

การศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ปริญญานิพนธ์
ของ
สุจินตนา ดีบุกสุขลาม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
เมษายน 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

333.920712

ส 755ก

ร. 3

การศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

บทคัดย่อ

ของ

สุจินตนา ดีบุกสุขลภ

15 ต.ค. 2547

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

เมษายน 2547

สุจินตนา ดีบุกสุลาภ. (2547). การศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อม งามนิสัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจา ส่งเจริญ.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต ตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น และถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดภูเก็ต 7 โรงเรียน จำนวน 380 คน เป็นนักเรียนชาย 168 คน นักเรียนหญิง 212 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที(t - test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส

ผลการศึกษา พบว่า

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดภูเก็ต มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.24 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตที่มีเพศและถิ่นที่อยู่อาศัยต่างกัน จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีเพศและถิ่นที่อยู่อาศัยต่างกัน จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงตามไปด้วย

A STUDY OF THE LOCAL ENVIRONMENTAL CONSERVATION KNOWLEDGE
AND PRACTICE OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
IN CHANGWAT PHUKET

AN ABSTRACT
BY
SUJINTANA DEEBUKSUKALAP

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Geography
at Srinakharinwirot University
April 2004

Sujintana Deebuksukalap. (2004). *A study of the local environmental conservation knowledge and practice of lower secondary school students in Changwat Phuket*. Master thesis, M.Ed. (Geography). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Asst. Prof. Nom Ngamnissai, Asst. Prof. Benja Songcharean.

The objectives of this study were to study and compare a study of the local environmental conservation knowledge and practice of lower secondary school students in Changwat Phuket. The studied independence variables were sex ,level of education and residence of student.

The sample in this study were 380 of lower level secondary students semester 1/2003, in the school under the jurisdiction of the Department of General Education in Changwat Phuket , 168 males and 212 females of lower level secondary students by stratified random sampling. Test and questionnaires constructed by the researcher were used to collect the data. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, t-test, One-way analysis of variance and Pearson product moment correlation coefficient were used analyzed the data Statistical Package for the Social Science(SPSS).

The results of this study were as follows:

The lower level secondary students in the school under the jurisdiction of the Department of General Education in Changwat Phuket had a medium level of knowledge concerning the local environmental conservation. Average point is 20.24 of 30 points and the practice about local environmental conservation were at the good level. Average points is 2.88 of 4.00 points.

The lower secondary school students in Changwat Phuket with difference in sex and residence on knowledge concerning the local environmental conservation were different without statistic significant but the student with difference in level of education on knowledge concerning local environmental conservation had significant at .05 level. The level of knowledge about local environmental conservation of Mathayomsuksa 3 students were better than Mathayomsuksa 1 and Mathayomsuksa 2 students.

The lower secondary school students with difference in sex and residence on practical concerning the local environmental conservation were different without statistic significant but the students with difference in level of education on practical concerning level environmental conservation had significant at .05 level. The practical about local

environmental conservation of Mathayomsuksa 3 students were better than Mathayomsuksa 1 and Mathayomsuksa 2 students.

There were positive correlation between the knowledge and practical concerning local environmental conservation had significant at .05 level. This means the students with high level of knowledge in local environmental conservation with be good practical in local environmental conservation.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ของ

นางสาวสุจินดา ดีบุกสุขลาม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

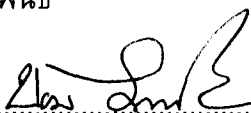


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร หะวานนท์)

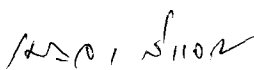
วันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น้อม งามนิสัย)



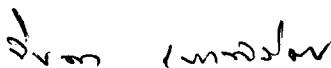
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบญจา ส่งเจริญ)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณี พุทธาภูมิไกร)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดา เกาพิจิตร)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา ความช่วยเหลือและด้วยความอนุเคราะห์อย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อม งามนิสัย ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจา ส่งเจริญ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไข ตลอดจนช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณ พุทธาวุฒิกโร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา เกาพิจิตร ที่ได้ร่วมเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์และกรุณาให้คำแนะนำต่างๆ ที่ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต ครูอาจารย์ที่เกี่ยวข้องทุกท่านตลอดจนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาภูมิศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดระยะเวลาของการศึกษา จนผู้วิจัยสามารถนำความรู้มาใช้ในการดำเนินการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกๆ คนในครอบครัว ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยในด้านต่างๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุจินตนา ดีบุกสุขลาม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
สภาพทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต.....	10
ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต.....	10
ลักษณะภูมิประเทศ.....	11
ลักษณะภูมิอากาศ.....	13
การปกครองและประชากร.....	14
การประกอบอาชีพและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัด.....	15
ปัญหาและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต.....	16
ปัญหาด้านทรัพยากรป่าไม้.....	18
ปัญหาด้านทรัพยากรประมง.....	23
ปัญหาจากการทำเหมืองแร่.....	25
ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค.....	27
ปัญหาน้ำเสีย.....	29
ปัญหาขยะมูลฝอย.....	31
ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย.....	32
ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ.....	35
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	37
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.....	37
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ) แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติ.....	44
ความหมายเกี่ยวกับความรู้.....	44
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ.....	50
หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	53
งานวิจัยต่างประเทศ.....	53
งานวิจัยภายในประเทศ.....	56
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	60
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	60
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	63
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	66
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	67
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
5 สรุปผลการวิจัย.....	144
บรรณานุกรม.....	178
ภาคผนวก.....	192
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	208

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำแนกตามโรงเรียน และระดับชั้นที่กำลังศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546.....	62
2	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ.....	75
3	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับชั้น.....	78
4	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน.....	81
5	แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น และถิ่นที่อยู่อาศัยปัจจุบัน.....	84
6	คะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ต.....	87
7	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	88
8	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรเพศ	90
9	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตจำแนกตามตัวแปรเพศ.....	91
10	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ.	92

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

11	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนก ตามตัวแปรเพศ.....	93
12	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	94
13	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตาม ตัวแปรเพศ.....	95
14	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	96
15	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนก ตามตัวแปรเพศ.....	97
16	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	98
17	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ จำแนก ตามตัวแปรเพศ.....	99
18	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	100
19	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ..	101
20	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ.....	102

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

21	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนก ตามตัวแปรระดับชั้น.....	103
22	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ตจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวน	104
23	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามระดับชั้น.....	105
24	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนก ตามตัวแปรระดับชั้น.....	107
25	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	108
26	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามระดับชั้น.....	109
27	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น.....	110
28	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	111

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

29	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนก ตามตัวแปรระดับชั้น.....	112
30	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	113
31	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามระดับชั้น.....	114
32	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนก ตามตัวแปรระดับชั้น.....	115
33	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้และการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวน.....	116
34	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามระดับชั้น.....	117
35	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนก ตามตัวแปรระดับชั้น.....	118
36	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมจำแนกตามตัวแปร ระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	119

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง		หน้า
37	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามระดับชั้น.....	120
38	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น.....	121
39	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	122
40	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น.....	123
41	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	124
42	ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามระดับชั้น.....	125
43	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	127
44	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน โดยใช้ t – test.....	128

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
45 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนก ตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	129
46 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปร ถิ่นที่อยู่อาศัย.....	130
47 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	131
48 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	132
49 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนก ตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	133
50 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	134
51 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนก ตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	135
52 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการ ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางจำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	136
53 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนก ตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	137

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง

หน้า

54	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	138
55	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	139
56	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	140
57	วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย.....	141
58	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย.....	142
59	ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต.....	143

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	แผนที่แสดงที่ตั้งโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ต.....	10
2	แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัดภูเก็ต ที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ.....	76
3	แสดงค่าร้อยละร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ใน จังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับชั้น.....	79
4	แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัดภูเก็ต ที่ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน.....	82
5	แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบ แบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน.....	85

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นจำเป็นต้องพึ่งพิงสิ่งแวดล้อม ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและที่มนุษย์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นจากการนำส่วนของธรรมชาติมาใช้และในปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการมุ่งพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางและฟุ่มเฟือย โดยไม่มีแผนการจัดการที่ดีและไม่มีการป้องกันมลพิษทางด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติหลายประการ ดังที่ อัสนี เสี่ยงลือชา กล่าวว่า การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ฟุ่มเฟือยก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาด้านป่าไม้ สัตว์ป่าลดจำนวนลง เกิดภาวะอากาศร้อน น้ำป่าไหลหลากรุนแรง ปัญหามลพิษในเมืองใหญ่ ปัญหาขยะมูลฝอย ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ปัญหาการจราจร(อัสนี เสี่ยงลือชา. 2544 : 1) สอดคล้องกับคำกล่าวของ ศิริพงษ์ พนาสนธิ์ ที่กล่าวว่า ความเสื่อมสูญของทรัพยากรธรรมชาติจะทำให้เกิดปัญหาต่างๆ เช่น ปัญหาอากาศเป็นพิษ ปัญหาความน่าเสียของแหล่งน้ำอันเกิดจากการถ่ายเทน้ำโสโครกจากบ้านเรือนที่อยู่อาศัย อาคาร สถานที่ ชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาการใช้ที่ดินจนส่งผลให้เกิดปัญหาการเสื่อมคุณภาพของดิน (ศิริพงษ์ พนาสนธิ์. 2542 :17) ปัญหาต่างๆ เหล่านี้หากไม่ได้รับการแก้ไขที่ถูกวิธีและรัดกุม ในอนาคตอาจมีความรุนแรงมากขึ้น จนส่งผลกระทบต่อภาวะความสมดุลทางธรรมชาติ เช่น การเกิดภาวะเรือนกระจกที่มีผลทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้นจนทำให้ฤดูกาลเปลี่ยนแปลงไป และยังส่งผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในระดับบุคคล ชุมชน ประเทศ และระดับโลกด้วย

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันนี้ นับว่าเป็นปัญหาใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ของมนุษย์โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นความเสื่อมโทรมของสังคมและวัฒนธรรม การเกิดมลพิษ การเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการขาดความสมดุลของธรรมชาติ ในอดีตแม้มนุษย์มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในอัตราที่ค่อนข้างสูง แต่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนักเนื่องจากประชากรโลกยังมีจำนวนน้อยและธรรมชาติยังสามารถสร้างทดแทนและปรับสภาพเองได้ แต่ในปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและมีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้มากขึ้น ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมรุนแรงขึ้นจนยากที่ธรรมชาติจะแก้ไขได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาที่เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นจำนวนมาก ดังที่ สุธีรา ตูละเสถียร,โกศล วงศ์สวรรค์และสสิต วงศ์สวรรค์ กล่าวว่า ปัจจุบันมนุษย์ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นๆ มีเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกขุดค้นมาใช้ในปริมาณมาก พร้อมๆ กับมีของเสียจากครัวเรือนและกระบวนการ

การผลิตต่างๆ ออกมาเป็นจำนวนมาก และของเสียจำนวนมากนั้นได้ถูกระบายสู่สิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นดิน แหล่งน้ำ และบรรยากาศ ฯลฯ ทำให้สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่เสื่อมคุณภาพลง นอกจากนั้นการเร่งใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณมาก ทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรมลงและหมดไป มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ถิ่นที่อยู่อาศัย สถานประกอบการของมนุษย์เกิดมลพิษมากขึ้น อาหารที่มนุษย์บริโภคก็มีแนวโน้มที่ปนเปื้อนด้วยสารพิษมากขึ้น สิ่งมีชีวิตหลายชนิดสูญพันธุ์ไปแล้ว และมีอีกหลายชนิดอยู่ในสภาวะใกล้จะสูญพันธุ์(สุธีรา ตุลยะเสถียร,โกศล วงศ์สวรรค์และสถิต วงศ์สวรรค์. 2544 : 40)

สำหรับจังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดหนึ่งที่เคยมีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อุดมสมบูรณ์ มีธรรมชาติที่สวยงามทั้งน้ำตก ภูเขา หาดทราย และชายฝั่งทะเล ที่รายล้อมอยู่โดยรอบเกาะ จนได้รับการขนานนามว่า “ไข่มุกอันดามัน” ความงดงามเหล่านี้สร้างชื่อเสียงไปทั่วโลก สามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวจำนวนมากให้เข้ามาสัมผัสและชื่นชมความงามตามธรรมชาติ สร้างรายได้จำนวนมากให้แก่ประเทศและประชาชนในท้องถิ่น แต่ในปัจจุบันนี้ภูเก็ตกำลังประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม เนื่องจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วภายในจังหวัด อันเนื่องมาจากการอพยพย้ายถิ่นของประชากรจากต่างจังหวัดเพื่อมาหางานทำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีจำนวนพื้นที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากการสำรวจของกรมประมงพบว่า ในปี 2543 มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็นจำนวนถึง 1,800 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งทะเล 1,688 ไร่ หอย 70 ไร่ ปลา 11 ไร่ และปู 31 ไร่ (กรมประมง. 2543 : 50) ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาชายฝั่งอย่างมาก การขยายตัวของธุรกิจบริการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจการโรงแรม รีสอร์ท บ้านจัดสรร บริษัทนำเที่ยว ธุรกิจร้านอาหาร สนามกอล์ฟ และธุรกิจบริการอื่นๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมและถูกทำลายลงอย่างมาก เช่น การพังทลายของดิน ปัญหาน้ำเสียเกิดจากการที่มีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นในพื้นที่หลายแห่งของจังหวัดเพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียตามนโยบายการแก้ไขปัญหามลพิษของกรมควบคุมมลพิษ เช่น มีการก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียขึ้นในพื้นที่ของเขตเทศบาลตำบลป่าตอง แต่ก็ไม่สามารถที่จะรองรับปริมาณของน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้ เพราะบ่อบำบัดน้ำเสียที่สร้างขึ้นสามารถที่จะรองรับปริมาณน้ำเสียได้เพียง 5,250 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ ร้อยละ 51 ของปริมาณน้ำเสียในแต่ละวันเท่านั้น มีผลทำให้น้ำเสียบางส่วนที่มาจากโรงแรมและชุมชนไหลลงสู่ชายฝั่งทะเลโดยไม่ผ่านระบบการบำบัดน้ำเสีย ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งมีคุณภาพที่ต่ำลง

จากการสำรวจคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ชายฝั่งทะเลบริเวณหาดป่าตองมีการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในปริมาณที่มาก นอกจากนี้ยังพบใน พื้นที่บริเวณอื่นๆอีก เช่น บริเวณหาดในยาง หาดบางเทา หาดสุรินทร์ มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินมาตรฐานในฤดูแล้งอีกด้วย (กรมควบคุมมลพิษ.2543 : 48) ปัญหาป่าไม้ถูกทำลายจากการบุกรุกของกลุ่มนายทุนเพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในด้านธุรกิจการท่องเที่ยว เช่น

การก่อสร้างโรงแรม สนามกอล์ฟ รีสอร์ท ปัญหาการลดจำนวนลงของป่าชายเลน จากการสำรวจของกรมป่าไม้ พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดภูเก็ตมีจำนวนลดลงอย่างมาก โดยในปี 2504 มีจำนวน 28,125 ไร่ ลดลงเหลือ 9,448 ไร่ ในปี 2539 ซึ่งลดลงจากเดิมถึง 18,677 ไร่ หรือ ร้อยละ 66.4 (กรมป่าไม้.2541 : 14) ซึ่งเกิดจากการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในด้านการนำไม้มาใช้ประโยชน์ อุตสาหกรรมเหมืองแร่ การทำนาเกลือ การสร้างสถานที่ราชการ การสร้างท่าเรือ การสร้างที่อยู่อาศัย ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บริเวณป่าชายเลนลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งทะเลถูกทำลาย โดยเฉพาะแนวปะการังตามเกาะแก่งบริเวณชายฝั่งต่างๆ เนื่องจากกิจกรรมการท่องเที่ยวและกิจกรรมประมง เช่น การวางระเบิดปลา การใช้ อวนรุนและอวนลาก การลอบดักปลาในแนวปะการัง การทิ้งสมอเรือเพื่อจอดเรือ การเหยียบย่ำของนักท่องเที่ยว ส่งผลกระทบต่อปะการังและสัตว์ทะเลบางชนิดที่อาศัยชายฝั่งทะเลในการขยายพันธุ์ เช่น เต่าทะเลไม่สามารถขึ้นมาวางไข่ได้ ทำให้ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากชุมชนและสถานบริการต่างๆ ที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหาที่เกิดจากการขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวแล้วยังมีปัญหที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ในอดีตอีกด้วย ในปัจจุบันนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่กล่าวมาถือได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญของจังหวัดภูเก็ตที่จะได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนจากความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งจากประชาชนทุกคนในจังหวัดภูเก็ต หากปัญหาเหล่านี้ถูกละเลยหรือได้รับการแก้ไขที่ไม่ถูกวิธี จะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงตามมาในภายหลัง เช่นเดียวกับสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งในประเทศไทยที่เคยประสบกับปัญหาต่างๆ เหล่านี้มาแล้วในอดีต

โยธิน สุริยพงศ์ กล่าวว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่กล่าวมานั้น เกิดมาจากการที่ประชาชนส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมหรือมีของเสียที่เป็นพิษเกิดขึ้น ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นจะต้องอาศัยมาตรการต่างๆ เช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม การใช้ระบบวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการให้การศึกษาแก่ประชาชนเพื่อให้ประชาชน มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง (โยธิน สุริยพงศ์. 2533 : 1) สอดคล้องกับคำกล่าวของพรรณภัทร พานิชเจริญี ที่ว่า การศึกษาจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทอย่างมากที่จะช่วยสร้างความตระหนัก ความเข้าใจและความสามารถในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพราะการศึกษาจะช่วยเสริมสร้างความรู้ ความคิด ทักษะ และเจตคติของคนได้เป็นอย่างดี (พรรณภัทร พานิชเจริญี. 2534 : 3) และนภาพรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์ กล่าวถึงเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมว่า การให้การศึกษาจะเป็นจุดเริ่มแรกที่ทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้นเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อันเป็นผลให้มีสุขภาพที่ดีในอนาคต (นภาพรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์. 2537 : 3) สอดคล้องกับคำกล่าวของสัจจา อ่อนแก้วี ที่ว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มนุษย์เข้าใจถึงระบบความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างความรู้ ความเข้าใจ และความสำนึกในปัญหาสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่อง

สิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสอนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมากขึ้น(สัจจา อ่อนแก้ว. 2542: 3) และคำกล่าวของ เอกวิทย์ ณ ถลาง ที่ว่า การศึกษาเพื่อให้เกิดจิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น ควรจะกระทำเมื่ออยู่ในวัยเยาว์ ซึ่งเป็นวัยที่ง่ายต่อการให้ความรู้ สร้างทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เด็กมีความรู้สึกรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย(เอกวิทย์ ณ ถลาง. 2535: 4) ซึ่งตรงกับโกวิท วรพิพัฒน์ ที่กล่าวว่า เยาวชนที่อยู่ในช่วงอายุ 12-18 ปี เป็นเยาวชนที่มีค่าและมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เนื่องจากเด็กในวัยนี้มีความเจริญทางร่างกายและระดับสติปัญญา ตลอดจนวุฒิภาวะเพียงพอที่จะเรียนรู้ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมจึงควรมุ่งไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเยาวชนและควรรณรงค์ให้มีการปฏิบัติจริง (สิริลักษณ์ สุการ. 2539 : 2 ; อ้างอิงจาก โกวิท วรพิพัฒน์. 2523 : 6)และดวงเดือน พันธุมนาวิน ก็ได้กล่าวถึงเยาวชนไว้ว่า เยาวชนเป็นประชากรกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ในช่วงของวัยรุ่น เพราะวัยนี้เป็นวัยที่พวกเขาเริ่มมีความสามารถรู้คิดและมีสติปัญญาที่ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ที่มีพัฒนาการตามปกติ อีกทั้งพัฒนาการด้านการกระทำที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ซึ่งจะปรากฏอยู่ในช่วงของวัยรุ่นตอนกลางและวัยรุ่นตอนปลายนี้เอง (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2538 : 89)นอกจากนี้ยังสามารถทำให้เด็กมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองด้วย ซึ่งส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง อันจะเป็นประโยชน์แก่ชุมชนในระยะยาวต่อไป

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) กล่าวว่าในการสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นจะต้องสอดแทรกเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับและทุกระบบ เพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยมที่ถูกต้องในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม รวมทั้งสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างความตระหนักถึงสิทธิหน้าที่ในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.2545:66) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ว่า ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการให้ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. 2542: 6)

ดังนั้นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการจัดการศึกษาโดยตรง จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะปลูกฝังให้เยาวชนของชาติมีความรู้ เจตคติ และตระหนักถึงปัญหาตลอดจนรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น รู้จักตัดสินใจกระทำการเพื่อมิให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าและมีค่านิยมที่ถูกต้องในการใช้หรือการบริโภคสิ่งแวดล้อม โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นสถานศึกษาหนึ่งที่มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ การป้องกัน และแก้ไขเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน โดยส่งเสริมให้นักเรียนและประชาชนทั่วไปได้ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

และทรัพยากรที่มีต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ซึ่งหลักสูตรทางด้านการศึกษาในปัจจุบันจึงเน้นการสอนที่ทำให้เด็กเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยกำหนดให้มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทุกรายวิชา โดยเฉพาะในรายวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ของทุกระดับชั้น ซึ่งจะเน้นให้เด็กได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งในด้านประโยชน์ ความสำคัญ ปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้อง และในจังหวัดภูเก็ตก็มีการเรียนการสอนและมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทุกระดับชั้น โดยเฉพาะในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น มีโรงเรียนในสังกัดของกรมสามัญศึกษาที่เปิดสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม 7 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนในระดับนี้ทั้งหมด 6,773 คน โดยแต่ละโรงเรียนจะมีวิธีการเรียนการสอนเกี่ยวกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งวิธีการสอนปัจจุบันนั้นครูส่วนใหญ่จะสอนให้เด็กได้เรียนรู้แต่ในภาคทฤษฎี และจะสอนตามแนวการสอนที่มีอยู่ในคู่มือครูหรือตามเนื้อหาที่มีในบทเรียนเท่านั้น ขาดการสอนที่เน้นภาคปฏิบัติ เช่น ขาดการทัศนศึกษาบริเวณพื้นที่ทางธรรมชาติที่สวยงามภายในจังหวัด หรือพื้นที่ที่กำลังเกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีผลทำให้เด็กมองเห็นภาพพจน์ของธรรมชาติ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองไม่ชัดเจนทำให้เด็กไม่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและอาจนำไปปฏิบัติไม่ถูกต้อง ทำให้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้นลดความสำคัญและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วจนก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต

ในฐานะที่ผู้วิจัยมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดภูเก็ต ได้พบเห็นการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ภายในจังหวัดที่กำลังเกิดขึ้นอยู่ในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัด รวมทั้งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองและผิดวิธีของประชาชนในจังหวัดภูเก็ต จนก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ และมีแนวโน้มที่จะรุนแรงเพิ่มมากขึ้น หากยังเป็นเช่นนี้อยู่ต่อไปก็อาจจะส่งผลให้จังหวัดภูเก็ตกลายเป็นจังหวัดหนึ่งที่ต้องสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าและสวยงามไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงเห็นควรที่ทุกคนจะตระหนักในปัญหาและปฏิบัติตนต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องเพื่อที่จะรักษาไว้ให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต โดยเริ่มต้นจากเยาวชนเพราะเยาวชนเป็นวัยที่เริ่มเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น มีแนวความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลขึ้นและเริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น รวมทั้งการประพฤติปฏิบัติตนที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของเยาวชนในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง รวมทั้งการป้องกันมิให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นในอนาคตของเยาวชนในวัยนี้ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหรือเยาวชนและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพราะเยาวชนเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญในการที่จะช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นภูเก็ตให้คงอยู่เป็นเมืองท่องเที่ยวที่สวยงามตามธรรมชาติต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต
2. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ความสำคัญของการวิจัย

1. ใช้เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง
2. เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของเยาวชนในจังหวัดภูเก็ต
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดภูเก็ต ให้มีการสนับสนุนและรณรงค์ในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
4. ให้เยาวชนในจังหวัดภูเก็ตรู้สึกรัก ห่วงแหนสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองและช่วยกันปกป้องดูแลรักษาให้ถูกทำลาย
5. เป็นการกระตุ้นเตือนให้เยาวชนมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและช่วยกันแก้ไขปัญหา

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.1-ม. 3) ของกรมสามัญศึกษาในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของกรมสามัญศึกษาในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 โรงเรียน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ ระดับชั้น ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ตาม

2. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดสมเหตุสมผล และคุ้มค่ามากที่สุด เพื่อการมีใช้ได้อย่างตลอดไป

3. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนในข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่นักเรียนระลึกได้จากการศึกษาหรือประสบการณ์ แล้วสามารถถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปของการปฏิบัติที่ถูกต้องจนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ซึ่งนักเรียนได้เรียนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. การปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง การกระทำที่เกิดจากการตัดสินใจและเลือกปฏิบัติในสิ่งที่จะเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและมีส่วนในการช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทั่วไปและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของจังหวัดภูเก็ตรวมทั้งการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป

5. ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจและรับรู้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองของนักเรียน โดยแบ่งระดับความรู้ได้ดังนี้

- ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูง หมายถึง นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดีมาก

- ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมปานกลาง หมายถึง นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมพอใช้

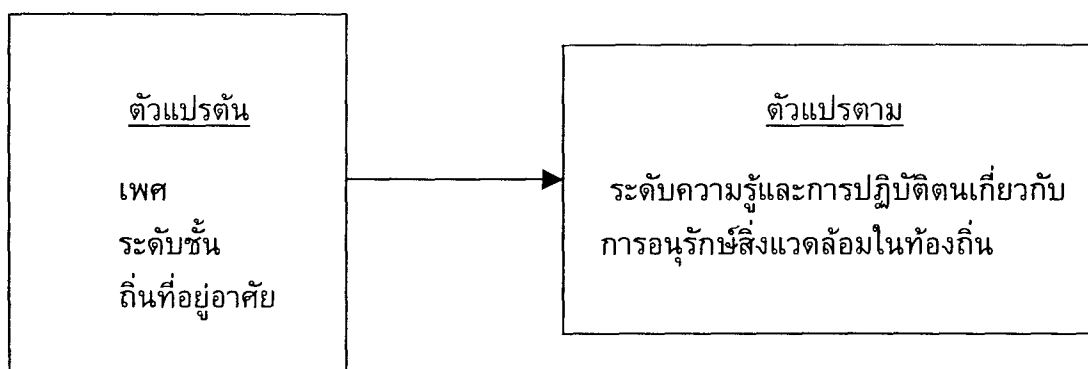
- ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ

6. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดภูเก็ต ปีการศึกษา 2546

7. นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง หมายถึง นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล

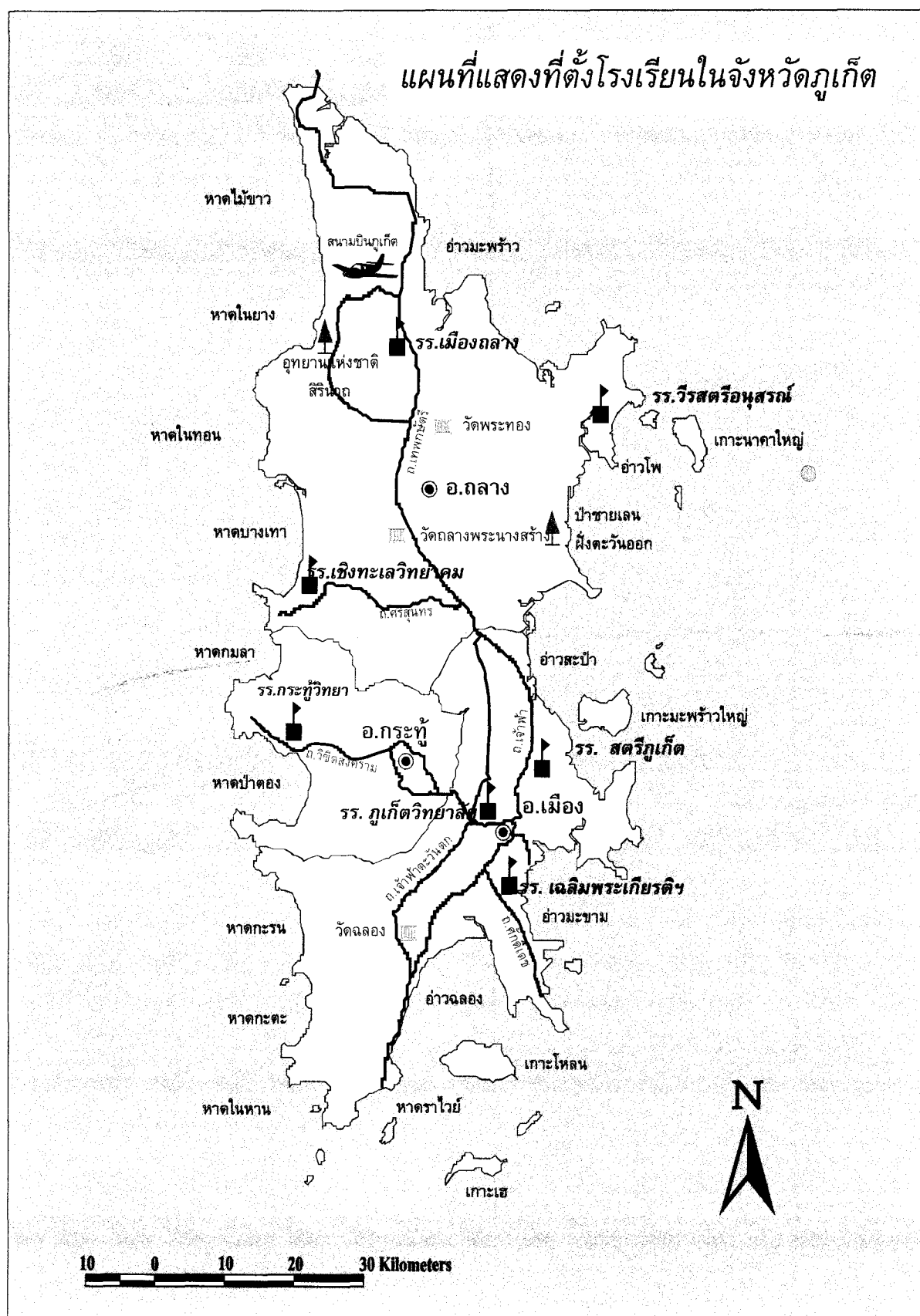
8. นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมือง หมายถึงนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
3. นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ



ภาพประกอบ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ต

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต
2. ปัญหาและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติ
5. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. สภาพทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต

1.1 ลักษณะที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดที่อยู่ทางภาคใต้ตอนบนของประเทศไทยบริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตกในเขตทะเลอันดามัน มีสภาพโดยทั่วไปเป็นเกาะและเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของประเทศ ประกอบด้วย เกาะภูเก็ตและเกาะบริวารมากมาย ซึ่งสำนักงานจังหวัดภูเก็ตได้กล่าวไว้ว่า จังหวัดภูเก็ตนั้นจะประกอบด้วย เกาะภูเก็ตที่มีรูปร่างเรียวยาวจากเหนือไปใต้และเกาะบริวารใหญ่น้อยจำนวน 32 เกาะด้วยกัน ได้แก่ เกาะแรด เกาะนาคาใหญ่ เกาะมะพร้าว เกาะไม้ท่อน เกาะเฮ เกาะรังใหญ่ เกาะตะเกาใหญ่ เกาะโหลน เกาะราชาน้อย เกาะราชาใหญ่ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดจะตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งตะวันตกของภาคใต้ในเขตทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย โดยตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 7 องศา 45 ลิปดา ถึง 8 องศา 15 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 98 องศา 15 ลิปดา ถึง 98 องศา 28 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่โดยรวมเท่ากับ 570.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 356,271.25 ไร่ จะแบ่งเป็นพื้นที่ของเกาะภูเก็ต 543.034 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ของเกาะบริวารทั้งหมดรวมกันเท่ากับ 27 ตารางกิโลเมตร มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทางทั้งสิ้น 867 กิโลเมตร หรือ ประมาณ 688 กิโลเมตรทางอากาศ (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2544 : 13) สอดคล้องกับคณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุที่กล่าวว่า จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดเดียวของประเทศไทยที่เป็นเกาะและเป็นเกาะที่ใหญ่ที่สุดของประเทศ ประกอบด้วยเกาะภูเก็ตซึ่งมีรูปร่างเรียวยาวจากเหนือไปใต้และเกาะบริวารใหญ่น้อยประมาณ 32 เกาะ มีพื้นที่ 570 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่เกาะภูเก็ต 543 ตารางกิโลเมตร(339,396 ไร่) หรือร้อยละ 95.26 ของ

พื้นที่ทั้งจังหวัด โดยส่วนที่ยาวที่สุดของเกาะมีระยะทางยาว 48.7 กิโลเมตร และส่วนที่กว้างที่สุดมีระยะทาง 21.3 กิโลเมตร (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 2) จากลักษณะที่ตั้งดังกล่าวทำให้จังหวัดภูเก็ต มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้ ทิศเหนือติดต่อกับอำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา โดยมีสะพานสารสินและสะพานเทพกษัตรี เชื่อมกับจังหวัดพังงาบริเวณช่องแคบปากพระ ทิศตะวันออกติดต่อกับทะเลอันดามันและอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ส่วนทิศใต้และทิศตะวันตกติดต่อกับทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดเดียวของประเทศที่มีสภาพเป็นเกาะ และเป็นเกาะที่มีรูปร่างเรียวยาวจากเหนือไปใต้ ประกอบด้วยเกาะบริวารใหญ่น้อยมากมาย และการที่มีทะเลล้อมรอบทำให้อาณาเขตโดยส่วนใหญ่ของจังหวัดติดต่อกับทะเลอันดามันและจังหวัดพังงา ส่วนทางด้านการคมนาคมนั้นสามารถกระทำได้หลายทางด้วยกัน ได้แก่ ทางรถยนต์สามารถติดต่อได้โดยมีสะพานเชื่อมระหว่างจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงาสองสะพานด้วยกัน คือ สะพานสารสินและสะพานเทพกษัตรี ทางอากาศติดต่อโดยทางเครื่องบินที่ท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งเป็นท่าอากาศยานนานาชาติที่สามารถรองรับผู้โดยสารได้จำนวนมาก ส่วนการคมนาคมทางน้ำจะใช้เส้นทางคมนาคมทางเรือบริเวณท่าเรือน้ำลึกอ่าวมะขามเป็นท่าเรือที่มีขนาดใหญ่สามารถจอดเรือโดยสารและเรือสินค้าขนาดใหญ่ได้หลายลำ

1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

การที่จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะที่มีพื้นที่ทั้งหมดล้อมรอบไปด้วยทะเล หาดทราย ชายฝั่งทะเล และภูเขา จากลักษณะดังกล่าวทำให้จังหวัดภูเก็ตมีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลายเมื่อเทียบกับลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง สำนักงานจังหวัดภูเก็ต ได้กล่าวเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดภูเก็ตไว้ว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ของเกาะเป็นภูเขาทอดตัวในแนวเหนือใต้ มียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเท่ากับ 529 เมตรและพื้นที่ประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ทางตอนกลางและตะวันออกของเกาะ ลักษณะพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกเป็นดินเลนและป่าชายเลน ส่วนพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกจะเป็นภูเขาและหาดทรายที่สวยงาม (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2544 : 16) ซึ่งสอดคล้องกับ คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ที่กล่าวถึงลักษณะภูมิประเทศของภูเก็ตว่า จังหวัดภูเก็ตมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาทอดตัวในแนวเหนือใต้ ภูเขาส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านทิศตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 ของเกาะ ซึ่งจะเป็นแนวกำบังลมและฝน ทำให้ภูเก็ตปลอดภัยจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่รุนแรง มียอดเขาที่สูงที่สุดคือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสองสูงประมาณ 529 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง อยู่ในเขตตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ ประมาณร้อยละ 30 ของเกาะเป็นที่ราบ ที่ราบส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณตอนกลางทางฝั่งตะวันออกและบริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะ ชายฝั่งด้านตะวันออกมีสภาพเป็นหาดโคลนและป่าชายเลน เช่น หาดสะปำ หาดป่าคลอก หาดอ่าวปอ เป็นต้น ส่วนทางทิศตะวันตกเป็นหาดทรายที่สวยงาม เช่น หาดในยาง หาดป่าตอง หาดกะตะ หาดกะรน หาดทรายแก้ว

หาดไม้ขาว หาดในทอน หาดเลพัง หาดบางเทา หาดสุรินทร์ หาดกมลา หาดในหาน เป็นต้น ซึ่งจังหวัดภูเก็ตจะมีพื้นที่ป่าอยู่ตามบริเวณที่เป็นเขตภูเขา โดยมีสภาพเป็นป่าดิบชื้น ลักษณะพื้นที่ทางตอนเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะเป็นที่ราบสูง นอกจากนี้ภูเขายังมีลำคลองขนาดเล็กสายสั้นๆ หลายสาย เช่น คลองท่าจีน คลองบางชีเหล้า คลองบางโรง คลองกมลา คลองบางใหญ่ คลองท่ามะพร้าว เป็นต้น (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 2) ตรงกับคำกล่าวของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ว่า จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 เป็นภูเขาตลอดแนวจากทิศเหนือถึงทิศใต้ และร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบอยู่ตอนกลางและตะวันออกของเกาะ พื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นภูเขาและหาดทรายที่สวยงาม มีพื้นที่ป่าอยู่ตามบริเวณที่เป็นเขตภูเขา ซึ่งจะมีสภาพเป็นป่าดิบ ส่วนทางด้านตะวันออกของเกาะมีสภาพเป็นป่าชายเลน และจังหวัดภูเก็ตไม่มีแม่น้ำ มีแต่ลำคลอง น้ำที่นำมาจากน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541 : 46) และคำกล่าวของลิวิลย์ เกลี้ยงสง ที่ว่า จังหวัดภูเก็ตมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงต่ำสลับกับพื้นที่ราบบางส่วน โดยมีพื้นที่ที่เป็นภูเขาอยู่ประมาณร้อยละ 77 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด ลักษณะเทือกเขายาวต่อเนื่องแบ่งพื้นที่จังหวัดออกเป็นสองฝั่ง คือ พื้นที่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดมีที่ราบอยู่แถบตอนกลางของฝั่ง และมีหาดทรายเป็นเว้าอ่าวรูปพระจันทร์เสี้ยวสวยงามหลายแห่ง เหมาะสำหรับการท่องเที่ยว ส่วนทางด้านตะวันออกของจังหวัดมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบและโคกหินสูงชัน มีป่าชายเลนบางส่วน หาดส่วนใหญ่เป็นดินเลนไม่เหมาะแก่การท่องเที่ยว ส่วนใหญ่ใช้เป็นท่าเทียบเรือของจังหวัด และภายในจังหวัดไม่มีแม่น้ำสายสำคัญ มีเพียงลำธารสายสั้นๆ ที่ไหลจากเทือกเขาลงสู่พื้นที่ราบทางตะวันตกจำนวน 55 สาย ทางตะวันออกและทิศใต้ จำนวน 63 สาย มีคลองสายสำคัญหลายสาย ดังนี้ คลองบางใหญ่ไหลผ่านเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต คลองบางลาไหลผ่านเทศบาลป่าตอง คลองท่าเรือไหลลงทะเลทางด้านฝั่งตะวันออกของอ่าวท่าเรือ คลองท่ามะพร้าวไหลผ่านบ้านเมืองใหม่ลงสู่ทะเลที่อ่าวมะพร้าว คลองบ้านหยัดไหลผ่านบ้านด่านหยัดลงสู่ทะเลที่ช่องแคบปากพระ คลองพม่าไหลผ่านบ้านสาครและบ้านในยาง คลองกะลาไหลผ่านบ้านโคกโดนด คลองกมลาไหลผ่านบ้านบางหวานลงสู่ทะเลที่อ่าวกมลา คลองโคกโดนดไหลผ่านบ้านโคกโหนดลงสู่ทะเลที่อ่าวฉลอง คลองกะทะไหลผ่านตำบลฉลองลงสู่ทะเลที่อ่าวฉลอง (ลิวิลย์ เกลี้ยงสง. 2543 : 39)

จากคำกล่าวทั้งหมดสามารถที่จะอธิบายได้ว่า จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย โดยมีทั้งภูเขา แนวชายฝั่งทะเล มีที่ราบแคบๆ ที่ทอดแทรกตัวอยู่ระหว่างเทือกเขาไม่ว่าจะเป็นที่ราบต่ำหรือที่ราบชายฝั่งทะเล มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 70 ของเกาะเป็นภูเขาทอดตัวในแนวเหนือใต้ มียอดเขาที่สูงที่สุด คือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเท่ากับ 529 เมตร และประมาณร้อยละ 30 เป็นพื้นที่ราบและที่ราบชายฝั่งทะเลซึ่งจะอยู่ทางตอนกลางและตะวันออกของเกาะ พื้นที่ทางด้านตะวันตกของเกาะจะเป็นภูเขาที่มีสภาพเป็นป่าดิบ นอกจากนี้ยังมีหาดทรายที่สวยงามตามธรรมชาติ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามของจังหวัดหลายแห่ง แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ หาดป่าตอง แหลมพรหมเทพ หาดกะตะ หาดในหาน เป็นต้น ส่วนพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของเกาะจะมีสภาพเป็นหาดโคลนและมี

ป่าชายเลนจำนวนมาก เช่น หาดสะปำ หาดป่าคลอก หาดอ่าวปอ เป็นต้น และภายในจังหวัดยังมี คลองขนาดเล็กสายสั้นๆ หลายสาย เช่น คลองท่าจีน คลองบางชีเหล้า คลองบางโรง คลองบางใหญ่ คลองท่าเรือ เป็นต้น ในปัจจุบันคลองเหล่านี้บางแห่งยังมีน้ำไหลตลอดปี เช่น คลองบางใหญ่ แต่ คลองบางแห่งเหลือเพียงแค่ชื่อที่เล่าขานกันเท่านั้น เช่น คลองบางมาหล้า เป็นต้น

1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดที่มีลักษณะภูมิอากาศไม่แตกต่างจากจังหวัดใกล้เคียงอื่นๆ และการที่จังหวัดภูเก็ตตั้งอยู่ใกล้เขตศูนย์สูตรนั้นส่งผลให้มีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดปี แต่จากการที่มีทะเล ล้อมรอบทำให้มีอุณหภูมิไม่สูงมากนัก ประกอบกับตั้งอยู่ด้านหน้าของเทือกเขาภูเก็ต ซึ่งจะเป็นด้าน รับลมฝนของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ทำให้มีฝนตกชุกในฤดูมรสุม ส่งผลให้ภูเก็ตมีลักษณะภูมิอากาศที่อบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี ซึ่งสุรพล สุดารา ได้กล่าวถึงลักษณะ ภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตไว้ว่า จังหวัดภูเก็ตอยู่ในเขตฝนเมืองร้อนอากาศจึงอบอุ่นและชุ่มชื้น ตลอดปี จะมี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูฝนเริ่มจากเดือนเมษายนถึงปลายเดือนกันยายน และฤดูร้อนเริ่ม ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมีนาคม อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 33°C ต่ำสุดประมาณ 23°C (สุรพล สุดารา. 2542 : 18) สอดคล้องกับคำกล่าวของสำนักงานจังหวัดภูเก็ตที่ว่า จังหวัด ภูเก็ตินั้นมีลักษณะภูมิอากาศแบบศูนย์สูตรอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ มีอากาศร้อนชื้นตลอดปี มี 2 ฤดูกาลด้วยกันคือ ฤดูฝนและฤดูร้อน โดยฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน และฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึง เดือนมีนาคม มีอุณหภูมิระหว่าง $21-37^{\circ}\text{C}$ (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2544 : 16) และตรงกับคำกล่าว ของสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ว่า ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดภูเก็ตินั้นมีลักษณะภูมิอากาศแบบ ศูนย์สูตรและอยู่ในเขตอิทธิพลของลมมรสุม ลักษณะอากาศจึงอบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี มี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน อุณหภูมิอยู่ระหว่าง $23.2-37.8^{\circ}\text{C}$ และฤดู ร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคมอุณหภูมิอยู่ระหว่าง $22.4-37.8^{\circ}\text{C}$ และในปี พ.ศ. 2543 มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง $22.3-35.2^{\circ}\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยระหว่างร้อยละ 62-90 จำนวนวันที่ฝนตก ตลอดปี 189 วัน ปริมาณน้ำฝนประมาณ 2,371 มิลลิเมตร เดือนที่อุณหภูมิสูงสุดในรอบปี คือ เดือน มกราคม 2543 วัดได้ 35.2°C เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุดในรอบปี คือ เดือนมีนาคม วัดได้ 22.3°C (สำนักนายกรัฐมนตรี.2545:1) ตรงกับข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาจังหวัดภูเก็ตที่ว่าในช่วงปี พ.ศ.2539-2543 จังหวัดภูเก็ตมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยตลอดปีอยู่ในช่วง $27.0-29.3^{\circ}\text{C}$ อุณหภูมิต่ำสุดอยู่ในช่วง $21.5-22.4^{\circ}\text{C}$ สำหรับอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในช่วง $35.2-37.8^{\circ}\text{C}$ ปริมาณน้ำฝนระหว่างปี พ.ศ. 2539-2543 อยู่ในช่วง 1,780 – 2,550.3 มิลลิเมตร ฝนตกมากที่สุดในปี พ.ศ. 2542 วัดได้ถึง 2,550.3 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตก 189 วัน ฝนตกน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2539 วัดได้ 1,780 มิลลิเมตร มีจำนวนวันที่ฝนตก 177 วัน (สถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดภูเก็ต. 2544 : 17-18)

ถึงแม้ว่าจังหวัดภูเก็ตจะตั้งอยู่ในเขตศูนย์สูตร แต่มีลักษณะภูมิอากาศที่ค่อนข้างอบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี เนื่องมาจากการที่จังหวัดภูเก็ตมีสภาพโดยทั่วไปเป็นเกาะที่ล้อมรอบไปด้วยทะเลและตั้งอยู่ด้านหน้าของเทือกเขาภูเก็ต ซึ่งจะเป็นด้านรับลมฝนของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดียทำให้ฝนตกชุกในฤดูมรสุม จังหวัดภูเก็ตจะมี 2 ฤดูกาลคือ ฤดูฝนและฤดูร้อน ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน และฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม มีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 21-38 °C ปริมาณน้ำฝนจะอยู่ในช่วง 1,780 – 2,550.3 มิลลิเมตร จากลักษณะภูมิอากาศเช่นนี้ทำให้จังหวัดภูเก็ตกลายเป็นจังหวัดหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวสามารถที่จะเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวได้ตลอดปี

1.4 การปกครองและประชากร

จังหวัดภูเก็ต เป็นจังหวัดหนึ่งที่กำลังอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และโครงสร้างของประชากร เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรที่เกิดขึ้นจากทั้งปัจจัยภายใน และจากการอพยพโยกย้ายเข้ามาจากต่างจังหวัด มีส่วนทำให้สังคมภูเก็ตมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ดังที่คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุได้กล่าวไว้ว่า ในอดีตภูเก็ตเป็นเพียงแต่เมืองเล็ก ๆ เมืองหนึ่งที่เรียกขานกันว่า “เมืองกลาง” มีจำนวนประชากรไม่มากและอยู่ภายใต้การปกครองของเมืองนครศรีธรรมราช ครั้นในสมัยรัชกาลที่ 5 เมืองกลางได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นมณฑลภูเก็ต ทำหน้าที่ ปกครองหัวเมืองชายฝั่งทะเลตะวันตกทั้งหมด ต่อมาได้มีการปฏิรูปการปกครองส่วนท้องถิ่นใหม่ โดยเปลี่ยนการปกครองจากรูปแบบหัวเมืองมาเป็นการปกครองส่วนภูมิภาค ซึ่งแยกเป็นจังหวัด มณฑลภูเก็ตก็ได้รับการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นเดียวกัน (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 16) สอดคล้องกับ สำนักงานสถิติแห่งชาติที่กล่าวว่า จังหวัดภูเก็ตมีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 อำเภอ 17 ตำบล 103 หมู่บ้าน 70,483 ครัวเรือน ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) 1 แห่ง เทศบาล 6 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 13 แห่ง จำนวนประชากร ในปี 2543 มีทั้งหมด 250,596 คน ชาย 122,588 คน คิดเป็นร้อยละ 48.92 หญิง 128,008 คน คิดเป็นร้อยละ 51.08 ของประชากรทั้งหมด มีอัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของประชากรในช่วงปี 2533–2543 คิดเป็นร้อยละ 4.1 ต่อปี มีความหนาแน่นของประชากร 459.4 คนต่อตารางกิโลเมตร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ.2543:5-6) และเรื่องเดช ศรีวรรณและคณะได้กล่าวเกี่ยวกับภูเก็ตไว้ว่า การที่จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจที่สูงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการท่องเที่ยวทำให้มีคนเดินทางเข้ามาทำงานด้านธุรกิจการท่องเที่ยวและธุรกิจที่ต่อเนื่องจากการท่องเที่ยวจำนวนมาก ซึ่งจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2544 พบว่า จังหวัดภูเก็ตมีประชากรทั้งสิ้น 252,282 คน เป็นชาย 123,344 คน เป็นหญิง 128,935 คน นอกจากนี้ยังมีประชากรแฝงที่อาศัยอยู่ประมาณร้อยละ 10 ของประชากรทั้งจังหวัด (เรื่องเดช ศรีวรรณและคณะ. 2545 : 9) ทำให้ในปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีประชากรหนาแน่นมากเมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่ของจังหวัด

จะเห็นว่า การที่จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว ทำให้ประชากรจากต่างถิ่นอพยพเข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่ของจังหวัดเพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับด้านการท่องเที่ยวมากขึ้น มีส่วนทำให้จำนวนประชากรภายในจังหวัดเพิ่มขึ้นและหนาแน่นมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่ภายในจังหวัด อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรนั้นยังมีผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายในจังหวัด เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติจะถูกนำออกมาใช้อย่างรวดเร็วเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรประกอบกับที่จังหวัดภูเก็ตมีทรัพยากรธรรมชาติจำกัด จึงก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วย เช่น ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาการบุกรุกพื้นที่สาธารณะ ปัญหาขยะ ปัญหาการลดจำนวนลงของพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น และอาจจะมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่รวมทั้งคุณภาพชีวิตของประชากรโดยรวมภายในจังหวัดได้ในอนาคต

1.5 การประกอบอาชีพและสภาพเศรษฐกิจของจังหวัด

การที่จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะทั่วไปเป็นเกาะที่มีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรบนบก เช่น ป่าไม้ น้ำ แร่ธาตุ ดิน ชายฝั่ง ทะเล หาดทราย หรือทรัพยากรใต้ทะเล เช่น ปะการัง ภูเขาทะเล สัตว์ทะเลประเภทต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรกรรมและการท่องเที่ยว ดังที่ เรืองเดช ศรีวรรณและคณะ ได้กล่าวไว้ว่า อาชีพที่สำคัญของประชาชนในจังหวัดภูเก็ต คือ อาชีพทางด้านการธุรกิจการท่องเที่ยว การเกษตรกรรม การประมงทะเลและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าการเกษตร และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ (เรืองเดช ศรีวรรณและคณะ, 2545 : 9) จะสอดคล้องกับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่ว่า ในอดีตประชาชนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรกรรม เช่น การทำนา ทำสวน ทำการประมงรวมทั้งการทำเหมืองแร่ โดยเฉพาะการทำเหมืองแร่ดีบุกที่สร้างรายได้จำนวนมากให้แก่ประชาชนในภูเก็ต กล่าวได้ว่า สภาพเศรษฐกิจของภูเก็ตในอดีตขึ้นอยู่กับเหมืองแร่ดีบุก จนกระทั่งในปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา ธุรกิจที่เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ดีบุกได้ถดถอยลงเนื่องจากปริมาณแร่ดีบุกลดน้อยลง ทำให้ไม่คุ้มกับการลงทุน อีกทั้งในปีพ.ศ.2528-2529 ราคาแร่ดีบุกในตลาดโลกมีแนวโน้มตกต่ำลงอย่างมากประกอบกับรัฐบาลเริ่มมีนโยบายการส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวทำให้จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์ต้องปรับเปลี่ยนตนเองกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยว เพราะเป็นพื้นที่ที่เอื้อประโยชน์ในด้านการลงทุน มีนักลงทุนจำนวนมากเริ่มเข้ามาลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจด้านการท่องเที่ยวในภูเก็ต จนทำให้ธุรกิจด้านการท่องเที่ยวทุกรูปแบบในจังหวัดภูเก็ตเริ่มเฟื่องฟูขึ้นเรื่อยๆ และกลายเป็นรายได้หลักของจังหวัดแทนที่รายได้จากการทำเหมืองแร่ดีบุกในอดีต และปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดประกอบอาชีพทางด้านการธุรกิจการท่องเที่ยว อีกทั้งรายได้หลักของจังหวัดภูเก็ตก็มาจากธุรกิจการท่องเที่ยว แต่มีประชากรบางส่วนที่ยังคงประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรกรรม(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2545 : 6) ซึ่งตรงกับคำกล่าวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่ว่า ในอดีตรายได้ส่วนใหญ่ของประชาชนมาจากการทำเหมืองแร่ แต่เมื่อปี พ.ศ. 2528-2529 มูลค่า

ผลิตภัณฑ์มวลรวมในสาขาเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงแร่ ลดลงจาก 1,965.86 ล้านบาทในปี พ.ศ.2528 เหลือมูลค่า 978.94 ล้านบาทในปี พ.ศ.2529 และในปี พ.ศ.2530 รัฐบาลได้ประกาศให้เป็น “ปีการท่องเที่ยวไทย” จึงทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นและมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดเพิ่มสูงขึ้นจาก 12,736 ล้านบาทในปี พ.ศ.2532 เป็น 19,227 ล้านบาทในปี พ.ศ.2536 รายได้ต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 74,480 บาทในปี พ.ศ.2532 เป็น 93,335 บาทในปี พ.ศ.2536 (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2540 : 7-16) และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กล่าวว่าในปีพ.ศ.2544 จังหวัดภูเก็ตก็มีรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นจำนวนเงินถึง 69,669.34 ล้านบาท นอกจากนี้จังหวัดภูเก็ตยังมีรายได้อื่นๆอีก เช่น รายได้จากการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง อุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตรและการทำเหมืองแร่(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2544: 249) ตรงกับข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ว่า รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีของประชากรในจังหวัดภูเก็ตนั้น มีจำนวนเงินที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ทางภาคใต้ คือ มีรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีประมาณ 156,675 บาท (สำนักงานสถิติแห่งชาติ.2543 : 287)

จากสภาพโดยทั่วไปของจังหวัด ทำให้ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ของจังหวัดภูเก็ต ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพราะสร้างรายได้จำนวนมากและยังทำให้ประชาชนในจังหวัดมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รายได้จากการท่องเที่ยวจึงกลายเป็นรายได้หลักของจังหวัดแทนที่รายได้จากการทำเหมืองแร่ในอดีต แต่ยังมีประชาชนบางส่วนที่ยังคงยึดมั่นอยู่กับอาชีพดั้งเดิมอย่างอาชีพทางด้านเกษตรกรรมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ ไม่ว่าจะเป็นอาชีพการทำนา การทำสวนยางพารา การเลี้ยงไก่เนื้อ การทำบ่อเลี้ยงปลา การทำสวนผัก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้แม้จะมีการผลิตที่ไม่มากนัก แต่ยังสามารถสร้างรายได้ให้กับชาวภูเก็ตได้อีกทางหนึ่งด้วย

2. ปัญหาและสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ต อยู่ในแถบทะเลอันดามัน และเป็นจังหวัดที่มีทรัพยากรธรรมชาติทั้งดงามและอุดมสมบูรณ์ อาทิ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล ทรัพยากรใต้ทะเล รวมทั้งมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง ซึ่งสร้างรายได้จำนวนมากให้กับประเทศ ในอดีตจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งที่มีแร่ดีบุกมากที่สุดในประเทศไทยรวมทั้งยังเป็นแหล่งผลิตแร่ดีบุกที่สำคัญของประเทศ การทำเหมืองแร่มีส่วนสำคัญในการสร้างรายได้ให้แก่ประชาชนภายในจังหวัดและให้แก่ประเทศ ซึ่งสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย กล่าวว่า การทำเหมืองแร่ของภูเก็ตในอดีตมีความเจริญรุ่งเรืองมากจนกระทั่งปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา ปริมาณแร่ดีบุกมีจำนวนลดลงทำให้ไม่คุ้มทุนประกอบกับราคาแร่ดีบุกในตลาดโลกตกต่ำลง อีกทั้งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาครัฐและภาคเอกชนในภูเก็ตได้ร่วมกันวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวภูเก็ตอย่างจริงจัง ส่งผลให้คนส่วนใหญ่หันมาให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมากขึ้น เนื่องจากเกาะภูเก็ตมีชายฝั่งทะเลที่

สวยงาม อันเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถดึงดูดใจนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและต่างประเทศได้เป็นอย่างดี และรัฐบาลยังได้จัดทำนโยบายด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวของภูเก็ต นอกจากนี้ยังประกาศให้ปี พ.ศ. 2530 เป็น “ปีแห่งการท่องเที่ยวไทย” ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวภายในจังหวัดภูเก็ตเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2540 : 7-106) สอดคล้องกับ คำกล่าวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่กล่าวว่า จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี พ.ศ. 2530 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 2,257,305 คน เพิ่มขึ้นเป็น 2,272,257 คนในปีพ.ศ.2538 ซึ่งมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 0.6 และจากการสำรวจจำนวนนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2544 พบว่า จังหวัดภูเก็ตมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งสิ้น 3,789,660 คน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2543 คิดเป็นร้อยละ 9.54 ในจำนวนนี้ร้อยละ 71.57 หรือ 2,712,385 คนเป็นผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 คิดเป็นร้อยละ 8.56 สำหรับผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยก็เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกันคิดเป็นร้อยละ 12.09 มีรายได้จากการท่องเที่ยวรวมเป็นเงิน 69,420.56 ล้านบาท (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2545 : 249) และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวนั้น ก่อให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในอัตราที่สูง มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ มีการขยายตัวของการจ้างงาน ธุรกิจด้านการท่องเที่ยวต่างๆ ขยายตัวอย่างรวดเร็ว แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความสำคัญทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ภาพใหม่ของภูเก็ตก็คือ “ไข่มุกแห่งอันดามัน”

แม้ว่าในปัจจุบันการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวจะมีส่วนทำให้เกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจและสังคมแก่ประชาชน มีส่วนทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่ในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากมายเนื่องมาจากการเจริญเติบโตและการขยายตัวอย่างรวดเร็วด้านการท่องเที่ยวทำให้เกิดการเร่งรัดในการนำทรัพยากรธรรมชาติออกมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมากพร้อม ๆ กัน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมลงรวมทั้งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา เช่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาการทำลายป่าไม้ ดังที่ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา จังหวัดภูเก็ตมีการพัฒนาและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ทำให้เกิดปัญหาข้อขัดแย้งและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินรวมทั้งปัญหาภาวะมลพิษขึ้น ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรชายฝั่งทะเล เช่น ป่าชายเลนเสื่อมโทรม สภาพน้ำทะเลเน่าเสีย ภูเขาถูกระเบิดขุดเจาะ ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะพังทลาย ปะการังเสื่อมโทรมและถูกทำลายตลอดจนสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลลดน้อยลง และปัญหาต่างๆ เหล่านี้กำลังมีความรุนแรงมากขึ้น(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2538 : 184) ตรงกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดภูเก็ต ที่กล่าวไว้ว่า ในปี พ.ศ.2543 จังหวัดภูเก็ตกำลังประสบกับปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหลายประการด้วยกัน คือ 1) ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งเสื่อมโทรม เพราะกิจกรรมการท่องเที่ยวทำให้ประชาชนเดินทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ตมากขึ้น ก่อให้เกิดของเสียจำนวนมากทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ ชายหาด และทะเล ทำให้ระดับออกซิเจนในแหล่งน้ำลดลง และมีแบคทีเรียในน้ำสูงขึ้นอันจะมีผลต่อการท่องเที่ยว 2) มีการบุกรุกป่าบกและป่าชายเลนโดยเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้ง

ทำให้จังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่สูญเสียป่าชายเลนมากที่สุดทางภาคใต้ 3) การขาดแคลนแหล่งน้ำจืด เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีแหล่งน้ำจืดจำกัดซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของจังหวัด 4) การเลี้ยงกุ้งน้ำเค็มในบริเวณเพาะเลี้ยงกุ้งด้านชายฝั่งทะเลตะวันออกของเกาะ ซึ่งส่งผลให้น้ำเค็มแพร่กระจายสู่พื้นที่ตอนในที่เป็นพื้นที่การเกษตรกรรม ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงและมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์บนบกและนิเวศน์ในทะเล (สำนักงานพาณิชย์จังหวัด. 2544 : 59.) นอกจากนี้จังหวัดภูเก็ตยังประสบกับปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอีกมากมาย ทั้งปัญหาในด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งจะกล่าวเป็นลำดับดังนี้

2.1 ปัญหาด้านทรัพยากรป่าไม้

จากสภาพทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและที่ราบชายฝั่งทะเล มีฝนตกชุก มีลักษณะภูมิอากาศที่อบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปีส่งผลให้ภูเก็ตมีทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลายชนิด ป่าไม้ที่พบในพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตนั้นจะมีทั้งป่าไม้ประเภทไม่ผลัดใบและผลัดใบ ได้แก่ ป่าดงดิบหรือป่าดิบชื้น ป่าชายหาด ป่าพรุและป่าชายเลน ป่าดงดิบหรือป่าดิบชื้นส่วนใหญ่จะพบบริเวณที่เป็นภูเขา ซึ่งสวาท เสนาณรงค์ ได้อธิบายไว้ว่า ป่าดงดิบหรือป่าดิบชื้นจะเป็นป่ารกทึบ มีลำต้นสูง บังแสงแดดจนบุกเบิกได้ยาก พบในเขตที่มีความชุ่มชื้น มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่า 1,500 มิลลิเมตร ถ้าเป็นหมู่ไม้ชั้นบนจะประกอบด้วยไม้ชนิดไม่ทิ้งใบ ขนาดความสูง 30-50 เมตร มีลำต้นแผ่กว้างระหว่าง 20-30 เมตร ใต้หมู่ไม้ชั้นบนเป็นยอดเล็ก ๆ นานาชนิดปะปนด้วยปาล์มชนิดต่างๆ รวมทั้งเถาวัลย์ ไม้พุ่ม ไม้ไผ่ และหวาย ไม้ยาง ไม้ตะเคียน ไม้หลุมพอง ไม้ตะแบก ไม้พะยุง ไม้สมพง เป็นต้น (สวาท เสนาณรงค์. 2529 : 181) จะสอดคล้องกับคำกล่าวของ มีชัย วรสาย์ณห์ ที่ว่า ป่าดงดิบจะมีในเขตที่มีความชุ่มชื้น มีปริมาณน้ำฝนสูงกว่า 1,500 มิลลิเมตร พบกระจายอยู่บริเวณที่ๆ มีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 500 เมตรขึ้นไป มีพรรณไม้หลายชนิด ไม้ชั้นบนส่วนใหญ่เป็นไม้ตระกูลยางมีความสูงตั้งแต่ 30-50 เมตร มีต้นไม้นานาชนิด ไม้ชั้นรองลงมาเป็นไม้ขนาดเล็กหรือขนาดกลาง สามารถเจริญเติบโตได้ร่มเงาของไม้ใหญ่ได้ เช่น พวกไม้พุ่ม ไม้ล้มลุก กระจ่าง หวาย ไม้ชนิดต่างๆ บนต้นไม้ใหญ่จะมีพวก เฟิร์น มอส และกล้วยไม้เกาะอยู่ทั่วไป พรรณไม้ที่สำคัญ ได้แก่ กระทก กระท้อน จำปาป่า ตะแบก พะยอม ตะเคียน เป็นต้น ส่วนไม้พื้นล่างจะเป็นพวกตระกูลไผ่ ปาล์ม หวาย ขิง ข่า เป็นต้น (มีชัย วรสาย์ณห์. 2533 : 91) ตรงกับคำกล่าวของยุพดี เสดทพรณ ที่ว่า ป่าดงดิบหรือป่าดิบชื้น (Tropical Rain Forest or Tropical Wet Green Forest) จะมีลำต้นใหญ่แน่นทึบสูง 30-50 เมตร ไม้สำคัญและมีค่า ได้แก่ ไม้ตระกูลยาง ไม้ตะเคียน ตะแบก มะหาด ยม หอม กระบาก พยุง บนต้นไม้ใหญ่จะมีมอสหรือตะไคร่น้ำ และกล้วยไม้เกาะติดอยู่ ไม้พื้นล่างจะรก ทึบ เป็นพวกบุก บอน ผักกูด เฟิร์น ใผ่ หวาย เถาวัลย์ เป็นต้น (ยุพดี เสดทพรณ. 2542 : 59) สำหรับพื้นที่ในจังหวัดภูเก็ตนั้น คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ กล่าวว่า ในอดีตจะพบป่าดงดิบชื้นจำนวนมาก บริเวณที่เป็นภูเขาสูง เช่น เขาบางดุก เขานาคเกิด เขาพระแทว แต่ปัจจุบันป่าชนิดนี้ถูกบุกรุกและ

ทำลายลงเป็นจำนวนมากจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การสร้างโรงแรมและรีสอร์ท การสร้างสนามกอล์ฟ รวมถึงการบุกรุกเพื่อปลูกยางพาราและพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ส่งผลให้ป่าดงดิบชื้นที่เคยอุดมสมบูรณ์ในอดีตลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว(คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 7) ซึ่งจะสอดคล้องกับกรมป่าไม้ ที่กล่าวถึง พื้นที่ป่าดิบชื้นไว้ว่าได้ลดจำนวนลงจากในปี พ.ศ.2504 ที่มีจำนวน 107,625 ไร่ เหลือ 15,000 ไร่ ในปี พ.ศ.2542 หรือเหลือพื้นที่ป่าเพียงแค่ 4 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่เกาะ(กรมป่าไม้. 2543 : 25) โดยพื้นที่ป่าดิบชื้นที่ยังคงหลงเหลือและมีความอุดมสมบูรณ์อยู่ คือ พื้นที่ป่าบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาพระแทวเพียงแห่งเดียวเท่านั้นและมีแนวโน้มว่า ในอนาคตอาจจะถูกบุกรุกและหมดไป

ส่วนพื้นที่ทางด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ตจะพบพื้นที่ป่าชายเลน หรือ ป่าโกงกาง ที่ชาวภูเก็ตเรียกว่า“ป่าพังกา” เป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบ มีชัย วรสายัณห์ ได้อธิบายเกี่ยวกับป่าชายเลนไว้ว่า ป่าชายเลนจะเป็นป่าที่มีทั่วไปตามชายฝั่งทะเลในดินที่เป็นเลนทั้งด้านฝั่งอ่าวไทยและชายฝั่งอันดามัน โดยจะมีความสำคัญทางเศรษฐกิจมาก นอกจากจะได้ประโยชน์จากไม้โดยตรงแล้ว ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งอาหารและแหล่งในการเพาะพันธุ์เจริญเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน (มีชัย วรสายัณห์. 2533 : 181-182) สอดคล้องกับ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ว่า ป่าชายเลน คือ สังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล และมีพวกที่เป็นใบเขียวตลอดปีขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมถึง เช่น ในบริเวณอ่าว หาดเลน และบริเวณที่อยู่ในอิทธิพลของน้ำจืดและน้ำเค็ม ที่เรียกว่า “น้ำกร่อย” ซึ่งป่าชายเลนนับว่าเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนนานาชนิด เป็นแหล่งอาหารสำคัญของมนุษย์ เป็นแหล่งผลิตทรัพยากรประมงทั้งประมงชายฝั่งและประมงทะเล ช่วยในด้านการรักษาควบคุมความสมดุลของระบบนิเวศน์ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2542 : 34) และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้กล่าวถึงป่าชายเลนว่า เป็นสังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล อยู่ในประเภทที่เป็นใบเขียวตลอดปีขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมถึง เช่น อ่าว หาดเลน และบริเวณที่อยู่ในอิทธิพลของน้ำจืดและน้ำเค็มที่เรียกกันว่า “เขตน้ำกร่อย” เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบนิเวศชายฝั่งทั้งในด้านการเป็นแหล่งอาหาร และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน ทำหน้าที่กรองสารพิษต่างๆ ก่อนลงสู่ทะเล เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ ป้องกันการพังทลายของชายฝั่ง ช่วยกักบังคลื่นลม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545 : 16) ซึ่งตรงกับ อำนาจ เจริญศิลป์ ที่กล่าวถึงป่าชายเลนไว้ว่า เป็นป่าที่ขึ้นอย่างงอกงามบริเวณชายฝั่งทะเลและปากแม่น้ำที่เป็นดินเลนของชายฝั่งทะเลพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ในป่าชนิดนี้ส่วนใหญ่เป็นโกงกาง ตะบูนขาว ตะบูนดำ ประสักขาว ประสักแดง โปรงหรือแสม แสมขาว ตาตุ่มทะเล ลำพู ลำแพน หลุมพอทะเล และต้นจาก (อำนาจ เจริญศิลป์. 2543 : 116) นอกจากนี้ สนิท อักษรแก้ว ก็ได้กล่าวถึงป่าชายเลนไว้เช่นกันว่า ป่าชายเลน จะเป็นสังคมพืชที่ชอบขึ้นและพบอยู่ทั่วไปบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณปากอ่าว ลำคลอง ทะเลสาบและรอบเกาะแก่งต่างๆ โดยจะเป็นบริเวณที่มีน้ำท่วมถึง ป่าชายเลนเป็นเสมือนพื้นที่หรือเขตแนวที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่บนบกกับทะเล พรรณไม้ที่พบได้ในพื้นที่ป่าชายเลนมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น โกงกาง แสม ลำพู ลำแพน ตะบูน ฝาด โปรง ถั่ว ตาตุ่ม เป็นต้น ส่วนสัตว์ที่พบในป่าชายเลนนั้นจะมีทั้งสัตว์บกและ

สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาชนิดต่างๆ ประมาณ 72 ชนิด กุ้ง 15 ชนิด ปู 30 ชนิด หอย 22 ชนิด นก 88 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 25 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 35 ชนิด แมลง 38 ชนิด เช่น ปลานวลจันทร์ ปลากระพง ปลากระบอก กุ้งแชบ๊วย ปูทะเล ปูแสม หอยนางรม นกยาง ลิงแสม กิ้งก่า งู เต่า หิ้งห้อย เป็นต้น สรรพสิ่งเหล่านี้จะอยู่ร่วมกัน เอื้ออาทรและพึ่งพาอาศัยกันในสภาพสมดุลธรรมชาติ (สนธิ อักษรแก้ว. 2545 : 810-811) และ สุเมธ ตันติเวชกุล ได้กล่าวถึงป่าชายเลน ไว้ว่า ป่าชายเลน (Mangrove Forest) เป็นสังคมพืชที่ขึ้นตามบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดจะประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล เป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี (Evergreen Species) ส่วนใหญ่ประกอบด้วยไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora) ซึ่งในพื้นที่ป่าชายเลนนั้นจะประกอบด้วยพันธุ์พืชและสัตว์นานาชนิด เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย หอยแครง หอยแมลงภู่ ปลากระพง ปลากระบอก ปลาเก๋า ฯลฯ มีประโยชน์ในการเป็นแหล่งวางไข่หาอาหาร หลบภัยและเจริญเติบโตของสัตว์น้ำนานาชนิด เป็นปราการด่านแรกระหว่างบกกับทะเล ช่วยดักตะกอนและกั้นกรองมลพิษบนบกไม่ให้ไหลลงสู่สร้างความเสื่อมโทรมให้กับชายฝั่งและทะเล เป็นเสมือนกำแพงป้องกันการพังทลายของชายฝั่งจากกระแสน้ำและลมทะเล (สุเมธ ตันติเวชกุล. 2544 : 1) สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดภูเก็ตนั้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กล่าวไว้ว่า ในอดีตจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดที่มีป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ จะพบมากบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกตั้งแต่ตอนเหนือสุดของเกาะ คือ บริเวณท่าฉัตรไชยจนถึงบริเวณอ่าวภูเก็ตซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของเกาะ พื้นที่ป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ ป่าชายเลนคลองอยู่ตะเภา คลองท่ามะพร้าว คลองพารา คลองบางโรง คลองท่าเรือ คลองบางชีเหล้า และคลองท่าจีน เป็นต้น แต่ปัจจุบันนี้ป่าชายเลนเหล่านี้ถูกทำลายและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ส่วนหนึ่งมาจากการบุกรุกของกลุ่มนายทุน เพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในด้านธุรกิจการท่องเที่ยวต่างๆ เช่น การนำพื้นที่มาสร้างโรงแรม สถานบริการ ที่อยู่อาศัย สนามกอล์ฟ ร้านอาหาร พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545 : 16) ซึ่งตรงกับคำกล่าวของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ว่า ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างรวดเร็วและเกิดสภาพเสื่อมโทรม เนื่องจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การทำนาเกลือ บ่อปลา การก่อสร้างท่าเทียบเรือ การทำเหมืองแร่ การทำเกษตรกรรม การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมชายฝั่งทะเล รวมถึงการระบายน้ำเสียจากชุมชนลงสู่ป่าชายเลน เป็นต้น (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2542 : 34) โดยสอดคล้องกับคำกล่าวของกรมป่าไม้ ที่ว่าพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดภูเก็ตได้ลดจำนวนลงอย่างมาก โดยในปี พ.ศ.2504 มีจำนวนพื้นที่ป่าชายเลน 28,125 ไร่ ลดลงเหลือ 9,448 ไร่ในปี พ.ศ.2539 ซึ่งลดลงจากเดิมถึง 18,677 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 66.4 (กรมป่าไม้. 2541 : 14) และจากวิกฤตการณ์ดังกล่าวส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลของจังหวัดอีกทั้งยังส่งผลต่อปริมาณอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้ที่ยังเหลืออยู่นั้นส่วนใหญ่แล้วอยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ ซึ่งได้ประกาศให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติแล้วเท่านั้น ในอนาคตมีแนวโน้มว่าพื้นที่ป่าชายเลนที่ยังคงเหลืออยู่อาจจะถูกบุกรุกและหมดไปได้ ดังนั้นจึงควรมีการอนุรักษ์และช่วยกันฟื้นฟู โดยการปลูกป่าทดแทนในส่วนที่ถูกทำลายและเสื่อมโทรมไปเพื่อให้ระบบนิเวศของป่าชายเลนยังคงความสมดุลและ

สามารถเป็นแหล่งอาหาร แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และแหล่งกักบังคลื่นลมตลอดไป

นอกจากป่าดงดิบชื้นและป่าชายหาดแล้ว ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตยังมีทรัพยากรป่าไม้ประเภทป่าชายหาดและป่าพรุด้วยและมีแนวโน้มว่าจะลดจำนวนลงด้วยเช่นกัน โดยป่าชายหาดนั้นทางสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้อธิบายเกี่ยวกับป่าชายหาดไว้ว่า เป็นป่าโปร่งไม่ผลัดใบขึ้นอยู่ทั่วไปบริเวณชายหาดที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึงจะพบทางด้านหลังของสันทรายตามแนวชายฝั่งและเป็นสังคมพืชที่มีการพัฒนาที่ต่อเนื่อง โดยมีอิทธิพลของกระแสนลมและคลื่น ปริมาณน้ำฝน ความเค็มและอุณหภูมิ เป็นปัจจัยควบคุมการเจริญเติบโตของต้นไม้ชนิดต่างๆในป่าชายหาด (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545 : 22) สอดคล้องกับ อำนาจ เจริญศิลป์ ที่กล่าวว่า ป่าชายหาดนั้นเป็นป่าไม้ที่ขึ้นอยู่ตามชายหาดและชายฝั่งทะเล ที่มีดินทราย โขดหินและชายฝั่งค่อนข้างลาดชัน ป่าชนิดนี้จะมีพืชพันธุ์ที่ขึ้นอยู่เป็นแนวแคบๆ หรือเป็นหย่อมๆ มีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นอยู่ทั่วไปห่างๆ ปะปนด้วยต้นสาบเสือและต้นหญ้าคา เป็นป่าโปร่งที่ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจ ไม้ที่สำคัญได้แก่ สนทะเล กระทิง โพทะเล และหูกวาง (อำนาจ เจริญศิลป์. 2543 : 117) และนิวัติ เรืองพานิช ได้กล่าวถึงป่าชายหาดไว้ว่า เป็นป่าที่มีอยู่ตามชายฝั่งที่เป็นดินกรวดทรายและโขดหิน พันธุ์ไม้จะผิแตกไปจากที่ถูกน้ำท่วมถึง ถ้าชายฝั่งเป็นดินทรายก็มีสนทะเล (*Casuarina Equisetifolia* Linn) ขึ้นอยู่เป็นกลุ่มก้อน ไม่ค่อยมีพันธุ์ไม้อื่นปนเลย พืชชั้นล่างก็มีพวกตีนนก(*Vitex Trifolia* Linn) และพันธุ์ไม้เลื้อยอื่นๆ อีกบางชนิด ถ้าเป็นดินกรวด เป็นหิน พันธุ์ไม้ที่ขึ้นส่วนใหญ่ก็เป็นพวกกะทิง(*Calophyllum Inophyllum* Linn) หูกวาง(*Terminalia* Linn) เป็นต้น(นิวัติ เรืองพานิช. 2533 : 201) ซึ่งตรงกับจำลอง เพ็งคล้าย ที่กล่าวถึงป่าชายหาดไว้ว่า ในพื้นที่ป่าชายหาดนั้นจะพบพันธุ์ไม้หลายชนิดด้วยกัน คือ สนทะเล หูกวาง โพทะเล ปอทะเล ดินเบ็ดทะเล หยีน้า จิกทะเล ผักบุงทะเล เป็นต้น ป่าชายหาดนั้นเป็นเสมือนป้อมปราการคอยปกป้องและรักษาเนินทรายให้คงอยู่จากอิทธิพลของพายุและคลื่นลม (จำลอง เพ็งคล้าย. 2545 : 799-806) และ ยุพดี เสพพรรณ ก็ได้กล่าวว่า ป่าชายหาดเป็นป่าที่อยู่ถัดจากป่าชายหาดเข้าไปในแผ่นดินอีกชั้นหนึ่งที่ขึ้นตามชายทะเลทั่วไป ไม้ที่สำคัญได้แก่ สนทะเล หูกวาง กะทิงทะเล จกทะเล นำมาใช้ประโยชน์ในการทำเสาเข็ม เสาโป๊ะ ทำฟืน และป่าชายหาดยังเป็นแนวที่ป้องกันคลื่นลม ป้องกันการพังทลายของดินตามแนวชายฝั่ง ป้องกันการกัดเซาะฝั่ง ป้องกันปริมาณน้ำจืดจากบนบกไม่ให้ไหลลงทะเลเร็วเกินไปซึ่งจะมีผลต่อปริมาณความเค็มของน้ำทะเล ช่วยกรองสารพิษจากแผ่นดินไม่ให้ไหลลงสู่ทะเลโดยตรง (ยุพดี เสพพรรณ. 2542 : 60) ส่วนพื้นที่ป่าชายหาดที่พบในจังหวัดภูเก็ตนั้น คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ กล่าวว่าพบในบริเวณหาดในยาง ท่าฉัตรไชย ในอดีตป่าประเภทนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดภูเก็ต แต่จากการที่ได้รับความสนใจน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับป่าประเภทอื่นๆ ส่งผลให้ป่าชายหาดถูกบุกรุกทำลาย และแปรสภาพเพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การสร้างโรงแรมและรีสอร์ทต่างๆ การสร้างทางเดินเลียบริมชายหาดและที่จอดรถ การสร้างร้านค้าต่างๆ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายหาดของจังหวัดที่ยังคงหลงเหลืออยู่นั้นมีเพียงแห่งเดียวคือ พื้นที่ป่าชายหาดที่

อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถ (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 7) ส่วนป่าไม้อีกประเภทหนึ่ง คือ ป่าพรุ หรือที่ชาวภูเก็ตเรียกว่า“โพละ” ทิพย์วรรณ สุตปฐม ได้ให้ความหมายว่า ป่าพรุ หมายถึงที่ลุ่มน้ำขังใกล้ชายฝั่ง (ทิพย์วรรณ สุตปฐม. 2540 : 27) สอดคล้องกับคณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ที่ได้ให้ความหมายไว้เช่นเดียวกันว่า หมายถึง พื้นที่ลุ่มน้ำ มีน้ำแช่ขัง (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ.2545:8) และตรงกับสัญลักษณ์ นาที่การัญจนลามก ที่กล่าวถึงป่าพรุไว้ว่า เป็นสังคมพืชป่าไม้ที่เกิดในภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำหรือมีสภาพเป็นแอ่งน้ำจืดขังติดต่อกันนานซึ่งสภาพโดยทั่วไปของป่าประกอบด้วย ไม้ยืนต้นใหญ่่น้อยหลายชนิด ป่ามีเรือนยอดลดหลั่นเป็น 3 ชั้น ชั้นบนเป็นชั้นไม้ที่มีความสูงระหว่าง 24-37 เมตร มีขนาดตั้งแต่ขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ มีเรือนยอดชิดกันต่อเนื่อง ไม้ยืนต้นที่พบได้แก่ กาบอ้อย กาบพร้าว อ้ายบ่าว โกงจ้ง ขนุนนก ชมพู่เสม็ด ตังหน สะเดียว หว้าชนิดต่างๆ เป็นต้น ไม้ชั้นกลางเป็นชั้นไม้ที่มีความสูงระหว่าง 13-23 เมตร มีขนาดเล็กจนถึงขนาดกลาง เรือนยอดชิดกันเป็นกลุ่มๆ แต่ส่วนใหญ่เรือนยอดมักจะขาดตอน ไม้ที่พบได้แก่ จอแกะหรือจันทน์ป่า ปาหนันช้าง ปี่แซ พญาไม้ ละไมป่า ยากา เงาะป่าหรือแรแด เข็มป่า กุระาะปรียะ เป็นต้น ไม้ชั้นล่างเป็นไม้ขนาดเล็กมีเรือนยอดห่างกันไม่เป็นระเบียบ ส่วนชั้นล่างสุดเป็นชั้นพืชพื้นล่างประกอบด้วย เตย บอน เฟิร์น ปาล์ม และหวายชนิดต่างๆ ซึ่งพืชล้มลุกและปาล์มที่พบ ได้แก่ รัศมีเงิน หมากแดง หลุมพี สะเดา กะพ้อแดง เป็นต้น(สัญลักษณ์ นาที่การัญจนลามก. 2538: 1-17) โดยพื้นที่ป่าพรุที่เกิดขึ้นนั้น กรมวิชาการ กล่าวไว้ว่า เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่บริเวณชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีคลื่นลมแรง เมื่อคลื่นทะเลพัดพาทรายมาทับถมจนเกิดเป็นสันทรายแนวกว้างปิดกั้นพื้นที่บริเวณฝั่งด้านในไว้ มีลักษณะเป็นแอ่งคล้ายกระทะขนาดใหญ่รับน้ำจืดประกอบกับในบริเวณนั้นมีฝนตกมาก พื้นที่จึงกลายเป็นทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ ต่อมาได้มีพืชน้ำชนิดต่างๆ เกิดขึ้น นานเข้าก็ล้มตายและสะสมกันอยู่ใต้ท้องน้ำทำให้ดินขึ้น ไม้พุ่ม ไม้ต้น และพืชล้มลุกอื่นๆ ก็กระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่และพัฒนาจนเป็นป่าพรุ พืชพันธุ์ไม้ที่พบในป่าพรุ ได้แก่ มะฮัง สะเดียว หลุมพี สาเก หลาวชะโอน กะพ้อแดง ช้างให้ เป็นต้น (กรมวิชาการ. 2545 : 25) โดยจะสอดคล้องกับอำนาจ เจริญศิลป์ ที่กล่าวถึง ป่าพรุ หรือ ป่าบึงน้ำจืดไว้ว่า เป็นป่าที่ขึ้นกระจัดกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ พบมากตามบริเวณที่ลุ่ม มีน้ำขังตามริมหนองหรือบึงใหญ่ๆ ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ไม้เสม็ด ไม้แสม ไม้กันเกรา และไม้ตีนเป็ด เป็นต้น (อำนาจ เจริญศิลป์. 2543 : 117) ส่วนป่าพรุที่พบในจังหวัดภูเก็ตนั้น คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ได้กล่าวไว้ว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลในอดีต โดยการเกิดของสันทรายในทะเลห่างฝั่งเล็กน้อย ต่อมาสันทรายเหล่านี้จะสูงขึ้นจนปิดกั้นทะเลภายนอก และเกิดแอ่งน้ำเค็มขึ้นและน้ำเค็มในแอ่งค่อยๆ จืดลง พืชจำพวกกกและหญ้าต่างๆเริ่มเจริญงอกงามขึ้น จากนั้นต้นไม้ชนิดอื่นๆและต้นไม้ใบใหญ่ก็เจริญเติบโตและปรับสภาพเข้าสู่ความเป็นพรุ พันธุ์ไม้ที่พบได้แก่ ผักกูด ลำเพ็ง หม้อข้าวหม้อแกงลิง กำแพงเจ็ดชั้น จูต เสม็ด หย้างวงช้าง หวาย ตีนเป็ด บุกเบา เป็นต้น ป่าพรุในภูเก็ตจะมีพื้นที่กระจัดกระจายอยู่บริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะ ได้แก่ พรุบริเวณหาดไม้ขาว เช่น พรุทับเคย พรุยายรัตน์ พรุจิต พรุยาว พรุจิก พรุไม้ขาว พรุเจ๊ะสัน ในอดีตพรุเหล่านี้มีความอุดมสมบูรณ์และ

ครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง แต่ปัจจุบันถูกถมเกือบหมด เนื่องจากการสร้างสนามบิน การขุดลอกพรุเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเก็บน้ำ (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2545 : 8) ตรงกับ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมที่กล่าวถึงสถานการณ์ของป่าพรุในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตว่า ปัจจุบันนี้เสื่อมโทรมและลดจำนวนลงอย่างมาก เช่น พื้นที่พรุไม้ขาวเสื่อมโทรมลงเนื่องจากการปล่อยน้ำเสียจากนาุ้งรายย่อยที่มีอยู่จำนวนมาก พรุเจ๊ะสัน พรุทุ่งเตียน พรุแหลมหยุดและพรุยาว ถูกปรับเปลี่ยนสภาพเป็นอ่างเก็บน้ำตามโครงการอ่างเก็บน้ำประปาของหมู่บ้านบนพื้นที่พรุ พรุเปิดน้ำและพรุทับเคยถูกบุกรุกเนื่องจากการก่อสร้างและขยายพื้นที่ของสนามบินภูเก็ต พรุยายรัตนดินเนินและแห้งเนื่องจากการบุกรุกแล้วถมเพื่อนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ ซึ่งในปัจจุบันพื้นที่พรุยายรัตนนั้นได้มีชาวบ้านอาศัยอยู่และยังเป็นที่ตั้งของฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งอีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ระบบนิเวศของป่าพรุถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันพื้นที่พรุที่ยังเหลืออยู่มีเพียงแห่งเดียวที่ยังคงสภาพค่อนข้างสมบูรณ์คือ พรุจิก ในอนาคตหากพื้นที่ที่เหลืออยู่ยังขาดการดูแลเอาใจใส่และรักษาไว้ สภาพของพื้นที่ป่าพรุในจังหวัดภูเก็ตอาจจะสูญหายไป (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.2545: 22)

จะเห็นว่าทรัพยากรป่าไม้ที่พบในจังหวัดภูเก็ตนั้นจะมีหลากหลายชนิดทั้งป่าดงดิบชื้น ป่าชายเลน ป่าชายหาดและป่าพรุ ซึ่งป่าแต่ละชนิดต่างมีคุณค่าและมีประโยชน์มากมายต่อการดำรงชีวิตของประชาชน ในอดีตป่าไม้เหล่านี้มีความอุดมสมบูรณ์มาก และยังเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศวิทยาของภูเก็ต รวมทั้งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของประชาชนในจังหวัดภูเก็ต แต่ปัจจุบันนี้พื้นที่ป่าเหล่านี้กำลังเสื่อมโทรมและถูกบุกรุกทำลายอย่างหนัก เนื่องมาจากการนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต และกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว การพัฒนาจังหวัดและการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ โดยขาดการวางแผน การจัดการที่ดีและเหมาะสม รวมทั้งทุกคนยังขาดจิตสำนึกในการช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้เหล่านี้ไว้ ในอนาคตทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดภูเก็ตคงไม่หลงเหลือให้รักษาอีกต่อไป

2.2 ปัญหาด้านทรัพยากรประมง

การที่จังหวัดภูเก็ตมีสภาพทั่วไปเป็นหมู่เกาะที่รายล้อมไปด้วยทะเลและยังมีเกาะบริวารอีกมากมาย ส่งผลให้การประมงเป็นอาชีพหนึ่งที่สำคัญของประชาชนภายในจังหวัด ทรัพยากรประมงที่สำคัญ ได้แก่ สัตว์ทะเลจำพวกกุ้ง หอย ปู ปลา เต่าทะเล และปะการังต่างๆ ทรัพยากรประมงเหล่านี้สร้างรายได้จำนวนมากให้กับประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้พื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตนั้นยังเป็นที่อยู่อาศัยและวางไข่ของสัตว์ทะเลจำพวกเต่าทะเล ดังที่ สุตารา สุจฉายะ กล่าวว่า ในอดีตจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล ไม่ว่าจะเป็นเต่าตนุ เต่าหญ้า เต่าตาแดง เต่ากระ หรือเต่ามะเฟือง โดยฤดูวางไข่จะอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ฝูงเต่าจำนวนมากจะขึ้นมาวางไข่ตามหาดต่างๆ ตั้งแต่หาดทรายแก้ว หาดไม้ขาว หาดในยาง หาดบางเทา หาดกะตะ หาดกะรน และหาดป่าตอง ซึ่งเต่าทะเลจะขึ้นมาวางไข่ในเวลากลางคืนคืนละประมาณ 4-6 ตัว แต่ละตัวจะวางไข่ในที่เดิมที่เคยวางเป็นประจำทุกปี เต่าหนึ่งตัวจะวางไข่ประมาณ 3 ครั้งต่อปี ครั้งละ

ประมาณ 50-150 ฟอง (สุตารา สุจนายะ. 2542 : 24) สอดคล้องกับ กมนจิต พรประเสริฐชัย ที่กล่าวถึงเต่าทะเลไว้ว่า ในแต่ละปีจะมีเต่าทะเลจำนวนมากขึ้นมาวางไข่ โดยเฉพาะเต่ามะเฟือง และยังมีเต่าทะเลชนิดอื่นๆ ขึ้นมาวางไข่เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นเต่าตนุ เต่าหญ้า เต่ากระ เต่าตาแดง โดยเต่าทะเลจะวางไข่ในเวลากลางคืนประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ชาวภูเก็ตจะเรียกช่วงเวลานี้ว่า “ช่วงฤดูเดินเต่า” คือ การเฝ้าดูเต่าขึ้นมาวางไข่ตามชายหาด และจะมีการตั้งแคมป์รอกันตลอดทั้งคืน แม่เต่าที่ผสมพันธุ์แล้วจะว่ายน้ำขึ้นมาวางไข่ในบริเวณที่เป็นหาดทรายเรียบ โดยจะวางไข่ครั้งละประมาณ 60-120 ฟอง ลูกเต่าจะฟักออกเป็นตัวภายในเวลา 45-60 วัน บริเวณที่เต่าทะเลขึ้นมาวางไข่นั้นจะอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะ คือ บริเวณหาดในยาง หาดไม้ขาว และหาดทรายแก้ว (กมนจิต พรประเสริฐชัย. 2540 : 41) ซึ่งตรงกับ วินิจ รังผึ้ง ที่กล่าวถึงการวางไข่ของเต่าทะเลในแต่ละครั้งว่า แม่เต่าจะวางไข่ราว 70-200 ฟอง โดยแม่เต่าทะเลวัยเจริญพันธุ์จะเริ่มวางไข่ตั้งแต่เดือนตุลาคมเรื่อยมาจนถึงเดือนเมษายน แม่เต่าทะเลแต่ละตัวจะวางไข่ราว 3-4 ครั้ง ใน 1 ปี โดยครั้งแรกจะมีปริมาณไข่มากและจะลดปริมาณลงในครั้งถัดมา (วินิจ รังผึ้ง. 2536 : 120) นอกจากนี้สุตารา สุจนายะ ก็ได้กล่าวถึงสถานการณ์ของเต่าทะเลในภูเก็ตว่า ปัจจุบันนี้ภูเก็ตมีความเจริญทางด้าน การท่องเที่ยวและมีการเพิ่มขึ้นของประชากรในจังหวัดอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการขยายตัวของชุมชนริมฝั่งทะเล มีการนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว ทำให้พื้นที่ริมชายฝั่งถูกบุกรุกมากขึ้น ปริมาณการบริโภคสัตว์น้ำและการจับสัตว์น้ำที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งปัญหาการเน่าเสียของน้ำทะเลบริเวณชายฝั่ง อันเนื่องมาจากการปล่อยน้ำเสียของชุมชนริมฝั่งทะเลมีผลทำให้สัตว์ทะเลประเภทต่างๆ โดยเฉพาะเต่าทะเลลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว และมีแนวโน้มว่ากำลังจะสูญพันธุ์ไปจากเกาะภูเก็ต เพราะปริมาณของเต่าทะเล ที่ขึ้นมาวางไข่ในแต่ละปีนั้น ลดจำนวนลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับในอดีต (สุตารา สุจนายะ. 2542 : 24) สอดคล้องกับคำกล่าวของสมัย สุทธิธรรม ที่กล่าวว่า ในปัจจุบันจำนวนของเต่าทะเลลดลงไปทุกปีอย่างน่าใจหาย เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกบุกรุกและทำลายจากการสร้างที่อยู่อาศัยหรือการที่ประชาชนบุกรุกบริเวณชายหาดอันเป็นที่ที่เต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ จนทำให้เต่าทะเลไม่สามารถหาที่วางไข่ได้ หรืออาจเกิดจากการที่เต่าทะเลตายเพราะติดอวนของชาวประมงโดยที่ชาวประมงมิได้ตั้งใจ ซึ่งสาเหตุต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้จำนวนของเต่าทะเลลดลงไปปีละมากๆ จนเกือบจะสูญพันธุ์ (สมัย สุทธิธรรม. 2538 : 18) จากสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเต่าทะเลนั้น ทำให้ชาวบ้านและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ซึ่งสุตารา สุจนายะ กล่าวว่าในปี พ.ศ. 2533-2534 กรมประมงและชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตได้ร่วมมือกับชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณหาดไม้ขาวจัดตั้งโครงการอนุรักษ์และอนุรักษ์เต่าทะเลขึ้น เพื่อที่จะช่วยกันอนุรักษ์เต่าทะเลของเกาะภูเก็ตให้คงอยู่ต่อไป โดยการออกกฎหมายห้ามทำการจับกุมหรือทำร้ายเต่าทะเล ถึงแม้ว่าจะติดอวนของชาวประมงขึ้นมาก็ตามต้องปล่อยกลับสู่ทะเลดังเดิม ถ้าหากไม่ปฏิบัติตามจะถูกลงโทษ (สุตารา สุจนายะ. 2542 : 25) นอกจากนี้ยังมีการเผยแพร่และให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์เต่าทะเลแก่ประชาชนทั่วไปด้วย บุญเลิศ ผาสุก กล่าวไว้ว่า กรมประมงได้มีการเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์และชีวิตความเป็นอยู่ของเต่าทะเลให้กับเยาวชนและประชาชน เพื่อให้เข้าใจและให้ความ

ร่วมมือกับทางราชการในการอนุรักษ์พันธุ์เต่าทะเล และสำหรับพื้นที่การอนุรักษ์ของจังหวัดภูเก็ตนั้น ได้มอบหมายให้สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำภูเก็ต เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้และปลูกฝังนิสัยรักธรรมชาติให้กับเยาวชนและประชาชนในจังหวัด โดยมีการจัดงานปล่อยเต่าทะเลในวันประมงแห่งชาติเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้ยังมีการจัดนิทรรศการและจัดทำเอกสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์เต่าทะเลออกเผยแพร่เนื่องในโอกาสต่างๆเป็นประจำ(บุญเลิศ ผาสุก. 2536 : 133)

จะเห็นว่าจังหวัดภูเก็ตนั้นจะมีทรัพยากรประมงที่อุดมสมบูรณ์และหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็น กุ้ง หอย ปู ปลา และเต่าทะเล ซึ่งในอดีตทรัพยากรประมงเหล่านี้ถือว่าเป็นอาชีพหลักและสร้างรายได้จำนวนมากให้แก่ประชาชนภายในจังหวัด แต่ปัจจุบันกำลังประสบกับปัญหาการลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเต่าทะเลที่กำลังจะสูญพันธุ์ไป เนื่องจากจำนวนเต่าทะเลที่ขึ้นมาวางไข่ นั้นลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วเพราะแหล่งวางไข่ถูกรบกวนจากประชาชน โดยมีการนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ มากมายจนแทบไม่เหลือพื้นที่เดิมให้เต่าทะเลได้วางไข่ แม้ว่าชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่ที่เต่าทะเลขึ้นมาวางไข่ ได้มีการร่วมมือกันอนุรักษ์เต่าทะเลไว้ โดยการช่วยกันเพาะพันธุ์และอนุบาลเต่าทะเล เพื่อเพิ่มจำนวนเต่าทะเลแต่ก็เป็นเพียงส่วนน้อยเมื่อเทียบกับการทำลาย ในอนาคตหากประชาชนในจังหวัดภูเก็ตช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรประมง ก็อาจมีผลทำให้ทรัพยากรประมงทุกประเภทยังคงความอุดมสมบูรณ์ต่อไป และยังสามารถรักษาอาชีพของการทำประมงของชาวบ้านในท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไปได้อีกด้วย

2.3 ปัญหาจากการทำเหมืองแร่

ในอดีตจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งแร่ดีบุกที่อุดมสมบูรณ์แห่งหนึ่งของประเทศ และแร่ดีบุกเคยเป็นปัจจัยที่หล่อเลี้ยงให้ภูเก็ตเจริญรุ่งเรือง เนื่องจากเป็นรายได้หลักของจังหวัดตลอดมา นอกจากนี้ภูเก็ตยังเป็นแหล่งผลิต และเป็นตลาดการค้าแร่ดีบุกที่สำคัญของประเทศ ดังที่ สำนักงานจังหวัดภูเก็ต ได้กล่าวว่า แร่ดีบุกที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดแคสซิเทอไรต์(Cassiterite) จะพบทั้งบนบกและในทะเล โดยพบมากทางตอนกลางและทางตะวันตกของเกาะ โดยเฉพาะบริเวณริมฝั่งทะเล ส่วนพื้นที่การทำเหมืองแร่ดีบุกนั้นจะอยู่ทั้งบนบกและในทะเลครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอถลาง และอำเภอกะทู้ ซึ่งในปี พ.ศ.2543 จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่การทำเหมืองแร่ดีบุก 2 แห่งสามารถผลิตแร่ดีบุกได้ประมาณ 20,634.50 เมตริกตันหรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 276,089,610 บาท นอกจากแร่ดีบุกแล้วภูเก็ตยังสามารถผลิตแร่ชนิดอื่นๆได้อีก 3 ชนิด คือ แร่ตะกั่ว (Slag) ผลิตได้ 330.6675 เมตริกตัน มีมูลค่า 130,055,494 บาท แร่อิลเมนไนท์ (Ilmenite) ผลิตได้ 2,437 เมตริกตัน มีมูลค่า 3,319,194 บาท และแร่โคลัมไบท์-แทนทาลไลท์ (Columbite-Tantalite) ผลิตได้ 109 เมตริกตันมีมูลค่า 5,775,147 บาท (สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. 2544 : 31) ซึ่งตรงกับคำกล่าวของกรมทรัพยากรธรณี ที่กล่าวถึงแร่ดีบุกว่า เป็นทรัพยากรที่สำคัญและพบมากในจังหวัดภูเก็ต นอกจากแร่ดังกล่าวแล้วยังมีการพบแร่ธาตุและอัญมณีอื่นๆอีก แต่มีจำนวนไม่มากพอที่จะพัฒนาไปเป็นอุตสาหกรรม โดยมีการพบแร่ควอตซ์ (Quartz) แร่โมนาไซต์ (Monazite) แร่ wolfram (Wolfarm) กานเอด (Garnet) ทองคำ(Gold)(กรมทรัพยากรธรณี. 2543 : 9) สอดคล้องกับ

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยที่ได้กล่าวถึงการทำให้เมืองแร่ดิบบุกในจังหวัดภูเก็ตว่า เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและสร้างรายได้จำนวนมาก รวมทั้งมีบทบาทสำคัญในการกำหนดฐานะทางเศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตมานานจนกระทั่งปี พ.ศ.2515 เป็นต้นมา แหล่งแร่ดิบบุกที่อุดมสมบูรณ์ถูกใช้หมดสิ้นไปในการทำให้เมืองแร่ที่มีมา นานเหลือเพียงแหล่งแร่ที่ด้อยคุณค่าและปริมาณแร่มีน้อย ไม่คุ้มกับการลงทุนประกอบกับราคาแร่ดิบบุกในตลาดโลกได้ตกต่ำลง ส่งผลให้เมืองแร่ต่าง ๆ ภายในจังหวัดต้องปิดกิจการลง เนื่องจากประสบกับภาวะการขาดทุน อีกทั้งนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนด้านการท่องเที่ยวในภูเก็ตทำให้เจ้าของเมืองแร่หันมาให้ความสนใจกับธุรกิจด้านการท่องเที่ยวมากขึ้นพร้อมกับเข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2540 : 7-16) ซึ่งตรงกับคำกล่าวของสัจจพจ ทองสม ที่ว่า ในอดีตภูเก็ตอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งแร่ และนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา ราคาแร่ดิบบุกในตลาดโลกตกต่ำลงเศรษฐกิจโดยทั่วไปเกิดการชะงักงันอย่างรุนแรง ภูเก็ตได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและขนานใหญ่จากเมืองที่มีการทำเหมืองแร่เป็นหลัก มาสู่เมืองอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (สัจจพจ ทองสม. 2536 : 43) นอกจากนี้กรมควบคุมมลพิษยังได้กล่าวถึงสถานการณ์ด้านการทำให้เมืองแร่ไว้ว่า ในปัจจุบันแม้จะลดจำนวนลงมาก แต่สิ่งที่หลงเหลือจากการทำให้เมืองแร่ในอดีตก็คือ สิ่งแวดล้อมหลาย ๆ ด้านถูกทำลายลงจนยากที่จะฟื้นฟู ได้แก่ การพังทลายของหน้าดิน การลดจำนวนลงของป่าไม้ การตกตะกอนของดินในบริเวณแหล่งน้ำ ชายฝั่งทะเล จนกระทั่งทำให้ลำคลองหลายสายในจังหวัดขึ้นเขินไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว (กรมควบคุมมลพิษ. 2535 : 11)ซึ่งสอดคล้องกับการกล่าวของ สุตารา สุจนายะ ที่กล่าวถึงการทำให้เมืองแร่ดิบบุกเป็นจำนวนมากในอดีตว่า ส่งผลกระทบอย่างมากต่อสภาพภูมิประเทศเนื่องจากดินเลนจำนวนมากที่มาจากการล้างแร่ได้ไหลลงสู่คลองต่าง ๆ ทำให้เกิดการขึ้นเขินและเมื่อไหลลงสู่ทะเลก็มีผลต่อการเจริญเติบโตของปะการัง หญ้าทะเลและสัตว์ทะเลชนิดทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง อีกทั้งยังเกิดชุมชนเมืองร้างมากมายตามแหล่งแร่ต่าง ๆ ทั่วทั้งจังหวัด (สุตารา สุจนายะ. 2542 : 21) และตรงกับคำกล่าวของชาลี นาวานุเคราะห์ ที่ว่า ผลของการทำให้เมืองแร่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อพื้นที่ชายทะเล เนื่องจากตะกอนน้ำทิ้งจากเหมืองและโลหะหนักบางชนิดทำให้เกิดความขุ่นขึ้น ซึ่งเกิดจากตะกอนแขวนลอยของอนุภาคดินและเกิดการทับถมของตะกอนดินบริเวณแนวหญ้าทะเล แนวปะการังและสูญเสียทัศนียภาพของพื้นที่ (ชาลี นาวานุเคราะห์. 2536 : 47) และกรมควบคุมมลพิษ ยังกล่าวไว้ว่า ในการทำให้เมืองแร่แบบบุก จะมีขบวนการขุดเป็นสระและมีการร่อนแร่ ล้างแร่ มีการขุดดินขึ้นมากองไว้เมื่อฝนตกก็จะชะล้างและพัดพาตะกอนลงสู่ชายฝั่งทะเล การทำให้เมืองแร่แบบบุกบริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ตได้แก่ บริเวณหาดบางเทา หาดป่าตอง เป็นต้น ส่วนการทำเหมืองแร่ในทะเล โดยการใช้เรือขุดแร่ ในบริเวณชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ต มีการขอใช้พื้นที่เพื่อเป็นเขตสำรวจแร่ ประทานบัตรทำเหมืองแร่ในทะเลเกือบตลอดแนวบริเวณอ่าวบางเทา อ่าวกมลา ก็ได้มีการขุดแร่อยู่แล้ว แต่ปัจจุบันนี้ในบางอ่าวไม่อนุญาตให้มีการทำให้เมืองแร่ เช่น อ่าวป่าตอง อ่าวกะรน เป็นต้น และตั้งแต่ปี พ.ศ.2529 เป็นต้นมา การทำให้เมืองแร่จะมีเฉพาะในบริเวณอ่าวบางเทาเท่านั้น (กรมควบคุมมลพิษ.2535 :11) ปัจจุบันยังคงมีการทำให้เมืองแร่ดิบบุกแต่อยู่ในรูปของสินแร่ที่ต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ดังที่ลิวัลย์

เกลี้ยงสง กล่าวว่ ปัจจุบันเหมืองดีบุกบนบกเหลือเพียง 1 เหมือง ผลิตแร่ดีบุกโดยใช้วิธีที่เรียกว่า “เหมืองหาบ” ส่วนการทำเหมืองแร่ดีบุกในทะเลมีอยู่ 2 บริษัท มีเรือขุดแร่รวม 3 ลำ มีโรงงานผลิต โลหะดีบุก(โรงถลุงแร่) 1 โรง ซึ่งต้องนำเข้าสินแร่จากต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบถึงปีละ ประมาณ 18,000 ตัน โลหะดีบุกที่ผลิตได้จากโรงงานจะใช้ภายในประเทศประมาณร้อยละ 50 ที่ เหลือจำหน่ายยังต่างประเทศ นอกจากการทำเหมืองแร่ดีบุกและการผลิตโลหะดีบุกแล้วยังมีการนำ แร่ดีบุกเปอร์เซ็นต์ต่ำมาตกแต่งเอาแร่ผลพลอยได้ เช่น เซอร์คอน อิลเมไนท์ วุลแฟรม แทนทาลัม ไททเนียม และโคลัมเบียมแทนทาลัม เพื่อส่งไปจำหน่ายยังประเทศต่างๆ เช่น มาเลเซีย เยอรมนี สิงคโปร์ เบลเยียม อีกด้วย (ลิวัลย์ เกลี้ยงสง. 2543 : 118-119)

จะเห็นได้ว่าจังหวัดภูเก็ตเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีทรัพยากรแร่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะแร่ดีบุก ที่สามารถกล่าวได้ว่า ในอดีตภูเก็ตเป็นแหล่งผลิตและแหล่งค้าแร่ที่สำคัญของประเทศ อุตสาหกรรม แร่ดีบุกได้สร้างรายได้จำนวนมาก และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดฐานะทางเศรษฐกิจของ ประชาชนในจังหวัด แต่เมื่อจำนวนแร่ดีบุกลดลงพร้อมกับราคาแร่ดีบุกตกต่ำลงทำให้ธุรกิจการทำ เหมืองแร่ลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งในปัจจุบันการทำเหมืองแร่ได้หมดความสำคัญลงไป แต่สิ่งที่หลงเหลืออยู่ คือ สิ่งแวดล้อมถูกทำลายจากการทำเหมืองแร่ในอดีตมากมาย เช่น การพัง ทลายของหน้าดิน การตื้นเขินของลำคลอง การกัดเซาะของชายฝั่งทะเล การเกิดชุมชนเมืองร้างซึ่ง เป็นหลุมขนาดใหญ่กินอาณาเขตหลายสิบไร่และลึกลงหลายเมตรกระจายตัวอยู่ตามแหล่งต่างๆ ทั่วทั้ง จังหวัด โดยเฉพาะเหมืองแร่ในทะเลบริเวณแนวชายฝั่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากร ประเภทอื่นๆ โดยเฉพาะทรัพยากรการท่องเที่ยวและทรัพยากรชายฝั่งเนื่องจากทำให้น้ำขุ่นและ สูญเสียทัศนียภาพที่สวยงามไปตลอดจนมีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่งด้วย ได้แก่ การกัดเซาะ ชายฝั่ง การทับถมของตะกอนในแนวปะการัง การลดจำนวนลงของหญ้าทะเลเป็นต้น

2.4 ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค

การขยายตัวทางด้านธุรกิจการท่องเที่ยว และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของจังหวัด ภูเก็ต ทำให้ปัจจุบันนี้จังหวัดภูเก็ตประสบกับภาวะการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค-บริโภค เนื่องจาก ปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มสูงขึ้นประกอบกับการที่จังหวัดภูเก็ตไม่มีแหล่งน้ำดิบปริมาณมาก ๆ น้ำอุปโภค-บริโภคส่วนใหญ่ก็นั้นมาจากน้ำผิวดินและบ่อน้ำตื้น รวมทั้งการค้นหาแหล่งน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำใต้ดินหรือแหล่งน้ำจากชุมชนเมืองเก่าก็ได้ดำเนินการอย่างจริงจังประกอบกับการที่รัฐบาลมี นโยบายให้จังหวัดภูเก็ตเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สำคัญทำให้ในแต่ละปีจะมีจำนวนนักท่องเที่ยว เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในปริมาณที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลให้จำนวนโรงแรมและห้องพักมีเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับกับจำนวนของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กล่าวว่า ในปี พ.ศ. 2537 จังหวัดภูเก็ต มีจำนวนโรงแรม ทั้งสิ้น 264 แห่ง มีห้องพัก 17,425 ห้อง มีจำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 2.1 ล้านคน มีระยะเวลา พักเฉลี่ย 4.59 วันต่อคน มีปริมาณการใช้น้ำโดยรวมเท่ากับ 8.4 ล้านลูกบาศก์เมตร (การท่องเที่ยว แห่งประเทศไทย. 2540 :7(17)) และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยยังกล่าวต่ออีกว่า ในปี

พ.ศ.2544 จำนวนสถานที่พักแรมกลับเพิ่มขึ้นเป็น 510 แห่ง จำนวนห้องพัก 26,759 ห้อง มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าพักแรมทั้งสิ้น 3,275,669 คน มีระยะเวลาในการพักแรมประมาณ 4.96 วันต่อคน มีปริมาณการใช้น้ำโดยรวม 17.5 ล้านลูกบาศก์เมตรซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ปี พ.ศ.2537 อย่างมาก รวมทั้งคาดว่าในปี พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2553 ปริมาณการใช้น้ำจะเพิ่มขึ้นเป็น 28.6 และ 61.7 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณการใช้น้ำได้เพิ่มขึ้นมากจนน่าเป็นห่วง (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.2544 : 249) โดยสอดคล้องกับเทศบาลเมืองภูเก็ต ที่กล่าวถึงปริมาณการใช้น้ำว่า นอกจากปริมาณการใช้น้ำของนักท่องเที่ยวแล้วปริมาณการใช้น้ำของประชาชนภายในจังหวัดก็เพิ่มสูงขึ้นด้วย เนื่องมาจากการขยายตัวของเมืองทำให้มีการใช้น้ำประปาในปริมาณที่สูงขึ้น และในปี พ.ศ.2543 พบว่าประชาชนใช้น้ำประมาณ 29,800 ลบ.ม./วัน ในขณะที่การประปาเทศบาลเมืองภูเก็ตสามารถผลิตน้ำประปาได้ประมาณ 25,500 ลบ.ม./วัน ทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน นอกจากนี้การประปาส่วนภูมิภาคยังได้ให้เอกชนมาดำเนินการผลิตน้ำประปาในอัตราวันละ 10,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับพื้นที่บริเวณหาดป่าตอง หาดกะรน หาดกะตะ และหาดกมลา พร้อมกับจ่ายน้ำส่วนหนึ่งมาให้เทศบาลเมืองภูเก็ตด้วย (รายงานการผลิตและการจำหน่ายน้ำประปา กองการประปาเทศบาลเมืองภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ. 2543 : 52) ซึ่งตรงกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่คาดการณ์ไว้ว่า ในอนาคตปริมาณการใช้น้ำของจังหวัดภูเก็ตจะเพิ่มขึ้นเป็น 138.1 ล้านลูกบาศก์เมตรในปี พ.ศ.2558 ประกอบกับการที่ภูเก็ตไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสลับเนินเขาและที่ดินมีราคาแพง แม้ว่าจังหวัดจะมีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยการนำน้ำจากชุมเหืองแร่ร้างมาผลิตน้ำประปาแต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำ เนื่องมาจากการขยายตัวของประชากร การเจริญเติบโตทางธุรกิจด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม สถานบันเทิง สนามกอล์ฟ ร้านอาหารหรือธุรกิจบริการอื่น ๆ สูงขึ้น ทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนน้ำในช่วงหน้าแล้งจนต้องมีการนำน้ำจากจังหวัดใกล้เคียงเข้ามาทดแทน เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำของประชาชนในจังหวัด (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.2540 : 7-18)

จะเห็นว่าการที่จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สำคัญของภาคใต้ ทำให้มีจำนวนประชากรและจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำภายในจังหวัดเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับภูเก็ตไม่มีแหล่งน้ำดิบขนาดใหญ่ จึงก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค-บริโภค โดยเฉพาะหน้าแล้งจะประสบปัญหาอย่างหนัก และแม้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะพยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้ว แต่ก็บรรเทาได้เพียงแต่บางส่วน และคาดว่าในอนาคตหากประชาชนในจังหวัดภูเก็ตทุกคนยังมีการใช้น้ำกันอย่างฟุ่มเฟือยและขาดการดูแลรักษา อาจส่งผลให้ภูเก็ตกลายเป็นจังหวัดหนึ่งที่ต้องประสบกับภาวะการขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงเหมือนกับหลายจังหวัดที่เคยประสบมาแล้ว นอกจากนี้ยังอาจจะประสบกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำทิ้งที่ส่งผลให้เกิดการเพิ่มปริมาณของน้ำเสียตามมาอีกด้วย

2.5 ปัญหาน้ำเสีย

ปัจจุบันปัญหาน้ำเสีย เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่กำลังเป็นที่วิตกกังวลของประชาชน และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถพบได้ทั้งในตัวเมืองภูเก็ต และบริเวณชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะชายฝั่งทะเลตะวันตกของเกาะ ซึ่งน้ำเสียส่วนใหญ่จะมาจากน้ำทิ้งของแหล่งชุมชน กิจการค้า การบริการต่างๆ เช่น โรงแรม สถานประกอบการต่างๆ ร้านอาหาร บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและทะเล โดยมีได้ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อน จนเกินขีดความสามารถของแหล่งน้ำธรรมชาติที่จะรองรับได้ จึงทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติเสื่อมโทรมลง ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้กล่าวถึงปัญหาน้ำเสียที่เกิดขึ้นว่า ในส่วนของพื้นที่เทศบาลเมืองภูเก็ต น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ โรงแรม สถานบริการ อาคารที่พักอาศัย ที่ระบายน้ำเสียลงสู่ทางระบายน้ำฝนของเทศบาลลงสู่คลองและทะเล โดยมีได้มีการบำบัดส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติเสื่อมโทรม ในปี พ.ศ.2537 มีการสำรวจพบว่าในหน้าแล้งคลองบางใหญ่ที่เป็นแหล่งรับน้ำสำคัญของเมืองภูเก็ต มีสภาพน้ำเสีย มีค่า BOD อยู่ระหว่าง 3.1-13.3 มิลลิกรัม/ลิตร โดยมีน้ำเสียระบายลงสู่คลองเป็นจำนวนถึง 11,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่าความสกปรก (BOD) 1,300 กิโลกรัม/วัน และคาดว่าจะเพิ่มมากกว่า 2 เท่าตัวในอีก 15 ปีข้างหน้า โดยจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 23,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนั้นน้ำโสโครกที่ล้นจากบ่อเกรอะ บ่อซึมและการรั่วซึมจากระบบท่อระบายน้ำฝนลงไปในดิน ยังมีผลต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้น้ำในพื้นที่ด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545 : 30-31) แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการสร้างโรงบำบัดน้ำเสียในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนคลองเกาะผีขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาแล้ว แต่ก็ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้หมดไปได้ เพราะน้ำเสียจะมีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ

ส่วนพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตกนั้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กล่าวไว้ว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งตะวันตกของจังหวัดภูเก็ตเสื่อมโทรมอย่างรุนแรง มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงกว่า 1,000 เอ็มพีเอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร เนื่องจากยังไม่มี การควบคุมดูแลอย่างจริงจัง เช่น พื้นที่ของหาดป่าตองในบริเวณหาดป่าตองทางตอนใต้ซึ่งเป็นที่รองรับน้ำทิ้งจากคลองปากบาง แม้ว่าจะมีระบบบำบัดน้ำเสียแต่ประสิทธิภาพยังไม่เพียงพอและระบบบำบัดน้ำเสียก็ยังไม่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งเทศบาลป่าตองได้ จึงทำให้ปริมาณความสกปรกบีโอดีบริเวณทางตอนใต้มีค่าเฉลี่ย 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตรซึ่งสูงกว่าบริเวณอื่นๆ พื้นที่หาดกะรนบริเวณตอนกลางซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนผ่านทางน้ำธรรมชาติลงสู่ชายหาด ทำให้คุณภาพน้ำอยู่ในระดับเสื่อมโทรม โดยมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดบริเวณปากคลองมีค่าเฉลี่ยสูงถึง 40,000 หน่วย และพื้นที่หาดกะตะ บริเวณปากคลองด้านเหนือซึ่งอยู่บริเวณโรงแรมใหม่ไทย มีค่าเฉลี่ย 1,800 หน่วย ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2538 : 187) นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ยังได้กล่าวอีกว่า ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันตกนั้นจะมีปริมาณน้ำเสีย 12,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำแนกเป็นน้ำเสียจากเทศบาลป่าตอง สุขาภิบาล

กะรน องค์การบริหารส่วนตำบลลุมพิน และองค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล ปริมาณ 5,000 5,000 1,500 และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ แม้ว่าในปัจจุบันเทศบาลตำบลปาดองจะมีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีกำลังในการบำบัด 5,250 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกำลังขออนุมัติเงินต่อกองทุนสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้ 7,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพราะระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถรองรับน้ำเสียในเขตเทศบาลปาดองและสุขาภิบาลกะรนในปีพ.ศ.2554 ที่คาดว่าจะมีปริมาณ 10,356 และ 7,767 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้หมด (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541 : 4) สอดคล้องกับกรมควบคุมมลพิษที่กล่าวถึงพื้นที่ชายฝั่งตะวันตกว่า กำลังประสบกับปัญหาน้ำเสีย โดยเฉพาะบริเวณหาดปาดอง หาดกะตะ หาดในทอน โดยในปี พ.ศ. 2542 ได้ทำการสำรวจและพบว่า พื้นที่ชายฝั่งบริเวณหาดปาดองมีคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการปนเปื้อนของแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมดมากกว่า 1,000 หน่วย (เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร) ปริมาณออกซิเจนละลายที่มีค่าน้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณธาตุอาหารสูงเกินมาตรฐาน อาจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีหรือที่รู้จักกันในชื่อว่า “ปรากฏการณ์ซีปาลาวา” ได้ (กรมควบคุมมลพิษ. 2543 : 88) และในปี พ.ศ.2544 กรมควบคุมมลพิษยังพบอีกว่านอกจากพื้นที่บริเวณหาดปาดองแล้ว ยังมีพื้นที่บริเวณหาดในยาง หาดบางเทา หาดสุรินทร์ ที่มีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินมาตรฐานในฤดูฝนรวมทั้งพื้นที่บริเวณหาดราไวย์ หาดในหานมีค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดเกินมาตรฐานในฤดูแล้ง แม้ว่าในพื้นที่ตำบลปาดองนั้นจะมีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นมารองรับ แต่ก็ไม่สามารถที่จะรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้หมด ทำให้น้ำเสียบางส่วนถูกปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและชายฝั่งทะเล ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งทะเลรวมทั้งกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล และแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลหลายชนิดจนทำให้สัตว์ทะเลบริเวณดังกล่าวลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการลดจำนวนลงของปะการังและหญ้าทะเลด้วย (กรมควบคุมมลพิษ. 2545 : 48)

นอกจากนี้ปัญหาน้ำเสียยังเกิดขึ้นจากจำนวนน้ำทิ้งที่มาจากการใช้น้ำของนักท่องเที่ยว ซึ่งการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กล่าวว่า ในปี พ.ศ. 2537 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พบว่า ปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำทั้งหมดมาจากน้ำเสียที่เกิดจากอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และมีแนวโน้มว่าจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยคาดว่าในปี พ.ศ.2548 , 2553 และ 2558 ปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มเป็น 22.9 33.6 และ 49.4 ล้านลูกบาศก์เมตรตามลำดับ จากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณมากกว่ากำลังการบำบัดน้ำเสียของโรงบำบัดน้ำเสียในจังหวัด ทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียที่รุนแรงมากขึ้น หากไม่มีการจัดการหรือควบคุมปัญหาน้ำเสียที่ดีพอ แม้ว่าปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตจะมีโรงบำบัดน้ำเสียที่เปิดดำเนินการแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 คือโรงบำบัดน้ำเสียปาดอง ซึ่งเป็นระบบ Activated Sludge (Oxidation Ditch) โดยมีค่า BOD ก่อนการบำบัด 35 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่หลังจากผ่านการบำบัดแล้ว ค่า BOD จะมีค่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีกำลังในการบำบัดน้ำเสียได้วันละ 5,250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ในระยะเวลาหนึ่งสามารถบำบัดได้ 2,250 ลูกบาศก์เมตร และระยะที่สองสามารถบำบัดได้ 3,000 ลูกบาศก์เมตร) ครอบคลุมพื้นที่ 1,000 ไร่ และโรงบำบัดน้ำเสียยังได้

จัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือน ร้านค้า ร้านอาหารและโรงแรม ในอัตราที่แตกต่างไปตามประเภทของธุรกิจ ปริมาณน้ำเสียและจำนวนของห้องพัก (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2540 : 7(20)-7(22)) และกรมควบคุมมลพิษ ได้กล่าวไว้ว่า จะมีการอนุมัติเงินงบประมาณในการก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียบริเวณอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก เช่น บริเวณพื้นที่ของตำบลเชิงทะเล ตำบลกมลา ตำบลกระรน และตำบลราไวย์ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียในอนาคต หากรวมกำลังความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทุกแห่งแล้ว สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ 24,850 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือปีละ 9,070,250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังไม่เพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นทั้งหมดในปัจจุบันและอนาคต และอาจจะนำไปสู่การเกิดปัญหาน้ำเสียบริเวณชายฝั่งทะเลได้ในอนาคต (กรมควบคุมมลพิษ, 2538 : 39-40) โดยจะส่งผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวทะเล ทำให้น้ำทะเลเสื่อมโทรมลง

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตกำลังประสบกับปัญหาน้ำเสียและมีแนวโน้มว่าจะรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากน้ำเสียส่วนใหญ่มาจากน้ำทิ้งของแหล่งชุมชน โรงแรม สถานประกอบการต่างๆ ร้านอาหาร บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ที่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและทะเล โดยมีได้ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อน ทำให้คลองสาธารณะและชายฝั่งทะเลมีคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ หากไม่ต้องการให้ปัญหาน้ำเสียกลายเป็นปัญหาใหญ่สำหรับจังหวัดภูเก็ตนั้น ทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันในการช่วยแก้ไขปัญหาโดยครัวเรือนอาจจะต้องช่วยกันประหยัดน้ำใช้เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย สถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่หรือโรงแรมจะต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของตนเอง เพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะปล่อยลงสู่คลองระบายน้ำสาธารณะหรือนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปทำกิจกรรมอย่างอื่นต่อไป เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

2.6 ปัญหาขยะมูลฝอย

ปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญระดับประเทศ และทุกจังหวัดกำลังประสบกับปัญหานี้ ในอนาคตมีแนวโน้มว่าจะรุนแรงมากขึ้นและปัญหานี้ก็กำลังเป็นปัญหาที่สำคัญของภูเก็ตเช่นกัน เนื่องจากปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันนั้นมีปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ แม้ว่าจะมีระบบการจัดเก็บที่ดี มีพื้นที่สำหรับการทิ้งขยะที่เป็นสัดส่วน ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกล่าวว่า ทางคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีการอนุมัติ ให้ใช้พื้นที่บริเวณคลองเกาะผี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต เป็นที่ทิ้งขยะของจังหวัดพร้อมทั้งมีการอนุมัติงบประมาณในการสร้างเตาเผาขยะ โดยใช้ความร้อนสูงขึ้นในบริเวณพื้นที่แห่งนี้ด้วยแต่ก็ยังไม่สามารถกำจัดขยะในแต่ละวันให้หมดไปได้ เนื่องจากปริมาณขยะที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2544 : 3) สอดคล้องกับทางเทศบาลเมืองภูเก็ตที่ว่า ในแต่ละวันจะสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้เพียงร้อยละ 85 ของขยะมูลฝอยทั้งหมดในเขตเทศบาลคือประมาณวันละ 84 ตันจาก 99 ตันโดยจะมีขยะมูลฝอยตกค้างถึงวันละ 15 ตัน อีกทั้งยังมีปริมาณมูลฝอยนอกเขตเทศบาลอีกประมาณ 100-110 ตันวัน และมีได้มีการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำขยะมูลฝอยบางส่วนที่ตกค้างไปทำการฝังกลบแทน ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น ระบบเตาเผาขยะจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

มากในการกำจัดขยะแต่ละครั้ง (เทศบาลเมืองภูเก็ต.2544 :176) ตรงกับคำกล่าวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยที่กล่าวถึงการกำจัดขยะไว้ว่า รัฐบาลได้อนุมัติงบประมาณในการลงทุนทางด้านการกำจัดขยะในช่วงปีพ.ศ.2534-2538 เป็นเงินถึง 1,250 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าการคาดคะเนงบประมาณลงทุน เพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมืองท่องเที่ยวหลักของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ที่คาดว่าจะงบประมาณนี้ยังสามารถใช้ได้ถึงปี พ.ศ.2546 ด้วย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.2540 :7(22))

จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งที่กำลังประสบกับปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของชุมชนเมือง การอพยพย้ายถิ่นรวมทั้งการเจริญเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยว ทำให้มีการก่อสร้างสิ่งสาธารณูปโภคและสถานบริการต่างๆ ขึ้นอย่างมากมาย ประกอบกับการที่ประชาชนบางส่วนทิ้งขยะไม่ถูกที่ ยากที่จะกำจัดให้หมดไปได้ในแต่ละวัน อีกทั้งระบบการรวบรวมขนส่งมูลฝอยในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้มีขยะตกค้างและส่งกลิ่นเหม็น สร้างปัญหามลพิษขึ้นในจังหวัดและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน ดังนั้นจึงควรมีมาตรการป้องกันโดยให้เยาวชนและประชาชนทุกคนมีจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยการให้ชุมชน บ้านเรือน และสถานประกอบการต่างๆ มีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอยและคัดแยกนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้ระบบการกำจัดขยะมูลฝอยภายในจังหวัดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นรวมทั้งยังสามารถที่จะรองรับมูลฝอยที่จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นได้

2.7 ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย

ทรัพยากรชายฝั่งทะเล เป็นทรัพยากรที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม จัดได้ว่าเป็นแหล่งที่มีความหลากหลายทางด้านนิเวศวิทยา ประกอบด้วย แนวปะการัง ป่าชายเลน หญ้าทะเล พื้นที่เกาะและชายหาด รวมไปถึงสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นระบบนิเวศชายฝั่งทะเล ทรัพยากรเหล่านี้มีความสำคัญอย่างมากต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดดังที่ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้กล่าวไว้ว่า บริเวณชายฝั่งทะเลจะเป็นแหล่งสะสมของธาตุอาหารจากบนบก ซึ่งเหมาะสำหรับเป็นแหล่งอาหารและอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นแหล่งเพาะและขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ สามารถป้องกันภัยธรรมชาติอันได้แก่ คลื่น พายุ ตลอดจนป้องกันการกัดเซาะพังทลายของชายฝั่งรวมทั้งยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการท่องเที่ยว (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2534 : 66) สอดคล้องกับสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทยที่กล่าวถึงความสำคัญของทรัพยากรชายฝั่งไว้ว่า เป็นแหล่งรวมของทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลายซับซ้อนทางนิเวศวิทยา เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน เป็นแหล่งประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ตลอดจนเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญและสวยงาม (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2540 : 7) ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ว่า ทรัพยากรชายฝั่งทะเลนั้นมีประโยชน์มากมาย เช่น เป็นแหล่งอาหาร แหล่งประมง แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งนานาชนิด รวมทั้งเป็นแหล่งท่องเที่ยว

ที่สวยงาม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2542 : 33) สำหรับทรัพยากรชายฝั่งของจังหวัดภูเก็ตนั้น คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ ได้กล่าวว่า ในอดีตจังหวัดภูเก็ตเคยมีทรัพยากรชายฝั่งที่อุดมสมบูรณ์ ทั้งแนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล ป่าชายเลน ป่าชายหาดและหาดทราย แต่ปัจจุบันนี้ทรัพยากรเหล่านี้กำลังถูกทำลายและเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็วหรือเกือบจะสูญพันธุ์ไป เนื่องจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ รวมทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล การสร้างท่าเทียบเรือ อุตสาหกรรมการประมง การทำเหมืองแร่ในทะเล การเจริญเติบโตและการขยายตัวของเมืองรวมทั้งธุรกิจการท่องเที่ยวตลอดจนการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างฟุ่มเฟือยจนเกินขีดความสามารถในการที่จะรองรับและฟื้นฟูตนเองตามธรรมชาติ มีผลทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ในด้านทรัพยากรชายฝั่ง (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. 2543 : 10) ซึ่งตรงกับสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ได้สำรวจพบว่า ปัจจุบันแนวปะการังในบริเวณชายฝั่งด้านตะวันตกและด้านใต้ของเกาะภูเก็ตรวมถึงเกาะบริวาร เช่น เกาะเฮ เกาะราชน้อย รวมทั้งเกาะอื่นๆ เสื่อมโทรมและถูกทำลายลง เนื่องจากการทำประมงที่ใช้เครื่องมือที่ผิดกฎหมาย เช่น การใช้วนลาก อวนรุน การระเบิดปลาในแนวปะการัง ความขุ่นข้นของน้ำทะเลจากตะกอนดินและตะกอนในทะเลที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ในทะเล การระบาดของปลาตาหวาน ปรากฏการณ์เอลนีโญที่มีผลต่อกระแสน้ำและกระแสคลื่นจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของปะการัง การท่องเที่ยวที่มีการทอดสมอเรือในแนวปะการัง การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเล การปล่อยน้ำเสียของชุมชน น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และจากฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำลงสู่ทะเล (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545 : 34) และยังได้สอดคล้องกับคำกล่าวของ กมนจิต พรประเสริฐชัย ที่ว่า ปะการังส่วนใหญ่ที่พบบริเวณแนวชายฝั่งด้านทิศตะวันตกของเกาะนั้น ในปัจจุบันอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมีเพียงบางแห่งที่ยังอยู่ในสภาพค่อนข้างดี เนื่องจากภูเก็ตมีการขยายตัวทางด้านนักท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วมากทำให้มีการใช้ประโยชน์มากขึ้นในกิจกรรมด้านต่างๆ เช่น การดำน้ำ ตกปลา การประมง ตลอดจนการพัฒนาในบริเวณแนวชายฝั่งเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของปะการัง เนื่องจากการทอดสมอเรือของเรือนำเที่ยว การเหยียบย่ำและเก็บปะการังไปเป็นของที่ระลึกของนักท่องเที่ยว การระเบิดปลาและการปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล(กมนจิต พรประเสริฐชัย. 2540 : 42)

นอกจากปะการังแล้ว แหล่งหญ้าทะเลก็กำลังได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเช่นกัน โดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้กล่าวถึงความสำคัญของหญ้าทะเลไว้ว่า เป็นพืชที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศน์ทางทะเลอย่างมาก เพราะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งผลิตออกซิเจนให้สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในท้องทะเล เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร เป็นที่วางไข่ และหลบซ่อนศัตรูของสัตว์น้ำเศรษฐกิจ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์น้ำหายาก เช่น พะยูนและเต่าทะเล รวมทั้งเป็นแหล่งการทำประมงพื้นบ้าน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2542 : 35) สอดคล้องกับ ยุพดี เสตพรรณ ที่กล่าวว่า หญ้าทะเลเป็นตัวทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในทะเล ผลผลิตจากการสังเคราะห์แสงจะเป็นทั้งอาหารและให้ออกซิเจนแก่สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในทะเล และหญ้าทะเลยังเป็นระบบนิเวศน์ที่มีความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมบริเวณชายฝั่ง เป็นที่อยู่อาศัยหลบซ่อนศัตรูของ

สัตว์ทะเลหลายชนิด เป็นแหล่งผสมพันธุ์ วางไข่ และอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนโดยเฉพาะสัตว์น้ำหายาก เช่น พะยูนและเต่าทะเล เป็นแหล่งประมงชายฝั่ง ช่วยลดมลพิษในทะเลและปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น เป็นต้น(ยุพดี เสดทพรรณ. 2542 : 109) ซึ่งตรงกับกฤษฎณ อินทรสุข ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของหอยทากทะเลว่า นอกจากจะเป็นแหล่งอาหาร แหล่งอนุบาลและแหล่งหลบภัยแล้ว หอยทากทะเลยังสามารถดูดซับมลพิษต่างๆ ที่มากับน้ำได้ ซึ่งใบของหอยทากทะเลสามารถดูดซับโลหะหนักพวกแคดเมียม(Cd) ตะกั่ว(Pb) ทองแดง(Cu) และสังกะสี(Zn) ที่ปนเปื้อนมากับน้ำได้ และยังช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการเพิ่มค่าออกซิเจนที่ได้จากขบวนการสังเคราะห์แสงให้แก่ น้ำ (กฤษฎณ อินทรสุข. 2544 : 8) สำหรับแหล่งหอยทากทะเลในจังหวัดภูเก็ตนั้นสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กล่าวว่า แหล่งหอยทากทะเลที่พบในจังหวัดภูเก็ตนั้น พบกระจายตัวอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของเกาะ บริเวณชายฝั่งที่ติดต่อกับอ่าวพังงา ได้แก่ บริเวณบ้านท่าฉัตรไชย บ้านคลองหยัด บ้านป่าคลอก อ่าวภูเก็ต อ่าวมะขาม และอ่าวฉลอง แหล่งหอยทากทะเลเหล่านี้กำลังถูกทำลาย เนื่องจากการทำการประมงที่ไม่ถูกวิธีในแนวหอยทากทะเล การทำเหมืองแร่ในทะเลที่ทำให้ น้ำขุ่นซึ่งส่งผลกระทบต่อ การสังเคราะห์แสงของหอยทากทะเล การทำลายปฏิสัมพันธ์ของระบบนิเวศ และลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมของหอยทากทะเล เช่น การทำลายป่าชายเลน ผิวน้ำทรายถูกปกคลุมด้วยตะกอนดินและการปนเปื้อนของความเป็นพิษจากเลนน้ำ กุ้ง น้ำทิ้งจากการทำนากุ้ง น้ำทิ้งจากชุมชน การชะล้างสารกำจัดศัตรูพืชลงสู่แหล่งน้ำชายฝั่งทะเลรวมทั้งการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณหาดในยาง ทิศเหนือของอ่าวบางเทาและบริเวณแหลมพันวา(สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.2543 : 87-88) นอกจากแนวปะการังและแหล่งหอยทากทะเลแล้ว ชายหาดและป่าชายหาดที่พบตามแนวชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก และด้านใต้ของเกาะก็กำลังเสื่อมโทรมและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วเช่นกัน โดยเกิดจากการกัดเซาะของคลื่นลม การบุกรุกทำลายพืชพรรณหลังแนวสนทรายเพื่อประกอบกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวรวมทั้งจากโครงการพัฒนาชายหาดของรัฐ เป็นต้น

จะเห็นว่าในอดีต ทรัพยากรชายฝั่งในจังหวัดภูเก็ตมีความอุดมสมบูรณ์ มีความสำคัญ และมีประโยชน์นานัปการ แต่ปัจจุบันนี้ทรัพยากรชายฝั่งเหล่านี้มีความเสื่อมโทรมและกำลังถูกทำลายลง เนื่องจากกิจกรรมด้านต่างๆ ที่มนุษย์เป็นผู้กระทำขึ้น เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ขาดจิตสำนึกทั้งฝ่ายผู้ประกอบการ นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งการพัฒนาในด้านต่างๆ บริเวณพื้นที่ชายฝั่งที่เพิ่มมากขึ้น มีการปล่อยน้ำเสีย ขยะ และของเสียอื่นๆ ลงสู่ทะเลมากขึ้น เป็นเหตุให้ปะการังไม่สามารถเจริญเติบโตและฟื้นตัวได้ดีเท่าที่ควร รวมทั้งส่งผลกระทบต่อจำนวนลงของทรัพยากรสัตว์น้ำประเภทเต่าทะเลด้วย ซึ่งเกิดขึ้นจากการบุกรุกแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล ในอนาคตหากยังเป็นเช่นนี้อยู่ต่อไป อาจส่งผลให้ทรัพยากรประมงประเภทเต่าทะเลสูญพันธุ์ไปจากท้องทะเลของจังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้ยังส่งผลให้ความสวยงามตามธรรมชาติของแนวปะการังและแหล่งหอยทากทะเลถูกทำลายไป ดังนั้นเราจึงควรที่จะช่วยกันรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรชายฝั่ง พร้อมกับร่วมมือกันอนุรักษ์และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรชายฝั่งเหล่านี้ไว้ให้เป็นทรัพยากรที่มีความสวยงามตามธรรมชาติต่อไป นอกจากนี้ยังต้อง

ช่วยกันป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจจะทำให้เกิดผลเสียหายภัยกับทรัพยากรชายฝั่งได้อีกในอนาคต

2.8 ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ

การเป็นเมืองท่องเที่ยวและมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วของจังหวัด ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นของประชาชนจากต่างถิ่นซึ่งอพยพเข้ามาทำมาหากินจำนวนมาก และประชาชนที่เข้ามาอยู่อาศัยเหล่านี้ มีความต้องการที่ดินเพื่อทำธุรกิจหรือเพื่ออยู่อาศัยซึ่งนับวันจะมีความต้องการมากขึ้นประกอบกับที่ดินมีราคาแพงขึ้น จนไม่สามารถทำการครอบครองได้ ส่งผลให้เกิดปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะขึ้น ดังที่ สิทธิพันธ์ ศิริรัตนชัย กล่าวถึงปัญหาการบุกรุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลว่าถูกบุกรุกไม่ว่าจะเป็นป่าชายเลนหรือหาดทราย เพราะพื้นที่เหล่านี้ส่วนใหญ่จะมีราคาแพง และยังมีทัศนียภาพที่สวยงามเหมาะสำหรับใช้ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการท่องเที่ยว เช่น การปลูกสร้างที่อยู่อาศัย สถานที่พักตากอากาศ โรงแรม รีสอร์ท และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ซึ่งธุรกิจเหล่านี้นับวันจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าโดยกฎหมายแล้วพื้นที่ชายฝั่งบริเวณเขตน้ำขึ้นถึงนั้น ห้ามมิให้มีการก่อสร้างใดๆ และกรมเจ้าท่าเป็นผู้ควบคุมดูแลอยู่ก็ตาม แต่ก็มักมีผู้ฝ่าฝืนละเมิดโดยการถมที่สร้างเขื่อนหรือปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างล่วงล้ำน้ำเป็นจำนวนมากจนเกินกำลังที่เจ้าหน้าที่จะดูแลได้ทั่วถึง (สิทธิพันธ์ ศิริรัตนชัย, 2537 : 95) สอดคล้องกับ วรรณ วลัยวานิช ที่กล่าวว่า ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะประโยชน์ รวมถึงการเข้าครอบครองและใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะนั้น จะมีหลายลักษณะ เช่น การใช้พื้นที่ป่าสงวนเพื่อสร้างสถานที่พักตากอากาศ การบุกรุกพื้นที่เกาะ ชายหาด พื้นที่ป่าและแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ทางการท่องเที่ยวอื่นๆ เช่น สร้างรีสอร์ท สร้างสนามกอล์ฟ สร้างเรือนแพ ที่พัก ร้านอาหาร รวมทั้งการรุกรานที่สาธารณะที่ติดกับพื้นที่ของตนเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่างๆ เช่น การสร้างอาคารยื่นลงไปในแม่น้ำลำคลองหรือชายหาดสาธารณะ เป็นต้น ทั้งนี้รวมไปถึงการปลูกสร้างเพิงและแผงลอยในที่สาธารณะ เช่น เพิงขายอาหาร เครื่องดื่ม หรือแผงลอยขายสินค้าที่ระลึกตามแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ การกระทำได้กล่าวเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมทางการท่องเที่ยวอย่างหนึ่ง ก่อให้เกิดปัญหาด้านการทำลายทัศนียภาพและด้านการอำนวยความสะดวกต่างๆ ด้านการคมนาคมหรือกีดขวางทางเดิน (วรรณ วลัยวานิช, 2539 : 146) ตรงกับคำกล่าวของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยที่ว่า การบุกรุกที่อนุรักษ์หรือการบุกรุกที่สาธารณะนั้น ส่วนใหญ่จะพบเห็นได้ตามชายหาดต่างๆ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักท่องเที่ยวทำให้สถานที่พักแรมต้องเพิ่มจำนวนขึ้นตามไปด้วย และที่พักแรมบางแห่งได้มีการบุกรุกพื้นที่เขตสงวนและเขตอนุรักษ์รวมไปถึงพื้นที่สาธารณะต่างๆ ร้านอาหารมีการบุกรุกทำลายหรือนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์ หรือเปลี่ยนแปลงพื้นที่จากพื้นที่สงวนไปเป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการท่องเที่ยว (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2540 : 9) และ ยุพดี เสดพรธน์ ได้กล่าวว่าปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ คือ การบุกรุกรวมถึงการเข้าครอบครองและใช้ประโยชน์ในที่สาธารณะประโยชน์ ซึ่งมีหลายลักษณะ เช่น การบุกรุกจับจองพื้นที่โดยไม่มีเอกสารสิทธิ์หรือมีเอกสารสิทธิ์ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งรูปการณ์ที่พบ คือ การจับจอง

พื้นที่ภูเขาหรือป่าสงวน เพื่อสร้างสถานที่ตากอากาศ การบุกรุกพื้นที่เกาะ ชายหาด และพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อให้ประโยชน์ทางการท่องเที่ยว หรือการบุกรุกพื้นที่แหล่งน้ำเพื่อสร้างเรือนแพที่พักหรือร้านอาหาร เป็นต้น หรืออีกลักษณะหนึ่งที่เกิดขึ้น คือ การรุกรานที่สาธารณะที่ติดกับพื้นที่ของตนเอง เช่น การรุกรานสร้างอาคารยื่นลงไปในแม่น้ำลำคลองหรือชายหาดสาธารณะ รวมทั้งการปลูกสร้างเพิงและแผงลอยในที่สาธารณะ เช่น เพิงขายอาหาร เครื่องดื่ม หรือแผงลอยขายสินค้าที่ระลึกตามแหล่งท่องเที่ยว(ยุพดี เสดตพรรณ. 2543 : 411-412) สำหรับพื้นที่สาธารณะในจังหวัดภูเก็ตนั้นได้มีประชาชนบุกรุกเข้าไปอยู่อาศัยในพื้นที่สาธารณะ เช่น พื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่ป่าชายหาดและป่าชายเลน โดยมีการทำให้พื้นที่เหล่านั้นเป็นพื้นที่ที่เสื่อมโทรม จนสามารถทำการครอบครองและสามารถออกเอกสารสิทธิได้ ดังที่ ลิวัลย์ เกลี้ยงสง กล่าวไว้ว่า การบุกรุกพื้นที่สาธารณะของจังหวัดภูเก็ตนั้นส่วนหนึ่งมาจากการที่กลุ่มนายทุนพยายามนำที่สาธารณะไปออกเอกสารสิทธิ เนื่องจากที่ดินจำนวนมากในอดีตเคยเป็นที่ออกประทานบัตรทำเหมือง ซึ่งตามพระราชบัญญัติแร่กำหนดไว้ 3 ประการ คือ ดินรกร้างว่างเปล่า ที่ดินสาธารณะของรัฐและดินส่วนบุคคล ซึ่งตามพระราชบัญญัติการทำเหมืองแร่เดิมนั้นไม่ว่าจะเป็นที่ประเภทใด หลังจากการขุดแร่ไปแล้วก็ให้ที่ดินหลังการทำเหมืองตกเป็นของรัฐ ต่อมามีการแก้กฎหมายเดิม โดยมีการออกพระราชบัญญัติเหมืองแร่ พ.ศ. 2510 ระบุให้ที่ดินที่มีการขุดแร่ หลังจากการทำเหมืองแร่แล้วก็ให้เจ้าของเดิมสามารถครอบครองได้ เปิดช่องให้เกิดการทุจริต นำที่สาธารณะไปเป็นสมบัติส่วนตัว และปัจจุบันเป็นยุคที่การท่องเที่ยวในภูเก็ตกำลังเติบโต เจ้าของเหมืองที่ดินจำนวนมากจึงพากันขายที่ดินให้แก่นักลงทุนต่างชาติ ซึ่งบางแปลงมีการออกโฉนดเปลี่ยนรูปการถือครองที่ดินและทำลายหลักฐานเดิมไปเสียมาก บางแปลงก็มีหลักฐานชัดเจนว่าเป็นที่สาธารณะ (ลิวัลย์ เกลี้ยงสง. 2543 187-189) สอดคล้องกับ เรื่องเดช ศรีวรรณและคณะ ที่กล่าวถึง การบุกรุกพื้นที่สาธารณะในจังหวัดภูเก็ตไว้ว่า ในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเลตั้งแต่ที่ตั้งโรงแรมลาгуน่าบีช และทอดตัวยาวไปทางทิศใต้ประมาณ 300 เมตร มีการบุกรุกโดยการสร้างอาคารกึ่งถาวรกึ่งชั่วคราวชั้นเดียว เป็นร้านขายของ ขายอาหาร และที่อยู่อาศัย ทำให้บดบังทัศนียภาพที่สวยงามของทะเลและหาดทราย โดยสิ่งก่อสร้างเหล่านี้ได้สร้างปัญหาต่างๆขึ้น เช่น ปัญหายะยะและสิ่งปฏิกูล ปัญหาการปล่อยน้ำเสียไหลลงสู่ทะเล ทำให้น้ำทะเลมีคุณภาพต่ำลงกว่าเดิม(เรื่องเดช ศรีวรรณและคณะ. 2545 : 46-48) ซึ่งตรงกับยุพดี เสดตพรรณ ที่กล่าวถึงว่า ปัญหาอาคารและสิ่งปลูกสร้างรวมทั้งปัญหาความแออัดในอาคารสิ่งปลูกสร้าง โดยที่การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างจะมีลักษณะทำลายธรรมชาติดั้งเดิมของพื้นที่รวมทั้งมีการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ในแหล่งท่องเที่ยวที่มีลักษณะขัดต่อสภาพพื้นที่ ไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เป็นการทำลายภูมิทัศน์อันเป็นความงดงามและความมีเสน่ห์ของแหล่งท่องเที่ยวดั้งเดิมไป รวมทั้งอาจก่อให้เกิดปัญหาความแออัดในอาคารสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะเป็นเพิงขายอาหาร เครื่องดื่ม หาบเร่ แผงขายสินค้าของที่ระลึกและอาคารตึกแถว ซึ่งจะมีลักษณะของการก่อสร้างและจัดวางที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งก่อให้เกิดทัศนียภาพที่สกปรกและที่สำคัญคือ แหล่งท่องเที่ยวจะเสื่อมโทรม เช่น การสร้างบาร์เบียร์ที่ภูเก็ต(ยุพดี เสดตพรรณ. 2543 : 412) นอกจากนี้ปัญหาการบุกรุกพื้นที่สาธารณะนั้นยังได้สร้างปัญหาอื่นๆ ให้เกิดขึ้นตามมาในภายหลังอีก เช่น ปัญหาการวางผังเมือง ปัญหาการทำลาย

ทัศนียภาพด้านการท่องเที่ยวตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ดังนั้นประชาชนจึงควรช่วยกันป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยไม่ให้เกิดผลกระทบอย่างร้ายแรงกับพื้นที่สาธารณะที่เราทุกคนรักษาไว้ เพื่อให้เป็นพื้นที่ปาสมบูรณ์ที่สามารถคงความสมดุลของธรรมชาติตลอดจนสามารถรักษาทัศนียภาพที่สวยงามของจังหวัดไว้ได้

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ตที่เกิดที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น จะเห็นได้ว่าภูเก็ตกลายเป็นจังหวัดหนึ่งที่กำลังได้รับผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือยของประชาชนเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการท่องเที่ยวและการพัฒนาจังหวัด โดยขาดจิตสำนึกและขาดการวางแผนที่ดี รวมทั้งประชาชนขาดการร่วมมือกันที่จะฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ให้คงอยู่อีกทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่มนุษย์กระทำขึ้นนั้นยังคงสร้างปัญหาอย่างใหญ่หลวงให้แก่ธรรมชาติ โดยมีการทำลายทรัพยากรและความสมดุลของธรรมชาติอย่างต่อเนื่องเพียงเพื่อผลประโยชน์ส่วนตนจนส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายปัญหาขึ้น เช่น ปัญหาทรัพยากรป่าไม้ถูกทำลาย การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน ปัญหาชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะพังทลาย ปะการังเสื่อมโทรมและถูกทำลาย ตลอดจนสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลลดน้อยลง ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาขยะมูลฝอยและปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้กำลังมีความรุนแรงมากขึ้น หากไม่เร่งดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจังหรือมีแผนรองรับการเจริญเติบโตของเมืองในระยะยาว จะทำให้ปัญหามีความรุนแรงและกลายเป็นปัญหาเรื้อรังเกินกว่าจะแก้ไขและอาจถึงขั้นวิกฤตได้ในอนาคต นอกจากนี้ หากเกิดปัญหากับทรัพยากรธรรมชาติชนิดใดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่นๆ ด้วยเช่นกัน

3 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3.1.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อม

โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึง คำว่า “สิ่งแวดล้อม” ก็มักจะมีผู้เข้าใจกันเพียงแต่เรื่องของน้ำเน่า ควันและไอเสียจากรถยนต์ หรือขยะมูลฝอย เท่านั้น แต่โดยความเป็นจริงแล้วสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่มีความหมายและขอบเขตที่กว้างขวางกว่านั้นมาก และเพื่อที่จะให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องตรงกันนั้น จึงได้มีนักวิชาการสิ่งแวดล้อมหลายๆ ท่านที่ได้พยายามให้คำจำกัดความของคำว่า “สิ่งแวดล้อม” ไว้ เกษม จันทรแก้ว ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับคำว่า “สิ่งแวดล้อม” ไว้ว่า หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพและสังคมที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น (เกษม จันทรแก้ว.2544 : 2) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ที่กล่าวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ว่า หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ (ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น)ไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ตาม (พระราช

บัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535. 2535: 22) ตรงกับคำกล่าวของ วินัย วีระวัฒนานนท์ ที่กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่อยู่โดยรอบหรือการปะปนกันของสภาพภายนอกและภายในที่มีผลกระทบต่อชีวิต สิ่งที่อยู่โดยรอบที่จะมีผลต่อชีวิตโดยทั่วๆ ไป ก็คงจะต้อง หมายถึง ธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ ฯลฯ สำหรับมนุษย์แล้วสิ่งที่อยู่ภายนอกที่มีผลกระทบต่อชีวิตนั้น มิใช่มีเพียงสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรมเท่านั้น วัฒนธรรม ความเชื่อ ค่านิยม ฯลฯ ก็มีผลผูกพันต่อความรู้สึกนึกคิด และกิจกรรมของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตายที่เรียกว่า สิ่งแวดล้อมทางสังคมหรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรมด้วย ดังนั้นสิ่งแวดล้อมของมนุษย์จึงต้องรวบรวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเข้าไว้ด้วยกัน(วินัย วีระวัฒนานนท์. 2539 : 11-12) นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ก็ได้กล่าวเกี่ยวกับคำว่า “สิ่งแวดล้อม” ไว้ว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องได้ และมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผนประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ(สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.2530 : 15) และตรงกับ สุธีรา ตุลยะเสถียร,โกศล วงศ์สวรรค์ และสถิต วงศ์สวรรค์ ที่ให้ความหมายของ “สิ่งแวดล้อม(Environment)” ไว้ว่าหมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบๆ ตัวเรา (Everything Around us) ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิต ไม่มีชีวิตเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งที่เป็นรูปธรรมสัมผัสได้ เช่น ดิน น้ำ ต้นไม้ ฯลฯ และนามธรรม เช่น ประเพณี วัฒนธรรม ลัทธิ ศาสนา ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ต่างมีอิทธิพลเกี่ยวโยงกัน และเป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งย่อมมีส่วนส่งเสริม เสริมสร้าง หรือทำลายอีกส่วนหนึ่งเป็น วัฏจักรวงจรที่เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ (สุธีรา ตุลยะเสถียร,โกศล วงศ์สวรรค์ และสถิต วงศ์สวรรค์. 2544 : 40) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการให้ความหมายของนิวัติ เรื่องพานิช ที่กล่าวว่า สิ่งแวดล้อมนั้น คือ วัสดุ พฤติกรรม และสถานการณ์ต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะทำปฏิกริยาร่วมกัน ซึ่งที่สุดแล้วสิ่งแวดล้อมเหล่านี้จะมีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดรูปร่าง ความเป็นอยู่รวมทั้งการอยู่รอดของแต่ละชีวิตหรือสังคมสิ่งมีชีวิตนั้น (นิวัติ เรื่องพานิช. 2528 : 4)

จากความหมายของคำว่า “สิ่งแวดล้อม” พอจะสรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ตาม ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตและเป็นอุปสรรคเมื่อสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นพิษ และจากความหมายที่กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมทั้งหมดนั้นยังสามารถที่จะแบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้เป็น 2 ชนิดด้วยกัน คือ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

3.1.2 ประเภทของสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์นำมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบันนั้นมีหลายชนิด เช่น ดิน น้ำ ป่าไม้ แก๊สธรรมชาติ ความเชื่อ วัฒนธรรม ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และสิ่งก่อสร้างต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะเป็นปัจจัยเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ในการแบ่งประเภทของ

สิ่งแวดล้อมนั้น เกษม จันทรแก้ว ได้แบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมไว้ 2 ประเภทด้วยกัน คือ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ(Natural Environment)เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า ฯลฯ สิ่งแวดล้อมนี้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาจใช้เวลาเร็วหรือช้า เพียงใดขึ้นอยู่กับชนิดและประเภท สิ่งแวดล้อมชนิดหนึ่งเกิดขึ้นมาต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมอื่นประกอบเสมอ เช่น การเจริญเติบโตของต้นไม้ต้องอาศัยดิน แร่ธาตุ น้ำ อากาศ และแสงแดด สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 สิ่งมีชีวิต (Biotic Environment) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ มีลักษณะและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์และมนุษย์ เราอาจจะเรียกว่าสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological Environment) ก็ได้

1.2 สิ่งที่ไม่มีชีวิต(Abiotic Environment)เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่ไม่มีชีวิต อาจจะมองเห็นหรือไม่ก็ได้ เช่น ดิน น้ำ ก๊าซ อากาศ ควัน แร่ธาตุ เมฆ รังสี ความร้อน เสียง ฯลฯ เราอาจเรียกว่า สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment)ได้เช่นกัน

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-Made Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์ใช้ความสามารถที่ได้รับการสั่งสอน สืบทอด และพัฒนาจนมาตลอดซึ่งได้แบ่งไว้ 2 ประเภท คือ

2.1 สิ่งแวดล้อมทางวัตถุหรือสิ่งแวดล้อมที่สามารถมองเห็นได้ เช่น บ้านเรือน ถนน สะพาน เมือง เครื่องบิน วิทยุ โทรศัพท์ รถไฟ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้สร้างขึ้นสำหรับอำนวยความสะดวกหรือตอบสนองความต้องการในการดำรงชีวิต บางอย่างอาจมีความจำเป็น แต่บางอย่างเป็นเพียงสิ่งฟุ่มเฟือย

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นนามธรรม (Social Environment) หรือ (Abstract Environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อความเป็นระเบียบสำหรับอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข หรือใช้ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิดต่างๆ เพื่อเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและการสร้างสิ่งแวดล้อมอื่นๆ สำหรับมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ ระเบียบการปกครอง ศาสนา การศึกษา อาชีพ ความเชื่อ เจตคติ กฎหมาย ขนบธรรมเนียมประเพณี ระเบียบข้อบังคับ ฯลฯ (เกษม จันทรแก้ว. 2525:1-2)

ส่วน ทวี ทองสว่างและทัศนีย์ ทองสว่าง ก็ได้แบ่งประเภทของสิ่งแวดล้อมไว้เช่นเดียวกัน โดยแบ่งไว้ 2 ประเภทด้วยกัน คือ

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จำแนกได้ 2 ชนิด คือ

1.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้แก่ อากาศ ดิน ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ทัศนียภาพต่างๆ ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง ทะเลสาบ ทะเล มหาสมุทร

1.2 สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพหรือภูมิศาสตร์ (Bio-Geographical Environment) ได้แก่ พืชพรรณธรรมชาติต่างๆ สัตว์ป่า ป่าไม้ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อยู่รอบตัวเราและมวลมนุษย์

2. สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อมประดิษฐ์ หรือมนุษย์เสริมสร้างขึ้นได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยใช้กลวิธีสมัยใหม่ตามความเหมาะสมของสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ศาสนาและวัฒนธรรม เช่น เครื่องจักร เครื่องยนต์ รถยนต์ พัดลม โทรทัศน์ วิทยุ ฝนเทียม เขื่อน บ้านเรือน โบราณสถาน โบราณวัตถุ และอื่นๆ ซึ่งได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ค่านิยม และสุขภาพอนามัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถแบ่งสิ่งแวดล้อมออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติซึ่งจะมีทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิตได้แก่ พืช สัตว์ ดิน น้ำ ป่าไม้ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งสิ่งแวดล้อมทางวัตถุและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ได้แก่ บ้านเรือน ถนน ความคิด ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ

3.1.3 ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษย์ เพราะมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมและจะต้องพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมในการดำรงชีวิตรวมทั้งมีส่วนช่วยผลักดันให้การดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้า มีความสะดวกสบายและมีชีวิตอยู่รอดได้ นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมสามารถทำให้ชีวิตของมนุษย์นั้นมีความสุขได้ หากมนุษย์รู้จักใช้อย่างรู้คุณค่าและสิ่งแวดล้อมสามารถทำให้มนุษย์มีความสุขได้เช่นเดียวกัน หากมนุษย์รู้จักใช้แต่ไม่รู้จักสงวนหรือรักษาไว้ เมื่อสิ่งแวดล้อมใดถูกทำลายไปก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ด้วยเช่นกัน เหมือนดังที่ ประชา อินทร์แก้ว กล่าวไว้ว่า การกระทำใดๆ ก็ตามไม่ว่าจะเป็นของมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตใดๆ ย่อมมีความสัมพันธ์และอิทธิพลซึ่งกันและกันเสมอ หากขั้นตอนใดๆ ของกิจกรรมในระบบมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น ก็จะมีผลกระทบเกี่ยวเนื่องกันทั้งระบบทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (ประชา อินทร์แก้ว.2542 : 15) สอดคล้องกับการกล่าวของ ทวี ทองสว่างและทัศนีย์ ทองสว่าง ที่ว่า สิ่งแวดล้อมทั้งสองประเภทมีความสำคัญ โดยที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย คือ อากาศ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต้องการอากาศ โดยเฉพาะอากาศบริสุทธิ์ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ตามสภาวะธรรมชาติสิ่งที่มีชีวิตทั้งมนุษย์และสัตว์ต่างก็รักษาธรรมชาติไว้ได้ โดยมนุษย์และสัตว์จะหายใจเอาออกซิเจนเข้าไป และคายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา นับว่าอากาศมีความสำคัญและสัมพันธ์กับมนุษย์ พืชและสัตว์อย่างมาก ส่วนสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เสริมสร้างขึ้นหรือสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมมีความสำคัญต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนี้ 1) อาหาร มนุษย์มีความต้องการอาหารที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละท้องถิ่น 2) เครื่องนุ่งห่ม มนุษย์จะแต่งกายตามลักษณะภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม 3) ที่อยู่อาศัย มนุษย์จะมีการตั้งถิ่นฐานหรือสร้างที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศและวัสดุที่ได้จากพืชพรรณธรรมชาติ 4) สุขภาพอนามัย การที่มนุษย์บริโภคอาหารที่มีคุณภาพทางด้านโภชนาการ มีที่อยู่อาศัยที่ดี และมีเครื่องนุ่งห่มที่เหมาะสม ย่อมมีส่วนทำให้สุขภาพร่างกายและจิตใจดี 5) วัฒนธรรม คือ สิ่งที่แสดงออกของวิถีชีวิตมนุษย์ในสังคม ซึ่งมนุษย์ในภูมิภาคต่างๆ ย่อมมีวัฒนธรรมความเป็นอยู่แตกต่างกันไปตาม

ลักษณะภูมิอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ 6) ความก้าวหน้าทางวิทยาการและการศึกษา มนุษย์จะใช้สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าประชาชนมีการศึกษาดีจะมีส่วนช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการได้ดียิ่งขึ้น 7) ค่านิยม ค่านิยมของมนุษย์แต่ละคนจะแตกต่างกันออกไป เพราะค่านิยมเป็นสิ่งที่ปลูกฝังแนวความคิด ความเชื่อจากบุคคลในสังคมและปฏิบัติสืบเนื่องกันมาเหมือนเป็นแก่นแท้ของวัฒนธรรม ซึ่งส่วนใหญ่จะแตกต่างกันไปตามขนบธรรมเนียมประเพณี (ทวี ทองสว่างและทัศนีย์ ทองสว่าง. 2523 : 52-56)

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมานั้นพอสรุปได้ว่าสิ่งแวดล้อมจะมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันอย่างมาก เพราะสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์สามารถทำให้มนุษย์อยู่รอดได้ หากมนุษย์ใช้สิ่งแวดล้อมอย่างไม่ถูกวิธี จะส่งผลทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมหลายประการด้วยกัน เช่น ปัญหาขยะ ปัญหามลภาวะเป็นพิษ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย เป็นต้น และเมื่อเกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อมประเภทใดก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อมนุษย์ด้วย การที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมต่างๆ สามารถดำรงความสำคัญต่อไปนั้น มนุษย์จะต้องรู้จักวิธีการที่จะอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมไว้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3.2 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.2.1 ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การที่มนุษย์นำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์นั้น จะส่งผลต่อการลดจำนวนลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็วรวมทั้งเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น และในการนำมาใช้นั้นหากมนุษย์ไม่รู้จักวิธีที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ ไม่นานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ก็จะลดจำนวนลงและเสื่อมสูญไป ดังนั้นจึงควรที่จะมีการสงวน รักษา ฟื้นฟู และอนุรักษ์เพื่อให้มีใช้ได้ตลอดไป ดังที่ ดัสแมน (Dasmann) อธิบายว่า การอนุรักษ์ คือ การป้องกันและจัดการอย่างชาญฉลาดและเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อม สามารถสนองความต้องการของสิ่งมีชีวิตทั้งหมด ถ้าปราศจากการอนุรักษ์เสียแล้ว ทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับชีวิต เช่น อากาศ สัตว์ต่างๆ พลังงาน แร่ธาตุ พืช ดิน น้ำ จะเกิดการเสียหายเหลือแต่ซากหรือหมดสิ้นไป (Dasmann.1975 : 778)ต่างจากคำกล่าวของอัลเลน (Allen) ที่ได้กล่าวเกี่ยวกับการอนุรักษ์ไว้ว่า คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรให้เป็นประโยชน์ต่อประชาชนให้มากที่สุดและใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด จะต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด (Allen. 1959 : 15) สอดคล้องกับการกล่าวของ สุรพล สุดารา ที่ว่า การอนุรักษ์ หมายถึง การใช้และการบำรุงทรัพยากรนั้นๆ อย่างมีหลักการและมีประสิทธิภาพ รู้จักใช้เมื่อควรใช้ เก็บไว้เมื่อควรเก็บ ฟื้นฟูและบูรณะเพื่อให้คงทนและถาวร (อัสนี เสี่ยงลิษา. 2544 : 20 ; อ้างอิงจาก สุรพล สุดารา.2523 : 11) และนิวัติ เรืองพานิช ก็ได้กล่าวถึง การอนุรักษ์ไว้ว่า หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนที่สุดและนานที่สุด ทั้งนี้ต้องสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึง

กันด้วย (นิวัติ เรื่องพานิช. 2528 : 4) ตรงกับการกล่าวของเกษม จันทรแก้ว ที่ว่า การอนุรักษ์ คือ การใช้อย่างสมเหตุสมผลเพื่อการมีใช้ตลอดไป(เกษม จันทรแก้ว. 2544 : 80) ต่างจากคำกล่าวของ ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์ ที่ว่า การอนุรักษ์ คือ การกระทำที่อยู่ภายในขีดของความสามารถรองรับของระบบนิเวศ (ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. 2538 : 290-291)

จากการนิยามความหมายของคำว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ การรู้จักใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด สมเหตุสมผลและคุ้มค่ามากที่สุด เพื่อการมีใช้ได้อย่างยั่งยืนรวมทั้งต้องรู้จักการฟื้นฟูและบูรณะเพื่อให้คงทนถาวร

3.2.2 วัตถุประสงค์และแนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สำหรับวัตถุประสงค์และแนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะจะสามารถทำให้มนุษย์มีแนวทางที่ถูกต้องและมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนในการที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อีกทั้งสามารถที่จะอนุรักษ์ให้ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านั้นยังคงอยู่ต่อไปในอนาคต ปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญและวางแนวทางไว้ โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้กล่าวถึงแนวคิดของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ 4 ประการด้วยกัน คือ

1. เพื่อธำรงไว้ซึ่งปัจจัยสำคัญของระบบสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์และสัตว์ ระบบการสนับสนุนการดำรงชีวิตเป็นการปรับปรุงป้องกันพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก การหมุนเวียนแร่ธาตุ อาหารพืช ตลอดจนการทำน้ำให้สะอาด

2. เพื่อสงวนรักษาการกระจายของชาติพันธุ์ ซึ่งขึ้นกับโครงการขยายพันธุ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปรับปรุง การป้องกันภัยพิบัติ สัตว์เลี้ยง และจุลินทรีย์ต่างๆ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนการคุ้มครองอุตสาหกรรมนานาชาติที่ใช้ทรัพยากรที่มีชีวิตเป็นวัตถุดิบ

3. เพื่อเป็นหลักประกันในการใช้พันธุ์พืช สัตว์ และระบบนิเวศ เพื่อประโยชน์ในการยังชีพตามความเหมาะสม และอุตสาหกรรมหลักต่างๆ

4. เพื่อสงวนรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปกรรม ที่เป็นมรดกล้ำค่าไว้สำหรับอนุชนรุ่นหลัง รวมทั้งระบบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น(สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2533 : 5) ซึ่งต่างจากแนวคิดของอำนาจ เจริญศิลป์ ที่ได้สรุปหลักการของสิ่งแวดล้อมไว้ตามลำดับดังนี้

1. การถนอม เป็นการรักษาทั้งปริมาณและคุณภาพให้คงอยู่ให้นานที่สุด พยายามใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การบูรณะซ่อมแซม ได้แก่ การบูรณะซ่อมแซมทรัพยากรธรรมชาติที่เสียหายให้กลับฟื้นคืนสภาพ

3. การนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาปรับปรุง ซ่อมแซมเพื่อใช้ประโยชน์ใหม่

4. การปรับปรุงธรรมชาติ ได้แก่ การสร้างเขื่อนกั้นน้ำไม่ให้น้ำไหลทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ แล้วนำพลังงาน หรือน้ำที่ได้มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การอุตสาหกรรม หรือการเกษตร

5. การใช้วัสดุอื่นทดแทน ใช้พลาสติกแทนเหล็กในอุตสาหกรรม การใช้ใบตองแทนถุงพลาสติก

6. การสำรวจแหล่งทรัพยากรธรรมชาติอื่นเพิ่มเติม เช่น การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ การใช้พลังงานลม เป็นต้น

7. การคิดค้นประดิษฐ์ของเทียมขึ้นมาใช้ เช่น การผลิตยางเทียม ไหมเทียม เพื่อลดการใช้วัสดุธรรมชาติ (อัสนี เสี่ยงลือชา. 2544 : 23 ; อ้างอิงจาก อำนาจ เจริญศิลป์. 2528 : 85) และ เกษม จันทรแก้ว ได้กล่าวถึงแนวคิดของการอนุรักษ์ไว้เช่นเดียวกันว่า ในการที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เกิดผลนั้นควรมีหลักแนวคิด 6 ประการ คือ

1. การที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่งนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะให้ประโยชน์และโทษต่อมนุษย์อยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ อย่างน้อยที่สุดต้องคำนึงถึงความสูญเปล่าอันอาจจะเกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

2. รักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและหายากด้วยความระมัดระวัง พร้อมทั้งประโยชน์และการทำให้อยู่ในสภาพที่เพิ่มพูนทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่าที่จะทำได้รวมทั้งจะต้องตระหนักเสมอว่า การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากเกินไป จะไม่เป็นการปลอดภัยต่อสภาวะแวดล้อม

3. ต้องรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่เสียไปให้มีการทดแทน โดยมีอัตราการผลิตเท่ากับอัตราการใช้

4. ประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องประมาณอัตราการเกิดและการเปลี่ยนแปลงของพลเมืองตลอดเวลาโดยพิจารณาจากความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นสำคัญ

5. หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ๆ ในการผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ประชากรได้มีใช้อย่างเพียงพอ

6. ให้การศึกษาแก่ประชาชน เพื่อเข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะมีผลต่อการทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษาอาจเป็นทั้งในและนอกโรงเรียน ทั้งนี้และทั้งนั้นต้องอยู่ในสภาวะที่เหมาะสมในการให้การศึกษาแก่บุคคลเฉพาะถิ่นวัยและคุณวุฒิ เพื่อให้ประชาชนเข้าใจในหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และผลของการให้ศึกษานี้จะเป็นหนทางนำไปสู่ความหวังในอนาคตว่าสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์อาศัยอยู่จะสวยงามและน่าอยู่ในอนาคต(เกษม จันทรแก้ว. 2529 : 105) แนวคิดดังกล่าว จะสอดคล้องกับแนวคิดของนิวัตี เรืองพานิช ที่ว่าในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมควรมีแนวความคิดและหลักการ 8 ประการ คือ

1. ทรัพยากรธรรมชาติแต่ละชนิดมีความสัมพันธ์กันและกัน การกระทำต่อสิ่งหนึ่ง จะกระทบอีกสิ่งหนึ่ง จึงควรมีความรอบคอบในการใช้ประโยชน์
2. การทำลายหรือใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น จะไม่สามารถใช้ได้อย่างเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ ย่อมมีการสูญเสียทุกครั้งไป ฉะนั้นจะอย่างไรให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด
3. คนทุกคนมีสิทธิที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โดยขึ้นอยู่กับผู้ที่ใช้ทรัพยากรนั้นๆ
4. ในการวางแผนจัดการกับทรัพยากรอย่างชาญฉลาดนั้น จะต้องไม่แยกมนุษย์ออกจากสภาพแวดล้อมทางสังคมหรือทางธรรมชาติ
5. อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปัจจุบัน ยังไม่อยู่ในระดับที่จะพียงซึ่งฐานะความกินดีอยู่ดีได้ เนื่องจากการกระจายการใช้ประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรยังไม่ทั่วถึง
6. มนุษย์จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเชื่อในความเป็นไปตามธรรมชาติถึงมนุษย์จะใช้เทคโนโลยีสูงล้ำสักเพียงใด ก็ไม่สามารถทดแทนหรือชนะธรรมชาติได้ทั้งหมด
7. นอกจากจะจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเพื่อการเศรษฐกิจ และการกินดีอยู่ดีของมนุษย์แล้วยังจำเป็นต้องอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อความสวยงาม ใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและเพื่อความสมบูรณ์และเป็นผลดีทางจิตใจอีกด้วย
8. การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจะไม่ประสบผลสำเร็จ หากไม่สามารถควบคุมจำนวนประชากรได้จริง ในขณะที่ประชากรโลกเพิ่มมากขึ้นทุกวัน แต่ทรัพยากรธรรมชาติกลับลดน้อยถอยลงทั้งปริมาณและคุณภาพจึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง (นิวัติ เรืองพานิช. 2537 : 47)

จากแนวความคิดทั้งหมดจะเห็นได้ว่าการที่เราช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้มีความคงทนถาวร และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้นานที่สุดนั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกคน ดังนั้นจึงต้องทำให้ทุกคนรู้จักสร้างความรู้ความเข้าใจ รู้จักการวางแผนและเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดพร้อมทั้งมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วยเพื่อการมีใช้อย่างยั่งยืน

4. แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติ

4.1 ความหมายเกี่ยวกับความรู้

การที่จะนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งช่วยกันอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ไว้ มิให้เสื่อมโทรมหรือสูญสลายไปอย่างรวดเร็วนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ของธรรมชาติ สามารถนำมาใช้ได้อย่างคุ้มค่า

เพราะความรู้จะนำมาซึ่งขั้นตอนของการเรียนรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ และรู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของส่วนรวม ซึ่งอาจจะเป็นบ่อเกิดที่สำคัญในด้านการพัฒนาตนเองไปสู่ การปฏิบัติตนที่เหมาะสมเกี่ยวกับการรักษาสีงแวดล้อม รวมทั้งสามารถอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้ อย่างผสมกลมกลืนกัน ดังที่ กู๊ด(Good) ได้ให้ความหมาย เกี่ยวกับความรู้ไว้ว่า ความรู้ คือ ข้อเท็จจริง (Facts) ความจริง (Truth) กฎเกณฑ์และข้อมูลต่างๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้ (Good. 1973 : 325) สอดคล้องกับการให้ความหมายของพจนานุกรมของเว็บสเตอร์(Webster) ที่ว่า ความรู้ เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกต ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา(The Lexican Webster Dictionary. 1977 : 531) และ บลูม (Bloom) ได้กล่าวเกี่ยวกับความรู้ไว้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่เกี่ยวกับการระลึกได้ถึงสิ่งเฉพาะ หรือสิ่งทั่วไประลึกถึงวิธีการ กระบวนการหรือสถานการณ์ต่างๆ โดยเน้นความจำ (Bloom. 1971 : 270) ตรงกับคำกล่าวของ ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล ที่ว่า ความรู้ คือ การเรียนรู้ที่เน้นความจำและการระลึกได้ที่มีต่อความคิด วัตถุและปรากฏการณ์ต่างๆเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆที่เป็นอิสระแก่กันไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยาก ซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ต่อกัน (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. 2527 : 45) นอกจากนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ กล่าวเกี่ยวกับความรู้ไว้เช่นกันว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมเบื้องต้นที่ผู้เรียนสามารถจำได้หรือระลึกได้ โดยการมองเห็น ได้ยิน ความรู้ในขั้นนี้ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ คำจำกัดความ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2523 : 130)

ดังนั้นจากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้เรื่องราว ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เน้นด้านความจำและการระลึกได้ ซึ่งอาจได้มาจากประสบการณ์ จากการสังเกต จากการบอกกล่าวที่ต้องอาศัยทั้งเวลาและความชัดเจน

ในการศึกษาเกี่ยวกับความรู้นั้นจะต้องมีขั้นตอนที่ชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการนำไป ศึกษาเรียนรู้และปฏิบัติตนได้ถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากในการเรียนรู้จะต้องเริ่มต้นจากขั้นตอนของ ความรู้ ความเข้าใจ แล้วจึงนำความรู้ไปใช้ รวมทั้งสามารถที่จะนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และ ประเมินค่าได้ ซึ่ง บลูม (Bloom) ได้ศึกษาและจำแนกพฤติกรรมด้านความรู้ไว้เป็นลำดับขั้น และกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ การระลึกได้
2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง เมื่อได้รับความรู้มาก่อนแล้ว ผู้เรียนจะ เกิดความเข้าใจ ซึ่งความเข้าใจจะออกมาในรูปของการแปลความ การตีความ และ การคาดคะเน
3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Application) หมายถึง การรู้จักนำวิธีการ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา โดยการประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์จริง ๆ
4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาจำแนกข้อมูล หรือเรื่องราวที่สมบูรณ์ออกเป็นส่วนย่อยๆได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้รวมทั้งมองเห็นหลักการที่ส่วนประกอบย่อยนั้นจะมารวมกันแล้วเกิดปัญหาหรือสภาพการณ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลที่เป็นส่วนย่อยต่างๆเข้ามารวมกันเป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างใหม่ ซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณค่าของความคิด วิธีการ แนวทาง และมาตรฐานต่างๆ ถูกนำมาใช้เพื่อตัดสิน ประเมินค่าเป็นความสามารถในการวินิจฉัย โดยมีหลักเกณฑ์และมาตรฐานการวิจัยเป็นเครื่องประกอบในการวินิจฉัย (Bloom, 1975 : 18)

จากแนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความรู้ของ Bloom จะสอดคล้องกับชั้นพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาของประภาเพ็ญ สุวรรณ ที่กล่าวไว้ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นพฤติกรรมขั้นต้นของพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจโดยการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยินก็จำได้ เป็นความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เมื่อบุคคลได้มีประสบการณ์กับข่าวสารหนึ่งๆ อาจจะโดยการฟัง ได้อ่าน หรือได้เขียน เป็นที่คาดว่าบุคคลนั้นจะทำความเข้าใจกับข่าวสารนั้นๆ ความเข้าใจนี้อาจแสดงออกมาในรูปของความสามารถหรือทักษะ ได้แก่ ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้นๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง ความสามารถในการให้ความหมายต่อข่าวสารต่างๆ ออกมาในรูปความคิดเห็นหรือข้อสรุปตามที่เข้าใจและความสามารถในการคาดคะเนสภาพการณ์และแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น

3. การประยุกต์หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้และความเข้าใจไปใช้ในการแก้ปัญหา ความสามารถในการนำไปใช้ไม่ได้หมายความว่า การได้เรียนรู้วิธีการนำไปทำตามวิธีการที่ได้รับไปเลียนแบบ แต่ความสามารถในการนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นความสามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนไปแก้ไขสถานการณ์ให้สำเร็จลุล่วงไป

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวใดๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการประกอบส่วนย่อยๆ ให้เข้ากันได้เป็นเรื่องเป็นราว เป็นความสามารถในการพิจารณาเรื่องราวในหลายๆ ลักษณะ แล้วนำมาจัดระบบโครงสร้างเสียใหม่ให้เกิดสิ่งใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา โดยอาศัยหลักเกณฑ์ (Criteria) และมาตรฐาน (Standard) ที่วางไว้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2520 : 20)

ในการวัดพฤติกรรมด้านความรู้นั้นเป็นการวัดสมรรถภาพทางสมองด้านการระลึกออกของความจำและอาจเป็นการวัดเกี่ยวกับเรื่องราวที่เคยมีประสบการณ์หรือเคยรู้ เคยเห็น และเคยทำมาก่อนแล้วทั้งสิ้น ซึ่งในการวัดความรู้ ความจำ จะสามารถสร้างคำถามที่ใช้วัดสมรรถภาพได้หลายลักษณะด้วยกัน ลักษณะของคำถามจะแตกต่างกันออกไปตามชนิดของความรู้ความจำ แต่จะมีลักษณะร่วมกันอยู่อย่างหนึ่งคือ จะเป็นคำถามที่ทำให้ระลึกถึงประสบการณ์ที่ผ่านมา ที่จำได้ไว้ก่อน

แล้ว ไม่ว่าจะอยู่ในรูป คำศัพท์ นิยาม ระเบียบแบบแผนหรือหลักการ ทฤษฎีต่างๆ ดังที่ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ ได้แบ่งวิธีการวัดออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความรู้ในเนื้อเรื่อง ใช้คำถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงในเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง

2. ความรู้ในวิธีดำเนินการ มีวิธีการวัด 5 วิธี ดังนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผนธรรมเนียมประเพณี เป็นการถามถึงวิธีประพฤติปฏิบัติตามระเบียบแบบแผนและธรรมเนียมประเพณีต่างๆตามที่สังคมได้ตกลงและกำหนดไว้

2.2 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม เป็นการถามถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนของการปฏิบัติงานของเรื่องราวและเหตุการณ์นั้นๆ ว่ามีลักษณะใดเกิดขึ้นก่อน-หลัง หรือเรียงติดต่อกันตามลำดับรวมทั้งสามารถเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ ของเหตุการณ์ว่ามีความเอนเอียงที่จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด

2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท เป็นความสามารถในการจำแนกแจกแจงวัตถุสิ่งของและเรื่องราวใดๆ ให้เป็นหมวดหมู่ โดยยึดเกณฑ์ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง รูปร่าง หน้าที่ และคุณสมบัติเป็นหลัก

2.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ มีจุดหมายเพื่อจะวัดว่าจดจำหลักการในการตรวจสอบข้อเท็จจริงต่างๆ ได้หรือไม่ โดยอาจจะถามสิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ประจำตัวของสิ่งนั้นเรื่องนั้น ถามให้เปรียบเทียบว่าสิ่งใดดีเลวต่างกันหรือดีที่สุดเหมาะสมที่สุดในด้านใด

2.5 ความรู้ในวิธีดำเนินการ ต้องการวัดว่าสามารถจดจำวิธีปฏิบัติงานด้านต่างๆ ตามหลักวิชา และสามารถประพฤติปฏิบัติตามที่เรียนรู้มาได้หรือไม่ โดยอาจตั้งคำถามความมุ่งหมายของวิธีการ ถามวิธีปฏิบัติ ถามหน้าที่ และวิธีใช้ เป็นต้น

3. ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง หมายถึง สมรรถภาพ 2 ชนิด คือ ชนิดแรกเป็นความสามารถที่จะกลั่นเก็บเอาแต่คติหรือหัวใจของเรื่องที่เรียกว่า หลักการหรือหลักวิชากับชนิดที่สองเป็นความสามารถที่จะขยายคติที่ได้นั้นออกไปสู่สิ่งอื่น เช่น

3.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายหลักวิชา เป็นคำถามที่ต้องการวัดความจำความรู้รวบยอดที่เป็นหลักวิชาของเนื้อหาต่างๆตามที่เรียนได้หรือไม่ โดยอาจตั้งคำถามในลักษณะให้บอกหัวใจที่เป็นหลักวิชาของเรื่องนั้นกับให้ขยายหลักวิชานั้นออกไปสู่สิ่งอื่นตามที่เคยเรียน

3.2 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง คำถามชนิดนี้จะถามเกี่ยวกับคติ และหลักการจากของหลายสิ่งหลายเนื้อหาที่สัมพันธ์กันเพื่อที่จะค้นหาทฤษฎีและโครงสร้างที่เป็นตัวร่วมของเนื้อหาเหล่านั้น (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. 2526 : 34-37)

จากที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนในข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด ที่นักเรียนระลึกได้จากการศึกษาหรือประสบการณ์ แล้วสามารถ

ถ่ายทอดออกมาอยู่ในรูปของการปฏิบัติที่ถูกต้องจนสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้นั้นจะมีหลายชนิดด้วยกันเครื่องมือเหล่านี้จะสามารถใช้ในการวัดความรู้ของแต่ละบุคคลได้ โดยจะทำให้ทราบว่าบุคคลแต่ละคนนั้นมีความรู้ความสามารถมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องในเรื่องใดบ้าง ควรที่จะแก้ไขความรู้และพฤติกรรมด้านใดบ้าง วิธีการที่จะวัดว่าใครมีความรู้หรือไม่ ทำได้โดยการตั้งคำถามเกี่ยวกับ เนื้อเรื่อง วิธีการและความรู้รวบยอดของเรื่องราวนั้นให้ตอบ สุชาติ โสมประยูร กล่าวไว้ว่ามีวิธีการสำหรับวัดความรู้ได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบทดสอบชนิดต่างๆ ทั้งแบบอัตนัยและปรนัย แบบปรนัยที่นิยมกันมาก คือ แบบถูกผิด แบบเลือกตอบ แบบจับคู่ และแบบเติมความ
2. การสัมภาษณ์ การสนทนา ชักถาม อาจทำเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม
3. การสาธิตหรือการแสดงให้ผู้ตอบตอบว่าสิ่งที่ได้ดูนั้นถูกผิดอย่างไร
4. การตรวจสอบผลงาน เช่น การทำรายงาน จดบันทึก เป็นต้น
5. การสังเกตเกี่ยวกับความสนใจ ความเข้าใจ ความตั้งใจ เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีที่อาจจะได้ผลน้อยและไม่ใคร่แน่นอน (สุชาติ โสมประยูร. 2525 : 103)

แต่เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความรู้แต่ละชนิดนั้นจะเหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป โดยเครื่องมือวัดความรู้ที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ แบบทดสอบ ไพศาล หวังพานิช ได้กล่าวเกี่ยวกับเครื่องมือประเภทแบบทดสอบไว้ว่า แบบทดสอบถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอนให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่างเช่น การพูด เขียน ทำทาง ฯลฯ เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับ หรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น รูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 3 ลักษณะ คือ

1) ข้อสอบปากเปล่า เป็นการทดสอบโดยโต้ตอบด้วยวาจาหรือคำพูดระหว่างผู้ทำการสอบกับผู้ถูกสอบโดยตรง หรือบางครั้งเรียกว่า “การสัมภาษณ์”

2) ข้อสอบข้อเขียน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1. แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบาย บรรยาย ประพันธ์ หรือวิจารณ์เรื่องราวที่เกี่ยวกับความรู้

2.2 แบบคำจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบให้ผู้ถูกสอบพิจารณาเปรียบเทียบ ตัดสินข้อความหรือรายละเอียดต่างๆ ซึ่งมีอยู่ 4 แบบ คือ แบบถูก-ผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3) ข้อสอบภาคปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ผู้ถูกสอบตอบสนองออกมาด้วยคำพูด หรือการเขียนเครื่องหมายใดๆ แต่มุ่งให้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำ(ชัยวัฒน์ ฉันทวรลักษณ์. 2539 : 236 ; อ้างอิงจาก ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 35-36)

ส่วนทางด้าน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ก็ได้กล่าวเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ ประเภทแบบทดสอบไว้เช่นกันว่า แบบทดสอบนั้นจะมีลักษณะแตกต่างกันไปทั้งในด้านรูปแบบการนำไปใช้และจุดมุ่งหมายในการสร้างประเภทของแบบทดสอบ จึงแบ่งได้แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ใช้

1. ถ้าแบ่งตามลักษณะทางจิตวิทยาที่ใช้วัด จะแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจตามพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยทั่วไป เมื่อต้องการใช้ก็สร้างขึ้น ใช้แล้วก็เลิกกัน ถ้าจะนำไปใช้อีกก็ต้องดัดแปลงปรับปรุงแก้ไข เพราะเป็นแบบทดสอบที่ขาดคุณภาพ

1.1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) เป็นแบบทดสอบที่ได้มีการพัฒนาด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติมาแล้วหลายครั้งหลายหน จนมีคุณภาพสมบูรณ์ทั้งด้านความตรง ความเที่ยง ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเป็นปรนัย และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) ให้เปรียบเทียบกับ รวมความแล้วต้องมีมาตรฐานทั้งด้านการดำเนินการสอบ และการแปลผลคะแนนที่ได้

1.2 แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพทางสมองของคนว่า มีความรู้ ความสามารถมากน้อยเพียงใด และมีความสามารถทางด้านใดเป็นพิเศษ แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.2.1 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบความถนัดที่วัดความสามารถทางวิชาการว่ามีความถนัดในวิชาอะไรซึ่งจะแสดงถึงความสามารถในการเรียนต่อทางแขนงวิชานั้น และจะสามารถเรียนไปได้มากน้อยเพียงใด

1.2.2 แบบทดสอบความถนัดพิเศษ (Specific Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถพิเศษของบุคคล เช่น ความถนัดทางดนตรี ทางการแพทย์ ทางวิศวกรรม ทางศิลปะ เป็นต้น ใช้สำหรับการแนะแนว การเลือกอาชีพ

1.3 แบบทดสอบบุคคล-สังคม (Personal-Social Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพและการปรับตัวเข้ากับสังคมของบุคคล

2. ถ้าแบ่งตามลักษณะการตอบ จะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความเรียง (Essay Test) แบบนี้จะกำหนดคำถามให้ผู้ตอบจะต้องเรียบเรียงคำตอบเอง

2.2 แบบทดสอบตอบสั้นและเลือกตอบ (Short Answer and Multiple Choice Test) แบบนี้จะกำหนดคำถามให้ และกำหนดให้ตอบสั้นๆ หรือกำหนดคำตอบมาให้เลือก ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบตามนั้น แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

2.2.1. แบบให้ตอบสั้น (Short Answer Item)

2.2.2. แบบถูก-ผิด (True-False Item)

2.2.3. แบบจับคู่ (Matching Item)

2.2.4. แบบเลือกตอบ (Multiple Choice Item)

3. ถ้าแบ่งตามลักษณะการตอบ จะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

3.1 แบบทดสอบปฏิบัติ (Performance Test) เป็นการทดสอบด้วยการให้ปฏิบัติลงมือทำจริงๆ เช่น การแสดงละคร การช่างฝีมือ การพิมพ์ดีด เป็นต้น

3.2 แบบทดสอบเขียนตอบ (Paper-Pencil Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้กันทั่วไปซึ่งให้กระดาษและดินสอหรือปากกาเป็นอุปกรณ์ช่วยตอบ ผู้ตอบจะต้องเขียนตอบทั้งหมด

3.3 แบบทดสอบปากเปล่า (Oral Test) เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ตอบพูดแทนการเขียน มักจะเป็นการพูดคุยกันระหว่างผู้ถามกับผู้ตอบ เช่น การสอบสัมภาษณ์

4. ถ้าแบ่งตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ จะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.1 แบบทดสอบใช้ความเร็ว (Speed Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดเวลาให้จำกัด ต้องตอบภายในเวลานั้น มักจะมีจำนวนข้อคำถามมากๆ แต่ให้เวลาน้อยๆ

4.2 แบบทดสอบให้เวลามาก (Power Test) เป็นแบบทดสอบที่ไม่กำหนดเวลาซึ่งจะให้เวลาตอบอย่างเต็มที่ ผู้ตอบจะใช้เวลาตอบเท่าใดก็ได้ เสร็จแล้วเป็นเลิกกัน

5. ถ้าแบ่งตามลักษณะเกณฑ์ที่ใช้วัด จะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

5.1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion-Reference Test) เป็นแบบทดสอบที่สอบวัดตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้หรือตามเกณฑ์ภายนอก ซึ่งเป็นเนื้อหาของวิชาการเป็นหลัก

5.2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm-Reference Test) เป็นแบบทดสอบที่เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่สอบด้วยกัน (บุญธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์. 2531 : 21-25)

4.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ

การปฏิบัติ

การปฏิบัติถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการตอบสนองด้านการเรียนรู้ เพราะความรู้อย่างเดียวมิได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป และการที่จะพิสูจน์ว่าสิ่งที่ได้รับรู้หรือได้รับถ่ายทอดมานั้นประสบความสำเร็จหรือไม่จะต้องดูที่การกระทำหรือการนำมาประพฤติปฏิบัติของบุคคลเพราะการปฏิบัติจะเป็นรูปธรรมที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนว่า บุคคลนั้นๆสามารถนำเอาความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งในด้านการปฏิบัตินั้นได้มีผู้ให้ความหมายและกล่าวไว้หลายท่าน บลูมและคณะ (Bloom and Others) ได้กล่าวว่า การปฏิบัติหรือการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมไปใช้อย่างเหมาะสมและถูกต้องในการแก้ปัญหาต่างๆ ในสถานการณ์ใหม่ๆ (Bloom and Others. 1975 : 43) ซึ่งสอดคล้องกับ ไพศาล หวังพานิช ที่ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการปฏิบัติว่าคือ ความสามารถนำเอาความรู้ ความเข้าใจ ที่มีในเรื่องราวจริงหรือสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง (เพลงพิน มั่นอยู่. 2540 : 14 ; อ้างอิงจาก ไพศาล หวังพานิช. 2526. : 108) และ โรเจอร์ (Roger) กล่าวว่า การปฏิบัติถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการยอมรับ ได้แก่ รับรู้ สนใจ

ไตร่ตรอง ทดลองปฏิบัติ และปฏิบัติอย่างสมบูรณ์ ในขณะที่เชื่อว่าเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยมและการรับรู้ ตลอดจนตัวแปรด้านคุณลักษณะประชากรที่เลือกมาจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติ (Roger. 1962 : 81) นอกจากนี้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ ยังได้กล่าวไว้ว่า การปฏิบัตินั้นเป็นผลมาจากปฏิกริยาซึ่งกันและกันระหว่างทัศนคติสองชนิด คือ ทัศนคติที่มีต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัตินั้นโดยตรง(Object) และทัศนคติที่มีต่อสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม(Situation) การปฏิบัติไม่ได้เกิดจากการที่บุคคลนั้นต้องการหรือชอบที่จะปฏิบัติอย่างเดียว แต่ขณะเดียวกันจะเกิดจากองค์ประกอบหลายๆ อย่าง ได้แก่ ทัศนคติ บรรทัดฐานของสังคม นิสัยและผลที่คาดว่าจะได้รับหลังจากทำพฤติกรรมนั้นๆ แล้ว (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2536 : 7-12)

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การปฏิบัติ หมายถึง การนำเอาความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ส่วนในด้านการวัดการปฏิบัตินั้นจะเป็นการวัดในด้านพฤติกรรม ทักษะและเทคนิคที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในการวัดการปฏิบัตินั้น สุนันท์ ศลโกสม ได้กล่าวไว้ว่า การวัดการปฏิบัติจำเป็นต้องอาศัยการสังเกตอย่างดี ทั้งการสังเกตวิธีดำเนินการ การสังเกตผลงานที่ออกมา ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องมืออื่นประกอบการสังเกตได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบประเมินค่า(Rating Scale) แบบตรวจสอบรายการเป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลที่สังเกตได้อย่างหนึ่งสำหรับแบบประเมินค่า เป็นเกณฑ์ตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติ (เพลงพิน มั่นอยู่. 2540 : 15 ; อ้างอิงจาก สุนันท์ ศลโกสม. 2525 : 139-140) และโคธานดาพานี (Kothandapani) ยังกล่าวต่อมาว่า ในการวัดการปฏิบัตินั้นอาจใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม จะเป็นส่วนที่เป็นตัวแทนของส่วนประกอบทางพฤติกรรมหรือการปฏิบัติ (Behavioral Component) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการแสดงออกที่บุคคลอื่นสังเกตได้ (Overt Behavior) (ดวงเดือน วณิชชาชีวะ. 2538 : 14 ; อ้างอิงจาก Kothandapani. n.d.)

อาจกล่าวได้ว่า ความรู้และการปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กัน โดยความรู้จะช่วยให้ประสบความสำเร็จหรือบรรลุจุดหมายด้านการปฏิบัติ ในทางกลับกันขณะกำลังปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติก็จะมีความรู้เพิ่มขึ้นและเป็นการเรียนรู้โดยตรงจากการปฏิบัติ ซึ่ง วัตสัน (Watson) ได้อธิบายเกี่ยวกับการเรียนรู้และพฤติกรรมปฏิบัติว่า การเรียนรู้จะทำให้อินทรีย์พัฒนาไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการปรับปรุงตนเองและสิ่งแวดล้อม (ประสาธ อิศระปรีชา. 2523 : 31 ; อ้างอิงจาก Watson. 1974) และการปฏิบัตินั้นมาจากความรู้ ความเข้าใจ อันเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้จะมีส่วนก่อให้เกิดการพัฒนาในขั้นปฏิบัติต่อไป ความรู้และการปฏิบัติจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและต้องพึ่งพาอาศัยกัน

5. หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การพัฒนาประเทศประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผลให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกนำมาใช้อย่างฟุ่มเฟือย และมีการลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้น และปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ดังนั้นจึงควรที่จะมีการร่งป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม แต่การที่จะสามารถแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมได้นั้นจะต้องให้ประชาชนทุกคนมีจิตสำนึกของความรับผิดชอบและเข้าไปมีส่วนร่วมในการส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมจนเกิดทักษะในการประเมินผลหาทางเลือกที่ดีที่สุดในการตัดสินใจแก้ไขปัญหานั้น ส่วนมากต้องผ่านกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระของสิ่งแวดล้อมเพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติและนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องแต่ประชากรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้พร้อมทั้งขาดจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้

ดังนั้นการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจนสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมนั้นควรเริ่มต้นจากการให้ความรู้แก่เด็กและเยาวชน เพราะเด็กและเยาวชนสามารถปลูกฝังความรู้และค่านิยมที่ดีได้ง่ายกว่าวัยผู้ใหญ่ และเยาวชนในปัจจุบันก็ได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งเห็นความสำคัญและรู้จักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ ซึ่งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกบรรจุไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรทางด้านการศึกษาในปัจจุบันเพื่อให้เยาวชนทุกคนได้มีโอกาสศึกษา เรียนรู้ และทำความเข้าใจอย่างถูกต้อง โดยกรมวิชาการ กล่าวว่า หลักสูตรในปัจจุบันที่มีการปรับปรุงขึ้นมาใหม่คือ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จะสอดคล้องกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (กรมวิชาการ, 2545 : 15) ตรงกับคำกล่าวของคณะวิทยากรชมรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่กล่าวว่าเกี่ยวกับหลักสูตรใหม่ไว้ว่า หลักสูตรใหม่ได้กำหนดให้ หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นอยู่ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ใน“มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 โดยได้มีการกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดังนี้ หลักสูตรสิ่งแวดล้อมของกลุ่มวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-3 นั้นจะอยู่ในสาระการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ และมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (คณะวิทยากรชมรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2545 : 4)

ส่วนหลักสูตรที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในกลุ่มสังคมศึกษานั้น กรมวิชาการ ได้กล่าวว่า จะปรากฏอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ 5 ภูมิศาสตร์ในมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5.2 ที่กล่าวถึง ความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้นักเรียนรู้จักวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทรัพยากรของประเทศ เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมและการก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมรวมทั้งประเมินผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงภาวะประชากรที่มีผลต่อปัญหาและวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคม ตระหนักถึงผลที่เกิดจากปัญหาและวิกฤตการณ์ต่อคุณภาพชีวิตพร้อมทั้งเห็นความสำคัญของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม รู้มาตรการและความพยายามแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีทักษะในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติและมีบทบาทในการจัดการและแก้ปัญหาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น (กรมวิชาการ. 2544 : 26-29)

จะเห็นได้ว่า หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบันนี้ ได้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมาก โดยได้มีการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติไว้ในสองกลุ่มวิชาด้วยกัน ซึ่งทั้งสองกลุ่มวิชานี้จะเน้นการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมที่ให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญ ตระหนักถึงปัญหา พร้อมทั้งมีจิตสำนึกที่จะวางแผนและช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในคงไว้ตลอดไปโดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใหญ่ที่มีความสำคัญและมีขอบเขตกว้างขวาง เป็นเรื่องที่จะต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติและความเคยชิน ต้องใช้เวลาในการอบรมสั่งสอนและสร้างสรรค์ให้เกิดอุปนิสัยที่เป็นคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม การศึกษาไม่ว่าจะเกิดขึ้นทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมจะมีส่วนช่วยอย่างมากในการผลักดันให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจรวมทั้งเกิดจิตสำนึกที่ดีและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ดังนั้นในทุกระดับการศึกษาจึงควรจะได้สอดแทรกเรื่อง สิ่งแวดล้อมเข้าไปในหลักสูตร โดยอาจมีโครงการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่บุคคลทั่วไปด้วยซึ่งในเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นได้มีผู้ที่สนใจและทำการวิจัยไว้มากมายทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศดังนี้

6.1 งานวิจัยต่างประเทศ

วินสตัน (Winston) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้หรือตระหนักในคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกลุ่มนักเรียนมัธยม” โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนมัธยมในชิคาโกจำนวน 129 คน ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนยอมรับและมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม แต่การยอมรับและการมีความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Winston. 1974 : 3412A-3413A)

แซคเคอร์ (Zacher) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ 11 ในเมืองมอนทานา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจากโรงเรียน 6 แห่ง จำนวน 463 คน ผลการวิจัยพบว่า เพศ ขนาดของครอบครัว การอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ การได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน และภูมิสำเนาของนักเรียนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม จากการเปรียบเทียบคะแนนพบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหญิง เด็กจากครอบครัวขนาดเล็กมีคะแนนสูงกว่าเด็กจากครอบครัวใหญ่ และเด็กที่อ่านหนังสือพิมพ์ตั้งแต่สามฉบับขึ้นไป มีคะแนนสูงกว่าเด็กที่อ่านหนังสือพิมพ์จำนวนน้อยกว่านั้น (Zacher.1975 : 4883A)

ชวาบ (Schwaab) ได้ทำการศึกษาวิธีสอนเนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาแบบต่างๆ ที่ใช้สอนในวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยศึกษาจากครูและนักเรียนของมหาวิทยาลัยในรัฐอิลลินอยส์ พบว่า ครูมีความเห็นว่าวิธีสอนที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม และได้ปฏิบัติจริงเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมมากกว่าวิธีสอนที่นักเรียนไม่ได้ร่วมปฏิบัติ แต่ครูมักใช้วิธีสอนที่ได้ผลน้อย วิธีสอน แบบพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เกม สถานการณ์จำลอง ครูมีความเห็นว่าได้ผลดีแต่ครูไม่ค่อยใช้สอนกัน นักวิชาการมีความเห็นว่าควรให้ความรู้แก่ครูในเรื่องเหล่านี้ (Schwaab. 1976 : 7735A-7738A)

ไดยาร์ (Dyar) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเกรด 7 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติและพฤติกรรมของเด็กนักเรียน ตามตัวแปรเพศ ภูมิสำเนา ความสามารถในการเรียน และฐานะทางเศรษฐกิจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 637 คน ซึ่งแตกต่างกันในด้านภูมิสำเนา (เขตเมือง เขตชานเมือง และเขตชนบท) ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ในเขตชนบทมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ส่วนเด็กที่อยู่ในเขตเมืองมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เด็กที่มีความสามารถในการเรียนระดับสูงและระดับกลางมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากกว่าเด็กที่มีความสามารถในการเรียนระดับต่ำ ฐานะทางเศรษฐกิจมีผลต่อระดับเจตคติและพฤติกรรมเพียงเล็กน้อย เด็กผู้หญิงมีระดับเจตคติและพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมต่ำกว่าเด็กผู้ชายเล็กน้อย (Dyar. 1976 : 110-111A)

เพิร์กส์ (Perkes) ได้ทำการศึกษาคำรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเจตคติของนักเรียนเกรด 10 และ 12 จากโรงเรียนบริเวณทะเลสาบทั้ง 5 และรัฐทางตะวันตก 6 รัฐ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิง แต่มโนทัศน์ต่างๆ ไปเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน คะแนนเกี่ยวกับมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเกรด 12 สูงกว่านักเรียนเกรด 10 แต่คะแนนความรู้ไม่แตกต่างกัน เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกัน เจตคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเกรด 10 และ เกรด 12 แตกต่างกัน (Perkes. 1976 : 4924-4925A)

ริชมอนด์ (Richmond). ได้ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับ 8 ในประเทศอังกฤษ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำ มีเจตคติที่ดีเมื่อเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับชีวิตของนักเรียน แต่ถ้านักเรียนมีเรื่องต้องรับผิดชอบหรือต้องเสียสละมาเป็นภาระ เจตคติจะเป็นไปในทางลบ นักเรียนชายมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่า

นักเรียนหญิง นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน แต่ความรู้เป็นความคิดรวบยอดที่ถูกต้องก่อให้เกิดเจตคติที่ดีได้ (Richmond. 1977 : 5016 A)

เลฟทริดจ์ (Leftridge) ได้ทำการศึกษาเรื่องการรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตชนบทและในเขตเมือง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในเขตชนบทมีการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนในเขตเมือง (Leftridge. 1978 : 5317-5318A)

อลายโม (Alaimo) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในด้านของปัจจัยที่มีผลต่อการตระหนักและเข้าใจในปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในระดับ 7 ถึง 12 ที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์และนักเรียนระดับ 12 ที่ไม่ได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์เลยตั้งแต่ระดับ 9 จำนวน 615 คน ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ระดับชั้น เพศ การรับรู้เกี่ยวกับตนเองในเรื่องของความรับผิดชอบในสิ่งแวดล้อม โอกาสที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมและแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ โทรทัศน์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ วารสารสิ่งพิมพ์ บิดามารดา การเรียนเกี่ยวกับสังคมและหนังสือพิมพ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงมีค่านิยมต่อสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนทุกระดับคำนึงถึงเหตุผลด้านเศรษฐกิจเป็นสาเหตุแรกที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และนักเรียนแต่ละระดับจะมองการแก้ปัญหาด้วยแนวทางต่าง ๆ กัน ดังนั้นการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมควรจะแปรไปตามระดับของนักเรียน (Alaimo. 1979 : 5427A-5428A)

มาเกนด้า (Maghenda) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประเด็นของสิ่งแวดล้อม การสงวนรักษา และการจัดการ โดยศึกษาความห่วงกังวลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในระดับ 4 ในเคนยา โดยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ได้ 8 องค์ประกอบ คือ การใช้ที่ดินและประเด็นเกี่ยวกับสุขภาพ อันตรายของสิ่งแวดล้อมในชุมชน ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับชาติ การใช้ที่ดินอย่างไม่ระมัดระวังในระดับชุมชน องค์ประกอบเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การใช้ที่ดินอย่างไม่ระมัดระวังระดับชาติ และแรงกดดันทางประชากรเบื้องต้น ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่อยู่ในเขตต่างกันมีความห่วงกังวลต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันนักเรียนที่อยู่ในพื้นที่ต่างกันมีความห่วงกังวลต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน นักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกันมีความห่วงกังวลต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และโดยทั่วไปนักเรียนทั่วไปทุกคนมีความห่วงกังวลเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม (Maghenda. 1986 : 1172-1173A)

คอร์ท (Cortes) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความรับผิดชอบและความสนใจในสิ่งแวดล้อมซึ่ง ได้แก่ สภาพชนบท กระบวนการธรรมชาติและผลกระทบ ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศฟิลิปปินส์ โดยวัดจากคะแนนความมีจิตสำนึกในสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีคำถามเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรและปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการสร้างหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตระหนักถึงภัยจากมลพิษ สารกำจัดแมลง ยาพิษ การสร้างเขื่อนและภูเขาไฟ แต่ไม่รู้ถึงผลเสียของการทำลายป่าไม้ การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการประมงและมลพิษทั้งหมดในฟิลิปปินส์ นักเรียน

ในเขตเมือง มีความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติน้อยกว่านักเรียนในชนบท ลักษณะชุมชน เขตที่อยู่อาศัย และปฏิสัมพันธ์ภายในโรงเรียน ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคะแนนความมีจิตสำนึกในสิ่งแวดล้อมของนักเรียนได้ นักเรียนไม่มีค่านิยมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมีจิตสำนึกในสิ่งแวดล้อมของครูได้รับอิทธิพลมาจากชุมชนไม่ใช่มาจากการสอนในรายวิชาที่ตนสอนและตระหนักถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่เป็นสิ่งแวดล้อมรอบตัวแต่ไม่อาจให้รายละเอียดอธิบายได้ (Cortes. 1987 : 2529A)

คอร์นเวล (Cornwell) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความแตกต่างระหว่างเพศชายกับเพศหญิงเกี่ยวกับความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศผู้หญิงและเพศผู้ชายเกี่ยวกับความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม 4 ด้านคือ ปัญหามลพิษ ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และปัญหาพลังงานนิวเคลียร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนชาวอเมริกัน ชาวเยอรมัน และชาวอังกฤษ ตามที่สาธารณะ ตั้งแต่ปี 1980-1982 ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิงเล็กน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความห่วงกังวลด้านปัญหาการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความแตกต่างกันมากที่สุด ส่วนด้านปัญหาทรัพยากรธรรมชาติมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด (Cornwell. 1989 : 1096A)

6.2 งานวิจัยภายในประเทศ

ปริศนา ใจทน ได้ทำการวิจัยเรื่อง“การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการนำความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวัน ระหว่างนักเรียนที่มีความรู้แตกต่างกันโดยรวมและแยกเพศ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร 16 โรงเรียน จำนวน 476 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่าการมีความรู้ นักเรียนเพศเดียวกันมีความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่าการมีความรู้ นักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูง มีความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลางและต่ำ นักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลางมีความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่ำ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูง มีความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนเพศเดียวกันที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลางและต่ำ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลางมีความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนเพศเดียวกันที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต่ำ (ปริศนา ใจทน. 2539 : บทคัดย่อ) และ วิบูลย์ สุรินทร์ธรรม ได้ทำการ

วิจัยเรื่อง “ความตระหนักและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมืองลำพูน” พบว่า

1. นักเรียนมีความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับมาทั้ง 5 ด้าน คือ ดิน น้ำ อากาศ ป่าไม้ และเสียง
2. นักเรียนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในด้านดินอยู่ในระดับมากส่วนในด้านที่เกี่ยวกับน้ำ อากาศ ป่าไม้ และเสียงอยู่ในระดับน้อย
3. พฤติกรรมที่นักเรียนระบุว่าได้ปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมคือไม่ทิ้งขยะประเภทถุงพลาสติก น้ำมันและกระป๋องในที่สาธารณะและบ้านเรือน ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปลูกพืชบำรุงดิน ไม่ทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลและซากสัตว์ลงในแหล่งน้ำสาธารณะ ใช้น้ำอย่างประหยัดและป้องกันแก้ไขมลพิษของสิ่งแวดล้อมด้วยการไม่เผาขยะให้อากาศเสีย ไม่ส่งเสียงดังในห้องเรียนและสถานที่ที่มีป้ายห้ามใช้เสียง นอกจากนั้นนักเรียนได้เขียนเรียงความ คำขวัญและจัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนอีกด้วย (วิบูลย์ สุรินทร์ธรรม. 2538 : บทคัดย่อ)

ส่วน มานิตย์ เรืองรัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนเขตชุมชนชั้นใน 240 คน และจากโรงเรียนเขตชุมชนชั้นนอก 240 คน รวมทั้งสิ้น 480 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความรู้และแบบสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วนความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในเขตชุมชนชั้นนอกและในเขตชุมชนชั้นในไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 (มานิตย์ เรืองรัตน์. 2526 : บทคัดย่อ)

ปิยนถ จิรวุฒวงศ์ชัย ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 4 พบว่า นักศึกษาที่มีความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี โดยนักศึกษาคหณและนักศึกษาชายมีคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครกับนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดมีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีเจตคติไปในทางบวก เจตคติของนักศึกษาไม่แตกต่างกันตามภูมิลำเนาเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปิยนถ จิรวุฒวงศ์ชัย. 2526 : บทคัดย่อ)

ศิริพร หงส์พันธุ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 จำนวน 400 คน จาก 7 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษในระดับสูง มีทัศนคติในทางบวกและมีคะแนนด้วยการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับสูงเช่นกัน และผลการวิจัยยังพบว่า ความรู้ เจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษมีความสัมพันธ์กัน ส่วนความรู้กับการปฏิบัติมีความ

สัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และความรู้ เจตคติทำนุบำรุงการปฏิบัติได้ประมาณ 5 % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ศิริพร หงษ์พันธ์. 2527 : บทคัดย่อ)

อมรรัตน์ รีกิจิตศิริกุล ได้ทำการวิจัย เรื่องพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 447 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีลักษณะพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดีกว่านักเรียนชาย (อมรรัตน์ รีกิจิตศิริกุล. 2530 : บทคัดย่อ)

พริ้มเพรา จิตเป็นธม ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในเรื่อง “ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลภาวะในสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 500 คน เป็นนักเรียนชาย 250 คน และนักเรียนหญิง 250 คน ผลการวิจัยพบว่าความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากครู-อาจารย์ รองลงมา คือจากสื่อมวลชน เช่นหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ส่วนการเปรียบเทียบด้านความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมโดยส่วนรวมระหว่างนักเรียนที่บิดาและมารดามีระดับการศึกษาต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (พริ้มเพรา จิตเป็นธม. 2533 : บทคัดย่อ)

สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์ ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านผลกระทบที่มีต่อสุขภาพอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกันและเมื่อเปรียบเทียบทักษะและการปฏิบัติตามตัวแปรเพศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีทักษะและการปฏิบัติดีกว่านักเรียนชาย (สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์. 2537 : บทคัดย่อ)

อำพรธณ ยินดี ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี พบว่า นักเรียนหญิงมีความรู้ เจตคติ และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการปกครองจากผู้ปกครองต่างกัมีพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนที่ได้รับการปกครองแบบประชาธิปไตยมีพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติและความ

ตระหนักดีกว่าแบบอัตตาทิปไตย และมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษทางสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการปกครองแบบประชาธิปไตยมีพฤติกรรมการปฏิบัติดีกว่าแบบอัตตาทิปไตยและแบบตามสบายตามลำดับ นักเรียนที่มีลักษณะการรับรู้ข่าวสารที่ต่างกัน มีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านเจตคติ และความตระหนักอยู่ในเกณฑ์ดีมีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (อำพรพรณ ยินดี. 2537 : บทคัดย่อ)

ปรีชาชาญ อินทรชิต ได้วิจัยเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมของครูกับความตระหนักและการปฏิบัติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่อยู่ในโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา พบว่า นักเรียนมีความตระหนักในการอนุรักษ์น้ำอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการอนุรักษ์ป่าไม้ ดิน และสัตว์ป่าอยู่ในระดับมาก นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้านและความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักกับการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย (ปรีชาชาญ อินทรชิต. 2538 : บทคัดย่อ)

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศส่วนใหญ่จะศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมทั้งในด้านความรู้ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม พบว่า เด็กที่มีอายุในช่วงของมัธยมศึกษา เป็นช่วงอายุที่สามารถรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ดี และนอกจากเด็กจะได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากการศึกษาในโรงเรียนแล้ว สื่อมวลชนก็จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลทำให้เด็กเกิดความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเด็กยังสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้รับเหล่านี้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้ นอกจากนี้หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาไม่ได้ช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมากนัก เพราะยังขาดทักษะในการปฏิบัติ รวมทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน แต่ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าแตกต่างกันอย่างไร และนักเรียนที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกันมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรที่จะมีการสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้มากกว่านี้และควรที่จะสอดแทรกไว้ในทุกระดับชั้นเรียนและทุกรายวิชาเพื่อที่จะให้เยาวชนเกิดความสำนึกและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งสามารถทำให้เด็กเกิดความมั่นใจที่จะปฏิบัติตนเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่าการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากประสบการณ์จริงหรือสถานการณ์จริงนั้นจะได้ผลดีที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม)ในจังหวัดภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โดยการสำรวจประชากรจากแบบรายงานจำนวนนักเรียน ครู ในโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2546 (ฝ่ายสถิติและข้อมูล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, 2546) มีจำนวน 6,773 คน เป็นนักเรียนชาย 2,991 คน และนักเรียนหญิง 3,782 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่เจาะจง โดยใช้สูตรของยามาเน (Yamane,1973 : 725) โดยใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างปกติกำหนดเท่ากับร้อยละ 5

เมื่อแทนค่าจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{6,773}{1 + (6,773 \times 0.05^2)}$$

$$n = 377.69$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 380 คน (พิเศษ) โดยทำการสุ่มจากนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอเมือง เขตอำเภอดง และเขตอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) จังหวัดภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จาก 7 โรงเรียน คือ โรงเรียนสตรีภูเก็ต โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต โรงเรียนเมืองดง โรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมและโรงเรียนกะทู้วิทยา ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายจำนวน 168 คน นักเรียนหญิงจำนวน 212 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตาม
โรงเรียน และระดับชั้นที่กำลังศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ใน
จังหวัดภูเก็ต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546

ลำดับ	สถานศึกษา	ระดับ ชั้น	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวม
			ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	
1	โรงเรียนสตรีภูเก็ต	1	-	587	587	-	33	33	96
		2	-	576	576	-	32	32	
		3	-	553	553	-	31	31	
2	โรงเรียนภูเก็ต วิทยาลัย	1	465	128	593	26	7	33	96
		2	432	142	574	24	8	32	
		3	424	132	556	24	7	31	
3	โรงเรียนเฉลิมพระ เกียรติสมเด็จพระศรี นครินทร์ภูเก็ต	1	195	104	299	11	6	17	41
		2	110	86	196	6	5	11	
		3	118	110	228	7	6	13	
4	โรงเรียนกะทู้วิทยา	1	148	155	303	8	9	17	45
		2	162	144	306	9	8	17	
		3	99	102	201	5	6	11	
5	โรงเรียนเมืองกลาง	1	210	259	469	12	14	26	67
		2	190	209	399	11	12	23	
		3	147	160	307	9	9	18	
6	โรงเรียนเชิงทะเล วิทยาคม	1	56	68	114	3	4	7	23
		2	64	77	141	3	5	9	
		3	61	74	135	4	4	8	
7	โรงเรียนวีรสตรี อนุสรณ์	1	36	37	73	2	2	4	12
		2	40	30	70	2	2	4	
		3	34	31	65	2	2	4	
รวม		-	2,991	3,782	6,773	168	212	380	380

ที่มา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. 2546

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ลักษณะของเครื่องมือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด ได้แก่ ป่าไม้ น้ำ ทรัพยากรชายฝั่ง เป็นต้น ลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple choices) มี 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ซึ่งมีข้อคำถามทั้งทางบวกและทางลบ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย เริ่มจากผู้วิจัยศึกษารวบรวมข้อมูลจากบทความ เอกสาร หนังสือตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาเนื้อหา วัตถุประสงค์ โครงสร้างรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือครู และเอกสารประกอบการสอนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษา
3. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงาน และสถาบันอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลและแนวคิดที่ได้มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
4. ศึกษาวิธีสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร หนังสือการวัดประเมินผล เพื่อสร้างแบบสอบถามความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จากนั้นสร้างแบบทดสอบโดยแยกเนื้อหาที่จะถามออกเป็นหัวข้อย่อยๆ ให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ป่าไม้ น้ำ ทรัพยากรชายฝั่ง ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภค-บริโภค เป็นต้น
5. นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอประธานและกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไข

6. นำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ของโรงเรียนพุทธมงคลนิมิตร อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จากนั้นนำแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือเพื่อนำไปปรับปรุงและใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

เกณฑ์การให้คะแนนในการตอบแบบทดสอบและแบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ดังนี้

1. คะแนนของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ตผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

ให้	1	คะแนน	สำหรับข้อคำตอบที่ถูกต้อง
ให้	0	คะแนน	สำหรับข้อคำตอบที่ผิด

จำนวนข้อคำถามที่ใช้วัดความรู้มีทั้งสิ้น 30 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนน ระดับความรู้พิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

คะแนน 0 -14 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ถือว่า มีระดับความรู้ต่ำ

คะแนน 15 - 22 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนระหว่างร้อยละ 50 - 79 ของคะแนนเต็ม ถือว่ามีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนน 23 - 30 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม ถือว่ามีความรู้ระดับสูง

2. คะแนนแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ โดยให้คะแนนการตอบแบบสอบถามเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ ดังนี้

คำตอบที่พึงประสงค์ (Positive) แปลงเป็นคะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	1	คะแนน

คำตอบที่ไม่พึงประสงค์ (Negative) แปลงเป็นคะแนนกลับกัน ดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1	คะแนน

หาค่าเฉลี่ยเพื่อทำการวิเคราะห์แปลผล ระดับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
3.50 - 4.00	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก
2.50 - 3.49	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี
1.50 - 2.49	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้
1.00 - 1.49	มีการปฏิบัติอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบวัดความรู้มาตรวจให้คะแนน โดยข้อใดตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ข้อใดตอบผิดให้ 0 คะแนน หลังจากนั้นรวมคะแนนของแต่ละคน นำมาเรียงคะแนนจากคะแนนสูงสุดลงมาเรียงละ 25 ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมดเป็นกลุ่มสูงและเรียงคะแนนจากคะแนนต่ำสุดขึ้นไปเรียงละ 25 ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด เป็นกลุ่มต่ำแยกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ จากนั้นนำมาวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) เพื่อวัดระดับความยากง่าย (Difficulty Level) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

2. หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

2.1 แบบทดสอบความรู้ โดยการนำแบบทดสอบความรู้ที่ผ่านการตรวจให้คะแนนและแยกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำเรียบร้อยแล้วมาหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายที่อยู่ระหว่าง 0.2 - 0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป เพื่อนำไปเป็นข้อสอบจริง และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ต่ำกว่าเกณฑ์ เพื่อให้ได้จำนวนข้อสอบที่ครบตามจำนวน ซึ่งได้แบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2.2 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิคร้อยละ 25 ของเอ็ดเวิร์ด(Edward)และทดสอบด้วยสถิติค่าที (t - test) ข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ และได้แบบสอบถามจำนวน 36 ข้อ จากนั้นนำไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

3. การหาค่าความเชื่อมั่น

3.1 แบบทดสอบความรู้ โดยการนำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกใช้ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร K.R.-20 ของคูเลอร์ – ริชาร์ดสัน(Kuder-Richardson Formula 20) โดยผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นถ้ามีค่า 0.70 ขึ้นไป แสดงว่าเครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

4.2 แบบสอบถามการปฏิบัติ โดยการนำแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกใช้ได้ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นถ้าอยู่ในเกณฑ์ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่าเครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ จากการทดสอบพบว่าแบบสอบถามวัดการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ขอหนังสือรับรองการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. นำหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยไปขออนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนในการทำวิจัย
3. ติดต่อผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขอเก็บข้อมูลจากนักเรียน
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม 2546
5. ผู้วิจัยนำผลจากข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความเรียบร้อยและนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเอส พี เอส เอส โดยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. คัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม เอส พี เอส เอส และในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้ยอมรับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปมาแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

3. นำแบบทดสอบความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มาวิเคราะห์หาคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกันโดยการทดสอบค่าที (t - test)ตามตัวแปรเพศ ถิ่นที่อยู่อาศัยเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 3

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ตามตัวแปร ระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 ถ้าพบว่าผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่ โดยใช้วิธีของเชฟเฟ่ เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2

6. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

7.1.1 ค่าร้อยละ (P) โดยใช้สูตร

$$p = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ค่าความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

(ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2531 : 59)

7.1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างจริง
(ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 : 35)

7.1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 : 65)

7.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบสอบถาม

7.2.1 การวิเคราะห์หาความยากง่ายโดยใช้สูตร

$$P = \frac{Ru + RI}{2f}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่าย
 Ru แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก
 RI แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน
 (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 81)

7.2.2 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

1) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
 ห้องถิ่นของนักเรียนโดยใช้เทคนิคร้อยละ 25 แล้วแทนค่าในสูตร

$$r = \frac{Ru - RL}{n}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก
 Ru แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

RI แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 137)

2) แบบสอบถามวัดการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
 ห้องถิ่นของนักเรียนโดยใช้เทคนิคร้อยละ 25 ของเอ็ดเวิร์ด (Edward) ทดสอบด้วยสถิติค่าที่ (t -
 test)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n_H} + \frac{S^2_L}{n_L}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงความถี่
 $\bar{X}_H$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
 $\bar{X}_L$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
 S^2_H แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
 S แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
 n_H แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง
 n_L แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ
 (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2544 :165 ; อ้างอิงจาก Edward. 1957 : 94)

7.2.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

1) แบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 ของนักเรียน โดยใช้สูตร K.R-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{S^2_x - \sum pq}{S^2_x} \right\}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของแบบวัดชุดนั้น
 S^2_x แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม
 p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อ
 q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดแต่ละข้อ (1 - p)
 (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2534 : 203)

2) แบบสอบถามวัดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนซึ่งจะนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ ครอนบัค (Cronback)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_x} \right\}$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของแบบวัดชุดนั้น
 $\sum S^2_i$ แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละข้อ
 S^2_t แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งฉบับ

(บุญธรรม กิจปรีดาปริสฺฐี. 2534 : 208 ; อ้างอิงจาก Cronback. 1951)

7.2.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

7.2.3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2
กลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้สูตรการทดสอบค่าที (t - test)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2_1}{n_1} + \frac{s^2_2}{n_2}}}$$

$$\text{โดยที่ } df = \frac{\left[\frac{s^2_1}{n_1} + \frac{s^2_2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{s^2_1}{n_1} \right]^2}{(n_1 - 1)} + \frac{\left[\frac{s^2_2}{n_2} \right]^2}{(n_2 - 1)}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงความถี่
 $\bar{x}_1$ และ $\bar{x}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ
 กลุ่มที่ 2

s_1^2 และ s_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2

n_1 และ n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 173-174)

7.2.3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวประกอบ (One-Way Analysis of Variance)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณาในการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)

MS_B แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean Square) ภายในกลุ่ม

(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 236)

ถ้าผลการทดสอบพบว่า ค่าเอฟมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีการทดสอบของ เชฟเฟ้ (Scheffe') โดยใช้สูตร

$$CV_d = \sqrt{(k-1)(F^*)(MS_{within})\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)}$$

เมื่อ k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

F^* แทน ค่า F ที่เปิดจากตาราง (Critical Value)

MS_{Within} แทน ค่า Mean square within group ที่คำนวณได้แล้วในการวิเคราะห์ความแปรปรวน

n แทน จำนวนหน่วยตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

(ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2544 : 248 ; อ้างอิงจาก Byrkit 2nd ed. 1975 : 276-277)

7.2.3.3 หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson – Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด x
	$\sum y$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด y
	$\sum X^2$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด x แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum y^2$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนชุด y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum xy$	แทน	ค่าผลรวมของผลคูณระหว่าง x และ y
	n	แทน	จำนวนคน

7.2.4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต เพื่อให้การแปลความหมายข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	สถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F - distribution
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Squares)
q	แทน	q - statistic
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน ตามตัวแปร เพศ ระดับชั้นที่กำลังศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียงและภาพประกอบแผนภูมิ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ระดับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น และถิ่นที่อยู่อาศัย พร้อมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ต โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ ถิ่นที่อยู่อาศัยใช้ t -test ระดับชั้น ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe')

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระดับความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

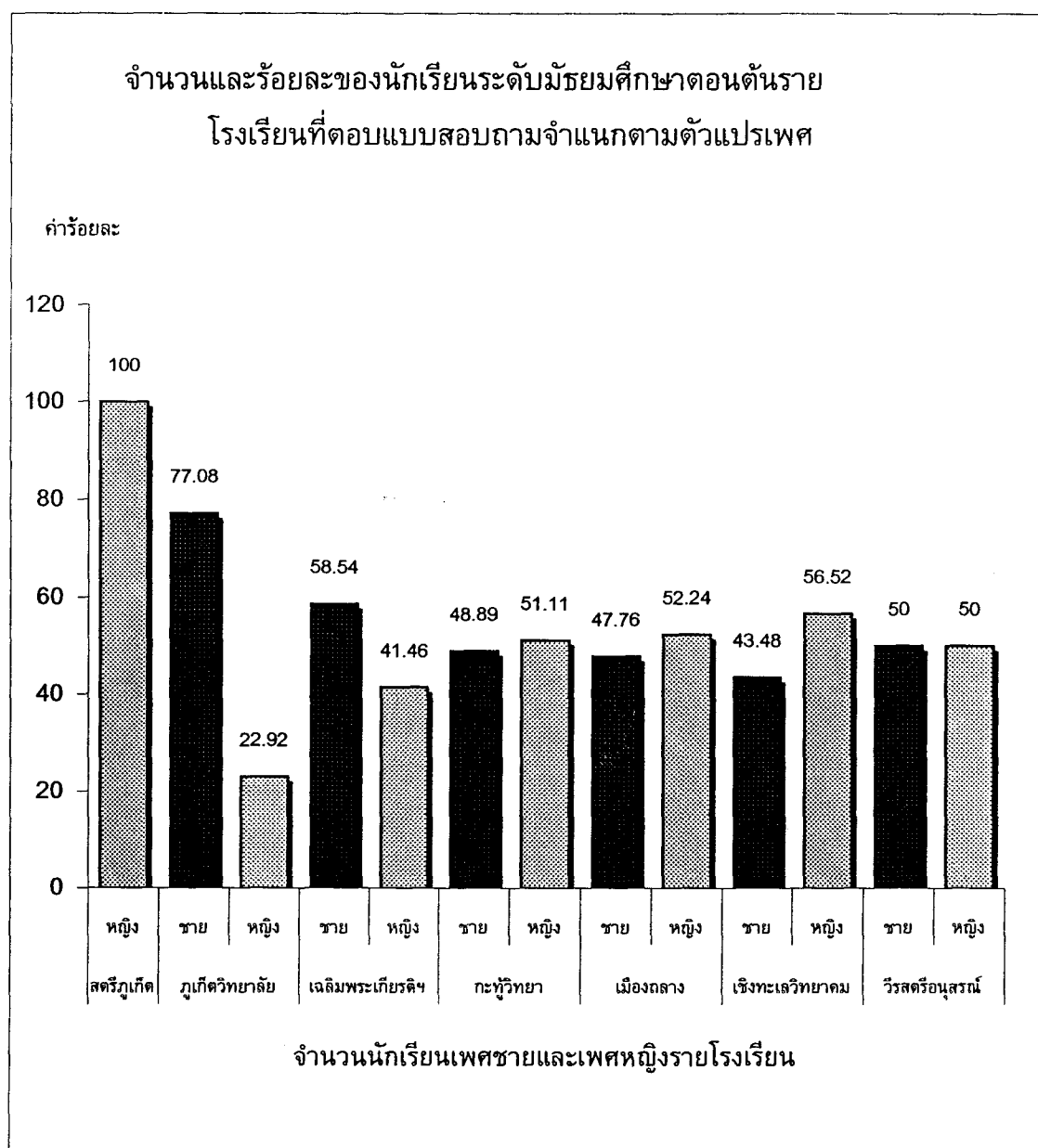
ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ตามตัวแปรที่ศึกษา ทั้งโดยภาพรวมและจำแนกตามโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดภูเก็ตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งปรากฏผลดังตาราง 2 ถึง ตาราง 5 และภาพประกอบ 2 ถึง ภาพประกอบ 5

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	โรงเรียน											
	เฉลิมพระเกียรติ						โรงเรียน					
	สถรฎเกิด	ภูเก็ติวิทยาลัย	สมเด็จพระศรีนรินทรฎเกิด	กะฎุวิทยา	เมืองถลาง	เชิงทะเลวิทยาถม	วีสตรร่อนสุรณ	สถรฎเกิด	ภูเก็ติวิทยาลัย	สมเด็จพระศรีนรินทรฎเกิด	กะฎุวิทยา	เมืองถลาง
ชาย	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ	จำนวน ร้อยละ
	- -	74 77.08	24 58.54	22 48.89	32 47.76	10 43.48	6 50					
หญิง	96 100	22 22.92	17 41.46	23 51.11	35 52.24	13 56.52	6 50					
รวม	96 100	96 100	41 100	45 100	67 100	23 100	12 100					



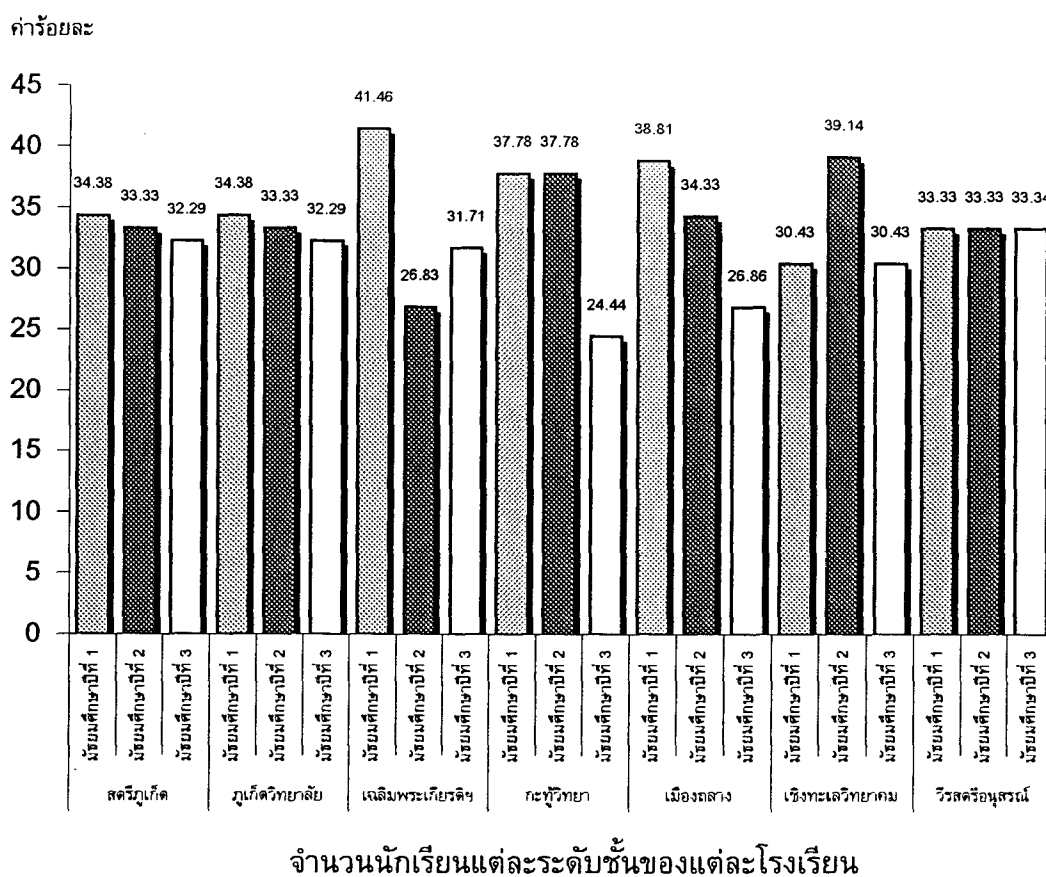
ภาพประกอบ 2 แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ

จากตาราง 2 และ ภาพประกอบ 2 จะเห็นได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7 โรงเรียนสามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามตัวแปรเพศได้ดังนี้ 1. โรงเรียนสตรีภูเก็ต ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงทั้งหมดจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นเพศหญิงล้วน 2. โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิง เป็นนักเรียนชายจำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 77.08 นักเรียนหญิงจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.92 เนื่องจากเดิมเป็นโรงเรียนที่เคยเปิดรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นเพศชาย และในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาได้มีการเริ่มเปิดรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นด้วย โดยรับจำนวนนักเรียนหญิงน้อยกว่านักเรียนชาย ส่วนโรงเรียนที่เหลืออีก 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 58.54 นักเรียนหญิงจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.46 โรงเรียนกะทู้วิทยา ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 48.89 นักเรียนหญิงจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 51.11 โรงเรียนเมืองกลาง ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 47.76 นักเรียนหญิงจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 52.24 โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 43.48 นักเรียนหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 56.52 โรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 นักเรียนหญิงจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งจะเห็นได้ว่า อัตราส่วนระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงในโรงเรียนทั้ง 5 โรงเรียนที่กล่าวมา มีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากโรงเรียนทั้งหมดนี้เป็นโรงเรียนสหศึกษาและบางโรงเรียนเป็นโรงเรียนประจำอำเภอ

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	โรงเรียน													
	เฉลิมพระเกียรติ													
	สตรีภูเก็ต		ภูเก็ตวิทยาลัย		สมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต		กะทู้วิทยา		เมืองกลาง		เชิงทะเลวิทยาคม		วิเศษรัตนสุรณ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ม.1	33	34.38	33	34.38	17	41.46	17	37.78	26	38.81	7	30.43	4	33.33
ม.2	32	33.33	32	33.33	11	26.83	17	37.78	23	34.33	9	39.14	4	33.33
ม.3	31	32.29	31	32.29	13	31.71	11	24.44	18	26.86	7	30.43	4	33.34
รวม	96	100	96	100	41	100	45	100	67	100	23	100	12	100

จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ตอบแบบ
สอบถามรายโรงเรียนจำแนกตามระดับชั้น

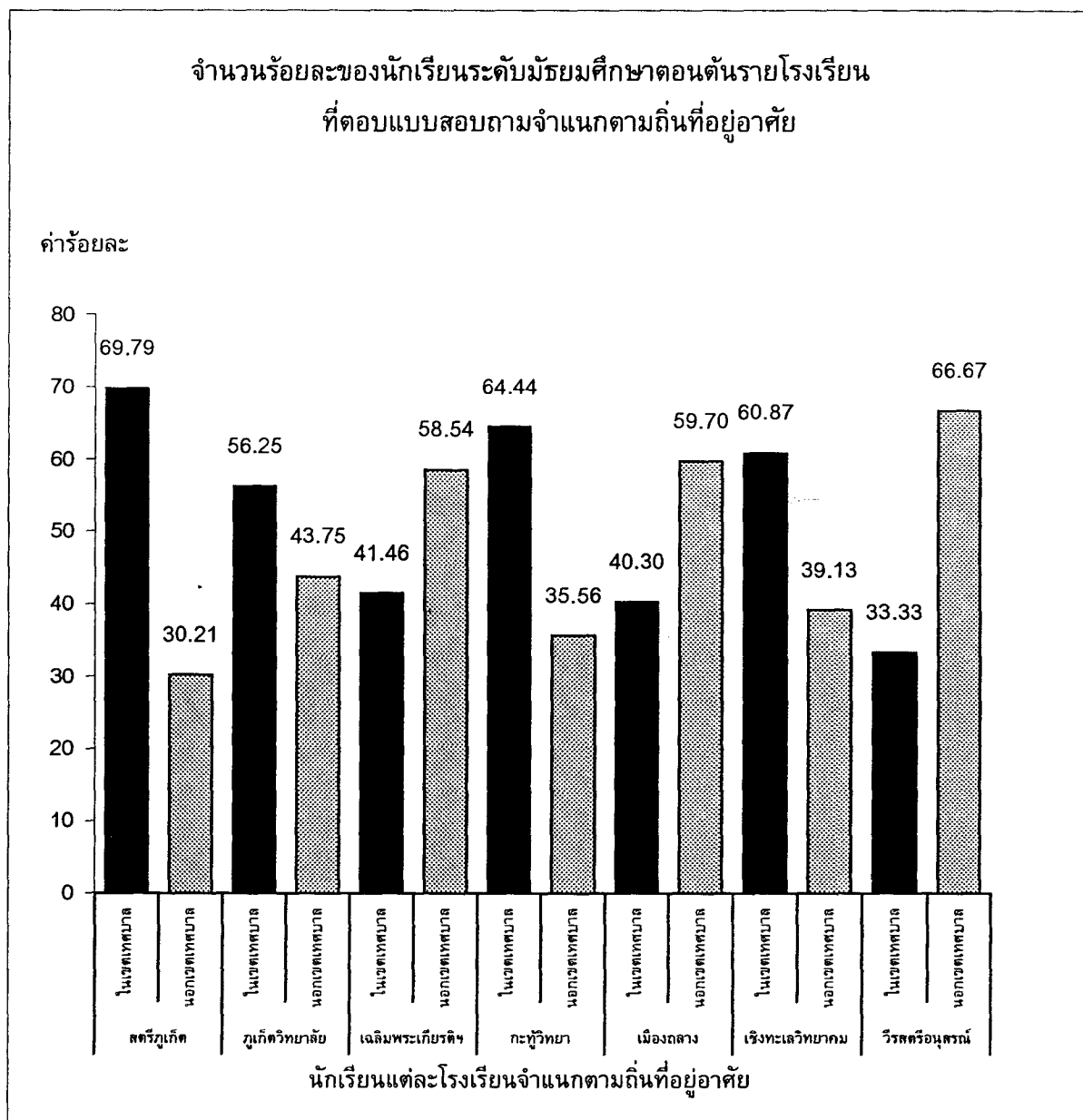


ภาพประกอบ 3 แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียนใน
จังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับชั้น

จากตาราง 3 และ ภาพประกอบ 3 จะเห็นได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 7 โรงเรียนสามารถแยกจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียนในแต่ละระดับชั้นได้ดังนี้คือ 1.โรงเรียนสตรีภูเก็ต จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 32.29 2.โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 32.29 3. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต กลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุดคือ มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.46 รองลงมา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 31.71 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 26.83 4. โรงเรียนกะทู้วิทยาจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในจำนวนที่เท่ากันคือจำนวน 17 คน คิดเป็น ร้อยละ 37.78 รองลงมา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 24.44 5. โรงเรียนเมืองกลางจะได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 38.81 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 34.33 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 26.86 6. โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มากที่สุดคือจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 39.14 รองลงมา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คือ จำนวน 7 คนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 30.43 สุดท้ายคือ โรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับชั้นในจำนวนที่เท่ากัน คือ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.34

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม
ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

ถิ่นที่อยู่อาศัย	โรงเรียน											
	เฉลิมพระเกียรติ				กะทู้วิทยา				เมืองกลาง			
	สตรีภูเก็ต	ภูเก็ตวิทยาลัย	สมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต	สมเด็จพะศรีนครินทร์ภูเก็ต	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในเขตเทศบาล	จำนวน 67	ร้อยละ 69.79	จำนวน 54	ร้อยละ 56.25	จำนวน 17	ร้อยละ 41.46	จำนวน 29	ร้อยละ 64.44	จำนวน 27	ร้อยละ 40.30	จำนวน 14	ร้อยละ 60.87
นอกเขตเทศบาล	จำนวน 29	ร้อยละ 30.21	จำนวน 42	ร้อยละ 43.75	จำนวน 24	ร้อยละ 58.54	จำนวน 16	ร้อยละ 35.56	จำนวน 40	ร้อยละ 59.70	จำนวน 9	ร้อยละ 39.13
รวม	จำนวน 96	ร้อยละ 100	จำนวน 96	ร้อยละ 100	จำนวน 41	ร้อยละ 100	จำนวน 45	ร้อยละ 100	จำนวน 67	ร้อยละ 100	จำนวน 23	ร้อยละ 100



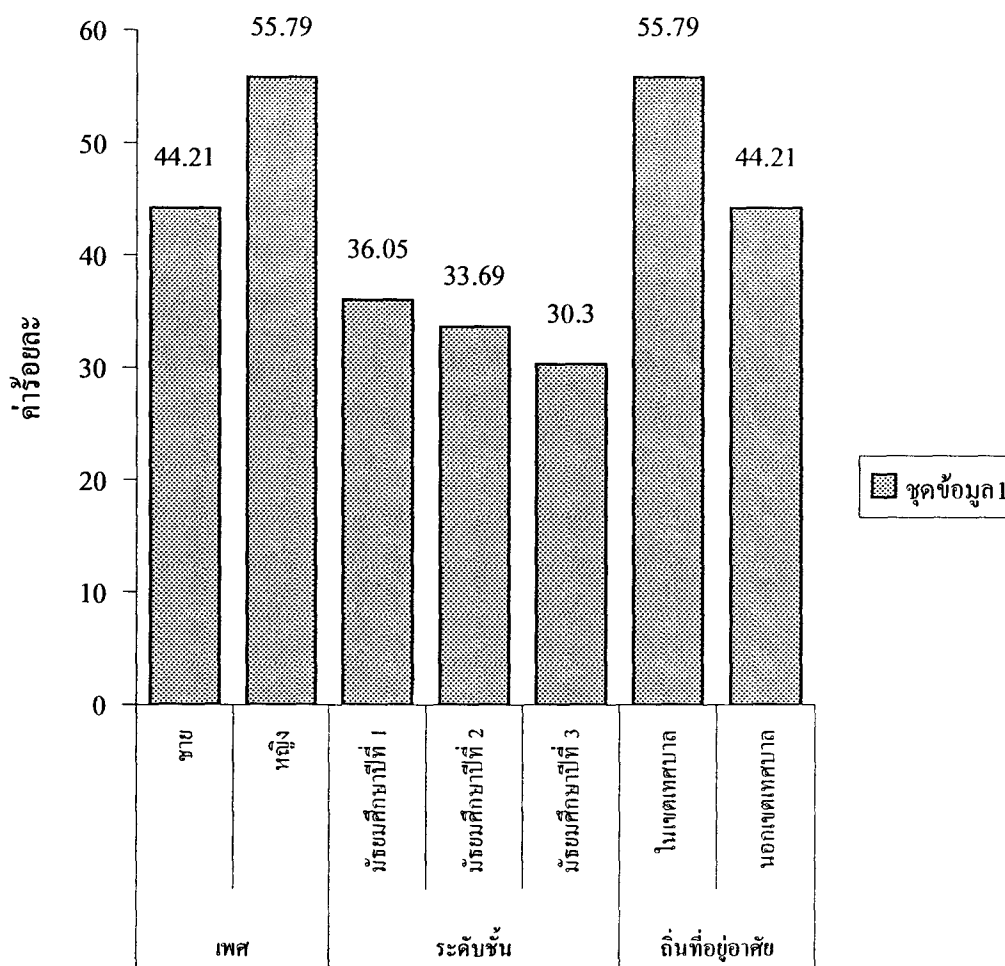
ภาพประกอบ 4 แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นรายโรงเรียน ในจังหวัด
ภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

จากตาราง 4 และภาพประกอบ 4 จะเห็นได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 โรงเรียนในจังหวัดภูเก็ต นักเรียนในแต่ละโรงเรียนจะมีจำนวนนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลในจำนวนที่แตกต่างกัน ดังนี้ 1.โรงเรียนสตรีภูเก็ต มีนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลมากที่สุด คือ มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 69.79 รองลงมาคือ นักเรียนจะอยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 30.21 2.โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยมีนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 และนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 3. โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต มีนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลมีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 58.54 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 41.46 4. โรงเรียนกะทู้วิทยา มีจำนวนนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล ซึ่งนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 64.44 และนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 35.56 5. โรงเรียนเมืองกลาง จะได้นักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล คือ มีนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 59.70 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 40.30 6. โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม ได้นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 60.87 และ นักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 39.13 7. โรงเรียนวีรสดรอนุสรณ์เป็นนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น และถิ่นที่อยู่อาศัยปัจจุบัน

ตัวแปร	จำนวนคน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	168	44.21
หญิง	212	55.79
รวม	380	100.00
2. ระดับชั้น		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	137	36.05
มัธยมศึกษาปีที่ 2	128	33.69
มัธยมศึกษาปีที่ 3	115	30.26
รวม	380	100.00
3. ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน		
ในเขตเทศบาล	212	44.21
นอกเขตเทศบาล	168	55.79
รวม	380	100.00

จำนวนร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ตอบแบบสอบถาม



ประเภทของนักเรียนที่จำแนกตามตัวแปร

ภาพประกอบ 5 แสดงค่าร้อยละของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

จากตาราง 5 และ ภาพประกอบ 5 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มี จำนวน 380 คน ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิง คือ มีจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 55.79 เป็นเพศชาย จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.21 เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด คือ มีจำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 36.05 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 128 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 33.69 และ 30.26 ตามลำดับ สำหรับที่อยู่อาศัยของนักเรียนในปัจจุบันนี้นักเรียนโดยส่วนใหญ่จะอยู่อาศัยในเขตเทศบาล ซึ่งมีจำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 55.79 ส่วนนักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลนั้นจะมีจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.21

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต โดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 คะแนนเต็ม คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ด้าน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ระดับความรู้	30	20.24	5.74	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	4.00	2.88	0.30	ดี

จากตาราง 6 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ต มีค่าเท่ากับ 20.24 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนหรือประมาณร้อยละ 67.47 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72 นั่นก็คือ นักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ กนกพร อิศรานุวัฒน์ ที่พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง(กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญ ที่พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำอยู่ในระดับปานกลาง(ประเวศน์ ชำนาญ. 2544 : บทคัดย่อ)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ต โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับชั้น และถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน พร้อมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต โดยจำแนกตามตัวแปรเพศ ถิ่นที่อยู่อาศัยใช้ t -test ระดับชั้น ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ้(Scheffe')

1. เพศ จำนวนข้อมูลทางด้านเพศที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีนักเรียนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยนักเรียนเพศหญิงมีจำนวน 3,782 คน และนักเรียนเพศชายมีจำนวน 2,991 คน ดังนั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทางด้านตัวแปรเพศที่ได้ จึงเป็นนักเรียนเพศหญิงมากกว่านักเรียนเพศชาย โดยเป็นนักเรียนเพศหญิง 212 คน เพศชาย 168 คน ดังปรากฏในตาราง 7 ถึง ตาราง 20

ตาราง 7 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	74	21.04	6.73	ปานกลาง
	หญิง	22	23.64	4.11	สูง
	รวม	96	21.64	6.31	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	74	2.803	0.353	ดี
	หญิง	22	2.925	0.273	ดี
	รวม	96	2.832	0.339	ดี

จากตาราง 7 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.04 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.13 ซึ่งจัดอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 23.64 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.80 จัดอยู่ในระดับความรู้สูง แต่เมื่อนำค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในห้องถิ่นทั้งของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมารวมกัน จะได้ว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง โดยที่นักเรียนหญิงมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นมากกว่านักเรียนชาย ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นเท่ากับ 2.803 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.08 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นเท่ากับ 2.925 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.13 ซึ่งกล่าวได้ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน
ภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	74	21.04	6.73	2.209*	.031
หญิง	22	23.64	4.11		
การปฏิบัติตน					
ชาย	74	2.804	0.353	1.480	.142
หญิง	22	2.925	0.273		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย ที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนหญิงมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 9 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต
จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	24	17.46	6.60	ปานกลาง
	หญิง	17	20.65	3.98	ปานกลาง
	รวม	41	18.78	5.82	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	24	2.779	0.204	ดี
	หญิง	17	2.823	0.247	ดี
	รวม	41	2.797	0.221	ดี

จากตาราง 9 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 17.46 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 58.20 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.65 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.83 นั่นคือนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง โดยนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชายเล็กน้อย ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.779 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.48 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.823 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.58 กล่าวได้ว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	24	17.46	6.60	1.923	.062
หญิง	17	20.65	3.98		
การปฏิบัติตน					
ชาย	24	2.779	0.204	0.627	.534
หญิง	17	2.823	0.247		

จากตาราง 10 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับ
สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 11 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	29	19.36	3.98	ปานกลาง
	หญิง	16	21.39	3.80	ปานกลาง
	รวม	45	20.40	3.98	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	29	2.881	0.186	ดี
	หญิง	16	2.973	0.295	ดี
	รวม	45	2.928	0.249	ดี

จากตาราง 11 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนกะทู้วิทยา มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.36 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.53 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.39 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.30 นั่นคือนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง โดยที่นักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชาย ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.881 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.03 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.973 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.33 กล่าวได้ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 12 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติ
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
กะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	29	19.36	3.98	1.748	.088
หญิง	16	21.39	3.80		
การปฏิบัติ					
ชาย	29	2.881	0.186	1.261	.215
หญิง	16	2.973	0.295		

จากตาราง 12 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่มีเพศต่าง
กันมีระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียน
หญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 13 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	32	22.22	4.38	ปานกลาง
	หญิง	35	22.09	3.68	ปานกลาง
	รวม	67	22.15	4.00	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	32	2.994	0.271	ดี
	หญิง	35	3.075	0.218	ดี
	รวม	67	3.036	0.247	ดี

จากตาราง 13 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนเมืองกลาง มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.22 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.07 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.09 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.63 นั่นคือนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง ซึ่งนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนหญิง ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.994 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 74.85 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.075 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.88 กล่าวได้ว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 14 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
เมืองกลาง จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	32	22.22	4.38	0.135	.839
หญิง	35	22.09	3.68		
การปฏิบัติตน					
ชาย	32	2.994	0.271	1.338	.185
หญิง	35	3.075	0.218		

จากตาราง 14 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 15 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	10	21.40	4.38	ปานกลาง
	หญิง	13	20.69	3.95	ปานกลาง
	รวม	23	21.00	4.06	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	10	2.867	0.283	ดี
	หญิง	13	2.939	0.423	ดี
	รวม	23	2.907	0.363	ดี

จากตาราง 15 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.40 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.33 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.69 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.97 นั่นคือ นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.867 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.68 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.939 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.48 กล่าวได้ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 16 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติ
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน
เชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	10	21.40	4.38	0.407	.688
หญิง	13	20.69	3.95		
การปฏิบัติตน					
ชาย	10	2.867	0.283	0.460	.650
หญิง	13	2.939	0.423		

จากตาราง 16 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มี
เพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและ
นักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 17 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	6	22.33	2.42	ปานกลาง
	หญิง	6	17.33	3.50	ปานกลาง
	รวม	12	19.83	3.88	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	6	2.990	0.200	ดี
	หญิง	6	3.037	0.382	ดี
	รวม	12	3.013	0.292	ดี

จากตาราง 17 แสดงว่า นักเรียนชายโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.33 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.43 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 17.33 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 57.77 นั่นคือ นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับความรู้ปานกลาง โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.990 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.75 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.037 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.93 กล่าวได้ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี ซึ่งนักเรียนหญิงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 18 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
วีรสตรีอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	6	22.33	2.42	2.876*	.019
หญิง	6	17.33	3.50		
การปฏิบัติตน					
ชาย	6	2.990	0.200	0.265	.796
หญิง	6	3.037	0.382		

จากตาราง 18 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 19 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	เพศ				
	ชาย	168	20.60	5.91	ปานกลาง
	หญิง	212	19.95	5.59	ปานกลาง
	รวม	380	20.24	5.74	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	เพศ				
	ชาย	168	2.862	0.296	ดี
	หญิง	212	2.893	0.297	ดี
	รวม	380	2.879	0.297	ดี

จากตาราง 19 จะเห็นได้ว่า เมื่อจำแนกนักเรียนตามตัวแปรเพศที่ศึกษา พบว่า นักเรียนชาย มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.60 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.67 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.95 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 66.50 นั่นคือนักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับที่มีความรู้ปานกลาง โดยนักเรียนหญิงมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนเพศชาย ส่วนทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.862 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.55 และนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.893 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.33 ซึ่งกล่าวได้ว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชาย

ตาราง 20 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัด
ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรเพศ

เพศ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ชาย	168	20.60	5.91	1.102	.271
หญิง	212	19.95	5.59		
การปฏิบัติตน					
ชาย	168	2.862	0.296	1.028	.304
หญิง	212	2.893	0.297		

จากตาราง 20 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต ที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

2. ระดับชั้น ในการศึกษาคั้งนี้ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด คือมีจำนวน 137 คน รองลงมาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 128 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 115 คน ตามลำดับ ดังปรากฏในตาราง 21 ถึง ตาราง 42

ตาราง 21 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	33	17.12	4.07	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	32	12.47	4.81	ต่ำ
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	31	24.39	4.06	สูง
	รวม	96	17.92	6.50	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	33	2.758	0.147	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	32	2.635	0.230	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	31	2.990	0.308	ดี
	รวม	96	2.792	0.276	ดี

จากตาราง 21 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุดคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 24.39 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.30 ซึ่งจัดว่ามีความรู้อยู่ในระดับสูง รองลงมาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 17.12 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 57.07 กล่าวได้ว่ามีความรู้ในระดับปานกลาง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 12.47 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 41.57 ซึ่งมีความรู้ในระดับต่ำ ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด รองลงมาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.990 2.758 และ 2.635

ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.75 68.95 และ 65.88 ซึ่งนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 22 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ตจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	2268.495	1134.247	60.594*	.000
ภายในกลุ่ม	93	1740.839	18.719		
รวม	95	4009.333			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	2.043	1.022	18.395*	.000
ภายในกลุ่ม	93	5.165	0.556		
รวม	95	7.208			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนทางด้าน การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ่(Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 23

ตาราง 23 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		17.12	12.47	24.39
ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	17.12	-	4.65*	-7.27*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	12.47	-4.65*	-	-11.92*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	24.39	7.27*	11.92*	-
	$\bar{X}$	2.758	2.635	2.990
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.758	-	0.123	-0.234*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.635	-0.123	-	-0.355*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.990	0.232*	0.355*	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 23 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี

ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนอื่นๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 24 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	33	18.21	6.12	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	32	21.72	7.04	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	31	25.19	2.97	สูง
	รวม	96	21.64	6.31	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	33	2.802	0.274	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	32	2.916	0.342	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	31	2.776	0.389	ดี
	รวม	96	2.832	0.339	ดี

จากตาราง 24 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 25.19 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.97 ซึ่งจัดว่ามีความรู้อยู่ในระดับสูง รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.72 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.40 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.21 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60.70 โดยที่นักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้นมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด คือ มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.916 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.90 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.802 และ 2.776 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.05 และ 69.40 ตามลำดับ นั่นคือ นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 25 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
ภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	779.417	389.708	12.078*	.000
ภายในกลุ่ม	93	3000.823	32.267		
รวม	95	3780.240			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.354	0.177	1.559	.216
ภายในกลุ่ม	93	10.570	0.114		
รวม	95	10.925			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 25 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้(Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 26

ตาราง 26 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		18.21	21.72	25.19
- ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	18.21	-	-3.51*	-6.98*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	21.72	3.51*	-	-3.47
มัธยมศึกษาปีที่ 3	25.19	6.98*	3.47	-
	$\bar{X}$	2.802	2.916	2.776
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.802	-	-0.114	0.026
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.916	0.114	-	0.140
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.776	-0.026	-0.140	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 26 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่า ไม่แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้น พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 27 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์
ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	17	16.71	6.12	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	11	18.55	5.26	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	13	21.69	4.97	ปานกลาง
	รวม	41	18.78	5.82	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	17	2.794	0.238	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	11	2.806	0.198	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	13	2.794	0.233	ดี
	รวม	41	2.797	0.221	ดี

จากตาราง 27 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต ที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.69 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.30 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.55 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 61.83 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 16.71 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.70 โดยที่นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด คือ มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.806 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.15 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากัน คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.794

จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.85 ซึ่งนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 28 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์จันทบุรีจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	183.998	91.999	2.980	.063
ภายในกลุ่ม	38	1173.026	30.869		
รวม	40	1357.024			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.013	0.065	0.013	.987
ภายในกลุ่ม	38	1.947	0.051		
รวม	40	1.948			

จากตาราง 28 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์จันทบุรีทั้ง 3 ระดับชั้น มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ และไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 29 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	17	18.35	3.71	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	17	20.12	3.18	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	11	24.00	3.16	สูง
	รวม	45	20.40	3.98	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	17	2.864	0.284	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	17	2.914	0.200	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	11	3.047	0.239	ดี
	รวม	45	2.928	0.249	ดี

จากตาราง 29 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 24.00 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.00 ซึ่งจัดว่ามีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับสูง รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.12 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.07 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.35 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 61.17 โดยนักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้นมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด คือ มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.047 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.18 รองลงมา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.914 และ 2.864 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.85 และ 71.60

ตามลำดับ และนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 30 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	215.153	107.576	9.381*	.000
ภายในกลุ่ม	42	481.647	11.468		
รวม	44	696.800			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.229	0.115	1.928	.158
ภายในกลุ่ม	42	2.498	0.060		
รวม	44	2.728			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 30 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่มีระดับชั้นต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้(Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 31

ตาราง 31 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		18.35	20.12	20.40
ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	18.35	-	-1.76	-5.65*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	20.12	1.76	-	-3.88*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	20.40	5.65*	3.88*	-
		มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
	$\bar{X}$	2.864	2.914	3.047
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.864	-	-0.049	-0.183
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.914	0.049	-	-0.134
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.047	0.183	0.134	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 31 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่า ไม่แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 32 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	26	19.73	3.85	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	23	22.70	3.69	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	18	24.94	2.24	สูง
	รวม	67	22.15	4.00	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	26	2.964	0.229	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	23	3.049	0.248	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	18	3.124	0.251	ดี
	รวม	67	3.036	0.247	ดี

จากตาราง 32 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 24.94 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.13 ซึ่งจัดว่ามีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับสูง รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.70 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.67 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.73 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65.77 กล่าวได้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.124 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.10 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.049 และ 2.964 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.23 และ

74.10 ตามลำดับ และนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 33 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	299.578	149.789	12.699*	.000
ภายในกลุ่ม	64	754.929	11.796		
รวม	66	1054.507			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.278	0.139	2.388	.100
ภายในกลุ่ม	64	3.731	0.058		
รวม	66	4.009			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 33 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลาง ที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้(Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 34

ตาราง 34 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1 19.73	มัธยมศึกษาปีที่ 2 22.70	มัธยมศึกษาปีที่ 3 24.94
ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	19.73	-	-2.96*	-5.21*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	22.70	2.96*	-	-2.25
มัธยมศึกษาปีที่ 3	24.94	5.21*	2.25	-
	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1 2.964	มัธยมศึกษาปีที่ 2 3.049	มัธยมศึกษาปีที่ 3 3.124
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.964	-	-0.085	-0.160
มัธยมศึกษาปีที่ 2	3.049	0.085	-	0.076
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.124	0.160	0.076	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 34 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้น พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 35 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปร
ระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	7	20.86	2.48	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	9	18.33	4.42	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	7	24.57	1.62	สูง
	รวม	23	21.00	4.06	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	7	2.881	0.325	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	9	2.783	0.327	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	7	3.093	0.412	ดี
	รวม	23	2.907	0.363	ดี

จากตาราง 35 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม ที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุดคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 24.57 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.90 จัดว่ามีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับสูงแตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.86 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.53 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.33 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 61.10 ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุดคือ มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.093 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.33 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.881 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.03 และ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดินเท่ากับ 2.783 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.58 ตามลำดับ ซึ่งกล่าวได้ว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดินอยู่ในระดับดี

ตาราง 36 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดินของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมจำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดิน					
ระหว่างกลุ่ม	2	153.429	76.714	7.356*	.004
ภายในกลุ่ม	20	208.571	10.429		
รวม	22	362.000			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดิน					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.384	0.192	1.530	.241
ภายในกลุ่ม	20	2.511	0.126		
รวม	22	2.895			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 36 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดิน พบว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในห้องดินแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้(Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 37

ตาราง 37 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		20.86	18.33	24.57
ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	20.86	-	2.52	-3.71
มัธยมศึกษาปีที่ 2	18.33	-2.52	-	-6.24*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	24.57	3.71	6.24*	-
		มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
	$\bar{X}$	2.881	2.783	3.093
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.881	-	0.098	-0.211
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.783	0.098	-	-0.310
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.093	0.211	0.310	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 37 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้น พบว่า นักเรียนทั้ง 3

ระดับชั้น มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 38 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	4	18.75	5.12	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	4	21.25	3.30	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	4	19.50	3.70	ปานกลาง
	รวม	12	19.83	3.88	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	4	3.023	0.313	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	4	3.028	0.141	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	4	2.990	0.440	ดี
	รวม	12	3.013	0.292	ดี

จากตาราง 38 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากที่สุดคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.25 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.83 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.50 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.50 โดยนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.028 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.70 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการ

ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.023 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.58 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.990 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.75 โดยนักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 39 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	13.167	6.583	0.389	.689
ภายในกลุ่ม	9	152.500	16.944		
รวม	11	165.667			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.033	0.017	0.016	.984
ภายในกลุ่ม	9	0.934	0.104		
รวม	11	0.937			

จากตาราง 39 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ทั้ง 3 ระดับชั้น มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่

ตาราง 40 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	137	18.22	4.87	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	128	18.84	6.36	ปานกลาง
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	115	24.19	3.64	สูง
	รวม	380	20.24	5.74	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ระดับชั้น				
	มัธยมศึกษาปีที่ 1	137	2.841	0.249	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 2	128	2.855	0.299	ดี
	มัธยมศึกษาปีที่ 3	115	2.951	0.335	ดี
	รวม	380	2.879	0.297	ดี

จากตาราง 40 พบว่า นักเรียนที่อยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.22 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60.73 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.84 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.80 ซึ่งนักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้น จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง แตกต่างจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 24.19 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.63 จัดว่ามีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับสูง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสูงที่สุด รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.951 2.855 และ 2.841 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.78 71.38 และ 71.03 ตามลำดับ โดยที่นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้น มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

ตาราง 41 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัด
ภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	2604.587	1302.294	49.72 *	.000
ภายในกลุ่ม	377	9874.097	26.191		
รวม	379	12478.684			
การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น					
ระหว่างกลุ่ม	2	0.867	0.433	5.025 *	.007
ภายในกลุ่ม	377	32.377	0.086		
รวม	379	33.377			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 41 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe') ดังปรากฏในตาราง 42

ตาราง 42 ผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	$\bar{X}$	มัธยมศึกษาปีที่ 1	มัธยมศึกษาปีที่ 2	มัธยมศึกษาปีที่ 3
		18.22	18.84	24.19
ระดับความรู้				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	18.22	-	-0.62	-5.97*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	18.84	0.62	-	-5.35*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	24.19	5.97*	5.35*	-
	$\bar{X}$	2.841	2.855	2.951
การปฏิบัติตน				
มัธยมศึกษาปีที่ 1	2.841	-	-0.014	-0.110*
มัธยมศึกษาปีที่ 2	2.855	0.014	-	-0.096*
มัธยมศึกษาปีที่ 3	2.951	0.110*	0.096*	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 42 แสดงว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับชั้นที่สูงกว่า มีอายุมากกว่า มีการเรียนรู้และประสบการณ์ทางการเรียนมากกว่าย่อมมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนั้นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่นๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้น มีระดับชั้นที่สูงกว่า มีอายุที่มากกว่าและมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จึงส่งผลให้มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนทั้ง 2 ระดับชั้น

3. ถิ่นที่อยู่อาศัย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะมีการแบ่งเขตพื้นที่ที่นักเรียนอยู่อาศัยออกเป็น 2 เขตคือ นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลกับนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล ซึ่งข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้มานั้นจะมีทั้ง 2 เขตพื้นที่ โดยเป็นนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลจำนวน 212 คนมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลที่มีจำนวน 168 คน ดังปรากฏในตาราง 43 ถึง ตาราง 58

ตาราง 43 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

	ผลการศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	67	17.88	6.55	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	29	18.00	6.48	ปานกลาง
	รวม	96	17.92	6.50	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	67	2.788	0.291	ดี
	นอกเขตเทศบาล	29	2.800	0.240	ดี
	รวม	96	2.792	0.276	ดี

จากตาราง 43 จะเห็นได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาลต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.00 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60 มากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 17.88 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 59.60 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.800 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.788 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 69.70 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่

นอกเขตเทศบาล จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่ในอาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 44 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสตรีภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียน

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	67	17.88	6.55	0.082	.938
นอกเขตเทศบาล	29	18.00	6.48		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	67	2.788	0.291	0.200	.842
นอกเขตเทศบาล	29	2.800	0.240		

จากตาราง 44 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 45 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	54	21.24	6.14	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	42	22.14	6.55	ปานกลาง
	รวม	96	21.64	6.31	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	54	2.811	0.386	ดี
	นอกเขตเทศบาล	42	2.858	0.270	ดี
	รวม	96	2.832	0.339	ดี

จากตาราง 45 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย ที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล ต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.14 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.80 มากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.24 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.80 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.858 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.45 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.811 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.28 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 46 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
ภูเก็ตวิทยาลัย จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	54	21.24	6.14	0.693	.490
นอกเขตเทศบาล	42	22.14	6.55		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	54	2.811	0.386	0.678	.500
นอกเขตเทศบาล	42	2.858	0.270		

จากตาราง 46 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย
ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
ท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า
นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติ
ตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 47 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์
ภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	24	17.94	6.51	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	17	19.38	5.35	ปานกลาง
	รวม	41	18.78	5.82	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	24	2.754	0.221	ดี
	นอกเขตเทศบาล	17	2.828	0.220	ดี
	รวม	41	2.797	0.221	ดี

จากตาราง 47 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต ที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล ต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.38 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.60 ดีกว่านักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 17.94 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 59.80 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.828 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.70 และนักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.754 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.85 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่ มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 48 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติ
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	24	17.94	6.51	0.773	.444
นอกเขตเทศบาล	17	19.38	5.35		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	24	2.754	0.221	1.050	.300
นอกเขตเทศบาล	17	2.828	0.220		

จากตาราง 48 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 49 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนกะทู้วิทยา จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	29	21.21	4.35	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	16	18.94	2.77	ปานกลาง
	รวม	45	20.40	3.98	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	29	2.927	0.260	ดี
	นอกเขตเทศบาล	16	2.928	0.236	ดี
	รวม	45	2.928	0.249	ดี

จากตาราง 49 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาลต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.21 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.70 มากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 18.94 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 63.13 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.928 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.20 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.927 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.18 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 50 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน
กะทู้วิทยา จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	29	21.21	4.35	1.883	.066
นอกเขตเทศบาล	16	18.94	2.77		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	29	2.927	0.260	0.011	.991
นอกเขตเทศบาล	16	2.928	0.236		

จากตาราง 50 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่อยู่อาศัย
ในเขตพื้นที่ต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า
นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติ
ตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 51 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเมืองกลาง จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	28	22.32	4.33	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	39	22.03	3.79	ปานกลาง
	รวม	67	22.15	4.00	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	28	3.015	0.223	ดี
	นอกเขตเทศบาล	39	3.051	0.264	ดี
	รวม	67	3.036	0.247	ดี

จากตาราง 51 แสดงว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล และในเขตเทศบาลต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.32 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.40 มากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.03 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.43 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.051 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.28 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.015 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.38 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 52 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน
เมืองกลาง จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	28	22.32	4.33	0.297	.768
นอกเขตเทศบาล	39	22.03	3.79		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	28	3.015	0.223	0.586	.560
นอกเขตเทศบาล	39	3.051	0.264		

จากตาราง 52 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่อยู่อาศัย
ในเขตพื้นที่ต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า
นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติ
ตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 53 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	14	20.29	4.18	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	9	22.11	3.82	ปานกลาง
	รวม	23	21.00	4.06	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	14	2.939	0.316	ดี
	นอกเขตเทศบาล	9	2.859	0.442	ดี
	รวม	23	2.907	0.363	ดี

จากตาราง 53 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม ที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล ต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 22.11 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.70 มากกว่านักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.29 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.63 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.939 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.48 และนักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.859 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.48 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนที่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล จะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล

ตาราง 54 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
เชิงทะเลวิทยาคม จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	14	20.29	4.18	1.056	.303
นอกเขตเทศบาล	9	22.11	3.82		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	14	2.939	0.316	0.505	.619
นอกเขตเทศบาล	9	2.859	0.442		

จากตาราง 54 พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม
ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
ท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า
นักเรียนที่อยู่อาศัยในเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติ
ตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน

ตาราง 55 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนวิรสตรีนุสรณ์ จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	4	16.75	4.27	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	8	21.38	2.77	ปานกลาง
	รวม	12	19.38	3.88	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	4	2.930	0.467	ดี
	นอกเขตเทศบาล	8	3.055	0.186	ดี
	รวม	12	3.013	0.292	ดี

จากตาราง 55 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิรสตรีนุสรณ์ ที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล ต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 21.38 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.27 มากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 16.75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.83 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.930 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.25 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 3.055 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.38 ซึ่งนักเรียนทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยที่นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล

ตาราง 56 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
วีรสตรีอนุสรณ์ จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	4	16.75	4.27	2.292*	.045
นอกเขตเทศบาล	8	21.38	2.77		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	4	2.930	0.467	0.516	.637
นอกเขตเทศบาล	8	3.055	0.186		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 56 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ที่อยู่อาศัยใน
เขตพื้นที่ต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีระดับความรู้เกี่ยวกับ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล ส่วนด้านการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ต่างกันมีการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ตาราง 57 วิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามถิ่นที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษา		N	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ระดับความรู้	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	212	19.92	5.97	ปานกลาง
	นอกเขตเทศบาล	168	20.64	5.42	ปานกลาง
รวม		380	20.24	5.74	ปานกลาง
การปฏิบัติตน	ถิ่นที่อยู่อาศัย				
	ในเขตเทศบาล	212	2.858	0.313	ดี
	นอกเขตเทศบาล	168	2.907	0.273	ดี
รวม		380	2.879	0.297	ดี

จากตาราง 57 จะเห็นได้ว่า เมื่อจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาลต่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 20.64 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 68.80 ตีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลที่มีค่าเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 19.92 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 66.40 ทางด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.907 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.68 และนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเท่ากับ 2.858 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.45 โดยอาจกล่าวได้ว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งสองเขตพื้นที่มีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลเนื่องจากนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลนั้นส่วนใหญ่ดำรงชีวิตอยู่กับธรรมชาติและบางส่วนตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้กับธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญๆ หลายแห่งของจังหวัด พร้อมทั้งเห็นการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ อันเนื่องมาจากการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ รวมทั้งด้านการท่องเที่ยวจนก่อให้เกิดปัญหาขึ้นจากการ

ทำลายเนื่องจากการบุกรุกและการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างสิ้นเปลือง การเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งนักเรียนเหล่านี้จะได้รับผลกระทบจากการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล จึงทำให้นักเรียนที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลมีความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนที่อยู่ในเขตเทศบาล และยังอาจเป็นผู้นำในการช่วยกันอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ให้ถูกทำลายหรือหมดไปจากพื้นที่ที่ตนอยู่อาศัย

ตาราง 58 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต จำแนกตามตัวแปรถิ่นที่อยู่อาศัย

ถิ่นที่อยู่อาศัย	N	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ระดับความรู้					
ในเขตเทศบาล	212	19.92	5.97	1.211	.277
นอกเขตเทศบาล	168	20.64	5.42		
การปฏิบัติตน					
ในเขตเทศบาล	212	2.858	0.313	1.603	.104
นอกเขตเทศบาล	168	2.907	0.273		

จากตาราง 58 แสดงว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของระดับความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ตาราง 59 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

ความสัมพันธ์ระหว่าง	n	r	p
ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	380	0.318**	.00

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 59 แสดงว่า ระดับความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน
ท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ถ้านักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงจะมีการปฏิบัติตน
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่านักเรียนที่มี
ระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียน
ที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต
2. เพื่อศึกษาการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
2. นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
3. นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง และนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน
4. นักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 โรงเรียน คือ โรงเรียนสตรีภูเก็ต โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรี

นครินทร์ภูเก็ต โรงเรียนเมืองกลาง โรงเรียนวีรสถรือนุสรณ์ โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม และโรงเรียนกะทู้วิทยา จำนวนนักเรียนทั้งหมด มีจำนวน 6,773 คน เป็นนักเรียนชาย 2,991 คน นักเรียนหญิง 3,782 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 โรงเรียน จำนวน 380 คน เป็นนักเรียนชาย 168 คน นักเรียนหญิง 212 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น(Stratified random sampling) และกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการคำนวณโดยใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane. 1973 : 725)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะประกอบด้วย เพศ ระดับชั้น ถิ่นที่อยู่อาศัย ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check list)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัด ได้แก่ ป่าไม้ น้ำ ทรัพยากรชายฝั่ง เป็นต้น ลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) มี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scales) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ข้อความมีทั้งที่แสดงลักษณะเชิงนิมาน และลักษณะเชิงนิเสธ จำนวน 36 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม คัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม เอส พี เอส เอส และในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้ยอมรับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง และแผนภูมิ

3. นำแบบทดสอบความรู้ และแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มาวิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย($\bar{X}$) และ ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบค่าที (T-Test) ตามตัวแปรเพศ และถิ่นที่อยู่อาศัย เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 และ 3

5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว หากผลการทดสอบพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ

6. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 4

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา (เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จะเป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 55.79 และ 44.21 ตามลำดับ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 36.05 รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 33.69 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 30.26 ตามลำดับ นักเรียนส่วนใหญ่จะอยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลคิดเป็นร้อยละ 55.79 รองลงมาเป็นนักเรียนที่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 44.21

ส่วนระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตนั้น ปรากฏว่า

1. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ตมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลางคือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.24 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนหรือประมาณร้อยละ 67.47 และมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.88 จากคะแนนเต็ม 4.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72

2. เปรียบเทียบระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต พบว่า

2.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม)ในจังหวัดภูเก็ตที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาจำแนกเป็นรายโรงเรียนพร้อมกับ

เปรียบเทียบระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของแต่ละโรงเรียนตามตัวแปรเพศ พบว่า

2.1.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชาย ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.4 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.5 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.6 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิสุทธิราษฎร์ที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกัน มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเมื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นรายโรงเรียนตามตัวแปรระดับชั้น พบว่า

2.3.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.4 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนกะทู้วิทยาที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.5 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเมืองกลางที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.6 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.7 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ต่างกัันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ตมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ถ้านักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงตามไปด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดภูเก็ตซึ่งนักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของณรงค์ ศรีสนิทที่ทำการศึกษเกี่ยวกับความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลางพบว่า นักศึกษามีความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง(ณรงค์ ศรีสนิท. 2524 : บทคัดย่อ)และผลการศึกษาของชาติชาย อ่อนเจริญที่ทำการศึกษเกี่ยวกับความรู้

และความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมพบว่า นักเรียนมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (ชาติชาย อ่อนเจริญ. 2544 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ รีกิจดิธิริกุลที่ได้ศึกษา พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ดี(อมรรัตน์ รีกิจดิธิริกุล. 2530 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปัทมาวดี วงษ์ศิลป์ที่ทำการศึกษาคำรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง(ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. 2533 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญที่ศึกษาความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำอยู่ในระดับปานกลาง(ประเวศน์ ชำนาญ. 2544 : บทคัดย่อ) แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของปรียา กาญจนกิจที่ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างมโนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติกับเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง(นุจริย์ ภักดีกลาง. 2542 : 65 ;อ้างอิงจาก ปรียา กาญจนกิจ. 2528 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของกฤตดิวัฒน์ เมืองวงศ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งห้าเรื่องคือ การอนุรักษ์ดิน การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์อากาศ การอนุรักษ์ป่าไม้ และการอนุรักษ์สัตว์ป่าอยู่ในระดับต่ำ (กฤตดิวัฒน์ เมืองวงศ์.2544 : 58) แม้ว่าในปัจจุบันมีหน่วยงานต่างๆหลายหน่วยงานทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนที่ให้ความสนใจและมองเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากขึ้นรวมทั้งมองเห็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมหลายปัญหาที่กำลังเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นปัญหาน้ำเสีย ปัญหาขยะ ปัญหาการพังทลายของดิน ปัญหาทรัพยากรชายฝั่งถูกทำลาย เป็นต้น อีกทั้งได้มีการรณรงค์ให้มีการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้มีความสวยงามตลอดไป ในส่วนของภาครัฐโดยเฉพาะกระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและได้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมขึ้น โดยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นได้มีจุดมุ่งหมายว่าให้นักเรียนเข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชนภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชนของตน (นภาพรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์.2537 : 4 ; อ้างอิงจาก กระทรวงศึกษาธิการ.2535 : ไม่ปรากฏเลขหน้า)นอกจากนี้ได้บรรจุเนื้อหาที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรทางด้านการศึกษาในปัจจุบันเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนทุกคนได้ศึกษาเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

สิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งมีจิตสำนึกที่ดีในการรู้จักนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมพร้อมกับมีการปฏิบัติตนที่ดีในการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง และการเรียนการสอนในปัจจุบันนั้นได้มีการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ในทุกระดับชั้นเรียน แต่นโยบายและหลักสูตรทางด้านสิ่งแวดล้อมที่รัฐได้วางไว้นั้นไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากวิธีการสอนของครูโดยส่วนใหญ่เน้นยังคงเน้นการสอนเนื้อหาที่ครอบคลุมแต่เฉพาะในบทเรียนเท่านั้น มีการทัศนศึกษานอกสถานที่น้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ที่สำคัญของจังหวัดหรือแม้แต่แหล่งธรรมชาติสำคัญ ๆ ของจังหวัดที่กำลังประสบกับปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ทำให้นักเรียนมองเห็นการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของจังหวัดรวมทั้งความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นว่ามีผลกระทบกับตัวนักเรียนและชุมชนไม่มากนัก อีกทั้งปัญหาด้านต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นนั้นนักเรียนส่วนมากไม่ได้เข้าไปสัมผัสกับปัญหาหรือทราบข้อเท็จจริงของการเกิดปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในท้องถิ่นของตนเองน้อยมากและคิดว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นยังไม่รุนแรงมากนักประกอบกับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนได้รับมานั้นครอบคลุมเพียงแค่ว่าเนื้อหาที่ครูสอนในชั้นเรียนเท่านั้น ซึ่งไม่ได้เน้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง จึงมีผลทำให้นักเรียนมองข้ามความสำคัญของสิ่งแวดล้อมรวมทั้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นในท้องถิ่นของตนเองไป และสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีส่วนทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดภูเก็ต มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ ริกิจิตศิริกุล ที่ศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์ดี (อมรรัตน์ ริกิจิตศิริกุล. 2530 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของพรรณภัท พานิชเจริญ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (พรรณภัท พานิชเจริญ. 2534 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของพริ้มเพรา จิตเป็นธม ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดกรุงเทพมหานครมีการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี (พริ้มเพรา จิตเป็นธม. 2534 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของนภาพรรณ สุวรรณาวินันท์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออก

ออกเฉียงเหนือพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี(นภาพรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์. 2537 : บทคัดย่อ) แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของกฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า นักเรียนทำพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง(กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์.2544 : 58) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดภูเก็ต มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเยาวชนมีแนวโน้มที่จะสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองรวมทั้งในปัจจุบันมีหน่วยงานทั้งของภาครัฐและเอกชนให้ความสนใจเกี่ยวกับการจัดการในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในรูปแบบของการจัดกิจกรรมต่างๆ พร้อมกับได้ให้เยาวชนเข้ามามีบทบาทในกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นโดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต เช่น มีการรณรงค์เกี่ยวกับการเก็บขยะ การเก็บขยะใต้ทะเล การจัดกิจกรรมอนุรักษ์เต่าทะเลในวันสงกรานต์ การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่างๆ โครงการปลูกป่าชายเลน การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้เยาวชนเริ่มเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รวมทั้งหันมาประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้นและจากการเก็บข้อมูลในโรงเรียนต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต ผู้วิจัยยังพบว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้นั้นส่วนใหญ่ได้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภายในห้องเรียนและภายในบริเวณโรงเรียนไว้อย่างสะอาดเรียบร้อยและสวยงาม มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับไว้รอบๆ บริเวณโรงเรียนมีการวางถังขยะไว้ทั้งในห้องเรียนและรอบๆ บริเวณโรงเรียน มีป้ายรณรงค์ให้นักเรียนช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมเป็นต้น จากปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลให้นักเรียนเริ่มเล็งเห็นความสำคัญและรู้จักรักษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนก่อน จากนั้นจึงเห็นความสำคัญและรู้จักรักษาสภาพแวดล้อมของสังคมชุมชน และประเทศชาติต่อไป เพราะนักเรียนเหล่านี้จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพในอนาคตต่อไป ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันรวมทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนในรูปแบบต่างๆ อาจส่งผลให้นักเรียนมองเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ มากขึ้น อีกทั้งรู้จักการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไว้ ซึ่งจากเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจมีผลทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

2.ผลการทดสอบสมมติฐาน

2.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) จังหวัดภูเก็ตที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์ ที่ศึกษาความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจราจรและมลพิษทางอากาศใน

กรุงเทพมหานครของนักศึกษาศรีวิชัยรัตนโกสินทร์พบว่า นักศึกษาชายและหญิงมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาจราจรและมลพิษทางอากาศไม่แตกต่างกัน(อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์. 2532 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์ที่ศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานครพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่แตกต่างกัน(สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์. 2537 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของพริ้มเพรา จิตเป็นธมที่ศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (พริ้มเพรา จิตเป็นธม. 2534 : 91) และผลการศึกษาของศรัณย์รัฐ นิลชาติที่ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพบว่า นิสิตเพศชายและหญิงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมไม่แตกต่างกัน(ศรัณย์รัฐ นิลชาติ.2545 : บทคัดย่อ) รวมทั้งผลการศึกษาของอำพรธณ ยินดีที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรี พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษไม่แตกต่างกัน(อำพรธณ ยินดี. 2537 : 124) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ รีกิจจิตศิริกุลที่ศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (อมรรัตน์ รีกิจจิตศิริกุล. 2530 : 73) แสดงให้เห็นว่า การศึกษาในครั้งนี้ เพศ ไม่มีผลต่อระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียน อาจเนื่องมาจากระบบการศึกษาของโรงเรียนในปัจจุบันนั้นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทุกโรงเรียนได้มีการใช้หลักสูตรการเรียนการสอนที่เหมือนกัน รวมทั้งมีแนวทางการเรียนการสอนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จึงส่งผลทำให้นักเรียนได้รับความรู้ที่เหมือนกันประกอบกับการมีวิจารณ์ญาณและมีจิตสำนึกที่ดีในการรู้จักเลือกวิถีการที่จะปฏิบัติตนในสิ่งที่ถูกต้องของนักเรียน นอกจากนี้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงในปัจจุบันต่างก็มีโอกาสได้รับการศึกษาอบรมและเรียนรู้ที่เท่าเทียมกันในทุกๆเรื่อง ดังคำกล่าวของสภาสตรีแห่งชาติที่กล่าวว่า ในสังคมปัจจุบันหญิงมีโอกาสดำเนินการเท่าเทียมกับชาย จนมีความสามารถในงานอาชีพทุกชนิดทั้งทางด้านการใช้สติปัญญาและการใช้ฝีมือ (สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์. 2537 : 81 ; อ้างอิงจาก สภาสตรีแห่งชาติ. 2519 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) อีกทั้งเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีการเรียนรู้และมีการศึกษาค้นคว้าจากสื่อภายนอกต่างๆ มากขึ้น มีการเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อนและสังคมรอบข้างมากขึ้น มีระดับวุฒิภาวะสูงขึ้น มีความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลขึ้น มีการกระทำที่ค่อนข้างจะเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น และในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังเป็นที่สนใจของทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งทุกฝ่ายกำลังมีการรณรงค์ในหลากหลายรูปแบบและวิธีการ ตลอดจนมีสื่อมวลชนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร ต่างก็นำเสนอข่าว

สารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นทั้งในด้านประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม โทษของการทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมไว้ เพื่อที่จะให้ทุกคนมีจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้ความเข้าใจมีความตระหนัก มีจิตสำนึกที่ดี มีความรับผิดชอบและมีการปฏิบัติตนที่เป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคม รวมทั้งอาจมีผลทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกันแต่เป็นที่น่าสนใจที่ว่า เมื่อแยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายโรงเรียนแล้วปรากฏว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละโรงเรียนนั้นมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งที่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถที่จะนำมาจัดกลุ่มและอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.1.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ติวิทยาลัยที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชาย ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนั้นพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ในด้านความรู้แต่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ในด้านการปฏิบัติตน ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอำพรณ ยินดีที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดนนทบุรี พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย แต่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษไม่แตกต่างกัน(อำพรณ ยินดี. 2537 : 124)และสอดคล้องกับผลการศึกษาของนภาพรณ สุภวรรณวิวัฒน์ที่ศึกษา ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนชาย แต่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (นภาพรณ สุภวรรณวิวัฒน์. 2537 : บทคัดย่อ)ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของณรงค์ ศรีสนิทที่ศึกษาความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลางพบว่านักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงมีความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่นักศึกษาหญิงมีคะแนนความรู้เฉลี่ยมากกว่านักศึกษาชาย(ณรงค์ ศรีสนิท. 2524 : 54) และผลการศึกษาของจารุพัทธ์ ประเสริฐวณิช ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อมสูงกว่านักเรียนชาย(จารุลักษณ์ ประเสริฐวณิช. 2530 : บทคัดย่อ) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของสมบุญ ศิลปรุ่งธรรมที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และความตระหนักของนักเรียนอาชีวศึกษาเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนอาชีวศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักเรียนอาชีวศึกษาเพศหญิงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักเรียนอาชีวศึกษาเพศชาย(สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 : 137) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของนัยนา ศรีชัย ที่ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน (สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 : 78 ; อ้างอิงจาก นัยนา ศรีชัย. 1989 : 883A) และผลการศึกษาของศรัณย์รัฐ นิลชาติที่ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตเพศชายและหญิงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมไม่แตกต่างกัน(ศรัณย์รัฐ นิลชาติ.2545 : บทคัดย่อ) เช่นเดียวกับผลการศึกษาของทองปาน โดยมีทอง ที่ศึกษาเจตคติและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น : ศึกษาเฉพาะกรณี โรงเรียนสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร พบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ทองปาน โดยมีทอง.2531 : 86) และผลการศึกษาของรัตนา ตั้งอมร ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รัตนา ตั้งอมร. 2529 : บทคัดย่อ) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุรีย์ ดันท์ศรีสุโรจน์ที่ศึกษาเรื่องพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกัน (สุรีย์ ดันท์ศรีสุโรจน์. 2530 : บทคัดย่อ) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชาย และมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องจากโรงเรียนแห่งนี้เป็นโรงเรียนสหศึกษาขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองและอยู่ในชุมชนขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังเป็นโรงเรียนที่รับนักเรียนจากทุกพื้นที่ของจังหวัด ประกอบกับมีอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและหลากหลาย ซึ่งนักเรียนทุกคนที่เข้าเรียนสามารถที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้หลายวิธี เช่น การค้นคว้าจากห้องสมุด การใช้อินเทอร์เน็ต การเข้าร่วมชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจและความขยันหมั่นเพียรในการค้นคว้าหาความรู้รวมทั้งการมีจิตสำนึกที่ดีในด้านการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของแต่ละคน และการที่นักเรียนหญิงสนใจในการเรียนและชอบอ่านหนังสือ

มากกว่านักเรียนชาย ซึ่งนักเรียนชายมักจะสนใจกิจกรรมต่างๆ มากกว่าเช่น การเล่นกีฬา การเล่นดนตรี ดังคำกล่าวของนภววรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์ที่ว่า เพศหญิงเป็นเพศที่มีความละเอียดอ่อนและมีความสนใจ เอาใจใส่เกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวมากกว่าเพศชายประกอบกับการที่ต้องเผชิญกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่เหมือนกัน ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและด้านการศึกษา การที่สังคมไทยเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรมทำให้ผู้หญิงเริ่มมีบทบาททางสังคมมากขึ้น สังคมเปิดโอกาสให้ผู้หญิงได้รับการศึกษาสูงขึ้น ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนหญิงเพิ่มขึ้น ในขณะที่นักเรียนชายจะใช้เวลาหมดไปกับการทำกิจกรรม (นภววรรณ ศุภวรรณวิวัฒน์. 2537 : 109) จากเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจมีส่วนทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงจะมีความรู้มากกว่านักเรียนชาย นอกจากนี้โรงเรียนได้มีการรณรงค์ให้นักเรียนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนในรูปแบบและวิธีการต่างๆ เช่น การให้นักเรียนร่วมกันรับผิดชอบดูแลรักษาความสะอาดภายในห้องเรียนและภายในโรงเรียนจะมีการแบ่งพื้นที่ของโรงเรียนออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้นักเรียนแต่ละห้องเรียนได้ช่วยกันดูแล มีการรณรงค์ให้นักเรียนช่วยกันเก็บขยะภายในโรงเรียน และให้นักเรียนช่วยกันแยกขยะก่อนทิ้ง การให้นักเรียนช่วยกันปลูกและรักษาพื้นที่ป่าชายเลน เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะมีการปฏิบัติกันเป็นประจำทุกวันจนทำให้นักเรียนเกิดความเคยชินและคิดว่าเป็นส่วนหนึ่งของกิจวัตรประจำวันในโรงเรียน ซึ่งอาจจะนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องที่บ้านได้ อาจจะกล่าวได้ว่ากิจกรรมเหล่านี้ได้มีผลทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน

2.1.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิริยสุนทรศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่า นักเรียนหญิง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ในด้านความรู้แต่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ในด้านการปฏิบัติตน ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของวันพร ผลวัลย์ที่ทำการศึกษารื่อง ความรู้ ความตระหนักของครูมัธยมศึกษาในเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพัฒนาชายฝั่งตะวันออก ผลการศึกษาพบว่า ครูมัธยมในพื้นที่ดังกล่าวมีความรู้เรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูมัธยมศึกษาชายจะมีความรู้ดีกว่าครูมัธยมศึกษาหญิง (สมบุญ ธิลปัฐกรรม. 2540 : 90 ; อ้างอิงจาก วันพร ผลวัลย์. 2528 : 78-79) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของแซคเคอร์ (Zacher) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ 11 ในเมืองมอนทานา พบว่า นักเรียนชาย

มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหญิง (Zacher.1975 : 4883A) และผลการศึกษาของริชมอนด์ (Richmond) ได้ศึกษาเรื่องความรู้และเจตคติด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในระดับ 8 ในประเทศอังกฤษ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชายมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนหญิง (Richmond. 1977 : 5016 A) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของอำพรณ ยินดีที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษไม่แตกต่างกัน (อำพรณ ยินดี. 2537 : 124) และผลการศึกษาของศรีณัฏฐ์รัฐ นิลชาติที่ศึกษาเรื่อง การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพบว่า นิสิตเพศชายและหญิงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมไม่แตกต่างกัน(ศรีณัฏฐ์รัฐ นิลชาติ. 2545 : บทคัดย่อ)เช่นเดียวกับผลการศึกษาของทองปาน ทองมีทอง ที่ศึกษาเจตคติและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น : ศึกษาเฉพาะกรณี โรงเรียนสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร พบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ทองปาน ทองมีทอง.2531 : 86) แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันและการเกิดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรีที่มีเพศต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและการเกิดมลพิษทางน้ำไม่แตกต่างกัน(ประเวศน์ ชำนาญ.2544 : บทคัดย่อ) และขัดแย้งกับผลการศึกษาของสุรีย์ ดันท์ศรีสุโรจน์ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกัน (สุรีย์ ดันท์ศรีสุโรจน์. 2530 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ ริกจิติศิริกุลที่ศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (อมรรัตน์ ริกจิติศิริกุล. 2530 : 73) และผลการศึกษาของชาญวิทย์ ปรีชาพาณิชพัฒนาที่ศึกษา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในอำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมและเป็นรายด้าน 5 ด้านไม่แตกต่างกัน (พินิจ โคตะการ. 2542 : 40 ; อ้างอิงจาก ชาญวิทย์ ปรีชาพาณิชพัฒนา 2542 : บทคัดย่อ) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิธสีตรีนุสรณ์ที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนหญิง ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับ

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเกิดจากโรงเรียนดังกล่าวเป็นโรงเรียนประจำอำเภอที่อยู่ใกล้กับธรรมชาติ ทำให้นักเรียนสามารถที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้จากทั้งภายในโรงเรียนและจากแหล่งข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ ประกอบกับที่โรงเรียนและบ้านเรือนของนักเรียนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของจังหวัด เช่น พื้นที่ของป่าชายเลนฝั่งตะวันออก ชายฝั่งทะเล ทำเทียบเรือที่สำคัญ อีกทั้งในปัจจุบันระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนนั้นครูอาจารย์มักจะนำความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาการต่างๆ อยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองเพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงและช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้โรงเรียนยังสนับสนุนให้มีโครงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในบริเวณโรงเรียนและชุมชนให้มีความร่มรื่นและสวยงามเป็นธรรมชาติมากขึ้น พร้อมกับให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยปรับปรุงสภาพแวดล้อมเหล่านี้ จึงมีส่วนทำให้นักเรียนทุกคนมีความรู้เพิ่มขึ้นและยังเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในท้องถิ่นของตนเองมากขึ้นอีกด้วย ทำให้นักเรียนเริ่มที่จะสนใจสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเองและเริ่มที่จะมองเห็นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับท้องถิ่นของตนเองอันเนื่องมาจากการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและกำลังเกิดความเสื่อมโทรมขึ้นกับสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นอันเนื่องมาจากการขาดการดูแลเอาใจใส่อย่างจริงจังจากประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนอกจากนักเรียนจะสามารถหาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียน ที่อยู่อาศัยและชุมชนของตนแล้ว นักเรียนยังสามารถได้รับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อภายนอกต่าง ๆ ได้อีกด้วยไม่ว่าจะเป็น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุโดยไม่จำกัดว่าผู้ที่ได้รับข่าวสารความรู้จะเป็นเพศหญิงหรือเพศชาย ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้อาจส่งผลให้นักเรียนที่มีเพศต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน แต่จากการที่ในสังคมชนบทเพศชายยังคงเป็นผู้นำและมีความสำคัญมากกว่าเพศหญิง นอกจากนี้เพศชายยังมีบทบาทในทุกๆ เรื่อง และจากเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้เพศชายมีความรู้มากกว่าเพศหญิง แต่การที่นักเรียนมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะในบางครั้งนักเรียนมีความรู้แต่ไม่ได้มีความตั้งใจในการที่จะปฏิบัติจริง ดังที่ประภาเพ็ญ สุวรรณ กล่าวไว้ว่า ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันว่าบุคคลจะปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป (ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. 2533 : 86 ; อ้างอิงจาก ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2522 : 75) นอกจากนี้ยังเกิดจากการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีผลทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและสามารถใช้วิจารณ์ญาณและความรอบรู้ในการเลือกวิธีการปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ เนื่องจากเด็กในวัยนี้เป็นวัยที่มีระดับวุฒิภาวะสูงขึ้น มีความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน

2.1.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีเพศต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์ ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่แตกต่างกัน (สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์. 2537 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของพริ้มเพรา จิตเป็นธม ที่ศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (พริ้มเพรา จิตเป็นธม. 2534 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของประมวล พูนสังข์ ที่ศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและเขตชนบท : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย พบว่า ประชาชนทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทที่มีเพศต่างกันมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยอันตรายจากอาคารบ้านเรือนไม่แตกต่างกัน (ประมวล พูนสังข์. 2536 : บทคัดย่อ) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของพรรณภัทรา พานิชเจริญ ที่ศึกษาเรื่องความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (พรรณภัทรา พานิชเจริญ. 2534 : บทคัดย่อ) การที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีเพศต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องจากโรงเรียนเหล่านี้บางโรงเรียนเป็นโรงเรียนสหศึกษาที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของป่าชายเลนเสื่อมโทรมและยังอยู่ใกล้กับโรงงานบำบัดน้ำเสียและเตาเผาขยะของเทศบาลเมืองภูเก็ต เช่น โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต และโรงเรียนบางแห่ง เช่น โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมจะตั้งอยู่ในเขตนอกเมืองประกอบกับเป็นโรงเรียนประจำอำเภอที่มีขนาดกลางและขนาดเล็กบางแห่งจะมีนักเรียนเข้าเรียนไม่มากนักและนักเรียนส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนที่อยู่อาศัยใกล้กับโรงเรียนและมีบ้านเรือนอยู่ในท้องถิ่นชนบท ซึ่งนักเรียนยังมีความใกล้ชิดกับธรรมชาติสูงมาก ประกอบกับธรรมชาติโดยรอบยังมีคงความหลากหลายและมีความสวยงามอยู่ไม่ว่าจะเป็นหาดทราย ภูเขาหรือป่าไม้ เช่น หาดสุรินทร์ หาดกมลา หาดในยาง น้ำตกโดนไทรและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพระแก้ว อุทยานแห่งชาติสิรินาถ ป่าพรุ ป่าชายหาด เป็นต้น และนักเรียนส่วนใหญ่

ยังมีความเคยชินกับสภาพแวดล้อมต่างๆ รอบตัวที่สามารถพบเห็นได้ง่ายและสามารถที่จะศึกษาและเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้ได้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยตรง ดังที่ประภาเพ็ญ สุวรรณกล่าวไว้ว่า นักเรียนอาจได้รับความรู้จากประสบการณ์ตรง ซึ่งนักเรียนต้องพบเห็นและประสบในชีวิตประจำวัน เช่น ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายหรือปัญหามลพิษต่างๆ เพราะการได้รับความรู้พื้นฐานที่เป็นตัวความรู้ข้อเท็จจริง สามารถนำไปสู่การรับรู้ปัญหาหรือเกิดการถ่ายโยงความรู้ไปสู่สถานการณ์ที่เป็นปัญหาได้(สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์.2537 : 79 ; อ้างอิงจาก ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520 : ไม่ปรากฏเลขหน้า) นอกจากนี้นักเรียนอาจมีข้อจำกัดในด้านการศึกษาหาความรู้จากภายนอกหรืออาจเกิดจากการที่นักเรียนได้รับประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่มีลักษณะไม่แตกต่างกันจึงทำให้มองเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกันและมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกันประกอบกับโรงเรียนตั้งอยู่ในพื้นที่รอบนอก และนักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัวทั้งในด้านการศึกษาและเงินทุน จึงมีผลทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความรู้ที่ค่อนข้างจำกัด มีโอกาสได้เข้าร่วมกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเฉพาะที่ครูและทางโรงเรียน ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนจัดให้เพียงบางครั้งเท่านั้น และนักเรียนได้รับเนื้อหาความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมจากครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว เหตุผลเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างจำกัดและใกล้เคียงกันประกอบกับการที่ได้ฝึกปฏิบัติและเข้าร่วมกิจกรรมที่เหมือนๆ กันทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมรวมทั้งได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลทำให้การประพฤติปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนไม่แตกต่างกัน

2.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่ต่างกันจะมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05(ประเวศน์ ชำนาญ. 2544 : 115)และผลการศึกษาของปัทมาวดี วงษ์ศิลป์ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแต่ละระดับชั้นมี

ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน (ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. 2533 : 84) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของศรีณัฐ นิลชาติที่ศึกษา เรื่องการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน(ศรีณัฐ นิลชาติ. 2545 : บทคัดย่อ) และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของเพิร์กส์ (Perkes) ที่ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเจตคติของนักเรียนระดับ 10 และ 12 จากโรงเรียนบริเวณทะเลสาบทั้ง 5 และรัฐทางตะวันตก 6 รัฐ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ 10 และ 12 ไม่แตกต่างกัน (Perkes. 1976 : 4924A – 4925A) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อาจเนื่องจากนักเรียนแต่ละระดับชั้นได้รับความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต่างกัน โดยนักเรียนที่มีระดับชั้นต่ำกว่าอาจได้เรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสิ่งแวดล้อมน้อยกว่านักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่า และนักเรียนแต่ละระดับชั้นจะมองเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในแนวทางที่แตกต่างกันออกไป จึงมีผลทำให้ความตั้งใจในการปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของอลายโม(Alaimo) ที่กล่าวว่า ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมควรจะผันแปรไปตามระดับของนักเรียน (Alaimo. 1969 : 5427A) และจากที่กล่าวมาทั้งหมด อาจมีผลทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันแต่เป็นที่น่าสนใจว่า เมื่อแยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายโรงเรียนแล้วปรากฏว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละโรงเรียนนั้นมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งที่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถที่จะนำมาจัดกลุ่มและอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.2.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของปัทมาวดี วงษ์ศิลป์ที่ศึกษา ความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแต่ละระดับชั้นมีความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติแตกต่างกัน โดย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติสูงกว่าชั้นอื่น ๆ (ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. 2533 : 84และ86) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่ต่างก็มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05(ประเวศน์ ชำนาญ. 2544 : 93) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของศรีณย์รัฐ นิลชาติที่ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒผลการศึกษาพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน(ศรีณย์รัฐ นิลชาติ.2545 : 68) ถึงแม้ว่าโรงเรียนแห่งนี้จะเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดที่มีขนาดใหญ่และเคยผ่านมาตรฐานระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาตามมาตรฐาน ISO 14001 .ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบกับสภาพแวดล้อมภายในบริเวณโรงเรียนนั้นได้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมไว้เป็นอย่างดี เช่น มีการรณรงค์ให้นักเรียนคัดแยกขยะก่อนทิ้ง มีการรณรงค์ให้ช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อมภายในบริเวณโรงเรียนไว้ มีการตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้น มีการจัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้แก่แก่นักเรียน มีการดำเนินการจัดกิจกรรมโดยการจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้ทางสิ่งแวดล้อม การจัดบอร์ด ป้ายนิเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดสวนหย่อมและเรือนเพาะชำภายในบริเวณโรงเรียน เป็นต้น อีกทั้งครูผู้สอนยังเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมโดยมีการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นในแต่ละระดับชั้น ดังคำกล่าวของปัทมาสน์ ศุภวรรณ ได้กล่าวไว้ว่า โรงเรียนที่มีความพร้อมทางสื่อเช่น การ์ตูน และสารคดีผ่านสื่อทางเทป โทรทัศน์ วีดีโอ สิ่งพิมพ์ สามารถสร้างความรู้ ปลูกฝังเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเยาวชนได้ และยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในอนาคต (สมสมัย ฤทธิ์มหา.2542 : 65 ; อ้างอิงจาก ปัทมาสน์ ศุภวรรณ.2535 : บทคัดย่อ) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ตที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อาจเนื่องจากในปัจจุบันมีการรณรงค์ในด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในหลายรูปแบบและวิธีการตลอดจนสื่อมวลชนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น วิทยู โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ สารสาร นิตยสารต่างให้ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมกันอย่างมากมาย แต่นักเรียนที่มีอายุน้อยย่อมที่จะให้ความสนใจและใส่ใจสิ่งอื่น ๆ ที่สร้างความสนุกสนานให้กับตนเองมากกว่าที่จะเรียนรู้เนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน ซึ่งมีผลให้นักเรียนที่อายุน้อยกว่าหรือมีระดับชั้นต่ำกว่ามีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมน้อยกว่านักเรียนที่มีระดับชั้นสูงกว่าประกอบกับที่มีอายุต่างกันย่อมมีความรู้ความเข้าใจและมีประสบการณ์และมีศักยภาพในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ไม่เท่ากัน โดยบุคคลที่มีอายุมากย่อมมีประสบการณ์ในชีวิตมากกว่าสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่า จึงทำให้มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ มากกว่าบุคคลที่มีอายุ

น้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของเบนจามิน เอส บลูม (Benjamin S. Bloom) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์ที่แสดงออกมานั้นมิได้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับหลายสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมนั้นจะมีองค์ประกอบอยู่ 3 ส่วน คือ ด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ซึ่งระดับชั้นเรียนที่แตกต่างกันทั้งในด้านบทเรียน วิธีการเรียนการสอนที่แตกต่างกันย่อมเป็นผลให้นักเรียนมีความรู้แตกต่างกัน อันจะส่งผลถึงค่านิยมและพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไปด้วย(สิริลักษณ์ สุรการ.2539 : 29 ; อ้างอิงจาก Bloom. : n.d.) นอกจากนี้นักเรียนบางส่วนยังให้ความสนใจในกิจกรรมหรือกลุ่มชมรมที่เกี่ยวข้องกับวิชาอื่นมากกว่ากิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนหรือหน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น เช่น ชมรมคณิตศาสตร์ ชมรมคอมพิวเตอร์ ชมรมที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา เป็นต้น ซึ่งจากเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดอาจทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน และเนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นระดับที่มีความเจริญทางด้านร่างกายและระดับสติปัญญา เป็นวัยที่แสวงหาความรู้และเริ่มมีความรับผิดชอบต่อสังคม การเสริมสร้างความรู้ การหล่อหลอมทัศนคติและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในวัยนี้ย่อมทำได้ง่ายเพราะเป็นวัยที่มีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะเรียนรู้ถึงปัญหาของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อสังคมได้เป็นอย่างดี ตลอดจนสามารถที่จะมีแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวอาจทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2

2.2.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ติวิทยาลัย โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่า นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ในด้านความรู้ แต่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ในด้านการปฏิบัติตน ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของประเวศน์ ชำนาญที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันและลดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและลดมลพิษทางน้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05(ประเวศน์ ชำนาญ. 2544 : 93) และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสิริลักษณ์ สุรการที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีพบว่า ระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนไม่มี

ความสัมพันธ์กับชั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สิริลักษณ์ สุรการ. 2539 : 59))แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของเพิร์กส์ (Perkes) ที่ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเจตคติของนักเรียนระดับ 10 และ 12 จากโรงเรียนบริเวณทะเลสาบทั้ง 5 และรัฐทางตะวันตก 6 รัฐ ผลการศึกษพบว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับ 10 และ 12 ไม่แตกต่างกัน (Perkes. 1976 : 4924A – 4925A) และยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของพรจักรี มณีนาค ที่ศึกษา ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการศึกษพบว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน(พรจักรี มณีนาค. 2545 : 64) การที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่มีระดับชั้นต่างกันจะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 โดยที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพบว่านักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากหลักสูตรและการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในปัจจุบันได้มีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ในบทเรียน อีกทั้งยังส่งเสริมให้ครูอาจารย์สามารถนำความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาต่างๆ ได้ และนักเรียนยังสามารถที่ค้นคว้าหาความรู้ได้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้อย่างเสรี ดังที่ ภาควิชาจิตวิทยา กล่าวไว้ว่า ความรู้เป็นสิ่งที่นักเรียนสามารถศึกษาได้จากสื่อต่างๆ ตามหลักสูตรที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา หรือได้จากประสบการณ์โดยตรงจากกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมเสริมหลักสูตรและตามความสนใจของนักเรียน(ธรรมบุญ เทพารักษ์.2543 : 56 ; อ้างอิงจาก ภาควิชาจิตวิทยา.2540 : 71) ประกอบกับที่สื่อมวลชนยังร่วมกันเผยแพร่ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยได้พัฒนาเทคนิคการนำเสนอข่าวสารออกมาในรูปแบบของบทความ ข้อคิดเห็น เนื้อหาสาระ เรื่องสั้น ผ่านทางสื่อประเภทยุทธศาสตร์ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ ฯลฯ และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นวัยที่กำลังศึกษาเล่าเรียนวิชาต่างๆ อาจให้ความสำคัญกับความรู้ด้านอื่นที่มีความจำเป็นสำหรับการที่จะใช้ศึกษาต่อมากกว่า และเนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นเป็นวัยที่กำลังมีการพัฒนาทางความคิด สามารถที่จะรับรู้ประสบการณ์ทางด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดียิ่งประกอบกับเป็นวัยที่เริ่มมีวุฒิภาวะมากขึ้น กำลังให้ความสนใจต่อสภาพสังคมภายนอกมากขึ้น เนื่องจากตนเองกำลังจะจบการศึกษาจึงให้ความสนใจข่าวสารต่างๆ จากหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือนิตยสารต่างๆ มากขึ้น เพราะคิดว่าความรู้เหล่านี้จะสามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาต่อได้ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของดารา ครุสงฆ์ ที่กล่าวว่า ผู้ที่เรียนในระดับนี้เป็นผู้ที่กำลังก้าวเข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่เริ่มสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว เริ่มมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเริ่มมองหรือสนใจในปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง และปัญหาที่เกิดขึ้นรอบๆ ตนเอง โดยเฉพาะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน (รวมพร ชุ่มสุคนธ์.2542 :3 ; อ้างอิงจาก ดารา ครุสงฆ์. 2536 : ไม่ปรากฏเลขหน้า)หรืออาจมีเหตุผล

มาจากการที่นักเรียนที่มีระดับชั้นน้อยกว่าจะให้ความสนใจด้านความรู้และให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวน้อยกว่า ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าวเหล่านี้อาจทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน แต่เนื่องจากนักเรียนอยู่ในวัยใกล้เคียงกันอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน มีประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ใกล้เคียงกันหรือบางครั้งอาจต้องเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดขึ้นพร้อมกับต้องร่วมมือกันเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนอีกด้วย สิ่งเหล่านี้อาจมีผลทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่าง

2.2.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต และโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ทั้ง 3 ระดับชั้น มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นแตกต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของศรีณัฐ นิลชาติที่ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒผลการศึกษาพบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาในชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน(ศรีณัฐ นิลชาติ.2545 : 68) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของนภาพร มากอนันต์ ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับชั้นปีต่างกันมีความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน(นภาพร มากอนันต์. 2536 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของนัยนา ศรีชัยที่ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีแตกต่างกันมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน(สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 : 78 ; อ้างอิงจาก นัยนา ศรีชัย. 1989 : 883A) และผลการศึกษาของพรจักรี มณีนาคที่ศึกษา ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการศึกษาพบว่านิสิตที่ศึกษาอยู่ในชั้นปีที่แตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน(พรจักรี มณีนาค. 2545 : 64) แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของปัทมาวดี วงษ์ศิลป์ที่ศึกษาความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายแต่ละระดับชั้นมีความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติแตกต่างกันโดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติสูงกว่าชั้นอื่น ๆ (ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. 2533 : 84และ86) การที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต และโรงเรียนวิสุทธิอนุสรณ์ทั้ง 3 ระดับชั้น มีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 อาจเนื่องจากนักเรียนทุกชั้นปีสามารถรับความรู้ทั่วไปได้เหมือนกัน และครูอาจารย์ผู้สอนเอง เริ่มมีการตื่นตัวและเริ่มเห็นความสำคัญในเรื่องของสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยขณะที่สอนอาจจะมีการ สอดแทรกความสำคัญหรือประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมให้แก่นักเรียนมากขึ้นและยังมีการเผยแพร่ข่าวสารจากหน่วยงานอื่นๆ อีกด้วย ดังที่พรจักรี มณีนาถ กล่าวไว้ว่า ในปัจจุบันอาจารย์ผู้สอนเริ่มมีการ สอดแทรกค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีและให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยน เสนอแนะความคิดเห็นด้าน สิ่งแวดล้อมร่วมกันในชั้นเรียนอยู่เสมอ รวมทั้งปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เช่น สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ชมรมป้องกันควีนพิษ สมาคมสร้างสรรค์ไทย กองทุน เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งได้ร่วมกันรณรงค์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ โดยอาจ นำเสนอข่าวสารในรูปแบบของวารสาร บทความ ผ่านทางวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น (พรจักรี มณีนาถ. 2545 : 66) ประกอบกับที่โรงเรียนทั้งสองแห่งตั้งอยู่ใกล้กับธรรมชาติ เริ่มต้น จากโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ตที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของป่าชายเลน และตั้งอยู่ ใกล้กับโรงงานบำบัดน้ำเสียและ โรงงานเผาขยะของเทศบาลเมืองภูเก็ต ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้า เรียนในโรงเรียนแห่งนี้จะได้มีส่วนร่วมในการช่วยปลูกและฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนในเขตเมืองของ จังหวัดเพื่อรักษาพื้นที่ป่าชายเลนของเขตอำเภอเมืองไว้ อีกทั้งยังได้มีโอกาสเข้าเยี่ยมชมและเรียนรู้ วิธีการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในฐานะที่มีอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงประกอบ กับที่นักเรียนมีความมั่นใจในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ส่วนโรงเรียน วีรสตรีอนุสรณ์นั้นจะตั้งอยู่ในพื้นที่ของป่าชายเลนฝั่งตะวันออกของภูเก็ต ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวส่วนใหญ่ ยังคงมีสภาพเป็นธรรมชาติค่อนข้างมากประกอบกับโรงเรียนและบ้านเรือนของนักเรียนส่วนใหญ่จะ ตั้งอยู่ในเขตนอกเมือง ซึ่งอาจมีผลทำให้การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ ของนักเรียนมีค่อนข้าง จำกัด และนักเรียนจะได้รับความรู้ด้านต่างๆ จากโรงเรียนหรือชุมชนที่อาศัยอยู่เท่านั้น ส่งผลให้นัก เรียนในแต่ละระดับชั้นเรียนได้รับความรู้ที่ใกล้เคียงกัน ดังที่ ศรัณย์รัฐ นิลชาติ กล่าวไว้ว่านักเรียนมี วิทยที่ใกล้เคียงกัน อยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน มีหลักสูตรการเรียนการสอนเป็นไปในทิศทางเดียว กัน ทำให้นักเรียนมีพื้นฐานและความรู้ความสนใจที่คล้ายกันตลอดจนได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จากแหล่งความรู้เดียวกัน(ศรัณย์รัฐ นิลชาติ) ตรงกับนภาวรณ ศุภวรรณวิวัฒน์ที่ว่า การขยายบทบาททางการศึกษามากขึ้นรวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรพร้อมกับที่รัฐบาลให้การสนับสนุนแหล่งภูมิ ปัญญาท้องถิ่นให้มีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการขยายฐานทางด้านวิชาการไปทั่วทุก ภูมิภาค ตลอดจนการที่นักเรียนอยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน ทำให้การมองปัญหาล้ำคลึงกัน(นภาวรณ ศุภวรรณวิวัฒน์. 2537 : 111) เมื่อนักเรียนได้รับความรู้จากแหล่งความรู้ที่เหมือนกันได้รับเนื้อหาที่ ใกล้เคียงกันและได้รับการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลกลุ่มเดียวกัน อาจส่งผลให้มีการประพฤติปฏิบัติ ตนที่เหมือนกันได้ ด้วยเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีระดับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

2.3 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์ที่ศึกษาเรื่องความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจราจรและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์พบว่า นักศึกษาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครพื้นที่ชั้นในมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาการจราจรและมลพิษทางอากาศไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชั้นกลางและชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร(อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์. 2532 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของกนกพร อิศรานุวัฒน์ที่ศึกษา เรื่องความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนที่มีภูมิลำเนาต่างกันมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของปิยะนาถ จิรวุฒินันท์ที่ศึกษาความรู้ เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 4 พบว่า ความรู้และเจตคติของนักศึกษาไม่แตกต่างกันตามภูมิลำเนา (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 111 ; อ้างอิงจาก ปิยะนาถ จิรวุฒินันท์. 2526 : บทคัดย่อ)และผลการศึกษาของอำพรณ ยินดีที่ศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรีพบว่า นักเรียนที่มีการพักอาศัยในปัจจุบันที่ต่างกันมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านความรู้ เจตคติและความตระหนัก และการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษทางสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (อำพรณ ยินดี. 2537 : 125) และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของธรรมบุญ เทพารักษ์ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้ เจตคติและความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ลักษณะของชุมชนที่อยู่อาศัยเป็นเขตชนบทหรือนอกเขตเทศบาลกับนักเรียนที่ลักษณะของชุมชนที่อยู่อาศัยเป็นเขตเมืองหรือเขตเทศบาลต่างกันมีพฤติกรรมความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน(ธรรมบุญ เทพารักษ์. 2543 : บทคัดย่อ) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของเลฟทริดจ์(Leftridge)ที่ศึกษาเรื่องการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาในเขตชนบทและเขตเมืองพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาในเขตชนบทมีการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนมัธยมศึกษาในเขตเมือง(สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม.2540 : 141 ; อ้างอิงจาก Leftridge. 1978 : 5377-5378A) และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของไดยาร์(Dyar) เรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนเกรด 7 ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ในเขตชนบทมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ส่วนเด็กที่อยู่ในเขตเมืองมีความห่วงกังวลต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (Dyar. 1976 : 110A –111A) และผลการศึกษาของสมบุญ ศิลปรุ่งธรรม ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และความตระหนักของนักเรียนอาชีวศึกษาเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในเขตต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน โดยนักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใน

เขตชานเมือง(ชั้นนอก)มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในเขตต่อเมือง(ชั้นกลาง) (สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 : บทคัดย่อ) แสดงว่า ถิ่นที่อยู่อาศัยของนักเรียนไม่มีผลต่อความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05 เนื่องจากนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลต่างได้รับความรู้จากการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเหมือนกันเพราะทุกโรงเรียนจะใช้หลักสูตรการเรียนการสอนเดียวกัน และอาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ในปัจจุบันที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสามารถเรียนรู้ได้ทุกรูปแบบและวิธีการ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ที่กล่าวว่า ในปัจจุบันการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสามารถเรียนรู้ได้โดยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ได้ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบโดยการสังเกตพฤติกรรมจากแม่แบบที่ได้รับรู้จากข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น โดยเฉพาะทางโทรทัศน์แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ ๆ ตามความสนใจ การจูงใจและการจดจำได้(ธรรมบุญ เทพารักษ์. 2543 : 57 ; อ้างอิงจาก สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 125-126) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อแยกวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายโรงเรียนแล้วปรากฏว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละโรงเรียนนั้นมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งที่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถที่จะนำมาจัดกลุ่มและอภิปรายผลได้ ดังนี้

2.3.1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิรสรหรืออนุสรณ์ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกัันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ต่างกัันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ในด้านความรู้แต่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ในด้านการปฏิบัติตนที่ว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของนัยนา ศรีชัยที่ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่า นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน(สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 : 78 ; อ้างอิงจาก นัยนา ศรีชัย. 1989 : 883A) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสมบุญ ศิลปรุ่งธรรมที่ศึกษา ความรู้และความตระหนักของนักเรียนอาชีวศึกษาเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในเขตต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในเขตชานเมือง(ชั้นนอก) มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักเรียนอาชีวศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ในเขตต่อเมือง(ชั้นกลาง) (สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. 2540 :140) และผลการศึกษาของธรรมนูญ เทเพารักษ์ ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้ เจตคติและความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ลักษณะของชุมชนที่อยู่อาศัยเป็นเขตชนบทหรือนอกเขตเทศบาลกับนักเรียนที่ลักษณะของชุมชนที่อยู่อาศัยเป็นเขตเมืองหรือเขตเทศบาลต่างกันมีพฤติกรรมความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ไม่แตกต่างกัน(ธรรมนูญ เทเพารักษ์. 2543 : บทคัดย่อ) ชัดแย้งกับของผลการศึกษาของสมชาย อำพันทอง ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ เจตคติและพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยผลการศึกษาพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีภูมิสำเนาแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยไม่แตกต่างกัน แต่ด้านพฤติกรรมที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยจะแตกต่างกัน(สมชาย อำพันทอง. 2532 : บทคัดย่อ)และยังขัดแย้งกับผลการศึกษาของอมรรตน์ วีระสัมฤทธิ์ ที่ศึกษาความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจราจรและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์พบว่า นักศึกษาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครพื้นที่ชั้นใน พื้นที่ชั้นกลางและพื้นที่ชั้นนอกมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (อมรรตน์ วีระสัมฤทธิ์. 2532 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของอุบลวรรณ มิ่งแก้วที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และทัศนคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการใช้สารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืชบริเวณลุ่มน้ำบางปะกง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่แตกต่างกันมีความรู้ต่อการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน (มลิวัลย์ สุทธิประสิทธิ์. 2542 : 25 ; อ้างอิงจาก อุบลวรรณ มิ่งแก้ว. 2528 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของพัชรา ก้อยชูสกุลและวิลาวลัย บุญประกอบที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา กศ.บป.สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลกับนอกเขตเทศบาลหรือสุขาภิบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 (พัชรา ก้อยชูสกุล และวิลาวลัย บุญประกอบ. 2536 : บทคัดย่อ) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนวิรสตรีนุสรณ์ที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกันมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ในเขตเทศบาล ส่วนด้านการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น พบว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นั้น อาจเนื่องจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปัจจุบันนั้นครูอาจารย์ที่มักจะนำความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาการต่าง ๆ อยู่เสมอ ประกอบกับในปัจจุบันระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น

เป็นโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ สามารถเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ทำให้นักเรียนสามารถที่จะได้รับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากระบบของการสื่อสารเหล่านี้มากขึ้น อาจทำให้นักเรียนมีความรู้ที่แตกต่างกัน และการที่ให้นักเรียนที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาล อาจมาจากการที่นักเรียนที่อยู่อาศัยในพื้นที่นอกเขตเทศบาลส่วนใหญ่ดำรงชีวิตอยู่กับธรรมชาติ บางส่วนตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้กับธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญๆ เช่น อ่าวปอ ท่าเทียบเรือประมงต่างๆ นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเหล่านี้ได้ด้วยตนเองพร้อมกับเห็นความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติโดยรอบอันเนื่องมาจากการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ พร้อมๆกับการทำลายธรรมชาติ จนก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม เช่น การทำลายพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อนำพื้นที่มาทำนาเกลือ การใช้ฉนวนและฉนวนลากของชาวประมงริมชายฝั่ง การปล่อยน้ำเสียจากบ้านเรือนและนาเกลือลงสู่พื้นที่ป่าชายเลน เป็นต้น ซึ่งการกระทำต่างๆ เหล่านี้ถือว่าเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมที่สร้างผลกระทบมากมายต่อชาวบ้านหรือผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง และสิ่งเหล่านี้อาจมีส่วนทำให้ชาวบ้านร่วมมือกันช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองไว้ นอกจากนี้การที่โรงเรียนเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมโดยมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนไว้อย่างร่มรื่นและเป็นธรรมชาติ อีกทั้งยังได้ให้นักเรียนเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยกันรับผิดชอบ ดูแลและรักษาสภาพแวดล้อมเหล่านี้ไว้ เช่นการให้นักเรียนช่วยกันดูแลต้นไม้ภายในโรงเรียน ช่วยกันรักษาความสะอาดของห้องเรียนและบริเวณโรงเรียน ช่วยกันเก็บขยะรอบๆ บริเวณโรงเรียนก่อนกลับบ้าน เป็นต้น นอกจากนี้ยังรณรงค์ให้นักเรียนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมรอบๆ บริเวณโรงเรียนด้วย เช่น การร่วมมือกับองค์กรส่วนท้องถิ่นในการปลูกและรักษาพื้นที่ป่าชายเลนไว้ เพื่อให้นักเรียนทุกคนมีการประพฤติปฏิบัติจนเกิดความเคยชิน ประกอบกับอิทธิพลของวัฒนธรรม สภาพสังคม ความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมจะได้รับการปลูกฝังให้รู้จักรักษาและถนอมธรรมชาติไว้เพื่อความยั่งยืน ซึ่งคนชุมชนส่วนใหญ่จะยังคงใช้วัสดุที่ทำจากธรรมชาติและยังมีการร่วมมือกันในชุมชนเพื่อช่วยกันรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมไว้ให้ดี ด้วยเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้นักเรียนที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยต่างกันมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน

2.3.2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ต โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า นักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตเมืองและนักเรียนที่อยู่อาศัยในเขตนอกเมืองมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธรรมบุญ เทพารักษ์ที่ศึกษาความรู้ เจตคติ และความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมชุมชนพบว่า นักเรียนที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทหรือนอกเขตเทศบาลกับนักเรียนที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองหรือเขตเทศบาลมีพฤติกรรมความ

ร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ไม่แตกต่างกัน(ธรรมบุญ เทพารักษ์. 2543 : 54) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของมานิตย์ เรื่องรัตน์ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนใน โรงเรียนเขตชุมชนชั้นในและโรงเรียนเขตชุมชนชั้นนอกพบว่า โรงเรียนที่อยู่ในเขตชุมชนชั้นในและชุมชนชั้นนอกมีความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01(มานิตย์ เรื่องรัตน์. 2526 : บทคัดย่อ) และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของกนกพร อิศรานุวัฒน์ที่ศึกษา เรื่องความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่มีภูมิสำเนาต่างกันมีความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : บทคัดย่อ) และผลการศึกษาของอำพรณ ยินดีที่ศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรีที่พบว่า นักเรียนที่มีการพักอาศัยในปัจจุบันที่ต่างกัน มีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในด้านความรู้ เจตคติและความตระหนัก ตลอดจนการปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันมลพิษทางสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน (อำพรณ ยินดี. 2537 : 125) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของรัตนา ตั้งอมรที่ศึกษาเกี่ยวกับความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนที่มีที่อยู่อาศัยแตกต่างกันมีความสำนึกในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05(รัตนา ตั้งอมร.2529 : บทคัดย่อ) แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของประมวล พูนสังข์ที่ศึกษาความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและเขตชนบท : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัยพบว่า ประชาชนทั้ง 2 เขตมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนในเขตเมืองมีความรู้ดีกว่าประชาชนในเขตชนบทและประชาชนทั้ง 2 เขตมีการปฏิบัติหรือวิธีในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายจากบ้านเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยประชาชนในเขตเมืองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติมากกว่าประชาชนในเขตชนบท(ประมวล พูนสังข์. 2536 : 87และ89) และการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสตรีภูเก็ต โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ภูเก็ต โรงเรียนกะทู้วิทยา โรงเรียนเมืองกลาง และโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคมที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ต่างกันจะมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นอาจกล่าวได้ว่า แม้ว่านักเรียนจะมาจากถิ่นที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันแต่เมื่อเข้ามาสู่สังคมโรงเรียนเดียวกันและโรงเรียนเป็นโรงเรียนประจำจังหวัดและประจำอำเภอที่มีขนาดใหญ่และมีความพร้อมในหลายๆ ด้านทั้งด้านครูผู้สอน มีสื่ออุปกรณ์การเรียนต่างๆ มากมาย รวมทั้งมีแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เช่น ห้องสมุด และยังสามารถติดต่อกับชุมชนอื่นๆ ได้อย่างสะดวก ซึ่งรวมพร ชุ่มสุคนธ์ ให้ความเห็นไว้ว่า จากความก้าวหน้าของข้อมูลข่าวสาร การโทรคมนาคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ อันเป็นปัจจัยผลักดันที่สำคัญที่จะทำให้โลกอยู่ในภาวะไร้พรมแดน มีการติดต่อสัมพันธ์กันได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว เปิดโอกาสให้คนในสังคมทุกพื้นที่ที่สามารถแสวงหา

ข่าวสารความรู้ได้อย่างหลากหลายจากทุกทิศทาง จนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ทุกคนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองและนำความรู้เหล่านั้นมาประมวลใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม (รวมพร ชุ่มสุคนธ์. 2542 : 297) พร้อมทั้งการสอนของครูในปัจจุบันที่สามารถสอดแทรกความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้แก่นักเรียนในทุกๆ รายวิชา ดังที่ รวมพร ชุ่มสุคนธ์ ได้กล่าวไว้ว่า แหล่งความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาไม่ว่าจะสอนโรงเรียนในเมืองหรือโรงเรียนนอกเมืองนำมาใช้ในการจัดเนื้อหาวิชา และการใช้หนังสือเรียนครูส่วนใหญ่ได้มาจากการฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่รัฐบาลและเอกชนเป็นผู้จัดทำและนำมาเผยแพร่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน จึงมีส่วนทำให้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนไม่แตกต่างกัน(รวมพร ชุ่มสุคนธ์. 2542 : 297) ดังนั้นความรู้ที่นักเรียนได้รับจากครูผู้สอนจึงไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งเหตุผลสิ่งเหล่านี้อาจมีอิทธิพลต่อการส่งเสริมกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนเป็นอย่างมาก อีกทั้งได้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมอย่างมากมายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และยังมีการเผยแพร่ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมในรูปแบบของสื่อต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบสื่อสารที่ทันสมัยที่สุด สามารถทำให้เราทราบข่าวสารข้อมูลได้รวดเร็ว ถูกต้องและเป็นจริง ทำให้นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ตรงกับคำกล่าวของสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิตที่ว่า การเรียนรู้ในปัจจุบันเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสามารถเรียนรู้ได้โดยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อสารมวลชนต่างๆ ได้ ทำให้เกิดการเลียนแบบโดยการสังเกตพฤติกรรมจากแม่แบบที่ได้รับรู้จากข้อมูลข่าวสารโดยเฉพาะทางโทรทัศน์ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมใหม่ๆ ตามความสนใจ การจูงใจและการจดจำ(ธรรมบุญ เทพารักษ์. 2543 : 57 ; อ้างอิงจาก สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 124-125) ประกอบกับการที่นักเรียนได้รับการอบรมสั่งสอนมาจากครอบครัวและได้รับการฝึกฝนมาจากสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่คล้ายคลึงหรือแบบเดียวกัน และด้วยเหตุผลต่างๆ เหล่านี้อาจทำให้นักเรียนที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยต่างกันมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่แตกต่างกัน

2.4 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ถ้านักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงตามไปด้วย สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่า นักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสูงมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากกว่านักเรียนที่มีระดับความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่ำ สอดคล้องกับผลการศึกษาของปริศนา ใจทน ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบ ความรู้ เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครพบว่า นักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงมีความสามารถในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมปานกลางและต่ำ

(ปริศนา ไชยทน. 2539 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริพร หงส์พันธุ์ที่ศึกษาเรื่องความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 ผลการศึกษาพบว่า ความรู้กับเจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ศิริพร หงส์พันธุ์. 2527 :บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อุทุมพร ไพลิน ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ของความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบึงบอระเพ็ด เป็นไปในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01(อุทุมพร ไพลิน.2540 :บทคัดย่อ)นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของเกศรา พิตยาภาณุที่ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (เกศรา พิตยาภาณุ. 2539 : บทคัดย่อ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของกฤตติวิวัฒน์ เมืองวงศ์ ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นไปในทางบวก โดยมีนัยสำคัญที่ระดับ .01(กฤตติวิวัฒน์ เมืองวงศ์.2544 : 58) ซึ่งการที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา(เดิม) ในจังหวัดภูเก็ตมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ถ้านักเรียนมีระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงจะมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงตามไปด้วย อาจเนื่องจากในปัจจุบันนักเรียนเริ่มมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการช่วยกันอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งเริ่มต้นจากสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัวเองก่อน เช่นการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมภายในบ้านเรือนและภายในโรงเรียน ได้แก่ การช่วยเก็บขยะในบริเวณโรงเรียน การช่วยกันปลูกต้นไม้ทั้งที่บ้านและภายในโรงเรียน การช่วยกันประหยัดน้ำและช่วยกันปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน การกรองเศษอาหารก่อนที่จะทิ้งน้ำเสียลงท่อระบายน้ำ การใช้ฝักบัวรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น สิ่งต่างๆเหล่านี้จะเป็นสิ่งที่นักเรียนทุกคนสามารถทำได้ จากนั้นจึงเข้าไปช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนและสังคมต่อไป เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดี รู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคมมีหน้าที่ในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไว้ ดังที่ กฤตติวิวัฒน์ เมืองวงศ์ กล่าวไว้ว่า ควรให้นักเรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวเองก่อน โดยเฉพาะกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนจัดให้ อีกทั้งการเกี่ยวข้องต่อชุมชน ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับด้านความสะอาด เช่นการเก็บขยะในที่สาธารณะ เช่น โรงเรียน วัด ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่อยู่ในวิสัยที่เด็กจะทำได้ และอีกเหตุผลหนึ่งนั้นอาจเป็นเพราะนักเรียนได้รับข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนประเภทต่างๆ

ซึ่งปัจจุบันการเผยแพร่ของสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ ฯลฯ มีการเสนอข่าวและรายการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวาง (กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์ 2544 : 60) ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันพัฒนาการหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทยที่กล่าวว่า การเสนอข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมของสื่อมวลชนนั้น ส่วนมากเจาะจงแต่เฉพาะสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาและเป็นเรื่องในแง่ลบ พยายามเสนอภาพที่เลวร้ายต่างๆ ทำให้เกิดความหวาดกลัวขึ้นอาจส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม โดยที่ยังไม่รู้ถึงสภาพความเป็นจริงในปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างแจ่มแจ้ง (กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์. 2544 : 61 ; อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาการหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย. 2532 : 50) ดังนั้นการที่จะให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอยู่ในระดับดีมากนั้น โรงเรียนควรมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นด้วยตนเองให้มากขึ้น ดังคำกล่าวของวินัย วีระวัฒนานนท์ที่กล่าวว่า การให้การศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาถือได้ว่าเป็นมาตรการในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร(วินัย วีระวัฒนานนท์. 2529 : 24)และ รัชณี แสงสีทองได้กล่าวไว้ว่า เยาวชนควรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในชีวิตประจำวันจากไม่สนใจปัญหารอบข้างมาตระหนักถึงปัญหาต่างๆ โดยมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อภาวะสิ่งแวดล้อมและในการเรียนการสอนนั้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มีโอกาสสัมผัสสิ่งแวดล้อมนั้นๆ เพราะทำให้ได้รู้จักเข้าใจและมีเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น ฉะนั้นการสอนเรื่องสิ่งแวดล้อมจึงควรยึดปัญหาเป็นหลัก โดยเริ่มเอาปัญหาที่อยู่ใกล้ตัวที่สุด เช่น ในหมู่บ้าน ตำบล จากนั้นค่อยๆ ขยายไปเป็นจังหวัด ประเทศและระดับโลกตามระดับวุฒิภาวะของผู้เรียน ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา พิจารณาแนวทางในการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด โดยที่ผู้สอนทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาและเป็นผู้ชี้แนะเท่านั้น (รัชณี แสงสีทอง. 2536 : 16) นอกจากนี้โรงเรียนควรส่งเสริมให้นักเรียนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในท้องถิ่นมากขึ้น เช่น การเก็บขยะบริเวณสวนสาธารณะหรือบริเวณริมชายหาด การช่วยกันปลูกต้นไม้ การเข้าร่วมงานอนุรักษ์เต่าทะเล เป็นต้น พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนให้มากขึ้นกว่าเดิม เช่น การช่วยกันประหยัดน้ำ การช่วยเก็บขยะ เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกที่ดีในการช่วยกันเห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม สามารถปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งที่โรงเรียนที่บ้าน หรือแม้แต่ในสังคมที่นักเรียนอยู่อาศัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต ไม่ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคมเหล่านี้ให้คงความสวยงามตลอดไป

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะดังนี้

1. จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดภูเก็ต พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นแก่นักเรียนให้มากกว่านี้ เพื่อที่นักเรียนทุกคนจะได้มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองเพิ่มมากขึ้น และทำให้นักเรียนทุกคนมีพฤติกรรมที่ดีในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งอาจเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำให้สิ่งแวดล้อมต่างๆ ในจังหวัดภูเก็ตได้รับการดูแลและแก้ไขให้สวยงามต่อไป
2. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ในเนื้อหาเรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นให้เหมาะสมกับปัญหาของท้องถิ่นให้มากขึ้นกว่าเดิม
3. ควรมีการปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับเยาวชนและประชาชนทุกคนในจังหวัด และควรทำอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเพื่อให้ทุกคนช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมของภูเก็ตไว้ให้คงงามและน่าสัมผัสตลอดไป
4. โรงเรียนควรจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เช่น โรงเรียนควรจัดนิทรรศการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นส่งเสริมให้มีการจัดทำเอกสารเผยแพร่ในโรงเรียน โดยอาจทำในรูปแบบของจดหมายข่าว จุลสาร วารสารต่างๆ เป็นต้น และควรส่งเสริมให้มีชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นขึ้นภายในโรงเรียนเพื่อจะเป็นแนวทางให้นักเรียนทุกคนมีความรู้และมีการปฏิบัติตนที่ดีกับสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นพร้อมกับมองเห็นประโยชน์และคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง
5. โรงเรียนควรส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ เช่น จัดนิทรรศการ ตอบปัญหา ป้ายคำขวัญ ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ที่ปฏิบัติร่วมกับชุมชน โดยให้นักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบและดำเนินการ และควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อนักเรียนจะได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในท้องถิ่นของตนเองมากขึ้นในนักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นในการทำกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยฝึกให้นักเรียนคิดทำกิจกรรมทั้งในโรงเรียนและชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งมีการสำรวจและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพจริง และคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ในรูปแบบโครงการเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และนำผลที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันในชุมชนและประชาสัมพันธ์ให้กว้างขวางต่อไป
6. หน่วยงานของทั้งภาครัฐและเอกชน ควรสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล และในโรงเรียนโดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นมากขึ้นเพื่อให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

7. โรงเรียนทุกโรงเรียนควรมีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มีการสำรวจและวางแผนแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อปรับปรุงและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การจัดการเรื่องน้ำทิ้งจากอาคารและโรงอาหาร เป็นต้น

8. โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูอาจารย์ในหมวดวิชาต่างๆ ได้ศึกษาหรืออบรมเพิ่มเติมในเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำความรู้ไปใช้สอนเสริมนักเรียนเพื่อบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นๆ ในคาบสอนปกติจะทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญและคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะดังนี้

1. ควรทำการศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นในกลุ่มอื่นที่น่าสนใจ เช่น นักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ นักเรียนระดับประถมศึกษา นักเรียนในสถานศึกษาเอกชน นักเรียนในสังกัดกรมอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่แน่นอนมากขึ้นว่านักเรียนทุกระดับชั้นในจังหวัดภูเก็ตมีระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นอย่างไร เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนทางในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นต่อไป

2. ควรทำการศึกษาระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้ครอบคลุมถึงโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมดในจังหวัดภูเก็ตรวมทั้งโรงเรียนขยายโอกาสด้วย

3. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ เพิ่ม เพราะอาจมีผลต่อระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียน เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เขตอำเภอ แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาบทบาทของครูผู้สอนในระดับชั้นต่างๆ ว่ามีอิทธิพลต่อความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร

5. ควรมีการศึกษาระดับความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของประชาชนในจังหวัดภูเก็ตว่ามีความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดนำไปวางแผนทางสำหรับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนก จันทรทอง. (2541). *สิ่งแวดล้อมศึกษา: ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ปัตตานี: ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี.
- กนกพร อิศรานุวัฒน์. (2540). *ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- กมลจิต พรประเสริฐชัย. (2540). *การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนทรัพยากรชายฝั่ง กรณีศึกษา : ชายฝั่งทะเลอำเภอมือเมือง จังหวัดภูเก็ต. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (นโยบายและการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก. ถ่ายเอกสาร.*
- กรมควบคุมมลพิษ. (2535). *รายงานคุณภาพน้ำทะเลและการแก้ไขปัญหามลพิษในบริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะภูเก็ต. กรุงเทพฯ : กองจัดการคุณภาพน้ำ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.*
- (2538). *รายงานคุณภาพน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกของเกาะภูเก็ต ปี พ.ศ.2536-2537. กรุงเทพฯ : กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.*
- (2543). *มาตรฐานคุณภาพน้ำและเกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.*
- (2544). *โครงการสำรวจคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในอ่าวไทยและชายฝั่งอันดามัน. กรุงเทพฯ : กองจัดการคุณภาพน้ำทะเล กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.*
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2542, สิงหาคม). *ทรัพยากรชายฝั่ง การคุ้มครองทะเลและมหาสมุทรไทย. พาณิชยนาวิ. 18(2) : 30-35.*
- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2544). *สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.*

- กฤตติวัฒน์ เมืองวงศ์. (2544). ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- กฤษณ อินทรสุข. (2544, พฤษภาคม-มิถุนายน). “ความสำคัญของทรัพยากรชายฝั่งทะเลต่อสิ่งแวดล้อมโลก”. ภูปริ. : 7-10.
- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2533). หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533). กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2540). สถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศ ภาคใต้. กรุงเทพฯ : กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- (2541). แผนปฏิบัติการฟื้นฟูบูรณะแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวพังงา กระบี่ ภูเก็ต และทะเลโดยรอบเกาะสมุย. กรุงเทพฯ : เซาท์อีสเอเชียเทคโนโลยี.
- (2544). สถิติการท่องเที่ยวภายในประเทศ ภาคใต้. กรุงเทพฯ : กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- (2544). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549). กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- เกษม จันทรแก้ว. (2544). วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกศรา พิทยานุ. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมตามการรับรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. (2543). วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญาจังหวัดภูเก็ต. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุในคณะกรรมการอำนวยการจัดงานเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.
- คณะวิทยาการชมรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2545). แนวทางการจัดทำสาระการเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3(มัธยมศึกษาปีที่1-3) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาการชมรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน(ชกฐ.).

- คณะวิทยาการชรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2545). แนวทางการจัดทำสาระการ
เรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3
(มัธยมศึกษาปีที่1-3)หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ :
คณะวิทยาการชรมกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชกฐ.).
- จารุลักษณ์ ประเสริฐวณิช. (2530). ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ในเขตกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อม. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ชาลี นาวานุเคราะห์. (2536,ธันวาคม). องค์ประกอบและขอบเขตของที่ดินชายทะเล. พัฒนา
ที่ดิน. 1(343) : 42-50.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2544). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ:
เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ณัฐสา เจริญ. (2541). ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ การศึกษา
มหาบัณฑิต. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ ศรีสินท. (2524). ความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูใน
ส่วนกลาง. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ
: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงเดือน วณิชชีวะ. (2538). ความรู้เจตคติ และการปฏิบัติในการอนุรักษ์ดินและน้ำของ
นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาเกษตรกรรม เขตการศึกษา 5.
วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- พรจักรี มณีนาค. (2545). ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมใน
กรุงเทพมหานครของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ปรินูญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทองปาน ทองมีทอง. (2531). เจตคติและพฤติกรรมต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยม
ศึกษาตอนต้น : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนสว่างศึกษา อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัด
สกลนคร. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- ทิพย์วรรณ สุดปฐม. (2540,ตุลาคม-ธันวาคม). "ป่าพรุเป็นอย่างไร," สถาบันส่งเสริม
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 25(99) : 27-30.
- ทวี ทองสว่าง และทัศนีย์ ทองสว่าง. (2523). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ทวีศักดิ์ อิจูรัตน์. (2542). การจัดกิจกรรมรณรงค์และรักษาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถม
ศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์.
วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). มหาสารคาม :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ธรรมบุญ เทพารักษ์. (2543). ความรู้ เจตคติ และความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
ของชุมชน. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (การจัดการมนุษย์กับ
สิ่งแวดล้อม). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นภาพร มากอนันต์. (2536). พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษ
สิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (สุขศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นภาพรณ ศุภวรรณวิวัฒน์. (2537). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร
- นุจริย์ ภักดีกลาง. (2542). ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา
จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นิติ เรืองพานิช. (2533). การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : อักษรสยาม
การพิมพ์
- (2537). การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เฉลิม
ชาญการพิมพ์.
- นิโลบล นิมกังรัตน์. (2529). วิจัยการศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาประเมินผลและวิจัย
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัญชา คูเจริญไพบลูย์. (2525). ภูมิศาสตร์ประเทศไทย เล่ม 1 (ภาคกายภาพ). พิษณุโลก :
ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2531). เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับ
การวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.

- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2534). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : B&B Publishing.
- บุญเลิศ ผาสุก. (2538). *การป้องกันและการจัดการทรัพยากรเต่าทะเลเพื่อการอนุรักษ์ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : ชูติมาการพิมพ์.
- ปัทมาวดี วงษ์ศิลป์. (2533). *ความรู้และความตั้งใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร
- ประชา อินทร์แก้ว. (2542). *ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : เอิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2526). *ทัศนคติ : การจัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ประมวล พูนสังข์. (2536). *ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายของประชาชนในเขตเมืองและเขตชนบท : กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. (เทคโนโลยีบริหารสิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประเวศน์ ชำนาญ. (2544). *ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประไพ ปลายเนตร. (2543). *การพัฒนาการรู้จัก เข้าใจสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหลังเขา จังหวัดสระบุรี*. สารนิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยนถ จิรอุทัยชัย. (2526). *ความรู้และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีศนา ไชยทอง. (2539). *การเปรียบเทียบความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา เปี่ยมพงศ์สานต์. (2540). *สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ปรีชาชาญ อินทรชิต. (2538). พฤติกรรมการสอนของครูกับความตระหนักและการปฏิบัติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณภัทร พานิชเจริญ. (2534). ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2535). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ฟิงเกอร์ปรีนแอนด์มีเดีย.
- พัชรา ก้อยชูสกุลและวิลาลย์ บุญประกอบ. (2536). พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษา กศ.บป. สถาบันราชภัฏเชียงราย. เชียงราย : สถาบันราชภัฏเชียงราย. ถ่ายเอกสาร.
- พินิจ โคตะการ. (2542). ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดอำนาจเจริญ. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (ภูมิศาสตร์). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- พริ้มเพรา จิตเป็นธม. (2534). ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เพลงพิน มั่นอยู่. (2540). ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- มลิวลย์ สุทธิประสิทธิ์. (2542). การศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. (การศึกษาวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.

- มานิตย์ เรืองรัตน์. (2526). *ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มีชัย วรสายัณห์. (2533). *เอกสารคำสอนวิชา ภูมิศาสตร์ประเทศไทย*. ภาควิชา
ภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ยุพดี เสตพรรณ. (2543). *ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยวไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
พิศิษฐ์การพิมพ์.
- โยธิน สุริยพงศ์. (2533). *บทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9, 10 และ 11*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต.
(สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- รวมพร ชุ่มสุคนธ์. (2542). *สภาพการณ์และปัญหาในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในวิชาบังคับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของครูสังคมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- รัชนี้ แสงสีทอง. (2536, มีนาคม). “ทำอย่างไรให้นักเรียนตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม”.
วารสารการศึกษาทอม. 16(3) : 15-18.
- รัตนา ตั้งอมร. (2529). *ความสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- เรืองเดช ศรีวรรณและคณะ. (2545). *สถานภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชายฝั่งในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเชิงทะเล อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต*. กรุงเทพฯ : คณะ
เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ลิวัลย์ เกลี้ยงสง. (2543). *ภูเก็ต*. กรุงเทพฯ : เลิฟแอนด์ลิฟเพรส.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2531). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วินัย วีระพัฒนานนท์ และบานชื่น สีพันม่วง. (2539). *สิ่งแวดล้อมศึกษา(ฉบับต้นแบบ) การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. กรุงเทพฯ : ส่องสยาม จำกัด.
- วินิจ รังผึ้ง. (2539 มีนาคม). “ค้นหาทรายให้เท่าทะเล”, *อนุสาร อสท*. 36(8) : 119-124.
- วิบูลย์ สุรินทร์ธรรม. (2538). *ความตระหนักและพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมืองลำพูน*. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

- วรรณ วลัยวานิช. (2539). ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์.
- ศรัณย์รัฐ นิลชาติ. (2545). การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินูณานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต.
(การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพงษ์ พนาสนธิ. (2542). ความรู้และทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อ
การอนุรักษ์ปะการังของไทย:ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนที่มีครูซึ่งผ่านการฝึกอบรมใน
หลักสูตรการอนุรักษ์ทรัพยากรปะการังของไทยในจังหวัดระยอง. ปรินูณานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร หงส์พันธุ์. (2527). ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต.(สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
ถ่ายเอกสาร.
- ศิริภรณ์ กลิ่นหอม. (2545). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วย
“สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและเจตคติต่อการ
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการ
ศึกษานอกห้องเรียนและวิธีการศึกษาปกติในห้องเรียน. ปรินูณานิพนธ์ การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภราภรณ์ ธรรมชาติ. (2541). การมีส่วนร่วมของประชาชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์ทรัพยากร
ชายฝั่ง : กรณีศึกษาอำเภอละงู จังหวัดสตูล. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต.
(สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สมชาย อำพันทอง. (2532). ความรู้เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สมบุญ ศิลปรุ่งธรรม. (2540). ความรู้และความตระหนักของนักเรียนอาชีวศึกษาเกี่ยวกับ
มลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร. ปรินูณานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต.
(สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2526). การประเมินผลการเรียนวิชาชุดสุขศึกษา ระดับมัธยมศึกษา.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สัจจา อ่อนแก้ว. (2542). ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดราชบุรี ปีการศึกษา 2541. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- สัจพจ ทองสม. (2536, พฤษภาคม). การแก้ปัญหาเมืองท่องเที่ยวโดยกระบวนการพัฒนาชุมชน. พัฒนาชุมชน. 32(5) : 43
- สมัย สุทธิธรรม. (2539). เต่าทะเล. กรุงเทพฯ : โอเอส พรินติ้ง เฮาส์.
- สวาท เสนาณรงค์. (2529). ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ โสมประยูร. (2525). การสอนสุขศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุธีรา เลิศวิสุทธิไพบูลย์. (2537). ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุธีรา ตุลยะเสถียร, โกศล วงศ์สวรรค์ และ สถิต วงศ์สวรรค์. (2544). มลพิษสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น(1977).
- สุรีย์ ตันศรีสุโรจน์. (2531). การมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้เฝ้าเยวชนในชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณิ ยูชาติ. (2532). การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สาขาสังแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุวลักษณ์ นาทีกาญจนลาภ. (2538). ป่าพรุ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล สุภามา. (2537). ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สิริลักษณ์ สุการ. (2539). พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนโรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต. (พัฒนาสังคม). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2530). *ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (ม.ป.ป.) *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ :
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- สำนักงานนโยบายและวางแผนสิ่งแวดล้อม. (2535). *พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง*. กรุงเทพฯ : สำนัก
งานนโยบายและวางแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานนโยบายและวางแผนสิ่งแวดล้อม. (2538). *รายงานสถานการณ์คุณภาพ
สิ่งแวดล้อมพ.ศ. 2535-3536*. กรุงเทพฯ : กองนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- .. (2541). *สถานภาพทรัพยากรชายฝั่งทะเลของประเทศไทย พ.ศ.2539-2540*.
กรุงเทพฯ : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- .. (2543). *รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542*. ปทุมธานี :
พี พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด.
- .. (2544). *รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2543*. กรุงเทพฯ : วิทยุ
การปก.
- .. (2544). *การศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน
ภูเก็ต*. กรุงเทพฯ : สยามเทคกรุ๊ป จำกัด.
- .. (2545). *รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2544*. กรุงเทพฯ :
วิทยุการปก.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2545). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่เก้า (พ.ศ.2544-2549)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะ
กรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานจังหวัดภูเก็ต. (2545). *สถิติสำคัญจังหวัดภูเก็ต ประจำปี 2544*. ภูเก็ต : ฝ่ายข้อมูล
และติดตามประเมินผล สำนักงานจังหวัดภูเก็ต.
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดภูเก็ต. (2544). *ข้อมูลการตลาดจังหวัดภูเก็ต ประจำปี 2543* จังหวัด
ภูเก็ต.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2543). *แผนที่แสดงเขตอำเภอ ตำบล เทศบาล และข้อมูลพื้นฐานของ
จังหวัด พ.ศ.2543*. กรุงเทพฯ:กองคลังข้อมูลและสนเทศสถิติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- .. (2543). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2543 จังหวัดภูเก็ต*. กรุงเทพฯ :
สำนักนายกรัฐมนตรี.

- อมรรัตน์ ธีรจิตศิริกุล. (2530). พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์. (2532). ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจราจรและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สาขาสังแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อัสนี เสี่ยงลือชา. (2544). บทบาทครูในการส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อุทุมพร ไพลิน. (2540). ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อำพรณ ยินดี. (2537). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.(สุขศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- Alaimo , S.T. (1979,March). A Study of factors Influencing Value Preference in Environmental Problems of Seventh though Twelfth Grade Students. dissertation University of New York 1978. *Dissertation Abstracts In ternational*. 29(9) : 5427A.
- Allen.S.W. (1959). *Conserving Natural Resource*. 2nd ed. New York : McGraw-Hill.
- Bloom, Benjamin S. Hastings,Thomas J,and Madaus,George F. (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York : McGraw-Hill Book.
- Bloom, Benjamin S. and others. (1975). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook 1 : Cognitive Domain*. New York : David Mckay.
- Cornwell, M.L. (1989,October). Gender gap : Male/female differences in environmental concern. *Dissertation Abstracts International* 50(4) : 1096A.

- Cortes,L.P. (1987,January). "A survey of the Environmental Knowledge, Comprehension, Responsibility And Interest of the Secondary level Students and Teachers in the Philippines." *Dissertation Abstracts International*.47 : 2529A.
- Dassman,Raymond F. (1975). *Conservation : The World Book Encyclopedia*. Vol.4,Chocago : Field Enterprises Education Corporation.
- Dyar,Nancy A. (1976,July). "Assessing the Environmental Attitude and Behaviors or a Seve Grade School Population" *Dissertation Abstracts International*. 37(1) : 110-111A.
- Good,Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill Book.
- Leftridge, Leonard A. (1978, March). "Rural and Urban Secondary School Perception of Environmental Issues : Relevance to Environmental Education Curriculum Development, " *Dissertation Abstracts International*. 38(9) : 5317-5318A.
- Maghenda, Wughange M. (1986, October). "Education about Environmental Issues, Conservation and Management : A Study of Form Four Secondary School Pupils'Concerns about Environmental Issues in Kenya," *Dissertation Abstracts International*. 47(4) : 1172-1173A.
- Perkes, Albert C. (1976, February). "A study of Environmental Knowledge and Attitude of Tenth and Twelfth Grade Sudentst from Five Great lakes and Six Far WesternState," *dissertation Abstracts International*. 36(8) : 4924-4925A.
- Richmond, James M. (1977, February). A Survey of the Environmental Knowledge and Attitude of Fifth Year Students in England, " *Dissertation Abstracts International*. 37(8) : 5016A.
- Roger, E.M. (1962). *Diffusion of Innovation*. 3rd ed. New York : Free Press.
- Schwaab,Karl E. (1976,June). "A Surve of the Effectiveness of Environmental Education Teaching Method as Rotted by Public School Teachers and Professors of Education in Illinois" *Dissertation Abstracts International*. 36(12) : 7735-7738A.
- Webster. (1977). *Dictionary Encyclopedia Edition. The United States of America* : The English Language Institute of American, Inc.

Winston, Barbara,J. (1974,December). The Relationship of Awareness to Concern for Environmental Quality Among Selected High School Students.

Dissertation Abstracts International. 35(6) : 3412A-3413A.

Yamane,Taro. (1967). *Statistics : An Introductory Analysis*. 2 nd. ed. New York :

Harper and Row Publishers : Inc.

Zacher,Lawrence, J. (1975,February). "A Study of Factors Affecting the Environmental Knowledge of Eleventh Grade Students in Montana". *Dissertation Abstracts*

International. 35(8) : P4883A.

ภาคผนวก

ตาราง 60 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบทดสอบความรู้
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในจังหวัดภูเก็ต

ข้อ	ค่าความยากง่าย(p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.66	0.53
2	0.60	0.66
3	0.80	0.40
4	0.30	0.20
5	0.43	0.60
6	0.30	0.33
7	0.76	0.46
8	0.66	0.26
9	0.60	0.53
10	0.73	0.53
11	0.53	0.40
12	0.20	0.66
13	0.56	0.73
14	0.50	0.60
15	0.46	0.40
16	0.56	0.73
17	0.46	0.66
18	0.60	0.80
19	0.53	0.66
20	0.46	0.40
21	0.36	0.46
22	0.40	0.66
23	0.60	0.46
24	0.63	0.73
25	0.66	0.66
26	0.50	0.46
27	0.63	0.46

ตาราง 60 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยากง่าย(p)	ค่าอำนาจจำแนก(r)
28	0.40	0.40
29	0.33	0.40
30	0.40	0.40

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
เท่ากับ 0.93

ตาราง 61 ค่าอำนาจจำแนก(r) เป็นรายชื่อของแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	4.07
2	2.85
3	4.71
4	2.42
5	1.80
6	2.55
7	2.58
8	2.89
9	1.95
10	1.81
11	2.22
12	3.15
13	3.03
14	3.85
15	2.42
16	3.75
17	3.77
18	4.00
19	3.03
20	2.80
21	1.97
22	4.88
23	1.76
24	2.58
25	3.13
26	3.36
27	2.86

ตาราง 61 (ต่อ)

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)
28	3.34
29	2.29
30	2.29
31	2.61
32	3.57
33	1.76
34	2.82
35	3.57
36	1.81

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
เท่ากับ 0.82

แบบสอบถาม

ความรู้และการปฏิบัติตนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดภูเก็ต

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของนักเรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนทางด้านสิ่งแวดล้อมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งคำตอบหรือคะแนนที่ได้ จะไม่มีผลต่อคะแนนสอบของนักเรียนแต่อย่างใด และขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บคำตอบของนักเรียนเป็นความลับ

แบบสอบถามชุดนี้ จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติตนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

ขอให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงแต่ละตอนให้เข้าใจ และตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง ผู้วิจัยขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

นางสาวสุจินตนา ดีบุกสุขลาภ
นิสิตปริญญาโท วิชาเอกภูมิศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X ลงใน () หน้าข้อความที่นักเรียนเห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การกระทำในข้อใดที่แสดงว่ามีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
 - ก. การกำจัดวัชพืชโดยการเผา
 - ข. การกำจัดขยะให้หมดไปโดยการเผา
 - ค. การใช้ไม้สร้างที่พักอาศัยให้นักท่องเที่ยว
 - ง. การเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนทดแทนพื้นที่การทำนาเกลือ
2. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หมายถึง ข้อใด
 - ก. การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่าที่สุด
 - ข. การค้นหาวิธีการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็ว
 - ค. การรู้จักรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้นานโดยไม่ใช้เลย
 - ง. การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้จนหมดแล้วสร้างทดแทนขึ้นในภายหลัง
3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของจังหวัดภูเก็ตนั้นควรเป็นหน้าที่ของใคร
 - ก. องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต
 - ข. ประชาชนทุกคนในภูเก็ต
 - ค. สำนักงานป่าไม้จังหวัดภูเก็ต
 - ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ข้อใดให้ความหมายของคำว่า “สิ่งแวดล้อม” ได้ถูกต้อง
 - ก. สิ่งต่าง ๆ ที่มีชีวิตที่อยู่รอบตัวมนุษย์
 - ข. สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์
 - ค. สิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นและอยู่รอบตัวมนุษย์
 - ง. สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต

5. ข้อใด ไม่จัด ว่าเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
 - ก. ออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
 - ข. เข้าร่วมกิจกรรมการเก็บขยะใต้ทะเลบริเวณหาดป่าตอง
 - ค. สร้างร้านอาหารบริเวณพื้นที่ริมหาดราไวย์
 - ง. บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ทะเล
6. ข้อใด มิใช่ วิธีการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของภูเก็ตในระยะยาว
 - ก. การให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่เยาวชนในจังหวัดภูเก็ต
 - ข. การออกกฎหมายคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต
 - ค. การควบคุมอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในจังหวัด
 - ง. การส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเพื่อนำเงินมาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
7. พฤติกรรมใดต่อไปนี้เป็นที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมของภูเก็ต
 - ก. จัดרחัย ทำฟาร์มเลี้ยงกุ้งในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลน
 - ข. สิริณญา ช่วยชาวบ้านริมหาดป่าตองเก็บขยะใต้ทะเล
 - ค. นงนุช ไปเที่ยวทะเลและมักจะเก็บปะการังไว้เป็นที่ระลึกเสมอ
 - ง. คมเดช สลักซื้อลงบนต้นไม้ในเขตอุทยานแห่งชาติสิรินาถเพื่อเป็นที่ระลึก
8. ข้อใด คือ ลักษณะของพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดภูเก็ต
 - ก. เป็นป่ารกทึบที่มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นเขียวชอุ่มตลอดปี
 - ข. เป็นป่าที่อยู่ตามชายฝั่งทะเลที่มีน้ำทะเลท่วมถึง ซึ่งลำต้นจะมีรากค้ำยัน
 - ค. เป็นป่าที่ขึ้นอยู่ทั่วไปบริเวณชายหาดที่น้ำทะเลท่วมไม่ถึง
 - ง. เป็นป่าที่มีน้ำจืดแช่อยู่ตลอดเวลา มีพืชจำพวกกกและหญ้าต่างๆ ขึ้นอยู่
9. ข้อใด คือ ประโยชน์ที่ได้รับจากป่าชายเลน
 - ก. ใช้เป็นสถานที่ในการสร้างโรงแรมและรีสอร์ท
 - ข. ใช้เป็นที่กำบังคลื่นลมและพายุ
 - ค. เป็นที่ทิ้งขยะของหมู่บ้านหรือชุมชน
 - ง. ใช้แหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญของหมู่บ้านหรือชุมชน
10. ข้อใด คือ พันธุ์ไม้ที่สามารถพบเห็นได้ในพื้นที่ป่าชายเลนของจังหวัดภูเก็ต
 - ก. ไม้โกงกาง
 - ข. ไม้สน
 - ค. ไม้เสม็ด
 - ง. ไม้สัก

11. ข้อใด มิใช่ สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดภูเก็ตลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว
 - ก. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล
 - ข. การสร้างโรงแรมและที่พักริมชายหาด
 - ค. การสร้างท่าเทียบเรือภูเก็ต
 - ง. การเปิดให้นักท่องเที่ยวเดินชมธรรมชาติของป่าชายเลน
12. เหตุใดจึงต้องมีการอนุรักษ์ป่าไม้ในพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ต
 - ก. เพื่อให้เกิดความสมดุลในระบบนิเวศของจังหวัด
 - ข. เพื่อประโยชน์ทางการเกษตรกรรมของจังหวัด
 - ค. เพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจภายในจังหวัด
 - ง. เพื่อลดจำนวนการซื้อไม้จากต่างจังหวัด
13. ข้อใด คือ แนวทางสำคัญที่จะทำให้ทุกคนมีจิตสำนึกในการช่วยกันอนุรักษ์ป่าไม้ในภูเก็ตไว้
 - ก. ผู้บริหารในจังหวัดภูเก็ตใช้นโยบายปิดป่า
 - ข. เจ้าหน้าที่ป่าไม้ดูแลป่าไม้สมบูรณ์ให้อยู่ในสภาพดี
 - ค. เขียนป้ายห้ามตัดไม้ทำลายป่าติดอยู่รอบๆ ป่าธรรมชาติ
 - ง. ให้การศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ป่าไม้ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน
14. การพัฒนาพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณอุทยานแห่งชาติสิรินาถ มีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 - ก. ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนในอุทยานแห่งชาติสิรินาถลดจำนวนลง
 - ข. ทำให้เต่าทะเลบริเวณหาดไม้ขาวเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ค. ทรัพยากรชายฝั่งทุกชนิดได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง
 - ง. ก่อให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศของป่าชายเลน
15. ข้อใด มิใช่ สาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของจังหวัดภูเก็ตเสื่อมโทรมและถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว
 - ก. การทำเหมืองแร่ในทะเล
 - ข. การกำหนดเขตพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติสิรินาถ
 - ค. การปล่อยน้ำเสียจากชุมชนลงสู่ทะเล
 - ง. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชายฝั่งทะเล

16. ข้อใด คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่บนบกของจังหวัดภูเก็ต
 - ก. เกิดปัญหามลภาวะเป็นพิษ
 - ข. เกิดการพังทลายของหน้าดิน
 - ค. ทำให้ปริมาณน้ำบริเวณผิวดินมีปริมาณลดลง
 - ง. ที่ดินสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรมได้อีก
17. ข้อใด คือ สาเหตุสำคัญที่ทำให้จังหวัดภูเก็ตประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำในการอุปโภคบริโภค
 - ก. แหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ ภายในจังหวัดเกิดการตื้นเขิน
 - ข. แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดการเน่าเสียจนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้
 - ค. ความต้องการใช้น้ำของประชาชนและนักท่องเที่ยวมีมากกว่าปริมาณน้ำที่มีอยู่
 - ง. มีการถมพื้นที่เก็บกักน้ำบางแห่งเพื่อนำพื้นที่มาใช้สร้างที่อยู่อาศัย
18. ข้อใด คือ แนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำของจังหวัดภูเก็ต
 - ก. การขึ้นราคาค่าน้ำประปา
 - ข. การทำน้ำทะเลให้เป็นน้ำจืด
 - ค. การเพิ่มงบประมาณเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาภัยน้ำเสียให้เป็นน้ำดี
 - ง. การสร้างจิตสำนึกในการใช้น้ำอย่างประหยัดแก่ประชาชน
19. ข้อใดเป็นวิธีการกำจัดน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับบ้านเรือนที่ตั้งอยู่บริเวณหาดป่าตอง
 - ก. ปล่องลงสู่พื้นดินข้างบ้าน เพื่อให้น้ำซึมลงดิน
 - ข. ต่อท่อน้ำเสียจากบ้านลงสู่ทะเล
 - ค. ใส่ยาฆ่าเชื้อโรคก่อนปล่อยลงสู่ทะเล
 - ง. กรองเศษสิ่งของออกก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่โรงบำบัดน้ำเสีย
20. ปัญหาน้ำเสียที่เกิดขึ้นในจังหวัดภูเก็ตนั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในภูเก็ตอย่างไร
 - ก. ทำให้ปริมาณของสิ่งมีชีวิตในน้ำลดจำนวนลง
 - ข. ทำให้ค่าออกซิเจนในน้ำเพิ่มสูงขึ้น
 - ค. ทำให้เกิดการตื้นเขินของแหล่งน้ำและชายฝั่งทะเล
 - ง. ทำให้สูญเสียทัศนียภาพที่สวยงาม

21. คลองใดที่เป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากบ้านเรือนของประชาชนที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองภูเก็ต
 - ก. คลองท่าจีน
 - ข. คลองบางใหญ่
 - ค. คลองบางโรง
 - ง. คลองบางชีเหล้า
22. อะไรเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยของจังหวัดภูเก็ตเพิ่มมากขึ้น
 - ก. วิธีการกำจัดขยะของเทศบาลยังไม่ดีพอ
 - ข. ถังขยะของเทศบาลมีจำนวนไม่เพียงพอกับปริมาณขยะ
 - ค. ขาดแคลนพื้นที่สำหรับการทิ้งขยะ
 - ง. ประชาชนซื้อสินค้าที่บรรจุไว้ในถุงพลาสติกเพิ่มมากขึ้น
23. เราจะมีวิธีการอย่างไรในการที่จะป้องกันไม่ให้ปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น
 - ก. นำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้อีก
 - ข. ใช้กระดาษเช็ดปากแทนผ้าเช็ดหน้า
 - ค. เลือกซื้อวัสดุที่บรรจุในหีบห่อหลายๆ ชั้น
 - ง. เลือกซื้อวัสดุที่ทำจากพลาสติก เพราะทนทาน
24. การทำลายขยะมูลฝอยโดยวิธีการเผา มีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 - ก. ก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ
 - ข. ทำให้ดินขาดความชุ่มชื้น
 - ค. เสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียง
 - ง. ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำขึ้น
25. วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยภายในบ้านเรือนที่เหมาะสมของประชาชนในจังหวัดภูเก็ตนั้นควรทำอย่างไร
 - ก. นำมาเผากลางแจ้ง
 - ข. นำไปทิ้งในที่รกร้างห่างไกลจากชุมชน
 - ค. ทิ้งในที่รองรับเพื่อที่หน่วยงานของทางราชการจะได้เก็บ
 - ง. เททิ้งลงในแม่น้ำลำคลองเพื่อให้ขยะเน่าสลายเองตามธรรมชาติ

26. การที่จังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวนมากนั้น จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของจังหวัดอย่างไร
- ก. เกิดการทับถมของตะกอนในแหล่งปะการังและหญ้าทะเล
 - ข. ทำให้สัตว์น้ำจำพวกปลาลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว
 - ค. เกิดการตื่นเขินของแนวชายฝั่งทะเลโดยรอบเกาะ
 - ง. พื้นที่ป่าชายเลนจะถูกทำลายและลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว
27. เพราะเหตุใดจึงมีการบุกรุกพื้นที่สาธารณะในจังหวัดภูเก็ตเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ
- ก. นโยบายของรัฐที่ต้องการให้พื้นที่สาธารณะกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม
 - ข. ความต้องการที่ดินเพื่อทำธุรกิจและสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น
 - ค. ต้องการขยายพื้นที่ทางด้านการเกษตรให้กว้างขวางมากขึ้น
 - ง. ต้องการนำพื้นที่ทุกส่วนของจังหวัดมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด
28. การเพิ่มขึ้นของประชากรในจังหวัดภูเก็ตนั้นก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมแก่สภาพแวดล้อมของภูเก็ตในด้านใด
- ก. เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ
 - ข. เกิดการสูญเสียทัศนียภาพที่สวยงาม
 - ค. เกิดปัญหาขยะและปัญหาน้ำเสียเพิ่มมากขึ้น
 - ง. เกิดปัญหาดินเสื่อมโทรม
29. การตั้งแผงลอยขายอาหารและเครื่องดื่มบริเวณหาดราไวย์นั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านใด
- ก. เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของป่าไม้ภายในจังหวัด
 - ข. เกิดปัญหาทัศนียภาพอูจาด
 - ค. รบกวนที่อยู่อาศัยของสัตว์และพืช
 - ง. เกิดการเสียสมดุลของระบบนิเวศทะเล
30. การสร้างโรงแรมและที่พักบริเวณเชิงเขาในจังหวัดภูเก็ตนั้นก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมของจังหวัดอย่างไร
- ก. ทำให้เกิดมลพิษทางดิน
 - ข. ทำลายทัศนียภาพที่สวยงามของจังหวัด
 - ค. ทำให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น
 - ง. ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นในจังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านและพิจารณาแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่าง
ท้ายข้อความให้ตรงกับระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนตามความ
เป็นจริง โดยแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	นักเรียนได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	นักเรียนได้ปฏิบัติบ่อยพอสมควร แต่ไม่สม่ำเสมอ
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง	นักเรียนได้ปฏิบัติน้อยมาก
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	นักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย

ข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็น ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
1	นักเรียนแยกทิ้งเศษขยะแต่ละชนิดเช่น เศษแก้ว เศษโลหะ เศษกระดาษ ไว้ต่างหาก				
2	สมุดที่เหลือใช้ในแต่ละเทอม นักเรียนนำไปเย็บ เล่มแล้วนำมาใช้อีกในเทอมต่อไป				
3	นักเรียนจะตักเตือนเมื่อเห็นคนทิ้งขยะและ สิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำหรือทะเล				
4	นักเรียนเก็บขยะภายในบริเวณโรงเรียนโดยไม่ ต้องมีใครบอกให้ทำ				
5	ถุงหิ้วพลาสติกที่ได้จากห้างสรรพสินค้าหรือตลาด จะนำกลับมาใส่ของใช้อื่นๆ อีกครั้ง				
6	นักเรียนห้ามเพื่อนๆ ไม่ให้ทิ้งขยะจำพวกถุง พลาสติก โฟม กระป๋องน้ำอัดลม ขวด ลงบน พื้นหรือบนรถประจำทาง				
7	เมื่อนักเรียนไปซื้อของจะนำตะกร้าหรือถุงใส่ของ ไปด้วย				
8	เมื่อนักเรียนมาเที่ยวบริเวณชายหาด จะทิ้งเศษ อาหารที่เหลือจากการบริโภคลงในถังขยะ				
9	นักเรียนกำจัดขยะมูลฝอยทุกชนิดโดยวิธีการเผา				

ข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
10	ขณะที่กำลังนั่งรถและในรถไม่มีถังขยะ นักเรียนจะทิ้งขยะหรือกระดาษห่อขนมในรถหรือลงบนถนน				
11	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์เต่าทะเลเนื่องในวันสงกรานต์ที่ทางจังหวัดจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี				
12	เมื่อมีโอกาสนักเรียนจะทำบุญด้วยการปล่อยนกปล่อยปลาหรือสัตว์น้ำอื่นๆ				
13	เมื่อนักเรียนพบเห็นผู้อื่นทำลายทรัพยากรชายฝั่ง เช่น เก็บปะการัง ทำร้ายปูลม หรือทำอันตรายสัตว์น้ำอื่นๆ ที่อาศัยอยู่บริเวณชายหาด นักเรียนจะว่ากล่าวตักเตือนเขา				
14	นักเรียนช่วยรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณชายหาด เช่น ไม่ทิ้งน้ำเสีย ไม่ทำลายต้นไม้บริเวณชายหาด				
15	เมื่อไปเที่ยวชายหาด นักเรียนมักเก็บเปลือกหอยหรือซากปะการังไว้เป็นที่ระลึก				
16	เมื่อมีโอกาสได้ดำน้ำดูปะการัง นักเรียนมักจะหักและเก็บปะการังกลับมาเป็นของที่ระลึก หรือนำมาขาย				
17	เวลานักเรียนไปเดินเล่นบริเวณชายหาด นักเรียนมักจะรังแกหรือทำอันตรายสัตว์ทะเล เช่น หอยปูลม และปูเสฉวน ที่อาศัยอยู่บริเวณชายหาด				
18	เมื่อไปเที่ยวชายหาดนักเรียนมักจะนำทรายบริเวณชายหาดกลับบ้านด้วย				
19	นักเรียนชอบซื้อปลาที่หายากและมีสีสันสวยงามมาเลี้ยงไว้ดูเล่นที่บ้าน				
20	นักเรียนชอบกินปลาหรือปลาหมึกที่มีไข่อยู่มาก				
21	นักเรียนเลือกใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ในการบำรุงต้นไม้				
22	นักเรียนมักจะหัก ทำลายต้นไม้หรือดอกไม้ที่ปลูกอยู่ในบริเวณบ้านหรือในบริเวณโรงเรียน				

ข้อ	ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ นานๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ เลย
23	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการปลูกต้นไม้หรือ ป่าชายเลนที่ทางโรงเรียนหรือทางจังหวัดจัดขึ้น				
24	นักเรียนปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ทั้งที่บ้านและ ที่โรงเรียน				
25	นักเรียนมักจะเก็บดอกไม้ ทำลายต้นไม้ที่อยู่ตาม ที่สาธารณะหรือในบริเวณอุทยานแห่งชาติ				
26	นักเรียนนำน้ำที่ใช้แล้วไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นอีก เช่น การนำน้ำไปรดต้นไม้				
27	เมื่อนักเรียนพบว่าก๊อกน้ำเสียหรือท่อน้ำประปา แตก นักเรียนจะแจ้งให้คุณครูหรือผู้ใหญ่ทราบ				
28	นักเรียนจะใช้แก้วน้ำหรือขันน้ำเพื่อ้วนปากและ แปรงฟัน				
29	นักเรียนใช้ฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการใช้สายยาง				
30	นักเรียนเทน้ำล้างภาชนะที่มีคราบไขมันลงใน แหล่งน้ำหรือท่อระบายน้ำทันที				
31	น้ำทิ้งหลังจากการซักผ้า นักเรียนจะทิ้งลงบน พื้นดินหรือลงท่อระบายน้ำทันที				
32	นักเรียนจะทิ้งสัตว์เลี้ยงที่ตายแล้ว เช่น สุนัข แมว ลงในแหล่งน้ำหรือทะเล				
33	นักเรียนจะดักไขมันหรือกรองเศษอาหารก่อนที่จะ ทิ้งน้ำเสียลงสู่พื้นดินหรือท่อระบายน้ำ				
34	นักเรียนสนใจและติดตามชมรายการที่เกี่ยวข้อง กับสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์				
35	นักเรียนจะซื้ออาหารเฉพาะที่บรรจุอยู่ในถุง พลาสติกหรือกล่องโฟม				
36	นักเรียนจัดนิทรรศการหรือป้ายนิเทศเกี่ยวกับการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ จังหวัดภูเก็ตไว้ที่โรงเรียนเพื่อให้เพื่อนๆ ได้รับรู้				

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุจินตนา ดีบุกสุขลาภ
วันเดือนปีเกิด	8 มีนาคม 2517
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	262 ถ.เยาวราช ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนท้ายเหมืองวิทยา อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพังงา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสตรีภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
พ.ศ. 2539	คบ. การศึกษา (สังคมศึกษา) จากสถาบันราชภัฏภูเก็ต
พ.ศ. 2547	กศ.ม. (วิชาเอกภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ