



การพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

โดย

นางสาวกฤษณา นนทาร์ักษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม

ภาควิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนา'ระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา'ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา  
: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

โดย  
นางสาวกฤษณา นนทาร์ักษ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม  
ภาควิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2552  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL STUDY FOR SECONDARY SCHOOL  
: CASE STUDY BAN SAMYOD SCHOOL, BORPLOY DISTRICT, KANCHANABURI  
PROVINCE**

**By  
Krissana Nontharak**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree**

**MASTER OF SCIENCE**

**Department of Environmental Science**

**Graduate School**

**SILPAKORN UNIVERSITY**

**2009**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การพัฒนา  
ระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา: กรณีศึกษา  
โรงเรียนบ้านสามยอด อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี” เสนอโดย นางสาวกฤษณา นนทาร์ักษ์  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
สิ่งแวดล้อม

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

รองศาสตราจารย์ ดร.วสิน อิงคพัฒนากุล

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.อรประภา ภูมมะกาญจนะ โรแบร์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สวรรยา ชื้อล้อม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสิน อิงคพัฒนากุล)

...../...../.....

49311307 : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ : สิ่งแวดล้อมศึกษา/การพัฒนา/โรงเรียนบ้านสามยอด

กฤษฎา นนทาร์ักษ์ : การพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด อำเภอบ่อพลอย จังหวัด  
กาญจนบุรี. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : รศ.ดร.วสิน อิงคพัฒนากุล . 52หน้า.

การดำเนินงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษา  
ตอนต้น ของโรงเรียนบ้านสามยอด โดยใช้แบบสอบถาม ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้ง  
นี้ คือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 จำนวน  
ทั้งหมด 57 คน โดยสอบถามความต้องการของนักเรียนที่มีต่อโครงการต่างๆซึ่งทางโรงเรียนได้  
ดำเนินการจัดกิจกรรมมาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ทั้งหมด 4 โครงการ พบว่า  
นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้ทางโรงเรียนดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ทุกกิจกรรมต่อถึงร้อยละ 93.75-100 ได้ค่า  $\pm$ S.D. อยู่ระหว่าง 0 - 0.13 ส่วนการเพิ่มโครงการการจัด  
กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนบ้านสามยอด ซึ่ง  
มีทั้งหมด 4 โครงการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการเพิ่มโครงการกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้ง 4 โครงการ เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด โดย  
ค่าเฉลี่ยแต่ละโครงการอยู่ที่ 82.80 – 94.61 ได้ค่า  $\pm$ S.D. อยู่ระหว่าง 0.23 - 0.38

ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียน  
บ้านสามยอด จึงควรมีการดำเนินการจัดกิจกรรม ทั้งโครงการเดิมที่ดำเนินการมาตลอด 3 ปี และ  
โครงการที่เพิ่มขึ้นอีก 4 โครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง การกำหนดคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอดในอนาคต

---

ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม      บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร      ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ.....

49311302 : MAJOR : ENVIRONMENTAL SCIENCE

KEY WORDS : ENVIRONMENTAL EDUCATION/DEVELOPMENT/BAAN SAM YOD  
SCHOOL

KRISSANA NONTHARAK : DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL STUDY  
FOR SECONDARY SCHOOL : CASE STUDY BAN SAMYOD SCHOOL, BOPLOY  
DISTRICT KANCHANABURI PROVINCE. AN INDEPENDENT STUDY ADVISOR:  
ASSOC.PROF.WASIN INKAPATANAKUL,Ph.D. 52 pp.

The purposes of this research were to develop an environmental education system in the secondary school by using questionnaires. The informants were 57 students of M.1-M.3 of Ban Samyod School in the year 2008. The school has been running many activities within four main projects between 2006 and 2008. The questionnaire was used as a means to assess the needs of the students. The results of this research showed that most of students wanted the school to continuing all activities with the projects in the school. The average of the research's results was a high score of 93.75 - 100 percent which  $\pm$ S.D. between 0.00 and 0.13 of the sample students. In addition to these 4 projects, the school also added an extra seven environmental education program activities to develop environmental education systems in secondary school levels in Ban SamYod School. The average of the research's results was between 82.80 - 94.61 percent which  $\pm$ S.D. between 0.23 and 0.38.

Consequently, to introduce the environmental education system in the secondary school of Ban SamYod School, they should continue to run the activities of the 4 projects which have existed for 3 years and introduce the 4 projects used to solve and improve the quality of environmental education in the school for the future.

---

Department of Environmental Science Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009  
Student's signature.....  
Independent Study Advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

ในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วศิน อิงคพัฒนากุล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่ได้ให้คำแนะนำ และแสดงข้อคิดเห็นในการแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการเขียนรูปเล่มจนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรประภา ภูมมะกาญจนะ โรแบร์ ประธานกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ ดร.สรวรรยา ช่อเลื่อม ที่กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมทำให้สารนิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะครูและนักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอด ที่ให้ความร่วมมือในการค้นคว้าข้อมูลสำหรับทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ เพื่อนๆ และน้องๆ ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทุกท่าน ผู้เป็นกำลังสำคัญในการให้คำแนะนำต่างๆ ในการทำงานวิจัยนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวนันทรักษ์ที่คอยเป็นกำลังใจ สนับสนุนและเป็นแรงผลักดันเสมอมา ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้

หากผลของการศึกษานี้ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนได้ ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ญ
บทที่	
1     บทนำ.....	
ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย .....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย .....	2
สมมติฐานของงานวิจัย.....	2
ขอบเขตของงานวิจัย .....	2
ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	3
2     เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	5
ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	6
เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	10
หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	11
แผนหลักสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	11
นโยบายด้านการบริหารและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา....	11
นโยบายการสร้างเครือข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อมเพื่อการศึกษา .....	12
นโยบายศึกษาและฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	13
นโยบายการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	14
นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยการศึกษานอก ระบบโรงเรียน.....	15
นโยบายการส่งเสริมบทบาทของสื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชน ในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	16

	นโยบายการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของสถานที่และชุมชน .....	16
	นโยบายการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	17
	นโยบายการผลิต และรวบรวมสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	18
	นโยบายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา .....	18
	แหล่งวิทยาการทางการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	19
	แหล่งวิทยาการทางบุคคล .....	19
	แหล่งวิทยาการทางด้านสถานที่.....	19
	หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น .....	20
	มาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม .....	21
	ประวัติโรงเรียนบ้านสามยอด.....	21
	โครงสร้างการบริหาร .....	24
	บุคลากร โรงเรียนบ้านสามยอด.....	25
	จำนวนนักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอด .....	26
	อาคารและสถานที่ โรงเรียนบ้านสามยอด .....	27
	โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนบ้านสามยอด .....	27
	ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
3	วิธีดำเนินงานวิจัย.....	34
	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่ใช้ในการวิจัย.....	35
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	35
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	35
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	36
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	36
4	ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย.....	37
	การใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อม ศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 - 2551 .....	37
	ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1.....	38
	ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2.....	38
	ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3.....	39

บทที่	หน้า
การใช้แบบสอบถาม ตามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่ม โครงการ กิจกรรมสิ่งแวดลอมศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดลอมศึกษา .....	40
ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1.....	40
ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2.....	41
ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3.....	42
5     สรุปผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผล.....	45
ข้อเสนอแนะ.....	46
บรรณานุกรม .....	47
ภาคผนวก .....	49
ภาคผนวก ก ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	50
ประวัติผู้วิจัย .....	52

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนบุคลากรในโรงเรียนบ้านสามยอด .....	25
2	จำนวนนักเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด .....	26
3	จำนวนอาคารและสถานที่โรงเรียนบ้านสามยอด .....	27
4	โครงสร้างหลักสูตรเวลาเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด .....	28
5	โครงสร้างหลักสูตรสัดส่วนเวลาเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด.....	29
6	ความต้องการโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปี การศึกษา พ.ศ.2549–พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ....	38
7	ความต้องการโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปี การศึกษา พ.ศ.2549–พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 ....	39
8	ความต้องการโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปี การศึกษา พ.ศ.2549–พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ....	39
9	ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบ สิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 .....	41
10	ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบ สิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 .....	42
11	ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบ สิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 .....	43
12	ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบ สิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1– ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน.....	44

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในปัจจุบันนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ทั้งสิ้น ดังนั้นการป้องกันและแก้ปัญหาจึงควรมุ่งพัฒนาประชาชนให้มีความตระหนัก มีจริยธรรมและมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมร่วมกัน การพัฒนาดังกล่าวจะต้องใช้กระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ มิใช่จะใช้เพียงกฎหมายบังคับอย่างเดียว

ผู้ที่นำกระบวนการของสิ่งแวดล้อมศึกษาไปป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม จำเป็นจะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงความหมาย จุดมุ่งหมาย เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดความรู้และแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและปัจจุบันนี้ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่อเรื่องของสิ่งแวดล้อม และตระหนักดีว่าเรื่องนี้เป็นเรื่องเร่งด่วน และจะต้องร่วมกันหาหลักการและแนวทางในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาให้กับประชาชน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม อันจะก่อให้เกิดความตระหนักและจิตสำนึกที่จะร่วมกันรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการจัดทำสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน เพราะโรงเรียนเป็นสถานที่ที่สำคัญในการอบรมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียน หากมีการปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง เมื่อเด็กเหล่านี้เติบโตขึ้น จะทำให้เกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกที่ดีในการร่วมป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสนองนโยบายของการศึกษาชาติต่อไป

โรงเรียนจึงเป็นหน่วยงานที่สำคัญอย่างยิ่งในการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชนของชาติ นักเรียนใช้เวลาที่โรงเรียนมากกว่าที่บ้าน ถ้านักเรียนได้ร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศที่ดี รวมทั้ง การจัดการเรียนการสอน ที่เน้นให้นักเรียนมีความรักและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เมื่อนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และมีความตระหนักทางสิ่งแวดล้อมแล้ว สามารถนำไปขยายผลที่บ้านและชุมชนต่อไป ซึ่งจะเป็นการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างสมบูรณ์

ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้ผู้จัดทำสนใจที่จะประเมิน โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียน ของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 4 อำเภอบ่อพลอย ว่าวัตถุประสงค์ของโครงการ ฯ มีความสอดคล้อง

กับความต้องการและสามารถนำไปปฏิบัติจริงอย่างไร ทำเลที่ตั้งและพื้นที่ในการดำเนินโครงการ ๗ มีความเหมาะสมอย่างไร นักเรียนและผู้รับผิดชอบโครงการมีความสนใจโครงการอย่างไร หลักสูตรบูรณาการมีความสอดคล้องกับเนื้อหา งบประมาณดำเนินงาน วัสดุ-อุปกรณ์ และหน่วยงานที่ให้สนับสนุนมีการจัดการเหมาะสมและเพียงพออย่างไร กระบวนการประชาสัมพันธ์ ผลผลิตตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน และผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับชุมชน มีทัศนคติ มีการปฏิบัติ และมีส่วนร่วมอย่างไร ซึ่งผู้ประเมินคาดหวังว่าจะได้นำความรู้ที่ผ่านกระบวนการโดยใช้หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ ทางการศึกษาให้ได้คำตอบที่ผ่านขั้นตอนตามกระบวนการของการประเมิน เพื่อนำผลการประเมินเสนอต่อผู้บริหารคณะครู อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการประเมินโครงการนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อเตรียมพร้อมในการประเมินจากหน่วยงานภายนอกสู่การรับรองคุณภาพการศึกษาต่อไป

## 2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 4 อำเภอพลอย ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551

## 3 สมมติฐานของงานวิจัย

ระบบสิ่งแวดล้อมศึกษามีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและสามารถนำไปปฏิบัติจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

## 4 ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 4 อำเภอพลอย ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2551

ศึกษาการพัฒนาาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้แบบสอบถาม ถามความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนที่ดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของโครงการต่างๆ มีโครงการทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่

โครงการที่ 1 โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

โครงการที่ 2 โครงการธนาคารขยะ

โครงการที่ 3 โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้

โครงการที่ 4 โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ ชุมนุมเกษตรชีววิถี ชุมนุมรักษ์โลก และชุมนุม Green Views

อีกทั้งมีการเพิ่มโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด โดยการใช้แบบสอบถาม ในการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียนตามโครงการต่างๆ มีทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่

โครงการที่ 1 โครงการรุ่งอรุณ

โครงการที่ 2 โครงการนักสืบสายน้ำ

โครงการที่ 3 โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

โครงการที่ 4 โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ

ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยการใช้แบบสอบถาม ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2551 – วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2552

## 5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

- 5.1 ค้นหาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 5.2 วางแผนการรวบรวมข้อมูลและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (แบบสอบถาม)
- 5.3 สํารวจโดยการใช้แบบสอบถาม
- 5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 5.5 รวบรวมข้อมูล สรุปและวิเคราะห์

## 6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำผลที่ได้จากการพิสูจน์สมมติฐานใช้ในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนให้มีคุณภาพมากขึ้น

6.2 นำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ในโรงเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน

6.3 ใช้เป็นแนวทางการกำหนดคุณภาพของสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนในอนาคต

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1 ความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเริ่มมีการกล่าวถึงอย่างจริงจังหลังจากที่เกิดวิกฤติการณ์ทางด้านสิ่งแวดล้อมใน พ.ศ. 2515 ได้มีการประชุมขององค์กรสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ที่กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งมีข้อสรุปประการหนึ่งว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม หลังจากนั้นใน พ.ศ. 2518 องค์กรยูเนสโกได้จัดประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นที่กรุงเบลเกรด ประเทศยูโกสลาเวีย เพื่อเรียกร้องให้ประเทศต่างๆร่วมมือกันในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนในประเทศของตน และได้มีคำประกาศร่วมกันซึ่งเรียกว่า ปฏิญญาสากลเบลเกรด (The Belgrade Charter) ในปฏิญญาสากลเบลเกรด ได้มีคำประกาศในเรื่องเป้าหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เป็นการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาประชากรให้มีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งให้ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงบันดาลใจ ที่จะร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น และกำลังจะเกิดขึ้นทั้งโดยส่วนตัวและโดยพลังกลุ่ม

หลังจากการประชุมที่เบลเกรด องค์กรยูเนสโกได้จัดให้มีการประชุมใหญ่ระดับภูมิภาคใหญ่ 4 ภูมิภาค คือ แอฟริกา เอเชีย ลาตินอเมริกา แคริบเบียน และภาคพื้นยุโรป และ 1 ภูมิภาคย่อย คือ รัสเซีย โดยการประชุมทั้ง 5 ภูมิภาคนี้จัดขึ้นระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2518 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2520 โดยได้เอาปฏิญญาสากลเบลเกรดมาพิจารณากำหนดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เหมาะสมสำหรับภูมิภาคของตน หลังจากนั้นได้มีการประชุมระดับนานาชาติครั้งใหญ่อีกครั้งหนึ่งที่เมืองทบิลิซี (Tbilisi) ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2520 โดยการนำผลการประชุมที่ผ่านมาเข้าสู่การพิจารณาเพื่อรับหลักการ

ในการประชุมที่ ทบิลิซี ได้มีการประกาศเป้าหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความตระหนักในเรื่องราวและความสัมพันธ์ ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และระบบนิเวศทั้งในเมืองและชนบท โดยเปิดโอกาสให้บุคคลได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ และทักษะที่จำเป็น เพื่อป้องกันและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีรูปแบบพฤติกรรมส่วนบุคคล ชุมชน และสังคมที่เอื้อต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมศึกษาจะเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคล ชุมชน และสังคม ดังนั้นขอบเขตของสิ่งแวดล้อมศึกษา จึงมีความกว้างขวางครอบคลุมประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและอื่นๆด้วย (ภาสินี, 2548)

## 2 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทุกๆด้าน ทั้งที่มีอยู่โดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ความเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ให้รู้สาเหตุและผลที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความตระหนักที่จะรับผิดชอบ เกิดค่านิยม และเจตคติที่ดีในการที่จะปฏิบัติงานต่อสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ดีที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535)

สิ่งแวดล้อมศึกษา (environmental education) หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาที่จะทำให้คนเรารู้จักธรรมชาติ และรู้จักบทบาทและฐานะของตนที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ โดยมีเป้าหมายที่จะให้บุคคลดำรงชีวิตอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติพร้อมๆกับอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข (วราพร, 2539)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง ระเบียบวิธี หรือ กระบวนการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปสู่ประชาชนทุกคน เพื่อเป้าหมายสูงสุดในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่จะเกื้อกูลประโยชน์แก่มวลมนุษยชนเอง หรือ กระบวนการให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพของตนเองในการมีความรู้ ความเข้าใจ มีความคิดถูกต้อง มีความเห็นถูกต้อง มีจิตสำนึกละมีความตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญของสิ่งแวดล้อม มีทักษะที่จะจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับผู้อื่นในการปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (วินัย, 2540)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาที่จัดขึ้นเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาความตระหนักทักษะและเจตคติในการรักษาสิ่งแวดล้อม การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม และการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม (กนก, 2541)

สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรมนุษย์ให้เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และสำนึกในคุณค่าของธรรมชาติ มุ่งพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ให้พร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา และสามารถมีชีวิตรอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติ (ภาสินี, 2548)

จากการประชุมที่ทปิลิชิ เมื่อ ค.ศ.1977 (UNESCO, 1980) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ว่า เป็นส่วนบูรณาการของการศึกษาซึ่งควรเป็นการเน้นปัญหาและสหวิทยาการ ควรมีเป้าหมายในการสร้างค่านิยม ส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีโดยส่วนรวมและสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออก และควรเป็นแนวทางสำหรับการสร้างสำนึกทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

(William B. Stapp and Dorothy A. Cox, 1981) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ว่า เป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาประชากรของโลกให้มีความตระหนักและห่วงใยในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมด และปัญหาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติ และทักษะในการปฏิบัติงานต่อการแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาของสิ่งแวดล้อม

(Meadows, 1989) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ว่า เป็นการเตรียมคนให้อาศัยอยู่ในฐานะสมาชิกของชีวมณฑล เป็นการเรียนรู้เพื่อความเข้าใจ ซาบซึ้ง ร่วมทำงานและร่วมระบบสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนในลักษณะภาพรวม การศึกษาที่มีพื้นฐานลักษณะแก้ปัญหา แต่เป็นการแก้ปัญหาจากพื้นฐานของปรัชญาเชิง องค์กรวม ความยั่งยืน การส่งเสริม การเฝ้าระวังและบริการ จุดประสงค์ไม่ใช่เพียงแต่แก้ปัญหาเท่านั้น แต่จะต้องทำให้ดีขึ้นมากกว่าเดิม

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาประชากรมนุษย์ให้ พร้อมทั้งจะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม และสามารถมีชีวิตอยู่อย่างประสานสอดคล้องกับธรรมชาติพร้อมๆกับอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

ตัวอย่างโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่

1. โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง เพื่อส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนได้เข้ามามีบทบาทในการฝึกอาชีพให้แก่นักเรียนในโรงเรียน เพื่อให้ชุมชน-โรงเรียน มีความใกล้ชิดกันมากขึ้น และ เพื่อส่งเสริมฝึกกำลังในการร่วมมือกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่สืบไป เช่น การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำไม้กวาด

2. โครงการธนาคารขยะ หมายถึง โครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อลดจำนวนขยะ ให้ความสำคัญกับการรณรงค์เพื่อลดปริมาณขยะ และจัดการขยะ โดยนำไปพัฒนาประโยชน์หรือนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปรีไซเคิล จัดตั้งธนาคารขยะโดยให้ความรู้แก่นักเรียน และชุมชนเรื่องการแยกขยะ จุดประสงค์หลักของการจัดทำโครงการ เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหามูลฝอย และสถานการณ์ของมูลฝอยในท้องถิ่น ตระหนักถึงผลกระทบจากปัญหามูลฝอย มีความเข้าใจกระบวนการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่และสามารถจำแนกประเภทของมูลฝอยรีไซเคิลประเภท

ต่างๆ และเข้าใจระบบตลาดของวัสดุรีไซเคิลในท้องถิ่น อีกทั้งเพื่อให้ นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และมีทักษะในการสื่อสารกับชุมชนมีเจตคติที่ดีต่องานที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลมูลฝอย

3. โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้ หมายถึง ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) กำหนดให้โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นมีแหล่งเรียนรู้ให้เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการประสานความร่วมมือจากหลายฝ่าย ชุมชนก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญ ในการให้ความร่วมมือสนับสนุนในการจัดกิจกรรม รวมถึงภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีประสบการณ์ตรง เพราะประสบความสำเร็จจากการประกอบอาชีพมาแล้ว ด้วยเหตุนี้โรงเรียนจึงได้จัดโครงการนี้ขึ้น โดยสำรวจแหล่งเรียนรู้ หมายถึง สถานประกอบการหรือบุคคลที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่ประสบความสำเร็จจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มีประสบการณ์ตรงและสามารถถ่ายทอดความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน

4. โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัยปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถพัฒนาตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้จักสิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจคิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม และเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นเพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ

5. โครงการรุ่งอรุณ หมายถึง เป็นโครงการที่มุ่งจะพัฒนามาตรการทางการศึกษาทั้งด้านแนวคิด รูปแบบ และปฏิบัติการ ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) อันจะก่อผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ค่านิยม พฤติกรรมของมนุษย์ให้มีวิถีชีวิต พฤติกรรมที่เป็นมิตรกับธรรมชาติและมนุษย์ และสรรพชีวิตอื่น ๆ อย่างยั่งยืน โครงการรุ่งอรุณเชื่อว่าวิกฤตการณ์ธรรมชาติและมนุษย์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน มีสาเหตุสำคัญ มาจากความคิดและการกระทำของมนุษย์เอง โดยเฉพาะจากพฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์ วิกฤตการณ์นี้แม้จะมีความร้ายแรง ความความอยู่รอดของธรรมชาติและมนุษย์ที่จะต้องเร่งแก้ไข โดยเร่งด่วน แต่ถึงอย่างไร ก็ยังอยู่ในวิสัยที่จะร่วมมือกันแก้ไขคลี่คลายได้ หากเข้าใจถึงมูลเหตุแห่งปัญหา แล้วพยายามหามาตรการที่มีประสิทธิภาพมาแก้ไขวิกฤตการณ์ โครงการรุ่งอรุณเชื่อว่า การศึกษาซึ่งมุ่งให้เกิด "การเรียนรู้" จะเป็นยุทธศาสตร์ที่มีผลปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ของมนุษย์ อย่างยั่งยืนได้

6. โครงการนักสืบสายน้ำ หมายถึง โครงการอันเกิดขึ้นบนความจริงที่ว่า เด็ก ๆ และคนธรรมดาทั่วไปสามารถเรียนรู้ ตรวจสอบ และดูแลสายน้ำใกล้บ้านและที่ใดก็ตามได้ด้วยตัวเอง การตรวจดูสายน้ำที่ว่ามีน้ำได้ง่าย ไม่ต้องอาศัยนักวิทยาศาสตร์ วิชาการล้ำลึกสูงส่ง หรือสารเคมีราคาแพงใด ๆ แต่ต้องอาศัยหัวใจรักธรรมชาติของนักสำรวจเป็นเครื่องมือสำคัญอันดับแรกด้วยการเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวนี้เอง ที่จะเป็นหนทางให้เด็ก ๆ และผู้ใหญ่ในชุมชนได้เข้าใจ รัก ห่วงเห่น และดูแลรักษาสายน้ำในท้องถิ่นอย่างเหมาะสมด้วยตัวเองต่อไปในที่สุดอย่างไรก็ตาม ของสำคัญอีกอย่างหนึ่งของขบวนการเรียนรู้ที่ขาดไม่ได้ คือการสนทนา ถกเถียง อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ อย่างสร้างสรรค์ อันจะทำให้ขอบเขตของความคิดขยายออกไปได้เรื่อย ๆ ไม่ตายตัวและไม่หยุดนิ่ง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลรักษาลำน้ำในท้องถิ่นให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ เพื่อให้ให้นักเรียนที่เป็นเยาวชนของชาติ ซึ่งจะเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป ได้มีจิตสำนึกตระหนักและ ห่วงเห่น ทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ใน เพื่อดูแลเฟ้ระวังการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ชีวภาพ และวิถีชุมชนริมลำน้ำคลอง เป็นการสร้างทักษะกระบวนการเรียนรู้จากสภาพจริง นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่สร้างคุณประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสามารถช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี (เพ็ญศรี, 2533)

7. โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน หมายถึงเป็นโครงการที่สนับสนุนและส่งเสริมการอนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เป็นโครงการที่รณรงค์เรื่องการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า รู้จักการใช้พลังงานอย่างถูกวิธี เช่นการกำจัดขยะแต่ละประเภทอย่างถูกวิธีและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์เปิดเมื่อใช้ ปิดเมื่อเลิกใช้ทั้งไฟฟ้าและน้ำประปา การกำจัดขยะอันตรายที่เป็นประเภท่านไฟฉาย แบตเตอรี่ โดยมีกิจกรรมตั้งแต่การประกวดคำขวัญ การเขียนเรียงความ การประกวดวาดภาพประกอบในหัวข้อการประหยัดพลังงานตลอดจนการกำหนดแนวปฏิบัติในการประหยัดพลังงานในโรงเรียน ให้นักเรียนฝึกจนเป็นนิสัยทั้งที่โรงเรียนและบ้าน (บานชื่น, 2534)

8. โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ หมายถึง โครงการเพื่อร่วมเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวโรกาสที่ทรงมีพระชนมายุครบ 6 รอบ เมื่อปี พ.ศ.2542 เพื่อสนองพระราชปณิธานที่ทรงห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประเทศต้องเผชิญอยู่ โดยพระราชทานถ้วยรางวัลชนะเลิศให้กับ โรงเรียนที่มีผลงานสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นที่สุด วัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อเฉลิมพระเกียรติและเพื่อสนองพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่โรงเรียนทั่วประเทศ ได้มีโอกาสพัฒนาการเรียนการสอน การบริหารจัดการ การจัดกิจกรรมให้เด็กเป็นศูนย์กลางการ

เรียนรู้ และการมีส่วนร่วมในชุมชน โดยริเริ่มจากสภาพปัญหาของแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกันไป เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน และมีการแลกเปลี่ยนเพื่อพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง (รัตนา, 2540)

### 3 เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

หลังจากการประชุมที่เบลเกรด ซึ่งจุดประกายแห่งความตื่นตัวทางสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นทั่วโลกแล้ว ต่อมาใน พ.ศ. 2520 ได้มีการประชุมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับรัฐบาลนานาชาติขึ้นเป็นครั้งแรกที่เมืองทบิลิชิ ในอดีตสาธารณรัฐโซเวียตแห่งจอร์เจีย ตัวแทนจาก 60 ประเทศทั่วโลกได้ร่วมกันกำหนด เป้าหมาย วัตถุประสงค์และหลักการพื้นฐานของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ประเทศต่าง ๆ ได้นำไปพัฒนาเป็นแนวทางนโยบายสิ่งแวดล้อมของตน “คำประกาศแห่งทบิลิชิ” มีเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่นเดียวกับของ “กฎบัตรเบลเกรด” ดังนี้

1. ส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความตระหนักรู้อย่างชัดเจน ตลอดจนมีความห่วงใยในเรื่องของ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และนิเวศวิทยาทั้งในเขตเมืองและชนบท
2. ให้โอกาสทุกคนได้รับความรู้ ค่านิยม เจตคติ การกระทำ การตัดสินใจ และทักษะที่จำเป็นเพื่อปกป้องและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม
3. สร้างรูปแบบพฤติกรรมใหม่ให้แก่บุคคล กลุ่มบุคคลและสังคมโดยส่วนรวมต่อสิ่งแวดล้อม

เป้าหมายดังกล่าวนี้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้สรุปสั้นๆไว้เป็นเป้าหมาย 3A ของสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ 1. ความตระหนักและความรู้ (awareness and knowledge) 2. เจตคติและการตัดสินใจดำเนินชีวิตของบุคคล attitude and personal lifestyle decisions) และ 3. การลงมือกระทำเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า (action for a better environment)

ในการประชุมที่ ทบิลิชิยังได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาในด้านต่าง ๆ ไว้โดยสรุปดังนี้ 1. การตระหนักรู้ เพื่อให้ตระหนักรู้และมีความรู้สึกไว้ที่จะตอบสนองต่อเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อม พัฒนาความสามารถในการรับรู้และแยกแยะสิ่งเร้าต่าง ๆ มีการพัฒนาการรับรู้ที่ดีและกว้างขวาง และใช้ความสามารถใหม่นี้ได้ในสถานการณ์หลายรูปแบบ 2. ความรู้ เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานการทำงานของธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและทางแก้ไข 3. เจตคติ ทำให้เกิดค่านิยมและความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมปกป้องรักษาและปรับปรุง

สิ่งแวดล้อม 4. ทักษะเพื่อให้เกิดทักษะที่จำเป็นในการชี้ปัญหาและการดำเนินการตรวจสอบ ตลอดจนร่วมหาทางแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อม 5. การมีส่วนร่วม เพื่อให้มีประสบการณ์ในการนำความรู้และทักษะที่ได้มาไปใช้ในการดำเนินการหาทางแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ภาสินี, 2548)

#### 4 หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นกระบวนการตลอดชีวิตมีลักษณะเป็นองค์รวมทั้งในลักษณะของวิชาและวิธีการนำไปใช้การนำเข้าสู่การศึกษาที่มีลักษณะของการบูรณาการ ไม่ใช่แยกเป็นรายวิชา ห่วงใยถึงความสัมพันธ์และความเกี่ยวข้องต่อกันระหว่างมนุษย์กับระบบธรรมชาติ มองสิ่งแวดล้อมในลักษณะทั้งหมดซึ่งรวมถึงด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยีจริยธรรมสุนทรียภาพ และศีลธรรม ตระหนักและรับรู้ดีถึงการที่พลังงานและแหล่งวัสดุนั้นมีทั้งให้และมีทั้งความเป็นไปได้ที่จำกัด ให้ความสำคัญกับการกระทำที่รับผิดชอบใช้เทคนิควิธีการเรียนการสอนที่ต่างๆ กันโดยเน้นความสำคัญในกิจกรรมที่เป็นภาคปฏิบัติและได้รับประสบการณ์ตรง สิ่งแวดล้อมศึกษาควรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนโดยการจัดรูปองค์กรและจัดโครงสร้างของสภาพการเรียนการสอนและหน่วยงานในสภาพรวมทั้งหมดให้การสนับสนุนให้มีพัฒนาการในเรื่องของทักษะในการใช้ความรู้สึก การตระหนักรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ปัญหา เกี่ยวข้องกับการสร้างจริยธรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เป้าหมายและหลักการเหล่านี้ควรจะได้นำมาเป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาต่อไป

#### 5 แผนหลักสิ่งแวดล้อมศึกษา

##### 5.1 นโยบายด้านการบริหารและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการบริหาร และการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีคณะกรรมการนโยบาย และบริหารสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับชาติ และระดับจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารระดับสูง นักวิชาการ ผู้แทนองค์กรเอกชน ครู อาจารย์ นักศึกษาหรือเจ้าหน้าที่ และสื่อมวลชนในระดับชาติและระดับจังหวัด เพื่อกำหนดนโยบาย และแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งในแง่เป้าหมาย การกำหนดกลุ่มเป้าหมายเนื้อหาวิชาหรือข้อมูล กระบวนการให้การศึกษา การตรวจสอบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานและการแสวงหางบประมาณจากในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งการ

อนุรักษ์งบประมาณเพื่อการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในโครงการต่างๆที่ขอความสนับสนุน ส่งเสริม

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีคณะกรรมการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระดับชุมชนหรือระดับสถาบันศึกษาที่มีอยู่ในชุมชน ทั้งนี้เพื่อการดำเนินงานในโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเกิดเอกภาพ ประสิทธิภาพและการสร้างสรรค์ รวมทั้งเพื่อการส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้บริการข้อมูลสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงาน องค์กร และบุคคลที่ต้องการ รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลและประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการตรวจสอบโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กำลังดำเนินการหรือดำเนินการไปแล้ว และการประเมินความรู้ เจตคติ จริยธรรม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประชาชนทั่วไป และกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการรวบรวมและจัดทำสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพสูงและเพียงพอในการให้บริการ มีความทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ โดยใช้เป็นสื่อที่ให้ความรู้ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับประเทศ และระดับชุมชนท้องถิ่น

6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดและการพัฒนาการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้เพื่อการแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานและวางเป้าหมายหรือกำหนดแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาที่เป็นรูปธรรม

7. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับพื้นฐานทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน

8. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยทั้งในด้านบริหาร การพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การจัดทำสื่อ และการประเมินผลที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน

## 5.2 นโยบายการสร้างเครือข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อมเพื่อการศึกษา

การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีเครือข่ายข้อมูลสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน และในระดับประเทศที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสิ่งแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างๆ โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมในระดับประเทศ เพื่อเป็นหน่วยจัดหาและเก็บข้อมูลเพื่อการเผยแพร่ ศูนย์นี้จะต้องมีเครื่องมือ และอุปกรณ์เพื่อการจัดหา เก็บ และผลิตข้อมูลเพื่อการเผยแพร่ที่ทันสมัย และรวดเร็ว

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมในชุมชน หรือในสถาบันการศึกษาที่มีอยู่ในชุมชน ทั้งที่เป็นเครือข่ายประสานงานกับศูนย์ข้อมูลในชุมชนอื่น ศูนย์ข้อมูลระดับประเทศและเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลไปสู่ประชาชนและสถาบันศึกษาที่จะใช้ข้อมูลสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนการสอน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมบุคลากร ทั้งในหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา องค์กรเอกชน และสื่อมวลชน ให้มีความรู้ ความตระหนัก และจริยธรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมีทักษะในการแสวงหา เก็บบันทึก ส่งหรือเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปยังองค์กร และกลุ่มเป้าหมายกำหนด ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลและการส่งต่อข้อมูลที่ทันสมัย เป็นจริง และรวดเร็ว

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดทำทะเบียนประวัติบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมในสาขาต่างๆ โดยเฉพาะสาขาสีเขียวสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือหรือต้องการข้อมูลจากบุคคลเหล่านั้น

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีห้องสมุดที่ใช้รวบรวมความรู้จากต่างประเทศ ในประเทศ และในชุมชนต่างๆรวมทั้งเก็บรวบรวมผลงานวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งนี้ ห้องสมุดต้องมีอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ทันสมัยง่ายต่อการเก็บรวบรวมและค้นหาข้อมูลที่ต้องการ

### 5.3 นโยบายศึกษาและฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมให้มีการศึกษาและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งก่อนประจำการและขณะประจำการ (Perservice training and inservice training) แก่กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะสถาบันการฝึกหัดครู จัดทำหลักสูตรผลิตนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาหรือสูงกว่า เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญในการบริหารและการปฏิบัติการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันการศึกษา หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องจัดหลักสูตรระยะสั้นสำหรับบุคลากรประจำ เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารและปฏิบัติการในโครงการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา รวมทั้งการฝึกอบรมประชาชนกลุ่มเป้าหมายเฉพาะให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมครูอาจารย์สำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียนและครูประจำกลุ่มสำหรับการศึกษานอกระบบ โรงเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะในการบูรณาการเนื้อหา และกระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียนและการเรียนด้วยตนเองในรายวิชาต่างๆในหลักสูตรที่รับผิดชอบ

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมระยะสั้น หรือการประชุมสัมมนาแก่สื่อมวลชนทุกแขนง รวมทั้งนักจัดรายการ และผู้ดำเนินรายการให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอาชีพแก่กลุ่มต่างๆ ในชุมชนให้มีอาชีพหลักหรืออาชีพเสริมโดยใช้วัสดุเหลือใช้หรือทรัพยากรธรรมชาติเหลือใช้ในท้องถิ่น มาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้หรือเป็นสินค้าออกจำหน่ายเป็นรายได้

5.4 นโยบายการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยเน้นที่กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างจิตสำนึกและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการใช้และการบริโภคสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเรียนการสอนกับสภาพแวดล้อมโดยตรงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่ใกล้ตัว โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และให้ได้ใช้ประสาทส่วนที่สัมผัสรับรู้ธรรมชาติโดยตรง

2. ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างค่านิยมที่สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงบทบาท หรือพฤติกรรมของตนเองในการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเป็นการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้

3. ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ในการสร้างค่านิยมที่สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความตระหนักถึงบทบาทหรือพฤติกรรมของตนเองในการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติทั้งที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเป็นการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดระบบเนื้อหาการเรียนสิ่งแวดล้อม ให้เป็นระบบในลักษณะสหวิทยาการ (Interdisciplinary) อันจะก่อให้เกิดทักษะในการคิดที่เป็นระบบต่อไปด้วยการจัดการเนื้อหาการเรียนออกเป็น 3 ส่วนคือ ธรรมชาติหรือข้อเท็จจริงของสิ่งที่ต้องเรียนรู้ส่วนประกอบหรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาตินั้นๆ และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งจากกรณีตัวอย่าง และการนำปรับใช้สำหรับตนเอง หรือชุมชน

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการฟื้นฟู ปรับปรุง คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและรับผิดชอบต่อส่วนรวมด้วยกัน

6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดทำหนังสือคู่มือปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา สำหรับครูอาจารย์ และผู้นำกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และ กระบวนการเรียนการสอน มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มเป้าหมาย และเนื้อหาการเรียนที่รับผิดชอบ

7. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางหรือรูปแบบในการจัด กิจกรรมและกระบวนการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ

#### 5.5 นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยการศึกษานอกระบบโรงเรียน

ส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในการศึกษานอกระบบโรงเรียนด้วยการ จัดหลักสูตรที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็นวิชาหนึ่ง โดยเฉพาะ และด้วยการบูรณาการเข้าไปใน เนื้อหาวิชาอื่นๆ ที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรระดับต่างๆ ของการศึกษานอกระบบโรงเรียนและส่งเสริม การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาการเรียนโดยจัดหลักสูตรสิ่งแวดล้อม ศึกษาเข้าไปในการศึกษานอกระบบโรงเรียน ทั้งที่เป็นวิชาเฉพาะ และบูรณาการเข้าไปในวิชาที่มีอยู่ แล้วในหลักสูตรทุกระดับ

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดทำสื่อการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตาม รูปแบบที่ใช้อยู่แล้วในการจัดการศึกษานอกระบบ โดยจัดเนื้อหาการเรียนให้เป็นระบบ ใช้ข้อมูลที่เป็นจริงในธรรมชาติ และใช้กรณีตัวอย่างที่มีอยู่ในชุมชน

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมครูประจำกลุ่มให้มีความรู้ และเข้าใจ ในหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา และมีทักษะในการนำกระบวนการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมไป ประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมายของตนเอง

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเรียนโดยใช้ระบบทางไกล (Distance learning) ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ห่างไกล และผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิต และอาชีพในชุมชนเพื่อการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด หรือเพื่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน

6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของบุคลากรในการ การศึกษานอกระบบโรงเรียน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการให้ ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในกลุ่มหรือชุมชนต่างๆ

## 5.6 นโยบายการส่งเสริมบทบาทของสื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชนในการจัด สิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้สื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ  
และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สื่อมวลชนและองค์กรเอกชนมีส่วนร่วมเป็น  
กรรมการนโยบายและบริหารสิ่งแวดล้อมศึกษา และเป็นกรรมการทางด้านบริหารแก่ชุมชนหรือ  
สถาบันการศึกษาในชุมชน
2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมอย่าง  
กว้างขวางและทันต่อเหตุการณ์
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา แก่บุคลากรของ  
สื่อมวลชนหรือองค์กรมวลชน ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม  
ศึกษา
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชนได้มีการประชุมสัมมนา  
เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้สื่อมวลชนหรือองค์กรเอกชนได้ร่วมมือกันในการ  
จัดทำแผนการดำเนินงานสิ่งแวดล้อมศึกษาและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินงานไม่  
ซ้ำซ้อนและเป็นไปในทิศทางเป้าหมายเดียวกัน และครอบคลุมกลุ่มประชาชนอย่างกว้างขวาง
6. ส่งเสริมและสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชน ที่จดทะเบียนกับกรมส่งเสริม  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เพิ่มประสิทธิภาพในการ  
ดำเนินงาน
7. ส่งเสริม และสนับสนุนให้สื่อมวลชน และองค์กรเอกชนเพิ่มบทบาทการ  
ประชาสัมพันธ์ในเชิงธุรกิจ ให้สอดคล้องกับแผนงานและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

## 5.7 นโยบายการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่และชุมชน

ส่งเสริม และสนับสนุนให้สถานศึกษา หรือชุมชนพัฒนาสภาพแวดล้อมให้มีความเป็น  
ระเบียบเรียบร้อย สะอาด และร่มรื่น โดยมีการจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นธรรมชาติให้มากที่สุดโดยมี  
มาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประเมินสถานศึกษาหรือชุมชน โดยเน้นการใช้  
เกณฑ์การพิจารณาสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาหรือชุมชนจากสภาพแวดล้อมทั่วไป ความ  
สะดวก และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการยกย่องเชิดชูสถานศึกษาหรือชุมชนที่มีสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ สะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนในชุมชน ได้ร่วมกันรับผิดชอบในการพัฒนาสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาหรือชุมชนให้เป็นระบบที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและรักษาความสมดุลของระบบนิเวศชุมชน โดยเริ่มตั้งแต่การจัดทำแผนงาน การดำเนินงาน และการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีและยั่งยืนถาวร

4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเผยแพร่สถานศึกษาหรือชุมชนที่มีการจัดสภาพแวดล้อมที่ดีโดยผ่านสื่อมวลชนแขนงต่างๆ โดยเฉพาะหนังสือพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการดำเนินงานในการจัดและดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาหรือชุมชน

6. ส่งเสริม และสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

#### 5.8 นโยบายการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา เช่น การบริหารจัดการ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาและให้บริการ ข้อมูลและสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยรูปแบบของสิ่งแวดล้อมศึกษาให้สอดคล้องกับหลักการ และนโยบายเกี่ยวกับผู้ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย (Polluter pay principle)

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานหรือสถานศึกษา จัดทำโครงการนำร่องเพื่อศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานหรือสถานศึกษา จัดทำโครงการนำร่องเพื่อศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา

4. ส่งเสริม และสนับสนุนให้สถานบันอุดมศึกษาได้ศึกษาวิจัยถึงรูปแบบการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามหลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา

5. ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการเก็บรวบรวม และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษา

6. ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และสถานการณ์สิ่งแวดล้อม

### 5.9 นโยบายการผลิต และรวบรวมสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และรวบรวมข้อมูลสื่อทุกชนิดที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในการเรียนสอน และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการให้บริการสื่อได้อย่างกว้างขวางทั่วถึง โดยมีมาตรการดังนี้

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีหน่วยงานหลักในการผลิต รวบรวม เผยแพร่ การใช้ และหลักการ ใช้ การให้บริการเกี่ยวกับสื่อสิ่งแวดล้อม โดยสื่อจะต้องมีความถูกต้องตามข้อเท็จจริง และหลักการสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. ส่งเสริมและสนับสนุนทั้งภาครัฐ และเอกชนให้มีการผลิต และการแข่งขันการประกวดสื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพสูง โดยการเปิดโอกาสให้มีสื่อที่เหมาะสมกับทุกระดับความรู้และกลุ่มเป้าหมาย
3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มผู้ผลิตผู้ใช้ และระหว่างกลุ่มผู้ผลิตกับผู้ใช้ เพื่อก่อให้เกิดพัฒนาการเกี่ยวกับการผลิตและใช้สื่ออย่างกว้างขวาง
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเพื่อการผลิตสื่อเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ทั้งเพื่อการศึกษาในระบบ และนอกระบบโรงเรียน
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีงบประมาณที่เพียงพอในการผลิตหรือแสวงหาสื่อ สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพ แต่ทั้งนี้จะต้องมีการประสานงานและตรวจสอบเพื่อมิให้การผลิตที่ซ้ำซ้อนกัน
6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาตามพันธกรณีที่รัฐกระทำไว้ (ภาสินี, 2548)

## 6 นโยบายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประเทศไทยได้จัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้เป็นพื้นฐานความรู้ทั่วไปอย่างจริงจัง เมื่อ พ.ศ. 2521 ปรากฏในหลักสูตรระดับประถมศึกษา โดยบูรณาการเนื้อหาเป็นสหวิทยาการ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) ได้กล่าวถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมว่า “การขยายตัวทางเศรษฐกิจในสาขาเกษตร อุตสาหกรรม และบริการหลายด้าน ที่ผ่านมาก็มีส่วนช่วยบั่นทอนเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ และฐานะการเงินของประเทศไปไม่น้อย และได้สร้างความเสื่อมโทรมให้แก่ฐานทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญๆ หลายด้านอย่างน่าเป็นห่วง โดยเฉพาะ ที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทำให้สภาวะแวดล้อมในชนบททรุดโทรมลงไปมาก” จึงได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้

1. ให้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาสิ่งแวดล้อมในทุกระดับ
2. ให้ผลิตบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมในระดับอุดมศึกษา
3. ให้จัดสิ่งแวดล้อมศึกษาในลักษณะผสมผสานในหลายสาขาวิชา
4. ให้ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีสอน
5. ให้จัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป
6. ให้จัดหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแก่ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งภาครัฐบาลและ

เอกชน

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ( พ.ศ. 2535-2539) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยให้จัดการศึกษาให้แก่เยาวชนให้มีจิตสำนึกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในหลักสูตรการศึกษาโดยกำหนดแนวทางไว้ดังนี้

1. ให้ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เข้ากับวิทยาการสมัยใหม่
2. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้สร้าง และผู้ใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด และเพื่อรักษาสมดุลในธรรมชาติโดยสร้างจิตสำนึกของบุคคลให้เห็นคุณค่า และตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. พัฒนาจิตใจและพฤติกรรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและตระหนักคุณค่าของความรู้ และมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนและชาติ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ( พ.ศ. 2540-2544) นับเป็นแผนการพัฒนาฉบับแรกของไทยที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและผสมผสานการพัฒนาหลายด้านเข้าด้วยกันด้านสิ่งแวดล้อมเน้นการชดเชยความเสียหายโดยผู้สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ต้องจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ

## 7 แหล่งวิทยาการทางการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา

เนื่องจากการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ต้องเกี่ยวข้องกับประสบการณ์หลายหลากวิชาในลักษณะบูรณาการทั้งเนื้อหา ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ต้องการประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้และการลงมือปฏิบัติจริงเพราะประสบการณ์ตรงช่วยให้ผู้เรียนได้พบและคุ้นเคยกับความเป็นจริงทางสิ่งแวดล้อม เกิดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด มีมุมมองที่กว้างขวางลึกซึ้งจากความเป็นจริงที่ซับซ้อนและสร้างแนวคิดข้อสรุปของตนเอง และยังก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นมิตรและมีความผสมผสานกลมกลืนไม่แปลกแยกต่อกัน

การจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องใช้แหล่งวิทยาการที่จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความเป็นจริงจากโลกรอบตัว แหล่งวิทยาการที่ดีจึงต้องเป็นแหล่งวิทยาการที่ให้

ประสบการณ์ตรงซึ่งจะได้จากแหล่งวิทยาการชุมชนซึ่งเป็นห้องทดลองทางการสอนที่ดีที่สุด แหล่งวิทยาการชุมชนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. แหล่งวิทยาการทางบุคคล ผู้สอนสามารถเชิญวิทยากรจากชุมชนมาสู่ชั้นเรียนได้ เพื่อนำเสนอประสบการณ์แก่นักเรียน โดยเฉพาะวิทยากรจากผู้ปกครองจะช่วยให้พ่อแม่เห็นความสำคัญของการเรียนการสอนในห้อง ในบางครั้งนักเรียนอาจออกไปสัมภาษณ์วิทยากรจากชุมชนต่างๆ จะช่วยให้ได้รับข้อมูลที่ตรง ชัดเจนมากกว่าการไปค้นคว้าจากหนังสือ หรือแหล่งข้อมูลทางอ้อมอื่น

2. แหล่งวิทยาการทางด้านสถานที่ ซึ่งครอบคลุมทั้งสิ่งแวดล้อมในรั้วโรงเรียนและนอกโรงเรียนจะได้สัมผัสความเป็นจริงทางธรรมชาติเอื้อต่อการเรียนรู้ และค้นหาความเป็นจริงของธรรมชาติที่ซับซ้อน โยงใยต่อความเป็นจริงชีวิตของทุกๆ ชีวิต และระบบของธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น ต้นไม้ น้ำ ดิน หิน กบ นก แมลง ขอนไม้ แคน ลม แสง เงา ป่าเขา สวนพฤกษศาสตร์ อุทยาน ฯลฯ นอกจากนี้นักเรียนยังได้รับประสบการณ์ตรงกับสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น จำนวนผู้คนที่กำลังย้ายเข้าเมืองหรือกำลังอยู่ในเมืองที่มีมากขึ้น การใช้ชีวิตในเมืองส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง เทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นและธรรมชาติอย่างไร ปัญหาศีลธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มีอะไรบ้าง คุณภาพของสิ่งแวดล้อม คงอยู่ได้อย่างไร ในขณะที่เมืองกำลังขยายตัว นี่เป็นตัวอย่างปัญหาที่สิ่งแวดล้อมศึกษาพยายามที่จะหาคำตอบ

## 8 หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธศักราช 2521 และแก้ไขปรับปรุงพุทธศักราช 2533 ได้ระบุจุดประสงค์ของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ “เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชนสามารถเสนอแนวทางการพัฒนาชุมชนภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน”

จึงเห็นได้ว่าหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นได้เน้นการสร้างตระหนักรู้ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ไว้เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของหลักสูตรนอกเหนือไปจากจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

เนื้อหาของวิชาที่เรียนในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นได้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ และกลุ่มวิชาการงานและอาชีพ ส่วนเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มุ่งเน้นการสร้าง

ตระหนักและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะปรากฏอยู่ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (โดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์) และกลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ภาสินี, 2548)

## 9 มาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากปรากฏการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความพยายามในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างประเทศต่างๆ ในโลก ทั้งโดยองค์การสหประชาชาติและองค์การสหประชาชาติและองค์การอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้ประเทศไทยจัดตั้งกระทรวงวิทยาศาสตร์เมื่อ พ.ศ. 2522 และพัฒนามาเป็นกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเมื่อ พ.ศ. 2535 เพื่อเน้นการดูแลรับผิดชอบการป้องกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มจากงานที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ โดยแต่งตั้งให้กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่รวบรวม เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและให้การศึกษา สนับสนุนการให้การศึกษา เพื่อสร้างความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป

นอกจากนี้ยังมีมาตรการป้องกันแก้ไขปัญหาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วยการกำหนดให้มีพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเป็นมาตรการที่มุ่งพัฒนาองค์การการบริหาร การจัดการ การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในโครงการพัฒนาต่างๆ ที่จะส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

มาตรการที่สำคัญ และจำเป็นยิ่งเพื่อป้องกันแก้ไข และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอีกประการหนึ่งคือ การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเดิมเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจะถูกสอดแทรกไว้ในเนื้อหาวิชาต่างๆ แต่เมื่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมยิ่งรุนแรงขึ้น การให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยจัดเนื้อหาในหลักสูตรให้ชัดเจน และจัดให้ได้ศึกษาในทุกระดับอย่างกว้างขวาง รวมทั้งเยาวชนและประชาชนทั่วไปที่อยู่นอกระบบโรงเรียนด้วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไป (ฉันทนา, 2536)

## 10 ประวัติโรงเรียนบ้านสามยอด

โรงเรียนบ้านสามยอด ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลช่องด่าน อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี สร้างขึ้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2521 โดยมีนายธานี พลภรณ์ เป็นครูใหญ่ ผู้ริเริ่มสร้างคือ พระอธิการสลิม อภินนโท ได้ประชุมชาวบ้านเป็นที่ตกลงกัน โดยมีนายวีและนางทองคำ จำปาทอง เป็นผู้มอบที่ดินให้แก่สำนักสงฆ์เขาจันทร์ศิลาธรรม จำนวน 54 ไร่ เป็นสถานที่สร้างโรงเรียน จำนวน 25 ไร่ ได้ปลูกสร้างอาคารชั่วคราวมุงสังกะสี รวมเงินค่าก่อสร้าง 12,550 บาท โดยได้รับการ

สนับสนุนจาก นายดังกวย จำปาทอง, นายจักรยนต์ เชียงหลิว, นายเฟื่อง ใจบุญ, นายจิ่ง แซ่จิ่ง, นายสนั่น แพงพันธ์, นางละเอียด คำภิมาบุตร

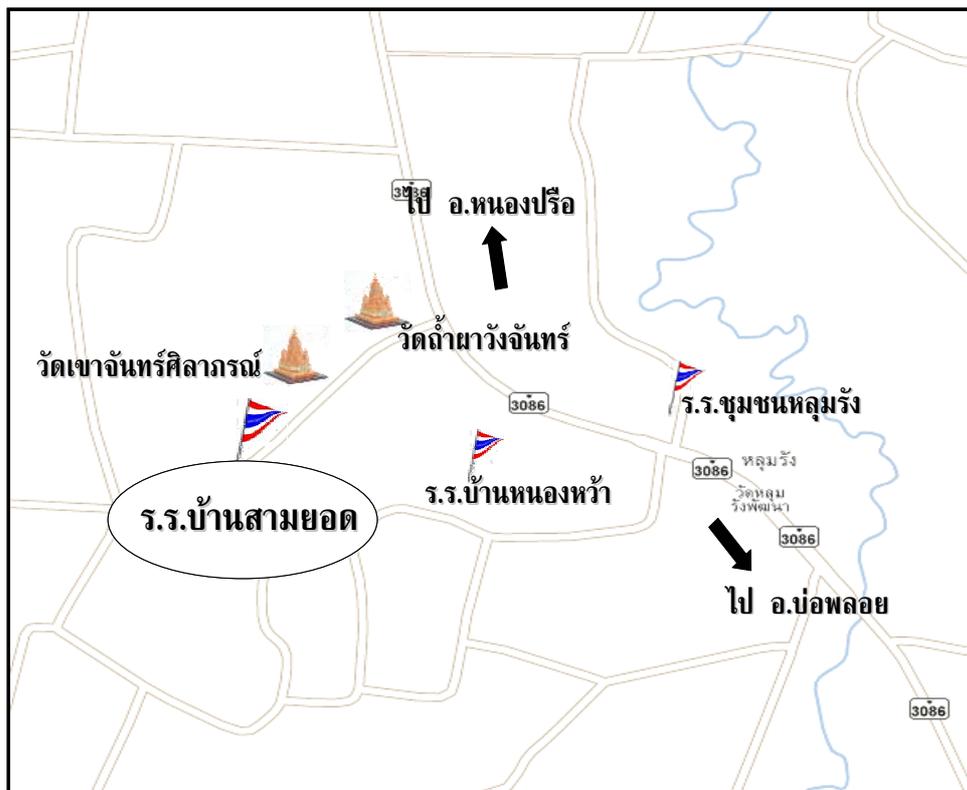
เริ่มเปิดสอนเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2521 เปิดสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีนักเรียน 87 คน แยกเป็นชาย 49 คน หญิง 38 คน ทำพิธีเปิดอาคารเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2521 โดยนายปรีชา สิริรัตนทร์ นายอำเภอเป็นประธานเปิด

ในปี 2540 ได้เปิดเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปัจจุบันโรงเรียนบ้านสามยอดเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผู้บริหาร 1 คน ครูประจำการ 6 คน พนักงานราชการ 3 คน ครูอัตราจ้าง 1 คน นักการภารโรง 1 คนและมีนักเรียนทั้งหมด 253 คน

สถานที่ตั้งและขนาด

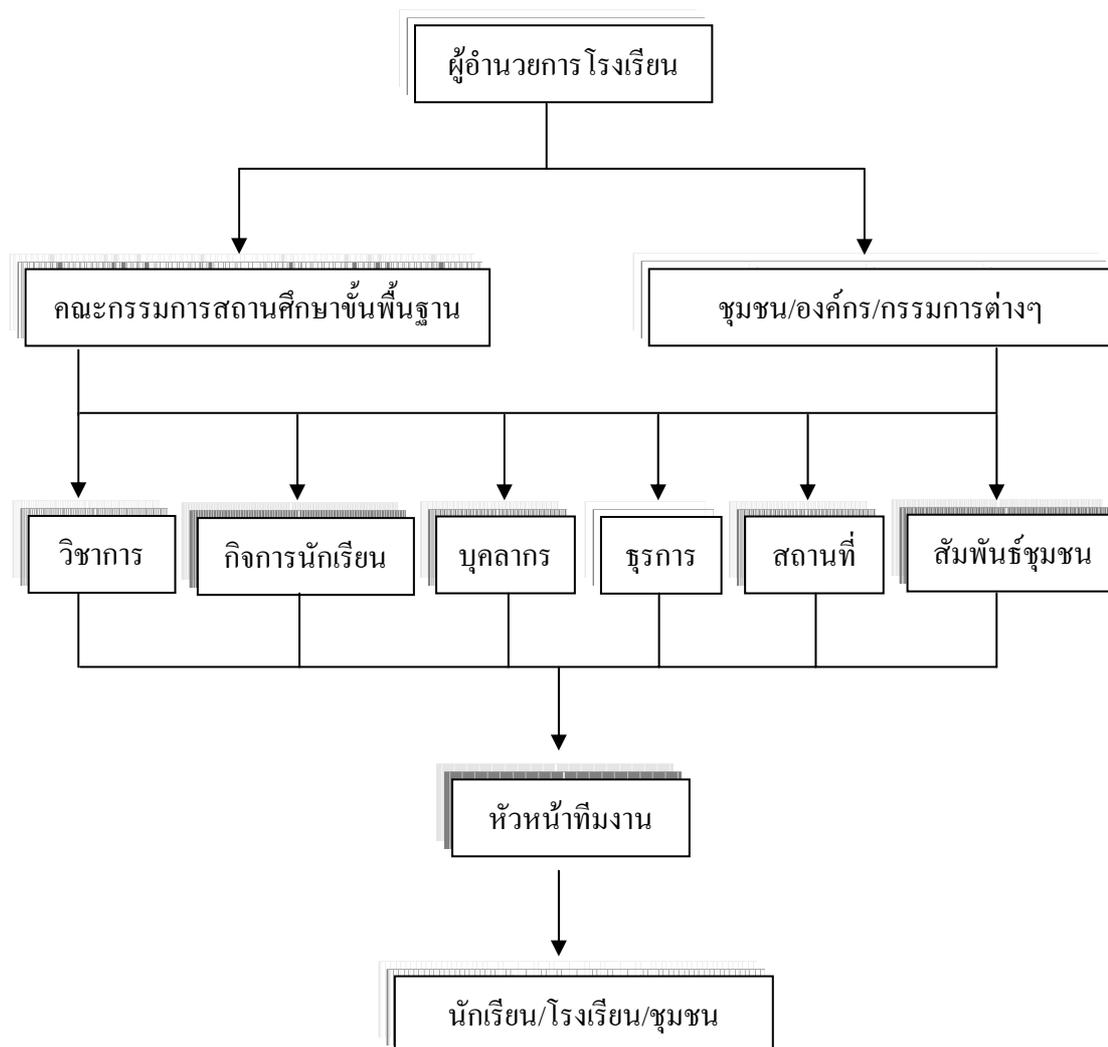
ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ต.ช่องด่าน อ. บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี 71160 โทรศัพท์ 034-540177 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 2 แสดงดังภาพที่ 1
พื้นที่	ที่ราชพัสดุทะเบียนที่ กจ 416 เนื้อที่ 27 ไร่
การศึกษา	เปิดสอนครั้งแรก เมื่อ 2 พฤษภาคม 2521 เปิดสอนขยายโอกาสทางการศึกษา เมื่อปี พ.ศ. 2540 ปัจจุบันเปิดทำการสอนชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ 1 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เขตพื้นที่บริการ	หมู่บ้านในเขตพื้นที่บริการจำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านสามยอด, หมู่ที่ 9 บ้านหนองพุพระ และหมู่ที่ 12 บ้านสามยอด ต.ช่องด่าน อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี (โรงเรียนบ้านสามยอด, 2551)



ภาพที่ 1 แผนที่โรงเรียนบ้านสามยอด  
 ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

### 10.1 โครงสร้างการบริหาร

โรงเรียนบ้านสามยอดบริหารงาน โดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งคณะครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและชุมชน โดยกระจายอำนาจการบริหารงานให้แก่บุคลากรในสถานศึกษาได้ ร่วมกันคิด ตัดสินใจและปฏิบัติร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายในการดำเนินงาน และมีโครงสร้างการบริหารงาน แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างการบริหารสถานศึกษา

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

## 10.2 บุคลากร โรงเรียนบ้านสามยอด

ตารางที่ 1 จำนวนบุคลากรในโรงเรียนบ้านสามยอด

ประเภทบุคลากร	เพศ		ระดับการศึกษาสูงสุด			อายุเฉลี่ย	ประสบการณ์สอนเฉลี่ย
	ชาย	หญิง	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	สูงกว่า ป.ตรี		
ผู้อำนวยการ	1	-	-	1	-	44.00	26
รองผู้อำนวยการ	-	-	-	-	-	-	-
ครูประจำการ	4	2	-	6	-	36.00	12
พนักงานราชการ	-	3	-	3	-	25.33	2
ครูอัตราจ้าง	1	-	-	1	-	30.00	8
นักการ / ภารโรง	1	-	1	-	-	-	-
อื่น ๆ .....	-	-	-	-	-	-	-
	7	5	1	11	-	-	-
รวม	12						

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

หมายเหตุ มีครูที่สอนวิชาตรงตามวิชาเอก 9 คน (90.00 %)

มีครูที่สอนวิชาตามความถนัด 1 คน (10.00%)

## 10.3 จำนวนนักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอด

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอด

ชั้น	จำนวนห้อง	จำนวนนักเรียน		
		ชาย	หญิง	รวม
อนุบาลปีที่ 1	1	12	10	22
อนุบาลปีที่ 2	1	12	10	22
รวม	2	24	20	44
ประถมศึกษาปีที่ 1	1	23	11	34
ประถมศึกษาปีที่ 2	1	13	17	30
ประถมศึกษาปีที่ 3	1	13	9	22
ประถมศึกษาปีที่ 4	1	7	10	17
ประถมศึกษาปีที่ 5	1	7	8	15
ประถมศึกษาปีที่ 6	1	13	7	20
รวม ป.1-ป.6	6	76	62	138
มัธยมศึกษาปีที่ 1	1	12	6	18
มัธยมศึกษาปีที่ 2	1	17	6	23
มัธยมศึกษาปีที่ 3	1	9	7	16
รวม ม. 1 - 3	3	38	19	57
รวมทั้งสิ้น	11	138	101	239

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

## 10.4 อาคารและสถานที่โรงเรียนบ้านสามยอด

ตารางที่ 3 จำนวนอาคารและสถานที่โรงเรียนบ้านสามยอด

รายการ	จำนวน (หลัง)	จำนวน (ห้อง)	การใช้ประโยชน์	
			ห้องเรียน	ห้องพิเศษ
1. อาคารเรียน				
อาคาร 102/26	1	4	2	3
อาคาร 102/26	1	3	3	1
อาคาร 102/26	1	3	3	-
2. อาคารประกอบ				
อาคารเอนกประสงค์	1	-	1	-
โรงอาหารชั่วคราว	1	-	-	1
ส้วม	1	5	-	-
อาคารพัสดุ	1	-	-	1
อาคารธุรการ	1	1	-	1

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

## 10.5 โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนบ้านสามยอด

โรงเรียนบ้านสามยอด จัดสอนตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย โรงเรียนบ้านสามยอด พุทธศักราช 2546 (ฉบับปรับปรุง 258) และหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนบ้านสามยอด พุทธศักราช 2546 (ฉบับปรับปรุง 258)

สำหรับหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนบ้านสามยอด พุทธศักราช 2546 (ฉบับปรับปรุง 258) โรงเรียนได้จัดสัดส่วนสาระการเรียนรู้และเวลาเรียน ดังแสดงในตารางที่ 4และ5

ตารางที่ 4 โครงสร้างหลักสูตรเวลาเรียนโรงเรียนบ้านสามยอด

ระดับชั้น	เวลาเรียน (คิดเป็นร้อยละต่อปี)									รวม
	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	สุขศึกษา และพลศึกษา	ศิลปะ	การงานอาชีพ และเทคโนโลยี	ภาษา ต่างประเทศ	กิจกรรม พัฒนาผู้เรียน	
ป.1	28.00	20.00	8.00	8.00	8.00	4.00	4.00	8.00	12.00	100
ป.2	28.00	20.00	8.00	8.00	8.00	4.00	4.00	8.00	12.00	100
ป.3	28.00	20.00	8.00	8.00	8.00	4.00	4.00	8.00	12.00	100
ป.4	20.00	16.00	12.00	8.00	8.00	4.00	8.00	12.00	12.00	100
ป.5	20.00	16.00	12.00	8.00	8.00	4.00	8.00	12.00	12.00	100
ป.6	20.00	16.00	12.00	8.00	8.00	4.00	8.00	12.00	12.00	100
ม.1	160.00	160.00	120	160.00	80.00	80.00	160.00	160.00	120.00	1,200
ม.2	13.33	13.33	10.00	13.33	6.67	6.67	13.33	13.33	10.00	100
ม.3	13.33	13.33	10.00	13.33	6.67	6.67	13.33	13.33	10.00	100

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

ตารางที่ 5 โครงสร้างหลักสูตรสัดส่วนเวลาเรียน โรงเรียนบ้านสามยอด

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สัดส่วนเวลาเรียน (ชั่วโมง) ปี											
	ประถมศึกษา								มัธยมศึกษา			
	ช่วงชั้นที่ 1				ช่วงชั้นที่ 2				ช่วงชั้นที่ 3			
	ป.1	ป.2	ป.3	รวม	ป.4	ป.5	ป.6	รวม	ม.1	ม.2	ม.3	รวม
ภาษาไทย	280	280	280	840	200	200	200	600	160	160	160	480
คณิตศาสตร์	200	200	200	600	160	160	160	480	160	160	160	480
วิทยาศาสตร์	80	80	80	240	120	120	120	360	120	120	120	360
สังคมศึกษา	80	80	80	240	80	80	80	240	160	160	160	480
สุขศึกษาและพลศึกษา	80	80	80	240	80	80	80	240	80	80	80	240
ศิลปะ	40	40	40	120	40	40	40	120	80	80	80	240
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	40	40	120	80	80	80	240	160	160	160	480
ภาษาต่างประเทศ	80	80	80	240	120	120	120	360	160	160	160	480
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	360	120	120	120	360	120	120	120	360
สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>3,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>3,000</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>	<b>1,200</b>	<b>3,600</b>

ที่มา : โรงเรียนบ้านสามยอด (2551)

## 11 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Barry Low (1993) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับครูในประเทศนิวซีแลนด์ พบว่า ครูควรเปลี่ยนแบบแผนของการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอนเป็นหลักนั้น ซึ่งเป็นขบวนการทางธรรมชาติ เป็นหลักการที่สำคัญของการเรียนการศึกษา และต้องเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับตัวของผู้เรียนเอง จึงจะทำให้เกิดบรรยากาศของความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนการสอน และจะส่งผลทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนสูงสุด

Brown (1989) ได้ทำการศึกษาเรื่อง หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีอยู่สำหรับนักเรียนเกรด 4 เกรด 5 และเกรด 6 ในเพนซิลวาเนียตามความคิดเห็นของครู พบว่า ความพร้อมในการเตรียมการสอนของครูเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษายังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ไม่มีเวลาเพียงพอในการพัฒนาโปรแกรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อม และความสนใจของครูเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด ในการดำเนินการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แต่พระราชบัญญัติของรัฐบาลก็ยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด ในโรงเรียน และนิเวศวิทยาเป็น มโนทัศน์ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาเช่นกัน

Edralin (1990) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและแนวคิดทางด้านการสอนที่มีความสัมพันธ์กับแนวคิดทางด้านสิ่งแวดล้อมของครูระดับมัธยมต้นและมัธยมปลายที่อยู่ในวิทยาลัยรัฐแทนเนสซี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทักษะคิดและการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัญหาหรือการแก้ปัญหา จากกลุ่มตัวอย่างครู โดยการใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ครูมีความคิดเห็นและทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับสูง โดยมีความตระหนัก ความสนใจ และความกังวลใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื้อหากันหากไม่มีการสร้างจิตสำนึกอย่างถูกต้อง

Edward (1975) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีการสอน 2 วิธีที่ใช้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียน โดยได้รับการเรียนการสอนจากประสบการณ์ตรงกับ นักเรียนที่เรียนโดยใช้สถานการณ์จำลอง ไม่มีผลที่น้อยสำคัญต่อเจตคติต่อนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องเมืองในปัจจุบันกับเมืองในอนาคต โดยพบว่าการไปทัศนศึกษานอกสถานที่เป็นผลให้คะแนนเจตคติของนักเรียนสูงกว่าวิธีการสอนอื่นๆ การไปทัศนศึกษานอกสถานที่ที่มีผลดีต่อการมองอนาคตในแง่ดีของนักเรียนมากกว่าวิธีการสอนอื่นๆ และพบว่านักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนแต่ละเขตมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Gan (1988) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศมาเลเซีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาใน โปรแกรมการฝึกอบรมครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในประเทศมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่า ครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนยังไม่มี

ความพร้อมที่จะสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนั้น จึงควรเน้นความสำคัญของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และครูวิทยาศาสตร์ควรมีบทบาทสำคัญ ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และครูต้องได้รับการอบรม ประเมิน ในเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในระยะยาว เพื่อนำมาเป็นหลักสูตรในการสอนเด็กในโรงเรียน

โยธิน (2533) ได้วิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9 10 และ 11 โดยการใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของครูด้านวิธีการสอนส่วนใหญ่ใช้การบรรยาย รองลงมาคือ การอภิปราย และการให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นรวมทั้งการแบ่งกลุ่มค้นคว้าในการทำรายงาน อุปกรณ์การสอนที่ใช้มากที่สุด คือ รูปภาพต่างๆ ส่วนหลักสูตรเสริมกิจกรรมส่วนใหญ่ครูไม่ได้ปฏิบัติ ในกรณี queปฏิบัติจะมีการจัดบอร์ดและป้ายนิเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

เพ็ญศรี (2533) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นและความต้องการเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการใช้แบบสอบถามกับนักเรียน และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ ค่าร้อยละ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเนื้อหาที่เรียนมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน สามารถนำความรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ และวิธีการสอนของครูทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาเป็นอย่างมาก และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชานี้พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามตัวแปร ขนาดของโรงเรียน ระดับชั้นเรียน และกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ไพโรจน์ (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี โดยใช่วิธีการวิจัยค้นคว้าเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม คือ ผู้บริหาร จำนวน 59 คน และครูผู้สอน จำนวน 277 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS โดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่าง และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา ในทรรชนะของผู้บริหารและครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก การดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาของผู้บริหารและครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เมื่อมีประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกัน มีทรรชนะในการดำเนินการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 และการดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาของผู้บริหารและครู โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เมื่อระดับการศึกษา และขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน มีพรรณนะในการดำเนินการไม่แตกต่างกัน

รัตนา (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารและครู เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า สภาพการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ครูมีความรู้ในเรื่องการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาและสภาพในปัจจุบัน มีการอบรม สัมมนา ประชุมเชิงปฏิบัติการนอกสถานที่ และมีการจัดครูผู้สอนโดยคำนึงถึงความสามารถและความถนัด มีการสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาครู ส่วนแหล่งงบประมาณได้รับจากเงินบำรุงการศึกษา สำหรับด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน ครูใช้บริเวณโรงเรียนเป็นสถานที่จัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษามีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยการทำป้ายนิเทศ ส่วนสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่คือ ข่าว บทความจากสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หนังสือเรียนมีการใช้ประกอบการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม ส่วนปัญหาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู โดยรวมทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าด้านงบประมาณมีปัญหามากที่สุด ในเรื่องการจัดตำราเอกสารที่เกี่ยวกับการผลิตสื่อ ส่วนครูมีความคิดเห็นว่าด้านสื่อการเรียนการสอนมีปัญหาที่สุด ในเรื่องงบประมาณในการจัดซื้อ

แสงเดือน (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรมเพื่อการจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษา ของครู สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยการใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร โรงเรียนและ ครูผู้สอนสิ่งแวดล้อมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS / PC การแจกแจงความถี่และแสดงค่าร้อยละหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความคิดเห็นของผู้บริหาร พบว่า ปัญหาในการดำเนินการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษามีปัญหาระดับน้อย ปัญหาด้านปัจจัยสนับสนุนเป็นปัญหาที่เป็นปัญหาสูงสุด ปัญหาด้านสมรรถภาพของผู้บริหารโรงเรียนมีเวลาในการนิเทศ ควบคุมกำกับติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย ส่วนความคิดเห็นของครูผู้สอน พบว่า ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษามีปัญหาในระดับน้อย ปัญหาด้านปัจจัยสนับสนุนที่เป็นปัญหาในระดับสูงสุด คืองบประมาณ รองลงมาได้แก่

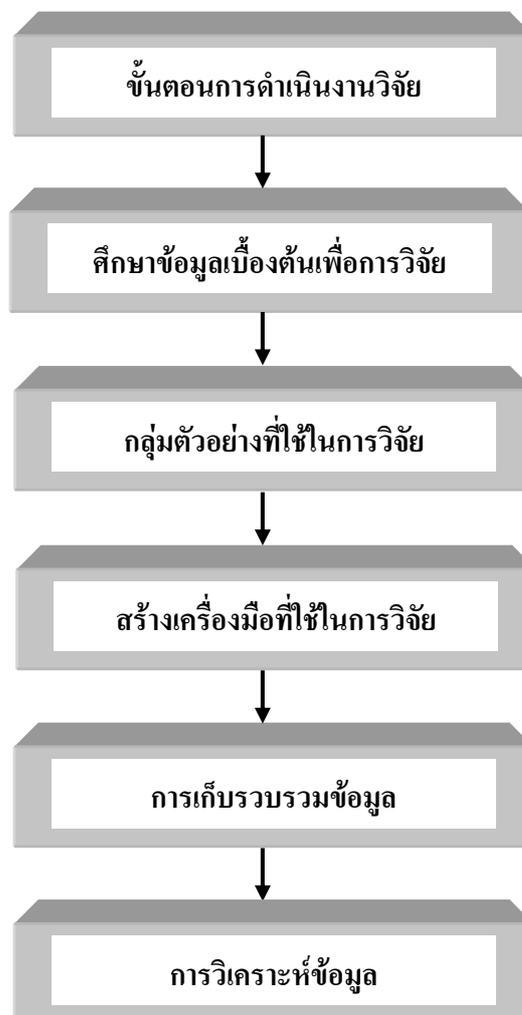
ขาดสื่อ แหล่งวิทยากร และความต้องการความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมของครูผู้สอนมีความต้องการ ระดับมาก

สุวิมล และคณะ (2539) ได้ศึกษาเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจงานวิจัยและสังเคราะห์ผลการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พ.ศ. 2539 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย และแบบลงรหัสข้อมูล โดยสำรวจและเก็บข้อมูลจากบทคัดย่อที่ปรากฏของงานวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยที่สำรวจพบมีจำนวน 370 เรื่อง โดยส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทและปริญญาตรีและเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งสามารถจำแนกประเด็นที่ศึกษาได้ดังนี้

1. หลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่าส่วนใหญ่ศึกษาในประเด็นการพัฒนาหลักสูตรแนวทางและปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้
2. การบริหารจัดการด้านนโยบาย องค์กร และการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ยังไม่ให้ความสนใจมากนัก
3. การพัฒนาสื่อการเรียนและนวัตกรรมการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพสูง
4. วิธีสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ส่วนใหญ่มีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนแบบบรรยาย
5. สภาพความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อม กลุ่มประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่จะมีเจตคติและพฤติกรรมในระดับปานกลางค่อนข้างดี แต่จะมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมบรรลุผลสำเร็จ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ดีต่อโครงการ
6. การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา
7. มีการวิจัยเกี่ยวกับมลภาวะทางเสียงและอื่น ๆ ด้วย

### บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 4 อำเภอบ่อพลอย ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ซึ่งวิธีดำเนินงานวิจัย แสดงผังแผนผังการดำเนินงานวิจัยในภาพที่ 2



ภาพที่ 3 ผังแผนผังการดำเนินงานวิจัย

## 1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความคิดเห็นของนักเรียน รวมทั้งสังเกตการสอน สังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ภายในบริเวณ โรงเรียนบ้านสามยอด ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวมา กำหนดเป็น แนวคิดในการดำเนินการวิจัย และใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

## 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านสามยอดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2551

จำนวนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2551 มีจำนวนทั้งหมด 57 คน และในแต่ละระดับชั้นมีจำนวนนักเรียน ดังนี้

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 18 คน  
นักเรียนชาย 12 คน นักเรียนหญิง 6 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 23 คน  
นักเรียนชาย 17 คน นักเรียนหญิง 6 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน  
นักเรียนชาย 9 คน นักเรียนหญิง 7 คน

## 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (แสดงดังภาคผนวกที่1) ซึ่งใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน โรงเรียนบ้านสามยอดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ประจำปีการศึกษา 2551 ที่มีต่อโครงการต่างๆซึ่งทางโรงเรียนได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551 และสอบถามความต้องการของนักเรียนในการจัดกิจกรรมของโครงการต่างๆเพิ่มขึ้น

กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนที่ดำเนินการตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551 มีโครงการทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่

- โครงการที่ 1 โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- โครงการที่ 2 โครงการธนาคารขยะ
- โครงการที่ 3 โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้

โครงการที่ 4 โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้แก่ ชุมนุมเกษตรชีววิถี, ชุมนุมรักษ์โลกและชุนนุม Green Views

การเพิ่ม โครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด โดยการใช้แบบสอบถาม ในการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียนตามโครงการต่างๆ ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่

โครงการที่ 1 โครงการรุ่งอรุณ

โครงการที่ 2 โครงการนักสืบสายน้ำ

โครงการที่ 3 โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

โครงการที่ 4 โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ

#### 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย (แบบสอบถาม) โดยการแจกแบบสอบถามให้นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน

ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2551 – วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2552

#### 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ ของความต้องการของเด็กนักเรียน ได้ใช้การคำนวณจากสมการที่ 1

การหาค่าร้อยละโดยใช้สูตร

$$\frac{\text{จำนวนผู้ที่เลือกตอบในแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100 = \text{ร้อยละ สมการที่ (1)}$$

และนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S. D.) เพื่อความแม่นยำของข้อมูล

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551

จำนวนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2551 มีจำนวนทั้งหมด 57 คน และในแต่ละระดับชั้นมีจำนวนนักเรียน ดังนี้

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 18 คน  
นักเรียนชาย 12 คน นักเรียนหญิง 6 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 23 คน  
นักเรียนชาย 17 คน นักเรียนหญิง 6 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คน  
นักเรียนชาย 9 คน นักเรียนหญิง 7 คน

#### 1 การใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551

สอบถามเกี่ยวกับความต้องการของนักเรียนที่มีต่อโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรม ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551 มีโครงการทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่ โครงการที่ 1 โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โครงการที่ 2 โครงการธนาคารขยะ โครงการที่ 3 โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้และโครงการที่ 4 โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ ชุมนุมเกษตรชีวิติ, ชุมนุมรักษ์โลกและ ชุมนุม Green Views ผลการศึกษาแยกตามระดับชั้นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.1 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 66.70 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 นักเรียนมีความต้องการโครงการธนาคารขยะ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 66.70 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 นักเรียนมีความต้องการโครงการสร้างแหล่งเรียนรู้ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 66.70 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 และนักเรียนมีความต้องการโครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 66.70 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 แสดงดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ความต้องการ โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 18)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น	12	6	66.70	33.30
2	โครงการธนาคารขยะ	12	6	66.70	33.30
3	โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้	12	6	66.70	33.30
4	โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	12	6	66.70	33.30

### 1.2 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 73.91 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 นักเรียนมีความต้องการโครงการธนาคารขยะ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 73.91 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 นักเรียนมีความต้องการโครงการสร้างแหล่งเรียนรู้ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 73.91 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 และนักเรียนมีความต้องการโครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 73.91 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 แสดงดังตารางที่ 7

**ตารางที่ 7** ความต้องการ โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 23)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น	17	6	73.91	26.09
2	โครงการธนาคารขยะ	17	6	73.91	26.09
3	โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้	17	6	73.91	26.09
4	โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	17	6	73.91	26.09

### 1.3 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จากการใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 50.00 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนมีความต้องการโครงการธนาคารขยะ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 56.25 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนมีความต้องการโครงการสร้างแหล่งเรียนรู้ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 56.25 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 37.50 และนักเรียนมีความต้องการโครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 56.25 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.75 แสดงดังตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** ความต้องการ โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 16)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น	8	7	50.00	43.75
2	โครงการธนาคารขยะ	9	7	56.25	43.75
3	โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้	9	6	56.25	37.50
4	โครงการกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	9	7	56.25	43.75

การใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียน ได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พ.ศ.2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้ทางโรงเรียนดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกกิจกรรมต่อถึงร้อยละ 98.95 เพราะแต่ละโครงการมีประโยชน์ต่อนักเรียน เช่น โครงการธนาคารขยะ ทำให้นักเรียนมีรายได้เพิ่มขึ้น จากการคัดแยกขยะและนำไปขายให้แก่ผู้มารับซื้อ ทั้งยังช่วยลดมลพิษจากการเผาขยะในโรงเรียนด้วย โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมืออันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ในการนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และทำให้เกิดการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นต้น

และเมื่อนำมาคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) พบว่าโครงการที่1และโครงการที่3 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากันคือ 0.13 ส่วนโครงการที่2 และโครงการที่4 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากันคือ 0.00 ย่อมแสดงให้เห็นว่าโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้ง 4 โครงการที่ทางโรงเรียน ได้จัดขึ้นตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 นี้เป็นโครงการที่ผ่านการนำเสนออนุมัติงบประมาณ และผ่านการปฏิบัติดำเนินการมา 3 ปีแล้ว อีกทั้งยังเป็นโครงการนำร่องให้เกิดโครงการอื่นๆที่มีประโยชน์อีกมากมาย จึงควรจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาเหล่านี้ต่อไป

## 2 การใช้แบบสอบถาม ถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา

ในส่วนของการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด โดยการใช้แบบสอบถาม ในการสอบถามความคิดเห็นและความต้องการของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่ โครงการที่ 1 โครงการรุ่งอรุณ โครงการที่ 2 โครงการนักสืบสายน้ำ โครงการที่ 3 โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และโครงการที่ 4 โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ

### 2.1 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1

การใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการรุ่งอรุณ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 55.56 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 นักเรียนมีความต้องการโครงการนักสืบสายน้ำ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 61.10 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 33.30 นักเรียนมีความต้องการ

โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม นักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 50.00 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 27.78 นักเรียนมีความต้องการโครงการโรงเรียน สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 55.56 นักเรียนหญิงคิดเป็น ร้อยละ 33.30 แสดงดังตารางที่ 9

**ตารางที่ 9** ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อม ศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 18)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการรุ่งอรุณ	10	6	55.56	33.30
2	โครงการนักสืบสายน้ำ	11	6	61.10	33.30
3	โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	9	5	50.00	27.78
4	โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม ดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ	10	6	55.56	33.30

## 2.2 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่2

การใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของนักเรียนในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่2 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการรุ่งอรุณ นักเรียนชายคิดเป็น ร้อยละ 60.87 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 21.74 นักเรียนมีความต้องการโครงการนักสืบสายน้ำ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 69.57 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 นักเรียนมีความต้องการ โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม นักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 65.22 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 26.09 นักเรียนมีความต้องการโครงการโรงเรียน สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 52.17 นักเรียนหญิงคิดเป็น ร้อยละ 26.09 แสดงดังตารางที่ 10

**ตารางที่ 10** ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 23)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการรุ่งอรุณ	14	5	60.87	21.74
2	โครงการนักสืบสายน้ำ	16	6	69.57	26.09
3	โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	15	6	65.22	26.09
4	โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม คีเด่นเฉลิมพระเกียรติ	12	6	52.17	26.09

### 2.3 ผลการใช้แบบสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการศึกษาดังนี้ นักเรียนมีความต้องการโครงการรุ่งอรุณ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนมีความต้องการโครงการนักสืบสายน้ำ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 56.25 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 37.50 นักเรียนมีความต้องการโครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 37.50 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนมีความต้องการโครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมคีเด่นเฉลิมพระเกียรติ นักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 43.75 นักเรียนหญิงคิดเป็นร้อยละ 37.50 แสดงดังตารางที่ 11

**ตารางที่ 11** ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3

ลำดับที่	กิจกรรม	จำนวน (n = 16)		ร้อยละ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	โครงการรุ่งอรุณ	7	7	43.75	43.75
2	โครงการนักสืบสายน้ำ	9	6	56.25	37.50
3	โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	6	7	37.50	43.75
4	โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ	7	6	43.75	37.50

การใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนบ้านสามยอด ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ ได้แก่ โครงการที่ 1 โครงการรุ่งอรุณ โครงการที่ 2 โครงการนักสืบสายน้ำ โครงการที่ 3 โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและโครงการที่ 4 โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้ง 4 โครงการ เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา โรงเรียนบ้านสามยอด โดยค่าเฉลี่ยแต่ละโครงการมาจากแบบสอบถามของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน แสดงดังตารางที่ 12

โครงการที่ 1 โครงการรุ่งอรุณมีค่าเฉลี่ย 86.32

โครงการที่ 2 โครงการนักสืบสายน้ำมีค่าเฉลี่ย 94.61

โครงการที่ 3 โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ย 83.45

โครงการที่ 4 โครงการ โรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติมีค่าเฉลี่ย 82.80

และเมื่อนำมาคำนวณหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) พบว่าโครงการที่1 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากับ 0.35 โครงการที่2 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากับ 0.23 โครงการที่3 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากับ 0.36 และโครงการที่4 ได้ค่า  $\pm$ S.D. เท่ากับ 0.38 ย่อมแสดงให้เห็นว่าโครงการ

สิ่งแวดล้อมศึกษาโครงการที่ 2 นักเรียนมีความต้องการมากที่สุด รองลงมาคือ โครงการที่1โครงการที่3 และโครงการที่4 ตามลำดับ

**ตารางที่ 12** ความต้องการการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษา ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน

ลำดับ ที่	กิจกรรม	ม.1 (ร้อยละ)		ม.2 (ร้อยละ)		ม.3 (ร้อยละ)		ค่าเฉลี่ย
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1	โครงการรุ่งอรุณ	55.56	33.30	60.87	21.74	43.75	43.75	86.32
2	โครงการนักสืบสายน้ำ	61.10	33.30	69.57	26.09	56.25	37.50	94.61
3	โครงการบูรณาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เพื่อการ อนุรักษ์พลังงาน และ สิ่งแวดล้อม	50.00	27.78	65.22	26.09	37.50	43.75	83.45
4	โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์ สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระ เกียรติ	55.56	33.30	52.17	26.09	43.75	37.50	82.80

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โดยการใช้แบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านสามยอดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ประจำปีการศึกษา 2551 จำนวนทั้งหมด 57 คน

การดำเนินงานวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอด โดยการใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ.2551 ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พ.ศ.2551 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้ทางโรงเรียนดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกกิจกรรมต่อถึงร้อยละ 93.75-100 ได้ค่า  $\pm$ S.D. อยู่ระหว่าง 0 - 0.13 แต่ละโครงการมีประโยชน์ต่อนักเรียน อีกทั้งยังเป็นโครงการนำร่องให้เกิดโครงการอื่นๆที่มีประโยชน์อีกมากมาย จึงควรจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาเหล่านี้ต่อไป

ในด้านของการใช้แบบสอบถาม สอบถามความต้องการเกี่ยวกับการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 ปีการศึกษา พ.ศ.2551 ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้ง 4 โครงการ เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด ถึงร้อยละ 86.79 โดยค่าเฉลี่ยแต่ละโครงการอยู่ที่ ร้อยละ 82.80 – 94.61 ได้ค่า  $\pm$ S.D. อยู่ระหว่าง 0.23 - 0.38

ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาโรงเรียนบ้านสามยอด ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 จึงควรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ทางโรงเรียนได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 – พ.ศ. 2551 ซึ่งมีทั้งหมด 4 โครงการ และมีการเพิ่มโครงการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้นอีกทั้ง 4

โครงการ เพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดลอมศึกษาของโรงเรียนบ้านสามยอดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

#### ข้อเสนอแนะ

- 1 ควรมีการศึกษาพฤติกรรม หรือเจตคติทางสิ่งแวดลอมของนักเรียน เพื่อดูว่าเมื่อนักเรียนได้รับความรู้แล้วสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง โดยติดตามตรวจสอบจากผู้ปกครอง
- 2 ควรมีการสอบถามความคิดเห็นของคณะผู้บริหาร และบุคลากรในโรงเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ ในการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดลอมศึกษาในโรงเรียน
- 3 ครูผู้สอนควรศึกษาหลักสูตร แนวทางการใช้หลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ให้เข้าใจ เพื่อจะได้นำหลักสูตรไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลแก่นักเรียนอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- กนก จันทร์ทอง. 2541. สิ่งแวดล้อมศึกษา: ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 3. ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, ปัตตานี.  
กระทรวงศึกษาธิการ. 2535. แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (พ.ศ. 2534-2539) กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพมหานคร
- ฉันทนา พวงเดช. 2536. การวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อม สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บานชื่น บุญประเสริฐ. 2534. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียนตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เพ็ญศรี ถียวัฒน์อนุพงศ์. 2533. ความคิดเห็นและความต้องการเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล
- ไพโรจน์ โดยคำดี. 2548. การดำเนินการตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. 2548. สิ่งแวดล้อมศึกษา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร
- โยธิน สิริยพงศ์. 2533. บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล
- รัตนา บุญยะชาติ. 2540. สภาพ ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- โรงเรียนบ้านสามยอด. 2551. แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาฉบับที่ 4 (ปีการศึกษา 2551-2554). 93 หน้า
- วราพร ศรีสุพรรณ. 2539. สิ่งแวดล้อมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์โอเอสพริ้นติ้งเฮาส์, กรุงเทพมหานคร
- วินัย วีระวัฒนานนท์และคณะ. 2540. สิ่งแวดล้อมศึกษาของกลุ่มประเทศอาเซียน-อินโดจีน. งานวิจัย, มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม.

- สุวิมล ว่องวาณิช อลิศรา ชูชาติ และประวิต เอราวรรณ์. 2539. การสังเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาของประเทศไทย : รายงานการวิจัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- แสงเดือน คงนาวัง. 2536. การพัฒนาหลักสูตร; การฝึกอบรมเพื่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครู; สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- Barry Low. 1993. Environmental Study Science of Education Innovation of UNESCO 2-4 December 1993. UNESCO, Pattaya
- Brown, Arnell M. 1989. A Status Study of Environmental Education in the Upper Elementary Grades of the Public Schools of Pennsylvania. Dissertation Abstracts International 49:1752-A
- Edralin, Neri-Esmundo Molina. 1989. Attitudes and Teaching Perceptions Related to Environmental Concerns of Prospective Middle/High Schools Teachers in colleges and Universities of East Tennessee. Dissertation Abstracts International 50:3460-A
- Edward W. Hosley. 1975. A Comparison of Two Methods of Instruction in Environmental Education. Dissertation Abstracts International 36:3392-3393
- Gan, Siowck-Lee. 1988. Environmental Education in Malaysia: Curriculum Guidelines for Preservice Science Teacher Education Programs. Dissertation Abstracts International 49:194-A
- Lester W. Milbrath. 1990. Environmental Policy, Social Change, Environmentalists. State University of New York
- Maedows, D. 1990. Harvesting One Hundredfold : Key Concepts and Case Studies in Environmental Education. UNEP, Nairobi
- Stapp, William B, and Cox, Dorothy A. 1981. Environmental Education Activities Manual. Thomson-Shore, Michigan
- UNESCO. 1980. Regional Workshop on Environmental Education in Asia and Oceania Bangkok, 22-29 September 1980. UNESCO, Bangkok

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสำรวจการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนบ้านสามยอด

ต.ช่องด่าน อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี

ปีการศึกษา 2551

ข้อมูลส่วนตัว เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

ระดับชั้น ( ) ม.1 ( ) ม.2 ( ) ม.3

คำชี้แจง ขอความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนบ้านสามยอดที่นักเรียนต้องการให้จัดขึ้นในโรงเรียน โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่นักเรียนต้องการให้มีการจัดกิจกรรมขึ้นในโรงเรียน

ลำดับที่	กิจกรรม	กิจกรรมที่นักเรียนต้องการให้จัด
ปัจจุบันโรงเรียนมีกิจกรรม		
1	โครงการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น	
2	โครงการธนาคารขยะ	
3	โครงการสร้างแหล่งเรียนรู้	
4	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เกษตรชีวิวิถี รักษ์โลก Green Views	
กิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาระบบสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน		
1	โครงการรุ่งอรุณ	
2	โครงการนกกสืบสายน้ำ	
3	โครงการบูรณาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	
4	โครงการโรงเรียนสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมดีเด่นเฉลิมพระเกียรติ	

กิจกรรมอื่นๆที่นักเรียนต้องการให้จัดในโรงเรียน

น.....

.....

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวกฤษณา นนทาร์ักษ์  
 ที่อยู่ 80/5 หมู่3 ตำบลลาดบัวขาว อำเภอบ้านโป่ง  
 จังหวัดราชบุรี 70110  
 โทรศัพท์ 081-7942313  
 E-mail address Krissana.55@hotmail.com

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2543 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป  
 คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม  
 พ.ศ. 2549 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

## ประวัติการทำงานและอบรม

พ.ศ. 2549 ศึกษาดูงานที่โรงงานอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งบริษัทควีนมานีนฟู๊ด  
 จำกัด ในส่วนการจัดการน้ำเสีย จัดโดยสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
 พ.ศ. 2549 ศึกษาดูงานที่โรงงานอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง อำเภอบ้านโป่ง  
 จังหวัดราชบุรี จัดโดยสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยศิลปากร