



บทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษา จังหวัดสงขลา

Roles of Primary Education Teachers on Natural Resources and  
Environmental Conservation : A Case Study of  
Changwat Songkhla

พวงน้อย      แสงจันทร์

Puangnoy      Sangchan

0 3916.04.75

พ52

8539 8.2

ชื่อ (ภาษาไทย)
ชื่อ (อังกฤษ)
ชื่อ (ลายเซ็น)

# 104176

วิทยานิพนธ์วิทยาศาตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Environmental Management

Prince of Songkla University

2539



ชื่อวิทยานิพนธ์	บทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษา จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวพวงน้อย แสงจันทร์
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2538

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีตัวแปรต้นคือ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน สาขาวิชาที่จบ ภูมิสำเนา การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตัวแปรตามคือ บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนและบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน วิธีดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือข้าราชการครูสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 380 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมเพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยการทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe')

ผลการวิจัยพบว่า

1.ครูประถมศึกษาที่มีบทบาทปานกลางในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และมีบทบาทน้อยในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2.ครูประถมศึกษาที่มีระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ภูมิสำเนา ความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันมี บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียนที่ไม่ต่างกัน ครูผู้ช่วยมีบทบาทในการ จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียนมากกว่าครูผู้หญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียนมากกว่าครูที่สอนกลุ่มทักษะ กลุ่มประสบการณ์พิเศษ กลุ่ม การงานพื้นฐานอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูที่จบการศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษามากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.ครูประถมศึกษาที่มีเพศ ระดับการศึกษา ภูมิสำเนา การติดตามข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจและเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ ไม่ต่างกัน ส่วนครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี มีบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการ ทำงาน 1-5 ปี และ 6-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่สอนวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและสอนทุกกลุ่มประสบการณ์ มีบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่สอนกลุ่มทักษะและกลุ่ม ประสบการณ์พิเศษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนครูที่จบการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์และด้านอื่นๆ มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขาคณิตศาสตร์ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียนและการจัด กิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและในชุมชน ได้แก่ ครูไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและ ติดตามผล ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรม ขาดสื่อการเรียนการสอน และไม่ได้รับความ ร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ

Thesis Title            Roles of Primary Education Teachers on Natural Resources  
and Environmental Conservation : A Case Study of Changwat  
Songkhla  
Author                    Miss Puangnoy Sangchan  
Major Program         Environmental Management  
Academic Year         1995

### Abstract

The purposes of this research were to (1) investigate roles of the primary education teachers on natural resources and environmental conservation ; and (2) to investigate factors affecting roles of the primary education teachers on natural resources and environmental conservation. Independent variables were sex, education attainment, work experience, major field of education, domicile, follow-up environmental information, knowledge and attitude toward natural resources and environmental conservation. Dependent variables were roles of environmental education activities at school and in communities. Three hundred and eighty teachers from primary school under the office of Primary School Changwat Songkhla in the 1994 academic year were selected by multistage sampling method.

The instrument for data collection was questionnaire constructed by the researcher. The SPSS computer program was employed using percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, F-test, one way analysis of variance and Scheffe'-test for paired variable comparison.

The research results were as follows :

1. Primary education teachers play moderate roles in environmental education activities at school and minimal roles in natural resources and environmental

conservation activities in communities.

2. There were no significant difference in the following variables : education attainment, work experience, domicile, knowledge, and attitude toward natural resources and environmental conservation. However, differences affected by sex and subject taught were found to be significant at .05 level. Teachers who graduated in sciences subject play more significant roles in environmental education activities, as compared with those who graduated in Thai language, mathematics and other fields, at .05 level.

3. There were no significant difference in the following variables : sex, education attainment, domicile, follow-up environmental information, knowledge and attitude toward natural resources and environmental conservation. However differences affected by work experience and subject taught were found to be significant at .05 level, Teachers who graduated in sciences, social sciences and other fields play more significant roles in natural resources and environmental conservation activities in communities, as compared with those who graduated in mathemetic at .05 level.

4. Problems in environmental education activities at school and natural resources and environmental conservation activities in communities included : (1) insufficient time in conducting and monitoring such activities, (2) lack of budget for launching activities and teaching materials and, (3) lack of cooperation from parties concerned.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร เทืองจันทร์ และรองศาสตราจารย์ ดร.รพีพรรณ สุวรรณรัฐ-โชติ ที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ที่ให้ความร่วมมือ และช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณแน่น้อย ศรีสุวรรณ คุณนฤมล พุกษา ที่ช่วยเหลือในการประสานงานต่างๆ

คุณประโยชน์ใดๆ อันพึงจะเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอเป็นเครื่องบูชาพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และคณาจารย์ทุกท่านที่ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

พวงน้อย แสงจันทร์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
รายการตาราง.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
บทบาท.....	12
บทบาทของครู.....	13
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	15
ความจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์.....	17
หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	19
ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	21
จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	22
	(8)

## สารบัญ (ต่อ)

หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	22
การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	24
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ.....	30
องค์ประกอบของเจตคติ.....	30
การวัดเจตคติ.....	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครู.....	33
งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา.....	34
งานวิจัยเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม.....	36
3    วิธีการวิจัย.....	37
ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง.....	37
การสร้างและทดสอบเครื่องมือ.....	40
เครื่องมือในการวิจัย.....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4    ผลการวิจัย.....	48
5    การอภิปรายผลการวิจัย.....	95
สรุปผลการวิจัย.....	95
อภิปรายผลการวิจัย.....	99
ข้อเสนอแนะ.....	105
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	116
ประวัติผู้เขียน.....	139

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและจำนวนตัวอย่างในแต่ละอำเภอ	39
2	จำนวนและร้อยละของครูประถมศึกษา จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	50
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความรู้และเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	54
4	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนเจตคติของกลุ่มตัวอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษา จังหวัดสงขลา เป็นรายชื่อ	55
5	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับบทบาทของกลุ่มตัวอย่างในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกเป็นรายชื่อ	62
6	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนเป็นรายชื่อ	66
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน	69
8	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของครูประถมศึกษา จ.สงขลา จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	71

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า	
9	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ของครูประถมศึกษา จ.สงขลา จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	74
10	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา ตามเพศ โดยการทดสอบค่า t	76
11	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ของครูประถมศึกษา ตามเพศ โดยการทดสอบค่า t	76
12	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด	77
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด	77
14	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน	78
15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	79

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
16 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามประสบการณ์ในการทำงาน เป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของเซฟเฟ (Scheffé Method)	79
17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา จำแนกตามวิชาที่สอน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	80
18 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ตามวิชาที่สอนต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธี เซฟเฟ (Scheffé Method)	81
19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทในการ จัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนก ตามวิชาที่สอน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	82
20 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามวิชาที่สอนต่างกันเป็น รายคู่ ด้วยวิธีของเซฟเฟ (Scheffé Method)	83
21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของครูประถมศึกษาตามสาขาวิชาที่จบ โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	84
22 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ตามสาขาวิชาที่จบต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธี ของเซฟเฟ (Scheffé Method)	85
23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามสาขา วิชาที่จบ โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	85

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
24 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามสาขาวิชาที่จบต่างกัน เป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffé Method)	86
25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามภูมิลำเนา โดยการทดสอบค่า เอฟ (F-test)	87
26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามภูมิ ลำเนา โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	87
27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามความถี่ในการติดตามข่าวสาร ด้านสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	88
28 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษา ตามความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่าง กัน เป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffé Method)	89
29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามตัวแปร การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	90
30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามความรู้ในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)	91
31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามความรู้ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่า เอฟ (F-test)	91

รายการตาราง (ต่อ)

	หน้า
32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามเจตคติในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	92
33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยการทดสอบค่า เอฟ (F-test)	92
34 ความถี่และร้อยละของปัญหาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรง เรียน และการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ชุมชน	94

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

ในระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) เป็นต้นมา ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำมาใช้เพื่อเป็นปัจจัยในการเร่งรัดพัฒนาประเทศอย่างมากมาย โดยขาดการฟื้นฟูที่เป็นระบบ ขาดการประสานงานการใช้ประโยชน์อย่างเพียงพอ รวมทั้งการพัฒนาด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมในขบวนการผลิต ทั้งทางด้านเกษตร การอุตสาหกรรม และอื่นๆ ส่งผลให้ทรัพยากรมีสภาพเสื่อมโทรม จนเปลี่ยนจากปัจจัยเกื้อหนุน มาเป็นปัจจัยจำกัดในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนา (สันศักดิ์ สมชีวิตา, 2534 : 462) เป็นเหตุให้เกิดความขัดแย้งจากการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเกิดปัญหามลพิษต่างๆ ตามมาอีกมากมาย และเนื่องจากความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับระหว่างปัญหาสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาตัวเอง แนวความคิดในปัจจุบันจึงต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาเสมอ ทั้งนี้โดยหลักความจริงที่ว่า การพัฒนาจะต่อเนื่องและยั่งยืนอยู่ได้จะต้องอาศัยทรัพยากรสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญ หากปัจจัยเหล่านี้เสื่อมโทรมหมดไปก็หมายถึงการชะลอหรือการสิ้นสุดของการพัฒนานั่นเอง (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2534 : บทนำ)

รัฐบาลได้ตระหนักและเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศดังกล่าว เป็นอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ จึงได้กำหนดแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) เป็นต้นมา โดยมุ่งหวังที่จะให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด ประหยัด และมีผลที่ยั่งยืนตลอดไป รวมทั้งเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) และฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมเด่นชัดมากกว่าทุกแผน (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2534 : 462)

อย่างไรก็ตามช่วงการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) สภาพแวดล้อมเกิดความเสื่อมโทรมมากยิ่งขึ้นกว่าช่วงของแผนพัฒนา ฉบับก่อนๆ ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ที่ดิน และน้ำ ฯลฯ ไม่อาจรองรับการขยายตัวตามปริมาณความต้องการได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากทรัพยากรเหล่านี้มีปริมาณที่จำกัด จนถึงระดับที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2537 : 182)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในประเทศไทยปัจจุบันนี้ได้แก่

1. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ (Resource Depleting) ได้แก่ ปัญหาที่ดิน ปัญหาป่าไม้ ปัญหาทรัพยากรธรณี และปัญหาทรัพยากรชายฝั่งทะเล

2. ปัญหามลพิษ (Pollution) ได้แก่ ปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและเสียง ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาสารพิษ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2534 : 463- 465)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนี้ นับเป็นปัญหาของสังคมหรือปัญหาของทุกคนที่จะต้องช่วยกันแก้ไขและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และมีความสำคัญต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนทั้งประเทศเอาไว้ (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2535 : 189-190) ซึ่งในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องอาศัยมาตรการต่างๆ เช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การใช้ระบบวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากร การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญก็คือ การให้การศึกษแก่ประชาชน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจจนถึงขั้นเปลี่ยนแปลงเจตคติและพฤติกรรมไปสู่การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การให้การศึกษเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เชื่อว่าเป็นมาตรการที่จะสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร และจะปรากฏผลในระยะยาว (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2535 : 191) เพราะสิ่งแวดล้อมศึกษาจะเป็นกระบวนการสร้างความรู้ ความสำนึก ความรับผิดชอบและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนและประชาชน (สิริรัตน์ เกษร-ประทุม, 2534 : 214)

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของรัฐบาล ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดทำแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น ซึ่งแผนดังกล่าวจะดำเนินการในปี พ.ศ. 2534-2539 โดยมีเป้าหมายของแผนแม่บทดังนี้ คือ เมื่อถึงปี พ.ศ.2539 “นักเรียนทุกคนและประชาชนร้อยละ 60 เกิดความตระหนักในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งร่วมมือกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการที่ถูกต้องด้วยความภาคภูมิใจ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอันเป็นถาวรภาพ” (ธนาลัย สุขพัฒน์ธี, 2535 : 68) และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว จึงได้กำหนดกลวิธีดังนี้

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียนการสอนและรณรงค์ โดยเน้นให้เห็นถึงภาพรวม ความสัมพันธ์ และผลกระทบ ซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา

2. พัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกระดับชั้นการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้การศึกษามีส่วนช่วยในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียนและประชาชนในท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม

4. พัฒนาบุคลากรทางสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระดับบริหารและปฏิบัติการ

5. เน้นกระบวนการแก้ปัญหาโดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว โดยเน้นบทบาทของผู้เรียน

6. ปลูกฝังลักษณะนิสัย จิตสำนึก และการปฏิบัติงานต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนและประชาชนทั่วไป

7. ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

การให้การศึกษานี้ในเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้น ทำได้ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน สำหรับในระบบโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุเนื้อหาสิ่งแวดล้อม ไว้ในหลักสูตรดังนี้

1. ระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6) ได้บูรณาการเนื้อหาสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในหน่วยสิ่งมีชีวิต สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ชาติไทย พลังงานและสารเคมี

จักรวาล และอากาศ และประชากร และยังมีแทรกปรายอยู่ในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์ ,2535 : 76)

1.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถยังชีพ ให้ผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม  
ธรรมชาติ

1.2 เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวให้เหมาะสม กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม  
สิ่งแวดล้อม และวิทยาการใหม่ ๆ

1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กับ  
สิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เทคโนโลยี และทางสังคม

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) หลักสูตรได้บรรจุเรื่องของสิ่งแวดล้อม  
แทรก อยู่ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา และจัดเป็นรายวิชาเลือกในหมวดสังคม  
ศึกษา คือวิชา ส 053 ประชากรและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังมีแทรกอยู่ในกลุ่มวิชาศิลปะซึ่ง  
หลักสูตรได้กำหนดจุดมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ “เพื่อให้รักษาและผูกพัน  
ท้องถิ่นของตน รู้จักบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างสรรค์ความเจริญให้แก่ท้องถิ่น ตลอดจน  
ส่งเสริมศิลปะวัฒนธรรมไทย”

3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) เนื้อหาวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้แทรก  
อยู่ในวิชาต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภูมิศาสตร์ และวิชาเลือกที่เน้นเกี่ยวกับ  
สิ่งแวดล้อมโดยตรง คือ วิชา ส 081 พลังงานกับสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตร  
ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม คือ “เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าในวิทยาการ  
ศิลปวัฒนธรรม ธรรมชาติ รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”

สำหรับหลักสูตรอาชีวศึกษาและหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ทางกรมอาชีวศึกษาและกรม  
ศึกษาศาสตร์กำลังปรับปรุงเพื่อให้วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชาบังคับ ซึ่งนักเรียนทุกคนจะ  
ต้องเรียน เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

จะเห็นได้ว่าจากแผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่  
เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในแต่ละระดับ มุ่งเน้นให้เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้  
ความตระหนักในการที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อที่จะร่วมมือกัน  
แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งบุคคลที่มีบทบาทสำคัญให้แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ประสบผลสำเร็จก็คือ ครู เพราะครูเป็นผู้ที่ก่อให้เกิดความรู้ ความตระหนัก ความรับ  
ผิดชอบ รวมทั้งเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและบำรุงรักษา

สภาพแวดล้อม โดยเฉพาะครูที่สอนในระดับประถมศึกษาจะเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างมากในการปลูกฝังลักษณะที่พึงประสงค์ทางด้านสิ่งแวดล้อม เพราะจะมีเยาวชนส่วนหนึ่งที่มีการศึกษาขั้นสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา ดังนั้นครูที่สอนระดับประถมศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญที่จะสั่งสอน อบรม และส่งเสริมปลูกฝังให้เยาวชนเหล่านั้นมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อว่าในการดำรงชีวิตภายในสังคมของเขาภายหน้าจะไม่เป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น อีกทั้งครูประถมศึกษายังเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับชุมชนเป็นอย่างมาก จึงสามารถที่จะช่วยในการให้ความรู้หรือเผยแพร่ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทำ กิจกรรมเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนอีกด้วย

ดังนั้นสิ่งที่น่าสนใจและควรแก่การศึกษาคือ ครูประถมศึกษาามีบทบาทอย่างไรในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และมีปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาว่ามีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้างต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยอาจเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ที่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา

### สมมติฐานในการวิจัย

1. ครูผู้ชายมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูผู้หญิง

2. ครูที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำ

3. ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาก จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย

4. ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่สอนวิชาอื่น

5. ครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มากกว่าครูที่จบสาขาอื่น

6. ครูที่มีภูมิลำเนาใกล้โรงเรียน จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีภูมิลำเนาไกลโรงเรียน

7. ครูที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมาก จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมน้อย

8. ครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมน้อย

9. ครูที่มีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีเจตคติไม่ดีในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

#### 1. ด้านความรู้

1.1 ทำให้ทราบบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา

1.2 ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา

1.3 ทำให้ทราบปัญหาและอุปสรรค ที่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา

## 2. ด้านการนำไปใช้

2.1 ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับกำหนดลักษณะของบทบาทของครู ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับงานมากยิ่งขึ้น

2.2 สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะบางประการของครูจะเป็นประโยชน์ต่อครู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.3 ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์และแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้สนใจงานด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งศึกษามหาบทของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2537 ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูที่สอนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 6,426 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

### 1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

1.1 ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

1.2 ลักษณะทางสังคม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

ได้แก่ บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีอยู่ 2 แบบ คือ

2.1 บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

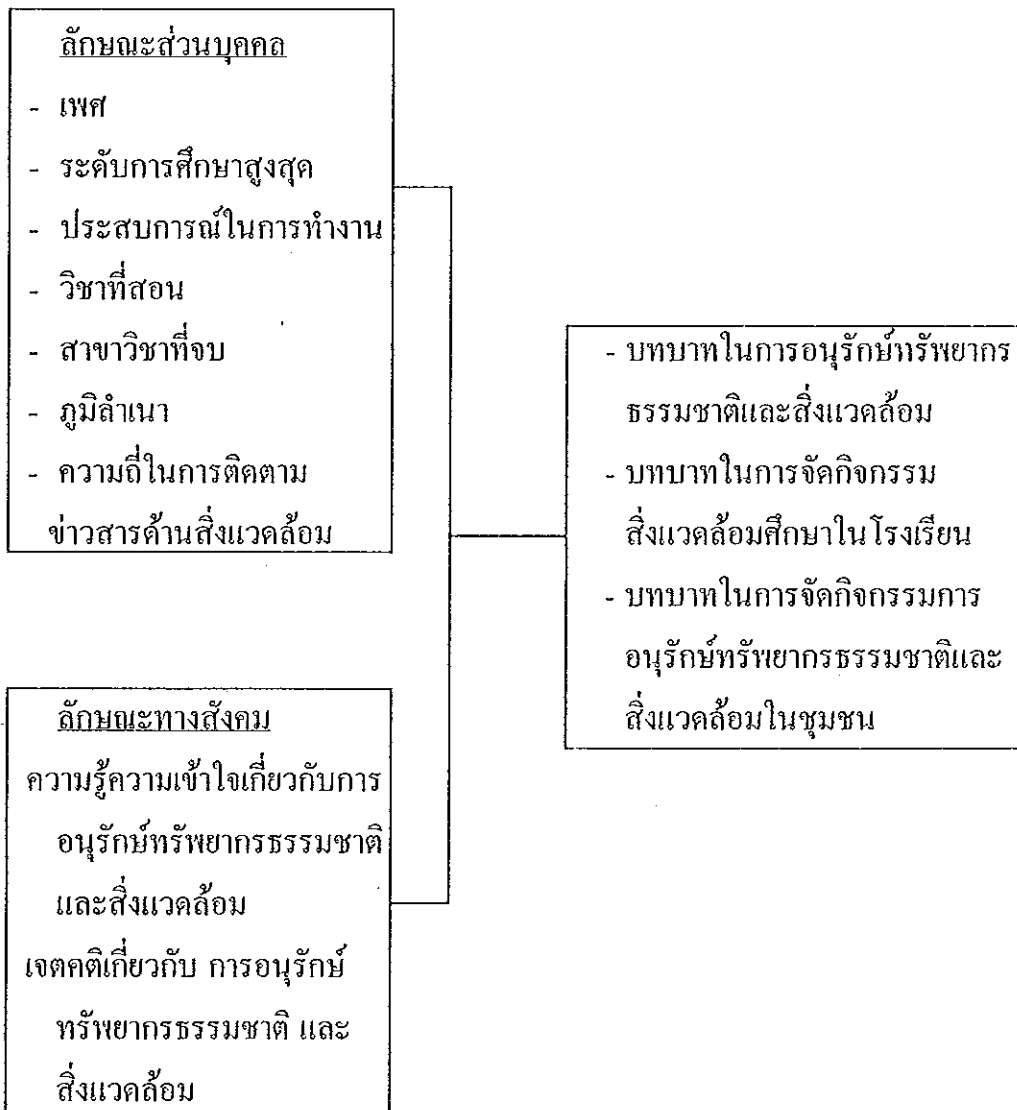
2.2 บทบาทในการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในชุมชน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อค้นหาว่าตัวแปรอิสระมีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างไร

กรอบแนวคิดในการวิจัย



## ข้อตกลงเบื้องต้น

คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามของครูตรงกับสภาพความเป็นจริง

## นิยามศัพท์เฉพาะ

“ครูประถมศึกษา” หมายถึง ครูที่ทำการสอนในระดับประถมศึกษาของสังกัดสำนักงานการศึกษา จังหวัดสงขลา

“บทบาทของครูประถมศึกษา” หมายถึง การกระทำ หรือ การปฏิบัติกิจกรรมของครูประถมศึกษาในการให้สิ่งแวดล้อมศึกษา ตลอดจนมีส่วนร่วมริเริ่มประสานงาน หรือ สนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

“การอนุรักษ์” หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามความเหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการสูญเสีย และเพื่อประหยัดไว้ใช้ในอนาคต

“ทรัพยากรธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสภาวะธรรมชาติด้วยกันเอง

“สิ่งแวดล้อม” หมายถึง สิ่งต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสร้างขึ้นและแวดล้อมมนุษย์อยู่

“การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” หมายถึง การระวัง ป้องกัน รักษา และรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติหมดสิ้นไป และไม่ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

“บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

“สิ่งแวดล้อมศึกษา” หมายถึง กระบวนการที่มุ่งพัฒนาคน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึก และ ความรับผิดชอบ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม ในเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

“บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน” หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมของครูในการให้ศึกษาแก่นักเรียนในโรงเรียน

“บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน” หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมของครูในลักษณะที่มีส่วนร่วมริเริ่ม ประสานงาน และสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

“ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” หมายถึง ความจำ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

“เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น ของครูประถมศึกษาที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม”

“ประสบการณ์ในการทำงาน” หมายถึง ระยะเวลาที่ครูปฏิบัติหน้าที่ราชการตั้งแต่เริ่มรับราชการ ถึงปีการศึกษา 2537 แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1-5 ปี, 6-10 ปี, 10-20 ปี และ 20 ปีขึ้นไป

“วิชาที่สอน” หมายถึง วิชาที่ครูรับผิดชอบในการสอน แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มวิชา คือ ทุกกลุ่มประสบการณ์ กลุ่มทักษะ (ภาษาไทยและคณิตศาสตร์) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ

“ระดับการศึกษาสูงสุด” หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของครู แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และปริญญาตรีขึ้นไป

“สาขาวิชาที่จบ” หมายถึง ประเภทของวิชาที่ครูได้รับวุฒิสูงสุด โดยศึกษาเป็นวิชาเอกในสถาบันการศึกษา แบ่งเป็น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และ การศึกษา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยมีเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 1. บทบาท

##### 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับบทบาท

##### 1.2 บทบาทของครู

#### 2. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 3. สิ่งแวดล้อมศึกษา

#### 4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

#### 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 1. บทบาท

##### 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับบทบาท

สังคมเป็นระบบแห่งความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของสมาชิก ในทางสังคมวิทยา จะมองในแง่ของความสัมพันธ์ของสภาพและบทบาทที่อาจจะเหมือนกันหรือแตกต่างกันก็ได้ ฉะนั้นบทบาทจึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของบุคคล (วราคม ที่สุกะ, 2527 : 172)

ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับบทบาทไว้มากมาย ดังนี้

กู๊ด (Good, 1973) กล่าวว่า บทบาท คือ แบบแผนของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของแต่ละบุคคล และบทบาทดังกล่าวควรเป็นไปตามข้อตกลงที่มีต่อสังคมนั้น ๆ

คิง และ มอร์แกน (King and Morgan, 1975 : 594) ได้ให้ความหมายของบทบาทว่าเป็นรูปแบบของพฤติกรรมที่ถูกคาดหวัง

อูทซ์ ฮีร์ชโตน (2519 : 120) กล่าวว่า บทบาท หมายถึงการปฏิบัติหน้าที่หรือแสดงออกของคน ซึ่งคนอื่นคาดคิดหรือคาดหวังว่าจะทำเมื่ออยู่ภายใต้สถานการณ์ทางสังคมอย่างหนึ่งในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน

ปรีชา หมอนทอง (2522 : 23) มีความเห็นว่า “บทบาทเป็นหน้าที่หรือเงื่อนไขและสิทธิต่างๆ ซึ่งแต่ละคนที่อยู่ในตำแหน่งใดๆ ควรกระทำหรือต้องกระทำ โดยอาจเป็นหน้าที่หรือพันธะของตำแหน่งนั้นมีอยู่ หรือพฤติกรรมของแต่ละคนที่อยู่ในตำแหน่งหรือฐานะนั้นควรจะมีตามที่บุคคลคาดหวังไว้”

ณรงค์ เสียงประชา (2530 : 89) ได้อธิบายว่า บทบาทเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติตามสถานภาพ บทบาทจึงเป็นพฤติกรรมที่สังคมกำหนดและคาดหวังให้บุคคลกระทำ

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับบทบาท พอที่จะกล่าวโดยสรุปได้ว่า บทบาท หมายถึงการปฏิบัติตามหน้าที่หรือสถานภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นไปตามความคาดหวังของบุคคลทั่วไป

## 1.2 บทบาทของครู

ครูเป็นตำแหน่งหนึ่งในสังคม ซึ่งได้รับการคาดหวังเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทไว้หลายประการ ดังนี้

สุจริต เพ็ชรชอบ (2514 : 108) ได้เขียนบทความเรื่อง “บทบาทของครูในสังคม” สรุปได้ว่าครูควรมีบทบาท ดังนี้

1) บทบาทในการให้การศึกษา โดยให้การศึกษาแก่นักเรียน อันเป็นหน้าที่โดยตรง และให้การศึกษาแก่ประชาชน ซึ่งสามารถทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2) บทบาทในการอบรมศีลธรรมจรรยาแก่นักเรียน ให้เป็นแบบฉบับที่ดีแก่นักเรียนและประชาชน ทั้งในด้านความประพฤติและการวางตนในด้านต่าง ๆ

3) บทบาทในการถ่ายทอดวัฒนธรรม ซึ่งอาจทำได้ทั้งในเวลาสอนและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และครูต้องทำหน้าที่ทั้งเป็นผู้รักษา ถ่ายทอด และฟื้นฟูวัฒนธรรมด้วย

4) บทบาทในการร่วมกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างประโยชน์แก่ชุมชนที่ตนเป็นสมาชิกอยู่

5) บทบาทในการเป็นผู้นำในการพัฒนาชุมชน

6) บทบาทในการศึกษา วิจัย และวิเคราะห์สังคม ซึ่งผลจากการศึกษาและวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการจัดการหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร การสอน การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน รวมทั้งการปรับตัวของครูให้เข้ากับสภาพสังคมนั้น ๆ

7) บทบาทในการสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดี ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ซึ่งจะก่อให้เกิดความช่วยเหลือและการให้บริการซึ่งกันและกัน

8) บทบาทในการปฏิรูปสังคม เมื่อพบจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของสังคม

ก่อน สวัสดิทานิชย์ (2519 : 1-11) ได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่หลักที่ครูจะต้องปฏิบัติ 3 ประการ คือ หน้าที่ในการจัดการเรียนการสอน หน้าที่ในการปกครองนักเรียน และหน้าที่ในการประสานงานระหว่างครูกับนักเรียน

สำนักงานเลขาธิการสภา ได้กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของครูตามพระราชกฤษฎีกา ระเบียบข้าราชการครู พ.ศ. 2520 ไว้ดังนี้ (สงวน สุทธิเลิศอรุณ, 2526:65)

1) ปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การอบรม การปกครองดูแล และการให้คำแนะนำและแนะแนวต่าง ๆ

2) ศึกษาวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

3) ให้การบริการแก่สังคมในด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ

4) นิเทศในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ

5) ช่วยงานธุรการและงานบริการของสถานศึกษา

6) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

จากบทบาทของครูดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ครูมีบทบาทสำคัญในการให้การศึกษอบรมแก่นักเรียน ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการพัฒนาชุมชนด้านต่างๆ สำหรับด้านสิ่งแวดล้อมคาดว่าครูจะมีบทบาทสำคัญในการให้สิ่งแวดล้อมศึกษาแก่นักเรียนและประชาชนในชุมชน ตลอดจนร่วมกิจกรรมกับชุมชนในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน เพื่อให้ให้นักเรียนและประชาชนในชุมชนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสำนึก ความรับผิดชอบ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในเรื่อง

สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 2.1 ความหมายของการอนุรักษ์

มีผู้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ (Conservation) ไว้มากมาย เช่น

ทวี ทองสว่าง และ ทศนีย์ ทองสว่าง (2523 : 1) อธิบายว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การรักษาสินทรัพย์ที่รอบๆ ตัวเรา ทั้งทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพ ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสูญเสีย และการทำลายเกิดขึ้น

เกษม จันทร์แก้ว (2524 : 60) อธิบายว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การใช้ตามความต้องการและประหยัดไว้เพื่อใช้ในอนาคต

นอกจากนี้ นิวัติ เรืองพานิช (2527) ยังให้ความหมายของการอนุรักษ์ว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ให้เป็นประโยชน์แก่มหาชนมากที่สุด ทั้งนี้จะต้องให้สูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์จึงมิได้หมายถึง การเก็บทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องตามกาลเทศะ อีกด้วย

ส่วน นาท ตัณฑวิรุฬห์ และ พูนทรัพย์ สมุทรสาคร (2528 : 95) อธิบายว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การใช้ประโยชน์ตามความต้องการที่พอเหมาะพอดี และประหยัดไว้เพื่ออนาคต

กล่าวโดยสรุปแล้ว “การอนุรักษ์” หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามความต้องการที่พอเหมาะ ไม่ทำให้เกิดการสูญเสียและการทำลาย เพื่อประหยัดไว้ใช้ในอนาคต

สำหรับความหมายของทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้คือ

ทวี ทองสว่าง และ ทศนีย์ ทองสว่าง (2523 : 2) อธิบายว่า “ทรัพยากรธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งซึ่งปรากฏอยู่ตามธรรมชาติหรือเกิดขึ้นเอง ซึ่งอำนาจประโยชน์แก่นมนุษย์และสถานะธรรมชาติด้วยตนเอง

ส่วน เกษม จันทรแก้ว (2524 : 62) อธิบายว่า “ทรัพยากรธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติและให้ประโยชน์แก่มนุษย์ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง

กล่าวโดยสรุป “ทรัพยากรธรรมชาติ” หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติและสามารถให้ประโยชน์แก่มนุษย์และสภาวะธรรมชาติด้วยกันเอง

สำหรับ “สิ่งแวดล้อม” มีผู้ให้ความหมายไว้เช่น

เกษม จันทรแก้ว (2524 : 1-2) ให้ความหมายว่า “สิ่งแวดล้อม” หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เป็นทั้งสิ่งมีชีวิต ไม่มีชีวิต เห็นด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น อีกทั้งอาจเป็นรูปธรรมและนามธรรม

ทวี ทองสว่าง และ ทศนีย์ ทองสว่าง (2523 : 2) ได้ให้ความหมายว่า “สิ่งแวดล้อม” หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือเป็นอุปสรรคเมื่อสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นพิษ

ส่วนนิวัติ เรืองพานิช (2527 : 5) ได้ให้ความหมายว่า “สิ่งแวดล้อม” หมายถึง วัตถุประสงค์ และสภาพการณ์ต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา เช่น สภาพลมฟ้าอากาศ ดิน และสิ่งมีชีวิตต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะทำปฏิกิริยาร่วมกัน ซึ่งที่สุดแล้ว สิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดรูปร่าง ความเป็นอยู่ รวมทั้งการอยู่รอดของแต่ละชีวิตหรือสังคมสิ่งมีชีวิตนั้น

และ สมพงษ์ อรพินท์ (2527 : 505) “สิ่งแวดล้อม” หมายถึง สภาพที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ได้แก่ สิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต รวมทั้งที่เป็นรูปแบบคือสิ่งที่มองเห็นจับต้องได้ และสิ่งที่เป็นนามธรรมจับต้องไม่ได้ เช่น แบบแผน ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ เป็นต้น

สรุปแล้ว “สิ่งแวดล้อม” หมายถึง สิ่งต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นและแวดล้อมมนุษย์อยู่

ดังนั้น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การใช้ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่ทำให้ทรัพยากรหมดสิ้นไป และไม่ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในปัจจุบัน ทั้งปัญหามลพิษและปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนี้ เป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยที่ผ่านมา ดังนั้นปัจจุบันจึงมี

หลายฝ่ายที่เริ่มเล็งเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ที่จะต้องควบคู่ไปกับการพัฒนาเสมอ เพื่อให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development)

ได้มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้หลายท่าน พอสรุปได้ดังนี้

กรมวิชาการ (2526 : 15-16) กล่าวว่า จากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มนุษย์สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้ให้เป็นประโยชน์มากขึ้น และจากการใช้ที่ขาดการวางแผน ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรจึงเริ่มเกิดขึ้น และได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้ผลเสียอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ทำให้ประเทศต่างๆ หันมาให้ความสนใจต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติกันอย่างจริงจัง โดยมีเป้าหมายสำคัญที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และเกิดผลเสียแก่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ส่วนนิติ เรื่องพานิช (2527 : 13) ให้ความเห็นว่า การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในสังคมมนุษย์ปัจจุบัน เพราะเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาระดับโลก ที่นานาประเทศต้องร่วมมือกันรับผิดชอบและร่วมกันอนุรักษ์ให้คงไว้ เกิดความตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและความอยู่รอดของมวลมนุษยชาติ

เกษม จันทร์แก้ว (2526 : 1-13) กล่าวว่า ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและจำเป็นต่อมนุษย์อย่างมาก เป็นสิ่งที่จะเอื้ออำนวยให้มนุษย์ได้รับปัจจัยสี่ ดังนั้นถ้าหากขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นแล้ว มักเกิดปัญหาต่อมวลมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และอาจมีส่วนทำให้เกิดความยากจนแร้นแค้น สิ่งก็ตามมา คือ ความสั่นคลอนทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ดังนั้น จึงต้องตระหนักอยู่เสมอว่า สถานภาพของประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองจะอยู่ในฐานะมั่นคงได้นั้น ประเทศต้องมีทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์และมีสภาพแวดล้อมที่ดี และจะเอื้ออำนวยให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีได้ จึงควรมีการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อจะได้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มนุษย์ได้พึงพาดลอดกาลนาน

### 2.3 ความจำเป็นที่ต้องมีการอนุรักษ์

ในการมีชีวิตอยู่ของมนุษยชาติ เพื่อแสวงหาการพัฒนาทางเศรษฐกิจและความอุดมสมบูรณ์ของชนชาตินั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงความจริงที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน นั่นคือ

ขีดจำกัดของทรัพยากรสมดุลของระบบนิเวศน์ ความเป็นมาของวัฒนธรรม รวมถึงความต้องการของมนุษย์ในอนาคต ซึ่งเป็นที่มาของคำว่า “อนุรักษ์” อนึ่งอาจกล่าวได้ว่า ถ้าการพัฒนาชีวิตประสพความสำเร็จเพื่อสวัสดิการทางสังคมและเศรษฐกิจแล้ว การอนุรักษ์ก็ย่อมมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นหลักประกันถึงสมรรถภาพของโลกที่มีต่อการพัฒนาและเกื้อหนุนชีวิต (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2536 : 13-115)

ความเสียหายและภัยพิบัติส่วนใหญ่นั้นเกิดจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการพังทลายของดิน การเกิดภาวะแห้งแล้ง การสูญเสียพื้นที่เพาะปลูก การเกิดมลพิษ การทำลายป่า สภาวะการณ์ดังกล่าวข้างต้นนี้ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ที่ครอบคลุมถึงการจัดการระบบสิ่งแวดล้อมหรือการผลิต และการดำรงไว้ให้คงอยู่ยาวนานอย่างเหมาะสมในทุกๆ ด้าน

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ 4 ประการ คือ

1. เพื่อดำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ และระบบสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุอาหารพืช ตลอดจนการให้น้ำให้สะอาด

2. เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันธัญญาพืช สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรมนาขนานชนิดที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ

3. เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืชสัตว์และระบบนิเวศน์ เพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม และอุตสาหกรรมหลักต่าง ๆ

4. เพื่อสงวนรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ซึ่งเป็นมรดกล้ำค่าไว้ไปยังอนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น

จากวัตถุประสงค์การอนุรักษ์ดังกล่าว เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมี การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ เนื่องจาก

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นในการยังชีพและการพัฒนาได้ถูกทำลายมากขึ้นทุกที ในขณะที่ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติมีมากขึ้นทุกเวลา

2. ความต้องการที่จะกำหนดวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาการอนุรักษ์ที่สำคัญ ทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าและยืดเยื้อมานาน ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเวลาเพื่อ

การวางแผนศึกษาฝึกอบรม มีการประสานงานและการวิจัยที่ดีขึ้น ทั้งนี้เมื่อมีการปฏิบัติการไปแล้วก็ยังใช้เวลาเพื่อให้บังเกิดผลตอบสนอง เช่น การปลูกป่า การฟื้นฟูสภาพดิน การฟื้นฟูแหล่งน้ำ และอื่นๆ

3. สมรรถภาพของการอนุรักษ์ทั่วประเทศและระหว่างประเทศ ยังขาดการจัดการและการประสานงานที่ดี ทั้งมีการแยกเป็นฝ่าย เช่น การเกษตร ประมง ป่าไม้ สัตว์ป่า ทำให้เกิดความซับซ้อน ไม่ครอบคลุม การแข่งขันทางด้านงบประมาณ และอิทธิพลความขัดแย้งและบังเกิดผลไม่เต็มตามที่ตามขบวนการพัฒนา ดังจะเห็นได้ว่าการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาในด้านการทำลายและทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดเสื่อมโทรมลง

4. โบราณสถาน ศิลปวัฒนธรรมได้ถูกทำลายอย่างมากจากการกระทำของมนุษย์จากการพัฒนาต่าง ๆ

#### 2.4 หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น มีผู้เสนอหลักการและมาตรการไว้หลายประการ เช่น

วินัย วีรพัฒนานนท์ (2535 : 102) ได้กล่าวถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้ดังนี้

1. การใช้ให้นานที่สุด การใช้ทรัพยากรทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นสิ่งของเครื่องใช้ใดๆ จะต้องถนอมรักษาเพื่อให้ได้ใช้สิ่งของเหล่านั้นให้นานที่สุด ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้รวดเร็วเกินไป

2. การใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด การใช้สิ่งของต่างๆ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และมีผู้ได้รับประโยชน์จำนวนมาก จะช่วยลดความต้องการในการแสวงหาทรัพยากรธรรมชาติลงได้

3. การนำกลับมาใช้ใหม่ ของใช้หลายอย่างที่ได้นำมาใช้จนเก่าหรือหมดสภาพการนำไปแล้ว ถ้าได้นำไปปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสภาพให้เป็นวัตถุดิบเพื่อทำเป็นสินค้ากลับมาใช้ใหม่ จะช่วยลดการแสวงหาทรัพยากร และลดการทำลายสิ่งแวดล้อมลงได้

4. การทดแทนทรัพยากรบางชนิดหายากหรือมีอยู่จำนวนน้อย การแสวงหาวัสดุอื่นที่มีอยู่มากหรือมีค่าน้อยกว่ามาใช้ทดแทน ก็จะช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรที่หายากลงได้ และยังช่วยทำให้วัสดุหรือทรัพยากรที่ไม่มีค่ากลับมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย

5. การบูรณะซ่อมแซม สิ่งของเครื่องใช้หลายชนิดถ้าได้บูรณะซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุด สึกหรือให้กลับสู่สภาพที่ใช้งานได้ จะช่วยยืดอายุการใช้ และช่วยลดอัตราการทำลายสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมลงได้

6. การฟื้นฟูความเสื่อมโทรม ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถเกิดขึ้นใหม่ได้และอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ควรได้มีการเร่งฟื้นฟูเพื่อให้มีทรัพยากรธรรมชาติไว้ใช้ และเพื่อรักษาความสมดุลของธรรมชาติด้วย

7. การลดอันตรายจากสารพิษ สารพิษหลายชนิดเมื่อนำไปทิ้ง จะก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และระบบนิเวศน์ ดังนั้นก่อนทิ้งของเสียหรือสารพิษเหล่านั้น ควรทำให้ของเสียหรือสารพิษอยู่ในสภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบนิเวศน์ให้น้อยที่สุด

ทวี ทองสว่าง และ ทศนีย์ ทองสว่าง (2523 :1 03-114) ได้กล่าวถึงมาตรการหลักในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

#### 1. มาตรการอนุรักษ์โดยตรง (Direct Conservation Measures)

คือ การปฏิบัติต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยตรงเพื่อคงไว้ยาวนานที่สุด ซึ่งมาตรการที่ใช้เริ่มตั้งแต่ต้น โยบายบริหารงานของรัฐด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพมีการนำสิ่งอื่นมาใช้แทนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มีการนำของที่ใช้แล้วมาประดิษฐ์ใช้ใหม่ ตลอดจนสำรวจและค้นหาแหล่งทรัพยากรที่มีอยู่มาก เช่น ทรัพยากรน้ำ พลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้

#### 2. มาตรการทางสังคม

การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับประชาชนโดยตรง จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามมาตรการทางสังคม ได้แก่ การร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การควบคุมและปรับปรุงคุณภาพประชากร การใช้มาตรการทางกฎหมายมาควบคุม และที่สำคัญคือ การให้สิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ประชาชน

จะเห็นได้ว่า มาตรการหลักในการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น นอกจากจะใช้มาตรการการส่งเสริมการอนุรักษ์โดยตรงแล้ว มาตรการหนึ่งที่สำคัญและคาดว่าจะได้ผลในระยะยาวคือ การให้สิ่งแวดล้อมศึกษาแก่เยาวชนและประชาชน

### 3. สิ่งแวดล้อมศึกษา

#### 3.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

มีผู้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

สแตปปี้ (Stapp, 1981 : 1) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า “สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาประชากรของโลกให้มีความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมด รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้อง และให้ความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ การปฏิบัติ และทักษะในการปฏิบัติงานเฉพาะบุคคลหรือเป็นกลุ่ม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม”

เบอร์นาร์ด (Bernard, 1982 : 8) ได้ให้คำจำกัดความของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาประชากรในเรื่อง

- 1) ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมวัฒนธรรม
- 2) ความตระหนักถึงปัญหา เพื่อแสวงหาแนวทางแก้ปัญหา
- 3) เพื่อจูงใจให้มีการสร้างพฤติกรรมที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม อันจะทำให้ชีวิตมีคุณภาพที่ดี

เกษม จันทรแก้ว และ ประพันธ์ โกยสมบุรณ์ (2525 : 3) ได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษาคือขบวนการให้ความรู้อย่างมีระบบ และแบบแผน ในการพัฒนาทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ ทำให้เกิดความคิดรวบยอดในการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดี

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2530 : 1) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึงกระบวนการเรียนการสอนวิชาสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญอยู่ 2 ประการ คือ

- 1) ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรู้จักการวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่จะได้รับจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 2) ให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากการตัดสินใจโดยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการดำรงรักษาสภาวะแวดล้อม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2530 : 1) กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การศึกษาที่ว่าด้วยสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่มุ่งสร้างความรู้ ความสำนึก และความรับผิดชอบ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อมให้กับเยาวชนและ

ประชาชน เพื่อให้เกิดการรักษา การเสริมสร้าง และการนำไปใช้อย่างชาญฉลาดและคุ้มค่า เพื่อให้สิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าเหล่านั้นได้รับการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ต่อเนื่องในปัจจุบัน และยังคงรักษาศักยภาพสำหรับการใช้ประโยชน์ของลูกหลานต่อไปในอนาคต

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง กระบวนการที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความสำนึก และความรับผิดชอบ ตลอดจนแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในเรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาของสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ดีไว้

### 3.2 จุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

ที่ประชุมปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา ณ กรุงเบลเกรด (UNESCO, 1976 : 2) ได้ระบุจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา ไว้ดังนี้

- 1) ความตระหนัก (Awareness) ให้มีความตระหนักและความรู้สึกที่ไวต่อเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งหมด รวมทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องด้วย
- 2) ความรู้ (Knowledge) ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้น หน้าที่รับผิดชอบ และบทบาทของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
- 3) เจตคติ (Attitude) ให้มีค่านิยมและการสนับสนุนเรื่องของสิ่งแวดล้อม และพร้อมที่จะเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมด้วย
- 4) ทักษะ (Skill) ให้มีทักษะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 5) ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) ให้รู้จักประเมินมาตรการต่างๆ รวมทั้งโครงการการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการพิจารณาด้านองค์ประกอบต่างๆ ทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม สุนทรียภาพ และการศึกษา
- 6) การเข้ามามีส่วนร่วม (Participation) ให้มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อการหาวิถีที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน เพื่อให้แน่ใจว่ามีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาเหล่านี้

### 3.3 หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

จากการประชุมที่เมืองทาบิลิชิ (Tabilisi) ได้ร่างหลักการอันเป็นแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ (UNESCO-UNEP, 1979)

1) พิจารณาสິงแวดลอมทั้งมวล ทั้งที่เป็นสิงแวดลอมทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้าง  
ขึ้น ในแงของเทคโนโลยีและสังคม

2) เป็นกระบวนการศึกษาตลอดชีพ กล่าวคือ สิงแวดลอมศึกษา ควรจะเริ่มตั้งแต้เด็ก  
ในวัยก่อนเข้าเรียนไปเรื่อย ๆ ทั้งในและนอกระบบโรงเรียน

3) ใช้วิธีผสมผสานความรู้ประเภทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ในการคิงเนื้อหาของแต่ละวิชา  
มารวมกันนี้ จะทำให้มองเห็นภาพรวมของสิงแวดลอมได้

4) ให้มองเห็นสิงแวดลอมได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ประเทศ ภูมิภาค  
ระหว่างประเทศ และระดับโลก เพื่อให้นักเรียนได้มีความเข้าใจสภาพแวดลอมอื่นๆ ของโลก  
ได้อย่างลึกซึ้ง

5) ให้เห็นแนวโน้มของสถานการณ์ที่เป็นอยู่ โดยคำนึงถึงสภาพแวดลอมในอดีต

6) ส่งเสริมค่านิยมที่จำเป็นในการร่วมป้องกัน และหาข้อยุติต่อปัญหาสิงแวดลอมใน  
ระดับประเทศและระดับโลก

7) แสดงให้เห็นว่า ในการวางแผนเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าใดๆ นั้น ควรจะได้มีการ  
พัฒนาเรื่องของสิงแวดลอมด้วย

8) ทำให้ผู้เรียน มีบทบาทในการวางแผนประสบการณ์การสอนของเขา พร้อมกับ  
โอกาสในการตัดสินใจและยอมรับผลที่จะเกิดขึ้นด้วย

9) สร้างความสัมพันธ์ ความรู้ต่อสิงแวดลอม ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา และรู้จัก  
เลือกสรรค่านิยมของบุคคลทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็ก ให้เป็นความรู้ลึกที่มีต่อ  
สิงแวดลอมในชุมชนของเด็กเอง

10) ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาเรื่องราวและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาสิงแวดลอม

11) เน้นความซับซ้อนของปัญหาสิงแวดลอม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาความคิดเชิง  
วิจารณ์และทักษะในการแก้ไข

12) ต้องใช้สิงแวดลอมให้เป็นประโยชน์ในการเรียน ทั้งนี้โดยถือว่เป็นวิธีการทาง  
การศึกษาวิธีหนึ่งสำหรับการเรียนการสอนสิงแวดลอม พร้อมกับเน้นกิจกรรมภาคปฏิบัติ  
และการได้รับประสบการณ์ตรงเป็นสำคัญ

### 3.4 การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประเทศไทยมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับสูงราว 20 ปีมาแล้ว และได้มีการบูรณาการเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระดับประถมในหลักสูตรพุทธศักราช 2521 หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย 2524 แต่ยังไม่เป็นรูปธรรมมากนัก จนกระทั่งปีพ.ศ. 2532 กระทรวงศึกษาธิการได้รับเงินสนับสนุนจาก USAID ให้จัดทำแผนแม่บทสิ่งแวดล้อมศึกษาขึ้น เพื่อใช้เป็นต้นแบบและใช้อ้างอิงในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการใช้แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2534 ซึ่งจะดำเนินการในช่วงปีพ.ศ. 2534-2539 ซึ่งจะสอดคล้องกับแนวนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ซึ่งเป้าหมายแผนแม่บทระบุไว้ว่า

“เมื่อถึงปี พ.ศ. 2539 นักเรียนทุกคนและประชาชนร้อยละ 60 เกิดความตระหนักในอันที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งร่วมกับแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการที่ถูกต้อง และด้วยความภาคภูมิใจเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาอันถาวรภาพ”

และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้มีการวางยุทธศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้ (ธนาลัย สุขพันธ์, 2535 : 66-68)

1. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศ และโลก มาจัดการเรียน การสอนและรณรงค์โดยเน้นให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์และผลกระทบซึ่งกันและกันของแต่ละปัญหา

1.1 นำเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นในชุมชน ประเทศ และโลกจากสื่อมวลชนต่างๆ เช่นหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนต์ (มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน) ให้นักเรียนได้ศึกษา/อภิปราย

1.2 ให้นักเรียนไปศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาท้องถิ่น แล้ววิเคราะห์คิดหาทางแก้ไข

1.3 ศึกษาการ์ตูน บทความ หรือนำแนวคิดของบุคคลต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมมาให้เด็กเรียนศึกษา

2. พัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาทุกระดับชั้นการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้การศึกษามีส่วนช่วยในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลดอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1 เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา/นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมผู้เกี่ยวข้องระดมความคิดสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกระดับ โดยจัดให้มีหลักสูตรสิ่งแวดล้อมโดยตรง และบูรณาการลงในทุกรายวิชา

2.2 นำปัญหาสิ่งแวดล้อมทุกระดับมาเป็นเนื้อหาสาระและจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ในหลักสูตรที่เน้นบทบาทของผู้เรียน และให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

2.4 ปฏิบัติในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในห้องดิน

2.5 หลักสูตรต้องได้รับการพัฒนาให้ทันต่อเหตุการณ์และต่อเนื่อง

2.6 การประเมินผลเน้นการปฏิบัติของผู้เรียนมากกว่าการทดสอบ (Test paper)

3. ใช้ศักยภาพของผู้เรียนและประชาชนในห้องดินให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ และพัฒนาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและศิลปวัฒนธรรม

3.1 ให้ผู้เรียนและประชาชนศึกษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และศิลปวัฒนธรรมในห้องดิน (สำรวจ/สัมผัส/เก็บข้อมูล)

3.2 ให้ผู้เรียนและประชาชนคิดวิเคราะห์หาหนทางเลือกหลากหลาย ในการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมในห้องดิน

3.3 ประเมินทางเลือกในการอนุรักษ์

3.4 ปฏิบัติตามทางเลือกด้วยความชื่นชม และทำอยู่เสมอจนเป็นกิจนิสัย

3.5 ปรับปรุง/แก้ไขสภาพสิ่งแวดล้อม

3.6 ประเมินผล

4. พัฒนาบุคลากรทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ทั้งในระดับการบริหารและปฏิบัติการ

4.1 สัมมนาผู้บริหารเกี่ยวกับนโยบายและยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อมศึกษา

4.2 อบรมครูประจำการ ศิษยานิเทศก์ ให้มีความรู้ เจตคติ และทักษะทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา

4.3 อบรมผู้นำชุมชน /ผู้นำศาสนา/ผู้มีอิทธิพล/กลุ่มผลประโยชน์/ผู้นำเยาวชน ให้มีความรู้ เจตคติ และทักษะทางด้านสิ่งแวดล้อม

4.4 ผลิตสื่อการปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบุคลากรทุกระดับ

5. เน้นกระบวนการแก้ไขปัญหาโดยเริ่มจากปัญหาที่ใกล้ตัวไปสู่ปัญหาที่ไกลตัว โดยเน้นบทบาทของผู้เรียน

6. ปลุกฝังลักษณะนิสัย จิตสำนึก และการปฏิบัติงานต่อสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน ประชาชนทั่วไป

6.1 เน้นให้ผู้เรียน / ประชาชนปฏิบัติงานอย่างถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ก่อน เช่น ประหยัดน้ำ ไฟฟ้า ทิ้งขยะให้ถูกที่ ฯลฯ

6.2 ให้ผู้เรียนวางแผน และพัฒนาปรับปรุงพฤติกรรมของตนเองให้เอื้อต่อการอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อม

6.3 ชักชวนผู้อื่น (สมาชิกในครอบครัวและชุมชน) ให้มีพฤติกรรมที่เอื้อต่อการอนุรักษ์และการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เช่น ประหยัดไฟฟ้า ทิ้งขยะให้ถูกที่ ฯลฯ

6.4 จัดสภาพแวดล้อมในบ้าน/โรงเรียน/ชุมชน ให้เอื้อต่อการปลูกฝังจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม

6.5 ผลิตสื่อ / ชี้นำแนะแนวทางการปฏิบัติงานในการอนุรักษ์ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

7. ประชาสัมพันธ์และร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งของรัฐ และเอกชน

7.1 จัดตั้งศูนย์เครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระดับท้องถิ่น

7.2 สร้างเครือข่ายสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และ นานาชาติ

7.3 เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ให้บริการทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาแก่ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

7.4 ยกย่อง เชิดชูผลงานทางการอนุรักษ์ ของนักวิชาการสิ่งแวดล้อมศึกษา อย่างต่อเนื่องและกว้างขวาง

7.5 เผยแพร่งานสิ่งแวดล้อมศึกษาผ่านสื่อมวลชนทุกประเภท เช่น การละเล่นพื้นบ้าน ฯลฯ

7.6 ระดมสรรพกำลัง ชุมชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐมาช่วยในการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

7.7 ระคมสรรพกำลัง ชุมชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐมาช่วยกัน  
ปลูกฝังจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน และประชาชน

7.8 ชุมชน โรงเรียน และผู้ปกครองร่วมกันวางแผนกิจกรรมสิ่งแวดล้อมให้  
นักเรียนปฏิบัติ (โรงเรียน/บ้าน/ชุมชน)

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาฯ กำหนดให้โรงเรียนมีกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งการจัด  
กิจกรรมอาจจัดอยู่ในรูปแบบเหล่านี้ เช่น

1. การจัดป่ายนิเทศก์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. การศึกษานอกสถานที่
3. การจัดประกวดคำขวัญ
4. จัดโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการแยกขยะ โครงการปลูกผักปลอด  
สารพิษ

5. การจัดตั้งชมรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ  
ชมรมรักษ์ทะเลสาบสงขลา ฯลฯ

สำหรับสถานศึกษาควรมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (วินัย  
วีรพัฒนานนท์, 2537 : 186)

1. การพัฒนาสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษา สถานศึกษาควรจะต้องเป็นแบบอย่างแก่  
ชุมชนในการจัดสภาพแวดล้อม ทั้งที่เป็นอาคารเรียน โรงอาหาร ห้องน้ำ โรงฝึกงาน ถนน  
ทางเท้า ที่จอดรถ ที่ทิ้งขยะ รางระบายน้ำ ให้เหมาะสมกับการใช้สอย รวมทั้งการจัดสภาพ  
แวดล้อมธรรมชาติให้แก่สถานศึกษาทำที่จะมีโอกาสเป็นไปได้ เช่น การจัดสวนหย่อม ต้น  
ไม้ให้ร่มเงา ไม้ดอกไม้ประดับ การจัดสภาพแวดล้อมดังกล่าว นอกจากจะเป็นแบบอย่างแก่  
ชุมชนแล้ว ยังจะก่อให้เกิดความรักผูกพันต่อสถานศึกษาและช่วยสร้างลักษณะนิสัยแก่  
ผู้เรียนด้วย

2. การสร้างลักษณะนิสัยของบุคคลในสถานศึกษา สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา  
ดังที่กล่าวมาแล้ว จะอยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบ สะอาด สวยงาม และอำนวยความสะดวก  
อยู่ได้ จะต้องเกิดจากความร่วมมือใส่ใจ ดูแลรักษาของครูอาจารย์ และนักเรียนที่เป็นผู้จะได้  
ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมของสถานศึกษาโดยตรง วิธีการสร้างลักษณะนิสัยอาจเกิดจากให้  
บุคคลในสถานศึกษาได้มีส่วนร่วมวางแผน มีส่วนร่วมในการพัฒนาดูแลรักษา การ  
ย้ำเตือนและการปฏิบัติให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ถาวร

นอกจากนั้น บุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถานศึกษา เช่น ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการค้า ฯลฯ ควรจะได้ปฏิบัติตามแบบอย่างในการส่งเสริมรักษาสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาด้วยเช่นกัน

3. การส่งเสริมการเรียนการสอน วิชาการต่างๆ ที่ทำการสอนในสถานศึกษาในหลักสูตรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรงหรือไม่ก็ตาม ล้วนมีภาระหน้าที่ในการอบรมสั่งสอนนักเรียน นักศึกษาให้เกิดความรู้ ความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการแก้ไขพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทั้งสิ้น สถานศึกษาจึงส่งเสริมให้มีการทำแผนการสอนทั้งวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรงและวิชาอื่นๆ เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีผลในทางสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ สถานศึกษาควรจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขึ้นอย่างต่อเนื่องตามโอกาสและวาระต่างๆ ที่จะเอื้ออำนวย

4. การบริการชุมชน สถานศึกษาควรแสดงบทบาทเป็นผู้นำในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาให้แก่ชุมชน หรืออย่างน้อยก็เข้าไปส่งเสริมร่วมมือกับชุมชนในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชน ทั้งนี้ในฐานะที่สถานศึกษาและบุคลากรในสถานศึกษาเองก็นับเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนด้วยเช่นกัน กิจกรรมต่างๆ ที่สถานศึกษาน่าจะได้เข้าไปช่วยเหลือ เช่น การปลูกต้นไม้ริมถนน การสร้างที่พักคนโดยสารรถประจำทาง การสร้างระบบระบายน้ำเสียของชุมชน ฯลฯ

นอกจากนี้การเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนก็นับเป็นภาระหน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งของสถานศึกษาที่จะให้บริการแก่ชุมชนได้

ธนาชัย สุขพัฒน์ธี (2535 : 13-17) ได้เน้นว่า เป้าหมายสำคัญของการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ การปลูกฝังจิตสำนึกของเยาวชนให้มีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้พวกเขาเหล่านั้นมีความผูกพันกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และพยายามหาแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยมีแนวทางสร้างจิตสำนึก 7 ประการ ดังนี้ คือ

ประการที่แรก ควรพยายามชี้ให้นักเรียนเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น และปัญหานั้นเกี่ยวข้องกับนักเรียน ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม เพราะปัญหาดังกล่าวจะแก้ไขได้ก็ด้วยความเพียรพยายามของมนุษย์ทุกคน รวมทั้งนักเรียนเองด้วย

ประการที่สอง การนำสิ่งแวดล้อมศึกษาเข้าสู่โรงเรียน จะต้องทำพร้อมกันไปทั้งระบบ (System Approach) คือ ต้องเน้นให้นักเรียนรู้ถึงการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิตบนโลกนี้ โดยยึดระบบนิเวศวิทยาเป็นพื้นฐานที่สำคัญ

ประการที่สาม การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรยึดเอาปัญหาเป็นหลัก (Problem Oriented Approach) โดยเริ่มจากปัญหาใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด เช่น ในหมู่บ้านหรือตำบลของนักเรียน จากนั้นค่อยขยายไปสู่อำเภอ จังหวัด ประเทศ และโลก ตามระดับวุฒิภาวะของนักเรียน ครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนในการกำหนดปัญหา วิเคราะห์มูลเหตุของปัญหา พิจารณาแนวทางแก้ไข และตัดสินใจเลือกทางแก้ไข ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยครูมีหน้าที่เป็นเพียงที่ปรึกษาและผู้ชี้แนะ

ประการที่สี่ ควรเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด และตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สื่อการสอนที่หลากหลายและดูเข้าใจง่ายจะช่วยให้ นักเรียนเกิดจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมได้ โดยครูไม่ต้องเสียเวลาอธิบายหรือพรรณนาอย่างซ้ำซาก

ประการที่ห้า การจัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้นและสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการปลูกต้นไม้ การรณรงค์เก็บขยะ การกำจัดน้ำเสีย การรักษาตัวให้ปลอดภัยจากสารพิษ ฯลฯ

ประการที่หก ควรสำรวจตัวอย่างสภาพแวดล้อมที่ดีในห้องเรียนและในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นความร่มรื่นของต้นไม้ ความสะอาดของสถานที่ โภชนาการของอาหารกลางวัน ฯลฯ สิ่งเหล่านี้จะช่วยเปลี่ยนแปลงและพัฒนาค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนให้ดีขึ้น และเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้อง

ประการที่เจ็ด พยายามดึงหลักพุทธศาสนาเข้ามาใช้ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา นั่นคือ ชักจูงให้นักเรียนเห็นข้อบกพร่องของสังคมวัตถุนิยม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากความละโมภอันไม่มีที่สิ้นสุดของมนุษย์ ซึ่งเพียรพยายามจะใช้ทรัพยากรธรรมชาติบำรุงบำเรอชีวิตของตัว

จะเห็นได้ว่ากระบวนการพัฒนาเยาวชนให้มีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมนั้น ควรทำกันตั้งแต่วัยเยาว์ และที่สำคัญ กระบวนการที่นำมาใช้ให้ได้ผลดีที่สุด คือ การให้การศึกษา โดยพยายามให้เกิดความผูกพันหรือเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้เสนอแนะแนวทาง

แก้ไขปัญหาสังแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรมได้ ไม่ว่าจะเป็ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ใกล้หรือไกลตัว

#### 4. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

##### 4.1 ความหมายของเจตคติ (Attitude)

เชดส์คีย์ โมวาสิษฐ์ (2523 : 93) อธิบายว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ อันเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบมให้การเรียนรู้ระเบียบวิธีสังคม

สุโท เจริญสุข (2525 : 58) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า เจตคติ คือ สภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล อันเป็นผลทำให้บุคคลมีท่าทีหรือมีความคิดเห็นต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดในลักษณะชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ คณะ (2529 : 101) ได้ให้ความหมายของเจตคติว่า หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งแสดงออกให้เห็นได้จากคำพูดหรือพฤติกรรม และแต่ละคนมีเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมากน้อยแตกต่างกัน

วอฮ์ลแมน (Wohlman, 1973 : 34) ให้ความหมายของเจตคติว่า คือ สภาพของจิตที่ผ่านประสบการณ์จนเกิดการเรียนรู้ และผลักดันให้มนุษย์ตอบสนองต่อบุคคล วัตถุ หรือแนวคิดเฉพาะอย่าง ในลักษณะสอดคล้องหรือขัดแย้งก็ได้ เจตคติประกอบด้วยส่วนที่เป็นระดับพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และระดับพฤติกรรม (Behavior)

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า เจตคติเป็นความคิด ความรู้สึกของบุคคลในการที่จะยอมรับ ขอมทำตาม หรือปฏิเสธ ในการตัดสินใจทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

##### 4.2 องค์ประกอบของเจตคติ

แมกกายร์ (Mcguire, 1969 : 155-156) ให้ความคิดเห็นว่ เจตคติม้องค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางพุทธิปัญญา (Cognitive Component) ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ใช้ในการคิด ตอบสนอง รับรู้ และ

วินิจฉัย ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับ ซึ่งมีขอบเขตครอบคลุมไปถึงความคิดเห็น ความเชื่อ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นลักษณะทางอารมณ์ที่คล้อยตามความคิด ถ้าบุคคลมีความคิดที่ดีต่อสิ่งใด ก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางด้านพฤติกรรม (Behavior Component) คือความพร้อมที่จะกระทำ อันเป็นผลเนื่องมาจากความคิด ความรู้สึก ซึ่งออกมาในรูปของการยอมรับหรือปฏิเสธ เป็นการแสดงออกในทางปฏิบัติ ในทางพฤติกรรม การแสดงออกนั้นสามารถที่จะสังเกตได้

เจตคติก็เกิดขึ้นได้เมื่อองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การพัฒนาเจตคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล การติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น การเลียนแบบในสังคม การปรับตัวให้เข้ากับสังคม สิ่งเหล่านี้จะรวมตัวกันเป็นรูปแบบของเจตคติของแต่ละบุคคล

แรมเมอร์ (Remmer, 1954 : 67) ได้สรุปว่า เจตคติแสดงออกในรูปพฤติกรรมได้ 2 ลักษณะ คือ

1. เจตคติเชิงบวก (Positive Attitude) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะพึงพอใจ เห็นด้วยหรือชอบ อยากทำ อยากได้

2. เจตคติเชิงลบ (Negative Attitude) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะไม่พอใจ ไม่เห็นด้วย นอกจากนี้ ยังมีลักษณะการแสดงออกในรูปแบบกลางๆ คือ ความรู้สึกเฉย ๆ

#### 4.3 การวัดเจตคติ

สุชา จันทน์เอม (2524 : 12) กล่าวถึงการวัดเจตคติว่า เจตคติสามารถวัดได้โดยการสร้างแบบวัดเจตคติขึ้นมาเพื่อถามความรู้สึก แบบวัดเจตคตินิยมใช้หลายแบบ แต่ที่นิยมใช้กันคือ แบบของลิเคิร์ต (Likert) โดยการกำหนดให้ข้อความทุกข้อในแบบวัดเจตคติมีความสำคัญเท่าๆ กันหมด คะแนนของผู้ตอบแต่ละคน คือ ผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดเจตคติ ซึ่งลิเคิร์ตถือว่าผู้ที่มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใด ก็ย่อมจะมีโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นมาก และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นจะมีน้อย ในทำนองเดียวกัน ผู้ที่มีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น โอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นจะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงเจตคติของผู้ตอบในแบบวัดเจตคติของแต่ละคน วิธีสร้างแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ต ครั้งแรกจะต้องรวบรวมข้อความที่

เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะศึกษาให้มากที่สุด นำข้อความที่รวบรวมได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะทำการศึกษาวัดเจตคติจำนวนมาก โดยให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง ข้อความแต่ละข้อตอบตามความรู้สึกของตนเองได้เลย

การเปรียบเทียบเจตคติให้เป็นคะแนนข้อความที่สนับสนุน ถ้าตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน และลดลงไปเรื่อยๆ จนถึงตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความที่ต่อต้าน ถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน แล้วลดลงเรื่อยๆ จนถึงตอบเห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2519 : 177-178) กล่าวถึงการวัดเจตคติว่า นิยมวัดใน 2 ลักษณะคือ

1. ทิศทาง (Direction) หมายถึง การประเมินค่าความรู้ ความรู้สึก และการพร้อมที่จะกระทำไปในด้านที่เป็นบวก (Positive) หรือ ลบ (Negative) ซึ่งหมายถึง ดี เลว เช่น

1.1 องค์ประกอบทางความรู้ ก็สามารถวัดได้ว่าบุคคลมีความรู้ในประเด็นที่ต้องการวัดในทางที่ว่าสิ่งนั้นดีหรือเลว

1.2 องค์ประกอบทางความรู้สึก ก็สามารถวัดได้ว่าบุคคลนั้นมีความรู้สึกต่อสิ่งนั้นไปในทางบวกหรือลบ คือในทางที่ชอบและพอใจ หรือไม่ชอบ ไม่พอใจ

1.3 องค์ประกอบทางความพร้อมที่จะกระทำ ก็สามารถวัดได้ว่าบุคคลนั้นพร้อมที่จะกระทำต่อสิ่งนั้นในทางบวกหรือลบ ซึ่งทางบวก หมายถึง ความพร้อมที่จะให้การสนับสนุนหรือช่วยเหลือ ส่วนทางลบ หมายถึง ความพร้อมที่จะทำลาย หรือขัดขวางความสำเร็จของสิ่งนั้น

2. ปริมาณ น้ำหนัก ความสำคัญ (Magnitude) หมายถึง ความเข้มข้น หรือปริมาณ ความรุนแรงของเจตคติไปในทางบวกหรือลบ นั่นคือ บุคคลอาจมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่งอย่างรุนแรง แต่ต่ออีกสิ่งหนึ่งเพียงเบาบาง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสำคัญของสิ่งนั้น

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้า และตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังไม่มีผู้ใดศึกษาโดยตรง แต่มีงานวิจัยที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียง เท่าที่ได้ศึกษามามีดังนี้

### 5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับบทบาทของครู

งานวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูได้มีการศึกษาถึงตัวแปรต่างๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อบทบาทของครู เช่น เพศ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะ ประสบการณ์ในการทำงาน สาขาวิชา ที่จบ การรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดย

ประนอม โขมพัฒน์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกอ้น้ำ และความเห็นเกี่ยวกับการสอนการอนุรักษ์นกอ้น้ำของครูประถมศึกษาที่อยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ทะเลน้อย ซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช ในปีการศึกษา 2526 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 251 คน ผลการศึกษา พบว่าครูมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกอ้น้ำในระดับปานกลาง ครูผู้ชายมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกอ้น้ำมากกว่าครูผู้หญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกอ้น้ำต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนครูที่มีภูมิฐานะแตกต่างกันมีความรู้ไม่ต่างกัน ครูส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้โรงเรียนของตนมีการสอนการอนุรักษ์นกอ้น้ำและเผยแพร่ไปสู่ชุมชนด้วย และเห็นด้วยที่จะให้มีการจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์นกอ้น้ำ

นันทยา ทวีศักดิ์ (2531 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติของครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษของโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จำนวน 232 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน มีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษอยู่ในอาหารในระดับต่ำ ครูที่จบการศึกษาในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยครูที่จบสาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มีความรู้มากกว่าครูที่จบสาขาวิชาอื่น ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่เป็นพิษในอาหารอย่างถูกต้อง โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

สมชาย อำพันทอง (2532 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย จากการศึกษพบว่า ภูมิฐานะ จำนวนปีที่ทำงาน และการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลทำให้ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมในเขตกรุงเทพมหานครมีความรู้ต่างกันเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

เอมอร์ เสาวลักษณ์ (บทคัดย่อ : 2529) ได้ศึกษาบทบาทของครูอนามัยโรงเรียนเกี่ยวกับการดำเนินโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ หัวหน้าครูอนามัยโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 103 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ครูอนามัยโรงเรียนโดยส่วนรวมมีบทบาทในด้านการบริการสุขภาพอยู่ในระดับปฏิบัติดีมาก บทบาทในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนถูกสุขลักษณะ และบทบาทในด้านการจัดสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมสกุล บัณฑิตพุด (2529) ซึ่งได้ศึกษาบทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนจำนวน 754 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า บทบาทของครูในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าครูมีบทบาทในการวางตัวเป็นแบบอย่าง และในด้านการอบรมแนะแนวปกครอง มีบทบาทปานกลางในด้านการจัดสภาพสิ่งแวดล้อม และการประชาสัมพันธ์กับฝ่ายต่างๆ และมีบทบาทน้อยในด้านการจัดกิจกรรม

ศิริพร ขุนภักดี (2534 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องบทบาทของครูเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อพัฒนาชนบท ในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรในชุมชน กลุ่มตัวอย่างคือ ครูเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 265 โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ครูเกษตรกรรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าควรมีการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช และวิธีที่ครูใช้ในการเผยแพร่ข่าวสารมากที่สุดคือ การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ ครูส่วนใหญ่มีบทบาทในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรในชุมชนในระดับน้อย

## 5.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

เนิสต์ (Neoske ,1975 : 4273-4274A) ได้ศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเขตเมืองของนักเรียนชั้นประถม 5 ที่เรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นักเรียนจำนวน 263 คน จากห้องเรียน 72 ห้อง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหนึ่งเรียนโดยพาไปศึกษานอกสถานที่ ปฏิบัติการในสถานการณ์จริง และได้รับประสบการณ์ตรง กลุ่มที่สองเรียนจากสถานการณ์จำลอง

หลังจากเรียนแล้วได้ทดสอบเจตคติของนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเขตเมือง ผลการศึกษาพบว่า การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ที่เป็นวิธีสอนที่ทำให้นักเรียนมีเจตคติทางบวกต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าวิธีอื่น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพ็ค (Peck ,1976 : 4233A) ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่างๆ โดยเปรียบเทียบวิธีสอนใน 3 ลักษณะต่างๆ กัน คือ การสอนในห้องเรียน การสอนนอกห้องเรียน และการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนประกอบกัน เมื่อทำการทดสอบคะแนนความรู้และเจตคติของนักเรียน ผลการศึกษา พบว่านักเรียนที่เรียนนอกห้องเรียนมีคะแนนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ กลุ่มที่เรียนทั้งในและนอกห้องเรียนก็มีคะแนนเพิ่มขึ้นเช่นกัน สำหรับเจตคติก็เพิ่มขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม แต่กลุ่มที่เรียนทั้งในและนอกห้องเรียนมีเจตคติเพิ่มขึ้น แต่ไม่เท่ากับกลุ่มแรก แสดงว่าการสอนนอกห้องเรียนเป็นวิธีที่ใช้ในการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาได้ดี

สุภาวดี บุญโนทก (2529 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูมัธยมศึกษาตอนต้นกับวิธีสอนที่เหมาะสมตามแนวคิดของนักวิชาการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ ครูผู้สอนจำนวน 134 คน และนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมจำนวน 38 คน ผลการศึกษาพบว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมส่วนมากครูใช้วิธีสอนแบบบรรยายและอภิปราย แต่ความคิดเห็นของนักวิชาการเห็นว่า เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาส่วนมากควรใช้วิธีสอนแบบอภิปราย นอกจากนี้ในการจัดการเรียนการสอนควรใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหาการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

โยธิน สุริยพงศ์ (2533 : บทคัดย่อ) ซึ่งได้ศึกษาบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียน 157 คน และครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11 จำนวน 313 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าบทบาทด้านการสอน วิธีที่ครูส่วนใหญ่ใช้คือการบรรยาย รองลงมาได้แก่การอภิปราย บทบาทในการย้าให้ความสำคัญหรือการเน้นการกระทำพิเศษในเรื่องสิ่งแวดล้อม พบว่าครูส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำ โดยสิ่งที่ครูปฏิบัติมากที่สุดคือการให้นักเรียนสำนึกถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน ในเรื่องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทในด้านการใช้อุปกรณ์การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

พบว่าครูส่วนใหญ่ปฏิบัตินานๆ ครั้ง บทบาทในด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรการเรียนการสอน พบว่าครูส่วนใหญ่ไม่ได้ปฏิบัติ

### 5.3 งานวิจัยเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประพันธ์ โกยสมบูรณ์ (2519 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะคตินักเรียนมัธยม ศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือนักเรียนของโรงเรียนที่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและโรงเรียนที่ไม่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนชายล้วนและหญิงล้วน โรงเรียนละ 100 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 400 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ มีความสนใจต่อการสงวนและคุ้มครองทรัพยากรป่าไม้และการเข้าเป็นสมาชิกชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสูงมาก และนักเรียนในโรงเรียนที่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนที่ไม่มีชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สนอง โบชีว (2524 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 4 โดยทำการสุ่มตัวอย่างจากโรงเรียน 15 โรงเรียน ปีการศึกษา 2523 จำนวน 370 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนหญิงสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชาย และพบว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้สูงที่สุดส่วนแหล่งความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากการเรียนในชั้นแล้วพบว่าวิทยุโทรทัศน์เป็นแหล่งที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมากที่สุด รองลงมาคือ จากการใช้ทัศนศึกษาและจากเอกสารเผยแพร่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของปรมาภรณ์ สมานประธาน (2525 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 ที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 900 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 11 จากโรงเรียนทั้งหมด 30 โรงเรียน ปีการศึกษา 2524 ผลการวิจัยพบว่า เจตคติของนักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 ที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี และพบว่านักเรียนชายและหญิงมีเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาบทบาทของครู  
ประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลต่อบทบาท  
ของครูในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถาม  
(Questionnaires) ซึ่งวิธีการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

#### 1. ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูที่สอนในสังกัดสำนักงานการศึกษา  
จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 6,426 คน

##### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมนั้น สามารถหาได้โดยใช้สูตรของ  
ยามานะ (Yamane, 1973, 729) ดังนี้ คือ

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดจากการสุ่มตัวอย่าง

กำหนด  $e = 0.05$

$$\begin{aligned} \text{จะได้ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม คือ } n &= 6426 / (1 + 6426(0.05)^2) \\ &= 376.56 \end{aligned}$$

ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 380 ตัวอย่าง

สำหรับการสุ่มที่ใช้คือวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ซึ่งมี  
ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.2.1 แบ่งประชากร คือ ครูประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา ตามอำเภอ, ถึงอำเภอต่างๆ 16 อำเภอ

1.2.2 คำนวณตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละอำเภอโดยใช้สูตรการกระจายตาม สัด ส่วน (นิยม ปุราคำ, 2517 : 167) ดังนี้

$$nh = (Nh/N)n$$

เมื่อ	nh หมายถึง	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละอำเภอ
	n หมายถึง	จำนวนตัวอย่างที่ต้องการทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 380 คน
	Nh หมายถึง	จำนวนประชากรในแต่ละอำเภอ
	N หมายถึง	จำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งมี 6,426 คน

รายละเอียดแสดงดังตาราง

ตาราง 1 จำนวนประชากรและจำนวนตัวอย่างในแต่ละอำเภอ

อำเภอ/กิ่งอำเภอ	จำนวนประชากรปี 2537	จำนวนตัวอย่าง
1. อ.เมืองสงขลา	460	27
2. อ.หาดใหญ่	780	46
3. อ.ระโนด	567	36
4. อ.สทิงพระ	408	24
5. อ.รัตภูมิ	474	28
6. อ.เทพา	488	29
7. อ.จะนะ	651	38
8. อ.นาทวี	377	22
9. อ.สะบ้าย้อย	396	23
10. อ.สะเดา	424	25
11. อ.กระแสสินธุ์	138	8
12. อ.สิงหนคร	557	33
13. กิ่ง อ.นาหม่อม	121	7
14. กิ่ง อ.ควนเนียง	267	16
15. กิ่ง อ.บางกล่ำ	182	10
16. กิ่ง อ.คลองหอยโข่ง	135	8
รวม	6,426	380

1.2.3 เลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่คำนวณได้ในข้อ 1.2.2 ด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

## 2. การสร้างและทดสอบเครื่องมือ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 จากการศึกษาค้นคว้าตามข้อ 2.1 ได้กรอบแนวความคิดแล้วนำมาสร้างแบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบวัดเจตคติ และแบบวัดระดับบทบาท

2.3 นำแบบสอบถามเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความตรงกับโครงสร้าง

2.4 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับครูที่ทำการสอนในระดับประถมศึกษา ในสังกัดเทศบาลเมืองหาดใหญ่ และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษา จังหวัดสงขลา ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์อำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

2.6 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

2.6.1 นำคำตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไปคำนวณหาความ เชื่อมั่น โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson, KR20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.83 และหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยวิธีของไฟน์ลีย์ (Findley) ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.75 ซึ่งถือว่าแบบทดสอบดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้ เพราะแบบทดสอบที่มีคุณภาพควรมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531 : 157)

2.6.2 นำคำตอบของแบบสอบถามในส่วนที่ 3 แบบวัดเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 4 แบบวัดบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และส่วนที่ 5 แบบวัดบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน คำนวณหาความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ความเชื่อมั่นดังนี้

แบบวัดเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

แบบวัดบทบาทของครูประถมศึกษา ในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

แบบวัดบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

ซึ่งถือว่าแบบวัดเจตคติและแบบวัดบทบาทดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ เพราะเครื่องมือที่มีความเที่ยงใช้ได้ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531 : 17)

2.7 หลังจากนำแบบสอบถามไปทดลองใช้แล้ว ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงเพื่อให้ได้แบบสอบถามสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### 3. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารตำราทางวิชาการ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารทางราชการต่างๆ แบ่งเป็น 6 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ เช่น เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน การศึกษาสูงสุด สาขาวิชาที่จบ การรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 20 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบวัดเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการวัดตามมาตรวัดแบบ Likert ประกอบด้วยข้อความเชิงบวก 12 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 4, 5, 9, 12, 13, 16, 18, 19, 22, 23, 24 และข้อความเชิงลบ 13 ข้อ คือ ข้อที่ 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 17, 20, 21, 25 แต่ละข้อความจะมีระดับของความคิดเห็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า (Rating Scale) ตามเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน เป็นคำถามประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย ไม่ได้ทำ

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามชนิดประมาณค่า (Rating Scale) ถามเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน เป็นคำถามประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย ไม่ได้ทำ

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เป็นคำถามแบบ checklist และปลายเปิด

#### เกณฑ์การให้คะแนนในแบบสอบถาม

การตรวจให้คะแนนก่อนนำมาวิเคราะห์ จะพิจารณาจากคำตอบในแบบสอบถามตอนที่ 2 (วัดความรู้) แบบสอบถามตอนที่ 3 (แบบวัดเจตคติ) ตอนที่ 4 และตอนที่ 5 (แบบวัดระดับบทบาท)

ตอนที่ 2 แบบวัดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 20 ข้อ

#### การให้คะแนนความรู้

- คำตอบถูก ให้ 1 คะแนน
- คำตอบผิด ให้ 0 คะแนน

การให้เกณฑ์วัดความรู้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ มาก ปานกลาง น้อย โดยกำหนดคะแนนโดยการอิงกลุ่มจากแบบสอบถาม ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนกลุ่ม}} = \frac{20-0}{3} = 6.6$$

- ความรู้ความเข้าใจมาก ได้คะแนน 14-20 คะแนน
- ความรู้ความเข้าใจปานกลาง ได้คะแนน 8-13 คะแนน
- ความรู้ความเข้าใจน้อย ได้คะแนน 1- 7 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 25 ข้อ

การให้คะแนนแบบวัดเจตคติ มีเกณฑ์การให้คะแนนตามแบบของลิเคิร์ต

ถ้าเป็นข้อความลักษณะทางบวก (Positive Statement)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน

ถ้าเป็นข้อความลักษณะทางลบ (Negative Statement)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	คะแนน

การให้เกณฑ์วัดเจตคติ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ดี ปานกลาง ไม่ดี โดยผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ประเมินเจตคติของเบสต์ (Best, 1977 : 13) ดังนี้

เจตคติดี	ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.68-5.00
เจตคติปานกลาง	ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.34-3.67
เจตคติไม่ดี	ได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.00-2.33

ตอนที่ 4 และ ตอนที่ 5 แบบสอบถามชนิดประมาณค่าเกี่ยวกับบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ในชุมชน

การให้คะแนน

มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
ไม่ได้ทำ	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนวัดระดับบทบาทโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria)

ดังนี้

ระดับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย
- มากที่สุด	4.51-5.00
- มาก	3.51-4.50
- ปานกลาง	2.51-3.50
- น้อย	1.51-2.50
- ไม่ได้ทำ	1.00-1.50

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 เสนอคำร้องถึงคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอหนังสือถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา ในการร่วมมือจัดเก็บข้อมูลของผู้วิจัย

4.2 ขอหนังสือจากผู้อำนวยการการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา ถึงหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอและกิ่งอำเภอ ในจังหวัดสงขลา เพื่อประสานงานกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการส่งแบบสอบถามไปยังครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในอำเภอและกิ่งอำเภอต่างๆ จำนวน 437 ชุด

4.3 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเก็บรวบรวมข้อมูล และส่งข้อมูลกลับมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์

#### 5. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

จากการส่งแบบสอบถามจำนวน 437 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 388 ชุด คิดเป็นร้อยละ 88.78 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้วเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์จำนวน 380 ชุดมาวิเคราะห์ แล้วจึงสร้างคู่มือลงรหัส และนำข้อมูลมาลงรหัส จากนั้นนำข้อมูลที่ลงรหัสแล้วไปบันทึกในแผ่นข้อมูล (diskette) แล้วนำไปวิเคราะห์ประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Sciences)

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ร้อยละ (Percentage)
- 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 ใช้ค่า t-test ในการหาค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระแก่กัน ใช้สูตร

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}}$$

เมื่อ	t แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$X_1$ แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	$X_2$ แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$ แทน	ค่าความแปรปรวนกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$ แทน	ค่าความแปรปรวนกลุ่มที่ 2
	$n_1$ แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ 1
	$n_2$ แทน	จำนวนคนในกลุ่มที่ 2

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

2.2 การคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม วัดความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA ซึ่งใช้ทดสอบค่าเอฟ (F-test) ใช้สูตร (Hinkle, Wiersma and Jurs, 1982 : 261)

$$\text{สูตร } F = MS_B / MS_W$$

เมื่อ	F	คือ	ค่าที่พิจารณาใน F-distribution
	$MS_B$	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between groups)
	$MS_W$	คือ	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม (Within groups)

ซึ่งถ้าหากพบว่า ผลการทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีเชฟเฟ (Scheffe' Method) ใช้สูตร (ประกอบ กรรณ-สูตร, 2525 : 52-53)

$$\text{สูตร} \quad F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{(k-1) MS_w \left\{ 1/n_1 + 1/n_2 \right\}}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
	$M_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่ม 1
	$M_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่ม 2
	$MS_w$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
	$n_1$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	$n_2$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

### 3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 การคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ในแบบทดสอบส่วนที่ 2 (ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ใช้วิธีการของ กูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) คือสูตร KR 20 (Ebel, 1979 : 279) ใช้

$$r = k/k-1 \left\{ 1 - \sum pq/\sigma^2 \right\}$$

เมื่อ	r	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนตอบถูก
	$\sigma^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.2 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 3 (เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) และตอนที่ 4 (ระดับบทบาท) โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of Alpha) ของครอนบัก (Cronbach, 1970 : 161)

$$\text{สูตร } \alpha = k/k-1 \left\{ 1 - \frac{\sum S_{xi}^2}{S_{xt}^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$ แทน	ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	k แทน	จำนวนแบบสอบถาม
	$S_{xi}^2$ แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ (Single item variance)
	$S_{xt}^2$ แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ (Total test variance)

3.3 การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบวัดความรู้ในตอนที่ 2 ใช้สูตรของไฟน์คีย์ (Findley, 1967 : 383)

$$D = (U-L) / f$$

เมื่อ	D แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามแต่ละข้อ
	U แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	L แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	f แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่ง-  
แวดล้อม ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ศึกษาระดับความรู้ เจตคติ และบทบาทของครูประถมศึกษาใน การ  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับบทบาท ในการอนุรักษ์ทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน  
วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิภาค ความถี่ในการติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจต  
คติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างสามารถแยกอธิบายตามลักษณะสำคัญได้ ดัง  
ตาราง 2

เพศและระดับการศึกษา ในการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 47.11  
และเพศหญิงร้อยละ 52.89 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 80.79 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลง  
มา มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 17.89 และมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีเพียง ร้อยละ  
1.32

ประสบการณ์ในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 55.27 มีประสบการณ์ใน  
การทำงาน 11-20 ปี รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำงาน 20 ปีขึ้นไปร้อยละ 26.05 ผู้มี  
ประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี ร้อยละ 16.05 และมีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี  
เพียงร้อยละ 2.63

วิชาที่สอน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สอนทุกกลุ่มประสบการณ์ร้อยละ 36.32 รองลงมาสอนกลุ่มทักษะ (คณิตศาสตร์ และภาษาไทย) ร้อยละ 20 สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกลุ่มงานพื้นฐานอาชีพในจำนวนที่เท่ากันคือร้อยละ 13.42 ส่วนครูที่สอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มประสบการณ์พิเศษมีเพียงร้อยละ 9.74 และ 7.10 ตามลำดับ

สาขาวิชาที่จบ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จบการศึกษาด้านการศึกษาร้อยละ 32.11 รองลงมาจบสาขาอื่นๆ ได้แก่ ช่างไฟฟ้า คหกรรม บัญชี สหกรณ์ ฯลฯ ร้อยละ 27.37 และจบสาขาสังคมศาสตร์ร้อยละ 16.05 สาขาภาษาไทย ร้อยละ 10.53 สาขาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 10.26 ส่วนสาขาคณิตศาสตร์มีผู้จบเล็กน้อยเพียงร้อยละ 3.68

ภูมิลำเนา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่อำเภอเดียวกับที่ตั้งโรงเรียนร้อยละ 34.74 รองลงมามีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดเดียวกับที่ตั้งของโรงเรียนร้อยละ 32.89 สำหรับผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ตำบลเดียวกับที่ตั้งโรงเรียนร้อยละ 18.68 ส่วนผู้มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดร้อยละ 13.69

ระยะเวลาที่อยู่ในชุมชน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในชุมชน 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 32.90 รองลงมาอาศัยอยู่ในชุมชน 4-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.21 ส่วนผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชน 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.63 และผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.26

การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากโทรทัศน์มากที่สุดร้อยละ 78.42 รองลงมาติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากหนังสือพิมพ์ร้อยละ 18.16 ส่วนการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากนิตยสารและ วารสารมีเพียงร้อยละ 3.16 และมีผู้ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากวิทยุมีจำนวนน้อยที่สุดคือเพียงร้อยละ 0.26

ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอถึงร้อยละ 45.79 รองลงมาติดตามข่าวสาร 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 27.63 และติดตามข่าวสาร 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 25.53 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคย ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมีเพียงร้อยละ 1.05

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของครูประถมศึกษา จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา การติดตาม ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

สถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	179	47.11
หญิง	201	52.89
รวม	380	100.00
<b>2. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	68	17.89
ปริญญาตรี	307	80.79
สูงกว่าปริญญาตรี	5	1.32
รวม	380	100.00
<b>3. ประสบการณ์ในการทำงาน</b>		
1 - 5 ปี	10	2.63
6 - 10 ปี	61	16.05
11 - 20 ปี	210	55.27
20 ปีขึ้นไป	99	26.05
รวม	380	100.00
<b>4. วิชาที่สอน</b>		
ทุกกลุ่มประสบการณ์	138	36.32
ทักษะ(คณิตศาสตร์+ภาษาไทย)	76	20.00
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	51	13.42
สร้างเสริมลักษณะนิสัย	37	9.74
การงานพื้นฐานอาชีพ	51	13.42
ประสบการณ์พิเศษ	27	7.10
รวม	380	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>5. สาขาวิชาที่จบ</b>		
วิทยาศาสตร์	39	10.26
สังคมศาสตร์	61	16.05
ภาษาไทย	40	10.53
คณิตศาสตร์	14	3.68
การศึกษา	122	32.11
อื่น ๆ	104	27.37
รวม	380	100.00
<b>6. ภูมิลำเนา</b>		
ตำบลเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	71	18.68
อำเภอเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	132	34.74
จังหวัดเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	125	32.89
ต่างจังหวัด	52	13.69
รวม	380	100.00
<b>7. ระยะเวลาที่อยู่ในชุมชน(ร.ร.)</b>		
1 - 3 ปี	77	0.26
4 - 5 ปี	92	24.21
6 - 10 ปี	86	22.63
10 ปีขึ้นไป	125	32.90
รวม	380	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
8. การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม		
หนังสือพิมพ์	69	18.16
นิตยสาร วารสาร	12	3.16
โทรทัศน์	298	78.42
วิทยุ	1	0.26
รวม	380	100.00
9. ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม		
ติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ	174	45.79
3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์	97	25.53
1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์	105	27.63
ไม่เคยติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	4	1.05
รวม	380	100.00

## ตอนที่ 2 ศึกษาระดับของความรู้ เจตคติ และบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษา จ.สงขลา

### 2.1 ความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาระดับความรู้พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=16.04$ ) โดยส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากร้อยละ 96.58 รองลงมา มีความรู้ความเข้าใจปานกลางร้อยละ 3.16 และมีความรู้ความเข้าใจน้อยเพียงร้อยละ 0.26 ดังตาราง 3

### 2.2 เจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เจตคติของกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ลักษณะคือ วิเคราะห์เจตคติจำแนกเป็นรายชื่อ และวิเคราะห์จากคะแนนรวมเจตคติของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่า

เมื่อพิจารณาถึงเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นรายชื่อ พบว่า ครูมีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทุกข้อ โดยเห็นด้วยกับข้อความ “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของเราทุกคนที่จะต้องช่วยกัน” มากที่สุด ( $\bar{X}=4.85$ ) และไม่เห็นด้วยกับข้อความ “ยาปราบศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อพืชและสัตว์เท่านั้น มนุษย์สามารถต้านทานพิษเหล่านั้นได้” มากที่สุด สำหรับข้อความที่ผู้ตอบไม่แน่ใจมากที่สุด คือ ข้อความ “การรีไซเคิลไม่ควรทำ เพราะของที่นำมา ใช้ใหม่จะมีคุณภาพด้อยกว่าเดิม” ดังตาราง 4

เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X}=4.02$ ) โดยส่วนใหญ่มีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 95.26 รองลงมา มีเจตคติปานกลางร้อยละ 4.21 ส่วนผู้มีเจตคติไม่ดีมีจำนวนน้อยมากเพียงร้อยละ 0.53 ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความรู้ และเจตคติในการอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
<b>1.ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์</b>		
<b>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>		
มาก (14-20 คะแนน)	367	96.58
ปานกลาง (8-13 คะแนน)	12	3.16
น้อย (0-7 คะแนน)	1	0.26
รวม	380	100.00
	$\bar{X}=16.04$	SD=1.57
<b>2.เจตคติต่อการอนุรักษ์</b>		
<b>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>		
ดี (3.68-5.00)	362	95.26
ปานกลาง (2.34-3.67)	16	4.21
ไม่ดี (1.00-2.33)	2	0.53
รวม	380	100.00
	$\bar{X}=4.02$	SD=0.28

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนเจตคติของกลุ่มตัวอย่างในการ  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครูประถมศึกษา จ.สงขลา เป็น  
รายชื่อ

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	SD	ระดับ ของ เจตคติ
1.ถ้าทรัพยากรธรรมชาติ อย่างหนึ่งถูกทำลายไป ย่อมส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมอื่นด้วย	292	84	4	-	-	4.76	0.74	ดี
2.การอนุรักษ์ทรัพยากร- ธรรมชาติ เป็นการ ขัดขวางการพัฒนา และ ความเจริญของประเทศ	4	7	15	175	179	4.36	0.99	ดี
3.ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มี โอกาสฟื้นฟูทดแทนใหม่ ได้ การตัดไม้ทำลายป่า จึงทำให้สภาวะแวดล้อม เสื่อมโทรมชั่วคราว	13	31	21	199	166	3.98	0.99	ดี
4.การอนุรักษ์ทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวด- ล้อม เป็นหน้าที่ของเรา ทุกคนที่ต้องช่วยกัน	301	75	1	1	2	4.85	0.62	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	SD	ระดับ ของ เจตคติ
5.ทรัพยากรธรรมชาติ เปรียบเสมือนกองทุนที่ มนุษย์เก็บเกี่ยวผล ประโยชน์ไปเรื่อยๆ หาก มนุษย์ใช้กองทุนนี้หมด ไปลูกหลานในอนาคตจะ ลำบากอย่างยิ่ง	249	117	8	-	6	4.59	0.69	ดี
6.ทั้งในอดีตและปัจจุบัน น้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ เหลือเฟือ ไม่มีวันหมด	5	3	31	198	143	4.24	0.74	ดี
7.การบำบัดน้ำเสียจาก ครัวเรือนก่อนปล่อยลงสู่ แหล่งน้ำ เป็นการสิ้น เปลือง งบประมาณและค่าใช้จ่าย	4	6	22	216	132	4.47	0.80	ดี
8.แหล่งน้ำต่างๆสามารถ รองรับของเสียได้ตาม ธรรมชาติ เราจึงไม่ต้อง ปรับปรุง เพราะมัน สามารถคืนสภาพได้	4	4	5	158	209	4.48	0.68	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	SD	ระดับ ของ เจตคติ
9.การรณรงค์ให้ประชาชน งดทิ้งขยะและสิ่ง โสโครกลงในแหล่งน้ำเป็น การลดปัญหามลพิษทาง น้ำได้	224	141	6	1	8	4.52	0.74	ดี
10.การแยกขยะขยะก่อน ทิ้งเป็นการเสียเวลา	2	6	15	207	150	4.31	0.67	ดี
11.การรีไซเคิลไม่ควรทำ เพราะของที่นำมาใช้ใหม่ จะมีคุณภาพด้อยกว่าเดิม	2	9	53	224	92	4.03	0.72	ดี
12.การใช้น้ำมัน ไร้สาร ตะกั่วจะช่วยลดปัญหา มลพิษอากาศได้	174	183	20	-	3	4.38	0.66	ดี
13.ปัญหาอุทกภัยและ ความแห้งแล้ง มีสาเหตุ เนื่องมาจากการตัดไม้ทำ ลายป่า	225	118	4	1	2	4.63	0.58	ดี
14.ปัญหามลพิษ เป็น ปัญหาเฉพาะจุดเฉพาะที่ ไม่เป็นปัญหาสำหรับคน ทั่วไป	4	9	16	187	164	4.31	0.75	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	SD	ระดับ ของ เจตคติ
15. ฝ้ายและสารเคมีที่ใช้ ในการเกษตร ไม่ก่อให้เกิด ปัญหามลพิษทางน้ำ เมื่อสารเคมีลงสู่ร่อง เจือจาง	1	5	17	191	166	4.38	0.82	ดี
16. การนำกระดาษมา รีไซเคิล (recycle) เป็น การอนุรักษ์ทรัพยากร ป่าไม้ วิธีหนึ่ง	172	189	15	1	3	4.57	0.59	ดี
17. ยาปราบศัตรูพืชเป็น อันตรายต่อพืชและสัตว์ เท่านั้น มนุษย์สามารถ ต้านทานพิษเหล่านั้นได้	1	2	7	140	230	4.57	0.59	ดี
18. การใช้วัสดุธรรมชาติ แทนโฟมในประเพณีลอย กระทง เป็นการช่วยลด มลภาวะทางน้ำ	219	146	10	2	3	4.52	0.66	ดี
19. การปลูกต้นไม้ สามารถช่วยลดปัญหา มลภาวะทางอากาศได้	219	156	4	1	-	4.67	0.16	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	$\bar{X}$	SD	ระดับ ของ เจตคติ
20.ปัญหาอุณหภูมิของ โลกสูงขึ้นเป็นปัญหา ระดับโลก จึงเป็นเรื่อง ไกลตัวและส่งผลกระทบต่อ เราน้อยมาก	-	5	17	183	175	4.38	0.64	ดี
21.การประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าหรือการประหยัด น้ำ ทำให้ขาดความ สะดวกสบาย	1	7	17	207	148	4.30	0.67	ดี
22.การใช้สารเคมีปราบ ศัตรูพืชเป็นสาเหตุที่ทำให้ คุณภาพดินและน้ำ เสื่อมโทรม ลง	183	187	5	2	3	4.46	0.80	ดี
23.น้ำที่เหลือจากกิจกรรม ซักผ้าหรืออาบน้ำ ควรนำ มารดน้ำต้นไม้	170	182	25	2	1	4.36	0.65	ดี
24.การพัฒนาประเทศ ควรพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการพัฒนา ด้านสิ่งแวดล้อม	218	153	8	1	0	4.61	1.17	ดี
25.การแก้ไขปัญหาล้าง- แควดล้อม เป็นหน้าที่หลัก ของรัฐบาลเท่านั้น	-	3	11	169	197	4.51	0.59	ดี
					รวม	4.02	0.08	ดี

## 2.3 บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แก่ บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

### 2.3.1 บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์บทบาทของกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ลักษณะคือ วิเคราะห์บทบาทจำแนกเป็นรายชื่อและวิเคราะห์จากคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่า

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษาเป็นรายชื่อพบว่า บทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในแต่ละข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีเพียงบางกิจกรรมที่ครูมีบทบาทมาก เช่น สอนให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น ทิ้งขยะให้เป็นที่ การประหยัดพลังงาน กิจกรรมปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่างๆ ภายในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน กิจกรรมที่ครูปฏิบัติมากที่สุดคือ การสอนให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น ทิ้งขยะให้เป็นที่ การประหยัดพลังงาน สำหรับกิจกรรมที่ครูมีบทบาทน้อยส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร ได้แก่ การจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นภายในโรงเรียน จัดตั้งโครงการแยกขยะขึ้นภายในโรงเรียน และการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน สมาคม หรือองค์กรต่างๆ มาให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน โดยกิจกรรมจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นกิจกรรมที่ครูไม่ได้ปฏิบัติมากที่สุด ดังตาราง 5

เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครูที่ตกเป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.92$ ) โดยส่วนใหญ่มีบทบาทปานกลางร้อยละ 59.74 รองลงมา มีบทบาทมากร้อยละ 25.53 และมีบทบาทน้อยเพียงร้อยละ 14.73 ส่วนบทบาทมากที่สุดและไม่ได้ทำไม่มี ดังตาราง 7

### 2.3.2 บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน ชุมชน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์บทบาทของกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ลักษณะคือ วิเคราะห์บทบาทจำแนกเป็นรายข้อและวิเคราะห์จากคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาพบว่า

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมในชุมชนของครูประถมศึกษาเป็นรายข้อ พบว่า บทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ในแต่ละข้อส่วนใหญ่มีบทบาทน้อย โดยกิจกรรมที่ครูไม่ได้ปฏิบัติมากที่สุด คือ การเชิญชวนวิทยากรจากหน่วยงาน สถาบัน หรือ องค์กรต่างๆ มาให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนในชุมชน ส่วนกิจกรรมที่ครูมีบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และครูส่วนใหญ่ได้ปฏิบัติมีเพียงกิจกรรมเดียวคือ การพานักเรียนไปจัดกิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น ร่วมกันทำความสะอาดบริเวณชุมชน ดังตาราง 6

เมื่อพิจารณาจากคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน อยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X}=1.98$ ) โดยส่วนใหญ่มีบทบาทน้อยร้อยละ 57.11 รองลงมาไม่ได้ทำร้อยละ 24.47 บทบาทปานกลางร้อยละ 15.79 และบทบาทมากเพียงร้อยละ 2.63 ส่วนบทบาทมากที่สุดไม่มี ดังตาราง 7

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับบทบาทของกลุ่มตัวอย่างในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนจำแนกเป็นรายชื่อ

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ			
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้								
การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา								
1.จัดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการต่างๆ เช่น จัดป้ายนิเทศก์ขึ้นในโรงเรียน	9	81	164	117	9	2.91	0.84	ปานกลาง
2.จัดหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สำหรับให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	5	77	158	120	20	2.81	0.87	ปานกลาง
3.ติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน สมาคม หรือ องค์กรต่างๆ มาให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน	1	25	91	165	98	2.13	1.00	น้อย
4. ใช้สื่อต่างๆ เช่นรูปภาพ การฉายใสด์ ในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	9	54	139	135	43	2.61	0.95	ปานกลาง
5. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นมาเป็นกรณีตัวอย่างในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	16	102	131	113	18	2.96	0.96	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับ การปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ ปฏิบัติ			
6. ให้นักเรียนสำรวจ ปัญหาทรัพยากร ปัญหา มลพิษที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น	8	45	142	153	32	2.59	0.88	ปานกลาง
7. ให้นักเรียนเสนอแนว คิดแก้ปัญหาทรัพยากร มลพิษที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น	6	59	143	137	35	2.64	0.91	ปานกลาง
8. ฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาทางออกใน การแก้ปัญหา	8	54	53	136	29	2.67	0.88	ปานกลาง
9. สอดแทรกความรู้ด้าน สิ่งแวดล้อมในวิชาที่ท่าน สอนเสมอ	44	129	144	55	8	3.38	0.94	ปานกลาง
10. นำนักเรียนไปศึกษา นอกสถานที่เพื่อให้ นักเรียนเห็นสภาพปัญหา ความเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรที่เกิดขึ้น	32	51	87	152	58	2.59	1.15	ปานกลาง
11. สอนให้นักเรียนปฏิบัติ กิจกรรมที่เหมาะสม เช่น การทิ้งขยะให้เป็นที่ การประหยัดพลังงาน	142	166	58	13	1	4.14	0.81	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับ การปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ ปฏิบัติ			
12. สอนให้นักเรียนปฏิบัติ ตนในการใช้ทรัพยากร- ธรรมชาติ อย่างประหยัด และคุ้มค่า เช่น น้ำ ไฟฟ้า และอุปกรณ์เครื่องใช้ส่วน ตัว และส่วนรวม	102	197	64	17	-	4.01	0.78	มาก
13. ส่งเสริมกิจกรรม อนุรักษ์ ในกิจกรรมการ เรียนการสอนต่างๆ โดย การนำเศษวัสดุเหลือใช้มา ทำให้เกิดประโยชน์ การจัดกิจกรรมเสริม หลักสูตร	35	142	152	42	9	3.40	0.89	ปานกลาง
14. จัดกิจกรรมประกวดคำ ขวัญที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ชั้นภายในโรงเรียน	12	79	141	123	25	2.82	0.94	ปานกลาง
15. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ ในวันสำคัญต่างๆขึ้น ภายในโรงเรียน	57	177	109	34	3	3.66	0.87	มาก
16. จัดกิจกรรมให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการพัฒนา สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น น้ำดื่ม ส้วม การกำจัด ขยะ รวมทั้งรณรงค์ความ สะอาดภายในโรงเรียน	107	161	74	22	14	3.87	1.01	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับ การปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ ปฏิบัติ			
17. จัดตั้งชมรมอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมขึ้นภายใน โรงเรียน	3	15	30	80	252	1.51	0.86	น้อย
18. จัดตั้งโครงการแยก ขยะขึ้นภายในโรงเรียน	7	19	45	101	208	1.73	0.97	น้อย
19. จัดกิจกรรมรณรงค์การ ใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ใช้ใบตองแทนโฟมใน ประเพณีลอยกระทง	56	115	104	91	14	3.28	1.09	ปานกลาง
20. จัดโครงการปลูกผักไร้ สารพิษขึ้นภายในโรงเรียน	24	81	104	98	73	2.69	1.18	ปานกลาง
					รวม	2.92	0.62	ปานกลาง

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และระดับบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนจำแนกเป็นรายชื่อ

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับการปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ			
1. จัดตั้งแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เช่น หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ ให้กับชุมชน	2	11	44	153	170	1.76	1.02	น้อย
2. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ขึ้นภายในชุมชน	12	27	96	137	108	2.19	1.06	น้อย
3. ส่งเสริมการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุที่มีอยู่ในชุมชน	7	29	128	148	68	2.35	0.93	น้อย
4. จัดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการต่างๆ เช่น ทำแผ่นปลิว จัดป้ายนิเทศก์ขึ้นภายในชุมชน	4	6	47	146	177	1.72	0.82	น้อย
5. จัดกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำขึ้นภายในชุมชน	5	16	57	149	153	1.86	0.91	น้อย
6. ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมาเผยแพร่กับประชาชนในชุมชน	8	31	125	143	73	2.36	0.96	น้อย
7. จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ให้กับประชากรในชุมชน	1	11	39	115	214	1.60	0.81	น้อย

ตาราง 6 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับ การปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ ปฏิบัติ			
8. รณรงค์การใช้ปุ๋ย อินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมี ให้กับประชาชนในชุมชน	2	17	53	145	163	1.81	0.87	น้อย
9. ริเริ่มโครงการแยกขยะ ขึ้นภายในชุมชน	4	9	34	103	230	1.56	0.83	น้อย
10. รณรงค์การรักษาความ สะอาดของบ้านเรือนและ แหล่งชุมชนต่างๆ เช่น ตลาด วัด	13	47	104	151	65	2.45	1.02	น้อย
11. ร่วมมือกับประชาชน หาวิธีการแก้ไขปัญหา ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นในชุมชน	2	11	76	166	125	1.94	0.83	น้อย
12. รณรงค์ให้มีการใช้น้ำ มันไร้สารตกั่วให้กับ ประชาชนในชุมชน	5	9	60	143	163	1.81	0.88	น้อย
13. จัดทำป้ายคำขวัญ เชิญชวนให้มีการอนุรักษ์ ทรัพยากรในท้องถิ่น	5	10	86	142	137	1.95	0.91	น้อย
14. ส่งเสริมโครงการปลูก ผักไร้สารพิษขึ้นภายใน ชุมชน	9	22	83	134	132	2.05	1.01	น้อย
15. นำนักเรียนมาจัด กิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อม ของชุมชนเช่น การร่วมทำ ความสะอาดบริเวณชุมชน	19	52	130	121	58	2.61	1.06	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ					$\bar{X}$	SD	ระดับ การปฏิบัติ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ ปฏิบัติ			
16. จัดกิจกรรมรณรงค์การ ประหยัดพลังงาน เช่น ประหยัดน้ำ ประหยัดไฟ ขึ้นภายในชุมชน	8	19	90	140	123	2.07	0.97	น้อย
17. รณรงค์การใช้วัสดุ ธรรมชาติแทนวัสดุ สังเคราะห์ เช่นใบตอง แทนพลาสติก โฟม ให้กับ ประชาชนในชุมชน	8	35	96	122	119	2.18	1.05	น้อย
18. เชิญชวนวิทยากรจาก หน่วยงาน สถาบัน หรือ องค์กรต่างๆ มาให้ความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ ประชาชนในชุมชน	3	5	35	99	238	1.51	0.78	น้อย
19. ประชาสัมพันธ์ให้ ประชาชนในท้องถิ่นเห็น ความสำคัญของปัญหาสิ่ง- แวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน	2	17	63	162	136	1.91	0.87	น้อย
20. ติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานต่างๆ เพื่อขอ ความร่วมมือในการจัด กิจกรรมอนุรักษ์ เช่นขอ พันธุ์ต้นไม้สำหรับปลูก ขอสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ	4	25	66	129	156	1.92	0.87	น้อย
					รวม	1.98	0.63	น้อย

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน		
มากที่สุด	-	-
มาก	97	25.53
ปานกลาง	227	59.74
น้อย	56	14.73
ไม่ได้ทำ	-	-
รวม	380	100.00
2. บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน		
มากที่สุด	-	-
มาก	10	2.63
ปานกลาง	60	15.79
น้อย	217	57.11
ไม่ได้ทำ	93	24.47
รวม	380	100.00

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำแนกตามเพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิภาค และการศึกษาตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ และเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของครู ประถมศึกษา จ. สงขลา

3.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ของครูประถมศึกษา

เมื่อพิจารณาคะแนนค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนของครูประถมศึกษา จ.สงขลา ตามตัวแปร เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิภาค ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพบว่า ครูผู้ชายมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูผู้หญิง โดยครูผู้ชายมีคะแนนเฉลี่ยของบทบาทมากกว่าครูผู้หญิง กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และกลุ่มที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิภาคอำเภอดีด้วยกับที่ตั้งของโรงเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอจะมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ ความเข้าใจมากและเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ กล่าวได้ว่ากลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยของบทบาทสูงที่สุดจะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่ากลุ่มอื่น ดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา จ. สงขลา จำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลาเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้ และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ระดับการปฏิบัติ					คะแนนเฉลี่ยของบทบาท	
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD
<b>เพศ</b>								
ชาย	179	-	53	107	19	-	2.96	0.60
หญิง	201	-	44	120	37	-	2.84	0.63
<b>ระดับการศึกษา</b>								
ต่ำกว่าปริญญาตรี	68	-	15	46	7	-	2.86	0.54
ปริญญาตรี	307	-	82	177	48	-	2.88	0.64
สูงกว่าปริญญาตรี	5	-	-	4	1	-	2.82	0.40
<b>ประสบการณ์ในการทำงาน</b>								
1-5 ปี	10	-	2	7	1	-	2.79	0.61
6-10 ปี	61	-	12	40	9	-	2.77	0.66
11-20 ปี	210	-	60	119	31	-	2.97	0.63
20 ปีขึ้นไป	99	-	23	61	15	-	2.84	0.59
<b>วิชาที่สอน</b>								
ทุกกลุ่มประสบการณ์	138	-	49	75	14	-	2.94	0.55
ทักษะ (ภาษาไทย+คณิตศาสตร์)	76	-	1	57	18	-	2.63	0.60
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	51	-	25	22	4	-	3.31	0.61
สร้างเสริมลักษณะนิสัย	37	-	8	23	6	-	2.92	0.43
การทำงานพื้นฐานอาชีพ	51	-	14	29	8	-	2.91	0.49
ประสบการณ์พิเศษ	27	-	-	21	6	-	2.63	0.78

ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ระดับการปฏิบัติ					คะแนนเฉลี่ย ของบทบาท	
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD
<b>สาขาวิชาที่จบ</b>								
วิทยาศาสตร์	39	-	19	17	3	-	3.25	0.6
สังคมศาสตร์	61	-	25	31	5	-	2.98	0.6
ภาษาไทย	40	-	4	31	5	-	2.77	0.5
คณิตศาสตร์	14	-	-	10	4	-	2.35	0.4
การศึกษา	122	-	28	76	18	-	2.86	0.5
อื่นๆ	104	-	21	62	21	-	2.84	0.5
<b>ภูมิลำเนา</b>								
ตำบลเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	71	-	23	39	9	-	2.92	0.5
อำเภอเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	132	-	35	78	19	-	2.93	0.6
จังหวัดเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	125	-	27	77	21	-	2.84	0.6
ต่างจังหวัด	52	-	12	33	7	-	2.88	0.6
<b>ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม</b>								
ติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ	174	-	52	109	13	-	3.03	0.6
3-4 ครั้ง / สัปดาห์	97	-	23	58	16	-	2.78	0.6
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	105	-	22	58	25	-	2.75	0.6
ไม่เคยติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	4	-	-	2	2	-	2.71	0.7
<b>ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>								
มาก	367	-	96	216	55	-	2.83	0.5
ปานกลาง	12	-	1	10	1	-	2.81	0.6
น้อย	1	-	-	1	-	-	2.79	0.0
<b>เจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>								
ดี	362	-	94	214	54	-	2.89	0.7
ปานกลาง	16	-	3	12	1	-	2.87	0.6
ไม่ดี	2	-	-	1	1	-	2.81	0.4

### 3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของครูประถมศึกษา จ.สงขลา ตามตัวแปร เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิสำเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าครูผู้ชายและครูผู้หญิงมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน นั่นคือครูผู้ชายและครูผู้หญิงมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนเท่าๆกัน และเมื่อพิจารณาตัวแปรด้านอื่นๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่น กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี กลุ่มตัวอย่างที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและกลุ่มที่จบการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ก็มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นเช่นกัน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิสำเนาตำบลเดียวกับที่ตั้งของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ และกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้มากและมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ นั่นคือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเหล่านี้จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ของครูประถมศึกษา จ. สงขลา จำแนกตามตัวแปร เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิลำเนา ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ระดับการปฏิบัติ					คะแนนเฉลี่ยของบทบาท	
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD
<b>เพศ</b>								
ชาย	179	-	5	28	101	45	1.97	0.70
หญิง	201	-	5	32	116	48	1.97	0.75
<b>ระดับการศึกษา</b>								
ต่ำกว่าปริญญาตรี	68	-	2	12	30	18	1.91	0.68
ปริญญาตรี	307	-	8	48	177	74	1.96	0.74
สูงกว่าปริญญาตรี	5	-	-	-	4	1	1.87	0.64
<b>ประสบการณ์ในการทำงาน</b>								
1-5 ปี	10	-	-	1	5	4	1.72	0.52
6-10 ปี	61	-	-	6	24	31	1.73	0.65
11-20 ปี	210	-	6	37	128	39	2.05	0.73
20 ปีขึ้นไป	99	-	4	16	60	19	2.04	0.78
<b>วิชาที่สอน</b>								
ทุกกลุ่มประสบการณ์	138	-	5	35	70	28	2.22	0.60
ทักษะ (ภาษาไทย+คณิตศาสตร์)	76	-	-	-	45	31	1.78	0.70
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	51	-	4	16	28	3	2.24	0.61
สร้างเสริมลักษณะนิสัย	37	-	1	5	24	7	1.96	0.60
การทำงานพื้นฐานอาชีพ	51	-	-	4	38	9	1.89	0.56
ประสบการณ์พิเศษ	27	-	-	-	12	15	1.70	0.54

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ระดับการปฏิบัติ					คะแนนเฉลี่ย ของบทบาท	
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้ปฏิบัติ	$\bar{X}$	SD
<b>สาขาวิชาที่จบ</b>								
วิทยาศาสตร์	39	-	4	11	13	11	2.10	0.5
สังคมศาสตร์	61	-	4	14	23	20	2.09	0.7
ภาษาไทย	40	-	-	7	22	11	1.82	0.7
คณิตศาสตร์	14	-	-	1	9	4	1.28	0.4
การศึกษา	122	-	1	14	81	26	1.97	0.7
อื่นๆ	104	-	1	13	69	21	1.99	0.7
<b>ภูมิภาค</b>								
ตำบลเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	71	-	2	12	41	16	2.05	0.6
อำเภอเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	132	-	3	19	77	33	1.98	0.6
จังหวัดเดียวกับที่ตั้งโรงเรียน	125	-	4	21	70	30	2.02	0.7
ต่างจังหวัด	52	-	1	8	29	14	1.98	0.7
<b>ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม</b>								
ติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ	174	-	8	29	101	36	2.03	0.7
3-4 ครั้ง / สัปดาห์	97	-	1	15	54	27	1.92	0.6
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	105	-	1	16	59	29	1.92	0.7
ไม่เคยติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม	4	-	-	-	3	1	1.81	0.7
<b>ความรู้ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>								
มาก	367	-	10	59	207	91	1.89	0.5
ปานกลาง	12	-	-	1	9	2	1.81	0.7
น้อย	1	-	-	-	1	-	1.83	0.0
<b>เจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b>								
ดี	362	-	9	57	208	88	1.91	0.7
ปานกลาง	16	-	1	3	8	4	1.89	0.6
ไม่ดี	2	-	-	-	1	1	1.87	0.5

### 3.3 การศึกษาเพื่อทดสอบสมมติฐานที่วางไว้

สมมติฐานที่ 1 ครูผู้ชายมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูผู้หญิง

จากการศึกษาพบว่า ครูผู้ชายและครูผู้หญิงมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูผู้ชายมากกว่าค่าเฉลี่ยของครูผู้หญิงซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ดังตาราง 10 และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทของครูผู้ชายและครูผู้หญิงในโรงเรียนประถมศึกษา ในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ครูผู้ชายและครูผู้หญิงมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 11

ตาราง 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษาตามเพศ โดยการทดสอบค่า t

เพศ	N	X	SD	t
ชาย	179	2.95	.60	1.86*
หญิง	201	2.83	.63	

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทของครูในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของครูประถมศึกษาตามเพศ โดยการทดสอบค่า t

เพศ	N	X	SD	t
ชาย	179	1.97	.70	.03
หญิง	201	1.97	.75	

สมมติฐานที่ 2 ครูที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีการศึกษาต่ำ

จากการศึกษาพบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 12 และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกันพบว่า ครูประถมศึกษาที่มีระดับการศึกษาสูงสุดต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกันเช่นกัน ดังตาราง 13 นั่นคือไม่ว่าครูจะมีการศึกษาอยู่ในระดับใดก็จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานที่ 2

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.34	.17	.43
ภายในกลุ่ม	377	148.23	.39	
รวม	379	148.57		

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.22	.10	.20
ภายในกลุ่ม	377	202.46	.53	
รวม	379	202.68		

สมมติฐานที่ 3 ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากจะมีบทบาทในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย

จากการศึกษาพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกันมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 14 นั่นคือ ไม่ว่าครูจะมีประสบการณ์ในการทำงานมากหรือน้อย ก็จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่ต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาถึงบทบาทของครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกันในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 15 โดยครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน มากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี และ 6-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาก จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่มีประสบการณ์น้อย ส่วนครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี และ 20 ปีขึ้นไป มีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 16

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษา โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2.54	.85	2.13
ภายในกลุ่ม	376	146.03	0.38	
รวม	377	148.57		

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบของบทบาทในการจัดกิจกรรม  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามประสบการณ์  
ในการทำงาน โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	6.67	2.22	4.26*
ภายในกลุ่ม	376	196.01	.52	
รวม	379	202.68		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 16 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามประสบการณ์ในการทำงาน  
ที่ต่างกันเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของเซฟเฟ (Scheffe Method)

ประสบการณ์ในการทำงาน	1-5 ปี    6-10 ปี    20 ปีขึ้นไป    11-20 ปี			
	$\bar{X}$	1.72	1.73	2.04
1-5 ปี	1.72			
6-10 ปี	1.73			
20 ปีขึ้นไป	2.04			
11-20 ปี	2.05	.33*	.32*	

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 4 ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีบทบาทในการอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่สอนวิชาอื่น

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาที่สอนวิชาที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัด  
กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดัง  
ตาราง 17 โดยครูประถมศึกษาที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะมีบทบาทในการจัด  
กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน มากกว่าครูประถมศึกษาที่สอนวิชาประสบการณ์  
พิเศษ ทักษะ และการทำงานพื้นฐานอาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนครูประถม  
ศึกษาที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต วิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย และครูที่สอนทุก  
กลุ่มประสบการณ์ จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่าง  
กัน ดังตาราง 18

จากผลการศึกษายังพบว่าครูประถมศึกษาที่สอนวิชาที่แตกต่างกัน จะมีบทบาทใน  
การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแตกต่างกัน อย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 19 โดยครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และ  
ครูประถมศึกษาที่สอนทุกกลุ่มประสบการณ์ จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน มากกว่าครูที่สอนกลุ่มประสบการณ์พิเศษและ  
กลุ่มทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 20

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามวิชาที่สอน โดยการทดสอบค่าเอฟ  
(F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	16.25	3.25	9.19*
ภายในกลุ่ม	374	132.32	.35	
รวม	379	148.57		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 18 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม  
ศึกษาในโรงเรียนตามวิชาที่สอนต่างกันเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของเซฟเฟ  
(Scheffe Method)

วิชาที่สอน	ประสบการณ์ พิเศษ	ทักษะ	การงาน พื้นฐาน อาชีพ	สร้างเสริม ลักษณะ นิสัย	ทุกกลุ่ม ประสบการณ์	สร้างเสริม ประสบการณ์ ชีวิต	
	$\bar{X}$	2.62	2.63	2.90	2.92	2.94	3.31
ประสบการณ์	2.62						
พิเศษ							
ทักษะ	2.63						
การงาน	2.90						
พื้นฐานอาชีพ							
สร้างเสริม	2.92						
ลักษณะนิสัย							
ทุกกลุ่ม	2.94						
ประสบการณ์							
สร้างเสริม	3.31	.69*	.68*	.41*			
ประสบการณ์							
ชีวิต							

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบทบาทในการ  
จัดกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามวิชาที่สอน  
โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	11.66	2.33	4.56*
ภายในกลุ่ม	374	191.02	.51	
รวม	379	202.68		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 20 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ตามวิชาที่สอนต่างกันเป็นรายคู่  
ด้วยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe Method)

วิชาที่สอน	ประสพการณ์ พิเศษ	ทักษะ	การงาน พื้นฐาน อาชีพ	สร้างเสริม ลักษณะ นิสัย	ทุกกลุ่ม ประสพการณ์	สร้างเสริม ประสพการณ์ ชีวิต	
	$\bar{X}$	1.70	1.77	1.89	1.96	2.21	2.23
ประสพการณ์ พิเศษ	1.70						
ทักษะ	1.77						
การงาน พื้นฐานอาชีพ	1.89						
สร้างเสริม ลักษณะนิสัย	1.96						
ทุกกลุ่ม ประสพการณ์	2.21	.51*	.44*				
สร้างเสริม ประสพการณ์ ชีวิต	2.23	.53*	.46*				

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 5 ครูที่จบการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขาอื่น

จากการศึกษา พบว่า ครูที่จบการศึกษาสาขาที่แตกต่างกัน จะมีบทบาทในการจัด  
กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดัง  
ตาราง 21 โดยครูประถมศึกษาที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ มีบทบาทในการจัดกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูประถมศึกษาที่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ ภาษา

ไทย การศึกษา และด้านอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนครูที่จบการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ครูที่จบการศึกษาด้านสังคมศาสตร์ยังมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 22

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ครูที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์แตกต่างกันมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ดังตาราง 23 โดยครูที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านอื่นๆ และด้านการศึกษา มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 24

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนของครูประถมศึกษิตตามสาขาวิชาที่จบ โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	10.52	2.10	5.70*
ภายในกลุ่ม	374	138.05	.36	
รวม	379	148.57		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 22 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม  
ศึกษาในโรงเรียนตามสาขาวิชาที่จบต่างกันเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟ  
(Scheffe Method)

สาขาวิชา ที่จบ	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	อื่นๆ	การศึกษา	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์
$\bar{X}$	2.35	2.77	2.84	2.86	2.98	3.25
คณิตศาสตร์	2.35					
ภาษาไทย	2.77					
อื่นๆ	2.84					
การศึกษา	2.86					
สังคมศาสตร์	2.98	.63*				
วิทยาศาสตร์	3.25	.90*	.48*	.41*	.39*	

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามสาขาวิชาที่จบโดย  
การทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	9.14	1.82	3.52*
ภายในกลุ่ม	374	193.54	.51	
รวม	379	202.68		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 24 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนตามสาขาวิชาที่จบต่างกันเป็นรายคู่  
ด้วยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe Method)

สาขาวิชา ที่จบ	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	การศึกษา	อื่นๆ	สังคมศาสตร์	วิทยาศาสตร์
$\bar{X}$	1.28	1.82	1.97	1.99	2.09	2.10
คณิตศาสตร์	1.28					
ภาษาไทย	1.82					
การศึกษา	1.97	.69*				
อื่นๆ	1.99	.71*				
สังคมศึกษา	2.09	.81*				
วิทยาศาสตร์	2.10	.82*				

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมมติฐานที่ 6 ครูที่มีภูมิลำเนาใกล้กับโรงเรียนจะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีภูมิลำเนาไกลโรงเรียน

จากการศึกษา พบว่า ครูที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกันมีบทบาทในการจัดกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 25 และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการ  
จัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ครูประถมศึกษาที่มี  
ภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ในชุมชนไม่แตกต่างกันเช่นกัน ดังแสดงตาราง 26 นั่นคือไม่ว่าครูจะมีภูมิลำเนาที่ใดก็จะ  
มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนและบทบาทในการจัดกิจกรรม  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติ  
ฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามภูมิภาค โดยทดสอบค่าเอฟ  
 (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	.58	.19	.48
ภายในกลุ่ม	376	147.99	.39	
รวม	379	148.57		

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามภูมิภาค โดย  
 การทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2.19	.72	1.36
ภายในกลุ่ม	376	200.49	.53	
รวม	379	202.68		

สมมติฐานที่ 7 ครูที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมากจะมีบทบาทในการอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมน้อย

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันมี  
 บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง  
 สถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 27 โดยครูประถมศึกษาที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม  
 สม่ำเสมอ จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่มีการติด  
 ตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ และไม่เคยติดตามข่าวสาร  
 ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 28 นั่นคือครูที่มีการติดตาม  
 ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมมาก จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน  
 มากกว่าครูที่มีการติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อย และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัด

กิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน พบว่าครูที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 29 นั่นคือไม่ว่าครูจะมีการติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใด ก็จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	6.75	2.25	5.96*
ภายในกลุ่ม	376	141.82	.37	
รวม	379	148.57		

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 28 การเปรียบเทียบบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม  
ศึกษาตามความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันเป็นรายคู่ด้วย  
วิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe' Method)

การติดตาม ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม		ไม่เคยติดตาม ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม	1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์	3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์	ทุกครั้งที่มี ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม
	$\bar{X}$	2.71	2.75	2.78	3.03
ไม่เคยติดตาม ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม	2.71				
1-2 ครั้งต่อ สัปดาห์	2.75				
3-4 ครั้งต่อ สัปดาห์	2.78				
ทุกครั้งที่มี ข่าวสารด้าน สิ่งแวดล้อม	3.03	.32*	.28*	.25*	

หมายเหตุ : \* มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามตัวแปร  
 การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	1.60	.53	1.00
ภายในกลุ่ม	376	201.07	.53	
รวม	379	202.67		

สมมติฐานที่ 8 ครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก จะมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อย

จากการศึกษาพบว่า ครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 30 และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน พบว่าครูที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างเช่นกัน ดังตาราง 31 นั่นคือไม่ว่าครูจะมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใดก็จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนและบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามความรู้ โดยการทดสอบค่าเอฟ  
 (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	1.83	.91	2.34
ภายในกลุ่ม	377	146.74	.38	
รวม	379	148.57		

ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามความรู้  
 ความเข้าใจโดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	2.04	1.02	1.92
ภายในกลุ่ม	377	200.64	.53	
รวม	379	202.68		

สมมติฐานที่ 9 ครูที่มีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติจะมีบทบาทในการ  
 อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มากกว่าครูที่มีเจตคติไม่ดีในการอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาที่มีเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
 สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่  
 แตกต่างกัน ดังตาราง 32 และเมื่อพิจารณาถึงบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพบว่า ครูที่มีเจตคติในการอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันเช่นกัน ดังตาราง 33 นั้นคือไม่  
ว่าครูจะมีเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับใดก็ตาม จะมี  
บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนและบทบาทในการจัดกิจกรรม  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นตามสมมติฐาน  
ที่วางไว้

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จำแนกตามเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.82	.40	1.03
ภายในกลุ่ม	377	148.49	.39	
รวม	379	149.31		

ตาราง 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบบทบาทในการจัดกิจกรรม  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จำแนกตามเจตคติใน  
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	.35	.17	0.31
ภายในกลุ่ม	377	202.67	.53	
รวม	379	203.02		

#### 4. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนและการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การวิจัยครั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคจำนวน 354 คน คิดเป็นร้อยละ 93.17 ของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่าปัญหาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน สามารถสรุปได้ดังตาราง

34

1. สื่อการเรียนการสอน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 85.87 ขาดหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ และหนังสืออ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและขาดวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือในการจัดกิจกรรมร้อยละ 66.38 นอกจากนี้ยังระบุว่าขาดทักษะในการใช้สื่อทันสมัยบางประเภท เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ ร้อยละ 0.56

2. การสนับสนุนและการร่วมมือ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับการสนับสนุนและการร่วมมือจากผู้ร่วมงานร้อยละ 18.36 รองลงมาไม่ได้รับการสนับสนุนและร่วมมือจากผู้บริหารร้อยละ 12.99 ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้นำชุมชนร้อยละ 9.32 นอกจากนี้ยังไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ร้อยละ 8.47 และ 3.67 ตามลำดับ

3. การจัดกิจกรรม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 94.63 ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผลกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.57 ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรม นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างยังระบุว่าขาดกิจกรรมที่เป็นแบบอย่างในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 0.56

4. อื่นๆ กลุ่มตัวอย่างระบุปัญหาด้านอื่นๆ เพียงเล็กน้อยคือ ร้อยละ 1.41 โดยระบุถึง ปัญหาอื่นๆ เช่น ความเชื่อ วัฒนธรรมในท้องถิ่น และปัญหาผู้มีอิทธิพล

ตาราง 34 ความดีและร้อยละของปัญหาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน  
และการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน  
(ตอบได้มากกว่า 1 อย่าง)

ปัญหา	ความดี	ร้อยละ
1. สื่อการสอน		
1.1 ขาดหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ หนังสือ อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	304	85.87
1.2 ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดกิจกรรม	235	66.38
1.3 อื่นๆ	2	0.56
2. การสนับสนุน การร่วมมือ		
2.1 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร	46	12.99
2.2 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากพี่ร่วมงาน	65	18.36
2.3 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากผู้นำชุมชน	33	9.32
2.4 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในชุมชน	30	8.47
2.5 ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ	13	3.67
3. การจัดกิจกรรม		
3.1 ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรม	310	87.57
3.2 ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผล	335	94.63
3.3 อื่นๆ (ระบุ)	2	0.56
4. อื่นๆ (ระบุ)	5	1.41

## บทที่ 5

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปีการศึกษา 2537 และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 380 คนดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ ( Servey Research ) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลมาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการทดสอบค่าที ( t - test ) และทดสอบค่าเอฟ ( F - test ) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ( One way Analysis of Variance ) และทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ ( Scheffe' ) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

##### 1. ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายและเพศหญิงในจำนวนที่ใกล้เคียงกันคือ เป็นเพศชายร้อยละ 47.11 และเพศหญิงร้อยละ 52.89 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 80.79 มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 - 20 ปี ร้อยละ 55.27 สอนทุกกลุ่มประสบการณ์ร้อยละ 36.32 จบการศึกษาสาขาการศึกษาร้อยละ 32.11 และส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่อำเภอเดียวกับที่ตั้งของโรงเรียนร้อยละ 34.74 การติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่ติดตามทางโทรทัศน์ร้อยละ 78.42 และร้อยละ 45.79 ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

2. ความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้สูงร้อยละ 96.58 และมีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 95.26
3. บทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีบทบาทปานกลางในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนร้อยละ 59.74 และมีบทบาทน้อยในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนร้อยละ 57.11
4. ปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จากการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษา ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อเปรียบเทียบตามตัวแปรด้านเพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน สาขาวิชาที่จบ ภูมิภาค ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า
  - 4.1 ครูผู้ชายและครูผู้หญิง มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูผู้ชายมีคะแนนเฉลี่ยของบทบาทมากกว่าครูผู้หญิง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
  - 4.2 ครูผู้ชายและครูผู้หญิง มีบทบาทในการกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
  - 4.3 ครูที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
  - 4.4 ครูที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.5 ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อม ศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.6 ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11 - 20 ปี จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน มากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี และ 6-10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี และ 20 ปีขึ้นไป จะมีบทบาทที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.7 ครูที่สอนวิชาที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยครูที่สอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่สอนกลุ่มทักษะ กลุ่มประสบการณ์พิเศษ กลุ่มงานพื้นฐานอาชีพ

4.8 ครูที่สอนวิชาที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและครูที่สอนทุกกลุ่มประสบการณ์ มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน มากกว่าครูที่สอนกลุ่มทักษะ และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ

4.9 ครูที่จบการศึกษาสาขาวิชาที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยครูที่จบการศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ การศึกษา และอื่น ๆ และครูที่จบการศึกษาสาขาสังคมศาสตร์มีบทบาทมากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขา คณิตศาสตร์

4.10 ครูที่จบการศึกษาสาขาวิชาที่ต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยครูที่จบการศึกษาทางสาขาวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และด้านอื่นๆ มีบทบาทใน

การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน มากกว่าครูที่จบการศึกษาด้านคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.11 ครูที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.12 ครูที่มีภูมิลำเนาที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.13 ครูที่มีความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ จะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่ติดตามข่าวสาร 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ และไม่เคยติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมเลย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.14 ครูที่มีความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.15 ครูที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.16 ครูที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.17 ครูที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.18 ครูที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 5. ปัญหาและอุปสรรค

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัญหาและอุปสรรคของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้แก่ ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผล ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรม ขาดสื่อการเรียนการสอน และไม่ได้รับความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ

## อภิปรายผลการวิจัย

### 1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาล้วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูง ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าครูถือว่าเป็นบุคคลที่มีบทบาทโดยตรงในการให้การศึกษา ให้ความรู้ ดังนั้นครูจึงต้องแสวงหาความรู้อยู่เสมอ ซึ่งการหาความรู้ นั้นส่วนใหญ่ก็ได้จากสื่อต่างๆ ทั้งทางตำรา วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ และจากการศึกษาพบว่า ครูส่วนใหญ่ที่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ จึงทำให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูง

### 2. เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษา พบว่า ครูประถมศึกษามีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาจเป็นเพราะว่าครูส่วนใหญ่มีการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้มีเจตคติที่ดีหรือเห็นด้วยต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายของสุโท เจริญสุข (2525 : 58) ซึ่งอธิบายว่าเจตคติคือ สภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจ จากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคล อันเป็นผลทำให้บุคคลมีท่าที หรือมีความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อมสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะชอบไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

### 3. บทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาที่มีบทบาทปานกลางในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน อาจจะเป็นเพราะว่าในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนนั้น จะมีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งในการจัดกิจกรรมนั้นจำเป็นต้องมีองค์ประกอบอื่นๆ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการเรียนการสอน งบประมาณ ความร่วมมือจากฝ่ายต่างๆ ตลอดจนเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผล ฯลฯ แต่จากการศึกษาพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ขาดงบประมาณในการดำเนินการ อีกทั้งยังไม่ค่อยมีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผลเนื่องจากบุคลากรในโรงเรียนประถมศึกษามีน้อย ดังนั้นนอกจากจะทำหน้าที่หลักในการเรียนการสอนแล้วครูเกือบทุกคนต้องมีหน้าที่พิเศษอีกเช่น ทำหน้าที่เจ้าหน้าที่การเงิน พัสดุ พยาบาล สหกรณ์ โครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าวทำให้ครูมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาเพียงระดับปานกลาง

### 4. บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จากการศึกษาพบว่า ครูประถมศึกษาที่มีบทบาทน้อยในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนเป็นการให้การศึกษาในระบบในโรงเรียนและเป็นงานบริการชุมชน ซึ่งครูเองนอกจากมีหน้าที่หลักคือการสอนแล้วยังต้องทำหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอนอีก เช่น เจ้าหน้าที่การเงิน พัสดุ โครงการอาหารกลางวัน ฯลฯ จึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลา นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณแต่งบประมาณไม่มี จึงทำให้การจัดกิจกรรมทำได้น้อย นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนต้องประสานงานกับฝ่ายต่างๆ หลายฝ่าย เช่น ผู้นำชุมชน ประชาชน หน่วยราชการ ซึ่งทำได้ยากและต้องใช้เวลา จากปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ จึงทำให้ครูมีบทบาทน้อยในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริพร ขุนภักดี (2534 : 137) พบว่าครูเกษตรกรรมส่วนใหญ่มีบทบาทในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้น้ำสะอาดให้แก่เกษตรกรในชุมชน อยู่ในระดับน้อย และนิตยา โปชันเงิน (2530 : 74-75) พบว่าบทบาทของครูในการเผยแพร่ข่าวสาร

การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่ประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ในระดับน้อย เช่นกัน

#### 5. ปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษา ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน จากการศึกษาพบว่า

5.1 เพศ จากการศึกษาพบว่าเพศมีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แต่ไม่มีผลต่อบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยพบว่าครูผู้ชายมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูผู้หญิง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้ชายมักจะถูกมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังพบว่า ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตซึ่งเป็นวิชาที่มีเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาสอดแทรกอยู่ เป็นครูผู้ชายถึงร้อยละ 71 จึงทำให้ครูผู้ชายมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูผู้หญิง

5.2 ระดับการศึกษาสูงสุด จากการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาไม่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งบทบาทการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูประถมศึกษาไม่ว่าจะจบการศึกษาระดับใดต่างก็มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี เนื่องจากเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมบรรจุอยู่ในทุกหลักสูตร และถึงแม้ว่าระดับการศึกษาต่างกันก็สามารถมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่มากมายได้เท่าเทียมกันจึงทำให้บทบาทไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริพร ขุนภักดี (2534 : 138) ซึ่งศึกษาเรื่องบทบาทของครูเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยม เพื่อพัฒนาบทบาทในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรในชุมชน พบว่าระดับการศึกษาไม่มีผลต่อบทบาท

5.3 ประสบการณ์ในการทำงาน จากการศึกษาพบว่า ประสบการณ์ในการทำงานไม่มีผลต่อบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แต่มีผลต่อบทบาทในการจัด

กิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-20 ปี มีบทบาทมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาก (11-20 ปี) มีความคุ้นเคยกับชุมชน และชุมชนอาจเชิญให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนอาจเคยพบเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นมา มาก ทำให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในชุมชนมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย

5.4 วิชาที่สอน จากการศึกษาพบว่า วิชาที่สอนมีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยพบว่าครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีบทบาทมากกว่าครูที่สอนวิชาอื่น ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชาที่ได้บูรณาการไว้ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีหน้าที่โดยตรงในการกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน จึงทำให้ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมีบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่สอนวิชาอื่น

5.5 สาขาวิชาที่จบ จากการศึกษาพบว่า สาขาวิชาที่จบมีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยพบว่าครูที่จบสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์จะมีบทบาทมากกว่าครูที่จบ สาขาอื่น ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าครูที่จบสาขาด้านวิทยาศาสตร์มักถูกมอบหมายให้สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เพราะวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตจะบูรณาการวิชาวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ไว้ จึงทำให้ครูที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์มีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนมากกว่าครูที่จบการศึกษาสาขาอื่น

5.6 ภูมิลาเนา จากการศึกษาพบว่า ภูมิลาเนาไม่มีผลต่อบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ไม่ว่าครูประถมศึกษาจะมีภูมิฐานะอยู่ที่ใดก็สามารถที่จะรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ ตลอดจนสามารถที่จะแสวงหาความรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ไม่ต่างกัน จึงทำให้ครูที่มีภูมิฐานะต่างกันมีบทบาทไม่ต่างกัน

5.7 ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาพบว่า ความถี่ในการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม มีผลต่อบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน แต่ไม่มีผลต่อบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยพบว่าครูที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอจะมีบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมากกว่าครูที่ติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าครูที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมบ่อยครั้ง เป็นผู้ที่มีความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ซึ่งจากการติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมบ่อยครั้งนี้เองทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ หรือความตระหนักได้มากขึ้น อีกทั้งผู้ที่ติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมบ่อยครั้งอาจนำความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการติดตามข่าวสารไปจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนจึงทำให้มีบทบาทมากกว่าผู้ที่ติดตามข่าวสารน้อยกว่า

5.8 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะครูส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกันคือ ครูส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูง จึงทำให้มีบทบาทไม่แตกต่างกัน

5.9 เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่มีผลต่อบทบาทในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งด้านการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าครูส่วนใหญ่มีเจตคติไม่แตกต่างกันคือ ส่วนใหญ่มีเจตคติดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้มีบทบาทไม่แตกต่างกัน และถึงแม้จะมีเจตคติดีแต่ปฏิบัติน้อย ก็อาจเป็นเพราะครูอาจจะไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรม วิชาการเรียนการสอน และขาดงบประมาณ จึงทำให้มีบทบาทน้อย

## 6. ปัญหาและอุปสรรค

จากการศึกษา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคของการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน คือ

6.1 ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผล ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนประถมศึกษาเป็นโรงเรียนที่มีบุคลากรน้อย ทำให้บุคลากรแต่ละคนต้องรับภาระหนักคือ นอกจากจะมีหน้าที่หลักแล้ว ครูส่วนใหญ่ยังมีหน้าที่พิเศษรับผิดชอบด้วย เช่น งานด้านการเงิน งานด้านพัสดุ โครงการอาหารกลางวัน งานค้นพยาบาล โครงการทัศนกรรมในโรงเรียน งานสหกรณ์ของโรงเรียน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีงานซึ่งประสานงานกับกระทรวงต่างๆ เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข ทำให้ครูประถมศึกษาไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผลอย่างเต็มที่

6.2 ขาดงบประมาณ ในการจัดกิจกรรมใดๆ ก็ตามสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญอันหนึ่งก็คือ งบประมาณ การจัดกิจกรรมใดก็ตามถ้าหากขาดงบประมาณก็จะทำให้กิจกรรมนั้นบรรลุผลได้น้อย และเนื่องจากโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละโรงเรียนมีขนาดเล็กจึงได้รับงบประมาณในการสนับสนุนเพียงเล็กน้อยและต้องนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ที่จำเป็นมากกว่า ดังนั้นจึงทำให้การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีน้อย เพราะไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุน

6.3 ขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์ และสื่อการสอนที่ทันสมัย เนื่องจากที่กล่าวแล้วว่า โรงเรียนประถมศึกษามักได้รับการจัดสรรงบประมาณน้อย จึงทำให้ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ โทรทัศน์ และวิดีโอ เพราะสื่อดังกล่าวมีราคาแพง ซึ่งผลจากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอนทำให้ครูไม่มีความสะดวกในการจัดกิจกรรม จึงทำให้มีการจัดกิจกรรมน้อยลง

6.4 ขาดหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า ครูยังขาดหนังสืออ่านประกอบเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อม เพราะไม่ได้รับการจัดสรรจากหน่วยงานที่สูงขึ้นไป

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาและการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ได้แก่ ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรม รวมทั้งขาดแคลนงบประมาณและสื่อการสอน ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของมะลิวัลย์ ตั้งถักคนวิวัฒน์ (2536 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาเรื่องการ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จากผลการศึกษาของมะลิวัลย์ ตั้งลิคนวิธ พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูประถมศึกษาคือ การขาดงบประมาณและขาดสื่อการเรียนการสอน

#### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยบทบาทของครูประถมศึกษา ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยขอเสนอแนะ 2 ลักษณะดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรสนับสนุนด้านงบประมาณ ในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนให้มากขึ้น โดยหน่วยงานระดับสูงควรเห็นความสำคัญของกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่ากิจกรรมดังกล่าวจะมีส่วนช่วยให้เยาวชนและประชาชนเกิดความตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เข้าใจสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ในการป้องกัน รักษา ดูแล แก้ไข และการช่วยประชาสัมพันธ์อันจะมีผลให้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในชุมชนลดลง ซึ่งในการจัดกิจกรรมดังกล่าวงบประมาณนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น หน่วยงานระดับสูงจึงควรเพิ่มงบประมาณสำหรับจัดกิจกรรมให้มากยิ่งขึ้น
2. กระทรวงศึกษาธิการควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียน การสอนที่ทันสมัย ตลอดจนหนังสืออ่านประกอบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีเนื้อหาทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันให้กับโรงเรียน
3. กระทรวงศึกษาธิการควรมีกิจกรรมต้นแบบในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ศึกษาแล้วว่ากิจกรรมต้นแบบดังกล่าวมีผลทำให้การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ผลดียิ่งขึ้น แล้วจัดอบรมครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเหล่านั้น
4. กระทรวงศึกษาธิการควรมีการติดตามผลและประเมินผล การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้โรง

เรียนจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ซึ่งจะทำให้สามารถบรรลุแผนแม่บทโครงการ  
สิ่งแวดล้อมศึกษาได้

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. วิธีการเก็บข้อมูล ควรใช้วิธีการสัมภาษณ์ด้วย เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดมาก  
ยิ่งขึ้นกว่าการใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว
2. ควรศึกษาถึงตัวแปรอื่นๆ เช่น อายุของครู ที่ตั้งโรงเรียนในเมืองหรือนอกเมือง ความ  
ตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของครู ฯลฯ ที่คาดว่าจะจะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครู  
ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ควรมีการวิจัยรูปแบบการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ  
โรงเรียนประถมศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนประถมศึกษาอื่นๆ
4. ควรขยายพื้นที่ทำการศึกษารุ่น เช่น เขตการศึกษา ภาค หรือประเทศ เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้  
มาแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ครูได้มีบทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมได้มากยิ่งขึ้น
5. ควรศึกษาบทบาทของครูในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ทำการ  
สอนในระดับอื่น ๆ เช่น มัธยม อุดมศึกษา เพื่อดูว่ามีความเชื่อมโยงกับบทบาทของครูประถม  
ศึกษาเพียงใด

## บรรณานุกรม

### หนังสือ

ก่อ สวัสดิพานิชย์. 2519. “ครูกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา” , ป.ส.ร.2519.  
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาการพิมพ์.

เกษม จันทร่แก้ว. 2524. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. โครงการบัณฑิตศึกษา สาขา  
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

\_\_\_\_\_ . 2526. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. โครงการบัณฑิตศึกษา  
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เกษม จันทร่แก้ว และ ประพันธ์ โกยสมบูรณ์. 2525. หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา. สำนัก  
งานคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาอนุรักษ์  
วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เชิดศักดิ์ โฉวาสินธ์. 2523. การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ กรุงเทพฯ :  
พีระพัฒนา.

ณรงค์ เสงี่ยมประชา. 2530. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ทวี ทองสว่าง และ ทศนีย์ ทองสว่าง. 2523. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

นาท ตันหาวิรุฬห์ และ พูนทรัพย์ สมุทรสาคร. 2528. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการ  
บริหารทรัพยากร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

นิวัติ เรืองพานิช. 2527. มนุษย์และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : คุณพินอักษรกิจ.

นิยม ปุราคำ. 2517. ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพฯ :  
ค.ส.การพิมพ์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2531. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการ  
วิจัย กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์.

ประคอง วรรณสูตร. 2525. "สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์" กรุงเทพฯ : ภาค  
วิชาวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วราคม ที่สุกะ. 2527. สังคมวิทยาสำหรับผู้เริ่มเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาควิชาสังคมวิทยา  
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วิชาการ, กรม. 2526. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โรง  
พิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

วินัย วีรวพัฒนานนท์. 2529. กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. คณะสังคมศาสตร์และมนุษย์  
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

..... 2530. สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

..... 2535. มนุษย์ สิ่งแวดล้อม และการพัฒนา. คณะสังคมศาสตร์และ  
มนุษย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

..... 2537. สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2534. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2534. แผนแม่บทโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา (พ.ศ.2534-2539). กรุงเทพฯ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ. 2536. ปรัชญาและคุณธรรมสำหรับครู. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต.

สุชา จันทร์เอม. 2524. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ถัดดา รอดคณิน และไพบุลย์ ภักดี. 2529. ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์.

สุโท เจริญสุข. 2525. หลักจิตวิทยาและพัฒนาการของมนุษย์. พระนคร : แพรววิทยา.

ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กรม. 2536. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

สมพงษ์ อรพินท์. 2527. สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจครอบครัวและสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพฯ : วิกิต้อรีเพาเวอร์พอยท์.

อุทัย หิรัญโต. 2519. สังคมวิทยาประยุกต์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

#### วารสาร

ธนาลัย สุขพัฒน์ธี. 2535. "กระทรวงศึกษาธิการกับสิ่งแวดล้อมศึกษา", วารสารประชากรศึกษา 2(พ.ย.-ธ.ค. 2535) : 59-61.

สุจริต เพียรชอบ. 2514. “บทบาทของครูในสังคม”, วารสารครูศาสตร์ 1(มิ.ย.-ก.ค. 2514) : 108-117.

### บทความจากรายงานการประชุมทางวิชาการ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2534. “การวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม”, เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการการศึกษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (13-14 กันยายน 2534) : 463-465. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิชาการ, กรม. 2530. “นโยบายในการดำเนินการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมศึกษา” เอกสารสรุปการประชุมโครงการปฏิบัติงานพิจารณาถ่วงและจัดเป้าหมายเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาให้เหมาะสมกับระดับชั้น ณ ศูนย์พัฒนาหลักสูตรกระทรวง กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. (26-27 กันยายน 2530)

สันหัด สมชีวิตา. 2534. “ทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539)” เอกสารการประชุมสัมมนาเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 2(15-16 มิถุนายน 2534) : 462-471. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

สิริรัตน์ เกษรประทุม. 2534. “กระทรวงศึกษาธิการกับสิ่งแวดล้อมศึกษา”, เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ การศึกษาและการพัฒนาสิ่งแวดล้อมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (13-14 กันยายน 2534) : 214-222.

### เอกสารไม่ได้พิมพ์เผยแพร่

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. “การวัดทัศนคติ” เอกสารเพื่อการอบรมการวิจัยทางการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (สำเนา)

## วิทยานิพนธ์

นันทยา ทวีศักดิ์. 2531. “ความรู้และการปฏิบัติของครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นพิษของโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปรมาภรณ์ สมานประธาน. 2525. “เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 ที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประนอม โขมพัฒน์. 2527. “ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกิน้ำและความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนอนุรักษ์นกกิน้ำของครูประถมศึกษาในเขตห้ามล่าสัตว์ทะเลน้อย” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

ประพันธ์ โกยสมบูรณ์. 2519. “ทัศนคติของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปรีชา หมอนทอง. 2521. “บทบาทของนายอำเภอในการบริหารการศึกษาประชาบาลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โยธิน สุริยพงศ์. 2533. “บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

ศิริพร ชุนภักดี. 2534. “บทบาทของครูเกษตรกรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อพัฒนาชนบท ในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรในชุมชน” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สนอง โบชีว. 2534. “เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เขตการศึกษา 4” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุภาวดี บุญโนทก. 2529. “การเปรียบเทียบวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูมัธยมศึกษาตอนต้นกับวิธีที่เหมาะสมตามความคิดเห็นของนักวิชาการ” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมชาย อำพันทอง. 2532. “ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมสกุล บัณฑิตพัฒ. 2529. “บทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอมอร เสาวลักษณ์. 2529. “บทบาทของครูอนามัยโรงเรียนที่เกี่ยวกับการดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## หนังสือ

Best, J.W. 1977. Research in Education. New Jersey : Prentic Hall, Inc.

Cronbach, Lee Joseph. 1970. Essentials of Psychological Testing, 3<sup>rd</sup> ed. New York : Harper and Row.

Good, Carter V. 1973. Dictionary of Education. New York : McGraw Hill Book Company.

Ebel Robert L. 1979. Essentials of Educational Measurement. 3<sup>rd</sup> ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.

King, Richard A. & Morgan, Clifford T. 1975. Introduction to Psychology. 5<sup>th</sup> ed. New York : McGraw Hill Book Company.

Ferguson, George A. 1981. Statistical Analysis in Psychology and Education. 5<sup>th</sup> ed. Tokyo : McGraw-Hill.

Findley, Warren G. 1967. A Rational for Evaluation of Item Disermination Statistics In Principle of Educational and Psychological Measurement. Chicago : Rand McNally Company.

Hinkle, Dennis E., Wiersma, William and Jurs, Stephen G. 1982. Basic Behavioral Statistics. Boston : Houghton Mifflin.

Lavin, Jack. 1973. Elementary Statistics in Social Research. New York : Harper & Raw Publishers.

Mequire, W.J. 1969. The Nature of Attitude and Attitude Change. The Handbook of Social Psychology Massachusetts : Addison Wesley Publishing Company.

Remmer, H.H. 1954. Introduction to Opinion and Attitude Measurement. New York : Harper and Brothers Publishers.

Stapp, William B. & Cox, Dorothy A. 1982. Environmental Education Activities Manual. Michigan : Thomson Shore Inc.

Wohnman B.B. 1973. Dictionary of Behavior Science. New York : Littion Education Publishing.

Yamane, Taro. 1973. Statistics and Introduction Analysis. 3<sup>rd</sup> ed. Tokyo : Harper International Edition.

#### วารสาร

Abramson, Berbard. 1982. "A Comparison of two Methods of Teaching Mechancis in High School", Sciences Education 39(March 1982) : 69-108.

#### บทความจากรายงานการประชุมทางวิชาการ

UNESCO and UNEP. 1976. "The Belgrade Charter" , Center 1 No.(1 Janury 1976)

\_\_\_\_\_. 1979. Intergovernmental Conference on Environmental Education  
Tabilisi (USSR), October 1976.

## วิทยานิพนธ์

Noesks, Nancy R. 1975. "A Comparative Study of the Effects of Different Instructional Treatment on Elementary Pupils' Attitudes toward the Urban Environmental" Dissertation Abstract International 35970 : 4272-4274 A, January 1975.

Peck Richard A. 1976. "A Study Comparing Outdoor,Indoor and Outdoor-Indoor Setting for Teaching Specific Environmental Education Objective" Dissertation Abstract International 36(7) : 4233 January 1976.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

## เรื่อง

บทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กรณีศึกษา จังหวัดสงขลา

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การศึกษานี้จะไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ของท่านแต่ประการใด โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

คำตอบของท่านจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ซึ่งจะเสนองานวิจัยเป็นรายกลุ่ม ไม่ใช่รายบุคคล ท่านไม่ต้องกรอกชื่อ-สกุลลงในแบบสอบถาม ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่

## แบบสอบถามสำหรับการวิจัยเรื่อง

### บทบาทของครูประถมศึกษาในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- คำชี้แจง           แบบสอบถามชุดนี้มี 6 ตอน
- ตอนที่ 1           แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2           แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ตอนที่ 3           แบบสอบถามเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ตอนที่ 4           แบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน
- ตอนที่ 5           แบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทของครูประถมศึกษาในการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- ตอนที่ 6           แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ในชุมชน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ตามความเป็นจริง

1. เพศ
 

( ) ชาย	( ) หญิง
---------	----------
  
2. ระดับการศึกษา
 

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี	( ) ปริญญาตรี
( ) สูงกว่าปริญญาตรี	
  
3. ประสบการณ์ในการทำงาน
 

( ) 1-5 ปี	( ) 6-10 ปี
( ) 11-20 ปี	( ) 20 ปีขึ้นไป
  
4. วิชาที่สอน
 

( ) ทุกกลุ่มประสบการณ์	( ) ทักษะ (ภาษาไทย+คณิตศาสตร์)
( ) สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	( ) สร้างเสริมลักษณะนิสัย
( ) การงานพื้นฐานอาชีพ	( ) ประสบการณ์พิเศษ
  
5. สาขาวิชาที่จบ
 

( ) วิทยาศาสตร์	( ) สังคมศาสตร์
( ) ภาษาไทย	( ) คณิตศาสตร์
( ) การศึกษา	( ) อื่น ๆ (ระบุ).....
  
6. ภูมิลำเนา
 

( ) ตำบลเดียวกับที่ตั้งของร.ร.	( ) อำเภอเดียวกับที่ตั้งของร.ร.
( ) จังหวัดเดียวกับที่ตั้งของร.ร.	( ) ต่างจังหวัด

7. ระยะเวลาที่ทำการสอนในโรงเรียนปัจจุบัน

- 1-3 ปี                       4-5 ปี  
 6-10 ปี                       10 ปีขึ้นไป

8. ท่านติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยผ่านสื่อใดมากที่สุด

- หนังสือพิมพ์                       นิตยสาร วารสาร  
 โทรทัศน์                       วิทยุ

9. การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

- ติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมสม่ำเสมอ  
 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์  
 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์  
 ไม่เคยติดตามข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2      แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง      โปรดอ่านข้อความอย่างละเอียด แล้วทำเครื่องหมาย ○ ล้อมรอบ  
ตัวอักษรหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูกต้องมากที่สุด

1. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - ก. การรักษาทรัพยากรเอาไว้โดยไม่นำมาใช้
  - ข. การใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
  - ค. การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด
  - ง. การใช้โดยไม่ให้เกิดผลเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม
  
2. ข้อความใดกล่าวถูกต้อง
  - ก. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมไม่เกี่ยวข้องกัน
  - ข. มนุษย์ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาสีงแวดล้อม
  - ค. มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่เหนือสิ่งแวดล้อม
  - ง. มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม
  
3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะเริ่มได้เมื่อใด
  - ก. ทุกฝ่ายพร้อมและร่วมแรงร่วมใจ
  - ข. รัฐบาลต้องทำเป็นตัวอย่าง
  - ค. เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร
  - ง. ทุกขณะ เมื่อคิดว่าเป็นหน้าที่ทุกคนต้องทำ

4. กระบวนการรีไซเคิล (recycle) เป็นวิธีการอนุรักษ์ในลักษณะใด
- ก. การลดปริมาณของเสีย
  - ข. การนำกลับมาใช้ใหม่
  - ค. การนำกลับมาผ่านกระบวนการผลิตใหม่
  - ง. การทดแทน
5. ทรัพยากรป่าไม้ให้ประโยชน์แก่มนุษย์ในด้านใดมากที่สุด
- ก. เป็นแหล่งท่องเที่ยว
  - ข. เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัย
  - ค. เป็นแหล่งที่ทำกินของมนุษย์
  - ง. เป็นแหล่งผลิตก๊าซออกซิเจนของโลก
6. ถ้าทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลาย จะส่งผลต่อทรัพยากรในข้อใด
- ก. ดิน
  - ข. น้ำ
  - ค. อากาศ
  - ง. ทุกข้อ
7. การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ที่ได้ผลดีที่สุดคือข้อใด
- ก. ไม่ใช้ทรัพยากรป่าไม้
  - ข. เชิญชวนให้ช่วยกันอนุรักษ์ป่า
  - ค. ช่วยกันปลูกป่าทดแทน
  - ง. ใช้วัสดุอื่นทดแทนไม้

8. ป่าชายเลนเป็นทรัพยากรที่สำคัญและควรอนุรักษ์ไว้ เพราะเหตุใด
- ก. เป็นแหล่งอาหารและที่วางไข่ของสัตว์น้ำ
  - ข. ป้องกันชายฝั่งทะเล
  - ค. เป็นแหล่งกักตะกอนและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ
  - ง. ถูกทุกข้อ
9. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันการขาดแคลนน้ำโดยวิธีธรรมชาติ
- ก. รักษาต้นน้ำลำธาร
  - ข. สร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ
  - ค. ควบคุมแหล่งน้ำไม่ให้ตื้นเขิน
  - ง. ทำคลองส่งน้ำไปยังบริเวณที่ต้ง้องการ
10. ข้อใดจัดเป็นการอนุรักษ์แหล่งน้ำ
- ก. ลดการใช้สารปราบศัตรูพืชทางการเกษตร
  - ข. ไม่ทิ้งขยะและสิ่งโสโครกลงในแหล่งน้ำ
  - ค. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ
  - ง. ถูกทุกข้อ
11. ในปัจจุบัน ก๊าซที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นจนทำให้เกิดปรากฏการณ์โลกร้อนขึ้นกว่าเดิม คือ ก๊าซใด
- ก. ออกซิเจน
  - ข. คาร์บอนไดออกไซด์
  - ค. คาร์บอนมอนอกไซด์
  - ง. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

12. การกระทำในข้อใดเป็นการทำลายบรรยากาศชั้น โอโซนมากที่สุด
- ก. การเผาขยะและสิ่งปฏิกูล
  - ข. การทดลองระเบิดปรมาณู
  - ค. การใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน
  - ง. ควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม
13. ข้อใดไม่จัดเป็นการลดปัญหามลพิษทางอากาศ
- ก. ช่วยกันปลูกต้นไม้
  - ข. ปรับปรุงคุณภาพของเครื่องยนต์ให้มีประสิทธิภาพ
  - ค. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ
  - ง. ใช้น้ำมันที่มีส่วนประกอบของตะกั่วเพื่อเพิ่มค่าออกเทน
14. ข้อใดไม่จัดเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ธาตุ
- ก. การใช้แร่ธาตุอย่างประหยัด
  - ข. การใช้สิ่งอื่นทดแทนทรัพยากรแร่ธาตุ
  - ค. การนำกลับมาใช้ใหม่
  - ง. การใช้เทคโนโลยีทุกรูปแบบ เพื่อนำแร่ธาตุมาใช้ให้มากที่สุด
15. สาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมคุณภาพได้แก่
- ก. การชะล้างพังทลายของหน้าดิน
  - ข. การใช้ดินไม่เหมาะสม
  - ค. การเกษตรที่ใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง
  - ง. ถูกทุกข้อ

16. การกระทำต่อไปนี้เป็นการอนุรักษ์ดิน ยกเว้น ข้อใด
- การใช้ดินอย่างถูกต้องเหมาะสม
  - ปรับปรุงคุณภาพดินโดยใช้สารเคมี
  - ป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน
  - ให้ความชุ่มชื้นแก่ดิน
17. การใช้สารพิษพวกยาฆ่าแมลงทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากมาย ยกเว้น ข้อใด
- เกิดการสะสมสารพิษในห่วงโซ่อาหาร
  - เกิดการปนเปื้อนของสารพิษในแหล่งน้ำ
  - เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น นก ปลา ที่มีประโยชน์
  - ทำให้เกิดความสมดุลธรรมชาติ
18. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสารพิษ
- การกำจัดสารพิษใช้วิธีเช่นเดียวกับการกำจัดสารธรรมดา
  - การกำจัดพวกถ่านไฟฉาย หลอดนีออน ไม่ถูกวิธี จะทำให้เกิดสารพิษเข้าสู่สิ่งแวดล้อมได้
  - สารกำจัดศัตรูพืชเป็นสารพิษที่แพร่หลาย ปะปนในสิ่งแวดล้อมมากที่สุด
  - ปัจจุบันปัญหาเรื่องสารพิษไม่ค่อยได้รับความสนใจ เนื่องจากจะเกิดอาการสารพิษสะสม ไม่แสดงอาการทันที
19. การแยกขยะมีประโยชน์ด้านใด
- ลดปริมาณขยะ
  - สามารถนำขยะบางประเภทกลับมาใช้ใหม่
  - การแยกขยะบางประเภท เช่น ขยะติดเชื้อ ทำให้ลดปัญหาด้านสุขภาพอนามัย
  - ถูกทุกข้อ

20. สาเหตุที่ทำให้สัตว์ป่าของประเทศไทยลดลงมากที่สุด

- ก. การเกิดภัยธรรมชาติ
- ข. การสร้างเขื่อน
- ค. ป่าไม้ถูกทำลาย
- ง. การสร้างสถานที่พักในพื้นที่ป่า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำสั่ง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน  
เพียงช่องเดียว และโปรดตอบทุกข้อ

เจตคติ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. ถ้าทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่งถูกทำลายไป ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นด้วย					
2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเป็นการขัดขวางการพัฒนาและความเจริญของประเทศ					
3. ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่มีโอกาสทดแทนที่ในพุ่มใหม่ได้ การตัดไม้ทำลายป่าจึงทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมชั่วคราว					
4. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของเราทุกคนที่ต้องช่วยกัน					
5. ทรัพยากรธรรมชาติเปรียบเสมือนกองทุนที่มนุษย์เก็บเกี่ยวผลประโยชน์ไปเรื่อยๆ หากมนุษย์ใช้กองทุนนี้หมดไป ถูกหลานในอนาคตจะลำบากอย่างยิ่ง					

เจตคติ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
6. ทั้งในอดีตและปัจจุบัน น้ำเป็น ทรัพยากรที่มีอยู่เหลือเฟือ ไม่มีวันหมด					
7. การบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนก่อน ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นการ สิ้นเปลืองทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย					
8. แหล่งน้ำต่าง ๆ สามารถรองรับของ เสียได้ตามธรรมชาติ เราจึงไม่ต้อง ปรับปรุง เพราะมันสามารถคืน สภาพได้					
9. การรณรงค์ให้ประชาชนงดทิ้งขยะ และสิ่งโสโครกลงในแหล่งน้ำ เป็น การลดปัญหามลพิษทางน้ำได้					
10. การแยกขยะก่อนทิ้งเป็นการเสียเวลา					
11. การรีไซเคิลไม่ควรทำ เพราะของที่ นำมาใช้ใหม่จะมีคุณภาพด้อยกว่าเดิม					
12. การใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว จะช่วย ลดปัญหามลพิษอากาศได้					
13. ปัญหาอุทกภัยและความแห้งแล้ง มีสาเหตุเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลาย ป่า					
14. ปัญหามลพิษ เป็นปัญหาเฉพาะจุด เฉพาะที่ ไม่เป็นปัญหาสำหรับคนทั่ว ไป					

เจตคติ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
15. ปุ๋ยและสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร ไม่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ เมื่อสารเคมีลงสู่น้ำจะเจือจาง					
16. การนำกระดาษมารีไซเคิล (recycle) เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้วิธี หนึ่ง					
17. ยาปราบศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อพืช และสัตว์เท่านั้น มนุษย์สามารถต้าน ทานพิษเหล่านั้นได้					
18. การใช้วัสดุธรรมชาติแทนโพลีใน ประเพณีลอยกระทง เป็นการช่วยลด มลภาวะทางน้ำ					
19. การปลูกต้นไม้ สามารถช่วยลด ปัญหามลภาวะทางอากาศได้					
20. ปัญหาอุณหภูมิของกลกสูงขึ้น เป็น ปัญหาในระดับโลก จึงเป็นเรื่องใกล้ตัว และส่งผลกระทบต่อเราน้อยมาก					
21. การประหยัดพลังงานไฟฟ้าหรือการ ประหยัดน้ำ ทำให้ขาดความสบาย					
22. การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช เป็น สาเหตุที่ทำให้คุณภาพดินและน้ำ เสื่อมโทรมลง					

เจตคติ	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
23. น้ำที่เหลือจากกิจกรรมซักผ้าหรือถูบ้าน ควรนำมารดน้ำต้นไม้					
24. การพัฒนาประเทศ ควรพัฒนาด้านเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม					
25. การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นหน้าที่หลักของรัฐบาลเท่านั้น					

ตอนที่ 4 บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

**คำสั่ง** โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของระดับบทบาทในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด ในแต่ละช่องเพียงช่องเดียว และโปรดทำทุกข้อ

หลักเกณฑ์	5	หมายถึง	ท่านปฏิบัติมากที่สุด
	4	หมายถึง	ท่านปฏิบัติมาก
	3	หมายถึง	ท่านปฏิบัติปานกลาง
	2	หมายถึง	ท่านปฏิบัติน้อย
	1	หมายถึง	ท่านไม่ได้ปฏิบัติเลย

บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในห้องเรียน					
1. จัดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น จัดป้ายนิเทศก์ขึ้นในห้องเรียน					
2. จัดหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสำหรับให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม					
3. ติดต่อ ประสานงานกับหน่วยงาน สมาคม หรือองค์กรต่างๆ มาให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน					

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
4. ใช้สื่อต่าง ๆ เช่น รูปภาพ การฉายสไลด์ ด้านสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียน					
5. นำปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในห้องดินมา เป็นกรณีตัวอย่างในการจัดกิจกรรม สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน					
6. ให้นักเรียนสำรวจปัญหาทรัพยากร ปัญหา มลพิษที่เกิดขึ้นในห้องดิน					
7. ให้นักเรียนเสนอแนวคิดแก้ปัญหาทรัพยากร มลพิษ ที่เกิดขึ้นในห้องดิน					
8. ฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาทางออกในการแก้ปัญหา					
9. สอดแทรกความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในวิชาที่ท่าน สอนเสมอ					
10. พานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ นักเรียนเห็นสภาพความเสื่อมโทรมของ ปัญหาทรัพยากรที่เกิดขึ้น					
11. สอนให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม เช่น การทิ้งขยะเป็นที่ การประหยัดพลังงาน					
12. สอนให้นักเรียนปฏิบัติตนในการใช้ทรัพยากร ธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า เช่น น้ำ ไฟฟ้า อุปกรณ์เครื่องใช้ส่วนตัวและส่วนรวม					

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
13. ส่งเสริมกิจกรรมอนุรักษ์ในกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ โดยการนำวัสดุเหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์					
การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร					
14. จัดกิจกรรมประกวดคำขวัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมขึ้นภายในโรงเรียน					
15. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่าง ๆ ขึ้นภายในโรงเรียน					
16. จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น น้ำดื่มส่วนตัว การกำจัดขยะ รวมทั้งรณรงค์ความสะอาดภายในโรงเรียน					
17. จัดตั้งชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นภายในโรงเรียน					
18. จัดตั้งโครงการแยกขยะขึ้นภายในโรงเรียน					
19. จัดกิจกรรมรณรงค์การใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ใช้ใบตองแทนโฟมในประเพณีลอยกระทง					
20. จัดโครงการปลูกผักไร้สารพิษขึ้นภายในโรงเรียน					

**ตอนที่ 5** บทบาทในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

**คำสั่ง** โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของระดับบทบาทในการจัดกิจกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุดในแต่ละช่องเพียงช่องเดียว และโปรดทำทุกข้อ

บทบาทของครูในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. จัดตั้งแหล่งข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เช่น หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ ให้กับชุมชน					
2. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ขึ้นภายในชุมชน					
3. ส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุที่มีอยู่ในชุมชน					
4. จัดเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น ทำใบปลิว จัดป้ายนิเทศก์ ขึ้นภายในชุมชน					
5. จัดกิจกรรมพัฒนาแหล่งน้ำขึ้นภายในชุมชน					
6. ส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม มาเผยแพร่กับประชาชนในชุมชน					
7. จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชให้กับประชากรในชุมชน					

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
8. รณรงค์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์แทนการใช้ปุ๋ยเคมีให้กับประชาชนในชุมชน					
9. ริเริ่มโครงการแยกขยะขึ้นภายในชุมชน					
10. รณรงค์การรักษาความสะอาดของบ้านเรือนและแหล่งชุมชนต่าง ๆ เช่น ตลาด					
11. ร่วมมือกับประชาชนหาวิธีการแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชน					
12. รณรงค์ให้มีการใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วให้กับประชาชนในชุมชน					
13. จัดทำป้ายคำขวัญ เชิญชวนให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่น					
14. ส่งเสริมโครงการปลูกผักไร้สารพิษขึ้นภายในชุมชน					
15. นำนักเรียนมาจัดกิจกรรมพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน เช่น การร่วมทำความสะอาดบริเวณชุมชน					
16. จัดกิจกรรมรณรงค์การประหยัดพลังงาน เช่น ประหยัดน้ำ ประหยัดไฟฟ้า ขึ้นภายในชุมชน					
17. รณรงค์การใช้วัสดุธรรมชาติแทนวัสดุสังเคราะห์ เช่น ใช้ใบตองแทนพลาสติก, โฟมให้กับประชาชนในชุมชน					
18. เชิญวิทยากรจากหน่วยงาน สถาบัน หรือองค์กรต่าง ๆ มาให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนในชุมชน					

การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
19. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นเห็น ความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใน ชุมชน					
20. ติดต่อประสานงานให้ประชาชนในชุมชนเข้า รับการอบรมด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงาน ต่าง ๆ					
21. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อ ขอความร่วมมือในการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ เช่น ขอพันธุ์ต้นไม้สำหรับปลูก ขอสนับสนุน เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรม  
 สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน และการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์  
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความแต่ละข้ออย่างละเอียด แล้วพิจารณาว่าท่านเคย  
 ประสบปัญหาเช่นนี้ในการจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน  
 และการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ในชุมชนหรือไม่ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) ของแต่ละ  
 ข้อความ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. สื่อการเรียนการสอน

- ( ) ขาดหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ่านเพิ่มเติม เกี่ยวกับ  
 สิ่งแวดล้อม
- ( ) ขาดวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการจัดกิจกรรม
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
- .....

2. การสนับสนุนและความร่วมมือ

- ( ) ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร
- ( ) ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ร่วมงาน
- ( ) ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้นำชุมชน
- ( ) ไม่ได้รับความร่วมมือจากประชาชนในชุมชน
- ( ) ไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ
- ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
- .....

3. การจัดกิจกรรม

- ( ) ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรม
  - ( ) ไม่มีเวลาในการจัดกิจกรรมและติดตามผล
  - ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
- .....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวพวงน้อย แสงจันทร์

วัน เดือน ปีเกิด 10 สิงหาคม 2505

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2528

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนวัดโพธิ์เสด็จ สปอ. เมือง สปจ. นครศรีธรรมราช