

การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

สารนิพนธ์

ของ

นายศักดิ์ชัย แสนโอพาร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม)

ตุลาคม 2546

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

333.44

๑๖๘๒

๘

การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

บทคัดย่อ

ของ

นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร

12 ส.ค. 2547

S 105978

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม)

ตุลาคม 2546

๒ ๑๓๖๔.๙๑

ศักดิ์ชัย แสนโอฬาร. (2546). การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม.
สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษาการสอนสิ่งแวดล้อม).กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ :
อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยให้กลุ่มตัวอย่าง
เป็นครู-อาจารย์ ที่ทำการสอนในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6
สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 107 คน ในการส่งแบบสอบถาม
ถามได้ส่งจำนวน 107 ชุด ได้รับกลับมาจำนวน 105 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่า
สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบการปฏิบัติด้วยการ
วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่าง
ได้วิเคราะห์รายคู่ต่อไปด้วยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า ครูมีการปฏิบัติในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก
โดยมีการปฏิบัติด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด รอง
ลงมา ได้แก่ การปฏิบัติด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติด้าน
การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาเปรียบเทียบพบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ระดับการ
ศึกษาต่างกัน และครูที่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับที่แตกต่างกันจะมีการปฏิบัติ
ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตัวแปรที่ทำให้การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับที่แตก
ต่างกัน ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ
สิ่งแวดล้อม

จากการวิจัยนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ควรจัดให้มีการให้
ความรู้ด้วยวิธีการต่างๆกับครูอย่างทั่วถึง เช่น การสัมมนาปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การ
พิมพ์เอกสารเผยแพร่ เป็นต้น เพื่อให้ครูได้รับแล้วนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนและ
ชุมชนมากยิ่งขึ้น

PRACTICE OF TEACHERS IN PROMOTING ENVIRONMENTAL CONSERVATION IN
SECONDARY SCHOOLS UNDER THE DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION ,
AMPHOE MUEANG , CHANGWAT NAKHON PATHOM

AN ABSTRACT

BY

MR.SAKCHAI SANDOLARN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Secondary Education (Environmental Education)
at Srinakharinwirot University

October 2003

Sakchai Sandolarn. (2003). *Practice of Teachers in Promoting Environmental Conservation in Secondary Schools Under the Department of General Education, Amphoe Mueang, Changwat Nakhon Pathom*. Master Project, M.Ed. (Secondary Education in Environmental Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Dr.Sanong Thongpan.

This research was aimed at studying the practice of teachers in the support for environmental preservation in secondary schools in Amphoe Mueang, Changwat Nakhon Pathom. The sample group Consisted of 107 teachers in the social science and science subjects for Mathayom Suksa 1-6, under the supervision of the General Education Department, Amphoe Mueang, Changwat Nakhon Pathom. 107 sets of questionnaires were sent out, and 105 sets were returned. The statistical tools used for the analysis of data were the percentage, mean, and were standard deviation, and for comparison a One-way Analysis of Variances was used. The use of LSD was conducted on those differences in order to find the pairs of differences.

The findings of the research showed that the teachers have a high level of practice in environmental preservation. They had trained and guided the students mostly on environmental preservation, followed by arranging activities for environmental preservation, and the dissemination of news and information on environmental preservation.

The results of the comparative study revealed that teachers had different levels of teaching experience and different educational levels. Teachers who were exposed to different levels of news and information on the environment would have different levels of support for environmental preservation with a statistically significant at the 0.05 Level.

The factors influencing the different practices of teachers in environmental preservation were teaching experiences, educational levels, and the level of exposure to news and information on the environment.

From this research, the agencies involved in environmental Management should organize knowledge distribution via various methods to teachers on a widespread basis such as, seminars on environmental problems in schools could be conducted, or relevant documents could be published. This was aimed at increasing the awareness of teachers in order to yield more benefits to the students and the community.

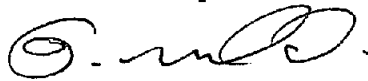
อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม) ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



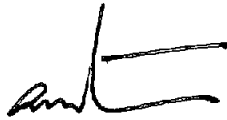
(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



(รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์)

คณะกรรมการสอบ



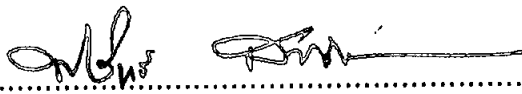
ประธาน

(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)



กรรมการ

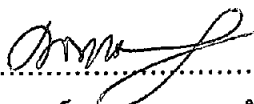
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เบาลใจ)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิทธิ์ สารวิจิตร)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม) ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร จิตรศุภกุล)

วันที่ 10 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2546

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. สนอง ทองปาน อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และประธานคณะกรรมการสอบ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสำเร็จเรียบร้อยเป็นสารนิพนธ์สมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ เบาลใจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิสิทธิ์ สารวิจิตร ที่กรุณาเป็นกรรมการในการสอบและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วศิน อิงคพัฒนากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณี ศิริวัฒนานุกุล อาจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา อาจารย์บังอร ต้นกำเนิด และอาจารย์ ดร. สมบัติ เดชบำรุง ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีวิชัยวิทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย ผู้อำนวยการโรงเรียนราชินีบูรณะ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดห้วยจรเข้ วิทยาคม และผู้อำนวยการโรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาคม ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบพระคุณครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ประโยชน์และคุณค่าที่เกิดจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาพระคุณของ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ที่ได้ให้กำลังใจ และถ่ายทอดวิชาความรู้แก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ศักดิ์ชัย แสนโอฬาร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครปฐม.....	7
ความหมายและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	9
ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	9
แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	10
วัตถุประสงค์และหลักการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	11
การปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	13
หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษา.....	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	16
งานวิจัยในประเทศ.....	17
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	23
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	23
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	24
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	26
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	27

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	53
สมมติฐานของการวิจัย.....	53
วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
อภิปรายผล.....	57
ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก.....	66
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	67
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	77
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	79
ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ.....	88
ภาคผนวก จ ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	97
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	99

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียนและจำนวน แบบสอบถามที่ส่ง.....	24
2 จำนวนและคำร้อยละของครูที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการสอนและระดับการศึกษา.....	30
3 จำนวนและคำร้อยละของครูที่ได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร.....	31
4 จำนวนและคำร้อยละของครูที่ได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม จำแนกตามเนื้อหาความรู้ที่ได้รับ.....	32
5 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการอบรม ชี้แนะแก่นักเรียน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม.....	33
6 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	35
7 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	38
8 ระดับการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	41
9 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของครู ระหว่างกลุ่มประสบการณ์ในการสอน.....	42
10 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครูในการ ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามช่วงอายุประสบการณ์ ในการสอน.....	43
11 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครูในการ ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำแนกตามช่วงอายุ ประสบการณ์ในการสอน.....	43

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามช่วงอายุประสบการณ์ ในการสอน.....	44
13 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของครู ระหว่างกลุ่มระดับการศึกษา.....	45
14 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะ แก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษา.....	46
15 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำแนกตาม ระดับการศึกษา.....	46
16 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษา.....	47
17 การเปรียบเทียบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร.....	48
18 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการอบรมชี้แนะ แก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ.....	49
19 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ.....	49
20 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการจัดกิจกรรม การส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ.....	50
21 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่างระดับการได้รับเนื้อหา.....	50

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการอบรมชี้แนะ แก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	51
23 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	52
24 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการจัดกิจกรรม ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับ การได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	52
25 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ.....	89
26 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เป็นรายด้านและโดยรวม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา.....	98

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตเป็นอย่างมาก เนื่องจากประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง จึงส่งผลต่อการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านมลพิษ และสิ่งปฏิภูลเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการร่อยหรอของทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยเฉพาะประเทศไทยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มของการถูกทำลายเพิ่มขึ้นตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นในกรุงเทพมหานครหรือต่างจังหวัด โดยเฉพาะนครปฐมก็เป็นอีกจังหวัดหนึ่งของไทยที่กำลังประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่นกัน ซึ่งในอดีตจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ทั้งป่าไม้ สัตว์ป่า ที่ดิน แหล่งท่องเที่ยว แม่น้ำท่าจีน รวมทั้งเป็นแหล่งวัฒนธรรมอันดีงามของชาติ แต่ในปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ถูกนำมาใช้อย่างมากมาย ประกอบกับการขาดการวางแผนด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรอบคอบทำให้จังหวัดนครปฐมต้องประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ปัญหาเหล่านี้หากปล่อยทิ้งไว้ให้รุนแรงมากขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดนครปฐมได้

การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม คือ การแก้ไขพฤติกรรมของคนอันเป็นสาเหตุของปัญหาซึ่งอาจจะได้ผลดีกว่าการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยใดๆ โดยแนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมสามารถกระทำได้ในระยะสั้นและระยะยาว สำหรับระยะสั้น ควรจัดรณรงค์ให้มีการป้องกันและแก้ไขสภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษให้ดีขึ้น โดยควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายให้มากยิ่งขึ้น สำหรับในระยะยาวควรพัฒนาระบบการศึกษาให้มีศักยภาพพอที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่อย่างถาวร เพราะการศึกษาจะช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเปลี่ยนค่านิยมความคิดของคนไม่ให้ยึดติดอยู่กับสิ่งที่เคยทำมาในอดีต (กรมวิชาการ, 2534 : 20) การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาถือได้ว่าเป็นมาตรการในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2529 : 24) ซึ่งสอดคล้องกับ สุเทพ ลัดนาวิเชียร (2515 : 85-88) ที่ได้แสดงความเห็นในเรื่องเดียวกันว่า “การให้การศึกษาให้คนรู้เข้าใจปัญหาและความตระหนักในคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ยินดีร่วมมืองดการปฏิบัติบางอย่างอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหา คือ การพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั่นเอง” นอกจากนี้ ผสม เพชรจำรัส (2517 : 142) ได้เสนอแนวทางในการให้การศึกษาหรือการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. การให้การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยวิธีที่ชาญฉลาด จะต้องเริ่มต้นในโรงเรียนชั้นต้นในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคควบคู่กันไป

2. การศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ควรจัดให้มีทุกระดับชั้นของการศึกษา นับตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาจนถึงชั้นอุดมศึกษา

3. ควรจัดหลักสูตรด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีลักษณะที่จะเข้ากันได้กับลักษณะวิชาต่างๆ อย่างดี เช่น ในทางวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา วิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ ฯลฯ เพราะความรู้ด้านนี้ผู้เรียนหรือผู้มีอาชีพในแต่ละสาขาควรจะต้องรู้เข้าใจ และปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกัน

4. การศึกษา และการสร้างประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จะต้องกระทำนอกห้องเรียนควบคู่กับทฤษฎีหรือการศึกษาในห้องเรียน จึงจะเกิดผลดีและช่วยให้ผู้มีการศึกษาเข้าใจซาบซึ้งยิ่งขึ้น

การให้ความรู้ตลอดจนทักษะรวมถึงการปลูกฝังจิตสำนึกและการสร้างเจตคติที่ดีด้านสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กนักเรียนนั้น ครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่จะให้การศึกษาแก่เด็กนักเรียนตั้งแต่เริ่มรับการศึกษาไปจนจบหลักสูตรการศึกษาต่างๆ ดังนั้นบทบาทครูจึงเป็นสิ่งที่ควรนำมาศึกษาเพราะนอกจากการสอนแล้วยังควรส่งเสริมพัฒนาเยาวชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาซึ่งเป็นเยาวชนของชาติต่อไป เมื่อเติบโตจะเป็นผู้สร้างและพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมในอนาคตข้างหน้า ด้วยเหตุผลที่ว่าเยาวชนนั้นมีโอกาสรับรู้ทั้งในการศึกษาทางตรงและทางอ้อม สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ปัญหาต่างๆ ได้มากกว่าผู้ใหญ่ครูจึงเป็นผู้ชี้แนะเยาวชนเหล่านี้ให้พร้อมที่จะสร้างสรรค์ประโยชน์ หาท่างแก้ปัญหาด้วยตนเองและรู้จักรับผิดชอบต่อสังคมที่ตนเองมีส่วนร่วมอยู่ต่อไป

สำหรับการให้การศึกษาแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาทุกกลุ่มวิชา โดยเฉพาะกลุ่มวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์เนื้อหาล้วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นครูควรสอดแทรกเนื้อหาสิ่งแวดล้อมเข้าไปด้วยทุกครั้งเมื่อมีโอกาส โดยต้องพยายามเชื่อมโยงปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครปฐมกับวิชาที่สอนเพื่อทำให้นักเรียนได้มีโอกาสคิดพิจารณา วิเคราะห์ ประเมินค่าและตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เขารับรู้ ก็จะทำให้เกิดกระบวนการที่จะนำไปสู่การคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นในที่สุด นอกจากนี้ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงเรียน โดยสนับสนุนให้นักเรียนก่อตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2533 : 116) จัดโครงการรณรงค์รักษาความสะอาด การพัฒนาร่วมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ ซึ่งเป็นการฝึกหัด และการปลูกฝังจิตสำนึกให้รักสิ่งแวดล้อมขึ้นในตัวนักเรียน นอกจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวแล้วอาจดำเนินการเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดป้ายนิเทศ การจัดประชุมสัมมนา หรือการเข้าค่ายฝึกอบรมสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2537 : 137)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อตัวครูที่จะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน และทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมนำไปพัฒนาให้เกิดแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูระหว่างกลุ่มของตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

จะทำให้ทราบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ที่จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดอบรมหรือส่งเสริมครูให้มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น และทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรได้แก่ครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 8 โรงเรียน มีจำนวนทั้งหมด 183 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 107 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงเป็นรายโรงเรียนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มประชากรทั้งหมด 8 โรงเรียน ได้จำนวน 4 โรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 ประสบการณ์ในการสอน
 - 1.2 ระดับการศึกษา
 - 1.3 การได้รับข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้าน
 - 2.1 การอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม
 - 2.2 การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - 2.3 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ครู หมายถึง ข้าราชการครูสังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปัจจุบันทำการสอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546
2. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครปฐม จำนวน 8 โรงเรียน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
3. ประสบการณ์ในการเป็นสอน หมายถึง ระยะเวลาที่ทำการสอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ตั้งแต่เริ่มรับราชการครูจนถึงปัจจุบัน
4. ระดับการศึกษา หมายถึง ครูที่สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาที่จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี
5. การได้รับข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ คือ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร ประกาศ แผ่นพับ การอบรม สัมมนา ดูงาน ในเนื้อหาเกี่ยวกับ การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
6. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง พฤติกรรมในการใช้ การป้องกันและการบำรุงรักษาทรัพยากรเพื่อให้สิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ โดยมีพฤติกรรมการใช้อย่างประหยัดตามความจำเป็น หรือใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดตลอดจนเกิดของเสียน้อยที่สุด
7. การปฏิบัติ หมายถึง การกระทำหรือพฤติกรรมของครูที่แสดงออกทางร่างกายในระดับต่างๆ ต่อการกระทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

8. การอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม หมายถึง การที่ครูได้ทำการชี้แนะ เสนอแนวทางให้นักเรียนได้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน ให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาด มีความเป็นระเบียบและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

9. การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การที่ครูได้นำข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมออกเผยแพร่สู่นักเรียน ในรูปแบบต่างๆ เช่น การเสนอข่าวสารหน้าแถวในตอนเช้า การจัดป้ายนิเทศ การนำเสนอในวารสารที่จัดทำขึ้นในโรงเรียน การออกเสียงตามสายภายในโรงเรียน เป็นต้น

10. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การที่ครูได้มีการจัดกิจกรรมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นภายในโรงเรียน

11. สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน หมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่ในโรงเรียน เช่น อาคาร ห้องเรียน โรงฝึกงาน หอประชุม ห้องน้ำ ต้นไม้ ดอกไม้ สวนหย่อม สระน้ำ เป็นต้น

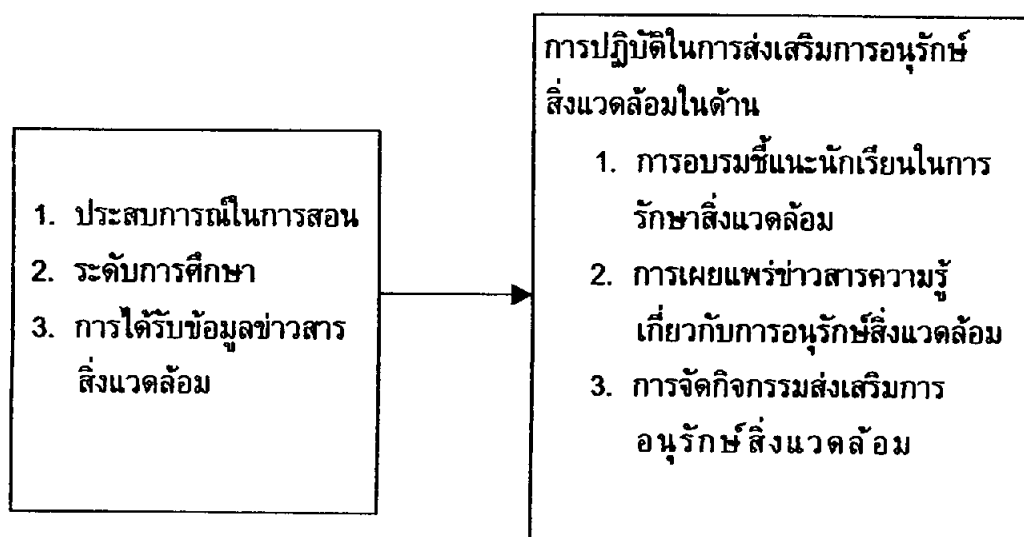
12. สิ่งแวดล้อมในชุมชน หมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่ภายในชุมชน เช่น วัด ถนน สวนสาธารณะ แม่น้ำลำคลองต่างๆ เป็นต้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



สมมติฐานในการวิจัย

1. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย
2. ครูที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำ
3. ครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครปฐม
2. ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. การปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดนครปฐม

1.1 ปัญหาน้ำเสีย น้ำมีความสำคัญและมีประโยชน์มหาศาล ในอนาคตควรร่วมมือกันในการแก้ปัญหาและป้องกันรักษาทรัพยากรน้ำ เช่น การใช้น้ำอย่างประหยัด การกักเก็บน้ำไว้ใช้ในยามขาดแคลน ป้องกันไม่ให้เน่าเสีย การนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น ปัญหาการเสื่อมคุณภาพของแม่น้ำท่าจีน มีสาเหตุหลักคือ น้ำเสียตลอดแนวลำน้ำท่าจีน ซึ่งแม่น้ำท่าจีนจะไหลผ่านตัวอำเภอนครชัยศรี อำเภอสามพราน น้ำเสียจะถูกทิ้งจากอาคารบ้านเรือนร้านค้า ตลาดสด โรงแรม และโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมีน้ำเสียจากการประกอบอาชีพการเกษตร ประเภทสวนผักและผลไม้ จากคอกปศุสัตว์ และน้ำเสียจาก โรงงานอุตสาหกรรม

1.2 ปัญหามลพิษทางอากาศ จังหวัดนครปฐม ในบริเวณโรงงานน้ำตาลมีกลิ่นและมีถ้ำถ่านจากเชื้อเพลิงฟอสซิลกระจายโดยรอบ บริเวณที่มีการประกอบกิจการปศุสัตว์ เช่น ฟาร์มเลี้ยงสุกร ไก่ จะส่งกลิ่นรบกวนพื้นที่รอบข้าง นอกจากนี้ในเขตชุมชนต่างๆมีประชาชนอยู่อาศัยอย่างหนาแน่นจะมีอากาศไม่บริสุทธิ์เนื่องจากการจราจรซึ่งมีรถยนต์จำนวนมากพันควันพิษออกมา

1.3 ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นตัวการที่ทำให้เกิดความสกปรกทั้งบนพื้นดิน ในน้ำและในอากาศ ในอนาคตควรมีการจัดการกับขยะทุกประเภทอย่างถูกวิธี ในทุกเขตพื้นที่ทั่วประเทศ ได้แก่การ ปล่อยให้เน่าเปื่อยตามธรรมชาติ การฝังกลบ การเผา และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบต่างๆ ถ้าไม่มีการจัดการที่ดีและถูกต้องจะทำให้เกิดปัญหาตามมาหลายด้าน เช่น ทำให้อากาศ น้ำเสีย เป็นแหล่งพาหะนำโรค เหตุรำคาญและความไม่สะอาดปัญหาขยะมูลฝอย จังหวัดนครปฐมมีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้มีปัญหาในการกำจัดขยะมูลฝอยและทำให้มีขยะตกค้างจำนวนมากอยู่ในเขตชุมชนเทศบาลตลอดจนสุขาภิบาลอีก

ด้วย และยังมีขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาลบางส่วนถูกปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะ ส่งผลถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น ฝูวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน สุขภาพอนามัย และเกิดทัศนียภาพไม่น่าดูในชุมชน

1.4 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม เนื่องจากมีประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความต้องการใช้ทรัพยากรในการอุปโภคบริโภคมากขึ้น ทรัพยากรป่าไม้ได้ถูกตัดทำลายลงเป็นจำนวนมากตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย เนื่องจากความต้องการไม้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย เครื่องเรือน ถ่านหุงต้ม เพื่อครอบครองที่ดินในการอยู่อาศัย เพื่อใช้ประกอบอาชีพเกษตรหรือเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ในการดำเนินการทำกิจกรรมต่างๆมีส่วน ทำให้เนื้อที่ป่าไม้ลดลงจำนวนมากในประเทศไทย ในอนาคตควรมีการจัดการอย่างถูกต้อง เช่น การจัดการป่าเศรษฐกิจโดยวางโครงการให้ป่าธรรมชาติทำไม้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมและการใช้ในครัวเรือน การพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อปลูกป่าผลิตไม้ในภาคอุตสาหกรรม ในด้านทรัพยากรสัตว์ป่า มีจำนวนลดลงมาก สาเหตุของปัญหาในการอนุรักษ์สัตว์ป่ามีหลายประการ เช่น ถูกล่าโดยมนุษย์ ลดจำนวนลงตามธรรมชาติอาจเป็นภัยธรรมชาติหรือโรคระบาด การทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าเป็นต้น ในการอนุรักษ์สัตว์ป่าในอนาคตควรมีการป้องกันการลดจำนวนลงหรือป้องกันการสูญพันธุ์ ได้แก่ การออกกฎหมายและวิธีปฏิบัติอย่างเคร่งครัด การเผยแพร่รณรงค์ให้เห็นความสำคัญ การไม่ล่าสัตว์เพื่อเป็นอาหารหรือวัตถุประสงค์อื่น การเพาะพันธุ์สัตว์ป่าที่กำลังใกล้จะสูญพันธุ์ ในอดีตจังหวัดนครปฐมมีต้นไม้ ป่าไม้ และสัตว์ป่ามากมาย แต่ในปัจจุบันมีแต่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ทำการเกษตร และในการที่จะให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องบุกรุกพื้นที่ป่า ถางป่า ทำให้จำนวนป่าไม้และสัตว์ป่าในจังหวัดลดน้อยลง

1.5 การเสียมวลของระบบนิเวศ ระบบนิเวศมีกลไกในการปรับสภาวะตัวเอง โดยมีรากฐานมาจากความสามารถของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด ถ้าระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตถูกทำลายลงหรือเพิ่มจำนวนขึ้นจนทำให้สมดุลของระบบนิเวศลดลง จะมีผลรุนแรงต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในระบบด้วย อาจทำให้เกิดสูญพันธุ์ การประกอบอาชีพเกษตรในปัจจุบันเวลาเกิดโรคระบาดจะทำความเสียหายอย่างมากและรวดเร็ว การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้สิ่งมีชีวิตข้างเคียงตายลงไปด้วย การสร้างเขื่อนทำให้น้ำท่วมขังจำนวนมาก สิ่งมีชีวิตเหนือเขื่อนต้องเสียชีวิตหรือสูญพันธุ์

1.6 ปัญหาสิ่งแวดล้อมทางศิลปกรรม ในปัจจุบันจังหวัดนครปฐมมีโบราณสถานที่สำคัญ ได้แก่ องค์พระปฐมเจดีย์ พระราชวังสนามจันทร์ ทู้งพระเมรุ และเจดีย์ในสมัยทวารวดีซึ่งอยู่ในวัดพระประโทนเจดีย์ เป็นต้น โดยในปัจจุบันโบราณสถานเหล่านี้กำลังเสื่อมโทรมลงขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจังจากเจ้าหน้าที่ของรัฐและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น

จึงควรมีแนวทางที่ควรนำไปปฏิบัติ ได้แก่ การเร่งรัดให้หน่วยงานของรัฐและประชาชนเอาใจใส่ ควบคุมดูแล และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมแก้ไขปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมได้ผลในทางปฏิบัติ เสริมสร้างความรู้เข้าใจให้คนในท้องถิ่นเกิดความหวงแหนและเห็นคุณค่ามากขึ้น

จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนในจังหวัดนครปฐมทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีสภาพดีขึ้น ควรมีการให้การศึกษาด้านความรู้แก่ประชาชน มีการปลูกฝังค่านิยมตลอดจนความตระหนักให้แก่เด็กนักเรียนตั้งแต่อยู่ในวัยเรียน ในอนาคตข้างหน้าปัญหาต่างๆ จะทุเลาเบาบางลง ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในอนาคตนั้นมีหลายด้าน เมื่อมองดูสาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดขึ้น มาจากสาเหตุสำคัญอยู่สองด้าน คือการเพิ่มขึ้นของประชากรซึ่งอยู่ในอัตราทวีคูณ เมื่อมีคนเพิ่มขึ้นความต้องการบริโภคทรัพยากรก็เพิ่มขึ้นทุกทางไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน ฯลฯ อีกด้านหนึ่ง ได้แก่ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ทำให้มีการเร่งกำลังการผลิตให้เพิ่มมากขึ้นโดยไม่ใช้กำลังคนหรือใช้น้อยเพื่อให้ผลผลิตมีเพียงพอต่อความต้องการ จากสาเหตุสองประการที่กล่าวมาแล้วสิ่งที่ตามมาเป็นปัญหาต่อเนื่องกันและเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ ทรัพยากรย่อยหรือลง เนื่องจากการใช้อย่างไม่ประหยัด และภาวะมลพิษ (Pollution) ในน้ำ ในอากาศ ในดิน มลพิษในอาหารสารเคมี ฯลฯ (สถาบันราชภัฏนครปฐม. 2540 : 23-28)

2. ความหมายและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สุรพล สุตารา (2523 : 11) กล่าวถึงการอนุรักษ์ว่า หมายถึง การใช้และการบำรุงทรัพยากรนั้นๆอย่างมีหลักการและมีประสิทธิภาพ รู้จักใช้เมื่อควรใช้ เก็บไว้เมื่อควรเก็บฟื้นฟูและบูรณะเพื่อให้คงทนและถาวร

นิวัติ เรืองพานิช (2528 : 4) ให้ความหมายไว้ว่า คือการรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุดและจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย

เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2529 : 9) ให้ความหมายไว้ว่า คือการจัดการของมนุษย์ในการใช้ชีวิตบริเวณ เพื่อให้ประโยชน์ที่ดีที่สุด

ยุพา วีระไวทยะ (2531 : 309) ให้ความหมายไว้ว่า คือ การใช้สิ่งแวดล้อมทั้งหลายในโลกอย่างมีเหตุผล เพื่ออำนวยให้คุณภาพของการมีชีวิตอยู่อย่างดีตลอดไปสำหรับมนุษย์

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 296) ให้ความหมายไว้ว่า คือการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างสมเหตุสมผล เพื่ออำนวยให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์มีคุณภาพสูงสุดตลอดไป

จากการนิยามคำว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากข้อความข้างต้นสามารถนำมาใช้กับการศึกษาครั้งนี้ คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึงการใช้สิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าที่สุด และสมเหตุสมผลที่สุด ต้องมีการศึกษาเพื่อให้รู้จักทำนุบำรุง ปรับปรุง ป้องกันรักษา สงวน การใช้อย่างชาญฉลาดและประหยัด ขณะเดียวกันก็ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อตัวมนุษย์และระบบนิเวศอื่นๆด้วย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

นิวัติ เรืองพานิช (2537 : 47) ได้กล่าวว่า ในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้นควรคำนึงถึงแนวความคิดและหลักการดังต่อไปนี้

1) ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดมีความสัมพันธ์กันและกัน การกระทำต่อสิ่งหนึ่งจะกระทบต่อสิ่งหนึ่ง จึงควรมีความรอบคอบในการใช้ประโยชน์

2) การทำลายหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น จะไม่สามารถใช้ได้อย่างเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ ย่อมมีการสูญเสียทุกครั้งไป ฉะนั้นจะอย่างไรให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

3) คนทุกคนมีสิทธิที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แต่ความมั่งคั่งสมบูรณ์ของชนในชาติขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ผู้ใช้นั้น

4) ในการวางแผนจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือธรรมชาติ เพราะสังคมและวัฒนธรรมของมนุษย์ได้พัฒนาตนเองมาพร้อมกับการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรของสังคมนั้นๆ

5) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพยุ่งซึ่งฐานะความกินดีอยู่ดีได้ เนื่องจากการกระจายใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรยังไม่ทั่วถึง

6) มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติถึงมนุษย์จะใช้เทคโนโลยีสูงล้ำสักเพียงใด ก็ไม่สามารถทดแทนหรือชนะธรรมชาติได้ทั้งหมด

7) นอกจากจะจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อการเศรษฐกิจ และการกินดีอยู่ดีของมนุษย์แล้ว ยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความสวยงามใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจอีกด้วย

8) การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจะไม่ประสบผลสำเร็จหากไม่สามารถควบคุมจำนวนประชากรได้ เป็นความจริงที่ประชากรโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อย ถอยปริมาณและคุณภาพ จึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง

แนวความคิดดังกล่าวได้สอดคล้องกับ เกษม จันทรแก้ว (2530 : 25-26) ได้กล่าวว่า ในการที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดผลนั้น ควรมีแนวคิด 6 ประการคือ

1) ในการที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่งนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม และจะให้ประโยชน์และโทษต่อมนุษย์ซึ่งอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อย่างน้อยที่สุดต้องคำนึงถึงความสูญเปล่าอันอาจจะเกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2) รักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายากด้วยความระมัดระวัง พร้อมทั้งประโยชน์และการทำให้อยู่ในสภาพที่เพิ่มพูน ทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่าที่จะทำได้รวมทั้งที่จะต้องตระหนักเสมอว่าการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากเกินไปจะไม่เป็นการปลอดภัยต่อสภาวะแวดล้อม

3) ต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่เสียไปให้มีการทดแทน โดยมีอัตราการผลิตเท่ากับอัตราการใช้

4) ประชากรเป็นปัจจัยอันสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประมาณอัตราการเกิด และการเปลี่ยนแปลงของพลเมืองตลอดเวลา โดยพิจารณาจากความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ

5) หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ในการผลิต และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพอีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ประชากรได้มีใช้อย่างเพียงพอ

6) ให้การศึกษาแก่ประชาชนเพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลทางธรรมชาติซึ่งจะมีผลต่อการทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษาอาจเป็นทั้งในและนอกโรงเรียน ทั้งนี้และทั้งนั้นต้องอยู่ในสภาพที่เหมาะสมในการให้การศึกษาให้แก่บุคคลเฉพาะถิ่น วัย และคุณวุฒิ เพื่อจะให้ประชาชนเข้าใจในหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และผลการให้ศึกษานี้จะเป็นหนทางนำไปสู่ความหวังในอนาคตว่าสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่จะสวยสดใสและน่าอยู่ในอนาคต

จากแนวความคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การที่เราจะต้องร่วมมือกันในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเนื่องจากสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นปัจจัยที่ทำให้มีคุณภาพชีวิตอยู่อย่างปกติสุข หากสิ่งแวดล้อมถูกทำลายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งเนื่องมาจากสาเหตุใด เช่น การเพิ่มขึ้นของประชากร การขาดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัย การใช้อย่างฟุ่มเฟือยขาดการประหยัด เป็นต้น จะทำให้ชีวิตมนุษย์ในอนาคตมีความเป็นอยู่อย่างลำบากมากขึ้นแน่นอน

2.3 วัตถุประสงค์และหลักการในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2533 : 5) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์หลักการของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ 4 ประการคือ

1) เพื่อชำระไวซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์และระบบการสนับสนุนการดำรงชีวิต เป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุ อาหารพืช ตลอดจนการทำน้ำให้สะอาด

2) เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันศัตรูพืช สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรมนาชนิดที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ

3) เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืช สัตว์ และระบบนิเวศ เพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม และอุตสาหกรรมหลักต่างๆ

4) เพื่อสงวนรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรมซึ่งเป็นมรดกล้ำค่า ไว้สำหรับอนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆที่มนุษย์สร้างขึ้น

พอสรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีวัตถุประสงค์ เพื่อเก็บรักษาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างดีและคุ้มค่า สามารถคุ้มครองให้ระบบต่างๆในธรรมชาติดำรงอยู่ตลอดไปหรือเกิดการเสียหายน้อยที่สุด

จรรยา สุภาพ และคณะ (2522 : 57-76) ได้กล่าวถึงหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ว่า การรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่เป็นประโยชน์ต่อการอยู่รอดของมนุษย์ทำได้ดังนี้

- 1) มีการวางแผนครอบครัว เพื่อไม่ให้มีการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง
- 2) ควบคุมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้ทำลายสิ่งแวดล้อมหรือปรับปรุงวิธีการไม่ให้ก่อมลพิษทางน้ำหรืออากาศ
- 3) ให้การศึกษาแก่ประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การรักษาดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ การไม่ทิ้งสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ ควบคุมการใช้เชื้อเพลิงไม่ให้ก่อมลพิษทางอากาศ

อำนาจ เจริญศิลป์ (2528 : 85) ได้สรุปหลักการสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

- 1) การถนอม เป็นการรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพทำให้คงอยู่ให้นานที่สุด โดยพยายามใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- 2) การบูรณะซ่อมแซม ได้แก่ การบูรณะซ่อมแซมทรัพยากรธรรมชาติที่เสียหายให้กลับคืนเหมือนเดิมหรือเกือบเทียบเท่า
- 3) การนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาปรับปรุง ซ่อมแซมเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่
- 4) การปรับปรุงธรรมชาติ ได้แก่ การสร้างเขื่อนกั้นน้ำไม่ให้น้ำไหลทิ้งโดยเปล่าประโยชน์แล้วนำพลังงานหรือน้ำที่ได้มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การอุตสาหกรรมหรือการเกษตร

5) การใช้วัสดุอื่นทดแทน ใช้พลาสติกแทนในอุตสาหกรรม การใช้ใบทองแทนถุงพลาสติก

6) การสำรวจแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอื่นเพิ่มเติม เช่น การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงแดด การใช้พลังงานลม เป็นต้น

7) การคิดค้นประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น การผลิตยางเทียม ไหมเทียม เพื่อลดการใช้วัสดุธรรมชาติ

เกษม จันทรแก้ว (2530 : 100) เสนอหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้พอสรุปได้ดังนี้

1) ต้องใช้อย่างฉลาด กล่าวคือ ในการที่จะใช้ทรัพยากรแต่ละอย่างนั้นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย ความขาดแคลนหรือความหายากในอนาคต อีกทั้งพิจารณาทางหลักเศรษฐศาสตร์อย่างถี่ถ้วนด้วย

2) ประหยัด (เก็บ รักษา สงวน) ของที่หายาก หมายถึงว่า ทรัพยากรใดที่มีน้อยหรือหายาก ควรอย่างยิ่งที่จะเก็บรักษาเอาไว้มิให้สูญไป บางครั้งถ้ามีของบางชนิดที่พอจะใช้ได้ก็ต้องใช้อย่างประหยัดไม่ฟุ่มเฟือย

3) หาวิธีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีหรือเสื่อมโทรมให้ดีขึ้น (ซ่อมแซม ปรับปรุง) กล่าวคือ ทรัพยากรใดก็ตามที่มีสภาพล่อแหลมต่อการสูญเปล่าหรือจะหมดไป ถ้าดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ควรอย่างยิ่งที่จะได้หาทางปรับปรุงให้อยู่ในลักษณะที่ดีขึ้น

หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น พอสรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสามารถทำได้หลากหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งจะอำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ เช่น การรักษาไว้ด้วยการซ่อมแซมหรือปรับปรุงให้มีสภาพเดิม การพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมจนสามารถใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น เป็นต้น แต่การที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ดีและมีความยั่งยืนที่สุดนั้น สามารถกระทำได้โดยผ่านกระบวนการที่สำคัญที่สุด คือ การให้การศึกษาเพิ่มพูนความรู้ให้กับประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งให้เห็นถึงประโยชน์ของการอนุรักษ์และเห็นโทษของการทำลาย ทำให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกและมีความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต ทำให้สิ่งแวดล้อมได้รับการดูแลเอาใจใส่และพัฒนาไปในทางที่ดีและถูกต้อง

3. การปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติของครู โดยทั่วไปอาชีพครูนั้นจะต้องทำการสอนในสาขาวิชาที่ตนเองถนัดหรือสาขาวิชาที่ตนเองได้ศึกษามาในสถาบันต่างๆ สำหรับเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมครูควรสอนให้นักเรียนรู้จักปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนสิ่งแวดล้อม และมุ่งให้มีกระบวนการในการศึกษา เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อันจะทำให้พัฒนาไปสู่การแก้ปัญหา

ของตนเอง ครอบครัว และประเทศชาติในอนาคต บรรเทา กิตติศักดิ์ (2525 : 190-191) ได้
แยกวิธีการปฏิบัติงานของครูออกตามลักษณะการปฏิบัติงานไว้ดังนี้

1. การปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน

1.1 ครูควรจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากที่สุด
และกิจกรรมเหล่านั้นจะต้องเหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน ครูลดบทบาทของ
ตนเองเป็นผู้แนะนำแล้วยึดตัวนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

1.2 การเรียนการสอนฝึกการปฏิบัติควบคู่กับการให้ความรู้ในเนื้อหาสาระของ
แต่ละหน่วยการเรียนรู้

1.3 เน้นคุณธรรมต่างๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดปลูกฝังแนวคิดซึ่งจะส่งผลต่อ
เจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน ถ่ายทอดลักษณะที่ดึงดูดใจให้กับนักเรียน

1.4 ฝึกฝนให้นักเรียนมีความคิดกว้างไกล สนใจต่อข่าวเหตุการณ์ประจำวัน
สิ่งแวดล้อมรอบตัว เพื่อให้สามารถนำไปปรับปรุงความเป็นอยู่ของตนได้

1.5 การเรียนการสอนควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสม ไม่เคร่งครัด
ระเบียบวินัยมากนักและนำเอาปัญหาหรือสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนมาทำการสอนก่อนแล้วจึงสอน
สิ่งที่อยู่ไกลตัวออกไป

2. การปฏิบัติของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนภายนอกห้องเรียน

ในการจัดการเรียนการสอนของครูนอกห้องเรียน ครูควรจัดกิจกรรมการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กนักเรียนให้เกิดความสัมพันธ์กับการเรียนในห้องเรียนด้วย เวลาที่ครูจะ
พบกับนักเรียนปกติอาจเป็นเวลาเช้าก่อนเข้าเรียน เวลาพักเรียน เวลาหลังเลิกเรียน นอกจาก
นั้นในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์หรือวันหยุดราชการต่างๆ ตลอดจนวันหยุดปิดภาคเรียน ครูจะมี
เวลาในการจัดกิจกรรม เช่น นำนักเรียนไปทัศนศึกษา การจัดฝึกอบรม การเชิญวิทยากร
ภายนอกมาบรรยายพิเศษ การจัดประกวดผลงานด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การนำนักเรียน
ออกไปพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้สิ่งที่ควรคำนึงถึง ได้แก่

2.1 การจัดกิจกรรมควรมีความสัมพันธ์กับการเรียนปกติ และสอดคล้องกับ
หลักสูตรและแผนการสอน

2.2 ควรมีการศึกษาปัญหาปัจจุบันและกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรม
แล้วดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยการติดตามแต่ละขั้นตอนแล้วประเมินผล

2.3 ควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น และควรคำนึงถึงวัฒนธรรม
ประเพณีของท้องถิ่นตลอดจนนโยบายด้านการศึกษาของรัฐอีกด้วย

2.4 ควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดเกิดเจตคติ ความตระหนัก ความรู้
ทักษะและความต้องการมีส่วนร่วมรับผิดชอบในสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่

2.5 ควรให้มีการประสานงานกันหลายๆฝ่าย เช่น ครูภายในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครองนักเรียนและประชาชนในท้องถิ่น เป็นต้น

4. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษา

หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา หลักการอันเป็นแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษา (UNESCO – UNEP. 1976 : 2) ได้กำหนดไว้ดังนี้

1) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ซึ่งรวมถึงสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ

2) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเป็นกระบวนการตลอดชีพ (Continuous long Life Process) โดยจัดขึ้นทั้งระบบในโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน

3) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นลักษณะสหสัมพันธ์วิทยาการ (Interdisciplinary Approach)

4) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเน้นการเข้ามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

5) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาในเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมศึกษาในวงกว้าง ถึงระดับโลกพร้อมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย

6) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรเน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

7) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะได้มองการพัฒนาการเจริญก้าวหน้าทั้งหมด

8) สิ่งแวดล้อมศึกษาควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นถึงคุณค่าและความจำเป็นในการที่จะร่วมป้องกันและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับประเทศและระดับโลกด้วย

กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม นาดยา ภัทรแสงไทย (2520 : 47-49) กล่าวว่า การสอนสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคมในชุมชนให้เกิดประโยชน์เสมือนเป็นห้องปฏิบัติการ และได้ให้ตัวอย่างของวิธีสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ควรจัดให้นักเรียน ดังนี้

1) ทักษะศึกษา เป็นประสบการณ์ที่ให้นักเรียนสัมผัสโดยตรงกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

2) การศึกษาภาพถ่าย อาจศึกษาจากภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ เทป โทรทัศน์เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ

3) บันทึกประจำวัน ให้นักเรียนได้บันทึกประสบการณ์ที่เขาได้พบทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4) การฝึกภาคสนาม ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับผู้อื่นในชุมชนทั้งนี้ เพื่อให้ได้ประสบการณ์ตรง

5) กิจกรรมในห้องเรียน ครูสามารถจัดประสบการณ์ตรงให้นักเรียนได้หลายทาง เช่น จัดสวนกล่อ่งในห้องเรียน สร้างรังนก ที่หาอาหารและที่อยู่ของสัตว์อื่นๆ เป็นต้น

6) การศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ ให้นักเรียนศึกษาแผนที่เพื่อเรียนรู้การอ่านมาตราส่วนและสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่

7) การไปค่ายพักแรม นักเรียนจะได้ประสบการณ์ตรงจากธรรมชาติการเลือกและการจัดสถานที่พักแรม รวมถึงการรักษาสภาพทางธรรมชาติทางสิ่งแวดล้อม

8) การศึกษาเชิงมนุษย์วิทยาและธรณีวิทยา ให้นักเรียนได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมเชิงมนุษย์วิทยาและธรณีวิทยา เช่น ตรวจสอบอายุของต้นไม้ สำรวจพันธุ์ไม้ในพื้นที่

9) การศึกษานอกสถานที่ ครูควรให้นักเรียนได้ไปศึกษาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ศึกษาสัตว์ป่า พันธุ์ไม้ เป็นต้น การที่นักเรียนจะสามารถทำสิ่งแวดล้อมให้เป็นห้องปฏิบัติการได้ ก็โดยครูจัดสิ่งเอื้ออำนวยต่อการศึกษาในลักษณะ เช่น กำหนดกิจกรรมไว้แน่นอน

10) ทำโครงการ ให้ผู้เรียนทำโครงการเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม เช่น เขียนละครเกี่ยวกับปัญหามลภาวะ เปรียบเทียบรายได้และมาตรฐานการดำรงชีวิตของกลุ่มคนในชุมชน

5. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

จอห์นสัน (Jonhston. 1974 : 4911 A) ได้ศึกษาความคิดเห็นและทัศนคติของครูที่สอนและไม่สอนวิทยาศาสตร์ ในเรื่องการสอนสิ่งแวดล้อม เขาพบว่า ครูส่วนใหญ่เห็นว่าการสอนแบบอภิปรายในชั้นเป็นการสอนที่ดี และการออกไปศึกษาชุมชนจะช่วยส่งเสริมความรู้ของนักเรียนเป็นอย่างดี

ฮอสเลย์ (Hosley. 1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนที่ใช้ในการศึกษานอกสถานที่หรือทัศนศึกษากับวิธีใช้ภาพนิ่งประกอบพร้อมทั้งเครื่องบันทึกเสียงในการสอนสิ่งแวดล้อม ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีทั้งสองโดยเลือกเพียงวิธีเดียว ต่างก็ได้คะแนนการสอบครั้งหลังสูงพอๆกันแต่สำหรับกลุ่มที่ใช้วิธีทั้งสองประกอบกัน ปรากฏว่ามีคะแนนเพิ่มขึ้นสูงสุดในการสอบครั้งหลัง คือ สูงกว่าอีกสองกลุ่มที่ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว

ชวาบ (Schwaab. 1976 : 7735A -7738A) ได้ศึกษาวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่างๆที่ใช้สอนในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยศึกษาจากครูและนักเรียนของมหาวิทยาลัยในรัฐอิลลินอยส์ พบว่า ครูมีความเห็นว่าวิธีสอนที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ได้ปฏิบัติจริงเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมมากกว่าวิธีสอนที่นักเรียนไม่ได้ร่วมปฏิบัติ แต่ครู

มักใช้วิธีสอนที่ได้ผลน้อย วิธีสอนแบบพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เกม สถานการณ์จำลอง ครูมีความเห็นว่าได้ผลดีแต่ครูไม่ค่อยใช้สอนกัน นักวิชาการมีความเห็นว่าควรให้ความรู้แก่ครูในเรื่องเหล่านี้

5.2 งานวิจัยในประเทศ

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้รวบรวมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติและการสอนของครู งานสอนของครูเป็นงานหลักที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะ และเกิดการเรียนรู้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายทั้งวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งมีส่วนสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กิจกรรมการสอนของครูจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน สร้างความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งจะมีความคงทนต่อไปในอนาคต

มนทิพย์ เพชรรุ่ง (2534 : 127-128) ได้ศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาสังคมศึกษา เรื่องมลพิษทางน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โรงเรียนปากน้ำวิทยาคม เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนสูงกว่า

สิริเจษฎ์ รัตนจรณะ (2523 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาพบว่า

1) ผู้สอนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระดับปานกลาง โดยได้คะแนนเฉลี่ย 15.62 คะแนน จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน และมีความรู้แตกต่างกันค่อนข้างมาก ผู้สอนที่สอนในหมวดวิทยาศาสตร์ มีความรู้มากกว่าผู้สอนในหมวดวิชาสังคมศึกษา และหมวดวิชาอื่น และผู้สอนที่มีจำนวนปีที่สอนระหว่าง 1-5 ปี มีความรู้มากกว่าผู้ที่สอนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ส่วนผู้สอนที่แตกต่างกันในเพศ และวุฒิการศึกษาสูงสุดนั้นมีความรู้ไม่แตกต่างกัน

2) ผู้สอนมีเจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา อยู่ในระดับ "เห็นด้วย" (4.19) โดยได้คะแนนเฉลี่ย 117.32 คะแนน จากคะแนนเต็ม 140 คะแนน และเจตคติดังกล่าวนี้แตกต่างกันค่อนข้างมาก ผู้สอนหญิงมีคะแนนเจตคติมากกว่าผู้สอนชาย ส่วนผู้สอนที่แตกต่างกันในหมวดวิชาที่สอนวุฒิการศึกษาสูงสุด และจำนวนปีที่สอนนั้น มีเจตคติไม่แตกต่างกัน

3) ผู้สอนที่มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาสูง จะมีคะแนนเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมศึกษาสูงด้วย

นิธิ สตะเวทิน (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทครูในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการรักษาความสะอาด ศึกษากรณีอำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าครูหญิงมีบทบาทในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องการรักษาความสะอาดให้แก่ประชาชนในชนบท

ยากจนไม่แตกต่างจากครูชายและครูที่มีอายุสูงไม่ได้มีบทบาทในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่อง การรักษาความสะอาดแก่ประชาชนมากกว่าครูอายุน้อย

นิตยา โปชันเงิน (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการเผยแพร่ข่าวสาร อนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่ประชาชนของครู ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า

1) การเผยแพร่ข่าวสารการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่ประชาชนของครู ส่วนใหญ่ครูเคยพูดคุยกับประชาชนเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในรายละเอียดต่างๆค่อนข้างน้อย คือมีการเผยแพร่ 2-3 ครั้ง ในรอบ 6 เดือน (1 ตุลาคม 2529- 30 เมษายน 2530)

2) เมื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยแล้วพบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% การเผยแพร่ข่าวสารการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่ประชาชนของครูไม่แตกต่างกันตามตัวแปร กลุ่มวิชาที่สอน จำนวนปีที่สอน การเปิดรับสื่อมวลชน การเปิดรับสื่อบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

สุนี หทัยอารีย์รักษ์ (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษา บทบาทของลูกเสือที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่า

1) ลูกเสือมีบทบาทในการร่วมทำกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 22 กิจกรรม แต่บทบาทในการมีส่วนร่วมกิจกรรมนั้นอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.52-0.98 เมื่อแบ่งกิจกรรมเป็น 4 ด้าน พบว่า ลูกเสือมีบทบาทการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสาธารณสุขสมบัติมากกว่าด้านอื่นๆ ด้านการอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์อากาศ และการอนุรักษ์ดิน มีส่วนร่วมน้อยลงตามลำดับ บทบาทนี้แตกต่างกันโดยลูกเสือที่อยู่ในโรงเรียนรัฐบาลมีบทบาทที่เป็นจริงมากกว่าลูกเสือที่อยู่ในโรงเรียนเอกชน ลูกเสือที่อยู่ในโรงเรียนที่มีจำนวนกองลูกเสือ 1 กอง 2-3 กอง 4-10 กอง และมากกว่า 10 กอง มีบทบาทที่เป็นจริงแตกต่างกัน และลูกเสือที่เข้าร่วมกิจกรรม (ชมรม) ทางสิ่งแวดล้อม บทบาทที่เป็นจริงมากกว่าลูกเสือที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม (ชมรม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ 0.05 ส่วนนอกนั้นไม่แตกต่างกัน

2) ลูกเสือมีความคาดหวังในการมีส่วนร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 22 กิจกรรม โดยคาดหวังในการมีส่วนร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับค่อนข้างมากโดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.03-3.52 เมื่อแบ่งกิจกรรมเป็น 4 ด้าน พบว่าลูกเสือคาดหวังต่อบทบาทการเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสาธารณสุขสมบัติมากกว่าด้านอื่นๆ ด้านการอนุรักษ์อากาศ การอนุรักษ์น้ำ และการอนุรักษ์ดิน มีความคาดหวังในการมีส่วนร่วมน้อยลงตามลำดับ ความคาดหวังในบทบาทนี้แตกต่างกันโดยลูกเสือที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1,2 และ 3 มีบทบาทที่คาดหวังแตกต่างกัน ซึ่งลูกเสือที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บทบาทที่คาดหวังมากกว่าลูกเสือที่อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และลูกเสือที่มีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมมีบทบาท

ที่คาดหวังมากกว่าลูกเสือที่มีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณที่ไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ 0.05 ส่วนนอกนั้นไม่แตกต่างกัน

3) เปรียบเทียบคะแนนบทบาทที่เป็นจริงและคะแนนบทบาทที่คาดหวังด้วย T-Test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ 0.05 โดยลูกเสือมีบทบาทที่คาดหวังมากกว่าบทบาทที่เป็นจริง

4) ปัญหาและอุปสรรคของลูกเสือที่มีต่อกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 5 ลำดับดังนี้ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีราคาแพงและใช้เทคนิคสูง ความร่วมมือจากสมาชิกในกองลูกเสือ ความร่วมมือจากชุมชน การจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมและโรงเรียนจัดกิจกรรมในวันหยุด

สมสกุล บัณฑิตพุ่ม (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า

1) บทบาทของครูในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีบทบาทปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีบทบาทปานกลางในด้านการประชาสัมพันธ์กับฝ่ายต่างๆและมีบทบาทน้อยในด้านการจัดกิจกรรม

2) ครูเพศชายและเพศหญิงมีบทบาทรวมในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนครูที่มีสถานภาพสมรสและประสพการณ์เป็นครูต่างกันมีบทบาทดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ครูประเมินบทบาทของตนเองในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนสูงกว่าที่นักเรียนประเมินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งบทบาทรวมและบทบาทรายด้าน

4) ปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของครูอยู่ในระดับปานกลาง

ร.ต.อ.(หญิง) ศรวณีย์ วิณะคุปต์ (2533 : 113) ทำการวิจัย บทบาทของตำรวจตระเวนชายแดนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ผลการวิจัยพบว่า ตำรวจตระเวนชายแดนที่มีอายุต่างกัน จะมีบทบาทที่เป็นจริงในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แตกต่างกัน

องอาจ เทียมกลาง (2541 : 56) ได้ศึกษาเรื่องบทบาทของศึกษานิเทศก์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า ศึกษานิเทศก์มีบทบาทที่ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมในทุกๆด้านไม่แตกต่างกันเลย กล่าวคือ ศึกษานิเทศก์ไม่ว่าจะมีอายุเท่าไร การศึกษาระดับใดจบการศึกษาระดับใดและมีประสบการณ์ในการได้รับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร ก็จะมีบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเหมือนกัน

เพียงใจ ชัมมารักชิตานนท์ (2527 : 6-7) ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของชมรมทางสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัย เขตกรุงเทพมหานคร ในการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้บรรเทาลงได้ ชมรมสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเขตกรุงเทพมหานคร โดยส่วนรวมมีบทบาทในการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก และชมรมมีอิสระในการกำหนดนโยบายของการจัดกิจกรรมอย่างเต็มที่ สมาชิกมีความคิดเห็นต่อบทบาทของชมรม ในการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกำลังทวีความรุนแรงขึ้น และเห็นว่ารัฐบาลฝ่ายเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาและเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมได้ จึงเห็นว่าการเผยแพร่ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาควรเป็นหน้าที่ของชมรม

ดุสิตา กระวานชิต (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของพระสงฆ์ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า พระสงฆ์มีบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง กิจกรรมส่วนใหญ่ ได้แก่ การปลูกป่า การดูแลรักษาความสะอาดแม่น้ำและจัดบริเวณวัดให้ร่มรื่นและมีบทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านการอบรมสั่งสอนประชาชนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับมาก ชรรมะที่พระสงฆ์นำมาใช้ประยุกต์สอนเป็นประจำ ได้แก่ หมวดธรรม คัมภีร์โลก มรรค 8 และกัตถุญกตเวที ส่วนการรับรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ของพระสงฆ์มีความสัมพันธ์กับบทบาทด้านกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและด้านการอบรมสั่งสอนประชาชนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับบทบาทด้านกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการอบรมสั่งสอนประชาชนเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

พิเศษ สมิตานนท์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสายการบินไทยและสายการบินเจแปนแอร์ไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้และการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปราณี สุขรัตน์ไชยกุล (2523 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค่านิยมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลางเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนใหญ่มีค่านิยมในทางบวกต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ตัวแปรด้านเพศมีผลต่อค่านิยมของนักศึกษา โดยที่เพศหญิงมีคะแนนค่านิยมสูงกว่าเพศชาย และพบว่าค่านิยมและพฤติกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ปองจิต แจ่มจรัส (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค่านิยมของนักท่องเที่ยวและประชาชนในท้องถิ่น ผลการวิจัยพบว่า มีค่านิยมในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมในระดับค่อนข้างสูง ดังนั้น คาดว่าทั้งสองกลุ่มจะมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาต่อสภาพแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่

จากการวิเคราะห์ค่านิยมของกลุ่มนักท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวที่มีครอบครัวแล้ว มีค่านิยมในการอนุรักษ์สูงกว่านักท่องเที่ยวที่ยังเป็นโสด ส่วนปัจจัยทางด้านอาชีพ อายุ เพศ ระดับรายได้ จำนวนครั้งที่มาชะอำ และที่อยู่ปัจจุบันดังกล่าวทั้งหมดมิได้มีผลต่อการผันแปรของค่านิยมในการอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ค่านิยมของกลุ่มประชาชนในท้องถิ่น พบว่า อาชีพรับราชการมีค่านิยมในการอนุรักษ์ต่ำกว่าผู้ประกอบการอาชีพอื่น ส่วนปัจจัยอื่นๆ มิได้มีผลต่อการผันแปรของค่านิยมในการอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรีปริญญา ฐปกระจำง (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของพัฒนากรในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบท พบว่า

1) พัฒนาการส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบทในระดับปานกลาง

2) ลักษณะการมีส่วนร่วมวางโครงการและร่วมปฏิบัติมากกว่าการมีส่วนร่วมบำรุงรักษา

3) ระยะเวลาการปฏิบัติงานในชุมชน ระยะเวลาในการปฏิบัติในเขตพัฒนาตำบลปัจจุบันความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบทของพัฒนากร

4) เพศ อายุ ระดับการศึกษา ภูมิภาคเขตปฏิบัติงาน การติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบทของพัฒนากร

สุนทรี่ จินธรรม (2531 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในหมู่บ้านโครงการปฐมอโตก ตำบลพระประโทน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม พบว่า ประชาชนที่มีการศึกษาดังกันมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่างกัน โดยกลุ่มอายุมากมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สูงกว่ากลุ่มประชากรที่มีอายุต่ำกว่า

ธรรมบุญรัฐ ทวีกุล (2530 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสวนสาธารณะของประชาชน ศึกษากรณีผู้ที่มาใช้สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสวนสาธารณะในเชิงบวก ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม ได้แก่ การศึกษา เพศ และลักษณะการมาใช้สวนสาธารณะ

จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติและการสอนสิ่งแวดล้อม ของครู
พอสรุปได้ว่า ครูได้ปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรม จริยธรรม เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
การส่งเสริมความรู้และปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมจะทำให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ให้เกิด
ประโยชน์และติดตัวนักเรียนไปตลอด ด้านการสอนของครูควรสอนนักเรียนให้ได้พบกับ
ประสบการณ์ตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และใช้สื่อที่เหมาะสมในการเรียนการสอนจะทำให้
นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองรวมทั้งควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติ
ที่ดีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
ตลอดจนชุมชนของตนเอง ทำให้คุณภาพชีวิตของตนเองและบุคคลข้างเคียงมีสภาพดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey or Exploratory Studies) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรได้แก่ครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 8 โรงเรียน มีจำนวนทั้งหมด 183 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นครูที่สอนวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 107 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงเป็นรายโรงเรียนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มประชากรทั้งหมด 8 โรงเรียน ได้จำนวน 4 โรงเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียนและจำนวนแบบสอบถามที่ส่ง

โรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนแบบสอบถาม
โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย	45	45
โรงเรียนราชินีบูรณะ	33	33
โรงเรียนวัดห้วยจรเข้วิทยาาคม	19	19
โรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาาคม	10	10
รวม	107	107

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ถาม เพศ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูล คำถามเป็นแบบปลายเปิด

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

1. การอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม
2. การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำถามทั้ง 3 ด้านเป็นคำถามแบบประเมินค่าเป็น 4 คำตอบ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามที่จะใช้เก็บข้อมูลตามความมุ่งหมายของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อให้ตรงตามความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ และให้ครอบคลุมการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมการทำสารนิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม แก้ไขสำนวนปรับปรุงข้อคำถาม ให้ครอบคลุมเนื้อหาและมีความเที่ยงตรง เพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย

4. นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนสิ่งแวดล้อมระดับมัธยมศึกษา 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนสิ่งแวดล้อมระดับอุดมศึกษา 2 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำไปให้คณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง

5. นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วคัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน

7. เก็บรวบรวมข้อมูล และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) (ล้วน สายยศ. 2531 : 85-86) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.9661

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเชื่อมั่น เสนอคณะกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ขอความเห็นชอบก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

9. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้คือ

1. นำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย โรงเรียนราชินีบูรณะ โรงเรียนวัดห้วยจรเข้วิทยาคม และโรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาคม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวม

ข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยผู้วิจัยควบคุมติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน
4. นำผลการวิเคราะห์ทางสถิติมาแปลความหมาย สรุปผล และเขียนรายงานการวิจัย

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล
2. หาค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
3. วิเคราะห์การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) วิเคราะห์โดยให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	มีค่าคะแนน	3
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	มีค่าคะแนน	2
ปฏิบัตินานๆครั้ง	มีค่าคะแนน	1
ไม่เคยปฏิบัติ	มีค่าคะแนน	0

ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเพื่อแปลความหมาย กำหนดช่วงคะแนนดังนี้
ค่าเฉลี่ย 2.26 - 3.00 หมายถึง มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.25 หมายถึง มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.76 - 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 0.00 - 0.75 หมายถึง ไม่มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. เปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างตัวแปรอิสระโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างจะวิเคราะห์รายคู่ด้วยวิธี LSD

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 35)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 65)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องของเครื่องมือ

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้ α - Coefficient โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ. 2531 : 85-86)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของแต่ละคะแนนเป็นรายข้อ
S_i^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแต่ละข้อ

3. สถิติทดสอบสมมติฐาน

3.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 236)

$$F = \frac{MSb}{MSw}$$

เมื่อ F	แทน	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่มากกว่า 2 กลุ่ม
MSb	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
MSw	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.2 เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีนิวแมนคูลส์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ประชากรเป็นข้าราชการครู ซึ่งทำการสอนกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ข้อมูลที่รวบรวมโดยส่งแบบสอบถามจำนวน 107 ฉบับ ได้รับกลับมาจำนวน 105 ชุด ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา F - distribution
Df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อมูลที่ครอบคลุมถึง เพศ ประสบการณ์การในการสอนวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 จำนวนและค่าร้อยละของครูที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการสอนและระดับการศึกษา

		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	29	27.6
	หญิง	76	72.4
	รวม	105	100.0
ประสบการณ์ในการสอน			
	ต่ำกว่า 5 ปี	3	2.9
	5 – 10 ปี	17	16.2
	11 – 15 ปี	9	8.6
	มากกว่า 15 ปี	76	72.4
	รวม	105	100.0
ระดับการศึกษา			
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	1.0
	ปริญญาตรี	88	83.8
	สูงกว่าปริญญาตรี	16	15.2
	รวม	105	100.0

จากตาราง 2 แสดงถึงจำนวนและร้อยละของครูที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการสอนและระดับการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เพศ

ครูที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ จำนวน 105 คน เป็นเพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 และเพศหญิง จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 72.4

2. ประสบการณ์ในการสอน

ครูที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ จำนวน 105 คน พบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปี จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 72.4 รองลงมาเป็นกลุ่มที่มี

ประสบการณ์สอนในช่วง 5 – 10 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.2 ประสบการณ์สอนช่วง 11 – 15 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6 และต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

3. ระดับการศึกษา

ครูที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ จำนวน 105 คน ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 83.8 รองลงมามีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 และมีระดับการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.0

ตาราง 3 จำนวนและค่าร้อยละของครูที่ได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งข้อมูล	มากที่สุด		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โทรทัศน์	88	83.8	16	15.2	1	1.0
วิทยุ	25	23.8	50	47.6	30	28.6
หนังสือพิมพ์	73	69.5	31	29.5	1	1.0
นิตยสาร	34	32.4	62	59.0	9	8.6
ประกาศ / แผ่นพับ	20	19.0	60	57.1	25	23.8
การอบรม สัมมนา / ดูงาน	14	13.3	67	63.8	24	22.9
อินเทอร์เน็ต	13	12.4	47	44.8	45	42.9

จากตาราง 3 แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ ครูส่วนใหญ่ ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ รองลงมาเป็น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุ ประกาศ / แผ่นพับ การอบรม สัมมนา ดูงาน และ อินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 83.8, 69.5, 32.4, 23.8, 19.0, 13.3, และ 12.4 ตามลำดับ

ตาราง 4 จำนวนและค่าร้อยละของครูที่ได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จำแนกตามเนื้อหาความรู้ที่ได้รับ

เนื้อหาความรู้ที่ได้รับ	มากที่สุด		ปานกลาง		น้อย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า	16	15.2	42	40.0	47	44.8
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	44	41.9	43	41.0	18	17.1
3. ปัญหามลพิษทางอากาศและฝุ่นละออง	23	21.9	53	50.5	29	27.6
4. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน	29	27.6	56	53.3	20	19.0
5. ปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำลำคลอง	50	47.6	47	44.8	8	7.6
6. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	41	39.0	50	47.6	14	13.3

จากตาราง 4 เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับพบว่าครูส่วนใหญ่ ได้รับเนื้อหาเรื่อง ปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำลำคลอง รองลงมา ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ปัญหามลพิษทางอากาศ และฝุ่นละออง และการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า คิดเป็นร้อยละ 47.6, 41.9, 39.0, 27.6, 21.9, 15.2 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ตาราง 5 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ใน
ภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กระตุ้นให้นักเรียนเห็น คุณค่าของการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและเกิดความ สำนึกในการพัฒนา สิ่งแวดล้อม	81	77.1	23	21.9	1	1.0	0	0
2. แนะนำนักเรียนไม่ให้ขีด เขียนบนผนังอาคารเรียน ผนังห้องน้ำ โต๊ะเรียน หรือ สมบัติต่าง ๆ ของโรงเรียน	84	80.0	21	20.0	0	0	0	0
3. แนะนำตักเตือนนักเรียน ไม่ให้ขีดเขียนใด ๆ ตามที่ สาธารณะ เช่น กำแพงวัด ป้ายรถประจำทาง เสาไฟฟ้า เป็นต้น	61	58.1	42	40.0	1	1.0	1	1.0
4. ให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการรักษาความสะอาด ของบ้านเรือน	75	71.4	28	26.7	2	1.9	0	0
5. ให้คำแนะนำสำหรับ นักเรียนในการจัดเวรรักษา ความสะอาด และจัดสภาพ ห้องเรียนอย่างมีระเบียบ สะอาด สวยงามนำเข้ามา นั่งเรียน	97	92.4	8	7.6	0	0	0	0
6. ชี้แนะให้นักเรียนทิ้งขยะ ให้ถูกที่และช่วยกันรักษา ความสะอาดในบริเวณ โรงเรียน และชุมชน	93	88.6	12	11.4	0	0	0	0

ตาราง 5 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. ดักเตือนนักเรียนเกี่ยวกับ การทิ้งขยะ และการ จัดเก็บแบบแยกขยะทั้งใน และนอกห้องเรียน	74	70.5	30	28.6	1	1.0	0	0
8. แนะนำดักเตือนแก่นักเรียน ไม่ให้ทิ้งขยะและสิ่ง ปฏิกูลลงแม่น้ำ ลำคลอง ต่าง ๆ	70	66.7	30	28.6	5	4.8	0	0
9. นำความรู้ใหม่ในการ ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การประดิษฐ์ของใช้เครื่อง ประดับ ของเล่นจากวัสดุ เหลือใช้มาแนะนำนักเรียน	35	33.3	49	46.7	19	18.1	2	1.9
10. ดักเตือนนักเรียนให้ ช่วยกันใช้ไฟฟ้าและใช้น้ำ ในโรงเรียนอย่างประหยัด และปิดให้สนิทหลังใช้	86	81.9	19	18.1	0	0	0	0
11. แนะนำและดักเตือนแก่นักเรียน ไม่ควรเด็ดดอกไม้ ทำลายต้นไม้อะไร หรือทำลายสวนหย่อมในโรงเรียน และ ในที่สาธารณะ	57	54.3	42	40.0	6	5.7	0	0
12. ชักชวนให้นักเรียนช่วย กันปลูกต้นไม้ให้มีมากขึ้นใน บริเวณโรงเรียน	39	37.1	47	44.8	13	12.4	6	5.7
13. ชมเชยและประกาศ ยกย่องนักเรียน ที่ให้ความ ร่วมมือในการรักษาความ สะอาดของห้องเรียนและ บริเวณโรงเรียน	68	64.8	32	30.5	5	4.8	0	0

ตาราง 5 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
14. ในชั่วโมงโฮมรูมได้ อบรมหรือให้คำแนะนำ แก่นักเรียนเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	65	61.9	36	34.3	2	1.9	2	1.9
15. ให้คำปรึกษาหรือเป็น ผู้เสนอแนะแนวทางต่าง ๆ แก่นักเรียนที่มาปรึกษากับ เนื้อหาสิ่งแวดล้อม	50	47.6	40	38.1	13	12.4	2	1.9

จากตาราง 5 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม พบว่า ปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่อง ให้คำแนะนำสำหรับนักเรียน ในการจัดเวรรักษาความสะอาด และจัดสภาพห้องเรียนอย่างมีระเบียบสะอาด สวยงาม นำเข้ามานั่งเรียน คิดเป็นร้อยละ 92.4 รองลงมาเป็นเรื่อง การชี้แนะให้นักเรียนทิ้งขยะให้ถูกที่และช่วยกันรักษาความสะอาดในบริเวณ โรงเรียน และชุมชน คิดเป็นร้อยละ 88.6 และปฏิบัติเป็นประจำน้อยที่สุดในเรื่อง นำความรู้ใหม่ในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การประดิษฐ์ของใช้ เครื่องประดับ ของเล่น จากวัสดุเหลือใช้มาแนะนำนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตาราง 6 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. แจกข่าวสารเกี่ยวกับ สถานการณ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เผยแพร่แก่นักเรียนหน้า แถวในตอนเช้า	20	19.0	48	45.7	23	21.9	14	13.3

ตาราง 6 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. จัดรายการเกี่ยวกับ ความรู้ด้านการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม เผยแพร่ทาง เสียงตามสายของโรงเรียน	16	15.2	36	34.3	28	26.7	25	23.8
3. จัดหาข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมมาให้แก่นักเรียน อ่าน	22	21.0	47	44.8	31	29.5	5	4.8
4. นำรายการที่เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมจากวิทยุหรือ โทรทัศน์มาให้แก่นักเรียน ได้รับฟังหรือรับชม	12	11.4	39	37.1	37	35.2	17	16.2
5. จัดทำป้ายนิเทศใน ห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน เพื่อเผยแพร่ข่าวสารความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมหรือปัญหา ต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	34	32.4	52	49.5	14	13.3	5	4.8
6. ติดต่อขอรับโปสเตอร์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม หรือนำโปสเตอร์ ที่ได้รับแจกจากหน่วยงาน อื่น ๆ มาติดเผยแพร่ใน โรงเรียน	11	10.5	43	41.0	36	34.3	15	14.3
7. จัดทำแผ่นพับเกี่ยวกับ การประหยัดน้ำ การ ประหยัดไฟฟ้า และการ คัดแยกขยะในโรงเรียนแจก ให้กับนักเรียน	10	9.5	33	31.4	38	36.2	24	22.9

ตาราง 6 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. จัดทำป้ายคำขวัญ รณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ติด ไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ใน โรงเรียน	13	12.4	36	34.3	43	41.0	13	12.4
9. นำข่าวสารความรู้เกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมา แจ้งให้นักเรียนทราบ เมื่อมี การประชุมนักเรียน	23	21.9	46	43.8	32	30.5	4	3.8
10. ให้นักเรียนจัดทำราย งานข่าวสารที่มีเนื้อหาเกี่ยว กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เผยแพร่ให้กับนักเรียนชั้น อื่น ๆ	18	17.1	49	46.7	23	21.9	15	14.3

จากตาราง 6 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า ปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่อง จัดทำป้ายนิเทศในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน เพื่อเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาเป็นเรื่อง การนำข่าวสารความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาแจ้งให้นักเรียนทราบ เมื่อมีการประชุมนักเรียนคิดเป็นร้อยละ 21.9 และปฏิบัติเป็นประจำน้อยที่สุดในเรื่อง จัดทำแผ่นพับเกี่ยวกับการประหยัดน้ำ การประหยัดไฟฟ้า และการคัดแยกขยะในโรงเรียนแจกให้กับนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 9.5

ตาราง 7 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ในวันสำคัญของชาติหรือศาสนา	54	51.4	39	37.1	9	8.6	3	2.9
2. จัดทำสวนหย่อมหรือรับผิดชอบดูแลสวนหย่อมในโรงเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม	25	23.8	35	33.3	23	21.9	22	21.0
3. ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรมรณรงค์ในการอนุรักษ์ต้นไม้ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ ดูแลต้นไม้ หรือไม้ดอกต่าง ๆ	23	21.9	51	48.6	27	25.7	4	3.8
4. ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรมรณรงค์ในการอนุรักษ์ต้นไม้ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ ดูแลต้นไม้หรือไม้ดอกต่าง ๆ	49	46.7	41	39.0	13	12.4	2	1.9
5. จัดนิทรรศการสัปดาห์แห่งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	22	21.0	52	49.5	19	18.1	12	11.4
6. จัดให้มีการประกวดคำขวัญ เรียงความ วาดภาพ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันสำคัญต่าง ๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น	30	28.6	43	41.0	21	20.0	11	10.5

ตาราง 7 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. จัดประกวดรักษาความ สะอาดบริเวณเขตพื้นที่นักเรียน ร่วมกันรับผิดชอบใน โรงเรียน	37	35.2	41	39.0	22	21.0	5	4.8
8. จัดให้ชมรม หรือกลุ่ม อนุรักษ์ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมขึ้นในโรงเรียน เพื่อป่าเปียกประโยชน์ด้าน สิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียน	28	26.7	44	41.9	21	20.0	12	11.4
9. ให้นักเรียนร่วมกัน รณรงค์ในการอนุรักษ์สัตว์ เช่น ไม่ยิงนกตกปลา เป็นต้น	15	14.3	43	41.0	36	34.3	11	10.5
10. เชิญวิทยากรภายนอก มาให้ความรู้แก่นักเรียน เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	7	6.7	39	37.1	35	33.3	24	22.9
11. ให้นักเรียนทำโครงการ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นกลุ่ม เช่น เขียนบทความเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม ทำรายงาน เสนอแนะเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	12	11.4	42	40.0	42	40.0	9	8.6
12. จัดนักเรียนเข้าค่ายพัก แรมเพื่อจะได้รับประสบ การณ์จากธรรมชาติ รวมถึง การรักษาสภาพทางธรรม ชาติและสิ่งแวดล้อม	11	10.5	31	29.5	46	43.8	17	16.2

ตาราง 7 (ต่อ)

เนื้อหาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ปฏิบัติ เป็นประจำ		ปฏิบัติ เป็นบางครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่เคย ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	13. ให้นักเรียนบันทึก ประสบการณ์ที่เขาได้พบทั้ง ในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวข้อง ชองกับสิ่งแวดล้อม แล้วนำ มาเล่าในชั้นเรียนให้เพื่อน ๆ ฟัง	15	14.3	28	26.7	54	51.4	8
14. พานักเรียนไปศึกษา นอกสถานที่หรือนอก ห้องเรียนเพื่อศึกษาสภาพ แวดล้อมที่เป็นจริง	12	11.4	47	44.8	41	39.0	5	4.8
15. พานักเรียนเข้าฝึก อบรมเกี่ยวกับกิจกรรมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่หน่วย งานต่าง ๆ จัดขึ้น	8	7.6	48	45.7	40	38.1	9	8.6

จากตาราง 7 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคเรียนที่ผ่านมา ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่าปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่อง มีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เนื่องในวันสำคัญของชาติหรือศาสนา คิดเป็นร้อยละ 51.4 รองลงมา ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรมรณรงค์ในการอนุรักษ์ต้นไม้ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ ดูแลต้นไม้หรือไม้ดอกต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 46.7 และปฏิบัติเป็นประจำน้อยที่สุดในเรื่อง เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 6.7

ตาราง 8 ระดับการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การปฏิบัติของครู	คะแนน เต็ม	คะแนน สูงสุด	คะแนน ต่ำสุด	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ ของ คะแนน \bar{X}
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม	45	45	37	44.10	1.70	98.00
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	30	30	11	24.48	4.92	81.60
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	45	45	19	37.79	6.07	83.98
รวม	120	120	67	35.45	4.23	87.86

จากตาราง 8 ระดับของการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมพบว่า การปฏิบัติของครูที่มีคะแนนเฉลี่ยจากคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 98.0 รองลงมาคือด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 83.98 และด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 81.60

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับ ข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 9 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่าง กลุ่มประสบการณ์ในการสอน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน					
ในการรักษาสิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	271.035	3	90.345	3.48	.013*
ภายในกลุ่ม	2624.813	101	25.988		
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้					
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	370.019	3	123.340	3.78	.009*
ภายในกลุ่ม	3297.689	101	32.650		
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ					
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	579.084	3	193.028	2.83	.007*
ภายในกลุ่ม	6894.964	101	68.267		

* $p < .05$

จากตาราง 9 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูระหว่างกลุ่มประสบการณ์ในการสอน ทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบว่า กลุ่มครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามช่วงอายุ ประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ ในการสอน	ต่ำกว่า 5 ปี (40.63)	5 – 10 ปี (40.56)	11 – 15 ปี (39.37)	มากกว่า 15 ปี (42.75)
ต่ำกว่า 5 ปี (40.63)	-			
5 – 10 ปี (40.56)	-0.07	-		
11 – 15 ปี (39.37)	-1.26	-1.37	-	
มากกว่า 15 ปี (42.75)	2.12*	1.19	3.38*	-

* $p < .05$

จากตาราง 10 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงกว่า 15 ปี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11 – 15 ปี และครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำแนกตามช่วงอายุประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ ในการสอน	ต่ำกว่า 5 ปี (27.29)	5 – 10 ปี (20.75)	11 – 15 ปี (26.10)	มากกว่า 15 ปี (28.33)
ต่ำกว่า 5 ปี (27.29)	-			
5 – 10 ปี (20.75)	-6.54	-		
11 – 15 ปี (26.10)	-1.19	5.35	-	
มากกว่า 15 ปี (28.33)	1.04	7.58*	2.23	-

* $p < .05$

จากตาราง 11 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงกว่า 15 ปี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 5 – 10 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามช่วงอายุ ประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอน	ต่ำกว่า 5 ปี (36.57)	5 – 10 ปี (37.22)	11 – 15 ปี (38.23)	มากกว่า 15 ปี (38.75)
ต่ำกว่า 5 ปี (36.57)	-			
5 – 10 ปี (37.22)	0.65	-		
11 – 15 ปี (38.23)	1.66	1.01	-	
มากกว่า 15 ปี (38.75)	2.18*	1.53*	0.52	-

* $p < .05$

จากตาราง 12 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนสูงกว่า 15 ปี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 5 – 10 ปี และครูที่มีประสบการณ์ในการสอน ต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่าง
กลุ่มระดับการศึกษา

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน					
ในการรักษาสิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	308.132	2	154.066	3.94	.001*
ภายในกลุ่ม	3987.716	102	39.095		
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้					
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	271.673	2	135.837	3.41	.000*
ภายในกลุ่ม	4062.517	102	39.829		
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ					
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	503.654	2	251.827	4.07	.000*
ภายในกลุ่ม	6310.193	102	61.865		

* $p < .05$

จากตาราง 13 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบว่า กลุ่มครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี (44.82)	ปริญญาตรี (44.98)	สูงกว่าปริญญาตรี (43.75)
ต่ำกว่าปริญญาตรี (44.82)	-		
ปริญญาตรี (44.98)	0.16*	-	
สูงกว่าปริญญาตรี (43.75)	-1.07*	-1.23	-

* $p < .05$

จากตาราง 14 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี (27.83)	ปริญญาตรี (25.60)	สูงกว่าปริญญาตรี (28.75)
ต่ำกว่าปริญญาตรี (27.83)	-		
ปริญญาตรี (25.60)	-2.23	-	
สูงกว่าปริญญาตรี (28.75)	0.92	3.15*	-

* $p < .05$

จากตาราง 15 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 16 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี (40.83)	ปริญญาตรี (39.65)	สูงกว่าปริญญาตรี (41.23)
ต่ำกว่าปริญญาตรี (40.83)	-		
ปริญญาตรี (39.65)	-1.18	-	
สูงกว่าปริญญาตรี (41.23)	0.40	1.58*	-

* $p < .05$

จากตาราง 16 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 17 การเปรียบเทียบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสาร

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	378.235	6	63.039	2.474	.021*
ภายในกลุ่ม	2496.672	98	25.476		
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	470.253	6	78.376	3.266	.001*
ภายในกลุ่ม	2351.983	98	24.000		
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	351.024	6	58.504	2.434	.019*
ภายในกลุ่ม	2356.024	98	24.041		

* $p < .05$

จากตาราง 17 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่างแหล่งข้อมูลทุกประเภท โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบว่า การได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 18 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษา
สิ่งแวดลอม จำแนกตามระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

ระดับ	น้อย (43.07)	ปานกลาง (44.25)	มาก (44.81)
น้อย (43.07)	-	-	-
ปานกลาง (44.25)	1.18*	-	-
มาก (44.81)	1.74*	0.56	-

* $p < .05$

จากตาราง 18 ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดลอม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารมากและปานกลาง จะปฏิบัติด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดลอม มากกว่าครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 19 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม จำแนกตามระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

ระดับ	น้อย (23.25)	ปานกลาง (25.11)	มาก (26.16)
น้อย (23.25)	-	-	-
ปานกลาง (25.11)	1.86*	-	-
มาก (26.16)	2.91*	1.05	-

* $p < .05$

จากตาราง 19 ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารมากและปานกลาง จะปฏิบัติด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมมากกว่าครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 20 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

ระดับ	น้อย (35.39)	ปานกลาง (36.78)	มาก (38.70)
น้อย (35.39)	-	-	-
ปานกลาง (36.78)	1.39*	-	-
มาก (38.70)	3.31*	0.73	-

* $p < .05$

จากตาราง 20 ด้านการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารมาก และปานกลาง จะปฏิบัติด้านการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากกว่าครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 21 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่างระดับการได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียน ในการรักษาสิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	361.024	5	72.204	2.975	.004*
ภายในกลุ่ม	2401.983	99	24.262		
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	395.368	5	79.073	2.405	.003*
ภายในกลุ่ม	3254.684	99	32.875		
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
ระหว่างกลุ่ม	392.654	5	78.530	2.593	.042*
ภายในกลุ่ม	2998.008	99	30.282		

* $P < .05$

จากตาราง 21 การเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู ระหว่างระดับในการได้รับเนื้อหา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบว่า ครูที่มีระดับการได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อมด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 22 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ระดับ	น้อย (39.88)	ปานกลาง (43.80)	มาก (44.81)
น้อย (39.88)	-	-	-
ปานกลาง (43.80)	3.92*	-	-
มาก (44.81)	4.93*	1.01	-

* $p < .05$

จากตาราง 22 ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับมากและปานกลาง จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม มากกว่า กลุ่มที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 23 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ระดับ	น้อย (24.38)	ปานกลาง (26.12)	มาก (26.51)
น้อย (24.38)	-	-	-
ปานกลาง (26.12)	1.74*	-	-
มาก (26.51)	2.13*	0.39	-

* $p < .05$

ตาราง 23 ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับมากและปานกลาง จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากกว่า กลุ่มที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 24 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำแนกตามระดับการได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ระดับ	น้อย (36.99)	ปานกลาง (37.61)	มาก (38.54)
น้อย (36.99)	-	-	-
ปานกลาง (37.61)	0.62	-	-
มาก (38.54)	1.55*	0.93*	-

* $p < .05$

จากตาราง 24 ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance) พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปด้วยวิธี LSD พบว่า ครูที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับมาก จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากกว่า กลุ่มที่ได้รับเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในระดับปานกลางและน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ซึ่งผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนของการวิจัย และผลโดยสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
2. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครูระหว่างกลุ่มของตัวแปรอิสระ ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานในการวิจัย

1. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย
2. ครูที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาดำ
3. ครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อย

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 8 โรงเรียน มีจำนวนทั้งหมด 183 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 107 คน โดยวิธีการสุ่มแบบจำเพาะเจาะจงเป็นรายโรงเรียนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มประชากรได้จำนวน 4 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป งาม เพศ ประสบการณ์ในการสอน ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูล คำถามคือคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ

1. การอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม
2. การเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำถามทั้ง 3 ด้านเป็นคำถามแบบประเมินค่าเป็น 4 คำตอบ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำหนังสือรับรองและแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย โรงเรียนราชินีบูรณะ โรงเรียนวัดห้วยจรเข้วิทยาคม และโรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาคม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่าง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามคืนมาจำนวน 105 ฉบับ จากทั้งหมด 107 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.13

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของครูผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และร้อยละ
2. หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการปฏิบัติของครูใน

การส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. เปรียบเทียบการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างตัวแปรอิสระ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One way Analysis of Variance)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลเกี่ยวกับครูผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 105 คน เป็นครูเพศหญิง จำนวน 76 คน (ร้อยละ 72.4) และครูเพศชาย จำนวน 29 คน (ร้อยละ 27.6) ส่วนใหญ่เป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 15 ปี จำนวน 76 คน (ร้อยละ 72.4) รองลงมาเป็นครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 5 – 10 ปี จำนวน 17 คน (ร้อยละ 16.2) 11-15 ปี จำนวน 9 คน (ร้อยละ 8.6) และต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 2.9) ครูส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 88 คน (ร้อยละ 83.8) รองลงมามีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 16 คน (ร้อยละ 15.2) และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 1.0)

2. การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากการศึกษา พบว่า ครูมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทุกด้าน เฉลี่ยร้อยละ 87.86 โดยการปฏิบัติของครูในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 98.0 รองลงมาคือด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 83.98 และด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคิดเป็นร้อยละ 81.60

3. การเปรียบเทียบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน และระดับการศึกษาต่างกัน จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการปฏิบัติของครูในด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ครูที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 15 ปี จะปฏิบัติได้มากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11 – 15 ปี 5 – 10 ปี และต่ำกว่า 5 ปี ส่วนครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ครูที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี จะปฏิบัติได้มากกว่าครูที่มีการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี

ครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ครูที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในระดับมากและปานกลาง การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับน้อย และครูที่ได้รับเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับแตกต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยพบว่าครูที่ได้รับเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับมากและปานกลาง จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับน้อย การเปรียบเทียบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ปรากฏผลดังนี้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่มีประสบการณ์สอนมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีประสบการณ์การสอนน้อยกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า ครูที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำ พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า ครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมมากจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อย พบว่า ครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมมาก จะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมในระดับมากและปานกลางจะมีการปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าครูที่ได้รับข่าวสารสิ่งแวดล้อมในระดับน้อย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

การอภิปรายผล

จากการศึกษาการปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีประเด็นในการนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการที่บุคคลต้องกระทำสิ่งใด หรืออยู่ในสภาพแวดล้อมใดเป็นระยะเวลาที่นานแตกต่างกัน ย่อมมีผลให้บุคคลมีการรับรู้ มีความตระหนัก เกิดความสนใจแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพ์ภรณ์ มโนรักษ์ (2522 : บทคัดย่อ) พบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอนมาก จะมีสถานภาพทางวิชาการ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับชุมชน และการส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณี มากกว่าครูที่มีประสบการณ์น้อย และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุธรรม ประทานทรัพย์ (2520 : 51) ที่พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน จะมีประสบการณ์ด้านการปฏิบัติงานแตกต่างกัน และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ สมสกุล บัณฑิตพุ่ม (2521 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า บทบาทในการจัดกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนของครูอนามัยโรงเรียนมัธยมศึกษา ขึ้นอยู่กับประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านการอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปบุคคลที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันย่อมมีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ไม่เท่ากัน บุคคลที่มีระดับการศึกษาสูงย่อมต้องมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่างๆ มากกว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ นิตยา วิรุฬรัตน์ (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งกับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของประชาชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า ประชากรเพศหญิงและเพศชายมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมในทุกๆ เรื่องไม่แตกต่างกัน แต่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะทำให้ประชากรมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญ สงวนเสริมศรี (2526 : บทคัดย่อ) เรื่องความรู้และความตระหนักของคณะกรรมการหมู่บ้าน(ก.ม.)ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ศิลปกรรม ศึกษากรณี อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า คณะกรรมการหมู่บ้านที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมากกว่า คณะกรรมการหมู่บ้านที่มีระดับการศึกษาต่ำ

3. ครูที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับแตกต่างกัน การปฏิบัติในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ด้านการอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาก ก็จะทำให้ทราบถึงปัญหา รวมถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้การปฏิบัติในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ที่ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสารน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ บุญครอง วิทยาทิพากร (2530 : 66) พบว่า ผู้ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมทุกวันมีทัศนคติแตกต่างไปจากผู้ที่ได้รับข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการศึกษาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรสนับสนุนให้ทางโรงเรียนได้มีการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น เช่น

1.1 เผยแพร่ให้ข่าวสารแก่นักเรียนในช่วงโฮมรูม เช่น นำข่าวสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือกรณีตัวอย่างที่กำลังเกิดขึ้น (เช่น ผลกระทบในการสร้างท่อก๊าซธรรมชาติ ไทย-มาเลเซีย) จากสื่อมวลชนมาร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน

1.2 สอดแทรกเนื้อหาหรือเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในรายการเสียงตามสายของโรงเรียน ในช่วงพัก เช้าและกลางวัน

1.3 จัดป้ายนิเทศเผยแพร่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในช่วงวันสำคัญ หรือช่วงระยะเวลาที่รัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการคืนชีวิตคลองแสนแสบ วันสิ่งแวดล้อมไทย ฯลฯ

2. ควรมีนโยบายสนับสนุนให้ทางโรงเรียนได้มีกิจกรรมการส่งเสริมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยการจัดสอดแทรกในชั่วโมงกิจกรรมของแต่ละสัปดาห์ที่โรงเรียนมีอยู่แล้ว เช่นการไต่เวที การอภิปราย หรือทางโรงเรียนจัดให้นักเรียนเข้าค่ายพักแรม เพื่อจะได้รับประสบการณ์จากธรรมชาติ รวมถึงการรักษาสภาพทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ในชั่วโมงอบรม (Home Room) ให้ครูประจำชั้นสอดแทรกเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไปได้

3. ควรให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นศูนย์กลางการเผยแพร่ข่าวสารและเผยแพร่ให้ทราบถึงแหล่งขอข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสื่อการสอนต่าง ๆ ที่สามารถนำไปประกอบเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นภายในจังหวัดเพื่อประโยชน์ในการที่ครูสามารถจะขอหรือยืมมาใช้อันจะเป็นประโยชน์ต่องานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข่าวสารและแจ้งข่าวสารสิ่งแวดล้อม

4. ควรมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะเพื่อการทําวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยด้านการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในเขตชุมชน หรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทราบปัญหาของชุมชนต่าง ๆ ตลอดจนกลุ่มบุคคลที่อยู่ในชุมชน

2. ในการศึกษาวิจัยควรคำนึงถึงตัวแปรต้นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างทั่วถึง เพื่อให้ผลการวิจัยมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติของประชาชน ผู้บริหารหน่วยงานหรือกลุ่มบุคคลอื่น ๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเขตชุมชนของตน

4. ควรมีการวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้ในจังหวัดอื่น ๆ เพื่อจะได้ทราบถึงการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของครู

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษม จันทรแก้ว. (2530). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม(ฉบับปรับปรุงใหม่)*. กรุงเทพฯ : โครงการบัณฑิตศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. (2529). *การอนุรักษ์ธรรมชาติในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : สยามสมาคม.
- กรมวิชาการ. (2534). *รายงานวิเคราะห์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมกับนโยบายทางการศึกษาของไทย*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- ขวัญ สงวนเสริมศรี. (2529). *ความรู้และความตระหนักของคณะกรรมการหมู่บ้าน(ก.ม.)ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ศึกษากรณีอำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา สุภาพ และคณะ. (2522). *แบบเรียนสังคมศึกษา ส.102 ประเทศของเรา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดุสิตา กระวานชิต. (2543). *บทบาทในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของพระสงฆ์ในจังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ธรรมบุญรัฐ ทวีกุล. (2530). *การศึกษาพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสวนสาธารณะของประชาชน : ศึกษากรณีผู้ที่มาใช้สวนสาธารณะในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- นาดยา ภัทรแสงไทย. (2520, กุมภาพันธ์). "การสอนนิเวศมนุษย์และสิ่งแวดล้อม," *มิตรครู*. หน้า 47-49.
- นิตยา ไปชน์เงิน. (2530). *การเผยแพร่ข่าวสารการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แก่ประชาชนของครูในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- นิตยา วิรุฬรัตน์. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างกรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งกับทัศนคติที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- นิธิ สตะเวทิน. (2526). บทบาทครูในการเผยแพร่ข่าวสารเรื่องรักษาความสะอาด ศึกษากรณีอำเภอไกรภพระ จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นิวัติ เรืองพานิช. (2528). การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : เฉลิมชาญการพิมพ์.
- บรรเทา กิตติศักดิ์. (2525). "แนวทางการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต," ในบทความทางการศึกษา. โรงพิมพ์พิมพ์เกษตร : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญครอง วิทยาฤทธิพากร. (2530). ทัศนคติของนักศึกษาวิชาชีพเกษตรกรรมต่อการใช้วัตถุมีพิษทางการเกษตร (ศึกษากรณี : นักศึกษาวิชาชีพเกษตรกรรมในภาคกลาง). วิทยานิพนธ์ ศค.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ปราณี สุจริตไชยกุล. (2526). ค่านิยมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลางเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ปองจิต แจ่มจรัส. (2528). ค่านิยมของนักท่องเที่ยวและประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมบริเวณสถานตากอากาศชะอำ. วิทยานิพนธ์ ศค.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ผลสม เพชรจรัส. (2517). "แนวความคิดในการจัดตั้งองค์การเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม," ในเอกสารสรุปผลสัมมนาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 142. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิเศษ สมิตานนท์. (2539). ความรู้และการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสายการบินไทยและสายการบินเจแปนแอร์ไลน์. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพ์ภรณ์ มโนรักษ์. (2522). สมรรถภาพของครูมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- เพียงใจ ชัมมารักขิตานนท์. (2527). *บทบาทของชมรมทางสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยเขตกรุงเทพมหานคร ในการจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- มนทิพย์ เพชรรุ่ง. (2534). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมในวิชาสังคมศึกษา เรื่อง "มลพิษทางน้ำ" ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ยุพา วีระไวทยะ. (2531). "การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ," ในเอกสารการสอนชุดวิชาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน. หน้า 1-7. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ล้วน สายยศ. (2531). *เทคนิควิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์นการพิมพ์.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. (2537). *สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา*. กรุงเทพฯ : ส่องสยามการพิมพ์.
- _____. (2529). *กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา : แนวคิดพื้นฐานและการนำไปปฏิบัติสำหรับสิ่งแวดล้อม*. เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศรีปริญญา ฐูปกระจ่าง. (2529). *การมีส่วนร่วมของพัฒนาการในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชนบท*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ศรวณีย์ วิณะคุปต์. (2533). *บทบาทของตำรวจตระเวนชายแดนในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สถาบันราชภัฏนครปฐม. (2540). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ศิลปกรรม จังหวัดนครปฐม*. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์.
- สาคร กือเจริญ. (2523). *การอนุรักษ์ทรัพยากรและปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- สิริเจริญ รัตนจรรยา. (2523). *ความรู้และเจตคติของผู้สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุเทพ ลัดนาวีเชียร. (2515, กรกฎาคม-กันยายน). "ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม," *อาจารย์สาร*. 6 : 85-88.

- สุธรรม ประทานทรัพย์. (2520). การศึกษาปัญหาซึ่งมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครูที่สอนในระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครเปรียบเทียบกับครูในจังหวัดใกล้เคียง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุนทรี่ จินธรรม. (2531). การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประชาชนในหมู่บ้านโครงการปฐมอโศก ตำบลพระประโทนเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุนี่ หทัยอารีย์รักษ์. (2531). บทบาทของลูกเสือที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุรพล สุदारา. (2523, ธันวาคม). "การจัดสภาวะแวดล้อมเพื่อการพัฒนา," *จดหมายข่าวสภาวะแวดล้อม*. 8 : 11.
- สมสกุล บัณฑิตพุ่ม. (2531). บทบาทครูที่มีต่อการส่งเสริมการรักษาความสะอาดของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2533). *การจัดการทรัพยากรป่าชายเลนในประเทศไทย*. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและพลังงาน.
- สำอาง สีหาพงษ์. (2530, กรกฎาคม-กันยายน). "การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดแผนการเรียนวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษา สายสามัญ," *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*. 3 : 68.
- องอาจ เทียมกลาง. (2541). บทบาทของศึกษานิเทศก์ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อำนาจ เจริญศิลป์. (2528). *โลกและการอนุรักษ์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- Hosley, Edwart W. (1975). *Dissertation Abstracts International*. A Comparison of the Methods of Instruction in Environmental Education : 3392-3393A.
- Johnston, Jams B. (1974). *Dissertation Abstracts International*. A Taxonomy and Statistical Analysis Opinions, Attitude, Scope, and Selected Contents Areas Of Environmental Education in Mississippi : 4911-4912A.

- Schwaab, Karl E. (1976). *Dissertation Abstracts International*. A Survey of the Effectiveness of Environmental Education Teaching Method as Rated by Public School Teachers and Professors of Education in Illinois : 7735-7738A.
- UNESCO-UNEP. (1976, January). "The Belgrade Charter," *Connect*. 1 : 2.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ทม 1012/4642

วันที่ 17 มิถุนายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบสอบถามให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์สุภาภรณ์ ระวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทม 1012/4641



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 มิถุนายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ยวสิน อิงคพัฒนามกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม ให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639

ที่ ทม 101214679



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/ / มิถุนายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาริต มหาวิทยาลัยศิลปากร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณี ศิริวัฒนานุกุล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแบบสอบถาม ให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ภรณ์ ะวะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639

ที่ ทม 101214660



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 มิถุนายน 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดอุดมรังสี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์สมบัติ เดชบำรุง และ อาจารย์บังอร ดันกำเนิด เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ ทะวานนท์)

คณาธิบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, : 731

โทรสาร. 02-258-4119

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639



ที่ ทม 1012/5/ค 4

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/ กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีวิชัยวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอพาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอน
 สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติ
 ของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง
 จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความ
 จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา
 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการ
 อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม
 ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอพาร ได้เก็บข้อมูล
 ในการทำสารนิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
 ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639

ที่ ทม 1012/51๐๐



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

) กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขออนุญาตเพื่อการศึกษาวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอน
 สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติ
 ของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง
 จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความ
 จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยม
 ศึกษาปีที่ 1-6 ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
 มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน
 2546

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตให้ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร
 ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท 02-4210220 มือถือ 06-6189639



ที่ ทม 1012/ 6 / 5 /

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/ กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนราชินีบูรณะ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอน
สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์เรื่อง “การปฏิบัติ
ของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง
จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความ
จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 1 - 6 ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน
2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร
ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย.

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639

ที่ ทม 1012/5 / ๐.๖



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/ กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดห้วยจรเข้วิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอน
สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติ
ของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง
จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความ
จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 1-6 ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน
2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร
ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรทัศน์ 02-4210220 มีดถือ 06-6189639

ที่ ทม 1012/5/ค 3



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

/ กรกฎาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโพรงมะเดื่อวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นายศักดิ์ชัย แสนโพนาร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอน
สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การปฏิบัติ
ของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง
จังหวัดนครปฐม” โดยมี อาจารย์สนอง ทองปาน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความ
จำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 1-6 ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน
2546

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายศักดิ์ชัย แสนโพนาร์
ได้เก็บข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4210220 มือถือ 06-6189639

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผศ.ดร.วศิน อิงคพัฒนานกุล อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์สุภาภรณ์ ศิริโสภณา อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. ผศ.พรรณี ศิริวัฒนานุกุล อาจารย์ 3 ระดับ 8 อาจารย์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร
4. อาจารย์บังอร ดันกำเนิด อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนวัดอุดมรังสี
5. อาจารย์ ดร. สมบัติ เดุชบำรุง อาจารย์ 2 ระดับ 7 อาจารย์สอนวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนวัดอุดมรังสี

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามหมายเลข.....

แบบสอบถามประกอบการวิจัย**เรื่อง**

**การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม**

คำชี้แจง

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปทำการวิจัยประกอบสารนิพนธ์ และเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและส่งเสริมการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยใคร่ขอให้ท่านที่ได้รับแบบสอบถามโปรดตอบคำถามในแบบสอบถามให้สมบูรณ์ทุกประเด็น โดยขอให้อ่านพิจารณาโดยละเอียดตามคำชี้แจงในแต่ละตอนเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจากท่านทั้งหมดจะเก็บไว้เป็นความลับทุกประการและจะใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดเขียนเครื่องหมาย (✓) และข้อความซึ่งตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. ประสบการณ์ในการสอนวิชาสังคมศึกษาหรือวิชาวิทยาศาสตร์.....ปี
3. ระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี
4. ท่านได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่อไปนี้อย่างไร
โปรดใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

ประเภทสื่อ	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. โทรทัศน์
2. วิทยุ
3. หนังสือพิมพ์
4. นิตยสาร
5. ประกาศ / แผ่นพับ
6. การอบ/สัมมนา/ดูงาน
7. อินเทอร์เน็ต

5. จากข้อ 4 ท่านได้รับความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของจังหวัดนครปฐมในเรื่องใดบ้าง โปรดใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

เรื่อง	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
2. ปัญหาขยะมูลฝอย
3. ปัญหามลพิษทางอากาศและฝุ่นละออง
4. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน
5. ปัญหาแหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำลำคลอง
6. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

ตอนที่ 2 การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาภายใน 1 ภาคเรียนที่ผ่านมา

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความให้เข้าใจและเขียนเครื่องหมาย (✓) トラความจริงที่ท่านได้ปฏิบัติ โดยเทียบเกณฑ์การจัดกิจกรรมดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ท่านได้กระทำหรือปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ ทุกๆ ครั้งเมื่อมีโอกาส หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 7-10 ครั้ง

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ท่านได้กระทำหรือปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ น้อยหรือภาคเรียนละ 4-6 ครั้ง

ปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติในเรื่องนั้นๆ น้อยมาก หรือภาคเรียนละ 1-3 ครั้ง

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติในเรื่องนั้นเลยแม้แต่ครั้งเดียว

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. ด้านการอบรมชี้แนะแก่นักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม				
1.1 กระตุ้นให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเกิดความสำนึกในการพัฒนาสิ่งแวดล้อม				
1.2 แนะนำนักเรียนไม่ให้ขีดเขียนบนผนังอาคารเรียน ผนังห้องน้ำ โถะเรียน หรือสมบัติต่างๆ ของโรงเรียน				
1.3 แนะนำตักเตือนนักเรียนไม่ให้ขีดเขียนใดๆ ตามที่สาธารณะ เช่น กำแพงวัด ป้ายรถประจำทาง เสาไฟฟ้า เป็นต้น				
1.4 ให้คำแนะนำแก่นักเรียนในการรักษาความสะอาดของบ้านเรือน				

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางห้วง	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
1.5 ให้คำแนะนำแก่นักเรียนใน การจัดเวรรักษาความสะอาด และจัด สภาพห้องเรียนอย่างมีระเบียบ สะอาด สวยงามนำเข้ามานั่งเรียน				
1.6 ชี้แนะให้นักเรียนทิ้งขยะให้ถูก ที่และช่วยกันรักษาความสะอาดใน บริเวณโรงเรียนและชุมชน				
1.7 ตักเตือนนักเรียนเกี่ยวกับการ ทิ้งขยะ และการจัดเก็บแบบแยกขยะ ทั้งในและนอกห้องเรียน				
1.8 แนะนำตักเตือนแก่นักเรียนไม่ ให้ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ ลำ คลองต่างๆ				
1.9 นำความรู้ใหม่ในการช่วย รักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การประดิษฐ์ ของใช้ เครื่องประดับ ของเล่น จาก วัสดุเหลือใช้มาแนะนำนักเรียน				
1.10 ตักเตือนนักเรียนให้ช่วยกัน ใช้ไฟฟ้าและใช้น้ำในโรงเรียนอย่าง ประหยัด และปิดให้สนิทหลังใช้				
1.11 แนะนำและตักเตือนแก่นัก เรียนไม่ควรเด็ดดอกไม้ ทำลายต้นไม้ หรือทำลายสวนหย่อมในโรงเรียนและ ในที่สาธารณะ				
1.12 ชักชวนให้นักเรียนช่วยกัน ปลูกต้นไม้ให้มีมากขึ้นในบริเวณโรง เรียน				

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
1.13 ชมเชยและประกาศยกย่อง นักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการรักษา ความสะอาดของห้องเรียนและบริเวณ โรงเรียน _____				
1.14 ในชั่วโมงโฮมรูมได้อบรมหรือ ให้คำแนะนำแก่นักเรียนเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม _____				
1.15 ให้คำปรึกษาหรือเป็นผู้เสนอ แนะแนวทางต่างๆแก่นักเรียนที่มา ปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อม _____				
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม				
2.1 แจ้งข่าวสารเกี่ยวกับสถาน การณ์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม ต่างๆ เผยแพร่แก่นักเรียนหน้าแถวใน ตอนเช้า _____				
2.2 จัดรายการเกี่ยวกับความรู้ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เผยแพร่ ทางเสียงตามสายของโรงเรียน _____				
2.3 จัดหาข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาให้นักเรียนอ่าน _____				
2.4 นำรายการที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จากวิทยุหรือโทรทัศน์มาเปิดให้ นักเรียนได้รับฟังหรือรับชม _____				
2.5 จัดป้ายนิเทศในห้องเรียนหรือ นอกห้องเรียน เพื่อเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือปัญหาต่างๆเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม _____				

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
2.6 ติดต่อขอรับโปสเตอร์เกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือนำ โปสเตอร์ที่ได้รับแจกจากหน่วยงาน อื่นๆ มาติดเผยแพร่ในโรงเรียน				
2.7 จัดทำแผ่นพับเกี่ยวกับการ ประหยัดน้ำ การประหยัดไฟฟ้า และ การตัดแยกขยะในโรงเรียนแจกให้กับ นักเรียน				
2.8 จัดทำป้ายคำขวัญณรงค์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรง เรียนติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ในโรง เรียน				
2.9 นำข่าวสารความรู้เกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่ง แวดล้อมมาแจ้งให้นักเรียนทราบเมื่อมี การประชุมนักเรียน				
2.10 ให้นักเรียนจัดทำรายงานข่าว สารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่ง แวดล้อม เผยแพร่ให้กับนักเรียนชั้น อื่นๆ				
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม				
3.1 มีส่วนร่วมในการดำเนินการ พัฒนาสิ่งแวดล้อม เนื่องในวันสำคัญ ของชาติหรือศาสนา				
3.2 จัดทำสวนหย่อมหรือรับผิด ชอบดูแลสวนหย่อมในโรงเรียน โดย ให้นักเรียนมีส่วนร่วม				

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
3.3 ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรม รณรงค์ในการอนุรักษ์ต้นไม้ เช่น ร่วม กันปลูกต้นไม้ ดูแลต้นไม้หรือไม้ดอก ต่างๆ				
3.4 ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรม รณรงค์ในการอนุรักษ์น้ำ เช่น ช่วย กันใช้น้ำอย่างประหยัด ไม่ทิ้งขยะหรือ สิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำ				
3.5 จัดนิทรรศการสัปดาห์แห่ง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน				
3.6 จัดให้มีการประกวดคำขวัญ เรียงความ วาดภาพ เกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันสำคัญต่างๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น				
3.7 จัดประกวดการรักษาความ สะอาดบริเวณเขตที่นักเรียนร่วมกันรับ ผิดชอบในโรงเรียน				
3.8 จัดให้มีชมรมหรือกลุ่ม อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นใน โรงเรียน เพื่อบำเพ็ญประโยชน์ด้านสิ่ง แวดล้อมให้กับโรงเรียน				
3.9 ให้นักเรียนร่วมกันรณรงค์ใน การอนุรักษ์สัตว์ เช่น ไม่ยิงนกตก ปลา เป็นต้น				
3.10 เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม				

เนื้อหาการปฏิบัติของครูในการส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ระดับในการปฏิบัติ			
	ปฏิบัติเป็น ประจำ	ปฏิบัติเป็น บางครั้ง	ปฏิบัติ นานๆครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
3.11 ให้นักเรียนทำโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นกลุ่ม เช่น เขียนบทความเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำรายงานเสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น _____				
3.12 จัดนักเรียนเข้าค่ายพักแรมเพื่อจะได้รับประสบการณ์จากธรรมชาติ รวมถึงการรักษาสภาพทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม _____				
3.13 ให้นักเรียนบันทึกประสบการณ์ที่ได้พบทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แล้วนำมาเล่าในชั้นเรียนให้เพื่อนๆฟัง _____				
3.14 พานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่หรือนอกห้องเรียนเพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง _____				
3.15 พานักเรียนเข้าฝึกรอบรมเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้น _____				

ภาคผนวก ง

คำดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 25 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการอบรมชี้แนะ						
แก่นักเรียนในการรักษา						
สิ่งแวดล้อม						
1. กระตุ้นให้นักเรียนเห็น คุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเกิดความสำนึกในการพัฒนา สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
2. แนะนำนักเรียนไม่ให้ ขีดเขียนบนผนังอาคารเรียน ผนังห้องน้ำ โຕ้ะเรียน หรือ สมบัติต่างๆ ของโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
3. แนะนำตักเตือนนักเรียน ไม่ให้ขีดเขียนใดๆ ตามที่สาธารณะ เช่น กำแพงวัด ป้ายรถประจำทาง เสาไฟฟ้า เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00
4. ให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการรักษาความสะอาดของ บ้านเรือน	1	1	1	1	1	1.00
5. ให้คำแนะนำแก่นักเรียน ในการจัดเวรรักษาความสะอาด และจัดสภาพห้องเรียนอย่างมี ระเบียบสะอาด สวยงามนำเข้ามา นั่งเรียน	1	1	1	1	1	1.00
6. ชี้แนะให้นักเรียนทิ้งขยะ ให้ถูกที่และช่วยกันรักษาความ สะอาดในบริเวณโรงเรียนและชุมชน	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการอบรมชี้แนะ						
แก่นักเรียนในการรักษา						
สิ่งแวดล้อม						
7. ดักเตือนนักเรียนเกี่ยวกับ การทิ้งขยะ และการจัดเก็บแบบ แยกขยะทั้งในและนอกห้องเรียน	1	1	1	1	1	1.00
8. แนะนำดักเตือนแก่นักเรียน ไม่ให้ทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ ลำคลองต่างๆ	1	1	1	1	1	1.00
9. นำความรู้ใหม่ในการช่วย รักษาสีสิ่งแวดล้อม เช่น การประดิษฐ์ ของใช้ เครื่องประดับ ช้องเล่น จากวัสดุเหลือใช้มาแนะนำนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00
10. ดักเตือนนักเรียนให้ช่วยกัน ใช้ไฟฟ้าและใช้น้ำในโรงเรียนอย่าง ประหยัด และปิดให้สนิทหลังใช้	1	1	1	1	1	1.00
11. แนะนำและดักเตือนแก่นักเรียน ไม่ควรเด็ดดอกไม้ ทำลาย ต้นไม้ หรือทำลายสวนหย่อมใน โรงเรียนและในที่สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00
12. ชักชวนให้นักเรียนช่วยกัน ปลูกต้นไม้ให้มีมากขึ้นในบริเวณ โรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
13. ชมเชยและประกาศยกย่อง นักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการรักษา ความสะอาดของห้องเรียนและบริเวณ โรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการอบรมชี้แนะ						
แก่นักเรียนในการรักษา						
สิ่งแวดล้อม						
14. ในช่วงโฮมรูมได้อบรม หรือให้คำแนะนำแก่นักเรียน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
15. ให้คำปรึกษาหรือเป็นผู้ เสนอแนะแนวทางต่างๆแก่นักเรียน ที่มาปรึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร						
ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์						
สิ่งแวดล้อม						
16. แจ้งข่าวสารเกี่ยวกับ สถานการณ์สิ่งแวดล้อม ปัญหา สิ่งแวดล้อมต่างๆ เผยแพร่แก่ นักเรียนหน้าแถวในตอนเช้า	1	1	1	1	1	1.00
17. จัดรายการเกี่ยวกับความรู้ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เผย แพร่ทางเสียงตามสายของโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
18. จัดหาข่าวสารเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมมาให้ให้นักเรียนอ่าน	1	1	1	1	1	1.00
19. นำรายการที่เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมจากวิทยุหรือโทรทัศน์มา เปิดให้นักเรียนได้รับฟังหรือรับชม	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร						
ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์						
สิ่งแวดล้อม						
20. จัดป้ายนิเทศในห้องเรียนหรือ นอกห้องเรียน เพื่อเผยแพร่ข่าว สารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมหรือปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
21. จัดทำป้าย โปสเตอร์เกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมาติดตาม บริเวณต่างๆของโรงเรียน	1	1	0	0	1	0.60
22. ติดต่อขอรับโปสเตอร์เกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือนำ โปสเตอร์ที่ได้รับแจกจากหน่วยงาน อื่นๆมาติดเผยแพร่ในโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
23. แจกรูปภาพหรือสิ่งตีพิมพ์เกี่ยว กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้ นักเรียนนำไปเผยแพร่ต่อให้กับ คนในชุมชน	1	1	1	1	0	0.80
24. จัดทำเอกสาร หรือวารสารด้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเผยแพร่ แก่นักเรียน	1	1	0	0	1	0.60
25. เขียนบทความเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมลงในวารสารของ โรงเรียน	1	1	0	0	1	0.60

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการเผยแพร่ข่าวสาร						
ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์						
สิ่งแวดล้อม						
26. จัดทำแผนพับเกี่ยวกับการ ประหยัดน้ำ การประหยัดไฟฟ้า และการคัดแยกขยะในโรงเรียน แจกให้กับนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00
27. จัดทำป้ายคำขวัญรณรงค์ เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน โรงเรียนติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ในโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
28. นำข่าวสารความรู้เกี่ยวกับ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมมาแจ้งให้นักเรียนทราบ เมื่อมีการประชุมนักเรียน	1	1	1	1	1	1.00
29. จัดซื้อหรือจัดหาแผ่นซีดีรอม หรือวีดีโอ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเปิดให้นักเรียนได้รับชม	1	1	0	1	1	0.80
30. ให้นักเรียนจัดทำรายงาน ข่าวสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เผยแพร่ ให้กับนักเรียนชั้นอื่นๆ	1	1	1	1	1	1.00
ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริม						
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม						
31. จัดให้มีการร่วมพัฒนาสถานที่ ต่างๆในบริเวณโรงเรียนและชุมชน	1	0	1	1	1	0.80

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม						
32. มีส่วนร่วมในการดำเนินการ พัฒนาสิ่งแวดล้อม เนื่องในวัน สำคัญของชาติหรือศาสนา	1	1	1	1	1	1.00
33. จัดทำสวนหย่อมหรือรั้ว ขอบดูแลสวนหย่อมในโรงเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม	1	1	1	1	1	1.00
34. ร่วมกับนักเรียนในการจัดทำ สวนสมุนไพรในโรงเรียน	1	1	0	1	-1	0.40
35. ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรม รณรงค์ในการอนุรักษ์ต้นไม้ เช่น ร่วมกันปลูกต้นไม้ ดูแลต้นไม้หรือ ไม้ดอกต่างๆ	1	1	1	1	1	1.00
36. ให้นักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรม รณรงค์ในการอนุรักษ์น้ำ เช่น ช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด ไม่ทิ้ง ขยะหรือสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำ	1	1	1	1	1	1.00
37. จัดนิทรรศการสัปดาห์แห่งการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
38. จัดให้มีการประกวดคำขวัญ เรียงความ วาดภาพ เกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวันสำคัญต่างๆ เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00
39. จัดประกวดการรักษาความ สะอาดของห้องเรียน	1	1	0	0	1	0.60

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริม						
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม						
40. จัดประกวดการรักษาความ สะอาดบริเวณเขตที่นักเรียน ร่วมกันรับผิดชอบในโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
41. จัดให้มีชมรมหรือกลุ่มอนุรักษ์ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นใน โรงเรียน เพื่อบำเพ็ญประโยชน์ ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียน	1	1	1	1	1	1.00
42. ให้นักเรียนร่วมกันรณรงค์ใน การอนุรักษ์สัตว์ เช่น ไม่ยิงนก ตกปลา เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00
43. จัดนิทรรศการเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะกรรมการ หมู่บ้านหรือชุมชน	1	1	0	0	1	0.60
44. ดำเนินการจัดหรือมีส่วนร่วม ในการจัดโต้วาทีเกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	1	0	1	1	0.80
45. เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
46. ให้นักเรียนทำโครงการ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นกลุ่ม เช่น เขียนบทความเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทำรายงานเสนอแนะเกี่ยวกับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	1	1	1	1	1	1.00

ตาราง 25 (ต่อ)

การปฏิบัติของครู ในการส่งเสริมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในภาคเรียนที่ผ่านมา	ความสอดคล้อง					
	ผศ.วศิน	อ.สุภาภรณ์	ผศ.พรรณี	อ.บังอร	อ.สมบัติ	เฉลี่ย
ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริม						
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม						
47. จัดนักเรียนเข้าค่ายพักแรม เพื่อจะได้รับประสบการณ์จาก ธรรมชาติ รวมถึงการรักษา สภาพทางธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00
48. ให้นักเรียนบันทึกประสบ การณ์ที่ได้พบทั้งในและนอก ห้องเรียนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แล้วนำมาเล่าในชั้นเรียนให้ เพื่อนๆ ฟัง	1	1	1	1	1	1.00
49. พานักเรียนไปศึกษานอก สถานที่หรือนอกห้องเรียนเพื่อ ศึกษาสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง	1	1	1	1	1	1.00
50. พานักเรียนเข้าฝึกอบรมเกี่ยว กับกิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ที่หน่วยงานต่างๆจัดขึ้น	1	1	1	1	1	1.00

ดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ขึ้นไป

ภาคผนวก จ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ตาราง 26 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เป็นรายด้านและโดยรวม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

การปฏิบัติของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ค่าความเชื่อมั่น
1. ด้านการอบรมชี้แนะนักเรียนในการรักษาสิ่งแวดล้อม	0.933
2. ด้านการเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	0.9027
3. ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	0.9485
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ	0.9661

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ - สกุล	นายศักดิ์ชัย แสนโอฬาร
วัน เดือน ปีเกิด	7 มีนาคม 2518
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	337/18 ซอยโรงรูป ถนนราชดำเนิน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000
ตำแหน่งหน้าที่การทำงาน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดอุดมรังสี (ป.ปีติวรรณอุปถัมภ์) ถนนเพชรเกษม เขตหนองแขม กรุงเทพฯ 10160
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) วิชาเอกสังคมศึกษา จากสถาบันราชภัฏนครปฐม
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต เอกการมัธยมศึกษา (การสอนสิ่งแวดล้อม) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร