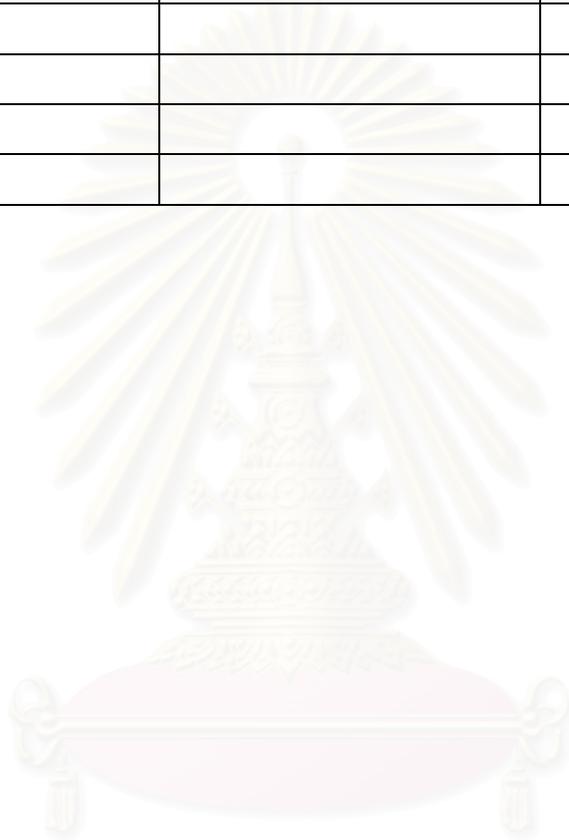
2.

3.

4.

ตอนที่ 3 กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในวิถีชีวิตของโรงเรียน

กิจกรรมเสริมหลักสูตรและ กิจกรรมในวิถีชีวิต ของโรงเรียน	รายละเอียด	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับผู้วิจัย

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม
(FOCUS GROUP DISCUSSION)



- * วันที่.....
- * เวลา.....
- * สถานที่.....



วัตถุประสงค์ในการจัดสนทนากลุ่ม

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
2. เพื่อศึกษากระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
3. เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

วิธีดำเนินการ

ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม ได้แก่ นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ

ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ได้แก่ นักเรียนเพศหญิงและชายที่เป็นแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจำนวน 6 คน และกำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วันเวลาและสถานที่ในการจัดสนทนากลุ่ม 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 เวลา 14.30-16.00 น.
ห้องสื่ออิเล็กทรอนิกส์วิทยาศาสตร์

แนวทางในการสนทนากลุ่ม

1. ขั้นเริ่มต้นการสนทนา

- 1.1 กล่าวต้อนรับ และแสดงความขอบคุณที่นักเรียนให้ความร่วมมือ
- 1.2 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และคณะ พร้อมทั้งบอกชื่อ-นามสกุล และวิชาที่ทำการสอน
- 1.3 ผู้ดำเนินรายการกล่าวชี้แจงเหตุผลและวัตถุประสงค์ในการเชิญเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่มในครั้งนี้
- 1.4 ขอให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มแนะนำตนเอง โดยบอกชื่อ-นามสกุล และกลุ่ม/ชุมนุมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ตนสังกัดอยู่
- 1.5 ผู้ดำเนินรายการอธิบายให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มเข้าใจถึงการพูดคุยและซักถาม
 - ☞ ขออนุญาตบันทึกเทปคำพูด และจดบันทึกการสนทนา
 - ☞ ขอให้ผู้เข้าร่วมสนทนาทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ด้วยประสบการณ์ตรง และด้วยข้อมูลที่แท้จริง เพราะข้อมูลของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน และจะเป็นประโยชน์ในการนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนเพื่อพัฒนาโรงเรียนในด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

สำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม
(FOCUS GROUP DISCUSSION)



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง

1. เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารสำหรับผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เรื่อง “การวิเคราะห์กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด”
2. โปรดกรอกข้อมูลของนักเรียนลงในช่อง หน้าข้อความ หรือเติมข้อความที่เป็นข้อมูลแท้จริงเกี่ยวกับตัวนักเรียน
3. วัตถุประสงค์ของการสนทนาในครั้งนี้คือ เพื่อตรวจสอบข้อมูลในประเด็นต่อไปนี้
 - 3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
 - 3.2 เพื่อศึกษากระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
 - 3.3 เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
4. ขอให้นักเรียนทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เพราะความคิดเห็นของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่องานวิจัยนี้
5. ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่สละเวลามาร่วมแสดงความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ ซึ่งข้อมูลจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาโรงเรียนและประเทศชาติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนต่อไป

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THANK YOU ★

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

คำชี้แจง : โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □ หน้าข้อความ หรือเติมข้อความที่เป็นข้อมูล
แท้จริงเกี่ยวกับตัวนักเรียน

1. ชื่อ-นามสกุล.....
2. ระดับชั้น.....
3. อายุ.....ปี
4. วิธีการ/แหล่งรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="checkbox"/> เสียงตามสายในโรงเรียน	<input type="checkbox"/> วิซีดี
<input type="checkbox"/> เสียงตามสายจากท้องถิ่น	<input type="checkbox"/> หนังสือเรียน
<input type="checkbox"/> วิทยู	<input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์
<input type="checkbox"/> โทรทัศน์	<input type="checkbox"/> วารสารหรือนิตยสาร
<input type="checkbox"/> คอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> ครู/บุคคลรอบข้าง
<input type="checkbox"/> โรงภาพยนตร์	<input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. การเข้าร่วมสัมมนาหรืออบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

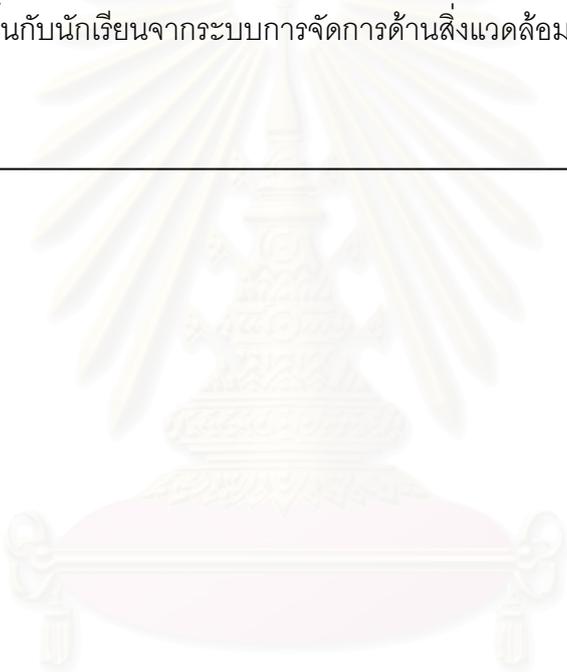
<input type="checkbox"/> เคย	<input type="checkbox"/> ไม่เคย
------------------------------	---------------------------------

 ถ้าเคยเข้ารับการอบรม ได้อบรมเกี่ยวกับเรื่อง
 - (1).....หน่วยงานที่จัด.....
 - (2).....หน่วยงานที่จัด.....
 - (3).....หน่วยงานที่จัด.....
 - (4).....หน่วยงานที่จัด.....
6. ระบุการเป็นสมาชิกกลุ่ม/ชุมนุมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....

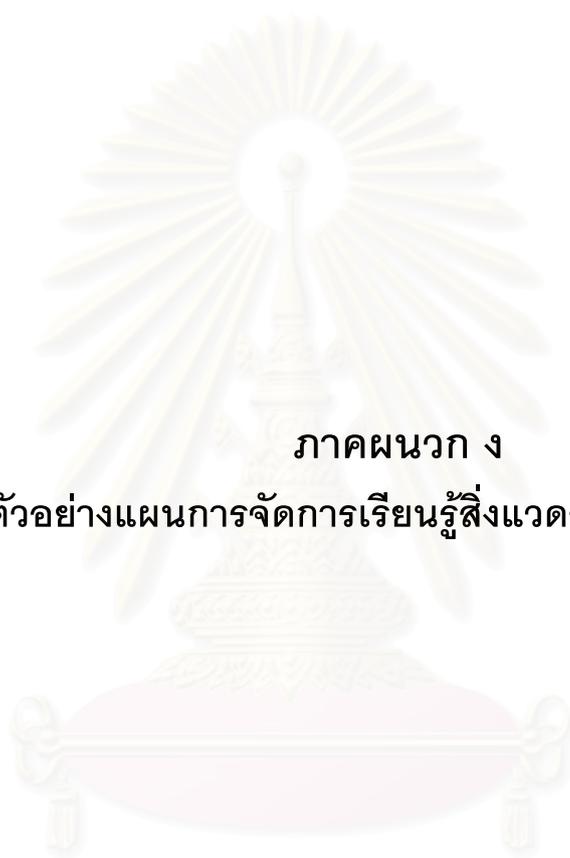
แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม

เนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

1. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน
2. กระบวนการของระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน และกระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมกรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนจากระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รายวิชา ชีววิทยา (ว42201) ภาคเรียนที่ 2 ชั้นม. 4
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1,2 เรื่อง ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ เวลา 4 ชั่วโมง

- การรักษาคุณภาพของระบบนิเวศ
- ประชากรมนุษย์
- การใช้และข้อจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ
- การอนุรักษ์และการเฝ้าระวังและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ
 สิ่งแวดล้อม

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 2.2 – 1

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1.สำรวจ สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโรงเรียน ท้องถิ่นบริเวณแม่น้ำประแสและของโลก
- 2.สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหา สาเหตุของปัญหา และการป้องกันแก้ไข อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของโรงเรียน และบริเวณแม่น้ำประแส
- 3.ระดมความคิด วางแผน และลงมือปฏิบัติร่วมกับชุมชนในการป้องกัน เฝ้าระวัง แก้ไขปัญหา อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณโรงเรียน และบริเวณแม่น้ำประแส

แนวความคิดหลัก

ระบบนิเวศทั้งบนบกและในน้ำมีความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพไม่ว่าจะเป็นพื้นดิน แหล่งน้ำ อุณหภูมิ แสงสว่าง สิ่งมีชีวิตมีความต้องการ ส่วนเรื่องทางด้านอาหารมีกินกันอย่างซับซ้อนและเป็นห่วงโซ่อาหารถ้าขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไปโดยเฉพาะผู้ผลิตทำให้แหล่งนั้นขาดคุณภาพของระบบนิเวศสิ่งมีชีวิตลดลงทุกคนควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนต่อไป

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ขั้นสร้างความสนใจ
 - 1.1 ระบบนิเวศที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนที่เราต้องช่วยกันดูแลเพื่อให้ระบบนิเวศนั้นน่าอยู่ มีระบบนิเวศที่ไหนบ้าง
 - 1.2 แต่ละระบบมีความสำคัญต่อเราอย่างไรบ้าง

1.3 และนักเรียนต้องการศึกษาระบบนิเวศใด เพราะอะไร

2. ขั้นสำรวจและค้นหา

2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกสำรวจเพียงระบบนิเวศเดียว มีระบบนิเวศในน้ำ ระบบนิเวศบนบก และระบบนิเวศชุมชนเมือง

2.2 แต่ละกลุ่มออกแบบวิธีการสำรวจ และค้นหาใช้วัสดุ อุปกรณ์ใดบ้าง แต่ละอย่างทำอย่างไร

2.3 ออกแบบการบันทึกผล

2.4 แต่ละกลุ่มนำเสนอการออกแบบและวิธีการออกสำรวจ

2.5 ครูชี้แนะ และเพิ่มเติม

2.6 แต่ละกลุ่มออกสำรวจ และค้นหาสิ่งที่ต้องการรู้ นำเสนอข้อมูล

2.7 แต่ละกลุ่มสืบค้นจำนวนประชากรของโลก และการเพิ่มจำนวนประชากรของไทยทำกิจกรรม 1.4 ตอนที่ 1 และตอนที่ 2

3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป

3.1 แต่ละกลุ่มเสนอข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พร้อมสรุปผลความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ การรักษาคุณภาพของระบบนิเวศ

3.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอการเพิ่มจำนวนประชากร

3.3 แต่ละกลุ่มเสนอแนวทางการช่วยกันและป้องกันสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวไม่ให้ปนเปื้อน

4. ขั้นขยายความรู้

4.1 นำแนวทางที่นักเรียนนำเสนอปรับปรุงหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

4.2 นำบทปฏิบัติการของนักสืบสำนักรักษ์แม่น้ำประแสร์ช่วยเฝ้าระวังแม่น้ำ บริเวณที่ตนอาศัย หรือท้องถิ่นของนักเรียน

5. ขั้นประเมินผล

5.1 ประเมินข้อมูลจากการออกสำรวจ

5.2 ประเมินการนำเสนองานที่นักเรียนออกแบบ

5.3 ประเมินพฤติกรรมและกลุ่มในห้องเรียน

การวัดผลประเมินผล

1. ประเมินข้อมูลการบันทึกผล

2. ประเมินการนำเสนอข้อมูล

3. ประเมินการใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในการออกสำรวจ

วัสดุ – อุปกรณ์ หรือและแหล่งการเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้
 - 1.1 หนังสือชีวะพื้นฐาน
 - 1.2 บริเวณแม่น้ำประแส
 - 1.3 ชุมชนบริเวณแม่น้ำประแส
 - 1.4 หลักสูตรท้องถิ่นรักษ์แม่น้ำประแส
 - 1.5 สื่ออินเทอร์เน็ต ประชากรมนุษย์
2. วัสดุ – อุปกรณ์
 - 2.1 ตารางนับจำนวนประชากร
 - 2.2 กระดาษยูนิเวอร์ซัลอินดิเคเตอร์
 - 2.3 เทอร์มอมิเตอร์
 - 2.4 เซอร์คิตดิสก์

บันทึกผลหลังสอน

1. ผลการสอน

ห้อง 4/4 , 4/5 ออกสำรวจโดยใช้บทปฏิบัติการระบบนิเวศภายในโรงเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถทำกิจกรรมที่กำหนดได้ และสมบูรณ์

ห้องม. 4/6 , 4/7 แต่ละกิจกรรมนักเรียนจะบันทึกผลไม่ครบ ต้องมีการแก้ไขเพิ่มเติม และห้อง 4/7 มีบางกลุ่มที่ยังขาดความรับผิดชอบงานที่ทำ ความสามัคคียังมีน้อยไม่แบ่งหน้าที่กันทำงาน งานที่เสร็จไม่สมบูรณ์
2. ปัญหาอุปสรรค
 - อุปกรณ์บางตัวไม่สมบูรณ์ เช่น เทอร์มอมิเตอร์ ของเหลวในกระเปาะขาดตอน
 - สระน้ำที่ใช้วัดความเข้มแสงที่ส่องถึง น้ำไม่ลึก
 - นักเรียนบางคนในกลุ่มขาดความสนใจ
 - บางกลุ่มล้างอุปกรณ์ลงในสระน้ำฐานพระ
3. แนวทางแก้ไข
 - แนะนำให้มีการแบ่งงานกันทำ
 - ชี้แนะไม่ให้ทิ้งเศษดินลงสระทำให้สระตื้นเขินได้
 - สั่งซื้ออุปกรณ์เพิ่ม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	เวลาเรียน 15 ชั่วโมง
แผนการเรียนรู้ที่ 9 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
สอนวันที่เดือน.....พ.ศ. 2551	ภาคเรียนที่ 2/2551

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.2 : เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สาระสำคัญ

มนุษย์สามารถนำสิ่งแวดล้อมมาดัดแปลงให้เกิดประโยชน์ แต่สิ่งแวดล้อมก็มีข้อจำกัดในด้านการเพิ่มจำนวนให้ทันต่อความต้องการของมนุษย์ที่นับวันจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ จึงต้องไตร่ตรองให้รอบคอบมากขึ้น แนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์และมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สรุปความหมาย วัตถุประสงค์ และประเภทของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
2. นำหลักการและมาตรการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและวัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. ประเภทของสิ่งแวดล้อมที่ควรอนุรักษ์
3. หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. มาตรการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิดสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนดังนี้

1. นักเรียนคิดว่าหลักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแนวทางใดที่ให้ผลยั่งยืนมากที่สุด
2. นักเรียนคิดว่าควรมีมาตรการใดในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองบ้าง

ขั้นสอน

1. ครูให้นักเรียนจัดกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ร่วมกันสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนหรือในระบบนิเวศที่นักเรียนสนใจ แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ตัวอย่างปัญหา

- ท่อระบายน้ำที่โรงอาหาร
- ห้องน้ำในชุมชนหรือโรงเรียน
- ขยะมูลฝอย
- น้ำท่วมในชุมชน
- การระบาดของแมลงศัตรูพืช
- มลภาวะในอากาศ
- ความแห้งแล้งของพื้นดิน
- ฝุ่นละอองในอากาศมาก

2. นำปัญหาแต่ละปัญหามาอภิปรายแล้วเลือกหัวข้อของปัญหาที่กลุ่มสนใจมา 1 เรื่อง โดยไม่ให้ซ้ำกับกลุ่มอื่นแล้ววางแผนแก้ปัญหา พร้อมทั้งเขียนรายงานตามหัวข้อต่อไปนี้

กิจกรรมกลุ่มอาสาสมัครอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อกลุ่ม
2. ปัญหาที่สนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
3. สาเหตุของปัญหา
 - 3.1
 - 3.2
 - 3.3
 - 3.4

4. การสำรวจและรวบรวมข้อมูล

.....

5. สรุปผลการศึกษา/สำรวจ

.....

6. แนวทาง/มาตรการการแก้ไขปัญหา

.....

7. แนวทาง/มาตรการในการอนุรักษ์และพัฒนา

.....

ขั้นสรุป

- ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมมือกันสรุปการทำกิจกรรม โดยกำหนดหัวข้อให้ดังนี้
 - ปัจจัยที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ได้แก่

1).....

.....

2).....

.....

3).....

.....

4).....

.....

5).....

.....

ชั่วโมงที่ 2

ครูบอกหัวข้อกิจกรรมในการเรียน เรื่องกิจกรรมสำรวจสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
ในชุมชน

วิธีสำรวจ

- จัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน สำรวจสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่
- รวบรวมข้อมูลและอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม แล้วบันทึกผลลงในตารางข้อมูลต่อไปนี้
- นำเสนอข้อมูลการทำกิจกรรมในห้องเรียน

ตารางบันทึกการสำรวจ

หัวข้อ	ข้อมูลที่สำรวจพบ	วิธีแก้ไขและอนุรักษ์
1. สิ่งแวดล้อมในชุมชน		
2. ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน		

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการทำกิจกรรม เรื่อง การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ

นักเรียนเลือกทำโครงการต่อไปนี้ (เลือก 1 หัวข้อ) หรืออาจเลือกทำโครงการอื่นที่นักเรียนสนใจโดยใช้รูปแบบโครงการที่ครูกำหนด คือ

- โครงการประดิษฐ์ เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
- โครงการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เรื่อง มาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อม
- โครงการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ

วัสดุอุปกรณ์ สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ปากกาหรือดินสอ
2. สมุดบันทึก
3. โรงเรียนหรือแหล่งชุมชนที่นักเรียนสนใจ
4. แหล่งค้นคว้าทางเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
5. หนังสือเรียน/หนังสือเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1. วิธีการวัด / สิ่งที่วัด
 - 1.1 ทดสอบแบบฝึกหัด
 - 1.2 สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. เครื่องมือวัด
 - 2.1 แบบประเมินทดสอบ
 - 2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
3. เกณฑ์การประเมิน
 - 3.1 แบบทดสอบแบบฝึกหัด เกณฑ์ตัดสินคุณภาพดังนี้

ระดับคุณภาพ	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
คะแนน	9-10	7-8	5-6	ต่ำกว่า 5

*** ระดับคุณภาพพอใช้ (2) ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ ดังนี้

เกณฑ์	ประเด็นที่ประเมิน	ระดับคะแนน
1. ด้านความรู้ความเข้าใจ สนใจ ชยันทำงาน	- สนใจฟัง สนใจทำงาน กระตือรือร้น ชยันทำงาน	2.5
	- สนใจฟัง สนใจทำงาน กระตือรือร้น ชยันทำงานเป็นบางครั้ง	2
	- ไม่สนใจฟัง ไม่สนใจทำงาน กระตือรือร้น ชยันทำงานเป็นบางครั้ง	1.5
	- ไม่สนใจฟัง ไม่สนใจทำงาน ไม่กระตือรือร้น ไม่ชยันทำงาน	1
2. ด้านการนำไปใช้	- นำไปปฏิบัติได้จริงและสามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	2.5
	- นำไปปฏิบัติได้จริงแต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้	2
	- นำไปปฏิบัติเป็นบางครั้งในชีวิตประจำวัน	1.5
	- ไม่นำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน	1
3. ด้านทักษะ	- เข้าใจ นำไปปฏิบัติจริงและประยุกต์ใช้ได้	2.5
	- เข้าใจและนำไปปฏิบัติบ้างบางครั้ง	2
	- เข้าใจและไม่นำไปปฏิบัติ	1.5
	- ไม่เข้าใจและไม่นำไปปฏิบัติ	1
4. ด้านจิตพิสัย	- ตรงเวลา เรียบร้อย ถูกต้อง มีวินัย ให้ความร่วมมือในการทำงาน	2.5
	- ตรงเวลา เรียบร้อย ถูกต้อง มีวินัย ให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นบางครั้ง	2
	- ตรงเวลา เรียบร้อย ถูกต้อง มีวินัย ให้ความร่วมมือในการทำงานเมื่อถูกจับตามดู	1.5
	- ไม่ตรงเวลา ไม่เรียบร้อย ไม่ถูกต้อง ไม่มีวินัย ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน	1

ระดับคุณภาพ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
คะแนน	9-10	7-8	5-6	ต่ำกว่า 5

*** ระดับคุณภาพพอใช้ (2) ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

ข้อเสนอแนะ

1. ครูแนะนำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมที่ ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน เรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากหนังสือเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. ครูแนะนำให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ตโรงเรียน เรื่องโครงการโรงเรียนสีเขียว โดยนำสิ่งที่ได้จากการค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในโรงเรียนของนักเรียนได้อย่างไรบ้าง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ
ภาพกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรียน



มุมนต้นไม้บริเวณอาคารเรียน



แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน



การเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณแปลงเกษตร

ผลผลิตจากแปลงเกษตร



การจัดการขยะในโรงเรียน



ผลงานนักเรียน สิ่งประดิษฐ์จากเศษวัสดุ





การออกเฝ้าระวัง
คุณภาพน้ำในแม่น้ำ
ประแส ของกลุ่มนักศึกษา
สายน้ำรักษ์น้ำประแส



กิจกรรมกลุ่มนักศึกษาสายน้ำรักษ์น้ำประแส



เทียนจากไขมันงาบำบัด

กิจกรรมกลุ่มนักบุญเบญกน็อย



กิจกรรมการปลูกป่าและป่าชายเลน

คนในชุมชนนำน้ำหมักจุลินทรีย์
ที่โรงเรียนแจกให้ไปใช้ทำความ
สะอาดห้องน้ำที่บ้าน



การเผยแพร่ความรู้การทำน้ำหมักจุลินทรีย์
ให้กับคนในชุมชน



กิจกรรมชุมชนจุลินทรีย์ผู้พิชิต



การจัดนิทรรศการการอนุรักษ์แม่น้ำประแส



การจัดกิจกรรมงานกีฬาสาธิตภายในของโรงเรียน

ทำเข็มกลัดจาก
ฝาขวดน้ำอัดลม



น้ำลำแพน
ผลผลิตจากป่า
ชายเลน



การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ลดภาวะโลกร้อนในงานประเพณีบุญกลางบ้านของชุมชน



กลุ่มแกนนำกลุ่มรักษ์ไฟฟ้าจัดกิจกรรมค่ายโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้าให้กับน้องๆ ระดับประถม



นักเรียนที่ได้รับรางวัลจากการประกวดตามโครงการโรงเรียนร่วมใจประหยัดไฟฟ้าซึ่งได้รับการสนับสนุน
เกียรติบัตรและรางวัลจากเทศบาล

การเพนท์ถุงผ้า
ลดโลกร้อนเพื่อ
จำหน่ายให้กับ
นักเรียนและ
คนในชุมชน



การประกวดชุดรีไซเคิล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวพรณิกา สุวรรณอำไพ เกิดวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2522 ณ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการสอนวิทยาศาสตร์(ฟิสิกส์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีพ.ศ. 2544 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2550



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย