



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตัวแปรเพศและอำเภอที่ตั้งของโรงเรียน  
วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 560 คน ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 523 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.39 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเอส พี เอส เอส/พี ซี (SPSS/PC) เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างโดยการทดสอบค่า "ที" (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ.05 แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

### สรุปผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

นักเรียนที่ตอบแบบสอบถามมีทั้งหมด 523 คน เป็นนักเรียนชาย 264 คน คิดเป็นร้อยละ 50.5 นักเรียนหญิง 259 คน คิดเป็นร้อยละ 49.5 ส่วนใหญ่ของนักเรียนมีอายุ 15-16 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.7 บิดาและมารดาประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.8 และ 38.6 ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา มีการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.2 และ 72.7 แหล่งที่อยู่อาศัยของนักเรียน

ส่วนใหญ่อยู่ใกล้แหล่งมลพิษ คิดเป็นร้อยละ 88 สำหรับแหล่งที่อยู่อาศัยที่ใกล้แหล่งมลพิษ จะอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.5 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนได้รับมากที่สุด คือ โทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 18.8 ในด้านการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นักเรียนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์น้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.4 สำหรับอำเภอที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง 277 คน คิดเป็นร้อยละ 53.0 และนักเรียนของโรงเรียนอำเภอน 246 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0

## 2. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

2.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 21.09

2.1.1 เมื่อพิจารณาในด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับดีมาก คือ มีคะแนนเฉลี่ย 11.25 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนตอบถูกมากที่สุด คือ

1. การกระทำที่มีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
2. ตัวการที่ทำลายดิน

2.1.2 เมื่อพิจารณาในด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คือ มีคะแนนเฉลี่ย 9.85 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนตอบถูกมากที่สุด คือ โรคที่เกิดจากการว่ายน้ำในคูคลองที่สกปรก

สำหรับข้อที่นักเรียนมีความรู้ในระดับต่ำ คือ

1. สาเหตุแม่น้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเน่าเสีย
2. เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี
3. ผลเสียจากการที่ขยะมีปริมาณมาก

4. ผลกระทบสำคัญที่เกิดจากน้ำเสีย

5. ผลเสียจากการใช้ยาปราบศัตรูพืชมากเกินไป

2.2 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย

2.2.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านความรู้เกี่ยวกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย คือ

1. วิธีการสงวนรักษาดินที่ได้ผลดี
2. วิธีการทำให้อากาศบริสุทธิ์
3. พืชที่เหมาะสมต่อการปลูกเพื่อคลุมดิน
4. ผู้มีหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2.2.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านความรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความรู้แตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีความรู้ดีกว่านักเรียนหญิงคือ เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย คือ

1. การป้องกันไม่ให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น
2. ผลเสียจากการที่ขยะมีปริมาณมาก
3. แหล่งที่เกิดขยะอันตรายมาก

2.3 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและ

นักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านความรู้ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความรู้แตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีความรู้ดีกว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ

1. วิธีการสงวนรักษาดินที่ได้ผลดี
2. วิธีการทำให้อากาศบริสุทธิ์

2.3.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความรู้แตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองมีความรู้ดีกว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น คือ

1. ผลกระทบต่อสุขภาพจากปรากฏการณ์เรือนกระจก
2. เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี
3. แหล่งที่เกิดขยะอันตรายมาก

### 3. ทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3.1 การศึกษาทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นักเรียนมีทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.21

3.1.1 เมื่อพิจารณาในด้านทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไปพบว่า นักเรียนมีทักษะคิดอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.27 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่นักเรียนมีทักษะคิดอยู่ในระดับดีมาก คือ

1. ประชาชนทุกคนต้องรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องคือทุกคนควรมีส่วนร่วม

3.1.2 เมื่อพิจารณาในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

พบว่า นักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.25 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก คือ

1. การรักษาความสะอาดแม่น้ำลำคลองเป็นหน้าที่ของประชาชน

ทุกคน

2. หากไม่ประหยัดน้ำในอนาคตจะไม่มีน้ำใช้

3. ทรัพยากรธรรมชาติหมดไปเพราะความเห็นแก่ตัวของมนุษย์

4. การตัดไม้ทำลายป่าเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

อย่างร้ายแรง

5. ต้นไม้มีส่วนช่วยทำให้อากาศบริสุทธิ์

6. การอนุรักษ์ป่าไม้ทำให้มีน้ำใช้ตลอด

3.1.3 เมื่อพิจารณาในด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ

สุขภาพ พบว่านักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.07 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีทัศนคติ อยู่ในระดับต่ำ คือ การขับถ่ายลงดินเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แกดิน

3.2 การเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย

3.2.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีทัศนคติแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีทัศนคติดีกว่านักเรียนหญิง คือ

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีและสารปราบศัตรูพืชช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

2. ผู้สร้างปัญหามลพิษจะต้องเป็นผู้แก้ไขและเสียค่าใช้จ่าย  
สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย คือ การแก้ไข  
ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของผู้ใหญ่

3.2.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร  
ธรรมชาติ พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า  
ข้อที่นักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย คือ

1. การใช้ถุงพลาสติกใส่ขนมสะดวกและสะอาดกว่าใช้ใบตอง
2. การใช้ยาฆ่าแมลงทางการเกษตรไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
3. ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ช่วยบำรุงดินให้ดีขึ้น

3.2.3 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า  
นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีทัศนคติแตกต่างกัน โดย  
นักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชายในข้อ การขับถ่ายลงดินเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดิน

3.3 การเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนของโรงเรียน  
อำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอ  
เมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีทัศนคติดีกว่านักเรียน  
ของโรงเรียนอำเภอเมือง

3.3.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่า  
นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีทัศนคติไม่  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียน  
มีทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีทัศนคติดีกว่านักเรียนของโรงเรียน  
อำเภอเมือง ในข้อ การแก้ไขปัญหามลพิษเป็นเรื่องของผู้ใหญ่

3.3.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติพบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้นมีทัศนคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่นักเรียนมีทัศนคติแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้นมีทัศนคติดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ

1. ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ช่วยบำรุงดินให้ดีขึ้น
2. การขุดหน้าดินไปขายไม่เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของดิน
3. การใช้ถุงพลาสติกใส่ขนมสะดวกและสะอาดกว่าใช้ใบตอง

3.3.3 เมื่อเปรียบเทียบในด้านทัศนคติเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้นมีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่นักเรียนมีทัศนคติแตกต่างกันคือ การใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วช่วยลดการเกิดมลพิษทางอากาศ

#### 4. การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.1 การศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 2.87

4.1.1 เมื่อพิจารณาในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่านักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 2.74 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ คือ ร่วมมือในการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

4.1.2 เมื่อพิจารณาในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 3.01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก คือ ใช้แก้วหรือขันน้ำเพื่อล้างปากหรือแปรงฟัน

สำหรับข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ คือ ปลุก  
ต้นไม้แทนการตัดไม้

4.1.3 เมื่อพิจารณาในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 2.81 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ คือ

1. แจ้งเจ้าหน้าที่เมื่อชุมชนถูกรบกวนจากกลิ่นหรือฝุ่นละออง
2. เมื่อไปซื้อของจะนำถุงใส่ของไปด้วย
3. กรองเศษขยะก่อนปล่อยน้ำเสียลงในท่อระบายน้ำ

4.2 การเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนชายมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนหญิง คือ ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

4.2.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนหญิง คือ ปลุกต้นไม้แทนการตัดไม้

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนชาย คือ เลิกใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์บำรุงต้นไม้

4.2.3 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนหญิง คือ ฟังซากสัตว์ที่ตายแล้วในดิน

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนชาย คือ

1. ใช้ผ้ามาแมลงภาสในบ้าน
2. ซักล้างหรือทิ้งขยะลงในแม่น้ำ
3. นำถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งรวมกับขยะอื่น

4.3 การเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง

4.3.1 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3.2 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ

1. ใช้แก้วหรือขันน้ำเพื่อ้วนปากหรือแปรงฟัน
2. เมื่อเห็นเศษขยะจะเขี่ยลงท่อระบายน้ำ
3. ปลุกต้นไม้แทนการตัดไม้
4. เด็ดใบ ดอก หรือผลของต้นไม้สาธารณะ

4.3.3 เมื่อเปรียบเทียบในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ

1. เลือกซื้ออาหารที่บรรจุในกล่องโฟม
2. นำถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งร่วมกับขยะอื่น
3. เมื่อไปซื้อของจะนำถุงใส่ของไปด้วย
4. แยกขยะอันตรายจากขยะประเภทอื่นก่อนทิ้ง
5. หลีกเลี่ยงการเข้าไปในที่มืดหรือฝุ่นละออง
6. กำจัดขยะโดยชดหลุมหรือทำบ่อฝัง



## การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผลการวิจัยเรื่อง ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

### 1. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี คือ มีคะแนนเฉลี่ย 21.09 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับดีและดีมาก คิดเป็นร้อยละ 35.2 และ 28.3 โดยนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จารุสิทธิ์ ประเสริฐวิเศษ (2530) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อมในระดับสูง และพริ้มเพรา จิตเป็นสม (2533) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับดี การที่นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีนั้น อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรวดเร็ว มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารการเรียนรู้ ซึ่งจากผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของนักเรียนพบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนได้รับส่วนใหญ่มาจากโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 18.8 ดังที่สิริพร สุจริตจันทร์ (2534) ได้ทำการวิจัย พบว่า นักเรียนสนใจชมรายการสารคดีทางโทรทัศน์ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพราะทำให้ได้รับความรู้กว้างขวางขึ้น รวมทั้งเข้าใจถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และอาจเนื่องมาจากมีการจัดการศึกษาที่ดี และระบบการศึกษาที่ต่อเนื่องของเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่ง สมศิริ มาลีแก้ว (2534) ได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในหนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความต่อเนื่องกันอยู่ร้อยละ 13.91

และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความต่อเนื่องกันของเนื้อหาอยู่ร้อยละ 16.74 และอาจเนื่องจากความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้สอดแทรกในวิชาต่าง ๆ เป็นผลให้นักเรียนมีความรู้ในระดับดี

เมื่อพิจารณาความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีความรู้ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชชาติชาย อ่อนเจริญ (2533) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการ มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนขาดการฝึกภาคปฏิบัติ หรือส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ความสัมพันธ์ของระบบสิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่เข้าใจกับระบบสิ่งแวดล้อมว่าจะอะไรคือสาเหตุปัญหา และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร ทำให้นักเรียนไม่สามารถนำไปประยุกต์กับความรู้ที่ได้รับ

1.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความรู้ในระดับต่ำ คือ "สาเหตุแม่น้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเน่าเสีย" อาจเนื่องมาจากนักเรียนยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้องในเรื่องนี้ ซึ่งสาเหตุที่แท้จริงนั้นเกิดจากชุมชน เพราะชุมชนมีผู้คนอาศัยอยู่กันเป็นจำนวนมากและระบบการกำจัดน้ำเสียในแต่ละครัวเรือนไม่มี ในข้อ "เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี" อาจเป็นเพราะ การประชาสัมพันธ์ในเรื่องนี้มีน้อย อีกทั้งเรื่องสารซี.เอฟ.ซี เป็นเรื่องที่อยู่ไกลตัวนักเรียน และเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียน นักเรียนขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของสิ่งแวดล้อม ทำให้นักเรียนไม่สนใจในเรื่องนี้ จึงทำให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ในระดับต่ำ สำหรับข้อ "ผลเสียจากการที่ขยะมีปริมาณมาก" "ผลกระทบสำคัญที่เกิดจากน้ำเสีย" และ "ผลเสียจากการใช้ยาปราบศัตรูพืชมากเกินไป" อาจเนื่องมาจากนักเรียนไม่ได้รับผลกระทบโดยตรง หรือเป็นเพราะความต้องการในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร รวมทั้งการโฆษณาชวนเชื่อจากสื่อต่างๆ ให้เห็นประโยชน์ของการใช้ยาปราบศัตรูพืช จึงทำให้นักเรียนมีความรู้ในระดับต่ำ

1.2 เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและ

นักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุฉัตร์ ประเสริฐวณิช (2530) พบว่า นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อมสูงกว่านักเรียนชาย นัยนา ศรีชัย (2532) พบว่า เพศมีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้ที่แตกต่างกัน และพรรณภัทรพานิชเจริญ (2534) พบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย

เมื่อพิจารณาด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเพศหญิงเป็นเพศที่มีความละเอียดอ่อนและมีความสนใจเอาใจใส่เกี่ยวกับสิ่งที่อยู่รอบตัวมากกว่าเพศชาย ประกอบกับการเผชิญกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่เหมือนกัน ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการศึกษา ซึ่งจากการที่สังคมไทยเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ทำให้ผู้หญิงเริ่มมีบทบาทในทางสังคมมากขึ้น สังคมเปิดโอกาสให้ผู้หญิงได้รับการศึกษาสูงขึ้น ทำให้การเรียนรู้ออกของนักเรียนหญิงเพิ่มขึ้น ในขณะที่นักเรียนชายจะใช้เวลาหมดไปกับการทำกิจกรรม จึงทำให้นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย

เมื่อพิจารณาด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรหมเพรา จิตเป็นชม (2533) พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และชาติชาย อ่อนเจริญ (2533) พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการ มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นนักเรียนที่กำลังอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งจะให้ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพร่างกายของตนเองทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จึงพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้ไม่แตกต่างกัน

1.3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีความรู้ดีกว่านักเรียนหญิง คือ "เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี" อาจเนื่องมาจากนักเรียนชายมีความสนใจในการติดตามข่าวสารต่าง ๆ มากกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจากผลการวิจัยด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น พบว่า นักเรียนชายสนใจติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจากบทความของ กาญจนา แก้วเทพ (2534) กล่าวว่า การดูโทรทัศน์จะพบว่าผู้หญิงจะชอบดูรายการละคร ดังนั้นการที่นักเรียนหญิงไม่ค่อยสนใจในเรื่องข่าวสารต่าง ๆ จึงทำให้เด็กนักเรียนหญิงมีความรู้ในข้อนี้น้อยกว่านักเรียนชาย

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย ได้แก่ " การป้องกันไม่ให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้น" "ผลเสียจากการที่ขยะมีปริมาณมาก" " แหล่งที่เกิดขยะอันตรายมาก " อาจเนื่องจากเพศหญิงเป็นเพศที่รักความสะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย จึงทำให้นักเรียนหญิงมีความรู้ในเรื่องนี้ สำหรับในข้อ "วิธีการสงวนรักษาดินที่ได้ผลดี" "วิธีการทำให้อากาศบริสุทธิ์" "พืชที่เหมาะสมต่อการปลูกเพื่อคลุมดิน" "ผู้มีหน้าที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ" การที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชาย อาจเนื่องมาจากนักเรียนหญิงให้ความสนใจในการศึกษามากกว่านักเรียนชาย ซึ่งสุพัฒนา เดชาดิวงศ์ ณ อรุณยา (2526) กล่าวว่า โดยทั่วไปเด็กผู้หญิงมักตั้งใจเรียน และมีทักษะในกระบวนการรับรู้สูงกว่าผู้ชาย และจากผลการวิจัยทางด้านข้อมูลทั่วไป พบว่า นักเรียนหญิงได้รับความรู้ ข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากครู-อาจารย์มากกว่านักเรียนชาย

1.4 เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภอน พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอน มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชาตีสาย อ่อนเจริญ (2533) พบว่า นักเรียนที่อยู่ในแหล่งที่ตั้งของโรงเรียนแตกต่างกัน จะมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้มีความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากเนื่องมาจากการขยายบทบาทของสถาบันการศึกษาไปอย่างทั่วถึง รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตร พร้อมทั้งรัฐบาลได้สนับสนุนแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและการขยายฐานทางด้านวิชาการไปทั่วทุกภูมิภาค ตลอดจนการที่นักเรียนอยู่ในภูมิภาคเดียวกัน ทำให้การมองปัญหาคล้ายกัน จึงทำให้นักเรียนมีความรู้ไม่แตกต่างกัน

1.5 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้มีความรู้แตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองมีความรู้ดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้ คือ "ผลกระทบต่อสุขภาพจากปรากฏการณ์เรือนกระจก" "เครื่องใช้ในบ้านที่พบสารซี.เอฟ.ซี" "แหล่งที่เกิดขยะอันตรายมาก" ทั้งนี้เนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่ทุกคนกำลังให้ความสนใจ โรงเรียนอำเภอเมืองมีสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากกว่า ประกอบกับการรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนต่าง ๆ ทำให้นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง มีโอกาสแสวงหาความรู้ได้มากกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้

สำหรับข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้มีความรู้ดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ "วิธีการสงวนรักษาดินที่ได้ผลดี" "วิธีการทำให้อากาศบริสุทธิ์" ทั้งนี้เนื่องจากสภาพของดินและอากาศในอำเภอนี้ยังอยู่ในสภาพที่ดี ประกอบกับปริมาณคาร์บอนของนักเรียนอำเภอนี้มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 53.3 และ 48.8 ซึ่งจากการที่นักเรียนได้สัมผัสกับความเป็นจริงตลอดเวลา ทำให้นักเรียนมีความรู้ในวิธีการที่จะรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ จึงทำให้ความรู้ที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอนี้ดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง

## 2. ทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับดี คือมีคะแนนเฉลี่ย 3.21 โดยเมื่อพิจารณา ด้านทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป ด้านทักษะคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนมีทักษะคิดอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นนทลี วิษณุพันธ์ (2524) พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงนิมานในระดับสูง ประมาณ สมานประชาน (2525) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 มีทักษะคิดต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในเกณฑ์ ปรีชา กาญจนกิจ (2528) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 12 มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเชิงนิมาน พร้มเพรา จิตเป็นชม (2533) พบว่า ทักษะคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับดี และพรรณภัทร พานิชเจริญ (2534) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีทักษะคิดเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี การที่พบว่านักเรียนมีทักษะคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี อาจเนื่องมาจากนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่เริ่มเป็นผู้ใหญ่ มีความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้น และจากข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่านักเรียนมีความรู้ที่อยู่ในระดับดี ทำให้นักเรียนมีความคิดเป็นของตนเอง ซึ่งจากทฤษฎีของจัน เพียร์เจ็ท กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัย 12-16 ปี เป็นพัฒนาการขั้นสูงสุด เด็กจะสามารถคิดหาเหตุผลได้ด้วยตนเอง (Jean, Piaget อ้างถึงใน จวีวรรณ กินาวงศ์, 2533) ดังนั้นจะเห็นได้ว่านักเรียนในวัยนี้จะมีความรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเรื่องที่กำลังอยู่ในขั้นวิกฤติ และจากผลการวิจัยด้านข้อมูลทั่วไปพบว่า ที่อยู่อาศัยของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ไกลแหล่งมลพิษ คิดเป็นร้อยละ 88.0 ทำให้นักเรียนได้สังเกตเห็นความสำคัญ มีความคิดที่จะช่วยกันแก้ไข ป้องกัน และรักษาสิ่งแวดล้อมไว้ให้อยู่ในสภาพที่ดี ทำให้นักเรียนมีทักษะคิดที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

2.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำ คือ " การขุดถ่ายลงดินเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดิน " ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีความเข้าใจว่า การขุดถ่ายลงดินจะทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ประกอบกับในปัจจุบันการใช้ส้วมยังไม่ถึง 100 % ในบางพื้นที่และพฤติกรรมการใช้ส้วมในชนบทมักไม่นิยมใช้ ด้วยเหตุผลว่า ไม่คุ้มเคย ไปทุ่งสะดวกกว่า อีกทั้งการกำจัดอุจจาระยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาลทั้งหมด แม้กระทั่งในเขตเมือง ซึ่งการขุดถ่ายลงดินจะทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้

2.2 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พร็ิมเพรา จิตเป็นชม (2533) พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีทัศนคติเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน พรรณภัทร พานิชเจริญ (2534) พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีทัศนคติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีทัศนคติดีกว่านักเรียนชาย และ แมนนิง (Manning, 1991) พบว่า ทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมระหว่างเพศมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ ทำให้นักเรียนมีอิสระทางความคิด การเข้าไปสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง ทำให้นักเรียนมีการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ความคิดเห็นบางประเด็นของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงแตกต่างกันไปตามความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ซึ่งแต่ละบุคคลจะถ่ายทอดลักษณะทัศนคติของตนเองสู่สังคมแตกต่างกัน ดังนั้นทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงจึงแตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีทัศนคติไม่แตก

ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นวัยที่มีแนวความคิดที่ค้ำและมีระดับวุฒิภาวะสูงขึ้น ดังคำกล่าวของ สุชาติ โสภประสูตร (2525) ว่า " นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นวัยแห่งการยอมรับอคติทางด้านสุขภาพได้เป็นอย่างดี และมีความต้องการที่จะพัฒนาทัศนคติเกี่ยวกับสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เพราะเด็กมีระดับวุฒิภาวะสูงขึ้น " อีกทั้งนักเรียนเป็นกลุ่มที่มีวัยใกล้เคียงกัน การแสดงความคิดเห็นหรือการแสดงความรู้สึกออกมา จึงเป็นไปในแนวทางเดียวกัน ประกอบกับพื้นฐานการเรียนการสอนที่นักเรียนได้เรียนมาแล้วจึงทำให้นักเรียนมีทัศนคติไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของปรมาภรณ์ สมานประธาน (2525) พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 มีทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแตกต่างกัน ซึ่งจากทฤษฎีสถิติมาทงเพส กล่าวไว้ว่า ลักษณะที่แตกต่างกันในแต่ละเพศเกิดจากการแบ่งแยกทางสังคม ทำให้มีผลต่ออัตมโนทัศน์และพฤติกรรมของบุคคล (ชวนพิศ สันติโรจน์ประไพ, 2534) ดังนั้นบทบาททางเพศที่สังคมกำหนดขึ้น คือ ผู้หญิงจะเป็นผู้มีความละเอียดอ่อน ซอบถนอมรักษาสีสิ่งของ มีความวิตกกังวลในอนาคต ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ชาย เพราะผู้ชายจะมีลักษณะเป็นคนแข็งแกร่ง ดังนั้นความคิดเห็น ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงจึงแตกต่างกัน

2.3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีทัศนคติแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีทัศนคติสูงกว่านักเรียนหญิง คือ " การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์และยาปราบศัตรูพืชช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ " ซึ่งจากผลการวิจัยข้อความรู้เกี่ยวกับผลเสียจากการใช้ยาปราบศัตรูพืชมากเกินไปพบว่า นักเรียนชายมีความรู้มากกว่านักเรียนหญิง แสดงให้เห็นว่านักเรียนชายมีความตระหนักในเรื่องนี้มากกว่านักเรียนหญิง สำหรับข้อที่ " ผู้สร้างปัญหามลพิษจะต้องเป็นผู้แก้ไขและเสียค่าใช้จ่าย " ซึ่งจากผลการวิจัยในด้านการปฏิบัติพบว่า นักเรียนชายมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดีกว่านักเรียนหญิง แสดงให้เห็นว่านักเรียนชายมี

ความคิดว่า การกระทำตามกฎหมายทำให้สิ่งแวดลอมดีขึ้น ดังนั้นนักเรียนชายจึงมีทัศนคติในข้อนี้ดีกว่านักเรียนหญิง

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีทัศนคติสูงกว่านักเรียนชาย คือ "การแก้ปัญหาสิ่งแวดลอมเป็นเรื่องของผู้ใหญ่" "การใช้ยาฆ่าแมลงทางการเกษตรไม่ทำลายสิ่งแวดลอม" อาจเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของเด็กหญิงโตเร็วกว่าเด็กชาย 2 ปี (เสาวนีย์ เสนาสู, 2532) ทำให้ผู้หญิงจะมีพัฒนาการสมองเร็วกว่าผู้ชาย ลักษณะความคิดของนักเรียนหญิงจึงสูงกว่านักเรียนชายในวัยเดียวกัน ดังนั้นทัศนคติของนักเรียนหญิงจึงสูงกว่านักเรียนชายสำหรับในข้อ "การใช้ถุงพลาสติกใส่ขนมสะดวกและสะอาดกว่าใช้ใบตอง" ซึ่งจากผลการวิจัยด้านการปฏิบัติในข้อ "ลดขยะทางด้วยวัสดุที่ทำจากธรรมชาติ" พบว่า นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนชาย แสดงให้เห็นว่านักเรียนหญิงมีความสนใจที่จะใช้วัสดุจากธรรมชาติ ซึ่งอาจทำง่าย เป็นการช่วยประหยัดและลดมลพิษทางสิ่งแวดลอม ในข้อ "ปฐุวิทยาศาสตร์ช่วยบำรุงดินให้ดีขึ้น" "การขุดถ่ายลงดินเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดิน" จากการที่นักเรียนหญิงมีความรู้ดีกว่านักเรียนชายในเรื่อง วิธีการสงวนรักษาดินจะส่งผลให้นักเรียนหญิงมีทัศนคติในเรื่องนี้ดีกว่านักเรียนชาย

2.4 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนอื่น พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนอื่น มีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน โดยนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนอื่นมีทัศนคติสูงกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความเจริญทางด้านเทคโนโลยีจะทำให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลง ค่านิยมของสังคมใหม่จะทำให้วิถีชีวิตของคนมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและความรู้สึนึกคิด ทำให้ลักษณะความคิดเห็นของคนในเมืองและคนชนบทมีความแตกต่างกัน ประกอบกับกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละโรงเรียนไม่เหมือนกัน การออกไปศึกษานอกชั้นเรียนจะทำให้นักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมดีขึ้น ซึ่งจากผลการวิจัยของ มณฑิพย์ เพชรรุ่ง (2533) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดลอมศึกษาของ

กลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนและกลุ่มที่เรียนในห้องเรียนแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่เรียนนอกห้องเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนในห้องเรียน และ อูลเลอร์ (Euler, 1988) พบว่าทัศนคติของนักเรียนที่ถูกสอนในระบบโรงเรียนจะต่ำกว่านอกระบบโรงเรียน

เมื่อพิจารณาด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป และด้านทัศนคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีทัศนคติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชัย พัฒนาวงศ์ธรรม (2524) พบว่า ทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระหว่างนักศึกษาที่มีที่อยู่อาศัยในเมืองกับในชนบทไม่แตกต่างกัน และ นนทลี วิษัณฐ์ (2524) พบว่า นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนในแหล่งต่าง ๆ กัน จะมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ทุกคนกำลังให้ความสนใจทั้งภาครัฐและเอกชน ดังนั้นการได้รับความรู้จากหลักสูตร สื่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ตรงต่อปัญหาที่อยู่รอบตัว ทำให้นักเรียนมีความตระหนักในวิธีการที่ดีที่จะช่วยแก้ปัญหาในชุมชน ดังนั้นนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น จึงมีทัศนคติด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากอิทธิพลของวัฒนธรรม สภาพของสังคม ความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมชนบท การได้รับการปลูกฝังให้รู้จักรักษาและถนอมธรรมชาติไว้เพื่อความยั่งยืน และส่วนใหญ่จะยังคงใช้วัสดุที่ทำจากธรรมชาติ ก่อให้เกิดความร่วมมือภายในชุมชนที่จะช่วยกันรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมไว้ให้ดี ทำให้นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีทัศนคติแตกต่างกัน โดยนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นจะมีทัศนคติสูงกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง

2.5 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน จะพบว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นมีทัศนคติสูงกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองในเรื่อง

" การแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมเป็นเรื่องของผู้ใหญ่ " อาจเนื่องจากในชนบทเด็กและผู้ใหญ่ จะมีความสัมพันธ์กัน มีการร่วมมือกันทำกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าในเมือง จึงทำให้นักเรียน ในอำเภออื่นมีความคิดว่าการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมไม่ใช่เรื่องของผู้ใหญ่เพียงฝ่ายเดียว ในข้อ " บัณฑิตศาสตร์ช่วยบำรุงดินให้ดีขึ้น " อาจเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในอำเภออื่น ต่ำกว่าในเมือง ทำให้คนในอำเภออื่นนิยมที่จะใช้ปุ๋ยคอกมากกว่าเพราะเป็นช่องทางง่าย และทำเองได้ ซึ่งนักเรียนได้พบเห็นอยู่เป็นประจำ ทำให้นักเรียนในอำเภออื่นมีทัศนคติใน ข้อนี้ดีกว่าในเมือง ในข้อ " การขุดหน้าดินไปขายไม่เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของดิน " อาจ เนื่องจากอาชีพส่วนใหญ่ของครอบครัวทำการเกษตร นักเรียนจึงต้องการที่จะรักษาล้างแวล้อมในอำเภอของตนไว้ให้ดี เพราะทำให้นักเรียนได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งจะส่งผล ต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเขา ดังนั้นนักเรียนในอำเภออื่นจึงมีทัศนคติในข้อนี้ ในข้อ " การใช้ถุงพลาสติกใส่ขนมสะดวกและสะอาดกว่าใช้ใบตอง " อาจเนื่องจากความไม่ แพร่หลายของถุงพลาสติก ทำให้หาได้ยาก ประกอบกับส่วนใหญ่จะนิยมใช้วัสดุที่หาได้ตาม ธรรมชาติ จึงทำให้นักเรียนในอำเภออื่นมีทัศนคติในข้อนี้ ในข้อ " การใช้น้ำมันรั่วสารตะกั่ว ช่วยลดการเกิดมลพิษทางอากาศได้ " อาจเนื่องจากสภาพอากาศยังดีนักเรียนจึงต้องการที่จะรักษาสภาพที่ดีไว้ ทำให้นักเรียนในอำเภออื่นมีทัศนคติในข้อนี้

### 3. การปฏิบัติเกี่ยวกับล้างแวล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับล้างแวล้อมอยู่ในระดับดี คือมีคะแนนเฉลี่ย 2.87 โดยเมื่อพิจารณา ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับล้างแวล้อมทั่วไป ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ และด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับล้างแวล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่านักเรียนมี การปฏิบัติอยู่ในระดับดีเช่นเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อมรรัตน์ ธีรกิจศิริกุล (2530) พบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพล้างแวล้อมในโรงเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี พริ้มเพรา จิตเป็นชม (2533) พบว่า การปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับ

ภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับดี และ พรรณภัทร พานิชเจริญ (2534) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเยาวชนมีแนวโน้มที่จะสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อีกทั้งการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันจะมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยทั้งภาครัฐและเอกชน ได้ร่วมกันจัดเป็นโครงการต่าง ๆ ซึ่งพรสุข หุ่นรินทร์ (2534) กล่าวว่า " การศึกษาเป็นการแสดงถึงการหาโอกาสเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมีจุดประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนั้น การศึกษาจึงเป็นกระบวนการผลิตผู้เรียนให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ " ซึ่งเมื่อนักเรียนได้รับประสบการณ์ ทำให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับมาปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ประกอบกับนักเรียนมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีจะส่งผลให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ โกสินทร์ รัชสาพันธ์ (2521) พบว่า ทัศนคติที่เอื้อต่อการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์กับการประพฤติปฏิบัติ อันมีส่วนเพิ่มหรือลดปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงทำให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี

3.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับต่ำ - อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนของครู ไม่สามารถถ่ายทอดให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี ขาดการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติ หรือความไม่พร้อมของครูผู้สอน แม้ว่าจะมีการสนับสนุนทั้งจากรัฐบาลและองค์กรเอกชนก็ตาม ซึ่งจากผลการวิจัยของพรนเรศ ไซยสา (2535) พบว่าบทบาทของครูในการส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเผยแพร่ข่าวสารความรู้ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับน้อย จึงทำให้นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ โดยในข้อ " ร่วมมือในการจัดนิทรรศการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน " " การชักชวนเพื่อนและคนรู้จักให้รณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อม " " แนะนำเพื่อน ๆ ปลูกต้นไม้ในชุมชน " และ " การปลูกต้นไม้แทนการตัดไม้ " ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนไม่มีชมรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนั้นนักเรียนจึงไม่มีโอกาสในการทำกิจกรรมตลอดจนชักชวนคนอื่น ๆ ให้ร่วมกันทำกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม หรืออาจเนื่องมาจากความคิดเห็นในการปฏิบัติของนักเรียนแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนอาจสนใจใน

กิจกรรมทางด้านอื่น จึงทำให้ความร่วมมือทางค่านี้น้อย ในข้อ " แจ้งเจ้าหน้าที่เมื่อ ชุมชนถูกรบกวนจากกลิ่นหรือฝนละออง " อาจเป็นเพราะการประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีไม่เพียงพอ ซึ่งจากผลการวิจัยนักเรียนให้เหตุผลว่า "ไม่รู้ว่าจะไปแจ้งที่ไหน และชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ไม่มีมลพิษ" ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของนักเรียน พบว่า แหล่งที่อยู่อาศัยของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ไกลแหล่งมลพิษ คิดเป็นร้อยละ 88 จึงทำให้การปฏิบัติในส่วนนี้ของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ ในข้อ "เมื่อไปซื้อของจะนำถุงใส่ของไปด้วย" การที่นักเรียนมีการปฏิบัติน้อย นักเรียนให้เหตุผลว่า ทางร้านค้าจัดให้โดยมีถุงพลาสติกใส่ของให้เสมอ นักเรียนจึงไม่ได้เตรียมถุงใส่ของไปทำให้ไม่ได้คำนึงถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม สำหรับในข้อ "กรองเศษขยะก่อนปล่อยน้ำเสียลงในท่อระบายน้ำ" อาจเนื่องมาจากนักเรียนและครอบครัวคิดว่า การที่น้ำเสียสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียจากบ้านเรือนเป็นเพียงส่วนน้อย อีกทั้งในแต่ละครอบครัวไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ หรือคิดว่าเป็นเพียงสิ่งเล็กน้อยเท่านั้น ทำให้นักเรียนมองข้ามความสำคัญในข้อนี้

3.2 เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเพศชายกับเพศหญิง พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พร้มเพรา จิตเป็นธม (2533) ที่พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษในสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่นักเรียนได้รับความรู้ และสามารถใช้วิจารณญาณและความรอบรู้ในการเลือกวิธีการปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง เพราะนักเรียนในวัยนี้เป็นวัยที่มีระดับวุฒิภาวะสูงขึ้น มีความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล ทำให้ระดับการปฏิบัติของนักเรียนไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไป พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนชายจะมีระดับการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนหญิง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอมรรัตน์ ธิกิจศิริกุล (2530) พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกัน สุวรรณีย์ สุวชาติ (2532) พบว่า ระดับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับเพศ พรรณภัทร พานิชเจริญ (2534) พบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับภาวะมลพิษในสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน และ วิชาญ มณีโชติ (2535) พบว่า นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมจริงและพฤติกรรมคาดหวังแตกต่างกัน การที่นักเรียนมีการปฏิบัติที่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากบทบาททางเพศที่พัฒนาต่อเนื่องมาตั้งแต่เด็ก จะทำให้นักเรียนเรียนรู้บทบาททางเพศที่เหมาะสมกับตน และโดยธรรมชาติโครงสร้างทางร่างกายและจิตใจ ความสนใจตามธรรมชาติที่ไม่เหมือนกัน ส่อมมีผลต่อพฤติกรรมที่แสดงออกมาของเพศชายและเพศหญิง ซึ่งชนววรรณ อิมสมบูรณ์ (2535) กล่าวว่า คนที่มีเพศต่างกันจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมที่ต่างกัน จึงทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาและสิ่งแวดล้อม ณ เมืองริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล โดยในปฏิญญาริโอหลักการที่ 20 กล่าวว่า สตรีมีบทบาทอย่างสำคัญยิ่งต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ด้วยเหตุนี้การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ของสตรีจึงเป็นส่วนสำคัญในการบรรลุการพัฒนาแบบยั่งยืน (วรรณีย์ พงศ์ถาวร, 2535) ดังนั้นจึงอาจมีส่วนทำให้ผู้หญิงมีการตื่นตัวในเรื่องสิ่งแวดล้อมพยายามมีสิทธิเสรีภาพเท่าเทียมชายในการต่อสู้เพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้นักเรียนหญิงและนักเรียนชายมีการพัฒนาอย่างเท่าเทียมกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม ดังนั้นระดับการปฏิบัติของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจึงไม่แตกต่างกัน

3.3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยข้อที่นักเรียนชายมีการปฏิบัติดีกว่านักเรียนหญิงคือ "ปลูกต้นไม้แทนการตัดไม้" "ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม" "ฝังซากสัตว์ที่ตายแล้วในดิน" อาจเนื่องมาจากบุคลิกลักษณะของผู้ชายจะมีความเป็นตัวของตัวเองสูง และนักเรียนชายในวัยนี้ส่วนใหญ่จะใช้พลังงานหมดไปกับการทำกิจกรรม ซึ่งข้อที่นักเรียนชายมี

การปฏิบัติดีว่านักเรียนหญิงนั้นเป็นลักษณะของการทำกิจกรรม จึงทำให้นักเรียนชายปฏิบัติ  
ได้ดีกว่า

สำหรับข้อที่นักเรียนหญิงมีการปฏิบัติดีว่านักเรียนชาย คือ " ใช้ยาฆ่าแมลงภายในบ้าน " " เลือกใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์บำรุงต้นไม้ " ซึ่งจะพบว่าทัศนคติในเรื่องเกี่ยวกับการใช้ยาฆ่าแมลงทางการเกษตรไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และข้อที่ว่าปุ๋ยวิทยาศาสตร์ช่วยบำรุงดินให้ดีขึ้นนั้นนักเรียนหญิงมีทัศนคติดีว่านักเรียนชาย จึงส่งผลให้การปฏิบัติในเรื่องนี้ของนักเรียนหญิงดีกว่านักเรียนชายด้วย สำหรับในข้อ " ชักล้างหรือทิ้งขยะลงในแม่น้ำ " " นำถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งรวมกับขยะอื่น " อาจเนื่องมาจากเป็นเรื่องเกี่ยวกับความสะอาดและความรอบคอบในการกำจัดขยะ ซึ่งสังคมไทยมีการอบรมเลี้ยงดูผู้หญิงให้เป็นเพศที่เรียบร้อยมีความเป็นแม่บ้านสูง ละเอียดยรอบคอบในการคิดและตัดสินใจ ดังนั้นจึงพบว่านักเรียนหญิงมีความรอบคอบและเลือกปฏิบัติได้ดีกว่านักเรียนชาย

3.4 เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างนักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองกับนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่นพบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของสภาพความเป็นอยู่ระหว่างชุมชนในเมืองและชุมชนชนบท การมีวัฒนธรรมที่ยึดถือปฏิบัติไม่เหมือนกัน ทำให้เกิดพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้ ตลอดจนการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาไม่เหมือนกัน จึงทำให้ลักษณะการปฏิบัติมีความแตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั่วไปพบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมืองและนักเรียนของโรงเรียนอำเภออื่น มีการปฏิบัติไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 อาจเนื่องมาจากมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมกันอย่างมากมายทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ระดับการปฏิบัติของนักเรียนจึงไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง และนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้น มีการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากโรงเรียนอำเภอนั้นมีสภาพแวดล้อมที่ดีทั้งสภาพทางภูมิประเทศและสภาพอากาศ ทำให้นักเรียนในอำเภอนั้นมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีหรืออาจเป็นเพราะโรงเรียนในเมืองครูจะเน้นการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์มากกว่าเพื่อต้องการให้นักเรียนสามารถสอบเรียนต่อได้ อีกทั้งนักเรียนในเมืองมีสิ่งเร้าให้สนใจมากกว่าในชนบท ประกอบกับนักเรียนอยู่ในช่วงวัยรุ่นจะสนใจในเรื่องที่สนุกสนานจึงทำให้ไม่สนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากเท่าที่ควร ดังนั้นจึงทำให้ระดับการปฏิบัติแตกต่างกัน

3.5 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง และนักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้น มีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยจะพบว่า เป็นข้อที่ นักเรียนของโรงเรียนอำเภอนั้นมีระดับการปฏิบัติดีกว่านักเรียนของโรงเรียนอำเภอเมือง คือ " เลือกซื้ออาหารที่บรรจุในกล่องโฟม " เนื่องจากโฟมเป็นสิ่งที่หาได้ยากในชนบท และคนในชนบทนิยมใช้วัสดุที่ทำจากธรรมชาติมากกว่า เพราะหาได้ง่ายและประหยัด สำหรับในข้อ " นำถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งรวมกับขยะอื่น " " แยกขยะอันตรายจากขยะประเภทอื่นก่อนทิ้ง " " กำจัดขยะโดยขุดหลุมหรือทำบ่อฝัง " อาจเนื่องจากในเมืองเทศบาลเป็นผู้จัดเก็บให้ จึงทำให้นักเรียนในเมืองเห็นความสำคัญในเรื่องนี้น้อย เพราะไม่ได้ทำเอง ในข้อ " ใช้แก้วหรือขันน้ำเพื่อบ้านปากหรือแปรงฟัน " อาจเนื่องจากในชนบทมีความแห้งแล้ง นักเรียนในอำเภอนั้นจึงเห็นความสำคัญของน้ำ จึงทำให้ระดับการปฏิบัติดีกว่าในเมือง ในข้อ " เมื่อไปซื้อของจะนำถุงใส่ของไปด้วย " " เมื่อเห็นเศษขยะจะเขี่ยลงท่อระบายน้ำ " " ปลุกต้นไม้แทนการตัดไม้ " " เด็ดใบ ดอก หรือผลของต้นไม้สาธารณะ " อาจเนื่องจากนักเรียนในอำเภอนั้นเห็นความสำคัญของธรรมชาติ เพราะใช้ในการยังชีพของเขา และต้องการรักษาสภาพแวดล้อมไว้ให้ดี จึงทำให้มีการปฏิบัติที่ดี ในข้อ " หลีกเลี่ยงการเข้าไปในที่มืดวันหรือฝุ่นละออง " อาจเนื่องจากในชนบทสภาพอากาศยังดี ไม่มีฝุ่นละออง ดังนั้นระดับการปฏิบัติของนักเรียนในอำเภอนั้นจึงดีกว่าในเมือง

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี แต่ยังมีบางเรื่อง ที่ควรปรับปรุง เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่านี้ โดย

### 1. ด้านความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี แต่ นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง และยังมี นักเรียนบางส่วนที่มีความรู้ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังนั้น เพื่อให้ นักเรียนเกิดความรู้ที่ ดีขึ้น จึงควรปรับปรุงโดย

1.1 ครู-อาจารย์เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริมทักษะ เพื่อให้ นักเรียน สามารถนำไปปฏิบัติในสิ่งที่ถูกต้อง ดังนั้นครูจะต้องเป็นผู้ที่ทันสมัยต่อวิชาการที่ก้าวหน้า ติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และครูควรมีเทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสม ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้ทักษะกระบวนการ เพื่อให้ นักเรียน ได้ตระหนักถึงปัญหา รู้จักวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไข การสอนควร ให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับสภาพการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน มีการใช้สื่อในการเรียน การสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน หัววิธีการสอน ต่าง ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นให้ นักเรียนมีความสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะใน เรื่องสารซี.เอฟ.ซี ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจเพราะ จะทำให้ชั้นของโอโซนในชั้นบรรยากาศทำลาย อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์โดยตรง ดังนั้นครูควรสอนเน้นในเรื่องนี้เพิ่มมากขึ้น

1.2 สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ โรงเรียนควรจัดหาเพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม โดยอาจจะขอความสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ สิ่งแวดล้อม

1.3 มีการติดตามและประเมินผล เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4 ควรจะมีการจัดอบรม สัมมนา ครู-อาจารย์ ในเรื่องเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้กว้างขวางและทันต่อเหตุการณ์ เช่น ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสารซี.เอฟ.ซี สารพิษตกค้างทางการเกษตร เป็นต้น

1.5 สถาบันการผลิตครูควรจะจัดวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นวิชา บังคับทั่วไป เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นครูมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีและถูกต้อง ซึ่งจะได้นำไปถ่ายทอดให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีและถูกต้องด้วย

1.6 โรงเรียนควรจะมีนโยบายหลักเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมเพื่อที่ทุก คนจะได้มีการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน เช่น การให้ความรู้แก่ชุมชนในเรื่องสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมพ่อแม่ ผู้ปกครอง ให้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

1.7 พ่อแม่ และผู้ปกครอง เป็นผู้มีอิทธิพลทั้งทางด้านความคิด และ พฤติกรรมของนักเรียน พ่อแม่-ผู้ปกครองควรจะเป็นแบบอย่างที่ดี เพราะเด็กในวัยนี้จะชอบ เลียนแบบผู้ใหญ่ ดังนั้นในครอบครัวควรจะมีการส่งเสริมกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกต้นไม้ภายในบ้าน การช่วยกันทำความสะอาดบ้าน ควรจะให้เขาได้เห็นความสำคัญ และให้ความร่วมมือ ซึ่งเป็นการเริ่มต้นที่ดีภายในบ้าน ก่อนออกไปสู่ชุมชน

1.8 สื่อมวลชนมีบทบาทอย่างมากในการเสนอเรื่องสิ่งแวดล้อม โดย ผ่านสื่อของตนเอง เพราะสื่อต่าง ๆ สามารถเข้าไปได้ถึงเยาวชนทุกกลุ่ม เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เด็กจะรับเอาแนวความคิดไปเป็นแบบอย่าง ดังนั้นนอกเหนือ จากการเสนอเนื้อหาทางด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ควรจะมีการเสนอในเรื่อง สิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

## 2. ด้านทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทัศนคติอยู่ในระดับดี แต่ยังมีทัศนคติในบางเรื่องที่ต้องปรับปรุง เพื่อให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดียิ่งขึ้น โดยในด้านการเรียนการสอน ครูควรปลูกฝังทัศนคติของนักเรียนให้ถูกต้องซึ่งจะทำให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เช่น ในเรื่องการขับถ่ายลงดิน จะพบว่านักเรียนมีทัศนคติในข้อนี้อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ดังนั้นครูควรสร้างเสริมทัศนคติในด้านนี้ให้มากขึ้น โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดตระหนัก เช่น การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการขับถ่ายลงดินจะทำให้เกิดผลต่อดินอย่างไร เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่ถูกต้อง ซึ่งจะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดี อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

## 3. ด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี แต่ยังมีบางข้อที่ควรปรับปรุง เพื่อให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นและมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ โดย

3.1 โรงเรียนควรมีการรณรงค์และจัดกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ ให้นักเรียนมีความรู้สึกผูกพัน และให้ความร่วมมือกับโรงเรียนอย่างจริงจัง โดยการจัดตั้งชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จัดทำโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น จัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ จัดประกวดคำขวัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.2 จัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอน เช่น มีการปลูกต้นไม้รอบ ๆ บริเวณโรงเรียน มีการจัดถังแยกประเภทขยะ เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

3.3 โรงเรียนและชุมชนควรมีความสัมพันธ์กัน เป็นการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อมทั้งในโรงเรียนและในชุมชน เช่น ร่วมมือกับชุมชนในการปลูกต้นไม้ มีการพัฒนาชุมชนโดยจัดให้ชุมชนได้มีการเรียนรู้ พัฒนาทักษะความสามารถและความรู้ความเข้าใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม วิชาการจัดการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น โดยเฉพาะ

โรงเรียนควรพานักเรียนไปทัศนศึกษาออกสถานที่ เพื่อให้นักเรียนได้สัมผัสกับธรรมชาติที่เป็นจริง เป็นการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนเกิดจิตสำนึกที่ต่อสิ่งแวดลอม ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมดีขึ้น

ดังนั้นในการศึกษาความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอม จะเป็นพื้นฐานในการนำไปปลูกฝังให้เยาวชนของชาติมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมในทางที่ดีและถูกต้อง ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

**ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ความรู้ การศึกษา และ เปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างภาคต่าง ๆ
2. ความรู้ การศึกษา ทบาทของครูผู้สอน ผู้ปกครองว่ามีอิทธิพลต่อความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดลอมของนักเรียนแต่ละระดับชั้นหรือไม่