

พฤติกรรมที่ขย่ะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
จิรพรรณ กองสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา  
พฤษภาคม 2549

พฤติกรรมกาที่งขะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
จิรพรรณ กองสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา

พฤษภาคม 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

พฤติกรรมกาที่งขะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

บทคัดย่อ  
ของ  
จิรพรรณ กองสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา  
พฤษภาคม 2549

จิรพรรณ กองสุวรรณ. (2549). พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี. ปรินทิพนิพนธ์ วท.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ จุฑามาศ เทพชัยศรี, รองศาสตราจารย์ วินัส ปัทมภาสพงษ์.

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนตามตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และโรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 360 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การทดสอบค่าเอฟ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า

1. พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ในระดับปานกลาง
2. นักเรียนที่มีเพศ และโรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่มีระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน
3. ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

**BEHAVIOR OF SOLID WASTE DISPOSAL OF LEVEL THREE STUDENTS IN  
SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION IN  
EDUCATION SERVICE AREA ONE KANCHANABURI PROVINCE**

**AN ABSTRACT  
BY  
CHIRAPHAN KONGSUWAN**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the  
Master of Science degree in Health Education  
At Srinakharinwirot University  
May 2006**

Chiraphan Kongsuwan. (2549). *Behavior of Solid Waste Disposal of Level Three Students in Schools under the Office of Basic Education Commission in Education Service Area One Kanchanaburi Province*. Master Thesis, M.Sc. (Health Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Chutamat Tapchaisri, Assoc. Prof. Venus Pattamapaspong.

The purposes of this work were to study and compare the solid waste disposal behavior of level three students in schools under the Office of Basic Education Commission in Education Service Area One Kanchanaburi Province. The studied variables were sex, level of education, grade point average, educational level of guardian, schools have proper of solid waste containers, solid waste disposal knowledge, solid waste disposal attitude, perception of solid waste disposal from mass media and solid waste disposal behavior.

The samples in this study were 360 students selected by stratified random sampling. All data were collected from questionnaires constructed by the researcher. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, t – test, F – test and Pearson product moment correlation coefficient were used for the data analysis by a computer program.

The results were as follows :

1. The solid waste disposal behavior of level three students in schools under the Office of Basic Education Commission in Education Service was at moderate level.
2. The students with different sex and schools have proper of solid waste containers had significant difference in solid waste disposal at .05 level, but the students with different level of education, grade point average and educational level of guardian had no significant differences in solid waste disposal behavior.
3. Solid waste disposal knowledge, solid waste disposal attitude and perception of solid waste disposal from mass media correlated positively with solid waste disposal behavior at .05 level.

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง

พฤติกรรมกาทั้งขะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

ของ  
จิรพรรณ กองสุวรรณ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิตยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)  
วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2549

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ จุฑามาศ เทพชัยศรี)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ วินัส ปัทมภาสพงษ์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(อาจารย์ ดร. ทรงพล ต่อนี้)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุเทพ ศิลปานันท์กุล)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง จากรองศาสตราจารย์จุฑามาศ เทพชัยศรี ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์รองศาสตราจารย์วินัส ปัทมภาสพงษ์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนเป็นผู้สั่งสอนวิชาให้แก่ผู้วิจัยอย่างเต็มความสามารถ เป็นผู้นำทางให้ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาจนสำเร็จผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ และรศ.ดร. สุเทพ ศิลพานันท์กุล กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์บุปผา ปลื้มสำราญ, อาจารย์อมรา วิสูตรานุกุล, คุณสาลิกา วรหาญ, คุณชลิตา ถนอมวงษ์, คุณนุสรรา โมราสุข ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร ครู – อาจารย์ และขอขอบคุณนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ โรงเรียนเทพมงคลรังษี โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า และโรงเรียนบ้านเก่าวิทยา ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอโน้มระลึกถึงพระคุณของบิดา รต.จันที กองสุวรรณ และพระคุณของมารดา นางพรณี กองสุวรรณ ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ความรักความอบอุ่น ปลุกฝังให้เห็นคุณค่าของการศึกษา ตลอดจนให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจในทุกๆ ด้าน จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกท่าน ที่ให้การช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตา แก่บิดา มารดา ครู - อาจารย์ ทุกท่านที่เป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และวางรากฐานการศึกษาแก่ผู้วิจัย ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## สารบัญ

บทที่

หน้า

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1 บทนำ.....                                             | 1  |
| ภูมิหลัง.....                                           | 1  |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....                     | 3  |
| ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....                        | 3  |
| ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....                           | 4  |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....            | 4  |
| ตัวแปรที่ศึกษา.....                                     | 4  |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                    | 5  |
| กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....                        | 8  |
| สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....                         | 9  |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                   | 10 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....              | 10 |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย.....                    | 10 |
| ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....                 | 21 |
| ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ.....                   | 32 |
| ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับ PRECEDE – PROCEED MODEL..... | 34 |
| การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร.....                             | 40 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....            | 41 |
| งานวิจัยในต่างประเทศ.....                               | 41 |
| งานวิจัยในประเทศ.....                                   | 42 |
| 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....                        | 46 |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....            | 46 |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....          | 48 |
| ลักษณะของเครื่องมือ.....                                | 48 |
| ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ.....                        | 48 |
| เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย.....                  | 49 |
| การหาคุณภาพของเครื่องมือ.....                           | 52 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                | 53 |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                                         | หน้า |
|---------------------------------------------------------------|------|
| 3(ต่อ) การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....               | 54   |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                          | 55   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                   | 62   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....                      | 62   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....                                       | 62   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....                                     | 64   |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                         | 72   |
| สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า..... | 72   |
| ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....                           | 72   |
| สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....                               | 72   |
| วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....                                | 73   |
| สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....                                    | 74   |
| อภิปรายผล.....                                                | 76   |
| ข้อเสนอแนะ.....                                               | 83   |
| ข้อเสนอแนะสำหรับการค้นคว้าในครั้งต่อไป.....                   | 83   |
| บรรณานุกรม.....                                               | 84   |
| ภาคผนวก.....                                                  | 90   |
| ภาคผนวก ก.....                                                | 91   |
| ภาคผนวก ข.....                                                | 100  |
| ประวัติย่อผู้วิจัย.....                                       | 117  |

## บัญชีตาราง

| ตาราง |                                                                                                                                                                                                                             | หน้า |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1     | รายชื่อโรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน.....                                                                                                                                                                       | 47   |
| 2     | จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา.....                                                                                                                                                                | 64   |
| 3     | จำนวน ค่าร้อยละ และระดับการจัดเรียงภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ<br>ภายในโรงเรียน.....                                                                                                                                | 65   |
| 4     | ค่าเฉลี่ย เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับตัวแปรพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย<br>ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย และการรับรู้ข้อมูล<br>ข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย.....                                         | 66   |
| 5     | เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย<br>ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามเพศ.....                            | 67   |
| 6     | จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย<br>ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา.....              | 67   |
| 7     | วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3<br>สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1<br>จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา.....                                | 68   |
| 8     | จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของ<br>นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....      | 68   |
| 9     | วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้น<br>ที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1<br>จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....                       | 69   |
| 10    | จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของ<br>นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่<br>การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง..... | 69   |
| 11    | วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3<br>สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1<br>จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง.....                    | 70   |

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12 | เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน<br>ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการจัดเตรียม<br>ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะภายในโรงเรียน..... | 70  |
| 13 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการ<br>ทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย<br>ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี..... | 71  |
| 14 | แสดงค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (P) ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความ<br>เชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน<br>ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี.....        | 113 |
| 15 | แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติ<br>ต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ<br>การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี.....                                                  | 114 |
| 16 | แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้<br>ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3<br>สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน<br>เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี.....                          | 115 |
| 17 | แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรม<br>การทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ<br>การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี.....                                                   | 116 |

## บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ                                                                                                                   | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....                                                                                          | 8    |
| 2 กรอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกา <sup>ร</sup> ทิ้งขยะ<br>มูลฝอยตามแบบจำลอง PRECEDE-PROCEED MODEL..... | 39   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ในปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้คำนึงถึงความสำคัญ และมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องแก้ไขปัญหานี้ เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับ ตั้งแต่ สุขาภิบาล เทศบาล เมืองใหญ่ จนถึงระดับประเทศ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงมาจากความเจริญทางด้าน เศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการ ชีวิตประจำวัน รวมถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรจึงทำให้เกิดความต้องการในการใช้ ทรัพยากรมากขึ้น โดยเฉพาะทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งนับวันจะเหลือน้อยและเสื่อมโทรมลงจนเกิด ความไม่สมดุลของธรรมชาติ ทำให้อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล เกิดภาวะ มลพิษต่างๆ เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง (กรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม. 2535 : 18 - 19) นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจนไม่ สามารถกำจัดได้หมด หรือกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนกลายเป็นปัญหาสำคัญในเขตชุมชน ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2537 : 229 - 232) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกระตือรือร้นดำเนินชีวิต และเป็นอันตรายต่อสุขภาพของ ประชาชนได้ เช่น ทำให้เกิดกลิ่นเน่าเหม็น เกิดน้ำเสียจากการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ เกิดแหล่ง เพาะพันธุ์แมลงและสัตว์ นำโรค เป็นต้น จากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ในปีพ.ศ. 2542 ระบุว่า มีปริมาณ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากชุมชนทั่วประเทศวันละ 37,250 ตัน หรือ 13.6 ล้านตันต่อปี และปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล รวมกันได้ถึงวัน ละ 1,655 ตัน ซึ่งความสามารถในการจัดเก็บและขนขยะทำได้เพียงร้อยละ 50 - 60 ของปริมาณ ขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในประเทศ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2542 : 154) จากการที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น และการจัด เก็บไม่สามารถดำเนินการได้ทันกับจำนวนของขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมาก ทำให้มีปริมาณขยะมูล ฝอยตกค้างตามสถานที่ต่างๆ เป็นปริมาณมาก ก่อให้เกิดปัญหาทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ ต่างๆ ตามมา การที่ขยะมูลฝอยไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี ทำให้เกิดความสกปรกไม่เรียบร้อย เกิดน้ำเสียที่ออกจากกองขยะมูลฝอยซึ่งมีความสกปรกสูงมาก มีสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษอื่นๆ เจือปนอยู่อีกด้วย (ปริดา แยมเจริญวงศ์. 2531 : 46 - 50)

ขยะมูลฝอย เกิดจากวัสดุเหลือใช้และสิ่งของต่างๆ ที่คนไม่ต้องการประกอบด้วยขยะหลาย ชนิดด้วยกัน เช่น ขยะเศษอาหาร หรือแต่เดิมกรุงเทพมหานครเรียกว่า มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษผัก ผลไม้และเนื้อสัตว์ที่เหลือทิ้งจากการเตรียมอาหาร การปรุงอาหาร และการบริโภคแล้ว คุณลักษณะของขยะชนิดนี้ คือ ย่อยสลายและเน่าเปื่อยได้เร็วแต่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ขยะยังใช้ได้

หรือแต่เดิมกรุงเทพมหานครเรียกว่า มูลฝอยแห้ง ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารบ้านเรือนที่แยกเศษอาหาร และขยะเน่าเปื่อยได้ง่ายออก ขยะชนิดนี้จะประกอบด้วยวัสดุทั้งที่เผาไหม้ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก ยาง เศษใบไม้ กิ่งไม้ และวัสดุที่ไม่เผาไหม้ เช่น แก้ว กระเบื้อง กระป๋อง อลูมิเนียม เหล็ก และโลหะอื่นๆ (คู่มือการสอน. 2536 : 28 - 77 ; สำนักรักษาความสะอาด. ม.ป.ป. : 2 - 5)

จากปัญหาของขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมือง ซึ่งการป้องกันและการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยจะสำเร็จได้หรือไม่นั้น สิ่งที่ต้องพิจารณา คือ ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอย ได้แก่ ประชาชนหรือผู้สร้างขยะมูลฝอยนั่นเอง เพราะพฤติกรรมการทำงานขยะมูลฝอยโดยการไม่แยกประเภท เป็นตัวการหนึ่งที่ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ทิ้งรวมกันในแต่ละวันมีปริมาณเพิ่มขึ้น เป็นผลให้การกำจัดขยะมูลฝอยครั้งสุดท้ายเป็นไปด้วยความล่าช้าและยากลำบาก ดังนั้น ภาครัฐจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาและได้วางแผนจัดการสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ทั้งภาครัฐ และเอกชน ในการเก็บขนขยะมูลฝอย การสร้างจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการกับปัญหาขยะมูลฝอย เพื่อให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้ และเกิดจิตสำนึกที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติ รู้จักรับผิดชอบในการรักษาความสะอาดทั้งในบ้านเรือนของตนเอง และภายนอกบ้าน หรือที่สาธารณะอื่นๆ รู้จักแยกทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังแยกประเภทให้เป็นที่ เป็นระเบียบเรียบร้อย ทั้งนี้จะเป็นการช่วยให้พนักงานเก็บขนขยะสามารถนำไปยังสถานที่กำจัดได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น รวมถึงเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการกำจัด และยังเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานขยะมูลฝอยของประชาชนที่เหมาะสมอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการสร้างจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชน ไม่ใช่เรื่องง่าย หรือเกิดขึ้นได้ในระยะเวลาอันสั้น การศึกษาจึงจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทอย่างมาก ที่จะช่วยสร้างความตระหนัก ความเข้าใจ และความสามารถในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเราและสังคม ประชาชนมักละเลยและไม่คำนึงถึงความสำคัญของปัญหาที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้น การศึกษาจึงมุ่งเน้นให้กลุ่มเด็กในวัยเรียนที่กำลังเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ถาวรยืนนาน และมีประโยชน์ต่อชุมชนระยะยาว เพราะเด็กในวัยนี้สามารถรับรู้ และตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ และเป็นที่คาดหมายได้ว่า หากมีการปลูกฝังความรู้ด้านนี้อย่างจริงจัง และถูกวิธี ก็อาจเป็นการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ เมื่อเขาเหล่านั้นเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต นอกจากนี้เด็กเหล่านี้อาจมีอิทธิพลต่อสมาชิกในครอบครัวให้รู้สึกละอาย และตระหนักสำนึกในบทบาทความรับผิดชอบในทรัพยากรสิ่งแวดล้อม (ณัฐรา หังสพฤกษ์. 2533 : 593) โดยเฉพาะนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเยาวชน หรือวัยรุ่น ที่ได้ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาตั้งแต่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งเด็กนักเรียนเหล่านี้มีความสามารถในการเรียนรู้ การคิด และมีสติปัญญาที่ใกล้เคียงกับผู้ใหญ่ อีกทั้งยังมีพัฒนาการด้าน

การกระทำที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2538 : 89)

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่อยู่ในแถบภาคตะวันตกของประเทศไทย เป็นจังหวัดที่อยู่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานครไม่มากนัก และมีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 ที่เปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทั้งหมด 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ โรงเรียนเทพมงคลรังสี โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า โรงเรียนบ้านเก่าวิทยา ซึ่งจากการสอบถามและสังเกตพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนบางโรงเรียน พบว่า นักเรียนยังมีการแยกทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง และยังมีขยะมูลฝอยทิ้งเกลื่อนกลาดอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของโรงเรียน และยังพบเห็นพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องของนักเรียนในสถานที่ต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการศึกษา มาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนให้มีความถูกต้องเหมาะสมต่อไป

### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามปัจจัยชีวสังคม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และปัจจัยเอื้อ ได้แก่ โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกต้องเหมาะสม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย และปัจจัยเสริม ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
2. เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา นำไปเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเชิงทฤษฎี และวิธีปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

## ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 4 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 4,252 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 360 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางของ เครซีและมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 303 ; อ้างอิงจาก Krejcie and Morgan. 1970 : 608 – 609)

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
  - 1.1 ปัจจัยชีวสังคม
    - 1.1.1 เพศ
    - 1.1.2 ระดับการศึกษา
    - 1.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
    - 1.1.4 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
  - 1.2 ปัจจัยนำ
    - 1.2.1 ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย
    - 1.2.2 เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย
  - 1.3 ปัจจัยเสริม
    - 1.3.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย
  - 1.4 ปัจจัยเอื้อ
    - 1.4.1 โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกต้องลักษณะ
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

## นิยามศัพท์เฉพาะ

### 1. พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย

หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติที่นักเรียนแสดงออกถึงความใส่ใจ และตระหนักถึงความสำคัญของขยะมูลฝอย โดยการไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ หรือบริเวณที่ไม่มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย รวมถึงการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงในภาชนะที่มีการจัดเตรียมไว้ให้อย่างถูกต้องตามประเภทของขยะมูลฝอยเปียก และขยะมูลฝอยแห้ง

พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยระดับดี หมายถึง มีความใส่ใจในการปฏิบัติ และมีความรับผิดชอบในเรื่องการรักษาความสะอาดบ้านเมืองและสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว มีการแยกทิ้งขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องทุกครั้ง และทิ้งลงในภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีการจัดเตรียมไว้ให้

พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยระดับปานกลาง หมายถึง มีความใส่ใจบ้างในบางครั้งที่จะปฏิบัติ หรือมีความรับผิดชอบเป็นบางครั้งในการแยกทิ้งขยะมูลฝอย และบางครั้งมีการทิ้งขยะมูลฝอยไม่ลงในภาชนะรองรับขยะ

พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยระดับไม่ดี หมายถึง ไม่มีความรับผิดชอบ และไม่ใส่ใจที่จะแยกขยะก่อนทิ้ง หรือการนำขยะมูลฝอยทุกประเภททิ้งรวมกัน และมีการทิ้งขยะมูลฝอยลงบนพื้นถนน หรือตามสถานที่ต่างๆ ไม่นำขยะมูลฝอยไปทิ้งลงในภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

### 2. ขยะมูลฝอย

หมายถึง สิ่งปฏิกูล ของเสีย สิ่งของที่เหลือทิ้งจากการใช้งานจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ เศษกระดาษ เศษวัสดุที่ห่อหุ้มสินค้า พลาสติก เศษแก้ว กระจก เศษอาหาร ซึ่งแบ่งประเภทได้เป็น ขยะมูลฝอยเปียก และขยะมูลฝอยแห้ง

### 3. ปัจจัยชีวิตสังคม

หมายถึง ลักษณะที่เป็นข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลของนักเรียน ได้แก่

#### 3.1 เพศ หมายถึง ลักษณะที่ใหัรู้ว่าเป็นหญิง หรือชาย แบ่งออกเป็น

3.1.1 เพศชาย

3.1.2 เพศหญิง

#### 3.2 ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิการศึกษาปัจจุบันของนักเรียน แบ่งออกเป็น

3.2.1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2.2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.2.3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ได้ครั้งสุดท้ายของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 แบ่งออกเป็น

3.3.1 คะแนนเฉลี่ยสะสม 1.00 – 1.99 หมายถึง ผลการเรียนระดับต่ำ

3.3.2 คะแนนเฉลี่ยสะสม 2.00 – 2.99 หมายถึง ผลการเรียนระดับปานกลาง

3.3.3 คะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 – 4.00 หมายถึง ผลการเรียนระดับดี

**3.4 ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง** หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา มารดา หรือผู้ปกครองที่ดูแลและอาศัยอยู่ร่วมกับนักเรียน แบ่งออกเป็น

- 3.4.1 ประถมศึกษา
- 3.4.2 มัธยมศึกษา
- 3.4.3 มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- 3.4.4 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
- 3.4.5 ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

#### **4. ปัจจัยนำ**

หมายถึง ปัจจัยภายในบุคคลซึ่งเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม การทิ้งขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

**4.1 ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย** หมายถึง ความสามารถจำหรือเข้าใจถึงข้อมูล และกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่นักเรียนได้เรียนรู้มาจากการศึกษา การสังเกต และประสบการณ์ทั้งทางตรง และทางอ้อม เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะรองรับแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง

**4.2 เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย** หมายถึง ความคิด ความรู้สึกของนักเรียน ที่มีต่อพฤติกรรม การทิ้งขยะมูลฝอย ซึ่งความรู้สึกนั้นเกิดจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้ และได้รับ ประสบการณ์เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ส่งผลให้นักเรียนแสดงความรู้สึกออกมาในลักษณะเห็นด้วย และไม่เห็นด้วยเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย

#### **5. ปัจจัยเสริม**

หมายถึง ปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งอาจจะช่วยสนับสนุน หรือยับยั้งการแสดง พฤติกรรม การทิ้งขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

**5.1 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย** หมายถึง การได้รับ ข้อมูลข่าวสาร และการรณรงค์เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยจากสื่อต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ป้ายนิเทศการ เอกสารเผยแพร่ต่างๆ และการได้รับคำแนะนำสนับสนุนให้ทิ้งขยะ มูลฝอยอย่างถูกต้องจากบุคคลอื่นๆ ได้แก่ ครู - อาจารย์ ผู้ปกครอง เพื่อน

#### **6. ปัจจัยเอื้อ**

หมายถึง ปัจจัยภายนอกตัวบุคคลที่เอื้อให้เกิดพฤติกรรม การทิ้งขยะมูลฝอย ประกอบด้วย

**6.1 โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ** หมายถึง การมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่แยกประเภทขยะ เช่น ขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ยาง เศษใบไม้ กิ่งไม้ กระเบื้อง กระป๋อง ที่มีการจัดเตรียมไว้ในบริเวณต่างๆ ของโรงเรียนอย่างเพียงพอ ได้แก่ ในห้องเรียน โรงอาหาร ห้องสุขาหรือห้องน้ำ หน้าตึกหรืออาคารเรียน สนามหญ้า และสวนหย่อมสำหรับนั่ง พักผ่อน แบ่งออกเป็น

6.1.1 มีการจัดเตรียม

6.1.2 ไม่มีการจัดเตรียม

### 7. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3

หมายถึง นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเปิดสอนนักเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่

7.1.1 โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์

7.1.2 โรงเรียนเทพมงคลรังษี

7.1.3 โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า

7.1.4 โรงเรียนบ้านแก้ววิทยา

### หมายเหตุ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดแบ่งช่วงชั้นของนักเรียนออกเป็น 4 ช่วงชั้น ดังนี้

นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 3

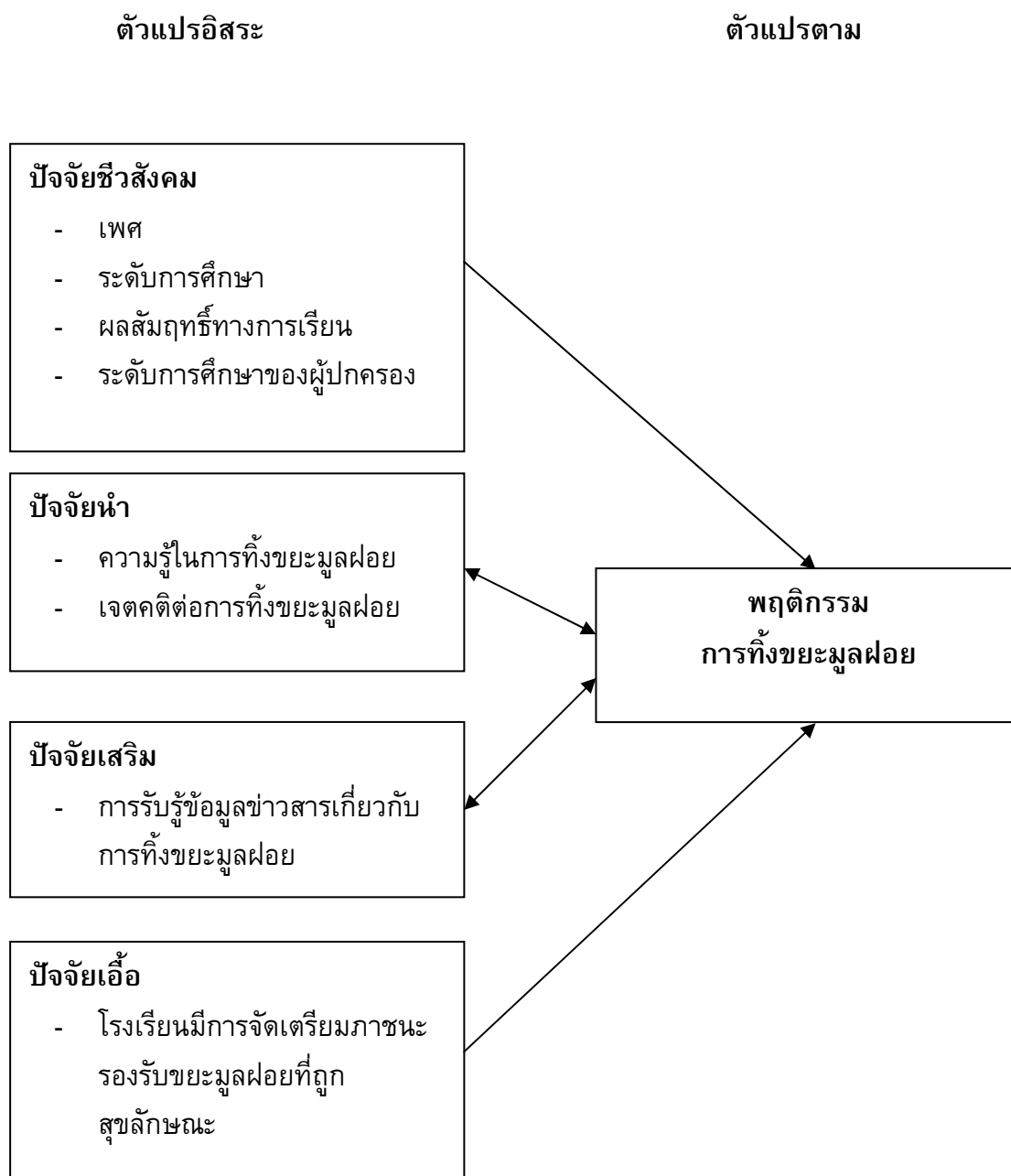
นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3

นักเรียนช่วงชั้นที่ 4 หมายถึง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6

## กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอย ซึ่งศึกษาจากตัวแปรหลายๆ ตัวแปร ที่คาดว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

### สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
4. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
5. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกต้องลักษณะต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
6. ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
7. เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
8. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
  - 1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย
  - 1.2 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
  - 1.3 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ
  - 1.4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร
  - 1.5 ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับ PRECEDE – PROCEED MODEL
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
  - 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
  - 2.2 งานวิจัยในประเทศ

### เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

#### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ทวิสิทธิ์ สิทธิกร (2531 : 115) ให้คำนิยามของคำว่า ขยะ (Refuse) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่เราไม่ต้องการ และต้องกำจัด มีลักษณะเป็นของแข็ง หรือของแข็งที่มีความชื้นปน ซึ่งได้แก่ เศษกระดาษ เศษผ้า ขี้เถ้า มูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นใด ซึ่งเก็บกวาดจากถนนที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นๆ

สำนักรักษาความสะอาด (ม.ป.ป. : 1) ได้ให้ความหมายของคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่นๆ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2525 : 650) ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ขยะ หมายถึง หยากเหี่ยว มูลฝอย และให้คำจำกัดความคำว่า มูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเหี่ยว จะเห็นได้ว่าพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานได้ให้คำจำกัดความของคำสองคำนี้เหมือนกัน สามารถใช้แทนกันได้

พิชิต สกุลพราหมณ์ (2535 : 334) ได้ให้ความหมายว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของที่ไม่เหมาะสม ขำขูด หรือสภาพการใช้งาน ได้แก่ เศษสิ่งของ หรือเศษวัสดุต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากอาคาร ที่พักอาศัย สถานที่ทำการ โรงงานอุตสาหกรรม ตลาด ถนน

เมื่อพิจารณาจากความหมายของคำว่า ขยะ หรือมูลฝอย หรือขยะมูลฝอย ดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง วัสดุ สิ่งของที่เหลือทิ้งจากการใช้งานตามแหล่งต่างๆ ได้แก่ เศษกระดาษ เศษวัสดุที่ห่อหุ้มสินค้า พลาสติก เศษแก้ว โลหะ กระป๋อง เศษอาหาร และเศษวัสดุอื่นๆ

### ปัจจัยในการเกิดและแหล่งที่มาของปัญหาขยะมูลฝอย

ปัจจัยในการเกิดปัญหาขยะมูลฝอย เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่กระทำทั้งที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ดังนั้นถ้าประชาชนอาศัยอยู่รวมกันมาก หรืออยู่รวมกัน อย่างหนาแน่น ก็สามารถก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นได้ (วินัย วีระพัฒนานนท์. 2540 : 20) ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่จะมีลักษณะ ปริมาณและความรุนแรงที่เกิดขึ้น แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปัญหา และปริมาณของขยะมูลฝอยที่มีอยู่ ดังนี้

1. ลักษณะของชุมชนหรือที่ตั้งของท้องถิ่น ถ้าอยู่ในชุมชนเมือง หรือท้องถิ่นที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี ก็เกิดปัญหาและปริมาณของขยะมูลฝอยที่มากจากการใช้บรรจุภัณฑ์ ในการใส่อาหาร และบรรจุภัณฑ์อื่นๆ มากกว่าชุมชนในชนบท หรือท้องถิ่นที่ยังไม่เจริญ

2. ฤดูกาล ฤดูกาลใดที่มีผลไม่มาก เช่น หนาว ทุเรียน ลำไย ก็เกิดปัญหาและปริมาณของขยะมูลฝอยมากขึ้นด้วย พร้อมทั้งเกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อที่เกิดจากแมลงวัน และสัตว์อื่นๆ ที่เป็นพาหะนำโรคได้มากกว่านอกฤดูกาล

3. ความหนาแน่นของประชากรในชุมชน ในชุมชนที่มีความหนาแน่นของประชากรมาก หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ประชากรให้ความนิยมไปท่องเที่ยวมาก ก็เกิดปัญหาและปริมาณของขยะมูลฝอยมากขึ้นตามไปด้วย โดยเฉลี่ยประชากร 1 คน ต่อน้ำหนักขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม (สำนักรักษาความสะอาดกรุงเทพมหานคร : ม.ป.ป.)

4. อุปนิสัยของประชาชนในชุมชน ในชุมชนที่เป็นย่านธุรกิจ หรือมีการจราจรที่ติดขัด มาก มักจะเกิดอุปนิสัยการบริโภคอาหารประเภทจานด่วน (Fast - food) เพื่อแข่งขันกับเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด จึงทำให้เกิดปัญหาและปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดจากบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหาร และน้ำดื่มเป็นจำนวนมาก

5. ความสม่ำเสมอของการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย ถ้าการบริการจัดเก็บมีอย่างสม่ำเสมอ คือ มีการจัดเก็บทุกวัน ปัญหาและปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นก็จะลดลงได้ ทำให้ไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างอันเป็นบ่อเกิดของการแพร่กระจายเชื้อโรคได้ และจากการคู้ยเชื้อของสุนัข และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ

6. กฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับ (Legislation) ถ้ากฎหมายมีบทลงโทษกับผู้กระทำความผิดที่รุนแรง และปฏิบัติอย่างจริงจัง ไม่ปล่อยปะละเลยต่อผู้ที่ละเมิดทำให้บ้านเมืองสกปรก เช่น ลงโทษผู้ที่ทิ้งขยะมูลฝอยไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด ทิ้งขยะมูลฝอยไม่ลงถังหรือภาชนะที่

จัดเตรียมให้ ก็จะทำให้ปัญหาและปริมาณขยะมูลฝอยลดลงได้ เพราะเป็นการบังคับให้ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด

แหล่งที่มาของปัญหาขยะมูลฝอย จตุพร บุนนาค (2540 : 99 - 102) กล่าวว่า ขยะมูลฝอยเป็นสิ่งที่เสื่อมคุณภาพ ชำรุด หรือหมดสภาพการใช้งาน ซึ่งถูกทิ้งมาจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย ร้านค้า ที่ทำงาน ตลาด โรงงานอุตสาหกรรมและที่อื่นๆ ประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ เศษแก้ว พลาสติก ของใช้ชำรุด ซากพืช ซากสัตว์ สารเคมี ของมีคม เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาและปัจจัยอื่นๆ เช่น ฤดูกาล อุปนิสัยและจิตสำนึกของประชาชน ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นพร้อมกับการเจริญเติบโตของสังคม และนับวันจะกลายเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีมากกว่าความสามารถที่จะจัดเก็บ และขยะมูลฝอยที่เก็บได้ ก็จะนำไปกองไว้กลางแจ้ง ให้ย่อยสลายตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม มีขยะมูลฝอยเพียงส่วนน้อยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยการถมที่ลุ่มนำไปทำปุ๋ยหมัก และเผาในเตาเผาขยะ ส่วนขยะมูลฝอยที่ตกค้างไม่สามารถจัดเก็บได้ยังก่อให้เกิดความสกปรกและส่งกลิ่นเหม็น

2. การทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกที่ คือ ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้รองรับขยะ แต่ทิ้งตามความสะดวก เช่น ตามถนนหนทาง แม่น้ำลำคลอง ริมรั้วนอกบ้าน บนรถโดยสาร เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดความสกปรกของสถานที่นั้นๆ ทำให้ทอระบายน้ำอุดตัน แม่น้ำลำคลองสกปรกและเน่าเสีย

3. การทิ้งขยะมูลฝอยโดยไม่แยกประเภทขยะมูลฝอย คือ การนำเศษอาหาร เศษผักผลไม้ เศษกระดาษ ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายยาก เช่น โฟม ถุงพลาสติก โลหะ หรือขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย เช่น ของมีคม เศษแก้ว และขยะมูลฝอยติดเชื้อ มาทิ้งรวมกัน ทำให้เกิดปัญหาในการแยกขยะมูลฝอย และการทำลาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในชุมชนด้วย

4. การจัดเก็บและทำลายขยะมูลฝอย ซึ่งมีกรรมวิธียุ่งยากต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชาชนตั้งบ้านเรือนอยู่ในชุมชนที่แออัดมาก ในบริเวณตรอกซอยเล็กๆ การบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยเข้าไปได้ไม่ทั่วถึง และพื้นที่สำหรับนำขยะมูลฝอยมาพักกองไว้เพื่อรอการจัดเก็บก็มีน้อยมาก เพราะต้องใช้พื้นที่กว้างและอยู่ห่างไกลจากชุมชน ทำให้เสียเวลาในการขนถ่ายและเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ส่วนการกำจัดโดยการเผาด้วยเตาเผาขยะที่ได้มาตรฐานก็ยังทำได้น้อย เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสร้าง และดูแลรักษา

### ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน

1. ขยะมูลฝอยจากห้องเรียนและห้องประกอบการเรียน ได้แก่ กระดาษ ปากกา ขวดหมึก ผุ่นชอล์ก ผุ่นผง และเศษวัสดุที่เหลือจากการเรียนการสอน เช่น เศษวัสดุในวิชาคหกรรม วิชาศิลปศึกษา วิชาเกษตรกรรม วิชาไฟฟ้าเขียนแบบ เป็นต้น
2. ขยะมูลฝอยจากโรงอาหาร ได้แก่ เศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหาร และเศษพืชผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์จากการเตรียมอาหาร ภาชนะใส่เครื่องปรุงอาหาร บรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหารและเครื่องดื่ม
3. ขยะมูลฝอยจากสนามเด็กเล่น มุมพักผ่อน และทางเดิน ขยะมูลฝอยที่พบ ได้แก่ เศษกระดาษ เศษใบไม้ บรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหารและเครื่องดื่ม
4. ขยะมูลฝอยจากห้องเอกสาร สำนักงาน ได้แก่ กระดาษถ่ายเอกสาร หลอดไส้หมึกถ่ายเอกสารที่ใช้แล้ว ผ้าหมึกพิมพ์ติด ขวดน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในห้องสำนักงาน
5. ขยะมูลฝอยจากห้องสุขา ได้แก่ กระดาษชำระ ผ้าอนามัยที่ใช้แล้วซึ่งสามารถเป็นตัวแพร่เชื้อโรคได้ และผงซักฟอก ภาชนะสำหรับใส่น้ำยาทำความสะอาด

### ประเภทของขยะมูลฝอย

ระเบียบ ชาญช่าง (2541 : 21 - 22) ได้แบ่งประเภทของขยะมูลฝอยไว้ ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยสด (Garbage) ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เศษเนื้อสัตว์ กระดูก ก้าง ผลไม้ ฯลฯ ส่วนมากเกิดจากกิจกรรมการปรุงอาหาร และการรับประทานอาหารจากครัวเรือน ตลาดสด สถานที่จำหน่ายอาหาร โรงอาหาร เป็นต้น ขยะมูลฝอยสดมีส่วนประกอบเป็นอินทรีย์สาร (Organic matter) ที่สลายตัวได้เป็นส่วนใหญ่ มีความชื้นปะปนอยู่ประมาณร้อยละ 40 – 70 ดังนั้น ถ้าปล่อยทิ้งไว้นานเกินไปโดยไม่นำไปกำจัดจะเกิดการสลายตัวเน่าเปื่อยจากปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคจากสัตว์เหล่านี้ได้ ขยะมูลฝอยสดชนิดต่างๆ เมื่อปล่อยทิ้งค้างไว้ระยะหนึ่งจะมีน้ำเหลืองๆ มีกลิ่นเหม็นเป็น “น้ำเหลืองขยะมูลฝอย” (Leach ate) เกิดขึ้น และไหลนองออกมาจากส่วนที่เป็นของแข็ง กลายเป็นน้ำโสโครกที่ส่งกลิ่นเหม็นรุนแรงและเป็นที่น่ารังเกียจ น้ำเหลืองจากขยะมูลฝอยมีค่าบีโอดี (BOD) ค่อนข้างสูงมาก ถ้าไหลลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณมากๆ อาจทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำได้
2. ขยะมูลฝอยแห้ง (Rubbish) ได้แก่ เศษวัสดุที่ย่อยสลายยาก หรือบางชนิดย่อยสลายตัวไม่ได้เลย (Non putresible materials) ถ้าแปรตามคุณสมบัติการเผาไหม้ แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ขยะมูลฝอยแห้งที่เผาไหม้ได้ (Combustible materials) ได้แก่ กระดาษ เศษไม้ กล่องเสื้อผ้า พลาสติก เศษหญ้า ใบไม้ ฯลฯ ขยะมูลฝอยแห้งที่เผาไหม้ไม่ได้ (Non - combustible materials) ได้แก่ เศษโลหะ เศษแก้ว ขวดเปล่า กระป๋องบรรจุอาหาร ฯลฯ

3. ถ้ำ (Ashes) เป็นพวกเศษซากที่เหลือจากการเผาไหม้แล้ว เช่น การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงแข็ง ถ่านไม้ แกลบ ซากของพืช ฯลฯ จะเกิดเป็นถ้ำเหลืออยู่ จะต้องนำไปกำจัดต่อไป เช่น นำถมที่ลุ่ม มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาเป็นฝุ่นรบกวนได้

4. ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial refuse) หมายถึงวัสดุที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้วัตถุดิบต่างๆ มาทำการผลิต เช่น โรงงานผลไม้กระป๋อง ขยะที่เกิดขึ้นจะเป็นพวกเมล็ด เปลือก และเศษเนื้อของผลไม้ ซึ่งเป็นพวกอินทรีย์สารที่สลายตัวได้ง่าย ถ้าปล่อยไว้นานจะเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และอาจเกิดผลกระทบต่อดินและแหล่งน้ำได้ ส่วนขยะมูลฝอยจากโรงแก้ว เครื่องปั้นดินเผา จะมีพวกเศษแก้ว เศษเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งเป็นขยะมูลฝอยที่ไม่ย่อยสลาย

5. ซากสัตว์ (Dead animals) เช่น สัตว์ที่ตายจากการถูกยานพาหนะชน หรือทับตาย หรือเน่าตาย (ในที่นี้ไม่รวมที่มนุษย์ฆ่าเพื่อเป็นอาหาร เพราะเศษที่เหลือจากการเป็นอาหารถือเป็นขยะมูลฝอยสด) ได้แก่ หมู วัว ควาย สุนัข แมว ฯลฯ ซากสัตว์เหล่านี้ต้องนำไปกำจัดโดยการเผาทำลาย การฝังกลบ มิฉะนั้นจะเกิดการเน่าเหม็นส่งกลิ่นรบกวน นอกจากนี้สัตว์ที่ตายเนื่องจากโรคต่างๆ เช่น แอนแทรกซ์ (Anthrax) โรคกลัวน้ำ จะอันตรายมาก เพราะเชื้อโรคอาจติดต่อไปสู่คนได้

6. ขยะมูลฝอยจากถนน (Street refuse) ได้แก่ เศษดิน ฝุ่นละออง มูลสัตว์ เศษใบไม้ และเศษขยะมูลฝอยที่คนเดินเท้าหรือผู้ที่ยู่นยานพาหนะทิ้งลงบนถนนหรือทางเท้า เช่น พลาสติก เศษแก้ว กระดาษ เปลือกผลไม้ ฯลฯ ขยะมูลฝอยจากถนนควรได้รับการรวบรวมและนำไปกำจัดเป็นประจำ มิเช่นนั้นจะเกิดการฟุ้งกระจาย เกื่อนกลาด และเปื้อนได้ง่าย หากมีฝนตกลงมาน้ำฝนจำไหลชะล้างขยะมูลฝอยต่างๆ จากถนนลงสู่ท่อระบายน้ำ ทำให้ท่อระบายน้ำเกิดการอุดตันได้

7. ขยะมูลฝอยจากการเกษตรกรรม (Agricultural refuse) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการเกษตร เช่น เศษหญ้า เศษพืช ฟาง แกลบ อาหารสัตว์ มูลสัตว์ ฯลฯ ส่วนใหญ่เป็นอินทรีย์วัตถุที่สลายตัวได้ หากปล่อยทิ้งไว้จะเกิดการหมักหมมเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรคบางชนิดได้ เช่น แมลงวัน หนู นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น และแหล่งกำเนิดมลภาวะทางน้ำได้

8. ของใช้ที่ชำรุด (Bulky waste) หมายถึง สิ่งของเครื่องใช้ที่มีขนาดใหญ่ แต่มีสภาพเสื่อมชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน เช่น เฟอร์นิเจอร์เก่าที่ชำรุด เตาหุงต้มที่ชำรุด ยางรถยนต์เก่า ฯลฯ

9. ซากรถยนต์ (Abandoned vehicles) หมายถึง รถยนต์นั่ง รถบรรทุก และยานพาหนะเก่าที่ไม่ใช้แล้ว ทำให้ไม่น่าดู รกรุงรัง เป็นที่อยู่อาศัยของหนูและแมลงต่างๆ

10. เศษสิ่งปลูกสร้าง (Construction & Demolition wastes) หมายถึง เศษวัสดุสิ่งของที่เกิดจากการก่อสร้าง และการรื้อถอนอาคารสิ่งก่อสร้าง เช่น ไม้เลื้อย เศษไม้ เศษกระเบื้อง เศษหิน ทรายเสาคอนกรีต ฯลฯ

11. ขยะมูลฝอยพิเศษ (Special wastes) หมายถึง เศษสิ่งของที่มีอันตราย มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค วัตถุที่ปนเปื้อนด้วยสารกำมันตรังสี เช่น กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ ฯลฯ ขยะมูลฝอยพิเศษนี้มีแหล่งกำเนิดมาจากบ้านพักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ร้านค้า เป็นต้น

12. กากตะกอนและน้ำโสโครก (Sewage treatment residues) หมายถึง เศษดิน ทราญ วัตถุอื่นๆ ที่มีที่มีอนุภาคเป็นขนาดเล็กๆ ส่วนใหญ่เป็นพวกกากตะกอนและโคลนตม ซึ่งเหลือค้างจากการบำบัดคุณภาพของน้ำดิบให้เป็นน้ำประปา และการบำบัดคุณภาพของน้ำโสโครก รวมทั้งกากตะกอนที่สูบน้ำจากถังเกรอะและหลุมส้วมด้วย

สำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้จำแนกประเภทของขยะมูลฝอยตามกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยจากชุมชน (Community wastes) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการดำรงชีพของมนุษย์ จากการดำเนินธุรกิจ ขยะมูลฝอยเหล่านี้เกิดจากบ้านเรือนที่พักอาศัย ร้านอาหาร ตลาด อาคาร โรงพยาบาล โรงแรม สถานที่ทำงาน สถานที่สาธารณะ ลักษณะของขยะมูลฝอยมักเป็นสิ่งที่เหลือจากการบริโภค สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

#### 1.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป (General wastes)

1.1.1 ขยะมูลฝอยแห้ง (Refuse) ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว ขวด โลหะ ยาง ผ้า ฯลฯ

1.1.2 ขยะมูลฝอยเปียก (Garbage) ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืช ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ฯลฯ

1.2 ขยะมูลฝอยที่เป็นอันตรายในบ้านเรือน (Household hazardous wastes) ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสี กากสารเคมี และภาชนะบรรจุ

2. ขยะมูลฝอยจากการเกษตรกรรม (Agricultural wastes) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร

3. ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial wastes) เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินธุรกิจอีกส่วนหนึ่ง ขยะมูลฝอยประเภทนี้มีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทของอุตสาหกรรม

จากการจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยของนักวิชาการดังที่กล่าวมานั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปการจำแนกประเภทของขยะมูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ขยะมูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เศษเนื้อสัตว์ เศษผลไม้
2. ขยะมูลฝอยแห้ง ได้แก่ กระดาษ พลาสติก เศษไม้ ผ้า แก้ว กระป๋อง

เนื่องจากโรงเรียนที่ผู้วิจัยเลือกมาเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างและทำการศึกษาเป็นโรงเรียนที่มีการแยกทิ้งขยะมูลฝอยเพียง 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยเปียก และขยะมูลฝอยแห้ง

### ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์

ขยะมูลฝอยนับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนของประชากร หากไม่มีการจัดเก็บให้ถูกต้อง และเหมาะสมแล้ว ปัญหาจากขยะมูลฝอยย่อมเกิดขึ้นแน่นอน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาต่อสภาพแวดล้อมแล้ว ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์อีกด้วย ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ดังนี้ (จินทนา ลิ้มนิรันดร์กุล. 2539 : 18 ; กนกพร อิศรานุวัฒน์. 2540 : 30 - 32 ; จตุพร บุณนาค. 2540 : 100)

#### 1. ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution) ได้แก่

1.1 มลพิษทางน้ำ (Water pollution) น้ำเสียที่เกิดจากขยะมูลฝอยเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ การทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ ซึ่งพบมากในแหล่งชุมชนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ และในบริเวณที่มีผู้คนจำนวนมากสัญจรอยู่เป็นประจำ ส่วนอีกประการหนึ่งเกิดจากกองขยะมูลฝอยที่ถูกจัดเก็บ หรือขนย้ายไปไม่หมด และถูกกองทิ้งไว้โดยไม่กำจัดให้ถูกวิธี จึงเกิดน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลลงสู่แหล่งน้ำ เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียในแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดภาวะมลพิษของแหล่งน้ำได้

1.2 มลพิษทางอากาศ (Air pollution) การเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้ง ก่อให้เกิดควันฝุ่นละออง และสารมลพิษทางอากาศ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur dioxide) ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดฝนกรด จึงมีผลกระทบทำให้คุณภาพอากาศเสื่อมโทรม

1.3 มลพิษทางดิน (Soil pollution) การทิ้งขยะมูลฝอยที่มีสารพิษ หรือสารเคมีเจือปนไว้บนดิน ทำให้ดินเปลี่ยนสภาพเป็นกรด หรือด่าง ไม่เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช

2. เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health risk) ชุมชนที่ขาดการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล อาจก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ทำให้คุณภาพทางน้ำเสียซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่ใช้น้ำ หากประชาชนนำน้ำมาอุปโภคบริโภค อาจเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ เช่น โรคทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแมลงนำโรค พวกรูหนู แมลงวัน แมลงสาบ ยุง อาจทำให้ประชาชนเสี่ยงต่อการติดโรคร้ายต่างๆ เช่น อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก บิด และพยาธิ เป็นต้น

3. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ (Economic loss) ชุมชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งนับวันจะมีมากขึ้น และการทิ้งมูลฝอยลงในแหล่งน้ำทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย ขาดน้ำในการอุปโภคบริโภค ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำสะอาดมาใช้ นอกจากนี้ยังทำให้มีจำนวนสัตว์น้ำลดลง ไม่สามารถจับสัตว์น้ำมาบริโภค หรือขายได้ เพราะไม่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่เน่าเสียได้ ผลผลิตทางการเกษตรก็ลดลงตามไปด้วย เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจตามมา

4. ทำให้ขาดความสวยงาม (Esthetics) ขยะมูลฝอยที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระเจาไปตกตามพื้น ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นสกปรกขาดความสวยงาม เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้ที่พบเห็น และผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง การกำจัดที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย อันแสดงถึงความเจริญ และมีวัฒนธรรมที่ดีของชุมชน

5. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance) การกำจัดไม่หมดและมีขยะมูลฝอยตกค้าง ทำให้เกิดการเน่าเปื่อยส่งกลิ่นเหม็นรบกวน หรือมีสุนัขมาคุ้ยเขี่ยทำให้ขยะมูลฝอยกระจาย ส่งผลให้ชุมชนสกปรกเป็นเหตุรำคาญเกิดขึ้น

6. การทิ้งขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย เช่น เชื้อมีจิตยา ไข่มืด เศษแก้ว ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ขยะมูลฝอยติดเชื้อจากโรงพยาบาล และสารเคมีที่เป็นอันตรายรวมไปกับขยะมูลฝอยประเภทอื่นๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดเก็บ ขนย้าย และทำลายขยะมูลฝอย รวมทั้งผู้ที่มีอาชีพเก็บของเก่า หรือเก็บเศษขยะด้วย

### ผลกระทบของขยะมูลฝอยต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

1. เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของนักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน ตามแหล่งขยะมูลฝอยมักเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์มีพิษ เช่น งู ตะขาบ แมงป่อง ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากการถูกกัด หรือต่อยจากสัตว์มีพิษได้ นอกจากนี้ยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ หนู ยุง ซึ่งอาจมีการแพร่กระจายเชื้อโรคไปสู่นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนได้ เช่น อหิวาตกโรค ไข้เลือดออก พยาธิชนิดต่างๆ

2. การสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ เป็นการสูญเสียงบประมาณในการจัดเก็บและขนย้าย ซึ่งถ้านักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนยังขาดความรับผิดชอบในการทิ้งขยะมูลฝอยไม่ถูกต้อง ก็จะเป็นเหตุทำให้ต้องสูญเสียค่าจ้าง และแรงงานเพิ่มมากขึ้น

3. เกิดเหตุรำคาญ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการย่อยสลายของจุลินทรีย์ ทำให้เกิดการเน่าเปื่อยและส่งกลิ่นเหม็นรบกวนสมาธิในการเรียนการสอน และรบกวนการพักผ่อน เป็นการทำลายสุขภาพจิตของนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนได้

4. ทำให้โรงเรียนขาดความสวยงาม ภายในโรงเรียนจะมีการจัดสถานที่ อาคารเรียนและบริเวณต่างๆ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงาม เกิดบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนอย่างสูงสุด เช่น มีการจัดสวนหย่อม มุมพักผ่อน และมุมอ่านหนังสือ แต่ถ้าบริเวณดังกล่าวมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น ก็จะเป็นการทำลายความสวยงาม และทำลายบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนได้

จากข้อมูลทีกล่าวนมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอยเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดผลกระทบที่โยนโยสัมพันธ์กันอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ เพราะนอกจากจะเป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมืองแล้ว ยังส่งผลกระทบไปสู่ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศอีกด้วย

### แนวทางในการกำจัดและลดปริมาณขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (2544 : 11 - 14) ได้กำหนดแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร และมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่างๆ ให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ได้ (Reuse & Recycle) รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ทำปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน โดยมีวิธีดำเนินการตามแนวทาง ดังนี้

1. การลดปริมาณการผลิตขยะมูลฝอย โดยรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการผลิตขยะมูลฝอยในแต่ละวัน ได้แก่

1.1 ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์ โดยการใช้สินค้าชนิดที่เติมใหม่ได้ เช่น น้ำยาล้างจาน ผงซักฟอก ถ่านไฟฉายชนิดที่ชาร์ตใหม่ได้ เป็นต้น

1.2 เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีหีบบรรจุภัณฑ์น้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ

1.3 ลดการใช้วัสดุที่กำจัดยาก เช่น โฟม และถุงพลาสติก

2. จัดระบบรีไซเคิล หรือการรวบรวมเพื่อนำไปสู่การแปรรูปเพื่อใช้ใหม่

2.1 รณรงค์ให้ประชาชนแยกของเสีย และนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก โลหะ โดยนำไปใช้ซ้ำ ขายหรือรีไซเคิล ขยะมูลฝอยเศษอาหารนำมาทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้ในชุมชน

2.2 จัดระบบที่เอื้อต่อการทำขยะมูลฝอยรีไซเคิล เช่น จัดภาชนะรองรับที่แยกประเภทของขยะมูลฝอย จัดระบบบริการเก็บ โดยแบ่งเวลาจัดเก็บขยะมูลฝอยในแต่ละประเภท จักกลุ่มประชาชนที่มีอาชีพรับซื้อของเก่า ให้ช่วยเก็บในรูปของรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล

2.3 จัดกลุ่มอาสาสมัคร ชุมชน หรือนักเรียนให้มีกิจกรรม หรือโครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น โครงการขยะรีไซเคิล โครงการทำปุ๋ยหมัก ซึ่งทำให้มีรายได้แก่ตัวเอง และส่วนรวมด้วย

3. การขนส่ง มีรถขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดโดยตรง หรือมีสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยลงสู่รถบรรทุกขนาดใหญ่หากขยะมูลฝอยมีปริมาณมาก

4. ระบบการจัด ควรเลือกการจัดแบบผสมผสาน เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนพื้นที่ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 จัดระบบการแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะทำการทิ้ง

4.2 การจำกัดผสมผสานหลายๆ ระบบในพื้นที่เดียวกัน ได้แก่ หมักทำปุ๋ย ฝังกลบ และวิธีอื่นๆ

สำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2543 : 85 - 86) ได้แบ่งวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย ดังนี้

1. การแยกทิ้งขยะมูลฝอย ควรมีการแยกตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยเฉพาะจากครัวเรือน มีการจัดระบบถังขยะ 2 ใบ โดย

1.1 ถึงขยะมูลฝอยประเภทที่นำกลับไปได้ประโยชน์ได้ หรือสามารถนำไปจำหน่ายได้ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 6 ประเภท ดังนี้

1.1.1 กระดาษ ได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษแข็ง กล่องกระดาษ

1.1.2 อลูมิเนียม ได้แก่ กระป๋องอลูมิเนียม กรอบหน้าต่างอลูมิเนียม

1.1.3 แก้ว ได้แก่ ขวดใส ขวดสีชา

1.1.4 เหล็กและโลหะต่างๆ ได้แก่ เหล็กทั้งหนาและบาง ซากรถยนต์ เครื่องยนต์ ต่างๆ

1.1.5 พลาสติก ได้แก่ ภาชนะบรรจุเครื่องดื่มพวบน้ำและนม (Polyethylene) แบตเตอรี่ ได้แก่ แบตเตอรี่รถยนต์ รถจักรยานยนต์ ถ่านไฟฉาย

1.2 ถึงขยะมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับไปได้ประโยชน์ได้

2. การฝังกลบ เป็นการนำขยะมูลฝอยไปทิ้งในที่ลุ่ม บ่อหรือหลุมขนาดใหญ่ และบดอัดขยะด้วยเครื่องมือจักรกล เพื่อให้ขยะมูลฝอยยุบตัว หรือมีความหนาแน่นมากขึ้น จากนั้นทำการปิดทับด้วยวัสดุกลบ (Cover material) หรือดินที่มีความเหมาะสม ความหนาแน่นของดินที่ปิดทับชั้นสุดท้ายต้องมีความหนาแน่นอย่างน้อย 50 เซนติเมตร เพื่อให้สามารถปลูกต้นไม้ได้ และขยะมูลฝอยที่ถูกฝังกลบจะเกิดการย่อยสลายเมื่อเวลาผ่านไป 3-5 ปีแรก จะให้ก๊าซมีเทน (Methane) และคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) ออกมา เนื่องจากก๊าซมีเทนสามารถติดไฟได้ ดังนั้นจึงต้องทำท่อระบายก๊าซออกสู่บรรยากาศ การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการย่อยสลาย จะทำให้เกิดน้ำเสียไหลซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้ จึงต้องควรมีการตรวจคุณภาพของน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงอยู่เสมอ

3. การเผา เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยในเตาเผาที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และต้องมีระบบกำจัดควันพิษก่อนมีการปล่อยออกจากปล่อง การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายสูง แต่จะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอย ได้ถึงร้อยละ 75 – 95 ใช้สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป โดยต้องแยกขยะมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ และเผาไหม้ไม่ได้ออกจากกัน นอกจากนี้ขยะมูลฝอยจากโรงพยาบาล และของเสียมีพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ก็ควรได้รับการกำจัด โดยการเผาไหม้ในอุณหภูมิที่เพียงพอสำหรับการทำลายพิษ และของเสียแต่ละชนิด การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีเผาในเตาเผาเช่นนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงถือเป็นวิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีที่สุด และถูกหลักสุขาภิบาล

4. การทำปุ๋ยหมัก เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยแบบอินทรีย์วัตถุ โดยปล่อยให้ย่อยสลายเอง โดยจุลินทรีย์ตามธรรมชาติ หรือใช้วิธีการเติมเชื้อจุลินทรีย์ (Seeding) ลงไปเพื่อช่วยเร่งการย่อยสลายให้เร็วขึ้น เมื่อขยะมูลฝอยถูกย่อยสลายสมบูรณ์แล้ว จะได้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีลักษณะเป็นสีน้ำตาลเข้มเกือบดำ มีความร่วนซุยสูง และมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำได้ดี ซึ่งอาจนำไปผสมธาตุอาหารของพืชชนิดอื่น หรือผสมดินสำหรับปลูกพืชได้ วิธีการหมักขยะมูลฝอยอาจใช้หมักในถังหมัก ปอหมัก หรือวางกองไว้กับพื้นก็ได้ อย่างไรก็ดี การกำจัดโดยวิธีหมักทำปุ๋ยมักก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน และยังสามารถทำให้แหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงเน่าเสียได้

5. การนำไปทิ้งทะเล เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยที่สลายตัวยาก หรือไม่สลายตัว เช่น ซากรถยนต์ เศษสิ่งก่อสร้าง ยางรถยนต์เก่า โดยนำไปทิ้งทะเลในที่ที่เหมาะสม เช่น บริเวณหินโสโครก หินปะการัง ซึ่งจะกลายเป็นแหล่งพักอาศัยของสัตว์น้ำได้ ขยะมูลฝอยชนิดที่ไม่ย่อยสลาย และลอยตัวง่าย เช่น พลาสติก โฟม ไม่ควรนำไปทิ้งทะเล เพราะจะถูกกระแสน้ำพัดเข้าสู่ฝั่ง ทำให้เกิดความสกปรก และขาดความสวยงาม นอกจากนี้ยังเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำด้วย เช่น ปลา ซึ่งกินพลาสติกเข้าไป และไม่ย่อยในท้องทำให้ตายได้

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการแยกทิ้งและกำจัดขยะมูลฝอยในโรงเรียน

การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงในภาชนะรองรับขยะมูลฝอย นอกจากจะเป็นการพัฒนาพฤติกรรมในการรักษาความสะอาดภายในโรงเรียนของนักเรียนแล้ว ยังก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ ตามมาด้วย ดังนี้

1. การมีสุขภาพดี นอกจากความสะอาดที่เกิดภายในโรงเรียนแล้ว การไม่มีแหล่งขยะมูลฝอยสำหรับให้สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคอยู่อาศัยและแพร่เชื้อโรค ก็ส่งผลถึงการมีสุขภาพอนามัยที่ดีของนักเรียนทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิตด้วย

2. มีความปลอดภัย โรงเรียนที่สะอาดปราศจากกองขยะที่รกรุงรัง ทำให้ไม่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ที่มีพิษ ทำให้นักเรียนมีความปลอดภัยจากสัตว์ที่มีพิษเหล่านั้น และทำให้เกิดความปลอดภัยจากการเกิดอัคคีภัยด้วย

3. สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน การเรียนการสอนจะเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดได้นั้น ภายในโรงเรียนจะต้องจัดให้มีบรรยากาศที่เหมาะสมแก่การเรียนการสอน เช่น การจัดสภาพภายในโรงเรียนให้สะอาด เป็นระเบียบ ไม่รกรุงรัง

4. ทำให้โรงเรียนมีความสวยงาม โรงเรียนที่มีความสะอาดจะมีความสวยงามเหมาะสมสำหรับเป็นสถานศึกษา เป็นที่น่าศรัทธา น่าเชื่อถือ และยังส่งผลถึงบุคลิกภาพของทุกคนภายในโรงเรียน

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น พบว่า ขยะมูลฝอยนับวันจะมีปริมาณมากขึ้นตามจำนวนของประชากรที่ขึ้น หากมีการจัดเก็บ หรือการกำจัดที่ไม่ดีพอ ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ได้เช่นกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการลดปัญหาดังกล่าว ควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความสนใจในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย เน้นให้รู้จักแยกประเภทขยะก่อนทิ้ง และทิ้งลงในถังขยะแยกประเภทให้ถูกต้อง เพื่อความสะดวกของพนักงานเก็บขนขยะในการนำขยะมูลฝอยไปกำจัด



ประเมินค่า หรือการปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบายและการสังเกต เพราะเกิดขึ้นภายในของแต่ละบุคคล การวัดเจตคติควรให้ครอบคลุมองค์ประกอบของเจตคติทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบด้านพุทธิปัญญา เป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ใช้ในการคิด ความคิดนี้อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งแตกต่างกัน มีส่วนประกอบย่อยประกอบด้วย ความเชื่อ ความรู้ และความคิดเห็น ที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ

องค์ประกอบด้านท่าทีความรู้สึก เป็นองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเป็นตัวเร้า “ความคิด” อีกต่อหนึ่ง มีความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี ไม่ดีต่อบุคคล หรือต่อที่หมายของเจตคติ

องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้ม หรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติต่อที่หมายของเจตคติ ถ้ามีสิ่งเร้าที่เหมาะสมจะเกิดการปฏิบัติหรือมีปฏิกิริยาอย่างใดอย่างหนึ่ง

องค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ ของเจตคติ มีลักษณะที่สำคัญหลายประการ ซึ่งนักสังคมวิทยานิยมวัด คือ ทิศทางและปริมาณขององค์ประกอบนั้นๆ

ทิศทาง (Direction) หมายถึง การประเมินค่าความรู้ การรู้สึกและการพร้อมกระทำไปในด้านที่เป็นบวก หรือลบ ซึ่งหมายถึงดีหรือเลว ชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ การพร้อมที่จะให้การสนับสนุนช่วยเหลือ หรือความพร้อมที่จะทำลาย หรือขัดขวางการเจริญของสิ่งนั้น

ปริมาณ (Magnitude) หมายถึง ความเข้มข้น หรือปริมาณความรุนแรงของเจตคติไปในทิศทางบวกหรือลบนั้น คือ บุคคลอาจมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่งอย่างรุนแรงมาก และต่อสิ่งหนึ่งเพียงบางเบา ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสำคัญของสิ่งนั้น หรือขึ้นอยู่กับความพัวพันของบุคคลกับเรื่องนั้น นอกจากนี้เจตคติสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมได้แม่นยำยิ่งขึ้น ถ้ามีการวัดเจตคติ และพฤติกรรมในขอบเขตกว้างขวางที่เท่าเทียมกัน หรือมีความเฉพาะเจาะจงในการวัดเจตคติให้เท่าเทียม กับสภาพการวัดพฤติกรรม

3. ทักษะหรือการปฏิบัติ (Psychomotor domain) พฤติกรรมด้านนี้มุ่งเน้นการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งส่งผลให้เกิดความสามารถและความชำนาญเฉพาะอย่าง พฤติกรรมด้านนี้แสดงออกและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่งๆ ทันทีหรืออาจล่าช้าก็ได้ พฤติกรรมด้านนี้จะเป็นการบ่งชี้การแสดงออกของพฤติกรรมขั้นสุดท้าย

นักทฤษฎีได้แบ่งระดับของการเรียนรู้ต่างๆ ตามลักษณะของพฤติกรรมด้านความรู้ หรือพุทธิปัญญา เจตคติ หรือค่านิยม และการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ ; และสวิง สุวรรณ. 2536 : 53)

1. พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เป็นความสามารถทักษะทางสมอง ในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งแบ่งออกได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ความรู้ (Knowledge) เป็นความสามารถในการจำ หรือระลึกได้ ซึ่งรวมถึงประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้เคยเรียนรู้มา

1.1.1 ความรู้เฉพาะเรื่อง เฉพาะอย่าง เช่น ความรู้เกี่ยวกับศัพท์ ความรู้เกี่ยวกับความจริงเฉพาะอย่าง (วัน , เดือน , ปี , เหตุการณ์ , สถานที่)

1.1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิถีทางและวิธีดำเนินงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ระเบียบ ประเพณี ลำดับก่อนหลัง การแยกประเภท การจัดหมวดหมู่ กฎเกณฑ์และกระบวนการ

1.1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิดและโครงสร้าง เช่น หลักการ ข้อสรุปทั่วไป ทฤษฎีและโครงสร้าง

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความสามารถในการแปลความตีความหมาย และขยายความในเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ แยกได้ดังนี้

1.2.1 การแปลความ เป็นการจับใจความให้ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งที่สื่อความหมายหรือจากภาษาหนึ่งของการสื่อสารไปสู่อีกรูปแบบหนึ่ง

1.2.2 การตีความหมาย เป็นการอธิบายความหมายหรือสรุปเรื่องราว โดยการรวบรวมเรียบเรียงเนื้อหาใหม่

1.2.3 การขยายความ เป็นการขยายเนื้อหาที่เหนือไปกว่าขอบเขตที่รู้ เป็นการขยายขีดการอ้างอิง หรือแนวโน้มที่เกินเลยจากข้อมูล

1.3 การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญต่างๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือนำเอาแนวคิด ทฤษฎีไปใช้ในสถานการณ์จริง

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกสื่อความหมายไปสู่หน่วยย่อยเพื่อให้การสื่อสารมีความชัดเจนมากขึ้น จำแนกลักษณะได้ดังนี้

1.4.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นการชี้ให้เห็นหน่วยย่อยที่เป็นส่วนประกอบที่อยู่ในสิ่งที่สื่อความหมาย

1.4.2 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เป็นการแยกประสาทรหรือหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในสิ่งที่สื่อความหมาย

1.4.3 การวิเคราะห์หลักการในเชิงดำเนินงาน เป็นการชี้ให้เห็นระบบจัดการและวิธีการรวบรวมองค์ประกอบเข้าด้วยกัน

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการนำหน่วยต่างๆหรือส่วนต่างๆ เข้าเป็นเรื่องเดียวกัน จัดเรียบเรียงและรวบรวมเพื่อเป็นโครงสร้างหรือแบบแผน จำแนกลักษณะได้ดังนี้

1.5.1 การสังเคราะห์ข้อความ เป็นการผูกข้อความขึ้นโดยการพูด หรือการเขียนเพื่อสื่อความคิด ความรู้สึกหรือประสบการณ์ไปยังผู้อื่น

1.5.2 การสังเคราะห์แผนงาน เป็นการพัฒนาหรือเสนอแผนการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของงานที่ได้รับมอบหมายหรือที่คิดขึ้นเอง

1.5.3 การสังเคราะห์หาความสัมพันธ์ เป็นการพัฒนาหรือสร้างชุดของความสัมพันธ์เชิงนามธรรมขึ้น เพื่อใช้เป็นเครื่องจำแนกหรืออธิบายข้อมูล

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของเนื้อหา วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับสถานการณ์

2. พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มเจตพิสัย (Affective domain) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ ลักษณะนิสัย คุณธรรม ค่านิยม แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

2.1 การรับ (Receiving) เป็นความสามารถในการรู้จักหรือความสนใจในการรับรู้สิ่งต่างๆ จำแนกได้ดังนี้

2.1.1 การรับรู้

2.1.2 ความรู้สึกเต็มใจที่จะรับรู้

2.1.3 การควบคุมความสนใจต่อสิ่งเร้า

2.2 การตอบสนอง (Responding) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสนใจเต็มใจ และพอใจในสิ่งเร้า จำแนกได้ดังนี้

2.2.1 การยินยอมที่จะตอบสนอง

2.2.2 การเต็มใจที่จะตอบสนอง

2.2.3 ความพอใจที่ตอบสนอง

2.3 การสร้างคุณค่าและค่านิยม (Value) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกและสำนึกในคุณค่าหรือคุณธรรมของสิ่งต่างๆ จนกลายเป็นความนิยมและเชื่อถือในสิ่งนั้น จำแนกได้ดังนี้

2.3.1 การยอมรับในค่านิยม

2.3.2 การรู้สึกชื่นชอบและพอใจในค่านิยมนั้น

2.3.3 ความยึดมั่นในค่านิยมนั้น

2.4 การจัดระบบ (Organization) เป็นการจัดรวบรวมค่านิยมต่อสิ่งต่างๆ เข้ามาเป็นระบบ จำแนกได้ ดังนี้

2.4.1 มโนทัศน์เกี่ยวกับค่านิยม

2.4.2 การจัดระบบค่านิยม

2.5 การมีลักษณะที่ได้จากค่านิยม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นนิสัยตามธรรมชาติ เป็นบุคลิกของแต่ละคน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากระบบค่านิยมที่บุคคลยึดมั่น จำแนกได้ดังนี้

2.5.1 การสรุปรวมถึงค่านิยม

2.5.2 การมีลักษณะนิสัย

3. พฤติกรรมการเรียนรู้กลุ่มทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นความสามารถในด้านการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบการทำงานของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

3.1 การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกตัวแบบหรือตัวอย่างที่สนใจ

3.2 การทำตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือกระทำตามแบบที่สนใจ

3.3 การมีความถูกต้อง (Precision) เป็นการตัดสินใจเลือกทำตามแบบที่เห็นว่าถูกต้อง

3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำที่เห็นว่าถูกต้องนั้นอย่าง

เป็นเรื่องเป็นราวอย่างต่อเนื่อง

3.5 การกระทำโดยธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการกระทำจนเกิดทักษะ สามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติเป็นธรรมชาติ

### องค์ประกอบที่มีผลต่อพฤติกรรม

องค์ประกอบของพฤติกรรมมี 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ การเกิดพฤติกรรมเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน มีองค์ประกอบที่สำคัญหลายอย่างที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งมีดังนี้ (วารี ระกิติ. 2530 : 172 - 175)

1. องค์ประกอบด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความต้องการ วุฒิภาวะ ความสนใจ ความสามารถ ของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีผลต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพของบุคคล

2. องค์ประกอบด้านสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรม เมื่อมนุษย์เกิดมามีความสัมพันธ์ต่อกัน อยู่ร่วมกัน เช่น ครอบครัว ซึ่งประกอบไปด้วยพ่อแม่และสมาชิกในครอบครัว ความสัมพันธ์จะขยายต่อไปเมื่อบุคคลเติบโตขึ้น ทำให้บุคคลได้พัฒนาความรู้ พัฒนาแนวคิด ความเชื่อ และการปฏิบัติที่บุคคลได้รับ องค์ประกอบทางด้านนี้ประกอบไปด้วย

2.1 ครอบครัว ครอบครัวเป็นสถาบันสังคมที่สำคัญที่สุด เป็นหน่วยงานของสังคมที่มีความสัมพันธ์และมีความร่วมมืออย่างใกล้ชิด สมาชิกทุกคนมีบทบาทปฏิสัมพันธ์กันมีความรักกัน เอาใจใส่ซึ่งกันและกัน สั่งสอนกัน ช่วยเหลือกัน ทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันพฤติกรรมทางด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ นั้น มีอิทธิพลมาจากสถาบันครอบครัวมาก ถ้าพ่อแม่ คนเลี้ยง ส่งเสริมให้เด็กเกิดความเชื่อ ค่านิยมที่ดีต่อสุขภาพ ปฏิบัติตนได้ถูกต้องในการดูแลสุขภาพอนามัยส่วนตัวแล้ว ย่อมสามารถช่วยแก้ปัญหาสุขภาพของประเทศในอนาคตได้เป็นอย่างมาก

2.2 กลุ่มบุคคลในสังคม กลุ่มในสังคมใดที่มีการยึดกันเหนียวแน่นมากก็จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้มาก และมีอิทธิพลในการชักจูงให้คนมีพฤติกรรมที่คล้ายตามกันได้เพราะคนเราต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม นักศึกษาจึงควรใช้กลุ่มให้เป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติให้คนมีสุขภาพที่ดีตามกัน

2.3 สถานภาพทางสังคม สถานภาพต่างกันพฤติกรรมจะแตกต่างกันได้ เช่น สถานภาพของสตรีที่ทำงานนอกบ้านกับสถานภาพของสตรีที่ทำงานในบ้าน กล่าวคือผู้ที่ทำงานนอกบ้านมีแนวโน้มที่จะมีบุตรน้อยกว่า เพราะแนวทางวิถีชีวิตทำให้เกิดการเรียนรู้ว่ามีลูกน้อยดีกว่า นอกจากนี้สถานภาพทางด้านหน้าที่การงานต่างก็มีผลต่อพฤติกรรม เช่น ตำแหน่งที่ประชาชน ชุมชนให้ความนับถือ ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู เป็นต้น การให้คำแนะนำด้านสุขภาพอนามัยให้ประชาชนก็จะต่างกันด้วย บุคคลเหล่านี้ต้องทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี ประชาชนจึงจะยึดถือปฏิบัติตาม

2.4 วัฒนธรรม วัฒนธรรมเป็นมรดกตกทอดทางสังคมที่ครอบคลุมทุกสิ่งทุกอย่างที่แสดงถึงวิถีชีวิตของมนุษย์ในสังคมของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือสังคมใดสังคมหนึ่ง วัฒนธรรมรวมถึงภาษาพูด ภาษาเขียน รวมถึงที่มนุษย์ได้เรียนรู้จากสังคม ได้แก่ วิถีการครองชีวิต วิถีความคิด ความเชื่อในขนบธรรมเนียมประเพณีบางอย่าง กฎข้อบังคับและสิ่งอื่นๆ ทั้งหมดนี้มีผลต่อพฤติกรรมทั้งในทางส่งเสริมสุขภาพ และเป็นอุปสรรคต่อสุขภาพ

2.5 ศาสนา ศาสนามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต คำสอนของศาสนาแต่ละศาสนาสอนให้คนเป็นคนดี ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม คำสอนของศาสนาจึงกลายเป็นขนบธรรมเนียมประเพณี เช่น ห้ามดื่มสุราและของมีเมา ซึ่งมีผลเสียต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต

3. องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจที่มีผลต่อพฤติกรรม เศรษฐกิจของประชาชนมีผลต่อพฤติกรรมมาก เช่น จากสถิติการเกิดโรคติดเชื้อต่างๆ จะพบในกลุ่มประชาชนที่มีความเป็นอยู่ค่อนข้างยากจนมากกว่าประชาชนที่มีฐานะปานกลางหรือร่ำรวย แต่สำหรับกลุ่มที่มีความเป็นอยู่ค่อนข้างดี มักพบปัญหาเกี่ยวกับโรคเรื้อรังและโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น

4. องค์ประกอบด้านการศึกษามีผลต่อพฤติกรรม ระดับการศึกษามีผลทำให้พฤติกรรมของบุคคลแตกต่างกัน โดยทั่วไปบุคคลที่มีการศึกษาสูงน่าจะมีความรู้ ทักษะและการปฏิบัติที่ถูกต้องทางด้านสุขภาพอนามัยดีกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ

5. องค์ประกอบทางด้านการเมืองที่มีผลต่อพฤติกรรมของประชาชน ทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ เนื่องจากนโยบายและทิศทางพัฒนาทางสังคมของประเทศจะเป็นตัวกำหนดชี้แนะทางการพัฒนาของบุคคลในทิศทางต่างๆ ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงจำนวนและความพร้อมของบริการสาธารณสุขที่รัฐจัดให้ประชาชน เช่น ความเพียงพอของบริการการรักษาพยาบาล กิจกรรมสุขศึกษาที่จัดให้ประชาชน กฎหมายหรือข้อบังคับที่มีผลต่อสุขภาพ

### กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

พฤติกรรมของบุคคลจะมีการพัฒนาตามลำดับ ตั้งแต่มีชีวิตจนกระทั่งสิ้นสุดการมีชีวิต เมื่อพฤติกรรมได้มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา บางส่วนของพฤติกรรมจะมีการเปลี่ยนแปลง บางพฤติกรรมจะคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง บางพฤติกรรมอาจหายไปเพราะมีพฤติกรรมใหม่เข้ามาแทนที่ ซึ่งแสดงว่าพฤติกรรมของบุคคลได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งกองสุขศึกษา (2542 : 7) ได้กล่าวถึงแนวคิดของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ดังนี้

1. พฤติกรรมของบุคคลต้องถูกกระตุ้นหรือถูกเร้า ถึงจะแสดงพฤติกรรมนั้นออกมา
2. พฤติกรรมที่เร้า นั้น เป็นพฤติกรรมที่แสวงหาแสวงหาจุดหมายหรือเป้าหมาย เพื่อลดความตึงเครียดของคน
3. เป้าหมายที่บุคคลตั้งใจนั้น เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคล ซึ่งบุคคลจะต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อไปสู่จุดหมายนั้น

4. สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การจัดโอกาสให้คนได้รับการศึกษา ความยากง่ายของการเข้าไปใช้บริการ และโอกาสในการเปลี่ยนแปลง

5. พฤติกรรมจะถูกผลักดันโดยพฤติกรรมภายในของตนหรือกระบวนการต่างๆ ภายในจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของคน

6. ความสามารถของคนที่มีอยู่จะเป็นตัวบ่งชี้พฤติกรรมของคน คนที่มีพฤติกรรมหรือคนที่มีความแตกต่างกันจะแสดงออกพฤติกรรมที่ต่างกัน แม้แต่เพศ เชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ อายุหรือวัยก็มีความสามารถที่แตกต่างกัน

การเกิดพฤติกรรมจึงเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน พฤติกรรมอย่างหนึ่งของบุคคลหรืออาจเกิดหรือเปลี่ยนแปลงโดยอีกวิธีหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบหลายอย่างที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคล ดังนั้นจึงมีวิธีการหลายอย่างที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อการปรับพฤติกรรมได้ดีกว่าการใช้วิธีการแต่เพียงอย่างหนึ่งอย่างใด วิธีการเหล่านี้ ได้แก่ การใช้วิธีการทางการศึกษา การบังคับใช้หรือการออกกฎหมาย การสร้างแบบอย่างที่ดี (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2535 : 202 - 204)

แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มาจากความคิดทางด้านจิตวิทยา การเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ ตลอดจนทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลนั้นประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลง 3 ลักษณะ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงโดยการถูกบังคับ การเปลี่ยนแปลงนี้ ผู้ที่เปลี่ยนแปลงจะเปลี่ยนเฉพาะทางปฏิบัติเท่านั้น ส่วนแนวคิดและความเชื่อยังคงไม่เปลี่ยนแปลง การบังคับจะเป็นลักษณะของกฎระเบียบ ข้อบังคับหรือกฎหมาย หรืออาจจะเป็นข้อบังคับจากตัวบุคคลโดยตรง เนื่องจากตำแหน่งหน้าที่งานที่สูงกว่าหรือมีบทบาทที่จะบังคับให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบางอย่างในตัวบุคคล

2. การเปลี่ยนแปลงโดยการเลียนแบบ การเลียนแบบเป็นภาวการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลยอมรับสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น ซึ่งการยอมรับนี้เป็นผลจากการที่เขาต้องการจะสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรือที่พึงพอใจระหว่างตัวเขากับบุคคลหรือกลุ่มคน ความสัมพันธ์นี้อาจจะออกมาในรูปการรับเอาบทบาททั้งหมดของบุคคลหรือกลุ่มคนมาเป็นของตน หรือแลกเปลี่ยนบทบาทซึ่งกันและกัน บุคคลมักจะเชื่อในสิ่งที่เขาได้รับมาปฏิบัติหรือเลียนแบบนั้น

3. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน เนื่องจากเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากสิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้นตรงกับความต้องการภายในและค่านิยมความต้องการของบุคคลนั้น พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปโดยกระบวนการนี้จะสอดคล้องกับค่านิยมที่เขาถืออยู่เดิม การเปลี่ยนแปลงชนิดนี้พบว่า นอกจากมีการเปลี่ยนแปลงทางการปฏิบัติแล้ว ความรู้และทัศนคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องราวนั้นๆ ก็จะเปลี่ยนแปลงด้วย การเปลี่ยนแปลงในรูปแบบนี้จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก บุคคลนั้นจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิด ความรู้สึกและการกระทำ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างถาวร เพราะบุคคลนั้นยอมรับด้วยตนเองและสมัครใจที่จะเปลี่ยนแปลงเอง

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบนี้ จะทำให้สามารถแก้ไข ปัญหาสุขภาพได้

นอกจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นจะมีผลต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแล้ว วารี ระกิติ (2530 : 703) ยังได้กล่าวว่า ปัจจัยทุกปัจจัยล้วนมีอิทธิพลต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมทั้งสิ้น ซึ่งสรุปได้ 4 ปัจจัยใหญ่ๆ ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม พันธุกรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของบุคคลเป็นอย่างมาก เพราะการเปลี่ยนแปลงด้านความคิดหรือการแสดงออกต้องอาศัยระดับ สติปัญญา ซึ่งได้จากพันธุกรรมที่รับมาจากบิดา มารดา หรือบรรพบุรุษของตนเอง ความเฉลียว ฉลาดของบุคคลจึงมีผลมาจากพันธุกรรม นอกจากนี้ยังมีบางโรคที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม ได้ เช่น โรคเบาหวาน ตาบอดสี โรคจิตเภท เป็นต้น

2. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมนับว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของบุคคลได้เช่นกัน กล่าวคือ บุคคลที่ติดยาเสพติดมักได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายใน ครอบครัว เพื่อนฝูงชักนำให้ทดลอง ซึ่งยาเสพติดสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบุคคลได้ทั้ง ภายในและภายนอก บุคคลจึงไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้

3. ปัจจัยทางด้านวุฒิภาวะ วุฒิภาวะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของบุคคลนั้น ดังเห็น ได้จากเด็กอายุ 2 - 3 เดือน ยังเป็นวัยที่ไม่สามารถเดินหรือพูดได้ แต่เมื่ออายุ 1 ปี ก็สามารถเดิน ได้และเริ่มพูดได้เมื่อขึ้น พฤติกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นผลจากวุฒิภาวะของมนุษย์ทั้งสิ้น ซึ่งวุฒิภาวะก็ เป็นพัฒนาการตามธรรมชาติของมนุษย์ทุกคน

4. ปัจจัยทางการเรียนรู้ การเรียนรู้มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบด้วยปัจจัยย่อยๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สภาพแรงผลักดันทางร่างกาย รางวัลและการลงโทษ การกระทำซ้ำๆ ทศนคติ ค่านิยม กลุ่มบุคคล ข่าวสาร การจูงใจ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลทั้งสิ้น

จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะให้เห็นว่า ปัจจัยทุกปัจจัยดังที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลทั้งสิ้น เช่น เมื่อเกิดการเจ็บป่วยบุคคลจะพยายาม ทุกวิถีทางที่จะทำให้ตนหายจากการเจ็บป่วย รวมทั้งดูแลรักษาสุขภาพอนามัยของตนเองอย่าง ถูกต้อง ซึ่งต้องมีปัจจัยสนับสนุนอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล ศูนย์อนามัยใกล้บ้าน ตลอดจนบุคลากรทางด้านสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล ที่สามารถให้การดูแลรักษาพยาบาล ตลอดจนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัย ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง

ดังนั้นการสอนจึงควรเน้นทั้งด้านการให้ความรู้ การสร้างเจตคติ และส่งเสริมการปฏิบัติ ไปพร้อมๆ กัน เน้นให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทุกด้าน และสามารถวัดการเปลี่ยนแปลง ของพฤติกรรมได้

### การวัดพฤติกรรม

การวัดพฤติกรรมมีองค์ประกอบของการวัด 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และการปฏิบัติ ซึ่งจำเป็นต้องสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความแม่นยำ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล และการประเมินผลที่ถูกต้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2527 : 223 - 224)

### การวัดพฤติกรรมด้านความรู้หรือด้านพุทธิพิสัย

การวัดพฤติกรรมด้านความรู้ส่วนใหญ่จะใช้แบบทดสอบ ซึ่งมีหลายชนิด เช่น ให้เลือกตอบ (Multiple choices) แบบให้เติมคำ แบบถูก - ผิด แบบจับคู่ เป็นต้น ผู้ออกแบบต้องเลือกให้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมาย หากกลุ่มเป้าหมายเป็นเด็กต้องดัดแปลงให้เหมาะสม โดยใช้แบบสัมภาษณ์

แบบทดสอบ (Test) คือ ชุดของสิ่งเร้าที่มีรูปแบบเป็นข้อคำถาม ให้ตอบคำถามโดยการแสดงพฤติกรรมการเขียนหรือการพูด ซึ่งสามารถวัดได้ สังเกตได้ และแปลความหมายได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 96 - 98)

1. แบบวัดสัมฤทธิ์ผล (Achievement test) เป็นแบบทดสอบทักษะทางด้านความรู้ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ความจำ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า รูปแบบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ที่นิยมใช้กันทั่วไปมี 3 รูปแบบ คือ

1.1 แบบทดสอบปากเปล่า (Oral test) เป็นการโต้ตอบด้วยคำพูดของผู้สอบเป็นรายบุคคล ใช้ได้ดีในกรณีที่มีผู้สอบจำนวนน้อย เนื่องจากต้องใช้เวลาในการซักถาม

1.2 แบบข้อเขียน (Written test of paper-pencil test) เหมาะสำหรับจำนวนผู้สอบน้อยและใช้เวลาสอบน้อย แบ่งเป็น

1.2.1 แบบความเรียง (Easy test) เป็นข้อสอบที่ต้องการให้ผู้สอบบรรยายอธิบายหรือวิพากษ์วิจารณ์ ใช้วัดความสามารถทางการเรียนได้ เหมาะสำหรับผู้สอนจำนวนน้อย

1.2.2 แบบจำกัดคำตอบ (Fixed response test) เป็นข้อสอบที่ผู้ตอบพิจารณาและตัดสินใจเลือกคำตอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ มี 4 แบบ คือ แบบถูกผิด (True false) แบบเติมคำ (Completion) แบบจับคู่ (Matching) แบบเลือกตอบ (Multiple choice)

1.3 แบบทดสอบปฏิบัติ (Performance test) เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบแสดงออกโดยการปฏิบัติหรือกระทำจริง

2. แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude test) เป็นแบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะและความสามารถพื้นฐานที่เกิดจากประสบการณ์ในชีวิต แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

2.1 ความถนัดทางการเรียน (Scholars aptitude test) เป็นแบบทดสอบที่วัดความถนัดทางวิชาการ และเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่ทำนายความสำเร็จทางการศึกษา

2.2 ความถนัดเฉพาะอย่าง (Specific aptitude test) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถพิเศษ เป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถเฉพาะบุคคล เช่น ความสามารถทางด้านภาษา ทางด้านเครื่องยนต์ ทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3. แบบทดสอบวัดความความสัมพันธ์ของบุคคลต่อสังคม (Personal - Social test) เป็นแบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะบุคคลเกี่ยวกับการปรับตัวหรือบุคลิกภาพของบุคคลในสังคม เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความเกรงใจ เป็นต้น

### การวัดพฤติกรรมด้านเจตคติหรือด้านจิตพิสัย

การวัดพฤติกรรมด้านเจตคติ เป็นการวัดคุณลักษณะภายในตัวบุคคลหรือเกี่ยวกับอารมณ์ ความเชื่อ ความสนใจ ความรู้สึก ความคิด ฯลฯ ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ แต่สามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Basic assumption) ดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2527 : 224)

1. ความรู้สึก ความคิดเห็น หรือทัศนคติของบุคคล จะมีลักษณะคงที่ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ สามารถวัดได้
2. การวัดแบบทางอ้อม โดยวัดแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออกหรือมีการปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอ
3. การวัดนอกจากจะพบทิศทาง คือ คล้อยตามหรือขัดแย้งแล้วยังทราบปริมาณ หรือความเข้มข้นได้ง่าย

การวัดพฤติกรรมด้านเจตคติด้วยวิธีใดๆ ก็ตาม จะต้องมียอดประกอบ 3 อย่าง คือ ตัวบุคคลที่ถูกวัด, สิ่งเร้า (เครื่องมือ), และการตอบสนอง ซึ่งการวัดพฤติกรรมด้านเจตคติสามารถวัดโดยวิธีต่างๆ ดังนี้ (วิรัตน์ ศรีนพคุณ. ม.ป.ป. : 30)

1. การสังเกตจากพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำได้ยาก ผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่อาจสรุปได้แน่นอนว่าเป็นเจตคติ เพียงแต่นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปอนุมานว่าบุคคลนั้นมี เจตคติต่อสิ่งนั้นๆ เป็นอย่างไร
2. วิธีการรายงานด้วยคำพูด โดยใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดเจตคติแบบปรนัยแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ สามารถใช้ศึกษาเปรียบเทียบได้กับบุคคลจำนวนมากอีกด้วย
3. วิธีการแปลความหมาย เป็นวิธีการวัดเจตคติแบบอัตนัย เหมาะสำหรับใช้วัดบุคคลจำนวนน้อย ซึ่งต้องอาศัยเวลามากในการวัด ผู้ถูกวัดจะแสดงความรู้สึกนึกคิดที่จะตอบคำถามได้โดยไม่ถูกจำกัดในด้านเวลาและขอบเขตของเนื้อหา

การวัดพฤติกรรมด้านเจตคติมีหลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้กันมาก มีดังนี้

1. วิธีของลิเคิร์ท (Likert) เป็นการเขียนข้อความเกี่ยวกับคุณค่าของเรื่องที่ต้องการจะถามให้ครบถ้วนและครอบคลุมทุกด้าน เป็นการแสดงคุณค่าทั้งทางบวกและทางลบ แล้วกำหนด

ระดับ (Scale) ของการตอบสนองในด้านข้อคิดเห็น คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strong agree) เห็นด้วย (agree) ไม่แน่ใจ (Uncertain) ไม่เห็นด้วย (Disagree) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strong disagree)

2. วิธีของออสกู๊ด (Osgood) เป็นวิธีการวัดความรู้สึกนึกคิดหรือทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยวัดความสามารถทางภาษาเป็นสิ่งที่เร้า คือ ใช้คุณศัพท์บรรยายลักษณะต่างๆ ของสิ่งนั้น แล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเป็นความคิดรวบยอด แล้วนำค่าความคิดรวบยอดที่มีต่อสิ่งนั้นมาเป็นค่าทัศนคติของบุคคลนั้น ซึ่งคำศัพท์ที่ใช้เป็นคุณศัพท์ตรงกันข้าม เป็นขั้วของมาตราวัดกำกับอยู่ทางซ้ายและขวาของมาตราที่กำหนด

3. การใช้จินตนาการ (Projective technique) เป็นการวัดทางอ้อม (Indirect method) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ถูกทดสอบ โดยวิธีการดังนี้ คือ การหยดหมึก การเล่าเรื่องจากภาพ ให้วาดภาพและระบายสี เล่านิทานหรือเรื่องราวต่างๆ ให้ฟัง การแสดงบทบาทสมมติให้ดู

4. มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) เป็นการวัดความสนใจ ความรับผิดชอบ แรงจูงใจของบุคคลใดบุคคลหนึ่งต่อสิ่งใดๆ ก็ได้ ส่วนใหญ่จะใช้มาตราส่วนประมาณค่ากราฟ (Graphic rating scale) โดยกำหนดคุณลักษณะที่ประมาณค่าเป็นความถี่ คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

### การวัดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติหรือด้านทักษะพิสัย

การวัดด้านการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการ (Procedures) และผลงาน (Products) และมีองค์ประกอบของการวัด ดังนี้ (วิรัตน์ ศรีนพคุณ. ม.ป.ป. : 37 - 44)

1. ผู้ปฏิบัติงาน คือ ผู้แสดงผลงานและวิธีการ หรืออาจจะแสดงวิธีการและผลงานไปพร้อมๆ กัน
2. งานที่ให้ปฏิบัติ
3. ผู้วัดผลหรือผู้ประเมินผล

### เครื่องมือที่ใช้วัดผลภาคปฏิบัติ มีดังนี้

1. การสังเกต (Observation) เป็นการพิจารณาปรากฏการณ์ต่างๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ โดยการสังเกตแต่ละครั้งจะต้องมีการวางแผนว่าจะสังเกตเมื่อไร สังเกตเหตุการณ์ใด มีจุดมุ่งหมายของการสังเกตและการเตรียมเครื่องมือในการสังเกตด้วย นอกจากนี้ การสังเกตที่ดีต้องปล่อยให้ผู้ถูกสังเกตอยู่ในสภาพการณ์ปกติ
2. การจัดอันดับ (Ranking) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับการปฏิบัติงานหรือผลงานของผู้ถูกทดสอบในคุณสมบัติหนึ่งๆ ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถใช้วัดวิธีการหรือผลงานก็ได้ การจัด

อันดับจะมีความเชื่อมั่นสูงขึ้น ถ้าผู้ถูกทดสอบสามารถแยกคุณสมบัติได้ละเอียดและจำเพาะเจาะจงลงไปได้

3. มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) เป็นเครื่องมือที่ประเมินทางด้านการปฏิบัติ โดยใช้มาตรฐานประมาณค่าแบบตัวเลข (Numerical rating scale) ซึ่งกำหนดคุณลักษณะที่เป็น การประมาณค่าตัวเลข เช่น 1, 2, 3, 4 ความเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวัดมาตรฐานประมาณ ค่าหรือใช้มาตรฐานแบบกราฟ ขึ้นอยู่กับการแยกคุณสมบัติที่จะประมาณค่าให้ละเอียด เป็น คุณสมบัติย่อยๆ

4. แบบสำรวจพฤติกรรม (Check list) เป็นแบบสำรวจประกอบด้วยรายการของ พฤติกรรมต่างๆ ให้ผู้สังเกตบันทึกว่าพฤติกรรมนั้นๆ เกิดขึ้นหรือไม่เกิด ทำได้หรือไม่ได้

5. การบันทึก (Record) เป็นการบันทึกพฤติกรรมหรือเหตุการณ์นั้นๆ ที่เกิดขึ้นจริง โดยไม่บันทึกความเห็นของผู้บันทึกลงไปด้วย ยกเว้นกรณีที่ระบุว่าต้องการให้ใส่ความเห็นด้วย จึงแยกเขียนไว้อีกส่วนหนึ่ง การบันทึกที่ดีจะต้องบันทึกอย่างต่อเนื่องหลายๆ ครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ ชัดเจน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ด้านสุขภาพที่ดีได้ นั้น ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพไปในทิศทางที่ดีขึ้นพัฒนาขึ้น และได้ผลสมบูรณ์ตามความคาดหวัง

### ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติ

กู๊ด (Good. 1973 : 37) ให้ความหมายไว้ว่าเจตคติ คือ ความโน้มเอียงหรือแนวโน้มใน ด้านความพร้อมที่จะแสดงออกในทางใดทางหนึ่ง คือ สนับสนุนหรือต่อต้านต่อสภาพการณ์บุคคล หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยความรู้สึกและอารมณ์

วรรณทิพา รอดแรงคำ (2532 : 115) กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการ เรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ มีแนวโน้มที่จะแสดงออกมาเป็นทิศทาง หรือพฤติกรรมต่อบุคคล วัตถุ หรือสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ซึ่งเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ได้

วินัย วีระพัฒนานนท์ (2532 : 39) กล่าวว่าเจตคติ คือ ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่าสิ่งนั้นจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม

จากความหมายของเจตคติที่กล่าวมา สรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึก ที่เกิดจากการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่างๆ ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่งผลให้แต่ละคนตอบสนองต่อสิ่งนั้น แตกต่างกัน

### องค์ประกอบของเจตคติ

ลัวัน สายยศ ; และอังคณา สายยศ (2543 : 59 - 60) ให้ความหมายว่า เจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ ดังนี้

1. ด้านสติปัญญา (Cognitive component) เป็นการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้าเป็นส่วนประกอบด้านความรู้ของเจตคติ ซึ่งช่วยในการประเมินค่าและสรุปผลต่อสิ่งเร้าต่างๆ เจตคติจะแสดงออกมาในลักษณะของความเชื่อที่ดี หรือไม่ดี เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย
2. ด้านความรู้สึก (Affective component) เป็นส่วนประกอบทางด้านความรู้สึก และอารมณ์ ที่สืบเนื่องมาจากที่บุคคลได้รับการประเมินความรู้สึกต่อสิ่งเร้านั้น ทำให้ทราบทิศทางของอารมณ์ หรือความรู้สึกว่าเป็นไปในทางบวกหรือทางลบได้ เจตคติจะแสดงออกมาในลักษณะของความชอบหรือไม่ชอบ พอใจ หรือไม่พอใจ
3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นส่วนประกอบที่แสดงแนวโน้มของบุคคลที่จะประพฤติ หรือจะแสดงออก เจตคติจึงแสดงออกมาในลักษณะของการยอมรับ หรือปฏิเสธ

### คุณลักษณะของเจตคติ

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530 : 185 - 188) กล่าวถึงคุณลักษณะของเจตคติ มีดังนี้

1. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ มิได้เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เมื่อเด็กมีการเรียนรู้อย่างมีความรู้สึก และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้นั้น ซึ่งหมายถึงเด็กได้เกิดเจตคติขึ้นแล้วนั่นเอง
2. เจตคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ อาจเปลี่ยนแปลงเป็นตรงข้ามได้ ถ้าสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมนั้นเปลี่ยนแปลงไป เจตคติของบุคคลอาจเปลี่ยนแปลงจากเจตคติเชิงนิมาน เป็นเชิงนิเสธหรือจากเจตคติเชิงนิเสธ เป็นเชิงนิมานก็ได้
3. เจตคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอก เราสามารถทราบได้ว่าบุคคลใดมีเจตคติเชิงนิมาน หรือเชิงนิเสธ โดยการสังเกตพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออก อาจแสดงออกด้วยคำพูด หรือสีหน้าท่าทางพอใจ หรือไม่พอใจ
4. เจตคติเป็นสิ่งที่ซับซ้อน เพราะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ประสบการณ์ การเรียนรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็น อารมณ์ สิ่งแวดล้อม ดังนั้นเจตคติจึงผันแปรได้
5. เจตคติเกิดจากการเลียนแบบ สามารถถ่ายทอดไปยังบุคคลอื่นได้ การคล้อยตามเป็นธรรมชาติที่จะพึงมี ถ้าเกิดการเคารพรัก พอใจหรือศรัทธา ก็จะทำให้มีความเห็นว่าพฤติกรรมของบุคคลที่เรายอมรับนั้นดีงาม จึงเกิดการเลียนแบบ
6. เจตคติมีทิศทางหรือความเข้ม ทิศทางของเจตคติมี 2 ทิศทาง คือ ทิศทางเชิงนิมาน หรือสนับสุนน และทิศทางเชิงนิเสธ หรือต่อต้าน ส่วนความเข้ม (intensity) คือ ปริมาณความ

มากน้อยของความรู้สึก เช่นถ้าชอบมาก หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แสดงว่าเจตคติมีความเข้มสูง แต่ถ้าชอบน้อย หรือไม่เห็นด้วยเล็กน้อย แสดงว่าเจตคติมีความเข้มต่ำ

7. เจตคติอาจเกิดขึ้นจากการมีจิตสำนึก หรือจิตไร้สำนึกก็ได้ กล่าวคือ ถ้าเจตคติที่เกิดขึ้น เนื่องจากบุคคลได้มีการคิด พิจารณาหาเหตุผลจนแน่ใจว่าถูก หรือผิด ควร หรือไม่ควร ถือได้ว่าเป็นเจตคติที่เกิดจากการมีจิตสำนึก แต่หากเจตคติที่เกิดขึ้นโดยมิได้มีการคิด พิจารณาแต่อย่างใด ถือว่าเป็นเจตคติที่เกิดจากจิตไร้สำนึก

8. เจตคติมีความคงทนพอสมควร เมื่อเจตคติเกิดขึ้นแล้วมักจะเปลี่ยนแปลงได้ยาก โดยเฉพาะเจตคติที่เกิดจากการได้สร้างสมประสบการณ์ที่ยาวนานตั้งแต่ยังเด็ก

9. เจตคติของบุคคลที่มีต่อเหตุการณ์ บุคคลหรือสถานการณ์เดียวกัน ย่อมแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลที่ได้รับมา

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความคิด ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการทิ้งขยะมูลฝอย เกิดจากการที่นักเรียนได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย ซึ่งอาจมาจากประสบการณ์ตรง หรือจากการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนแสดงความรู้สึกออกมาในลักษณะที่เป็นเจตคติทางบวก และเจตคติทางลบ

### ความหมายและความคิดเกี่ยวกับ PRECEDE – PROCEED MODEL

PRECEDE – PROCEED MODEL เป็นสหวิทยาการเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ศาสตร์ต่างๆ หลายศาสตร์ เช่น ระบาดวิทยา สังคมศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ การศึกษา จิตวิทยา และการบริหารสาธารณสุข เพื่อใช้เป็นแบบแผนในการวางแผน (Planning model) เป็นแผนกลวิธีเพื่อใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพหรือสาเหตุของพฤติกรรม วิเคราะห์ปัญหาเพื่อการวางแผนสุขภาพศึกษา (Gielen and McDonald. 1997 : 360 citing Green, Kreuter, deeds and Partridge. 1980)

PRECEDE ย่อมาจาก predisposing, reinforcing, and enabling constructs in educational / ecological diagnosis and evaluation แปลว่า กระบวนการของการใช้ปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) และปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) ในการวินิจฉัยทางการศึกษา และนิเวศวิทยาเพื่อการประเมินผลสุขภาพศึกษา

PROCEED ย่อมาจาก policy, regulatory and organizational constructs in educational and environmental development

PROCEED MODEL เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพและสหปัจจัย โดยมีสมมติฐานว่า พฤติกรรมสุขภาพมีสาเหตุจากหลายปัจจัย การดำเนินงานเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพต้องมีขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม โดยใช้กระบวนการและวิธีต่างๆ

2. วางแผนและกำหนดกลวิธีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. วินิจฉัยและประเมินสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ (ปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม ปัจจัยเอื้อ ให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ)

4. วินิจฉัยและประเมินว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่นักสุขภาพจำเป็นต้องวางแผน

สรุปได้ว่า PRECEDE เป็นขั้นตอนหรือระยะต่างๆ ในการวางแผน การดำเนินการและประเมินผล การระบุลำดับความสำคัญและกำหนดจุดประสงค์ ในส่วนของ PRECEED เป็นการวางแผนจุดประสงค์และเกณฑ์สำหรับนโยบาย การดำเนินการและประเมินผล (Green and Kreuter. 1999 : 35)

กรีนและคณะ (Green , et al. 1999 : 35) ได้เสนอรูปแบบ PRECEDE – PROCEED MODEL ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน เพื่อใช้ในการวางแผนเพื่อการส่งเสริมและประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลโดยใช้หลักของการวิเคราะห์ ย้อนกลับจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (out come) ไปหาสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ (Input) กล่าวคือจะเน้นการวางแผนเพื่อส่งเสริมสุขภาพเหล่านั้น ซึ่งขั้นตอนต่างๆ ของกรีนที่ใช้ในการวางแผน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลนั้นมี 9 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสังคม (Social assessment) เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์ถึงคุณภาพชีวิตของประชากร ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์ โดยการประเมินสิ่งที่กลุ่มคนวัยทำงาน ผู้ใช้แรงงานหรือผู้บริโภค สิ่งประเมินได้จะเป็นเครื่องชี้วัด และเป็นตัวกำหนดระดับคุณภาพชีวิตของประชากรเหล่านั้น ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพที่มีผลกระทบโดยตรงต่อปัญหาสังคม และปัญหาสังคมก็มีผลกระทบต่อสุขภาพเช่นเดียวกัน จึงต้องหาเหตุผลอธิบายถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินวิทยาการระบาด (Epidemiological assessment) เป็นการศึกษารายละเอียดวิทยาการระบาด เพื่อวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสุขภาพและปัญหาสังคม โดยศึกษาจากดัชนีชี้วัดทางสุขภาพ ได้แก่ อัตราการเจ็บป่วย อัตราการตาย ความพิการ ภาวะสุขภาพ การกระจายของปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ระยะเวลาของการเจ็บป่วย การวิเคราะห์ทางระบาดวิทยาจะช่วยให้สามารถจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานสุขภาพได้อย่างเหมาะสมต่อไป

แนวทางการพิจารณาในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพ เมื่อมีปัญหาสุขภาพหลายปัญหา คือ

1. วิเคราะห์ว่าปัญหาใดมีผลกระทบต่อประชากรหรือสังคมมากที่สุด ในมุมมองของการเสียชีวิต ต้องหยุดงาน ความพิการทั้งชั่วคราวและถาวร ปัญหาครอบครัว และค่าใช้จ่ายที่ชุมชนหรือหน่วยงานต้องใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ปัญหาใดบ้างที่เป็นอันตรายต่อประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นพิเศษ

3. ปัญหาใดบ้างที่มีเทคโนโลยีช่วยแก้ปัญหา และมีหน่วยงานต่าง ๆ รับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขได้

4. ปัญหาใดบ้างที่ยังไม่มีหน่วยงานใดดำเนินการแก้ไข

5. หน่วยงานสนใจปัญหาใดบ้าง เมื่อดำเนินการแล้วจะส่งผลให้มีสุขภาพดีขึ้น มีผลต่อเศรษฐกิจและผลประโยชน์ต่อชุมชนโดยตรง

6. ปัญหาที่จัดว่าเป็นปัญหาที่จัดว่าเป็นปัญหาสำคัญของภูมิภาคมีอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม (Behavioral and environmental assessment) เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพ ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ และองค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพ เป็นการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต รวมถึงการวิเคราะห์เหตุการณ์สิ่งแวดล้อมรอบตัว ซึ่งเป็นเงื่อนไขทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ และไม่พึงประสงค์

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินทางการศึกษาและนิเวศวิทยา (Education and ecological assessment) เป็นการสำรวจเงื่อนไขทางพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพหรือคุณภาพชีวิต ประเมินและระบุปัจจัยที่ที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือคงไว้ในชั้นของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การกำหนดเงื่อนไขทางสุขภาพและสังคมที่ระบุในระยะที่ 4 นี้ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัย 3 กลุ่ม ที่มีอิทธิพลในการจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งได้จำแนกไว้ 3 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยนำหรือปัจจัยโน้มน้าว (Predisposing factors) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้เป็นความพอใจ (Preference) ของบุคคลซึ่งได้จากประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Education experience) ซึ่งความพอใจนี้อาจมีผลในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ปัจจัยนี้เป็นองค์ประกอบของปัจจัยโน้มน้าว ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ของบุคคลหรือประชาชน นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสถานภาพทางสังคม – เศรษฐกิจ (Socio – Economic status) อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาให้ถูกทางและได้ผลดี

2. ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถาวรต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่อง เพราะมีแรงกระตุ้นจากบุคคลหรือแรงสนับสนุนจากสังคม กลุ่มคนหรือกลุ่มบุคคล เพื่อเป็นผลสะท้อนที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับการแสดงพฤติกรรมนั้น ซึ่งอาจจะช่วยสนับสนุน หรือการยับยั้งการแสดงพฤติกรรมทางสุขภาพนั้น สิ่งบุคคลจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ หรืออาจเป็นกฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้บุคคลนั้นๆ ปฏิบัติตามก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะได้รับจากกลุ่มอ้างอิงหรือบุคคลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งมีอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมาย เช่น พ่อแม่ สามีภรรยา ลูก ญาติพี่น้อง ครู ผู้บังคับบัญชา เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำกลุ่มหรือผู้นำชุมชน นโยบาย กฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ ในสังคม ผลสะท้อนเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากคนอื่น ๆ ที่แตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์

3. ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) หมายถึง ปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่ช่วยให้พฤติกรรมสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงและยังเป็นสิ่งที่เป็แหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล ชุมชน รวมทั้งทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นๆ ได้ และสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรเหล่านั้น ได้แก่ สถานบริการทางสุขภาพ โรงเรียน ทักษะของเจ้าหน้าที่สาธารณะสุข ความยากง่ายของการเข้ารับบริการ ระยะทาง คุณภาพการบริการและประสบการณ์ การเตรียมพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ รวมทั้งความสามารถที่จะใช้แหล่งทรัพยากรเหล่านั้นและอื่นๆ สิ่งสำคัญคือการหาได้ง่าย (Available) และสามารถเข้าถึง (Accessibility) ของสิ่งที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ เป็นไปได้ง่ายยิ่ง ขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการบริหารและนโยบาย (Administrative and policy assessment) เป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินความสามารถของกระบวนการบริหาร และนโยบายการส่งเสริมสุขภาพ เพื่ออธิบายถึงแหล่งทรัพยากรขององค์กรที่ต้องการสร้างแผนงานและดำเนินงานตามแผนงาน ทำให้โครงการส่งเสริมสุขภาพประสบความสำเร็จ จึงมีการวิเคราะห์องค์กรในด้านปัญหาอุปสรรค ที่ขัดขวางการวางแผนและดำเนินงานสุขศึกษา เช่น ขาดงบประมาณสนับสนุน ไม่มีกำลังทรัพยากรบุคคล นโยบายไม่เหมาะสมเป็นต้น ซึ่งจะมีผลกระทบต่อโครงการ ตลอดจนมีการวิเคราะห์นโยบายที่มีส่วนช่วยสนับสนุนโครงการ ให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งจะสอดคล้องกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมทั้ง 3 ปัจจัย ดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินการ (Implementation)

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation)

ขั้นตอนที่ 8 การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation)

ขั้นตอนที่ 9 การประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation)

ในระยะที่ 6 ถึง 9 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวางแผนโครงการ การดำเนินงานและการประเมินผลระดับต่างๆของโครงการตามความจำเป็นและเหมาะสม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กระทำอย่างต่อเนื่อง

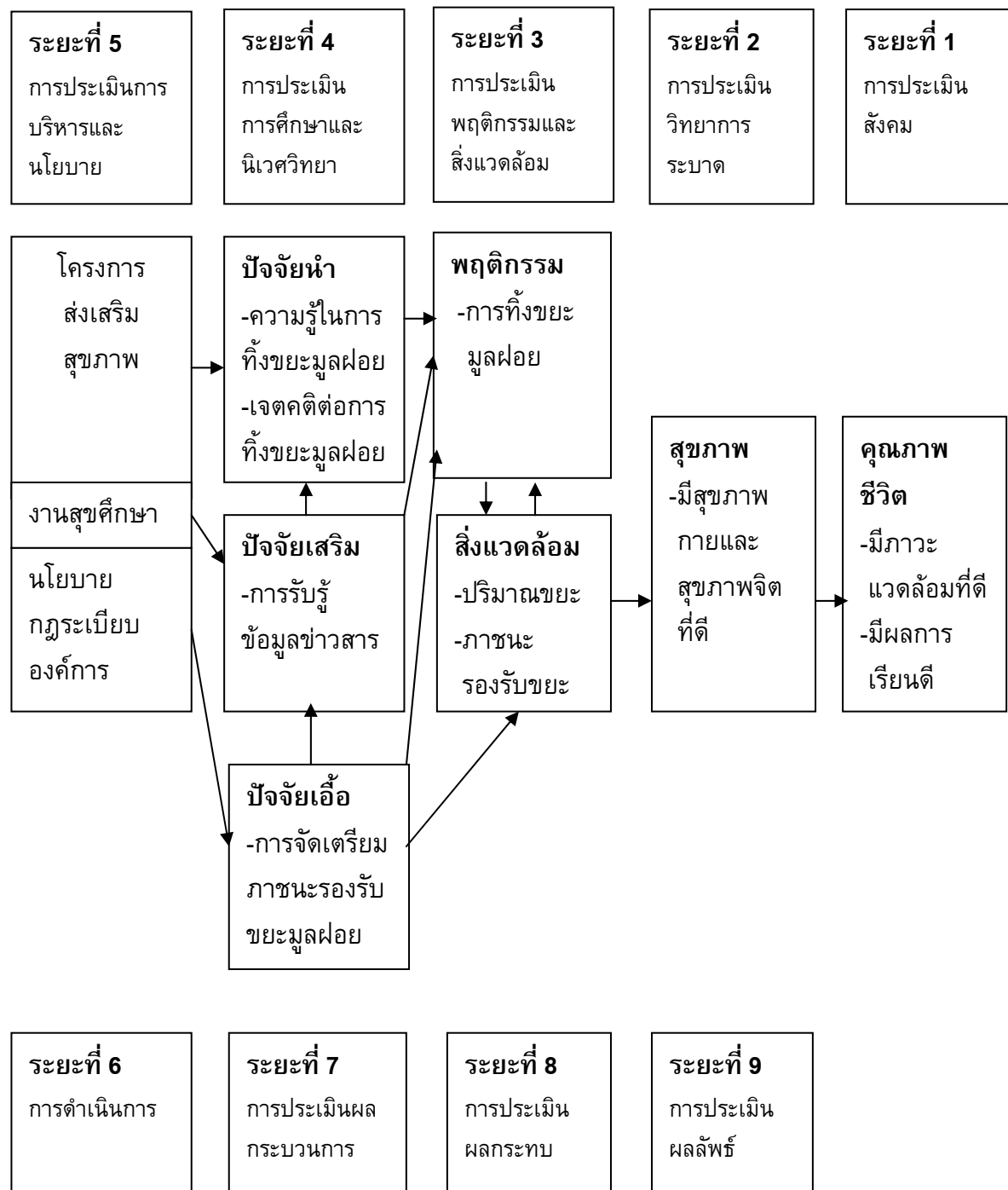
จากขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลตามรูปแบบ PRECEDE - PROCEED Model ของกรีนและคณะ (1999) ทั้ง 9 ขั้นตอนดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าภายหลังจากดำเนินการขั้นตอนที่ 1 – 3 แล้วในขั้นตอนที่ 4 จะเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ หลังจากนั้นจึงนำผลการวิเคราะห์ไปวางแผนแก้ไขปัญหาในขั้นตอนที่ 5 – 6 ส่วนขั้นตอนที่ 7, 8 และ 9 เป็นการประเมินผล

ด้วยเหตุนี้ PRECEDE - PROCEED Model จึงเป็นสหปัจจัยที่กำหนดสุขภาพและคุณภาพชีวิต เป็นการช่วยในการวางแผนงานสุขศึกษาอย่างมีจุดเน้นที่เข้าถึงแต่ละกลุ่มเป้าหมายเพื่อกำหนดกลวิธีทางสุขศึกษาอย่างชัดเจน PRECEDE เป็นการระบุวัตถุประสงค์และเกณฑ์สำหรับการประเมินโดยทั่วๆ ไป ส่วน PROCEED เป็นขั้นตอนสำหรับการพัฒนานโยบาย และการเริ่มกระบวนการดำเนินการและประเมินผล

PROCEED – MODEL PROCEED MODEL ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชน สถานศึกษา สถานประกอบการ สถานบริการ และโรงพยาบาล เพื่อการวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน สถานบริการทางการแพทย์ สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม และชุมชน

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบ PROCEED – MODEL PROCEED MODEL กรีนและคณะ ในส่วนของ PRECEDE ซึ่งใช้ศึกษาและอธิบายพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งตามกรอบแนวคิดดังกล่าว กรีนและคณะได้จำแนกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลไว้ดังนี้ คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ดังกล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาเฉพาะปัจจัยบางปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน เช่น ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะภายในโรงเรียน ปัจจัยเสริม ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร จากข้อมูลดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปเป็นกรอบการวิเคราะห์ ดังภาพประกอบ 2

## PRECEDE



ภาพประกอบ 2 กรอบการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้งขยะ  
มูลฝอย ตามแบบจำลอง PRECEDE - PROCEED MODEL

### การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

การริสัน ; และมากู (Garrison and Magoon. 1972 : 607) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่า หมายถึง กระบวนการซึ่งสมองตีความ หรือแปลข้อความที่ได้จากการสัมผัสของร่างกาย (ประสาทสัมผัสต่าง ๆ) กับสิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งเร้า ทำให้เราทราบถึงสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อมที่สัมผัสนั้นเป็นอะไร มีความหมายอย่างไร มีลักษณะเป็นอย่างไร การที่เราจะรับรู้สิ่งเร้าที่สัมผัสได้นั้น จะต้องอาศัยประสบการณ์เป็นเครื่องช่วยในการตีความหรือแปลความ

จำเนียร ชวงโชติ ; และคณะ (2526 : 86) ให้ความหมายของการรับรู้ว่า หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้นำเอาสิ่งที่ตนได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัส ได้รู้สึกจากสิ่งเร้าภายนอกรอบตัว บุคคลเข้ามาจัดระเบียบ และให้ความหมายโดยอาศัยประสบการณ์เดิม หรือความรู้สึกลึกซึ้งเดิมออกเป็น ความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นในจิตใจของตนเอง

จินดา แขวงเมือง (2541 : 24) กล่าวว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการทางความคิดของบุคคลต่อสิ่งเร้าที่มากระตุ้น อันเนื่องจากการมีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งนั้นๆ โดยการแปลความสิ่งที่สัมผัสให้มีความหมาย ซึ่งสามารถวัดได้โดยการวัดความคิดเห็นของบุคคลนั้นๆ

สรุปว่า การรับรู้ หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้เห็น ได้ยิน ได้สัมผัสจากสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยประสบการณ์เดิมหรือกระบวนการต่างๆ ในสังคม ส่งผลให้บุคคลเกิดความรู้ ความเข้าใจในสิ่งนั้นๆ

### องค์ประกอบของการรับรู้

ลักขณา สิริวัฒน์ (2530 : 62-63) กล่าวถึงการรับรู้ของบุคคลว่าจะเกิดได้ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้

1. การสัมผัส หรืออาการสัมผัส หมายถึง อาการที่อวัยวะสัมผัสกับสิ่งเร้า หรือสิ่งเร้าผ่านเข้ามากระทบกับอวัยวะสัมผัสต่างๆ เพื่อให้คนเรารับรู้ภาวะแวดล้อมรอบตัว ปกติเมื่อคนเราได้รับสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว มักจัดจำแนกอาการสัมผัสนั้นๆ เช่น ได้ยินเสียงดังตึกตอกๆ ก็สามารถแปลออกได้ว่าเป็นเสียงของนาฬิกา นั่นคือจิตใจต้องรับทราบการสัมผัสของเสียงนั้นด้วย

2. ชนิดและธรรมชาติของสิ่งเร้า หมายถึง สิ่งเร้าต่างๆ ที่เข้ามาเร้าอวัยวะสัมผัสของคน ย่อมมีลักษณะและคุณสมบัติแตกต่างกัน เช่น สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการเห็นก็ต้องเป็น สี แสง ภาพ เป็นต้น สิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการได้ยินก็ต้องเป็นเสียงต่างๆ

3. การแปลความหมายจากการสัมผัส ส่วนสำคัญที่จะทำให้การแปลความหมายดี หรือถูกต้องเพียงใดนั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

- 3.1 สถิติปัญญาหรือความเฉลียวฉลาด ผู้ที่มีสติปัญญาสูงย่อมได้เปรียบในเรื่องการรับรู้ การเรียนรู้ดีกว่า และเร็วกว่าผู้ที่มีระดับสติปัญญาดำ

- 3.2 การสังเกตและพิจารณา ช่วยให้คนเรารับรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้แม่นยำยิ่งขึ้น

3.3 ความสนใจและตั้งใจ ถ้าคนเรามีความสนใจจดจ่อกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว เขาย่อมต้องสังเกตพิจารณาสิ่งนั้นอย่างละเอียดถี่ถ้วน ซึ่งจะก่อให้เกิดการแปลความหมายได้ถูกต้อง

3.4 คุณภาพของจิตใจขณะนั้น ถ้าจิตใจแจ่มใสกระชุ่มกระชวย ใจคอปลอดโปร่งก็ย่อมทำให้สติปัญญาดียิ่งขึ้น ช่วยให้แปลอาการสัมผัสได้

4. ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิม อันได้แก่ ความคิด ความรู้ และการกระทำที่ได้เคยปรากฏแก่ผู้นั้นมาแล้วในอดีตมีความสำคัญอย่างมากที่จะช่วยในการแปลความหมายของอาการสัมผัสได้แจ่มชัด ความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมที่แตกต่างกันทั้งในด้านปริมาณ และความถูกต้อง ย่อมทำให้คนเรามีการรับรู้ที่แตกต่างกันได้

จากการศึกษาความหมาย และองค์ประกอบของการรับรู้ สรุปได้ว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร หมายถึง การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอย การทิ้งขยะมูลฝอย จากการเรียนในบทเรียน หรือจากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นรับจากการอ่าน การฟัง การบอกเล่าจากบุคคลอื่น บุคคลนั้นย่อมมีความรู้มาก เกิดเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม และนำไปสู่พฤติกรรม หรือการแสดง ออกทางการกระทำที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องการทิ้งขยะมูลฝอย ในจิตสำนึกของตนเอง ดังนั้นการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจึงเป็นตัวแปรที่ส่งผลถึงพฤติกรรมของมนุษย์ แบนดูรา (ประเทือง ภูมิภักทราคม. 2535 : 70 - 71) มีความเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ 2 วิธี คือ การเรียนรู้จากผลกรรม และการเรียนรู้จากการเลียนแบบ ซึ่งการเรียนรู้จากการเลียนแบบเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ อย่างกว้างขวาง การเรียนรู้วิธีนี้ต้องอาศัยการสังเกตตัวแบบ หรือผู้อื่นกระทำตัวแบบนี้อาจเป็นตัวแบบจริง หรือตัวแบบในรูปสื่อต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เอกสาร ตำรา คำบอกเล่า ซึ่งอิทธิพลของตัวแบบจะส่งผลให้บุคคลเกิดการสร้างพฤติกรรมใหม่ มีการรวบรวมแบบแผนการกระทำที่ได้เห็นหรือได้ยินมา แล้วถ่ายทอดออกมาเป็นการกระทำของตน หรืออาจนำประสบการณ์ที่ตนมีอยู่ประกอบกับการกระทำของตัวแบบแล้วพัฒนาขึ้นมาเป็นพฤติกรรมใหม่ได้

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

### งานวิจัยในต่างประเทศ

รูท (Root. 1987 : 569) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการและรูปแบบการรับประทานอาหารของนักศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ เพื่อศึกษาความรู้ทางด้านอาหารและโภชนาการกับรูปแบบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ทางด้านโภชนาการไม่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่าความรู้ทางโภชนาการไม่สามารถทำนายรูปแบบพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้

เมมบีลา โนกูรัส ; และซูเรซ (Membiela, Nogueiras and Suarez. 1993) ได้ศึกษาความคิดล่วงหน้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและปัญหาขยะโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีอายุ 15 ปี ในห้องที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปานกลางและต่ำในรัฐออเรนซ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง แนวทางการแก้ไขการกำจัดขยะ ความหมายการรีไซเคิลและแนวทางการลดปริมาณขยะ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 คิดว่าปัญหาขยะเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด และแนวทางการแก้ไขควรมีการแก้ไขโดยการจัดบริการและอุปกรณ์ในการเก็บขยะให้พอเพียงและมีประสิทธิภาพ นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 70.9 คิดว่ามีการกำจัดขยะโดยการปลูกฝังนักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 39.0 ไม่รู้ความหมายของการรีไซเคิล และส่วนใหญ่ร้อยละ 38.5 ไม่รู้แนวทางในการลดปริมาณขยะ

เอมเมล (Emmel. 1995 : 56 - 69) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในบ้านซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยการศึกษาเรื่องการจัดการขยะ สำหรับนักเรียนเกรด 5 และครอบครัว จำนวน 26 ห้องเรียน ในรัฐเซาท์เวสเทิร์น เพื่อสร้างเสริมความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติการจัดการขยะ โดยได้ดำเนินการแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนเรื่องการจัดการขยะ กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนเรื่องการจัดการขยะและทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่บ้าน สำหรับกลุ่มควบคุมไม่มีการจัดกิจกรรมการสอน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบความรู้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ในเรื่องการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน ในกลุ่มทดลอง เพศของนักเรียนไม่มีผลต่อความรู้ในการจัดการขยะ คะแนนเจตคติในการจัดการขยะของนักเรียนและพ่อแม่ ไม่มีความแตกต่างกัน และพ่อแม่มีการปฏิบัติในการจัดการขยะมากกว่านักเรียน

### งานวิจัยในประเทศ

อมรรัตน์ ริกจิศิริกุล (2530 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 477 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดีกว่านักเรียนชาย

สุวรรณี ยุวชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 จำนวน 505 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนขึ้นอยู่กับ เพศ และประเภทวิชา แต่ไม่ขึ้นอยู่กับ อาชีพของบิดา อาชีพมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา และภูมิฐานะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชลธิชา ตั้งอ้น (2534 : 139 - 140) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติ ของแม่บ้าน ในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล จำนวน 238 ราย ศึกษากรณีครัวเรือนคลอง แสนแสบ พบว่า แม่บ้านที่มีความถี่ในการได้รับฟังข้อมูลข่าวสารความรู้ทุกวัน มีการปฏิบัติที่ถูก ต้องมากกว่ากลุ่มอื่น รองลงมาได้แก่ แม่บ้านที่มีความถี่ในการได้รับฟังข้อมูลข่าวสาร 2 สัปดาห์ ต่อครั้ง เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ความถี่ในการได้รับฟังข้อมูลข่าวสารความรู้ก่อให้เกิดความ แตกต่างกันในเรื่องการปฏิบัติในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .005 และพบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของ แม่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .4388$ )

วิชาญ มณีโชติ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา จำนวน 385 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมจริงอยู่ในระดับพอใช้ และพฤติกรรมคาดหวังในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี นักเรียนที่มีเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาชีพบิดา อาชีพมารดา การได้รับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมจริง และพฤติกรรมคาดหวัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีพฤติกรรมคาดหวังในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าพฤติกรรมจริง

สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ (2537 : ก - ข) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม การกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรเพศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มรวม ไม่มีผลต่อพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอย อย่างถูกต้องของนักเรียน นักเรียนที่มีทัศนคติต่อพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องสูง มีพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่นๆ นักเรียนที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทาง สังคมสูงมีพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องมากกว่านักเรียนที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทาง สังคมต่ำ การค้นหาพยากรณ์ที่สำคัญในการทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมกำจัด ขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง พบว่า ทัศนคติต่อพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการ รับรู้บรรทัดฐานทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมกำจัดขยะ มูลฝอยอย่างถูกต้องได้ร้อยละ 28 และพบว่า ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมกำจัดขยะ มูลฝอยอย่างถูกต้อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ประไพศรี วลัยลักษณ์ (2540 : 94) ศึกษาพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกรรมการชุมชนในเขตเทศบาลนครนนทบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ กรรมการชุมชนซึ่งดำรงตำแหน่งอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 238 ราย พบว่า ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกรรมการชุมชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .4016$ )

เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยาพงศ์ (2540 : 40) ได้ศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะของนักศึกษาวิทยาเขตวังไกลกังวล กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตไกลกังวล ปีการศึกษา 2540 และกำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 612 คน ปริญาตรี 1 คณะ 1 สาขาวิชา จำนวน 27 คน รวม 629 คน พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากขยะ กับพฤติกรรมการทิ้งขยะ มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .1373$ )

วัลลภ ลีมีศิลา (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการมูลฝอยเขตสุขาภิบาลหางวและพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสุขาภิบาลหางว ตำบลหางว อำเภอมืองจังหวัดระนอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41 - 50 ปี ร้อยละ 55.8 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 33.3 อาชีพรับจ้างร้อยละ 98.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 42.5 รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 3,000 - 5,000 บาท ร้อยละ 50.3 อาศัยอยู่บ้านเดี่ยวร้อยละ 86.9 การรับรู้ข่าวสารของประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารทางโทรทัศน์ร้อยละ 96.2 มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องในระดับปานกลางร้อยละ 81.7 มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 70.8 มีการแยกมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ออกก่อนทิ้งร้อยละ 63.3 การทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังมูลฝอยสุขาภิบาลเป็นประจำร้อยละ 86.7 จากการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ กับพฤติกรรมการทิ้งมูลฝอย พบว่า ความรู้ อาชีพ และรายได้ของประชาชน มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนเพศ ระดับการศึกษา อายุ ลักษณะบ้าน และการรับรู้ข่าวสาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยที่ถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

ศรัณย์รัฐ นิลชาติ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 379 คน พบว่า นิสิตเพศชายและเพศหญิง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการลดการก่อเกิดมูลฝอย ด้านหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาต่างชั้นปีกัน คณะที่แตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยรวมและในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

เดือนจิต สุกสวาท (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลตำบลท่าเรือพระแท่น อำเภอกาญจนบุรี และเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย จำแนกตามเพศ การรับรู้

ข้อมูลข่าวสาร เจตคติ และสังกัดของโรงเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลตำบลท่าเรือพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 206 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศต่างกัน ไม่พบความแตกต่าง นักเรียนที่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนที่มีเจตคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับนักเรียนที่อยู่โรงเรียนเอกชนมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างจากโรงเรียนรัฐบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การเกิดพฤติกรรมต่างๆ นั้น เกิดจากตัวแปรหลายๆ ตัวแปรหรือเกิดจากปัจจัยหลายๆ ปัจจัย และในขณะเดียวกัน ตัวแปรที่เหมือนกันอาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องหรือไม่สอดคล้องกันก็ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทิ้งขยะมูลฝอย ว่าตัวแปรใดบ้างที่มีผลต่อพฤติกรรมและมีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร ต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมทางทักษะมูลฝอยของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษา โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้า
  - 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ
  - 2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
  - 2.3 เกณฑ์ในการให้คะแนนและการแปลความหมาย
  - 2.4 การหาคุณภาพของเครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมเครื่องมือ
4. วิธีการจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 4 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนรวมทั้งสิ้น 4,252 คน

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 360 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลำดับ ดังปรากฏตามตาราง 1

1. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครซีและมอร์แกน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 303 ; อ้างอิงจาก Krejcie and Morgan. 1970 : 608 - 609) ได้จำนวน 360 คน

2. จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มตามระดับชั้นปี โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)
3. กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณสัดส่วนได้จากจำนวนของประชากรต่อกลุ่มตัวอย่าง
4. เลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนในข้อ 3 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Stratified random sampling) โดยใช้วิธีจับสลากกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 รายชื่อโรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน

| โรงเรียน           | ชั้นปี | จำนวนประชากร (คน) | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน) |
|--------------------|--------|-------------------|-------------------------|
| กาญจนานุเคราะห์    | ม.1    | 541               | 46                      |
|                    | ม.2    | 533               | 45                      |
|                    | ม.3    | 487               | 42                      |
| เทพมงคลรังษี       | ม.1    | 500               | 42                      |
|                    | ม.2    | 505               | 43                      |
|                    | ม.3    | 415               | 35                      |
| เทพศิรินทร์ลาดหญ้า | ม.1    | 241               | 20                      |
|                    | ม.2    | 242               | 20                      |
|                    | ม.3    | 255               | 22                      |
| บ้านแก้ววิทยา      | ม.1    | 241               | 20                      |
|                    | ม.2    | 163               | 14                      |
|                    | ม.3    | 129               | 11                      |
| รวมทั้งหมด         |        | 4,252             | 360                     |

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

### ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ซึ่งลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ คือ มี และไม่มี

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเนื้อหาจากตำรา เอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย เพื่อนำมาพิจารณาปรับปรุงใช้ตามความเหมาะสม
2. ศึกษาหลักเกณฑ์ และวิธีการสร้างเครื่องมือจากเอกสาร แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเนื้อหาแบบสอบถามให้ครอบคลุมจุดประสงค์ของการวิจัย และเนื้อหาตามกรอบแนวคิด
4. สร้างแบบสอบถามตามหลักเกณฑ์ให้ครอบคลุมเนื้อหา มีทั้งหมด 6 ตอน ดังนี้
  - 4.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของนักเรียน
  - 4.2 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย
  - 4.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย
  - 4.4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย

4.5 แบบสอบถามเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูก  
สุกสุก

4.6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกาทำขยะมูลฝอยของนักเรียน

5. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้คณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์  
ตรวจสอบ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแล้วพร้อมสรุปย่อเค้าโครงการวิจัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ  
จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา และข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อจากนั้นผู้วิจัย  
นำมาสรุปแก้ไขให้เหมาะสม เพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50  
คนแล้วนำเครื่องมือมาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ และนำเสนอให้คณะกรรมการควบคุม  
ปริญญานิพนธ์ตรวจอีกครั้ง ก่อนนำเครื่องมือไปทดสอบ

### เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

ผู้วิจัยได้ให้เกณฑ์ประเมินจากเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้ในการทำขยะมูลฝอย มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

|               |   |       |
|---------------|---|-------|
| ตอบถูกต้องให้ | 1 | คะแนน |
| ตอบผิดให้     | 0 | คะแนน |
| ตอบไม่ทราบให้ | 0 | คะแนน |

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการทำขยะมูลฝอย ดังนี้ (ประคอง  
กรรมสูตร. 2529 : 77)

|                    |          |                                            |
|--------------------|----------|--------------------------------------------|
| คะแนนร้อยละ        | 75 - 100 | หมายถึง มีความรู้ระดับดี                   |
| คะแนนร้อยละ        | 51 - 74  | หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง              |
| คะแนนต่ำกว่าร้อยละ | 51       | หมายถึง มีความรู้ระดับไม่ดีควร<br>ปรับปรุง |

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทำขยะมูลฝอย การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความ  
ที่มีลักษณะ ดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ให้คะแนน ดังนี้

|                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 5 | คะแนน |
| เห็นด้วย             | 4 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ             | 3 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย          | 2 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1 | คะแนน |

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

|                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 1 | คะแนน |
| เห็นด้วย             | 2 | คะแนน |
| ไม่แน่ใจ             | 3 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย          | 4 | คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5 | คะแนน |

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย ดังนี้

(วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 : 9)

|             |         |                      |
|-------------|---------|----------------------|
| 3.67 - 5.00 | หมายถึง | มีเจตคติระดับดี      |
| 2.34 - 3.66 | หมายถึง | มีเจตคติระดับปานกลาง |
| 1.00 - 2.33 | หมายถึง | มีเจตคติระดับไม่ดี   |

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยการให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความที่มีลักษณะ ดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ให้คะแนน ดังนี้

|            |   |       |
|------------|---|-------|
| มากที่สุด  | 5 | คะแนน |
| มาก        | 4 | คะแนน |
| ปานกลาง    | 3 | คะแนน |
| น้อย       | 2 | คะแนน |
| น้อยที่สุด | 1 | คะแนน |

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

|            |   |       |
|------------|---|-------|
| มากที่สุด  | 1 | คะแนน |
| มาก        | 2 | คะแนน |
| ปานกลาง    | 3 | คะแนน |
| น้อย       | 4 | คะแนน |
| น้อยที่สุด | 5 | คะแนน |

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแยกทิ้งขยะมูลฝอย ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 : 8)

|             |         |                                      |
|-------------|---------|--------------------------------------|
| 3.67 - 5.00 | หมายถึง | มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระดับสูง     |
| 2.34 - 3.66 | หมายถึง | มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระดับปานกลาง |
| 1.00 - 2.33 | หมายถึง | มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระดับต่ำ     |

4. แบบสอบถามเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่  
สุกสุกสุก การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความที่มีลักษณะ ดังนี้

|          |   |       |
|----------|---|-------|
| ตอบมี    | 1 | คะแนน |
| ตอบไม่มี | 0 | คะแนน |

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ  
มูลฝอยที่ถูกสุกสุก ดังนี้ (ประกอบ กรรณสูต. 2529 : 77)

|                    |          |                                |
|--------------------|----------|--------------------------------|
| คะแนนร้อยละ        | 75 - 100 | หมายถึง มีการจัดเตรียมดีมาก    |
| คะแนนร้อยละ        | 51 - 74  | หมายถึง มีการจัดเตรียมปานกลาง  |
| คะแนนต่ำกว่าร้อยละ | 51       | หมายถึง มีการจัดเตรียมไม่ดีควร |

ปรับปรุง

5. แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน การให้คะแนนขึ้นอยู่กับ  
ข้อความที่มีลักษณะ ดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ให้คะแนน ดังนี้

|                     |   |       |
|---------------------|---|-------|
| ปฏิบัติประจำ        | 2 | คะแนน |
| ปฏิบัติเป็นบางครั้ง | 1 | คะแนน |
| ไม่เคยปฏิบัติ       | 0 | คะแนน |

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

|                     |   |       |
|---------------------|---|-------|
| ปฏิบัติประจำ        | 0 | คะแนน |
| ปฏิบัติเป็นบางครั้ง | 1 | คะแนน |
| ไม่เคยปฏิบัติ       | 2 | คะแนน |

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน การ  
ให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความที่มีลักษณะ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 : 10)

|             |         |                                                 |
|-------------|---------|-------------------------------------------------|
| 1.34 - 2.00 | หมายถึง | มีพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ใน<br>ระดับดี      |
| 0.67 - 1.33 | หมายถึง | มีพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ใน<br>ระดับปานกลาง |
| 0.00 - 0.66 | หมายถึง | มีพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ใน<br>ระดับไม่ดี   |

### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพหาคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### 1. หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

1.1 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปให้คณะกรรมการที่ควบคุมปริญญาโทตรวจสอบแล้วนำมาแก้ไข

1.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Internal correlation) โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนน ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 117)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (CI) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ข้อคำถามความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยจำนวน 21 ข้อ ข้อคำถามเจตคติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยจำนวน 19 ข้อ ข้อคำถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยจำนวน 8 ข้อ ข้อคำถามโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 6 ข้อ และข้อคำถามพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนจำนวน 23 ข้อ

นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3 ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนวิเคราะห์หาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

2. การวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (Difficulty) นำแบบทดสอบความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย มาหาความยากง่าย โดยหาสัดส่วนระหว่างจำนวนผู้ที่ตอบถูกกับจำนวนผู้ที่ตอบทั้งหมด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 129) โดยเลือกข้อคำถามที่มีความยากง่ายระหว่าง 0.20 – 0.80 ไว้ได้จำนวน 19 ข้อ จาก 21 ข้อ มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.26 – 0.80

#### 3. การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)

3.1 นำแบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบเซรียล (Point biserial correlation) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 115 - 119) ได้จำนวน 19 ข้อ จาก 21 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.51

3.2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่สุลักษณะ และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ และคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation)

แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 117) โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย ได้ข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ จาก 18 ข้อ มีค่าอำนาจอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.58 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย ได้ข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ จาก 8 ข้อ มีค่าอำนาจอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.60 โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่สุลักษณะ ได้ข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ จาก 8 ข้อ (ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจเอง) และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน ได้ข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ จาก 23 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.59

#### 4. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4.1 นำแบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 123) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.76

4.2 นำแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 125 - 127) มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79, 0.73 และ 0.80 ตามลำดับ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการของโรงเรียน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกได้ทราบ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม และเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยกระทำในห้องเรียนของโรงเรียนที่ผู้วิจัยเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามที่ได้ครบจำนวน 360 ชุด มาจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากรวบรวมข้อมูลแบบทดสอบและสอบถาม ทั้งก่อนและหลังทดลองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ ยอมรับการมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่มีความสมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์และตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ โดยแจกแจงค่าความถี่ และค่าร้อยละตามตัวแปร ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

3. นำแบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-way analysis of variance) หรือทดสอบค่าเอฟ (F – test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2, 3, 4 ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ โดยวิธีการของนิวแมน – คูลส์ (Newman – Keuls method) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่มีตัวแปร 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1, 5

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 6, 7, 8

6. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางและความเรียงพร้อมเสนอแนะ

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการศึกษาวิจัยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

### 1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (P) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2531 : 59)

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

|       |   |     |                                           |
|-------|---|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | P | แทน | ค่าร้อยละ                                 |
|       | f | แทน | ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ |
|       | n | แทน | จำนวนความถี่ทั้งหมด                       |

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

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

|       |           |     |                      |
|-------|-----------|-----|----------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}$ | แทน | คะแนนเฉลี่ย          |
|       | $\sum x$  | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
|       | n         | แทน | จำนวนข้อมูลทั้งหมด   |

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 64-65)

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

|       |              |     |                                 |
|-------|--------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | S            | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน             |
|       | $\sum x^2$   | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง |
|       | $(\sum x)^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  |
|       | n            | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง          |

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

### 2.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 117)

$$IC = \frac{\sum R}{n}$$

|       |          |     |                                         |
|-------|----------|-----|-----------------------------------------|
| เมื่อ | IC       | แทน | ดัชนีความสอดคล้อง                       |
|       | $\sum R$ | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ |
|       | $n$      | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด                |

### 2.2 การวิเคราะห์ความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบวัดความรู้ โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 129)

$$P = \frac{R}{N}$$

|       |   |     |                            |
|-------|---|-----|----------------------------|
| เมื่อ | P | แทน | ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ |
|       | R | แทน | จำนวนผู้ตอบถูกแต่ละข้อ     |
|       | N | แทน | จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม       |

### 2.3 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก

#### 2.3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย วิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบเซรียล (Point biserial correlation) โดยใช้สูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 117)

$$r_{pbis} = \frac{\overline{Y_p} - \overline{Y_q}}{S_y} \cdot \sqrt{pq}$$

|       |                  |     |                                                                |
|-------|------------------|-----|----------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{pbis}$       | แทน | ค่าอำนาจจำแนกประจำข้อดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พอยต์ไบเซรียล |
|       | $\overline{Y_p}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมกลุ่มที่ตอบข้อนั้นถูก                      |
|       | $\overline{Y_q}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมกลุ่มที่ตอบข้อนั้นผิด                      |
|       | $S_y$            | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งฉบับ                            |

|     |     |                                                         |
|-----|-----|---------------------------------------------------------|
| $p$ | แทน | ค่าความยากของข้อสอบนั้น (สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อนั้นถูก) |
| $q$ | แทน | ค่า $(1 - p)$ ซึ่งเป็นสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อนั้นผิด     |

2.3.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Corrected item to total correlation) โดยใช้สูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 117-118)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

|       |            |     |                                                             |
|-------|------------|-----|-------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{xy}$   | แทน | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ |
|       | $n$        | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                                          |
|       | $\sum X$   | แทน | ผลรวมของคะแนนรายข้อ (Item) ของกลุ่มตัวอย่าง                 |
|       | $\sum Y$   | แทน | ผลรวมของคะแนนรวม (Total) ของกลุ่มตัวอย่าง                   |
|       | $\sum X^2$ | แทน | ผลรวมกำลังสองของคะแนนรายข้อ                                 |
|       | $\sum Y^2$ | แทน | ผลรวมกำลังสองของคะแนนรวมทั้งฉบับ                            |
|       | $\sum XY$  | แทน | ผลรวมของผลคูณของคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ              |

## 2.4 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น

2.4.1 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson : KR 20) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 123)

$$r_{tt} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ \frac{1 - \sum pq}{S_t^2} \right]$$

|       |          |     |                                              |
|-------|----------|-----|----------------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{tt}$ | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ          |
|       | $n$      | แทน | จำนวนข้อของแบบทดสอบ                          |
|       | $p$      | แทน | สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อ             |
|       | $q$      | แทน | สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิดในแต่ละข้อ คือ $1 - p$ |
|       | $S_t^2$  | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ            |

2.2.4 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2538 : 125-127)

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

|       |          |     |                                          |
|-------|----------|-----|------------------------------------------|
| เมื่อ | $\alpha$ | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม |
|       | $n$      | แทน | จำนวนข้อของแบบสอบถาม                     |
|       | $S_i^2$  | แทน | คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ                 |
|       | $S_t^2$  | แทน | คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ                 |

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกันโดยทดสอบค่าเอฟ (F - test) หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One-way analysis of variance) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 2, 3, 4 โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 232-236)

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

|       |        |     |                                         |
|-------|--------|-----|-----------------------------------------|
| เมื่อ | $F$    | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาใน F - distribution     |
|       | $MS_B$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองระหว่างกลุ่ม |
|       | $MS_W$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสองภายในกลุ่ม   |

ถ้าพบว่าผลการทดสอบดังกล่าว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน - คูลส์ (Newman – Kuels method) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 251-252)

$$q \cdot \sqrt{\frac{MS_w}{n}}$$

|       |        |     |                                           |
|-------|--------|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | $q$    | แทน | q – Statistic ที่ได้จากตาราง              |
|       | $MS_w$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลบวกยกกำลังสอง (Mean square) |
|       | $n$    | แทน | จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่เท่ากัน  |

ถ้า  $n$  ในกลุ่มตัวอย่างแต่ละตัวไม่เท่ากัน ใช้สูตรดังนี้

$$q \cdot \frac{MS_w}{\tilde{n}}$$

$$\text{เมื่อ } \tilde{n} = \frac{k}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \dots + \frac{1}{n_k}}$$

|                         |     |                                                               |
|-------------------------|-----|---------------------------------------------------------------|
| $k$                     | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                                            |
| $n_1 \ n_2 \dots \ n_k$ | แทน | จำนวนคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึงกลุ่มตัวอย่างที่ k ตามลำดับ |

3.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกันกลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 1, 5 โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 173)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 + 1}}$$

|       |                        |     |                                                            |
|-------|------------------------|-----|------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $t$                    | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาใน t – distribution                        |
|       | $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2        |
|       | $S_1^2, S_2^2$         | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 |
|       | $n_1, n_2$             | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2             |
|       | $df$                   | แทน | ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)                  |

ในกรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

|       |                        |     |                                                            |
|-------|------------------------|-----|------------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $t$                    | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาใน t – distribution                        |
|       | $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ | แทน | คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2        |
|       | $S_1^2, S_2^2$         | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 |
|       | $n_1, n_2$             | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2             |

3.3 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 6, 7, 8

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

|       |            |     |                                    |
|-------|------------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | $r_{xy}$   | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์          |
|       | $n$        | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                 |
|       | $\sum X$   | แทน | ผลรวมของคะแนนชุด X                 |
|       | $\sum Y$   | แทน | ผลรวมของคะแนนชุด Y                 |
|       | $\sum X^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง |
|       | $\sum Y^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง |
|       | $\sum XY$  | แทน | ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนน X กับ Y  |

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้ใช้สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

|           |     |                                                                |
|-----------|-----|----------------------------------------------------------------|
| n         | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง                                         |
| $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ย (Mean)                                               |
| S         | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                            |
| t         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การแจกแจงแบบที (t – distribution)  |
| F         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การแจกแจงแบบเอฟ (F – distribution) |
| df        | แทน | ชั้นแห่งความอิสระ (Degree of freedom)                          |
| SS        | แทน | ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Sum of Square)                 |
| MS        | แทน | ค่าเฉลี่ยของผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง (Mean of square)    |
| r         | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                                      |
| p         | แทน | ความน่าจะเป็น (Probability)                                    |
| *         | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                                 |

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาษารองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 2 และ 3

ตอนที่ 2 วิเคราะห์คะแนนความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับตัวแปร นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 4

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี กับตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษา

ของผู้ปกครอง โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้การทดสอบค่าที ( $t - test$ ) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance) หรือทดสอบค่าเอฟ ( $F - test$ ) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน – คูลส์ (Newman – Keuls method) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และ 12

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 13

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ โดยการแจกแจงความถี่เป็นค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 2 และ 3

**ตาราง 2** จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

| ข้อมูลทั่วไป                        | n   | ร้อยละ |
|-------------------------------------|-----|--------|
| 1. เพศ                              |     |        |
| ชาย                                 | 98  | 27.22  |
| หญิง                                | 262 | 72.78  |
| รวม                                 | 360 | 100.00 |
| 2. ระดับการศึกษา                    |     |        |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1               | 128 | 35.56  |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2               | 122 | 33.89  |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3               | 110 | 30.55  |
| รวม                                 | 360 | 100.00 |
| 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน            |     |        |
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.99 | 15  | 4.17   |
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.00 – 2.99 | 148 | 41.11  |
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 4.00 | 197 | 54.72  |
| รวม                                 | 360 | 100.00 |
| 4. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง        |     |        |
| ประถมศึกษา                          | 128 | 35.56  |
| มัธยมศึกษาตอนต้น                    | 79  | 21.94  |
| มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า      | 70  | 19.44  |
| อนุปริญญาหรือเทียบเท่า              | 30  | 8.33   |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า                | 53  | 14.72  |
| รวม                                 | 360 | 100.00 |

จากตาราง 2 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 360 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

เพศ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศหญิงมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.78 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 27.22

ระดับการศึกษา นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.56 รองลงมาคือ มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 33.89 และระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนน้อยที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 30.55

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 4.00 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.72 รองลงมาคือ มีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.00 – 2.99 คิดเป็นร้อยละ 41.11 และระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.99 มีจำนวนน้อยที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 4.17

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีผู้ปกครองศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.56 รองลงมาคือ มีผู้ปกครองศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นคิดเป็นร้อยละ 21.94 และผู้ปกครองศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญาหรือเทียบเท่า มีจำนวนน้อยที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 8.33

**ตาราง 3** จำนวน ค่าร้อยละ และระดับของโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

| การจัดเตรียมภาชนะ | n | ร้อยละ | ระดับ   |
|-------------------|---|--------|---------|
| โรงเรียนที่ 1     | 6 | 100.00 | ดีมาก   |
| โรงเรียนที่ 2     | 4 | 66.66  | ปานกลาง |
| โรงเรียนที่ 3     | 4 | 66.66  | ปานกลาง |
| โรงเรียนที่ 4     | 5 | 83.33  | ดีมาก   |

\* จำนวน n ได้มาจากตำแหน่งที่มีการจัดเตรียมทั้งหมด 6 ตำแหน่ง

จากตาราง 3 แสดงว่า มีโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะอยู่ในระดับที่ดีมาก 2 โรงเรียน และมี 2 โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะอยู่ในระดับปานกลาง

**ตอนที่ 2** วิเคราะห์คะแนนความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัด

กาญจนบุรี โดยแจกแจงความถี่เป็น ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับตัวแปรนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 4

**ตาราง 4** ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับตัวแปรพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย  
ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย

| ตัวแปร                                          | n   | $\bar{X}$ | S    | ระดับ   |
|-------------------------------------------------|-----|-----------|------|---------|
| พฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย                         | 360 | 1.32      | 0.23 | ปานกลาง |
| ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย                       | 360 | 77.58     | 2.32 | ดี      |
| เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย                       | 360 | 4.11      | 0.49 | ดี      |
| การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย | 360 | 3.75      | 0.62 | สูง     |

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 1.32 (S=0.23) ด้านความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดี เท่ากับ 77.58 (S=2.32) ด้านเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ในระดับดี เท่ากับ 4.11 (S=0.49) และด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 3.75 (S=0.62)

**ตอนที่ 3** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี กับตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง การจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะภายในโรงเรียน ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้การทดสอบค่าที (t – test) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance) ถ้าพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน – คูลส์ (Newman – Keuls method) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 และ 12

**ตาราง 5** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียน  
ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1  
จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามเพศ

| เพศ  | n   | $\bar{X}$ | S    | t      | p    |
|------|-----|-----------|------|--------|------|
| ชาย  | 98  | 1.27      | 0.23 | 2.927* | .003 |
| หญิง | 262 | 1.35      | 0.23 |        |      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงช่วงชั้นที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอย ดีกว่านักเรียนชาย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

**ตาราง 6** จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของ  
นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา  
ที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา

| ระดับการศึกษา         | n   | $\bar{X}$ | S    |
|-----------------------|-----|-----------|------|
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 | 128 | 1.35      | 0.22 |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 | 122 | 1.31      | 0.24 |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 | 110 | 1.31      | 0.24 |
| รวม                   | 360 | 1.32      | 0.23 |

จากตาราง 6 แสดงว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยดีที่สุด คือ เท่ากับ 1.35 (S=0.22) รองลงมาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยเท่ากัน คือ เท่ากับ 1.31 (S=0.24 , 0.24)

**ตาราง 7** วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี  
จำแนกตามระดับการศึกษา

| แหล่งความแปรปรวน | df  | SS     | MS    | F     | p    |
|------------------|-----|--------|-------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม     | 2   | 0.233  | 0.116 | 2.183 | .114 |
| ภายในกลุ่ม       | 357 | 19.031 | 0.053 |       |      |
| รวม              | 359 | 19.264 |       |       |      |

จากตาราง 7 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

**ตาราง 8** จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของ

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา  
ที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน               | n   | $\bar{X}$ | S    |
|-------------------------------------|-----|-----------|------|
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.99 | 15  | 1.33      | 0.21 |
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.00 – 2.99 | 148 | 1.29      | 0.24 |
| ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 4.00 | 197 | 1.35      | 0.23 |
| รวม                                 | 360 | 1.32      | 0.23 |

จากตาราง 8 แสดงว่า นักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 - 4.00 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยดีที่สุดคือ เท่ากับ 1.35 (S=0.23) รองลงมาคือ นักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 1.00 – 1.99 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.33 (S=0.21) และนักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.00 – 2.99 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยน้อยที่สุดคือ เท่ากับ 1.29 (S=0.24)

**ตาราง 9** วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้น  
ที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัด  
กาญจนบุรี จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| แหล่งความแปรปรวน | df  | SS     | MS    | F     | p    |
|------------------|-----|--------|-------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม     | 2   | 0.236  | 0.118 | 2.219 | .110 |
| ภายในกลุ่ม       | 357 | 19.027 | 0.053 |       |      |
| รวม              | 359 | 19.263 |       |       |      |

จากตาราง 9 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

**ตาราง 10** จำนวน ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของ  
นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษา  
ที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

| ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง      | n   | $\bar{X}$ | S    |
|--------------------------------|-----|-----------|------|
| ประถมศึกษา                     | 128 | 1.33      | 0.25 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น               | 79  | 1.30      | 0.23 |
| มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า | 70  | 1.30      | 0.22 |
| อนุปริญญาหรือเทียบเท่า         | 30  | 1.29      | 0.25 |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า           | 53  | 1.40      | 0.19 |
| รวม                            | 360 | 1.32      | 0.23 |

จากตาราง 10 แสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยดีที่สุด คือ เท่ากับ 1.40 (S=0.19) รองลงมาคือนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาประถมศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.33 (S=0.25) และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษอนุปริญญาหรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยน้อยที่สุด คือ เท่ากับ 1.29 (S=0.25)

**ตาราง 11** วิเคราะห์ความแปรปรวนของพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี  
จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

| แหล่งความแปรปรวน | df  | SS     | MS    | F     | p    |
|------------------|-----|--------|-------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม     | 4   | 0.482  | 0.120 | 2.276 | .061 |
| ภายในกลุ่ม       | 355 | 18.782 | 0.053 |       |      |
| รวม              | 359 | 19.264 |       |       |      |

จากตาราง 11 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกันจะมีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

**ตาราง 12** เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามระดับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

| การจัดเตรียมภาชนะ | n   | $\bar{X}$ | S    | t      | p    |
|-------------------|-----|-----------|------|--------|------|
| ดีมาก             | 178 | 1.38      | 0.22 | 4.701* | .000 |
| ปานกลาง           | 182 | 1.27      | 1.23 |        |      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะระดับที่ดีมาก และระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะระดับที่ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยดีกว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน

**ตอนที่ 4** วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏตามตาราง 13

**ตาราง 13** ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

| ปัจจัยที่ศึกษา                                  | n   | r      | p    |
|-------------------------------------------------|-----|--------|------|
| ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย                       | 360 | 0.193* | .000 |
| เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย                       | 360 | 0.358* | .000 |
| การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย | 360 | 0.155* | .003 |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่า ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6, 7 และ 8 ที่ว่าความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

##### ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามปัจจัยชีวิตสังคม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และปัจจัยอื่นใด ได้แก่ โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกลักษณะ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย และปัจจัยเสริม ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะ มูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

##### สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
2. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
3. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
4. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
5. นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกลักษณะต่างกันจะมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน
6. ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
7. เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
8. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 2,452 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) จำนวน 360 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอย ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยออกเป็น 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ซึ่งลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะคำตอบเป็น มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ (ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจเอง) มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ คือ มี และไม่มี

ตอนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมภารกิจขยะมูลฝอยของนักเรียน มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และระดับตัวแปร

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี กับตัวแปร เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองค่า ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมากกว่าสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance) หรือทดสอบค่าเอฟ (F - test) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน - คูลส์ (Newman - Keuls method) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

4. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

## สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล ได้ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยชีวสังคมของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 360 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 72.78 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.56 มีระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 4.00 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.72 การศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.56 มีโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ 2 ระดับ คือ ระดับดีมาก และระดับปานกลาง

2. วิเคราะห์คะแนนความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

2.1 ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 77.58 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดี

2.2 เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย เท่ากับ 4.11 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดี

2.3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย เท่ากับ 3.75 ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูง

2.4 พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย เท่ากับ 1.32 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง

### 3. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน

3.1 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1

3.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2

3.3 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 3

3.4 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกันมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4

3.5 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกันมีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน ข้อที่ 5

3.6 ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 6

3.7 เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 7

3.8 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 8

## อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี อภิปรายผลได้ดังนี้

### พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอยู่ใน ระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม จึงไม่ ใส่ใจในการปฏิบัติและรับผิดชอบในการรักษาความสะอาด พฤติกรรมหรือการกระทำบางอย่างที่ไม่ ถูกต้องยังคงปฏิบัติเช่นเคย ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้อง และสาเหตุส่วน หนึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวของนักเรียนที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติ เช่น ไม่มีการ จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีการแยกทิ้งประเภทขยะมูลฝอย ความพอเพียงของ ภาชนะที่จะรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีขึ้นในแต่ละวัน และแต่ละจุดที่มีการเกิดปริมาณขยะไม่ เท่ากัน นอกจากนี้ยังรวมถึงการขาดความรู้ เจตคติ และการกระตุ้นจากบุคคลรอบข้าง เช่น ครู-อาจารย์ เพื่อน ผู้ปกครอง การปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีในการรักษาความสะอาดบ้านเมืองและ สิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนก็เช่นกัน เพราะการดำเนินชีวิตของนักเรียนไม่ได้อยู่เฉพาะที่โรงเรียน เพียงแห่งเดียว นักเรียนยังมีบ้านพักอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง มีการเดินทางไปยังสถานที่สาธารณะ เช่น ตลาด วัด สวนสาธารณะ หรือสถานที่อื่นๆ หากสถานที่ดังกล่าวมีการส่งเสริม มีอุปกรณ์ หรือภาชนะที่พร้อมที่จะรองรับขยะมูลฝอยที่มีการแยกทิ้งประเภทของขยะ ย่อมเป็นการเอื้ออำนวย ให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและอยู่ในระดับที่ดีขึ้น ที่การปลูกฝังจิตสำนึกที่ ดีในการรักษาความสะอาดบ้านเมืองและสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับ การศึกษาของ วิชาญ มณีโชติ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มี พฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้

### ปัจจัยชีวสังคม

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามปัจจัยชีวสังคม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 2, 3, 4 ตามลำดับ ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งงานวิจัยนี้สอดคล้อง และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของบุคคลอื่นๆ ดังนี้

### เพศ

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน และพบว่านักเรียนหญิงมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยดีกว่านักเรียนชาย ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลจะมีแบบแผนแห่งการพัฒนาเฉพาะตามแบบแผนของแต่ละคน ซึ่งแต่ละเพศจะมีความแตกต่างกันทั้งร่างกายและจิตใจ เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันในด้านจุดมุ่งหมายของชีวิต พฤติกรรมทางสังคม รวมถึงมีความแตกต่างกันในด้านความคิดเห็นและการมองปัญหา อีกทั้งสังคมไทยมีค่านิยมในการอบรมเลี้ยงดูลูกผู้หญิงให้มีพฤติกรรมทางจริยธรรมในด้านความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย และความละเอียดอ่อนมากกว่าลูกผู้ชาย ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ อมรรัตน์ รีกิจศิริกุล (2530 :บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนหญิงมีพฤติกรรมปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนดีกว่านักเรียนชาย สอดคล้องกับการศึกษาของ วิชาญ มณีโชติ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา พบว่า นักเรียนที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมจริง และพฤติกรรมคาดหวังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวรรณีย์ ยุวชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนขึ้นอยู่กับ เพศ และประเพณีวิชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ เตือนจิต สุตสวาท (2547 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในเขตเทศบาลตำบลท่าเรือพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศต่างกัน มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน

### ระดับการศึกษา

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่คล้ายกัน เช่น ครูหนึ่งคนอาจสอนนักเรียนหลายชั้นปี แหล่งความรู้จึงมาจากที่เดียวกัน ดังนั้น พฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยของนักเรียนในแต่ละชั้นปี จึงมีความแตกต่างกันไม่มากนัก และนักเรียนทั้ง 3 ชั้นปีอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน การปฏิบัติจึงไม่แตกต่างกัน การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ศรีณัฐ นิลชาติ (2545 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า การศึกษาต่างชั้นปีกัน ขณะที่แตกต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวม และในแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า นักเรียนชั้นที่ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีพฤติกรรมกาทั้งขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก การเรียนรู้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสามารถค้นคว้าและหาเพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียน การคบเพื่อนในห้องเรียนก็เช่นกัน ในกลุ่มอาจประกอบไปด้วยนักเรียนที่มีผลการเรียนดีและไม่ดี ซึ่งการเกิดพฤติกรรมอาจมาจากการเลียนแบบหรือกระทำตามแบบ (ประภา เพ็ญ สุวรรณ และสรวง สุวรรณ. 2536 : 53) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ (2537 : ก - ข) ที่ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกาจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มรวม ไม่มีผลต่อพฤติกรรมกาจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียน แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ วิชาญ มณีโชติ (2537 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมกาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีพฤติกรรมกาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมจริง และพฤติกรรมคาดหวัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกัันมีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 4 ที่ว่านักเรียนชั้นที่ 3 ที่มีระดับการศึกษาของผู้ปกครองต่างกัันมีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งแม้ว่าผู้ปกครองจะมีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันออกไปก็ตาม แต่การปฏิบัติส่วนใหญ่ยังเกิดจากความเคยชิน และขาดการปฏิบัติตนเพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับบุตรหลานของตน ทั้งนี้อาจเนื่องจากสภาพการณ์และสภาวะเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันกันมากขึ้น มีแต่การเร่งรีบ ผู้ปกครองจึงไม่มีเวลาในการอบรมหรือถ่ายทอดความรู้เรื่องเกี่ยวกับการรักษาสัสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้งแก่บุตรของตน โดยเฉพาะในเรื่องการทิ้งขยะมูลฝอย เพราะการปฏิบัติของนักเรียนเกิดจากการเรียนรู้และสะสมประสบการณ์ตั้งแต่ในเยาว์วัยจากบุคคลใกล้ชิดรอบๆ ตัว การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวรรณี ยุวชาติ (2532 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ระดับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ปัจจัยเอื้อ

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ตามปัจจัยเอื้อได้แก่ โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 5 ที่ว่านักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยแตกต่างกัน

### โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อที่ 5 ที่ว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่โรงเรียนมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมภารกิจขะมูลฝอยแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทขยะที่ถูกต้ง และเพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอยที่มีขึ้นในแต่ละวัน ตามจุดและสถานที่ต่างๆ ย่อมเป็นการส่งเสริม และกระตุ้นให้นักเรียนมีความใส่ใจที่จะทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกต้องได้ การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของเมมบีลา โนกูรัส และซูเรซ (Membiela, Nogueiras

and Suarez. 1993) ที่ได้ศึกษาความคิดล่วงหน้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและปัญหาขยะโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีอายุ 15 ปี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 54.5 คิดว่าปัญหาขยะเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด และแนวทางการแก้ไขควรมีการแก้ไขโดยการจัดการบริการอุปกรณ์ในการเก็บขยะให้พอเพียงและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการศึกษาของ นิรมล เทียนชัย (2542 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องพฤติกรรมกาทิ้ง การรวบรวม การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน และการจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่า มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงในถังมูลฝอยคิดเป็นร้อยละ 38.5 โดยไม่มีการแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง ถังมูลฝอยที่ใช้ไม่มีฝาปิดมิดชิด การกำจัดขยะมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลคลองใหญ่ พบว่า ถังขยะมูลฝอยในที่สาธารณะมีไม่เพียงพอ ไม่มีการแยกมูลฝอยก่อนกำจัด และพบว่าการกำจัดมูลฝอยยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล

### ปัจจัยนำ

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย กับพฤติกรรมกาทิ้งขยะ มูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย และเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 และ 7 ตามลำดับ

### ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย

ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 ที่ว่า ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมกาปฏิบัติเป็นผลมาจากความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำมาประยุกต์ใช้ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงความรู้ น่าจะมีผลทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการปฏิบัติ มีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติ และก่อให้เกิดความสามารถในการปฏิบัติที่ดี การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา ตั้งอัน (2534 : 139 - 140) ที่ได้ศึกษาเรื่องความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้าน ในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พบว่า ความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของแม่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .4388$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยาพงศ์ (2540 : 40) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมกาทิ้งขยะของนักศึกษาวิทยาเขตวังไกลกังวล พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากขยะกับพฤติกรรมกาทิ้งขยะ มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .1373$ ) สอดคล้องกับการ ศึกษาของนิรมล

เทียนชัย (2542 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเรื่องการทิ้ง การรวบรวม การกำจัด มูลฝอยครัวเรือน และการจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด พบว่าการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทิ้ง การเก็บรวบรวม และการกำจัดขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย พบว่า มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การทิ้ง การเก็บรวบรวม และการกำจัดมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ประไพศรี วัลลีย์ลักษณ์ (2540 : 94) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกรรมการชุมชนในเขตเทศบาลนครนนทบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย กับ พฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกรรมการชุมชน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ( $r = .4016$ )

### เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย

เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอย ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 7 ที่ว่า เจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สอดคล้องกับแนวคิดของสุชาติ โสมประยูร (2525 : 48) ที่กล่าวว่าพฤติกรรม ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกัน มักไม่เกิดโดยอิสระ แต่ จะเกิดรวมๆ กัน และพึ่งพาอาศัยกัน การสร้างเสริมพฤติกรรมอย่างหนึ่งจะช่วยเป็นช่องทางในการ สร้างเสริมพฤติกรรมอย่างอื่นๆ ด้วยเสมอ การพัฒนาพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจะเป็นการพัฒนา พฤติกรรมอย่างอื่นๆ ไม่โดยทางตรงก็โดยทางอ้อม และการเปลี่ยนแปลงเจตคติจะมีผลทำให้บุคคล เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ (2537 : ก - ข) ที่ศึกษาเรื่องตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอย อย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีทัศนคติต่อพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องสูง มีพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยที่ ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่นๆ นักเรียนที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมสูงมีพฤติกรรมการกำจัดขยะ มูลฝอยอย่างถูกต้องมากกว่านักเรียนที่มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมต่ำ การค้นหาพยากรณ์ที่ สำคัญในการทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง พบว่า ทัศนคติต่อพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมสามารถ ร่วมกันทำนายความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง และพบว่า ความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

### ปัจจัยเสริม

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริม ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 8

### การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 8 ที่ว่า การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 เนื่องจากเมื่อบุคคลได้รับข้อมูลข่าวสาร จากแหล่งต่างๆ จะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้ เกิดเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม และนำไปสู่พฤติกรรมหรือการแสดงออกทางการกระทำที่ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ ประเทือง ภูมิภักตรม (2535 : 70 – 71 ; อ้างอิงจาก Bandura. 1977 : 17 – 27) ที่เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ 2 วิธี คือ การเรียนรู้จากผลกรรม และการเรียนรู้จากการเรียนแบบ ซึ่งการเรียนรู้จากการเลียนแบบเป็นวิธีที่ทำให้มนุษย์เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางขึ้น จากสื่อต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ วิทยุ เอกสาร ตำรา คำบอกเล่า บุคคลจะรวบรวมแบบแผนที่ได้เห็น หรือ ได้ยินมาแล้วถ่ายทอดออกมาเป็นการกระทำของตน ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของของชลธิชา ตั้งอัน (2534 : 139 - 140) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้าน ในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล พบว่า แม่บ้านที่มีความถี่ในการได้รับฟังข้อมูลข่าวสารความรู้ทุกวัน มีการปฏิบัติที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่น และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชาญ มณีโชติ (2537 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา ผลการ วิจัยพบว่า การได้รับข่าวสารจากวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่นๆ แตก ต่างกัน มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งพฤติกรรมจริง และพฤติกรรมคาดหวัง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ วัลลภ ลิ้มศิลา (2541 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเรื่องการจัดการมูลฝอยเขตสุขาภิบาลหางว และพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสุขาภิบาลหางว ตำบลหางว อำเภอมือง จังหวัดระนอง พบว่า การรับรู้ ข่าวสารของประชาชนส่วนใหญ่รับข่าวสารทางโทรทัศน์ แต่การรับรู้ข่าวสาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยที่ถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี อยู่ในระดับปานกลาง เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนให้ถูกต้องและมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนโครงการรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะมูลฝอยในโรงเรียนแก่นักเรียนอย่างจริงจังและมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดของโรงเรียนและยังเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการรักษาสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้อีกด้วย

2. ควรมีการส่งเสริมความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย รวมถึงการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องขยะมูลฝอยแก่นักเรียนในทุกระดับชั้น ไม่ว่าจะเป็นในด้านการสอดแทรกในเนื้อหาการเรียนการสอน การจัดนิทรรศการ และมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยมีการแยกประเภทขยะ และมีปริมาณถังขยะที่เพียงพอกับปริมาณขยะที่มีขึ้นในแต่ละวัน เพื่อเอื้ออำนวยให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมในการทิ้งขยะมูลฝอยที่ดียิ่งขึ้น และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้นอกเหนือจากที่โรงเรียน เช่น สถานที่สาธารณะต่างๆ หรือที่บ้าน

## ข้อเสนอแนะสำหรับการค้นคว้าในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4
2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการหาวิธีการจัดเก็บ หรือการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน
3. ควรมีการศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น กลุ่มแม่บ้าน บุคลากรในหน่วยงานของโรงพยาบาล
4. ควรมีการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา ที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กนกพร อิศรานุวัฒน์. (2540). ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2544). การจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร. กรุงเทพฯ : บริษัท เร โพร แฮส จำกัด.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2535). พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พุทธศักราช 2525 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง. กรุงเทพฯ : บริษัท เอ็น เจ โพรโมชั่น จำกัด.
- กองสุขศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2542). แนวคิด ทฤษฎี และการนำไปใช้ในการดำเนินงานสุขศึกษาและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กองสุขศึกษา.
- กฤษณา ศักดิ์ศรี. (2530). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บำรุงสาสน์.
- คู่มือการสอน ทช 361. (2536). การกำจัดมลพิษและของเสีย. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- จตุพร บุญนาค. (2540). โครงการจัดการขยะมูลฝอยด้วยธุรกิจสีเขียวในโรงเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนเขलगันคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- จำเนียร ช่างโชติ และคณะ. (2526). จิตวิทยาการรับรู้และเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- จินดา แขวงเมือง. (2541). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ในปัญหาสิ่งแวดล้อมกับเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ คม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ถ่ายเอกสาร.
- ฉันทนา ลิ้มนิรันดร์กุล. (2539). “เรื่องการแยกประเภทขยะมูลฝอย,” ใน เอกสารวิชาการ. นนทบุรี : ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 1 นนทบุรี.
- ชลธิชา ตั้งอัน. (2534). ความรู้ ความเชื่อ และการปฏิบัติของแม่บ้าน ในการกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล : ศึกษากรณีครัวเรือนริมคลองแสนแสบ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ชลิดา ถนอมวงษ์. (2537). การศึกษาพฤติกรรมในการทำขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในแพพักแพล่องในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2538). ทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรมและการพัฒนาบุคคล, ใน เอกสารทางวิชาการ. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาบริหารศาสตร์.
- เตือนจิต สุขสวาท. (2547). การศึกษาพฤติกรรมและการจัดการขยะมูลฝอย ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเขตเทศบาล ตำบลท่าเรือพระแท่น อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีสิทธิ์ สิทธิกร. (2531). หลักและการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนา.
- นิรมล เทียนชัย. (2542). การทิ้ง การเก็บรวบรวม การกำจัดมูลฝอยครัวเรือน และการจัดการมูลฝอยของสุขาภิบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด. กรุงเทพฯ : ภาคนิพนธ์ปริญญาสาธาณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประคอง กรรณสูตร. (2529). สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ประเทือง ภูมิภักตราคม. (2535). การปรับพฤติกรรม : ทฤษฎีและการประยุกต์. ปทุมธานี : ฝ่ายเอกสารตำราวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2527). ทศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ ; และสวีน สุวรรณ. (2536). พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขศึกษาและสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประไพศรี วัลลีย์ลักษณ์. (2540). พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของกรรมการชุมชนในเขตเทศบาลนครนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกริก. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีดา แยมเจริญวงศ์. (2531). การจัดการขยะมูลฝอย. ขอนแก่น : ภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- \_\_\_\_\_. (2540). การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.
- พิชิต สกุลพราหมณ์. (2535). การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ธนการพิมพ์.
- พิมพ์พรรณ ศิลปสุวรรณ และคณะ. (2538). วิธีวิจัยในงานสาธาณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิฑูรย์การปก.

- ระเบียบ ชาญช่วง. (2541). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาทั้งขะและสิ่งปฏิกลในที่  
สาธาณะของนักศึกษัชันปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเขตการศึกษา 1.  
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์  
อักษรเจริญทัศน์.
- เรืองฤทธิ์ กิตติวิทยาพงศ์. (2540). พฤติกรรมกาทั้งขะของนักศึกษัวิทยาเขตวังไกลกังวล.  
ประจบศิริพันธ์ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล. ถ่ายเอกสาร.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2530). จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2531). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุวิริยาสาน.
- วรรณทิพา รอดแรงคำ. (2532). ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน.  
กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ.
- วาริ ระกิติ. (2530). “หลักการสาธาณสุข.” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาสาธาณสุข 2 หน่วย  
ที่ 8–15. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี. : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิชาญ มณีโชติ. (2537). พฤติกรรมกาอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชันปีที่ 3  
ในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ :  
ไทยวัฒนาพานิช.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. (2532). การบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.  
\_\_\_\_\_. (2540). วิฤตสิ่งแวดล้อม ทางต้นแห่งการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
เรือนแก้วการพิมพ์.
- วิรัตน์ ศรีนพคุณ. (ม.ป.ป.). แบบเรียนประเมินผลทางสุศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรัณย์รัฐ นิลชาติ. (2545). การปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอยของนิสิตมหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิต  
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. (2540). “ การจูงใจ,” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุศึกษา หน่วยที่ 1-7  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาสิต. (2541). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3.  
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. (2543). ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย.  
กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2537). *เครื่องชี้วัดภาวะสังคม พ.ศ. 2537*. กรุงเทพฯ : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักการศึกษาความสะอาด. (ม.ป.ป.). *คิดส์กนิต ก่อนทิ้งลงถังขยะ*. กรุงเทพฯ : สำนักการศึกษาความสะอาด กรุงเทพมหานคร. แผ่นปลิว
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2529). *จิตวิทยาการจัดการพฤติกรรมมนุษย์*. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. (2539). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS*. กรุงเทพฯ : สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวรรณี ยุวชาติ. (2532). *การศึกษาพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สุลัย ชำรงค์สกุลศิริ. (2537). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมรรัตน์ ธีรจิตศิริกุล. (2530). *พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. New Jercey : Prentice Hall.
- Bloom, B.S. (1975). *Taxonomy of Education Objective Hand Book I : Cognitive Domain*. New York : Mc Kay Company.
- Emmel, J. M. (1995). "The Effect of Home Learning Activities as a Part of an Education Unit in Solid Waste Management on Fifth-Grade Student and Parent Knowledge, Attitudes and Behaviors," *Dissertation Abstracts International*. 56-69 : 3526-A.
- Garrison, C. K. and Magoon, R. (1972). *Education Psychology Columbus*. Ohio : Charles E. Merrill.
- Good.C.V. (1973). *Dictionary of Education*. New York : Mecgraw-Hill.
- Lindsay, J. L. and Strathman A. (1997). "Predictors of Recycling Behavior : An Application of a Modified Health Belief Model," *Journal of Applied Social Psychology*. 27(20) : 1799-1823.
- Membiela, P. : Nogueireas, E. and Suarez, M. (1993). "Students Preconceptions about Urban Environmental Problem and Solid Waste," *The Journal of Environmental Education*. 24 : 30-34.

Root, Davit Bruce. (1987, September). "The Relationship of Nutrition Knowledge to Eating Behavior Patterns among OHIO Sophomores and Senior," *Dissertation Abstracts International*. 48 : 569 — A .

Yamane, T. (1967). *Statistics : An Introductory Analysis*. New York : Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

### รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- |                             |                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. อาจารย์บุปผา ปลื้มสำราญ  | คณะพลศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                       |
| 2. อาจารย์อมรา วิสูตรานุกูล | คณะพลศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                       |
| 3. นางสาวลิภา วรหาญ         | นักวิชาการสาธารณสุข 8<br>สำนักงานสาธารณสุข<br>จังหวัดกาญจนบุรี |
| 4. นางสาวชลิดา ถนอมวงษ์     | นักวิชาการสาธารณสุข 7<br>สำนักงานสาธารณสุข<br>จังหวัดกาญจนบุรี |
| 5. นางสาวนุสรรา โมราสุข     | พยาบาลวิชาชีพ 6ว<br>โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์               |

## **ภาคผนวก ข**

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

**ตารางแสดงความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ**

## แบบสอบถาม

**เรื่อง** พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

### คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่องพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย

6 ตอน ดังนี้ คือ

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอย
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอย
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามโรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูก  
สัญลักษณ์ (ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจเอง)
- ตอนที่ 6 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

### คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วง  
ชั้นที่ 3 ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ประกอบการทำวิจัย และเป็นข้อมูล  
เบื้องต้นในการวางแผนดำเนินงานด้านสุขศึกษา ในการพัฒนาพฤติกรรมรักษาความสะอาดของ  
นักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากนักเรียน ในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและ  
ตรงตามความเป็นจริง คำตอบของนักเรียนจะไม่มีผลกระทบต่อการเรียนแต่อย่างใดและจะเก็บรักษา  
ข้อมูลของนักเรียนไว้เป็นความลับ ผู้วิจัยขอขอบคุณนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการตอบ  
แบบสอบถามไว้ ณ โอกาสนี้

นางสาวจิรพรรณ กองสุวรรณ

นิสิตปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน  
เพียงข้อเดียว

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. ระดับชั้นเรียนที่กำลังศึกษา

( ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

( ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

( ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคเรียนที่ผ่านมา

( ) ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.99

( ) ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.00 – 2.99

( ) ระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 4.00

4. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดาหรือมารดา หรือผู้ปกครองซึ่งเป็น  
ผู้ดูแลและอาศัยอยู่ร่วมกับนักเรียน)

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

( ) อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

( ) ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

## ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องมากที่สุด

|         |         |                                           |
|---------|---------|-------------------------------------------|
| ใช่     | หมายถึง | นักเรียนเห็นว่าข้อความนั้นถูกต้อง         |
| ไม่ใช่  | หมายถึง | นักเรียนเห็นว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง      |
| ไม่ทราบ | หมายถึง | นักเรียนไม่ทราบว่าข้อความนั้นถูก หรือ ผิด |

| ข้อ | ข้อความ                                                                    | คำตอบ |        |         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|
|     |                                                                            | ใช่   | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
| 1   | การทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำลำคลองส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ       |       |        |         |
| 2   | ไม่บรรทัดหัก ปากกาลูกกลิ้ง ควรทิ้งลงในถังขยะแห้ง                           |       |        |         |
| 3   | เศษอาหาร เนื้อสัตว์ กระดูก ก้าง ควรทิ้งลงในถังขยะเปียก                     |       |        |         |
| 4   | สัตว์เลี้ยงที่ตายแล้วควรนำไปทิ้งลงแม่น้ำลำคลอง                             |       |        |         |
| 5   | กระดาษชำระหรือผ้าอนามัยที่ใช้แล้วควรทิ้งลงในโถส้วมหรือชักโครก              |       |        |         |
| 6   | ขยะในครัวเรือนควรแยกประเภทและทิ้งลงในภาชนะรองรับขยะให้ถูกต้อง              |       |        |         |
| 7   | ใบไม้ เศษหญ้า ควรกำจัดโดยการทิ้งลงถังขยะมูลฝอยเปียก                        |       |        |         |
| 8   | แบตเตอรี่และถ่านไฟฉายควรแยกทิ้งลงในถังขยะอันตราย                           |       |        |         |
| 9   | การทิ้งขยะลงในที่สาธารณะต่างๆ เป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย                     |       |        |         |
| 10  | การทิ้งขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำลำคลองเป็นการทำให้แหล่งน้ำสกปรกเกิดการเน่าเสีย |       |        |         |
| 11  | กระดาษ แก้ว โลหะ ไม่ควรทิ้งรวมลงในถังขยะเปียก                              |       |        |         |
| 12  | เปลือกและเมล็ดผลไม้ ที่ทิ้งได้ก็ได้อเพราะสามารถย่อยสลายได้                 |       |        |         |
| 13  | เปลือกลูกอมที่รับประทานแล้ว ควรทิ้งลงในถังขยะแห้ง                          |       |        |         |

| ข้อ | ข้อความ                                                                                    | คำตอบ |        |         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|
|     |                                                                                            | ใช่   | ไม่ใช่ | ไม่ทราบ |
| 14  | กระถางที่ทำด้วยโฟมสะดวกต่อการกำจัดไม่ทำลายสภาพแหล่งน้ำ                                     |       |        |         |
| 15  | กระป๋องสเปรย์ควรกำจัดโดยนำมาทุบทำลาย                                                       |       |        |         |
| 16  | การทิ้งเศษอาหารลงในแหล่งน้ำลำคลอง เป็นการให้อาหารปลา                                       |       |        |         |
| 17  | ไม่เสียบลูกชิ้นที่รับประทานแล้วเก็บรวบรวมไว้ใช้อีกได้                                      |       |        |         |
| 18  | ภายหลังรับประทานอาหารควรทิ้งเศษอาหารลงถังขยะเปียกก่อนที่จะนำภาชนะไปล้างทำความสะอาด         |       |        |         |
| 19  | ขณะอยู่บนรถโดยสารประจำทาง ไม่ควรทิ้งขยะออกมานอกหน้าต่างรถ แต่สามารถทิ้งไว้บนเบาะที่นั่งได้ |       |        |         |

### ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

|                      |         |                                                           |
|----------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเป็นส่วนใหญ่        |
| เห็นด้วย             | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเป็นบางส่วน         |
| ไม่แน่ใจ             | หมายถึง | นักเรียนไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน |
| ไม่เห็นด้วย          | หมายถึง | ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเป็นบางส่วน      |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | หมายถึง | ข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเป็นส่วนใหญ่     |

| ข้อ | ข้อความ                                                                                                      | คำตอบ             |          |          |             |                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|-------------|----------------------|
|     |                                                                                                              | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 1   | นักเรียนยินดีเข้าร่วมโครงการรณรงค์ของทางโรงเรียนเรื่องการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งให้ถูกต้อง                |                   |          |          |             |                      |
| 2   | หากมีโครงการรณรงค์การแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง นักเรียนจะชักชวนเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ให้เข้าร่วมโครงการด้วย |                   |          |          |             |                      |
| 3   | นักเรียนเข้าร่วมโครงการรณรงค์การทิ้งขยะมูลฝอยกับทางโรงเรียนเพราะอยากได้คะแนนและของรางวัลจากคุณครู            |                   |          |          |             |                      |
| 4   | นักเรียนรู้สึกพอใจเมื่อเห็นผู้อื่นแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะ                                         |                   |          |          |             |                      |
| 5   | นักเรียนรู้สึกไม่พอใจเมื่อเห็นผู้อื่นทิ้งขยะมูลฝอยลงบนพื้นถนน                                                |                   |          |          |             |                      |
| 6   | นักเรียนคิดว่าการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่มีความสะดวกมากขึ้นในการนำไปกำจัด         |                   |          |          |             |                      |
| 7   | นักเรียนคิดว่าการแยกหรือไม่แยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะ ก็มีค่าเท่ากัน เพราะคนอื่นๆ ก็ยังไม่แยก        |                   |          |          |             |                      |
| 8   | นักเรียนคิดว่าการแยกประเภทขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะ เป็นการทำให้เสียเวลา                                     |                   |          |          |             |                      |

| ข้อ | ข้อความ                                                                                                        | คำตอบ             |          |          |             |                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------|-------------|----------------------|
|     |                                                                                                                | เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 9   | นักเรียนเชื่อว่าความสะอาดและความสวยงามของโรงเรียนมีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของนักเรียน                       |                   |          |          |             |                      |
| 10  | นักเรียนเห็นด้วยว่าควรมีการตัดเตือนหรือทำโทษนักเรียนที่ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงถังขยะ                                |                   |          |          |             |                      |
| 11  | นักเรียนคิดว่าประชาชนทุกคนควรมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดของบ้านเมือง ไม่ใช่เป็นหน้าที่ของคนใดคนหนึ่งเท่านั้น |                   |          |          |             |                      |
| 12  | ไม่เสียบลูกชิ้นที่รับประทานแล้วนักเรียนคิดว่าควรทิ้งลงถังขยะ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจ timbul แทนทำคนอื่นได้   |                   |          |          |             |                      |
| 13  | ไปไม่ เศษหญ้า นักเรียนคิดว่าสามารถกำจัดโดยการนำไปทำปุ๋ยหมักได้                                                 |                   |          |          |             |                      |
| 14  | นักเรียนคิดว่าการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำลำคลอง อาจส่งผลให้แหล่งน้ำเน่าเสียได้                                      |                   |          |          |             |                      |
| 15  | นักเรียนคิดว่าการรักษาความสะอาดภายในโรงเรียนเป็นหน้าที่ของภารโรงเท่านั้น                                       |                   |          |          |             |                      |
| 16  | การทิ้งขยะตามสถานที่สาธารณะต่างๆ เป็นการทำผิดก็จริง แต่ไม่น่ากลัวเพราะยังไม่เห็นใครเคยถูกปรับหรือถูกจับ        |                   |          |          |             |                      |
| 17  | นักเรียนคิดว่าการเก็บขยะที่หล่นอยู่ตามพื้นถนนไปใส่ถังขยะอาจทำให้ถูกเพื่อนล้อได้                                |                   |          |          |             |                      |
| 18  | นักเรียนคิดว่าการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นเรื่องง่าย ถ้าช่วยกันแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังขยะให้ถูกประเภท               |                   |          |          |             |                      |

#### ตอนที่ 4 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย

**คำชี้แจง** กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงที่นักเรียนได้รับมากที่สุด

|            |         |                                                     |
|------------|---------|-----------------------------------------------------|
| มากที่สุด  | หมายถึง | นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ มากที่สุด  |
| มาก        | หมายถึง | นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ มาก        |
| ปานกลาง    | หมายถึง | นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ ปานกลาง    |
| น้อย       | หมายถึง | นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ น้อย       |
| น้อยที่สุด | หมายถึง | นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งนั้นๆ น้อยที่สุด |

| ข้อ | ข้อความ                         | คำตอบ     |     |         |      |            |
|-----|---------------------------------|-----------|-----|---------|------|------------|
|     |                                 | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1   | บอร์ด / ป้ายนิเทศการของโรงเรียน |           |     |         |      |            |
| 2   | รายการต่างๆ ของทางโทรทัศน์      |           |     |         |      |            |
| 3   | รายการต่างๆ ของทางวิทยุ         |           |     |         |      |            |
| 4   | หนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร         |           |     |         |      |            |
| 5   | เพื่อนๆ                         |           |     |         |      |            |
| 6   | ผู้ปกครอง                       |           |     |         |      |            |
| 7   | ครู / อาจารย์                   |           |     |         |      |            |

ตอนที่ 5 โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ

(ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจเอง)

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่มีการตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

โรงเรียนที่ 1 – 4 แทนสัญลักษณ์โรงเรียน 4 โรงเรียนที่เป็นตัวแทนประชากรในการศึกษาครั้งนี้

| ข้อ | ข้อความ                                          | คำตอบ            |                  |                  |                  |
|-----|--------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|     |                                                  | โรงเรียน<br>ที่1 | โรงเรียน<br>ที่2 | โรงเรียน<br>ที่3 | โรงเรียน<br>ที่4 |
| 1   | หน้าตึกหรืออาคารเรียน                            |                  |                  |                  |                  |
| 2   | ภายในห้องเรียนหรือหน้าห้องเรียน                  |                  |                  |                  |                  |
| 3   | ห้องสุขาหรือห้องน้ำ                              |                  |                  |                  |                  |
| 4   | โรงอาหาร                                         |                  |                  |                  |                  |
| 5   | สวนหย่อมหรือบริเวณสำหรับนั่งพักผ่อนภายในโรงเรียน |                  |                  |                  |                  |
| 6   | บริเวณเสาธงหรือสนามหญ้า                          |                  |                  |                  |                  |

## ตอนที่ 6 การปฏิบัติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของนักเรียนมากที่สุด

|                     |         |                                             |
|---------------------|---------|---------------------------------------------|
| ปฏิบัติประจำ        | หมายถึง | นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกครั้งเป็นประจำ |
| ปฏิบัติเป็นบางครั้ง | หมายถึง | นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมนั้นเป็นบางครั้ง      |
| ไม่เคยปฏิบัติ       | หมายถึง | นักเรียนไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย         |

| ข้อ | ข้อความ                                                                                                                 | คำตอบ            |                             |                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
|     |                                                                                                                         | ปฏิบัติ<br>ประจำ | ปฏิบัติ<br>เป็น<br>บางครั้ง | ไม่เคย<br>ปฏิบัติ |
| 1   | นักเรียนแยกประเภทและทิ้งขยะมูลฝอยให้ลงถังขยะ                                                                            |                  |                             |                   |
| 2   | นักเรียนทิ้งเศษอาหารที่รับประทานเสร็จแล้วลงถังขยะเปียก                                                                  |                  |                             |                   |
| 3   | นักเรียนทิ้งไม้บรรทัดหัก ปากกา ลูกกลิ้งลงถังขยะแห้ง                                                                     |                  |                             |                   |
| 4   | เมื่อรับประทานลูกอม นักเรียนจะเก็บกระดาษห่อไว้ก่อน<br>ถ้าไม่พบถังขยะอยู่ใกล้ และเมื่อพบถังขยะจึงทิ้งลงถังให้<br>ถูกต้อง |                  |                             |                   |
| 5   | นักเรียนทิ้งถุงพลาสติกใส่น้ำหรือแก้วน้ำพลาสติกที่<br>รับประทานน้ำหมดแล้ว ลงถังขยะแห้ง                                   |                  |                             |                   |
| 6   | เมื่อรับประทานลูกชิ้นเสร็จแล้ว นักเรียนมักจะทิ้งไม้เสียบ<br>ลูกชิ้นลงพื้น เพราะขี้เกียจถือไปทิ้งถังขยะ                  |                  |                             |                   |
| 7   | นักเรียนทิ้งขยะให้ลงถังขยะเฉพาะเวลาที่อยู่ต่อหน้าคุณครู<br>เท่านั้น                                                     |                  |                             |                   |
| 8   | เมื่อนักเรียนทิ้งขยะไม่ลงถังขยะ นักเรียนจะเก็บขึ้นมาใหม่<br>และทิ้งลงถังให้ถูกต้อง                                      |                  |                             |                   |
| 9   | นักเรียนและเพื่อนๆ จะช่วยกันนำถังขยะในห้องเรียนไปทิ้ง<br>ทุกครั้ง จะไม่รอไว้หลายวันจึงนำไปทิ้ง                          |                  |                             |                   |
| 10  | เมื่อพบขยะมูลฝอยที่ตกหล่นบนพื้น นักเรียนจะเก็บและ<br>นำไปทิ้งลงถังขยะแยกประเภทให้ถูกต้อง                                |                  |                             |                   |
| 11  | แม้เวลาจะเร่งรีบเพียงใด นักเรียนจะทิ้งขยะลงในถังแยก<br>ประเภททุกครั้ง                                                   |                  |                             |                   |

| ข้อ | ข้อความ                                                                               | คำตอบ            |                             |                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
|     |                                                                                       | ปฏิบัติ<br>ประจำ | ปฏิบัติ<br>เป็น<br>บางครั้ง | ไม่เคย<br>ปฏิบัติ |
| 12  | นักเรียนจะทิ้งขยะลงบนพื้นถนน เมื่อมองไปรอบๆ แล้วคิดว่าไม่มีใครเห็น                    |                  |                             |                   |
| 13  | นักเรียนทิ้งกระดาษชำระที่ใช้แล้วลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ในห้องน้ำ                     |                  |                             |                   |
| 14  | นักเรียนทิ้งถ่านไฟฉายรวมกับขยะเปียก                                                   |                  |                             |                   |
| 15  | เมื่อมีสัตว์เลี้ยงที่บ้านเสียชีวิต นักเรียนจะนำไปทิ้งลงในแม่น้ำ                       |                  |                             |                   |
| 16  | เมื่อรับประทานผลไม้ นักเรียนจะทิ้งเมล็ดและเปลือกไว้ตามบริเวณที่นั่งรับประทาน          |                  |                             |                   |
| 17  | หากไม่พบถังขยะในห้องน้ำ นักเรียนจะทิ้งกระดาษชำระหรือผ้าอนามัยลงในโถส้วม               |                  |                             |                   |
| 18  | นักเรียนบอกให้เพื่อนทิ้งขยะให้ลงถังขยะ เมื่อพบเห็นว่าเพื่อนคนนั้นกำลังจะทิ้งขยะลงพื้น |                  |                             |                   |

### เฉลยแบบสอบถาม

เรื่อง พฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงาน  
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้ในการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน จำนวน 19 ข้อ

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ข้อ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 18

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ข้อ 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 19

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน จำนวน 18 ข้อ

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ข้อ 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ข้อ 3, 7, 8, 15, 16, 17

ตอนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอย จำนวน 7 ข้อ

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ข้อ ไม่มี

ตอนที่ 5 โรงเรียนที่มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 6 ข้อ

(ผู้วิจัยเป็นผู้สำรวจเอง)

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ข้อ ไม่มี

ตอนที่ 6 การปฏิบัติเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน จำนวน 18 ข้อ

ข้อความที่มีลักษณะทางบวก ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 18

ข้อความที่มีลักษณะทางลบ ข้อ 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17

**ตาราง 14** แสดงค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ (P) ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (P) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|--------|--------------------|-------------------|
| 1      | 0.64               | 0.51              |
| 2      | 0.78               | 0.40              |
| 3      | 0.78               | 0.27              |
| 4      | 0.68               | 0.32              |
| 5      | 0.72               | 0.44              |
| 6      | 0.74               | 0.44              |
| 7      | 0.26               | 0.32              |
| 8      | 0.74               | 0.38              |
| 9      | 0.70               | 0.39              |
| 10     | 0.70               | 0.34              |
| 11     | 0.70               | 0.24              |
| 12     | 0.60               | 0.37              |
| 13     | 0.68               | 0.25              |
| 14     | 0.80               | 0.28              |
| 15     | 0.70               | 0.29              |
| 16     | 0.72               | 0.27              |
| 17     | 0.70               | 0.36              |
| 18     | 0.78               | 0.21              |
| 19     | 0.80               | 0.25              |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน  
เท่ากับ 0.76

**ตาราง 15** แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|--------|-------------------|
| 1      | 0.41              |
| 2      | 0.57              |
| 3      | 0.47              |
| 4      | 0.43              |
| 5      | 0.34              |
| 6      | 0.53              |
| 7      | 0.54              |
| 8      | 0.58              |
| 9      | 0.23              |
| 10     | 0.29              |
| 11     | 0.46              |
| 12     | 0.32              |
| 13     | 0.20              |
| 14     | 0.44              |
| 15     | 0.46              |
| 16     | 0.22              |
| 17     | 0.31              |
| 18     | 0.35              |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน เท่ากับ 0.79

**ตาราง 16** แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|--------|-------------------|
| 1      | 0.40              |
| 2      | 0.30              |
| 3      | 0.40              |
| 4      | 0.54              |
| 5      | 0.60              |
| 6      | 0.59              |
| 7      | 0.38              |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน เท่ากับ 0.73

**ตาราง 17** แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรม การทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 จังหวัดกาญจนบุรี

| ข้อที่ | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|--------|-------------------|
| 1      | 0.32              |
| 2      | 0.38              |
| 3      | 0.46              |
| 4      | 0.43              |
| 5      | 0.22              |
| 6      | 0.37              |
| 7      | 0.44              |
| 8      | 0.36              |
| 9      | 0.47              |
| 10     | 0.53              |
| 11     | 0.59              |
| 12     | 0.20              |
| 13     | 0.37              |
| 14     | 0.34              |
| 15     | 0.58              |
| 16     | 0.27              |
| 17     | 0.34              |
| 18     | 0.28              |

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยของนักเรียน เท่ากับ 0.80

ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

|                              |                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ                         | นางสาวจิรพรรณ กองสุวรรณ                                                   |
| วันเดือนปีเกิด               | 6 พฤษภาคม 2518                                                            |
| สถานที่เกิด                  | อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี                                               |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน          | 45/3 – 4 ถนนแสงชูโต ตำบลบ้านใต้<br>อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี 71000      |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพ 5                                                           |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน         | โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์                                              |
| ประวัติการศึกษา              |                                                                           |
| พ.ศ. 2534                    | มัธยมศึกษาตอนต้น<br>โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์                              |
| พ.ศ. 2537                    | มัธยมศึกษาตอนปลาย<br>โรงเรียนวิสุทธิรังษี                                 |
| พ.ศ. 2542                    | พยาบาลศาสตรบัณฑิต<br>วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์                           |
| พ.ศ. 2549                    | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาสุขภาพศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |