



พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา  
 เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ  
 กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

THE STUDY ON HOUSEHOLD WATER UTILIZATION ON CHAO PHAYA RIVER  
 FOR WATER CONSERVATION  
 CASE STUDY IN PHANAKHON SRI AYUDHAYA PROVINCE

พรทิพย์ สอนแจ่ม

๖

ยืนยันผลการ  
 จาก  
 มีผลทุกตัวแล้ว ม.มหิดล.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม  
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2536

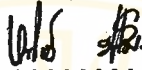
วิทยานิพนธ์

เรื่อง

พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา

เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



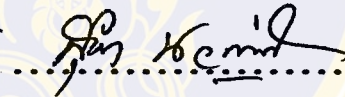
.....  
พรทิพย์ สอนแจ่ม

ผู้วิจัย



.....  
ลินดา วงศ์านพัทธ์, วท.ม. (ชีวสถิติ)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



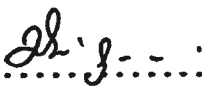
.....  
สุชาติ นวกวงษ์, วท.ม.

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....  
อุษณีย์ อุยะเสถียร, วศ.ม. (วิศวกรรมสุขาภิบาล)

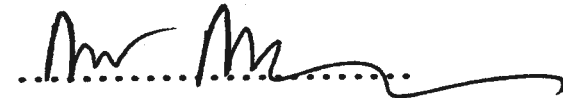
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....  
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย



.....  
เรวดี โรจนกันท์, วท.ม.

ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา  
เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ  
กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม

วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

  
.....

พรทิพย์ สอนแจ่ม

ผู้วิจัย

  
.....

เทพพนม เมืองแมน, Dr.P.H.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....

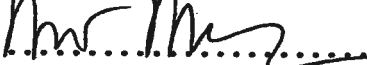
ลินดา วงศ์านพัทธ์, วท.ม. (ชีวสถิติ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....

สุชาติ นวกวงษ์, วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....

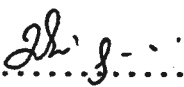
เรวัต โรจนกันท์, วท.ม.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....

เทพพนม เมืองแมน, Dr.P.H.

คณบดี

  
.....

มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวพรทิพย์ สอนแจ่ม

วัน เดือน ปีเกิด 19 ตุลาคม 2504

สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : 2523-2528  
ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)  
มหาวิทยาลัยมหิดล : 2531-2536  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลินดา วงศ์านันท์ ที่ได้ช่วยให้ความคิดเห็นในการวางแผนทางการวิจัย ตรวจสอบแก้ไข และประสิทธิประสาทความรู้เกี่ยวกับงานด้านการวิเคราะห์วิจัย อีกทั้งเป็นกำลังใจให้จนสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ นวกวงษ์ อาจารย์อุษณีย์ อุยะเสถียร และ อาจารย์ เรวดี โรจนกนันท์ ที่ได้ช่วยตรวจสอบ และให้ความรู้ในการจัดทำรูปแบบของงานวิจัยที่ถูกต้อง

ขอขอบคุณ คุณปริยาตร ซาลิม นักศึกษาคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ที่ได้อุทิศเวลาเพื่อช่วยให้คำแนะนำการวิเคราะห์ผลการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นกำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดา-มารดา ที่คอยเป็นห่วงใย และเป็นกำลังใจตลอดเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงมาโดยตลอด

พรทิพย์ สอนแจ่ม

ชื่อวิทยานิพนธ์                      พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา  
 เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กรณีศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
 ผู้วิจัย                                      พรทิพย์ สอนแจ่ม  
 ปรึกษา                                      วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม)  
 คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ลินดา วงศ์พานิช M.Sc.

สุชาติ นวกวงษ์ M.Sc.

อุษณีย์ อูยะเสถียร M.E.

วันที่สำเร็จการศึกษา              28 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

#### บทคัดย่อ

การศึกษา พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน สำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ และศึกษาระดับความรู้ของประชากรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การศึกษาทำโดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใน 4 อำเภอ (จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง) คือ อำเภอเมือง อำเภอบางปะอิน อำเภอเสนา และอำเภอบางไทร จำนวนทั้งสิ้น 240 ครัวเรือน โดยแบ่งเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 120 ครัวเรือน และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 120 ครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า ประชากรในพื้นที่ศึกษามีพฤติกรรมการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ ภายในครัวเรือนที่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาระดับความรู้ของประชากรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำนั้น พบว่าประชากรกลุ่มแม่บ้าน มีความรู้อยู่ในระดับต่ำมาก

**Thesis Title**                    The Study on Household Water Utilization  
   on Chao Phaya River For Water Conservation  
   : Case Study on Phanakhon Sri Ayudhya Province

**Name**                                Porntip Sonchaem

**Degree**                             Master of Science (Technology of  
   Environmental Management)

**Thesis Supervisor Committee**

   Linda Vongsanupat M.Sc.  
   Suchat Nawakawong M.Sc.  
   Usanee Uyasatian M.E.

**Date of Graduation**        28 May B.E. 2536 (1993)

### Abstract

The study on Household Water Utilization on Chao Phaya River For Water Conservation : Case Study on Phanakhon Sri Ayudhya Province, presented the behaviour of Household Water Utilization and the measurement on the level of water conservation knowledge of people in the studied area.

The questionnaires were used to collect the data in 4 Amphurs; Muang, Bang-Pa-In, Sae-Na, and Bang-Sai, for the total of 240 households (120 inside and 120 outside the municipal area).

The results showed that people in the studied area had different behaviour in Water Utilization and the study of the level of Water Conservation Knowledge of the people showed that most of the studied people had the lowest level of the water conservation knowledge.

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                         | ก    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                      | ข    |
| สารบัญ.....                                  | ค    |
| สารบัญตาราง.....                             | ง    |
| บทที่  |      |
| 1 บทนำ.....                                  | 1    |
| ความสำคัญของปัญหา.....                       | 1    |
| วัตถุประสงค์การศึกษา.....                    | 4    |
| ขอบเขตการศึกษา.....                          | 4    |
| สมมุติฐานการวิจัย.....                       | 4    |
| กรอบแนวความคิดในการศึกษา.....                | 5    |
| นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....              | 6    |
| ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....          | 7    |
| 2 ทบทวนวรรณกรรม.....                         | 8    |
| พฤติกรรม และองค์ประกอบของพฤติกรรม.....       | 8    |
| พฤติกรรมด้านพฤติปัญหา.....                   | 9    |
| พฤติกรรมด้านทัศนคติ.....                     | 10   |
| พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ.....                  | 11   |
| คุณสมบัติของน้ำผิวดิน.....                   | 12   |
| ปริมาณการใช้น้ำ.....                         | 14   |
| การใช้น้ำในครัวเรือน.....                    | 17   |
| น้ำทิ้งครัวเรือน และคุณลักษณะของน้ำทิ้ง..... | 20   |
| ลักษณะทั่วไปของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.....   | 22   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                  | 27   |
| การกำหนดตัวแปรในการศึกษา.....                              | 27   |
| การกำหนดพื้นที่ศึกษา และขั้นตอนการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.... | 30   |
| การกำหนดประชากรเป้าหมาย.....                               | 32   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....                            | 32   |
| เกณฑ์การให้คะแนนความรู้.....                               | 33   |
| การทดสอบแบบสอบถาม.....                                     | 33   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                                   | 36   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....                                    | 36   |
| 4 ผลการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล.....                    | 39   |
| ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษา.....                      | 41   |
| ปัจจัยทางสังคม.....  | 43   |
| ปัจจัยทางเศรษฐกิจ.....                                     | 45   |
| ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม.....                                  | 47   |
| พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน.....                       | 53   |
| การเตรียมน้ำสะอาดก่อนนำน้ำมาใช้.....                       | 53   |
| ปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ยเพื่อกิจกรรมในครัวเรือน            | 54   |
| การใช้น้ำเพื่อการครัว.....                                 | 55   |
| การใช้น้ำเพื่อการอาบ.....                                  | 57   |
| การใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า.....                             | 58   |
| การใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน.....                    | 60   |
| การใช้น้ำในห้องส้วม.....                                   | 62   |
| การใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดรถ.....                           | 63   |
| การใช้น้ำรดต้นไม้.....                                     | 65   |
| การนำน้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนมาใช้ใหม่....             | 66   |
| การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน.....                           | 67   |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| การศึกษาระดับความรู้ของประชากร.....  | 68   |
| ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และ<br>สิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน..... | 69   |
| 5. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ.....   | 77   |
| บรรณานุกรม.....  | 82   |
| แบบสัมภาษณ์.....   | 84   |

## สารบัญตาราง

| ตาราง   | หน้า |
|---|------|
| 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษาจำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                               | 42   |
| 4.2 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนที่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากสื่อประเภทต่างๆ.....                              | 43   |
| 4.3 แสดงจำนวน และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวสารการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของครัวเรือน จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล..... | 44   |
| 4.4 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามระดับรายได้....   | 45   |
| 4.5 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดต่างๆ จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล....                      | 46   |
| 4.6 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามสถานที่ตั้งครัวเรือน.  | 47   |
| 4.7 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                             | 48   |
| 4.8 แสดงร้อยละของครัวเรือนที่นำน้ำจากแหล่งน้ำประเภทต่างๆ มาใช้ในครัวเรือน จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล....                | 52   |
| 4.9 แสดงจำนวน และร้อยละของการทำความสะอาดน้ำก่อนนำน้ำมาดื่มและใช้ จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                        | 53   |
| 4.10 แสดงปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยที่ใช้เพื่อกิจกรรมภายในครัวเรือน.....  | 54   |
| 4.11 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำเพื่อการทำครัว จำแนกตามกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....  | 56   |
| 4.12 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำเพื่อการอาบน้ำชำระร่างกาย จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล.....                                     | 57   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง  | หน้า |
|--|------|
| 4.13 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำเพื่อการซักล้างเสื้อผ้า จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....            | 59   |
| 4.14 แสดงจำนวน และร้อยละของวิธีการซักผ้า กับ จำนวนครั้งการใช้น้ำซักล้าง.....   | 59   |
| 4.15 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำทำความสะอาดบ้าน จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                    | 61   |
| 4.16 แสดงจำนวน และร้อยละของวิธีการทำความสะอาดบ้าน กับระยะทางจากบ้านถึงแหล่งน้ำธรรมชาติ.....                              | 61   |
| 4.17 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำในท้องส้วม จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                         | 62   |
| 4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำล้างรถ จำแนกตามกลุ่มในเขต และ นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                            | 64   |
| 4.19 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....                        | 65   |
| 4.20 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนที่มีการนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ในกิจกรรมการรดน้ำต้นไม้ .....                    | 66   |
| 4.21 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนในการระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล.....      | 67   |
| 4.22 แสดงจำนวน และร้อยละของประชากรในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จำแนกตามระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำที่ถูกต้อง. | 68   |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตาราง  | หน้า |
|--|------|
| 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน.....    | 70   |
| 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่ออาบ.....        | 71   |
| 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำซักเสื้อผ้า.....     | 72   |
| 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำทำความสะอาดบ้าน..... | 73   |
| 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำในห้องส้วม .....     | 74   |
| 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ .....    | 75   |
| 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม<br>กับพฤติกรรมการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ .....    | 76   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาที่ผูกพันกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคน เพราะกิจกรรมประจำวันของมนุษย์จะผลิตของเสียออกมาสู่สิ่งแวดล้อม ได้หลายลักษณะทั้งที่เป็นของแข็ง เช่น เศษอาหาร ขยะ สิ่งปฏิกูล ที่เป็นแก๊สเกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในครัวเรือน โรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งของเสียในรูปของเหลวที่เกิดจากกิจกรรมที่มนุษย์นำน้ำมาใช้ใน ครัวเรือน โรงงานอุตสาหกรรม โรงแรม โรงพยาบาล ตลาดสด เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำทิ้งจากครัวเรือนที่มิได้ผ่านขบวนการบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการเน่าเสียของน้ำตามคูคลอง และแม่น้ำ ซึ่งปรากฏให้เห็นอยู่ทั่วไป จากการสำรวจคุณภาพแม่น้ำสายหลักของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพบว่า แม่น้ำเจ้าพระยาในช่วงตอนบน (ตั้งแต่ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ถึง อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) และตอนกลาง (ตั้งแต่อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ถึง อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี) คุณภาพน้ำค่อนข้างดี อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) สภาพน้ำค่อนข้างวิกฤต โดยเฉพาะในบริเวณตอนล่างของแม่น้ำช่วงบริเวณสะพานพุทธฯ ลงไป มีคุณภาพน้ำต่ำมาก โดยปริมาณออกซิเจนมีค่าใกล้ศูนย์ และโคลีฟอร์มแบคทีเรียมีค่าสูงมาก และมีแนวโน้มว่าจะเสื่อมลงทุกปี (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2533 : 7)

การใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือน ได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นตามการเพิ่มจำนวนประชากร ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มปริมาณน้ำทิ้ง โดยในปัจจุบัน ไม่มีมาตรการ และหน่วยงานใดในการรับผิดชอบดูแลมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน จากการสำรวจตามโครงการ การศึกษาแนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนสำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เรื่องน้ำเสียชุมชน และปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ 2530 : 30) พบว่าความสกปรกของน้ำทิ้งที่สำรวจจากครัวเรือน มีค่าสมมูลประชากร (Population Equivalence) หรือค่าความสกปรกอันได้แก่ ปัสสาวะ อุจจาระ การอาบน้ำ

การชักล้าง การทำครัว การล้างภาชนะ เป็นต้น ที่เทียบเท่ากับคนๆ หนึ่ง ได้ถ่ายเทน้ำทิ้งในรูปของ บี โอ ดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 53.36 กรัม/คน/วัน และถ้าครัวเรือนทุกๆ ครัวเรือนที่เพิ่มมากขึ้นจากการเพิ่มประชากรมีพฤติกรรมในการถ่ายเทของเสียลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง โดยมีผ่านการบำบัดน้ำทิ้งเสียก่อน (ซึ่งปัจจุบันการบำบัดน้ำทิ้งตามครัวเรือนที่มีอยู่ในประเทศไทย คือระบบบำบัดน้ำทิ้งจากส้วมผ่านระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม) แล้วคุณภาพน้ำก็คงจะมีสภาพที่เสื่อมโทรมมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

จึงอาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันความเน่าเสียของแม่น้ำ ลำคลอง เป็นผลเนื่องมาจากการใช้แหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำทิ้งชุมชนที่เพิ่มมากขึ้นตามการเพิ่มของจำนวนประชากรซึ่งเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยน้ำทิ้งเหล่านั้นถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยมิได้มีการบำบัดก่อน น้ำตามคูคลองในกรุงเทพมหานครและเขตเมืองใหญ่ๆ ในประเทศไทยเกิดการเน่าเสียเทียบเท่ากับน้ำในท่อระบายน้ำโสโครกซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงต่อการกิน การใช้ การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ในสังคม (ศิริรัฐ ไพโรจน์บริบูรณ์ 2530 : 3) และเป็นเหตุให้เกิดการขาดแคลนน้ำ การลดลงของน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับกิจกรรมต่างๆ

การประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่แต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพที่ต้องมีการใช้ประโยชน์จากน้ำเป็นปัจจัยสำคัญ เช่น อาชีพเสริมสวย อาชีพรับจ้าง ซักรีดเสื้อผ้า อาชีพรับจ้างฆ่าสัตว์ เป็นต้น ก็อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำได้เช่นเดียวกัน เพราะอาชีพเหล่านี้มีการนำน้ำมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก และมักจะมีการใช้สารร่วมกับการประกอบอาชีพในปริมาณมากเช่นเดียวกัน รวมทั้งความถี่ของการประกอบอาชีพเป็นประจำทุกวัน ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่มปริมาณความสกปรกให้กับน้ำอย่างสม่ำเสมอ และเกิดการสะสมปริมาณสารในแหล่งน้ำ โดยเฉพาะแม่น้ำซึ่ง เป็นจุดรองรับการรับน้ำทิ้งจากคูคลองธรรมชาติหรือท่อระบายน้ำทิ้งโดยตรง

นอกจากนี้สภาพสิ่งแวดล้อมของครัวเรือนก็เป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำตามแม่น้ำลำคลองได้เช่นกัน กล่าวคือ ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีระบบการบำบัดน้ำทิ้งที่เกิดจากครัวเรือนซึ่งมีค่าความสกปรกในรูปของบีโอดีเท่ากับ 53.36 กรัม /คน /วัน (ธงชัย นรรณสวัสดิ์ และคณะ 2530 : 30) อันเกิดจากกิจกรรมประจำวันของครัวเรือน และปัญหาดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นโดยตรงกับแม่น้ำลำคลองที่มีบ้านเรือนตั้งอยู่ 2 ฝั่ง เพราะการปล่อย

น้ำทั้งจากกิจกรรมต่างๆ ลงสู่แม่น้ำลำคลอง โดยตรงซึ่ง ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียยกเว้นน้ำจากส้วมที่มีระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม และครัวเรือนบางแห่งก็จะปล่อยของเสียจากร่างกายลงสู่ลำน้ำโดยตรง สำหรับครัวเรือนที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติจะระบายน้ำทั้งผ่านท่อระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ในขณะที่น้ำไหลผ่านท่อระบายน้ำแบบที่เรื้อยจะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์จนในที่สุดเมื่อปล่อยน้ำสู่แหล่งน้ำธรรมชาติค่าความสกปรกในรูปของ บี โอ ดี จะลดลงในระดับหนึ่ง ซึ่งจากการศึกษาของดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ 2530 พบว่ามีค่าความสกปรกเหลือเพียง 20 กรัม/คน/วัน หรือครัวเรือนบางแห่งก็จะปล่อยให้ไหลซึมไปในดิน ซึ่งเป็นการกรองความสกปรกโดยชั้นดินก่อนที่น้ำจะไหลเข้าสู่ระบบน้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน และไหลกลับสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในที่สุด ดังนั้น ที่ตั้งครัวเรือน หรือความใกล้-ไกลแหล่งน้ำธรรมชาติจึงอาจจะเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่จะก่อให้เกิดปัญหามลภาวะทางน้ำเช่นกัน

## วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน และศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

## ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ได้กำหนดขอบเขตไว้ เพื่อให้ได้ผลของการศึกษาตามวัตถุประสงค์ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม
2. ศึกษาพฤติกรรม (การปฏิบัติ) การใช้น้ำภายในครัวเรือน
3. ศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของประชากร

## สมมติฐานการวิจัย

ประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา มีพฤติกรรมการใช้น้ำในครัวเรือนที่แตกต่างกัน

## กรอบแนวความคิดในการศึกษา

คุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับการอุปโภค บริโภคในกิจกรรมต่างๆ ของครัวเรือนขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อประกอบภาระกิจประจำวันและการป้องกันเกิดมลภาวะทางน้ำของครัวเรือนในพื้นที่ที่มีความหลากหลายของกิจกรรมที่มีการใช้น้ำที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นในการดำเนินการแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำของแหล่งน้ำต่างๆ ให้ได้ตามมาตรฐานแหล่งน้ำจืดผิวดินจึงจำเป็นต้องทราบถึงพฤติกรรมการใช้น้ำ และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพทรัพยากรน้ำ

พฤติกรรมการแสดงออก  
ต่อการใช้น้ำภายในครัวเรือน



คุณภาพของทรัพยากรน้ำ

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. พฤติกรรมการใช้น้ำ (Behaviour in water Utilization) หมายถึง การแสดงออกของความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติต่อการนำน้ำมาใช้ วิธีการใช้น้ำกับ กิจกรรมภายในครัวเรือน ปริมาณน้ำที่ใช้ในครัวเรือน
2. ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ (Knowledge of Conservation) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการจำ เข้าใจ (Comprehension) นำไปประยุกต์ใช้ (Application) วิเคราะห์ (Analysis) สังเคราะห์ (Synthesis) และประเมินค่า (Evaluation) ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
3. การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด หมายถึง การนำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ใน กิจกรรมภายในครัวเรือนซึ่งมีวิธีการใช้ที่ได้รับประโยชน์จากน้ำมากที่สุด หรือมากกิจกรรม ที่สุดโดยสิ้นเปลืองปริมาณน้ำน้อยที่สุด
4. การป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำ หมายถึง วิธีการที่แสดงออกต่อการให้เกิด ความสกปรกกับแหล่งน้ำธรรมชาติน้อยที่สุด
5. การนำน้ำทั้งหมดมาใช้กับกิจกรรมอีกประเภทในครัวเรือน หมายถึง การนำน้ำที่ใช้ แล้วจากกิจกรรมหนึ่งภายในครัวเรือนมาใช้กับกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรม ก่อนปล่อย น้ำทิ้งสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง
6. แหล่งน้ำ หมายถึง แหล่งน้ำใช้จากการประปา แหล่งน้ำบ่อ น้ำบาดาล และน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ
7. วิธีการใช้น้ำ หมายถึง การแสดงออกในการใช้ประโยชน์จากน้ำสำหรับ กิจกรรมประเภทต่างๆ เช่น การอาบน้ำโดยการแช่ในอ่างอาบน้ำ ตักอาบ อาบฝักบัว
8. องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับการใช้น้ำ หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับการใช้น้ำ เพื่อวัตถุประสงค์ใดก็ตาม ในกิจกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน และปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำธรรมชาติ
9. การสุขาภิบาล หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับการให้มีน้ำดื่ม ใช้ อย่างถูกต้อง ตามหลักการอนามัย

10. การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน หมายถึง วิธีการปล่อยน้ำทิ้งจากครัวเรือน โดยวิธีใดก็ตาม ก่อนปล่อยน้ำทิ้งสู่ที่ระบายน้ำ หรือ แหล่งน้ำธรรมชาติ

11. ครัวเรือน หมายถึง ครอบครัวเดี่ยว หรือ ครอบครัวขยาย ที่มีกิจกรรมการใช้น้ำครอบคลุมทุกกิจกรรมของการดำรงชีวิตในครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

12. รายได้ของครัวเรือน หมายถึง รายได้หลักที่ครอบครัว หรือครัวเรือนได้รับเพื่อนำมาใช้จ่ายเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของครัวเรือน หรือเพื่อการออม

13. อาชีพหลักของครัวเรือน หมายถึง อาชีพที่ครัวเรือนประกอบและนำรายได้หลักให้กับครัวเรือน

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้น้ำ พฤติกรรมในการป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำ
2. ได้ทราบระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำ ของประชากรในพื้นที่ศึกษาอันมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

การรวบรวมวรรณกรรมในการศึกษาค้างนี้ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาทุกชั้นตอน ได้แบ่งออกเป็นตัวข้อ ดังนี้

1. พฤติกรรม และองค์ประกอบของพฤติกรรม
2. คุณสมบัติของน้ำผิวดิน
3. ปริมาณการใช้น้ำ
4. การใช้น้ำในครัวเรือน
5. น้ำทิ้งครัวเรือน และคุณลักษณะของน้ำทิ้ง
6. ลักษณะทั่วไปของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

#### พฤติกรรม และองค์ประกอบของพฤติกรรม

Harry G Triandis (1971 : 16) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นสิ่งที่เกิดจากทัศนคติ ปทัสถาน นิสัย และความคาดหวังต่อการได้รับผลตอบแทน

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520:10) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่าเป็นกิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้ หรือไม่ได้ เช่น การเดิน การพูด การทำงานของกล้ามเนื้อ การคิด ความรู้สึก ความชอบ ความสนใจ และได้กล่าวถึงองค์ประกอบของพฤติกรรม ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Domain)
2. พฤติกรรมด้านทัศนคติ (Affective Domain)
3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

## พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาเป็นพื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวข้องกับ การรู้ การจำ ข้อเท็จจริงต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถ และทักษะทางสติปัญญา การใช้วิจารณญาณ เพื่อประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถระดับต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นพฤติกรรมขั้นต้นซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะได้จากการมองเห็น ได้ยิน สัมผัส

2. ความเข้าใจ (Comprehensive) เมื่อบุคคลมีประสบการณ์กับข่าวสารหนึ่งๆ อาจจะได้จากการได้ฟัง ได้อ่าน เป็นต้น เป็นที่คาดว่าบุคคลนั้นทำความเข้าใจกับข่าวสารนั้นๆ อาจแสดงออกในรูปทักษะ หรือความสามารถ ดังนี้

ก. การแปล (Translation) หมายถึงความสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น โดยใช้คำพูดของตนเอง และคงความหมายเดิม

ข. การให้ความหมาย (Interpretation) การให้ความหมายต่อสิ่งต่างๆ หรือข่าวสารต่างๆ ซึ่งอาจจะออกมาในรูปของความคิดเห็น ตามที่บุคคลนั้นเข้าใจ

ค. การคาดคะเน (Extrapolation) ความสามารถในการตั้งความหมาย หรือคาดหวังว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น ซึ่งความสามารถนี้จะเกิดจากความเข้าใจสถานการณ์ และแนวโน้มที่อธิบายไว้ในข่าวสารนั้น ๆ

3. การประยุกต์ หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application) ต้องอาศัยความสามารถ หรือทักษะทางด้านความเข้าใจมาแล้ว การนำความรู้ไปใช้นั้น คือการแก้ปัญหาที่ตนเอง

4. การวิเคราะห์ (Analysis) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ก. แยกแยะองค์ประกอบของปัญหา หรือสถานการณ์

ข. มองเห็นความสัมพันธ์

ค. มองเห็นลักษณะผสมผสานระหว่างส่วนประกอบที่รวมกันขึ้นเป็นปัญหา หรือสถานการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ความสามารถในการนำเอาส่วนประกอบย่อย  
หลายๆ ส่วนมารวมกันเข้าเป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างที่แน่ชัดเกี่ยวข้องกับการนำเอาประสิทธิภาพ  
เก่ามารวมกับประสพการณ์ใหม่ แล้วสร้างเป็นแบบแผน สำหรับปฏิบัติ

6. การประเมินผล (Evaluation) เกี่ยวข้องกับการให้ค่าต่อความรู้ ซึ่งต้องใช้  
เกณฑ์ หรือมาตรฐานอย่างใด อย่างหนึ่งในการประเมินผล

#### พฤติกรรมด้านทัศนคติ (Affective Domain)

พฤติกรรมด้านทัศนคติเป็นความสนใจ ความรู้สึก ท่าที ความชอบ ไม่ชอบ การ  
ให้คุณค่า การรับการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ ยากต่อการอธิบาย เกิดขึ้นภายใน  
จิตใจของบุคคล แบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. การรับ (Receiving)
2. การตอบสนอง (Responding)
3. การให้ค่า (Valuating)
4. การจัดกลุ่มค่า (Organization)
5. การแสดงคุณลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by a value  
or value complex)

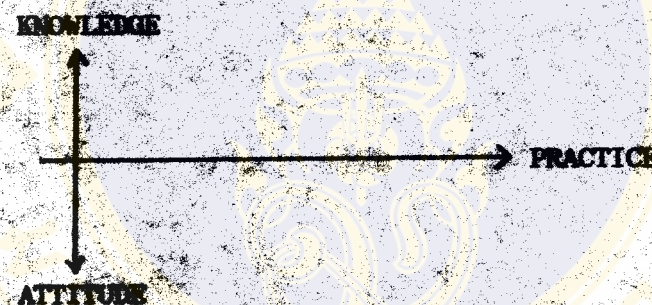
#### พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain)

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่บุคคลจะแสดงออก ซึ่งเป็นส่วนต่อ  
มาจากพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา และด้านทัศนคติ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของ  
พฤติกรรมทั้ง 3 ดังนี้

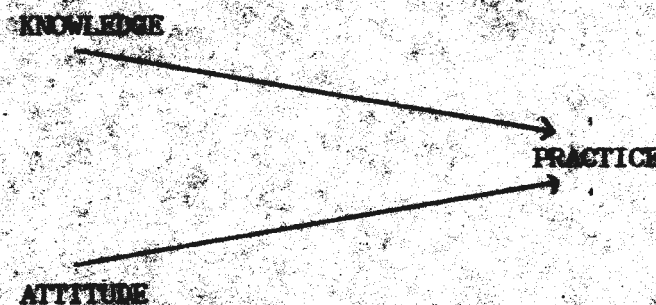
1. พฤติกรรมต่อการปฏิบัติ เกิดขึ้นได้โดยมีทัศนคติเป็นตัวกลางที่ทำให้เกิดความรู้ และการปฏิบัติ ดังนั้นความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ และทัศนคติทำให้เกิดการปฏิบัติ ดังแสดงให้เห็นเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



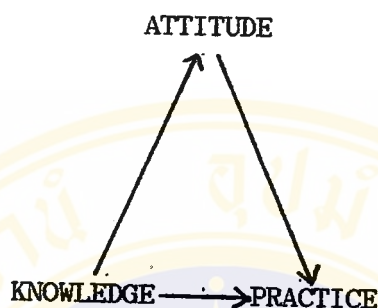
2. พฤติกรรมต่อการปฏิบัติ เกิดขึ้นได้เนื่องจากความรู้ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ และเป็นผลทำให้เกิดการปฏิบัติ ดังแสดงให้เห็นเป็นแผนภาพได้ ดังนี้



3. พฤติกรรมต่อการปฏิบัติ เกิดขึ้นได้เนื่องจากความรู้ และทัศนคติ ซึ่งแต่ละประการต่างก็ทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยทั้งความรู้ และทัศนคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



4. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ จะเกิดขึ้นได้เพราะ ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งทางอ้อมนั้นมีทัศนคติเป็นตัวกลางทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



#### คุณสมบัติของน้ำผิวดิน

น้ำผิวดินมีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำในบรรยากาศที่มีรูปแบบต่างกันไป เช่น น้ำฝน หิมะ น้ำฝนปนหิมะ และลูกเห็บ เป็นต้น น้ำผิวดินจะมีคุณภาพที่ต่ำกว่าน้ำในบรรยากาศ เพราะได้รับการปนเปื้อนจากสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ บนผิวโลก โดยคุณภาพของน้ำผิวดินสามารถแบ่งตามคุณสมบัติได้ 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. คุณสมบัติทางกายภาพ เช่น ความขุ่น สี กลิ่น รส โดยทั่วไปแล้วน้ำผิวดินจะมีคุณสมบัติทางด้านกายภาพไม่ดีนัก มักจะมีตะกอนหรือความขุ่นมากเนื่องจากน้ำได้พัดพาเอาอนุภาคของสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ปนมา ซึ่งบางชนิดเป็นสารแขวนลอยทำให้เกิดความขุ่นได้เช่นเดียวกัน ส่วนสี กลิ่น รส จะเกิดจากการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุ
2. คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ความเป็นกรดเป็นด่าง ความกระด้างของน้ำ การเจือปนของแร่ธาตุ และสารเคมีในน้ำ ด้วยเหตุที่น้ำเป็นตัวทำละลายที่ดีจึงสามารถละลายสารเคมีต่างๆ อยู่ในรูปของสารประกอบคลอไรด์ ไนเตรท ซัลเฟต และฟอสเฟต เป็นต้น นอกจากพวกแร่ธาตุ และสารเคมีต่างๆ ยังมีสารพวกกัมมันตภาพรังสีเจือปนอยู่ในน้ำตั้งแต่ชั้นบรรยากาศที่มีผลทำให้คุณสมบัติทางเคมีของน้ำเปลี่ยนไป

3. คุณสมบัติทางชีววิทยา น้ำผิวดิน โดยทั่วไปจะเป็นแหล่งรวมของจุลินทรีย์ต่างๆ เพราะน้ำสามารถชะล้างเอาความสกปรกจากพื้นดินมารวมกัน ทำให้น้ำมีสารอินทรีย์ และอินทรีย์มากพอที่จะเป็นอาหารของจุลินทรีย์ เช่น ไวรัส โปรโตซัว แบคทีเรีย รวมถึงสิ่งมีชีวิตในน้ำอื่นๆ เช่น พยาธิ สาหร่าย รา เป็นต้น บางชนิดก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิต เช่น พวกแบคทีเรียในน้ำบางชนิด ก่อให้เกิดอหิวาตกโรค บิด และใช้รากสาต

ในการวัดคุณภาพของน้ำผิวดินนั้น ทางสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำ 4 ประการ ดังนี้

1. ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) ซึ่งเป็นดัชนีคุณภาพน้ำที่สำคัญ และเป็นตัวชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในน้ำเพียงใด

2. ค่า บี โอ ดี (Biochemical Oxygen Demand) เป็นดัชนีคุณภาพน้ำที่บอกให้ทราบถึงความสกปรกของน้ำอันเนื่องมาจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน หรือแหล่งอื่นๆ เป็นการวัดปริมาณออกซิเจนละลายที่อยู่ในน้ำซึ่งถูกนำไปใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำโดยแบคทีเรีย

3. ค่า ซี โอ ดี (Chemical Oxygen Demand) เป็นการวัดปริมาณออกซิเจนที่ถูกใช้ไปในการออกซิไดซ์อินทรีย์สาร (Organic Matter) โดยสารเคมีที่มีสภาพเป็นตัวออกซิไดซ์อย่างแรง

4. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ปะปนอยู่ในอุจจาระของคน และสัตว์ และถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำ โดยปนเปื้อนมาจากน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน หรือโรงงานฆ่าสัตว์ ดังนั้นบริเวณใดที่ตรวจพบปริมาณของ โคลิฟอร์มแบคทีเรียในปริมาณที่มาก ย่อมแสดงให้เห็นว่าในบริเวณดังกล่าวได้รับการปนเปื้อนจากน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน ปัญหาดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดการขาดแคลนน้ำที่มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ การเกิดโรคระบาดที่น้ำเป็นสื่อ เช่น อุจจาระร่วง ใช้รากสาตน้อย บิด และ ตับอักเสบ เป็นต้น ซึ่งภาวะมลพิษทางน้ำนี้สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน จากการประมวลสถิติที่สำคัญของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2529) แสดงให้เห็นถึงอัตราการตายด้วยโรคที่มีน้ำเป็นสื่อสูงขึ้นเรื่อยๆ จากปี พ.ศ.2523 ซึ่งเป็นอันดับที่ 5 ของสาเหตุการตายทั้งหมดจนเป็นอันดับที่ 3 ในปี พ.ศ.2526 ซึ่งเป็นปีที่มึน้ำท่วม และลดเป็นอันดับที่ 5 ในปี พ.ศ.2527

อันแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับปัญหาอันเกิดจากน้ำท่วมซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำที่มาจากครัวเรือนที่มี  
ได้ผ่านการบำบัด และมีกำรปนเปื้อนของ โคลิฟอร์มแบคทีเรียในอัตราที่สูงนั่นเอง

### ปริมาณการใช้น้ำ

International Reference Centre for Community Water Supply  
and Sanitation, (IRC, Technical paper series 18, 1981 : อ้างจาก สุบรรณ  
พันธุ์วิศวาส 2531 : 4) ได้เสนอรายงานตัวเลขเกี่ยวกับปริมาณการใช้น้ำของคนทั่วไปโดย  
เสนอว่าปริมาณการใช้น้ำจะขึ้นอยู่กับชนิดของแหล่งน้ำที่มีอยู่ ดังนี้ คือ

| ชนิดของแหล่งน้ำทั่วไป                 | ปริมาณน้ำที่ใช้<br>ลิตร/คน/วัน | ช่วง ปริมาณน้ำที่ใช้<br>ลิตร/คน/วัน |
|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| แหล่งน้ำสาธารณะ (บ่อสาธารณะ)          |                                |                                     |
| - บ่อห่างจากบ้านมากกว่า 1000 ม.       | 7                              | 5 - 10                              |
| - บ่อห่างจากบ้าน 500-1000 ม.          | 12                             | 10 - 15                             |
| - บ่อห่างจากบ้านน้อยกว่า 250 ม.       | 20                             | 15 - 20                             |
| ก๊อกสาธารณะห่างจากบ้านน้อยกว่า 250 ม. | 30                             | 20 - 50                             |
| ก๊อกต่อถึงหน้าบ้าน                    | 40                             | 20 - 80                             |
| ก๊อกต่อเข้าอยู่ในบ้าน                 |                                |                                     |
| - ในบ้านมีเพียง 1 ก๊อก                | 50                             | 30 - 60                             |
| - ในบ้านมีหลายก๊อก                    | 150                            | 70 - 250                            |

องค์การอนามัยโลก (WHO.) ได้เสนอไว้ใน Minimum Evaluation Procedure for Water Supply and Sanitations Projects, 1983 (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531 : 4) ในเรื่องการวัดความเพียงพอของปริมาณน้ำไว้คล้ายคลึงกัน IRC. ว่าโดยทั่วไปเกณฑ์การวัดว่าควรจะจัดหาน้ำเป็นประมาณเท่าใดจึงจะพอเพียงเหมาะสมนั้นต้องคำนึงถึง

1. ความสะดวกของชนิดของแหล่งน้ำที่จัดให้ประชาชนใช้ เพราะปริมาณการใช้จะมีความแตกต่างกันออกไป โดยพิจารณาระยะทางกับการใช้น้ำ ดังนี้

| แหล่งน้ำ                     | ปริมาณการใช้น้ำ (ลิตร/คน/วัน) |
|------------------------------|-------------------------------|
| แหล่งน้ำสาธารณะอยู่ห่างบ้าน  | 20 - 40                       |
| แหล่งน้ำสาธารณะอยู่หน้าบ้าน  | 40 - 80                       |
| แหล่งน้ำสาธารณะอยู่ภายในบ้าน | 50 - 150                      |

2. ปริมาณการใช้น้ำขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ฤดูกาล
3. ความเพียงพอของแหล่งน้ำ
4. กิจกรรมภายในครัวเรือน และการประกอบอาชีพ

ส่วนในประเทศสหรัฐอเมริกา ประมาณอัตราการใช้น้ำ ดังนี้ (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ

2531 : 5)

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| บ้านเช่า                     | 120-200 ลิตร/คน/วัน |
| บ้านพักที่ติดตั้งมิเตอร์     | 200-600 ลิตร/คน/วัน |
| บ้านพักที่ไม่มีระบบมิเตอร์   | 400-800 ลิตร/คน/วัน |
| การประปาประมาณอัตราการใช้น้ำ |                     |
| เพื่อการผลิตประปาไว้         | 740 ลิตร/คน/วัน     |

Wellin 1982 (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531:5) ได้ศึกษาปริมาณการใช้น้ำของประชาชนในบริเวณหมู่บ้านชายฝั่งและบนที่ราบสูง จำนวน 15 หมู่บ้านของประเทศเปรู พบว่า ปริมาณการใช้น้ำของชาวเปรูแต่ละคนมีความแตกต่างกันมาก คือ 30-105 ลิตร/คน/วัน ซึ่งเกิดจากความถี่ห่างของการซักผ้า การมีสัตว์เลี้ยง และสวนครัว ส่วนปริมาณน้ำที่ใช้ดื่ม การครัว การทำความสะอาด และการอาบน้ำนั้น ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

Hahn, Anderson-Hahn, Reutersward 1981(อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531 : 5) ได้ทำการประเมินตัวเลขการใช้น้ำของชาวชนบทประเทศอินเดีย ในการประเมินผลโครงการน้ำสะอาดของประเทศ ว่าปริมาณน้ำที่ชาวอินเดียชนบทต้องใช้คือ 15-20 ลิตร/คน/วัน และตัวเลขดังกล่าวนี้ได้ใช้เป็นตัวเลขประมาณปริมาณการใช้น้ำของประเทศอินเดียเช่นกัน

โครงการ Barangay Water Program 1980 (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531 : 5) ได้กำหนดตัวเลขพื้นฐานอัตราการใช้ของประชาชนประเทศฟิลิปปินส์ว่ามีการใช้ประมาณ 60 ลิตร/คน/วัน โดยใช้วิธีการต่อท่อประปาถึงบ้านแต่จำกัดอัตราการใช้ของน้ำไม่เกิน 0.1 แกลลอน/นาที

สำหรับตัวเลขปริมาณน้ำที่การประปานครหลวงแห่งประเทศไทยตั้งไว้เพื่อการผลิตน้ำประปาสูงถึง 200 ลิตร/คน/วัน การประปาส่วนภูมิภาคตั้งไว้ 100-120 ลิตร/คน/วัน (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531:5) แต่จากการศึกษาของ ธเนศ ศรีสถิตย์ และคณะ 2526 (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531:5) พบว่าปริมาณน้ำที่ใช้ที่ต้องการในเขตการประปานครหลวงจะอยู่ระหว่าง 250-300 ลิตร/คน/วัน

ปิยะพันธ์ ทินพงษ์ 2524 ได้รายงานการใช้น้ำในชนบทของประเทศไทย ไว้ในวิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต เรื่อง ก๊อกน้ำสาธารณะสำหรับหมู่บ้านอพยพบริเวณที่ถูกน้ำท่วมของเขื่อนศรีนครินทร์ (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์วิเศษ 2531:6) พบว่าปริมาณการใช้น้ำจากก๊อกสาธารณะของประชาชนในนิคมที่ย้ายจากบริเวณเขื่อนศรีนครินทร์ มีค่าเท่ากับ 130 ลิตร/คน/วัน

สาคร ราชณะสุข 2524 ได้รายงานปริมาณการใช้น้ำในชนบทของประเทศไทย ไว้ในรายงานการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต เรื่อง การศึกษาแหล่งน้ำในโรงเรียนภาคเหนือ (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์वास 2531:6) พบว่า นักเรียนในภาคเหนือใช้น้ำเฉลี่ยวันละ 8.11 ลิตร/คน/วัน เฉพาะขณะอยู่ในโรงเรียน แต่ถ้าเฉพาะน้ำดื่มแล้วจากการศึกษาของ จริยา เศรษฐบุตร และคณะ 2528 (อ้างจาก สุบรรณ พันธุ์वास 2531:6) พบว่าในจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม บุรีรัมย์ นครราชสีมา ในช่วงฤดูแล้ง ประชาชนดื่มน้ำเฉลี่ยวันละ 3.06 ลิตร/คน

### การใช้น้ำในครัวเรือน

ครัวเรือนแต่ละครัวเรือน มีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับ ลักษณะภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และกิจกรรมของแต่ละครัวเรือน หรือแต่ละชุมชน ซึ่งอาจสรุป การใช้น้ำของชุมชนในแง่ต่างๆ ดังนี้คือ (นิชิต สกุลพรหมณ์ 2524 : 29)

1. การดื่ม
2. การครัว
3. การอาบน้ำและการซักล้าง
4. การขับเคลื่อนสิ่งโสโครก
5. การพักผ่อน สระว่ายน้ำ และน้ำพุ
6. การรดสนามหญ้า สวนสาธารณะ
7. การเกษตรกรรม

จากการศึกษาการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมภายในครัวเรือนของชาวอเมริกันในแต่ละวันว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยแสดงเป็นจำนวนร้อยละของการใช้น้ำ ได้ดังนี้ (Wagner & Lanoix, Water Supply For Rural area and Small Communities, WHO, 1959 : 13 อ้างจาก โกวิท คีระบรร 2524 : 30)

| กิจกรรมการใช้น้ำ     | ร้อยละ |
|----------------------|--------|
| ใช้ในห้องส้วม        | 41     |
| ใช้เพื่ออาบน้ำ       | 37     |
| ใช้เพื่อการครัว      | 6      |
| ใช้เพื่อการดื่ม      | 5      |
| ใช้เพื่อซักล้าง      | 4      |
| ใช้ทำความสะอาดทั่วไป | 3      |
| ใช้รดน้ำต้นไม้       | 3      |
| ใช้ล้างรถ            | 1      |

ร่วมไทโร กล้าสุนทร 2521 (อ้างจาก โทมล คิวะบวร 2524 : 39) ได้ทำ  
การศึกษาการใช้น้ำของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2521 พบว่า  
โดยเฉลี่ยนักศึกษาคนหนึ่งๆ ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน โดยแสดงเป็นจำนวน  
ร้อยละของจำนวนน้ำใช้ ดังนี้

| กิจกรรมการใช้น้ำ   | ร้อยละ |
|--------------------|--------|
| อาบน้ำ             | 32     |
| รดห้องน้ำ ห้องส้วม | 28     |
| ซักผ้า             | 18     |
| การครัว            | 7      |
| ทำความสะอาดทั่วไป  | 5      |
| รดน้ำต้นไม้        | 4      |
| ล้างรถ             | 4      |
| ดื่ม               | 2      |

## น้ำทิ้งครัวเรือน และคุณลักษณะของน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งครัวเรือน (Household Wastes หรือ Sewage) หมายถึงน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆในการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งถูกระบายถ่ายเทจากบ้านพักอาศัยแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. น้ำส้วม (Toilet Wastes) ได้แก่ น้ำโสโครกที่เกิดจากการขับถ่ายของเสียจากร่างกาย มีอุจจาระ บั๊สสาวะ และสิ่งปฏิกูลอื่นๆ ปนติดอยู่
2. น้ำซักล้าง (Sullage) ได้แก่ น้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมอื่นๆ นอกจากการขับถ่ายของเสีย เช่น น้ำอาบ น้ำล้างจาน น้ำซักล้าง ฯลฯ มีสบู่ เศษอาหาร ผงซักฟอก และสิ่งปฏิกูลอื่นๆ ปนติดอยู่

ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้

### 1. คุณลักษณะทางด้านกายภาพ

น้ำทิ้งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย ตะกอนสิ่งสกปรกต่างๆ ในรูปแบบของแข็งที่ละลายน้ำได้ ของแข็งแขวนลอย ของแข็งตกตะกอน ของแข็งคอลลอยด์ เป็นต้น โดยปกติแล้วน้ำทิ้งจากอาคารที่พักอาศัยจะประกอบด้วยของเหลวมากกว่า ร้อยละ 99 ส่วนของแข็งที่ปนมากับน้ำจะไม่ถึงร้อยละ 1

### 2. คุณลักษณะทางด้านเคมี

น้ำทิ้งที่ออกจากครัวเรือนส่วนใหญ่ จะมีส่วนประกอบของสารเคมีที่มาในรูปของน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ และผงซักฟอก โดยทั่วไปแล้วในผงซักฟอกจะมีฟอสเฟตเป็นองค์ประกอบซึ่งจุลินทรีย์จะนำมาใช้เป็นสารอาหาร และทำให้น้ำเกิดการเน่าเสียขึ้นได้

### 3. คุณลักษณะทางด้านชีววิทยา

น้ำทิ้งจากครัวเรือนจะมีปริมาณสารอินทรีย์เป็นจำนวนมากซึ่งจะพิจารณาในรูปของบีโอดี หมายถึงสารอินทรีย์ที่ปนติดอยู่ในน้ำทิ้ง และเป็นสารอินทรีย์ที่แบคทีเรียย่อยสลายได้ ซึ่งการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์มี 2 ประเภท คือ

- จุลินทรีย์ที่ใช้ ออกซิเจน ในการย่อยสลาย
- จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน ในการย่อยสลาย

รศ.ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์ 2530 : ได้ทำการศึกษาแนวทางการจัดการน้ำเสีย ชุมชนสำหรับลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เรื่องน้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อเสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดย รายงานตัวเลขค่าสมมูลประชากร\*ในรูป บีโอดี ต่อการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมในครัวเรือนของ ประชากรในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

| กิจกรรม | ค่าสมมูลประชากร<br>กรัม/คน/วัน |
|---------|--------------------------------|
| ล้าง    | 11.42                          |
| อาบน้ำ  | 14.82                          |
| ซักผ้า  | 3.15                           |
| ล้างจาน | 23.97                          |
| รวม     | 53.36                          |

\* ค่าสมมูลประชากร (Population Equivalence) หมายถึง ค่าความสกปรก อันได้แก่ ไส้สาอะ อุจจาระ การอาบน้ำ การซักล้าง การทำครัว การล้างภาชนะ เป็นต้น ที่เทียบเท่าว่าคนๆ หนึ่งได้ถ่ายเทลงลำน้ำในรูปของ บีโอดี (กรัม/คน/วัน) (ธงชัย พรรณ-สวัสดิ์ 2530)

## ลักษณะทั่วไปของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

### ขนาดและที่ตั้ง

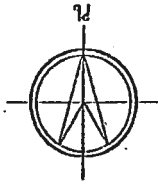
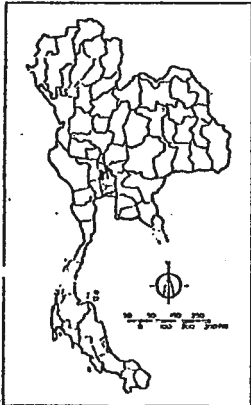
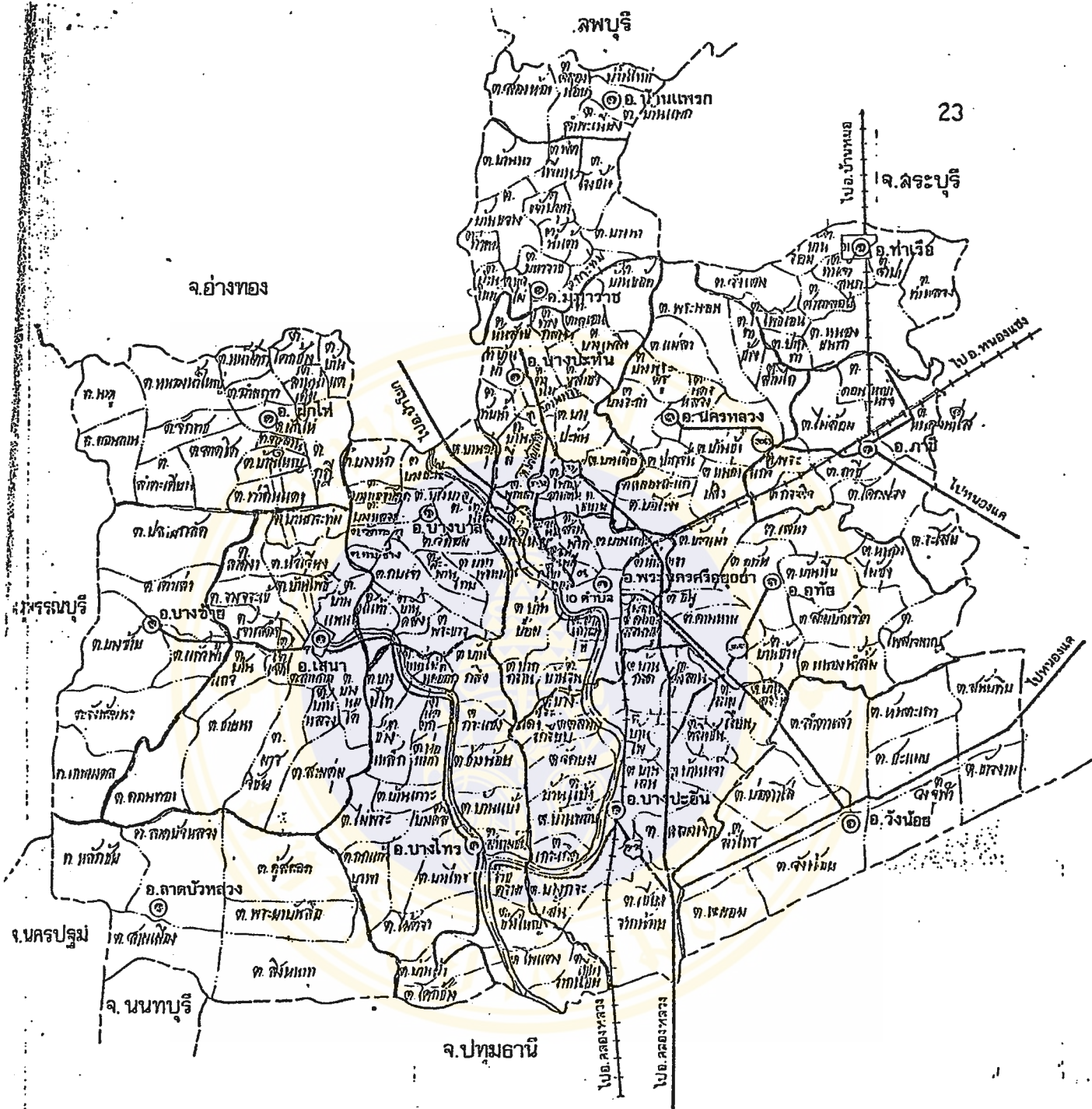
จังหวัดพระนครศรีอยุธยาตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 2547.62 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

|             |   |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับจังหวัดอ่างทอง จังหวัดลพบุรี และจังหวัดสระบุรี |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับจังหวัดสระบุรี                                 |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี และจังหวัดปทุมธานี              |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับจังหวัดสุพรรณบุรี                              |

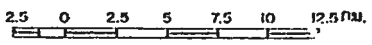
### การปกครองและประชากร

จังหวัดพระนครศรีอยุธยาแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 16 อำเภอ 208 ตำบล 1456 หมู่บ้าน โดยมีอำเภอต่างๆ ดังนี้

|                      |         |              |
|----------------------|---------|--------------|
| อำเภอพระนครศรีอยุธยา | 21 ตำบล | 119 หมู่บ้าน |
| อำเภออุทัย           | 11 ตำบล | 107 หมู่บ้าน |
| อำเภอบางปะอิน        | 18 ตำบล | 148 หมู่บ้าน |
| อำเภอผักไห่          | 16 ตำบล | 126 หมู่บ้าน |
| อำเภอนครหลวง         | 12 ตำบล | 74 หมู่บ้าน  |
| อำเภอมหาราช          | 12 ตำบล | 58 หมู่บ้าน  |
| อำเภอเสนา            | 17 ตำบล | 125 หมู่บ้าน |
| อำเภอบางบาล          | 16 ตำบล | 111 หมู่บ้าน |
| อำเภอภาชี            | 8 ตำบล  | 72 หมู่บ้าน  |
| อำเภอบางปะหัน        | 17 ตำบล | 94 หมู่บ้าน  |
| อำเภอบางไทร          | 23 ตำบล | 135 หมู่บ้าน |
| อำเภอบางซ้าย         | 6 ตำบล  | 53 หมู่บ้าน  |



แผนที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (31)



- ตำบลในเขตเทศบาลเมืองพระนครศรีอยุธยา
- 71 ต.ท่าราชวรดิฐ      72 ต. กะมัง
- 73 ต. คลองสวนกุหลาบ      74 ต. ประตูน้อย
- 75 ต. ทอรัณชัย      76 ต. หัวรอ
- 77 ต. เกาะเรียน      78 ต. คลองสระบัว
- 79 ต. บ้านเกาะ      80 ต. นันทรา
- ตำบลในเขตเทศบาลเมืองเสนา
- 71 ต. เสนา
- ตำบลในเขตเทศบาลตำบลท่าเรือ
- 81 ต. ท่าเรือ
- ตำบลในเขตอำเภอพระนครศรีอยุธยา
- 88 ต. คลองสระบัว      91 ต. คลองตะเคียน

|                 |         |             |
|-----------------|---------|-------------|
| อำเภอท่าเรือ    | 10 ตำบล | 83 หมู่บ้าน |
| อำเภอลาดบัวหลวง | 6 ตำบล  | 56 หมู่บ้าน |
| อำเภอวังน้อย    | 10 ตำบล | 68 หมู่บ้าน |
| อำเภอน้ำแพรง    | 5 ตำบล  | 27 หมู่บ้าน |

การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล 3 แห่ง คือ เทศบาลเมืองนครศรีอยุธยา เทศบาลเมืองเสนา และเทศบาลตำบลท่าเรือ และสุขาภิบาล 20 แห่ง

จากสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ได้แสดงจำนวนประชากรใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ปี.ศ.2525 ถึง พ.ศ.2530 ดังนี้

| ปี.ศ. | จำนวนประชากร |         | รวม     | อัตราเกิด | อัตราตาย | อัตราเพิ่ม |
|-------|--------------|---------|---------|-----------|----------|------------|
|       | ชาย          | หญิง    |         |           |          |            |
| 2525  | -            | -       | 631,285 | -         | -        | -          |
| 2526  | -            | -       | 630,799 | -         | -        | -          |
| 2527  | 311,025      | 326,820 | 637,845 | 11.84     | 5.15     | 6.69       |
| 2528  | 318,679      | 334,298 | 652,977 | 11.43     | 3.11     | 8.32       |
| 2529  | 324,029      | 340,216 | 664,245 | 8.74      | 5.08     | 3.66       |
| 2530  | 326,064      | 342,547 | 668,611 | 10.73     | 5.95     | 4.78       |

แหล่งที่มาข้อมูล : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

- ไม่มีข้อมูล

## ภูมิประเทศ และภูมิอากาศ

พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งเหมาะสำหรับการเพาะปลูก เนื่องจากมีแม่น้ำ และลำคลองหลายสายไหลผ่าน

จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีอากาศค่อนข้างร้อนในฤดูร้อน และเย็นในฤดูหนาว มีฝนตกชุก ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ทำให้หน้าท่วมนบางพื้นที่ โดยเฉลี่ยแล้วในปีหนึ่งๆ มีฝนตก ประมาณ 53 วัน ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้ 998.5 มิลลิเมตร

## ทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และสภาพทางเศรษฐกิจ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีป่าไม้และภูเขา เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก จึงมีน้ำท่วมพื้นที่ประมาณร้อยละ 93 ของพื้นที่ทั้งหมด

แหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัดคือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และ แม่น้ำน้อย มีโครงการชลประทาน 15 โครงการ รับผิดชอบในการส่งน้ำยังพื้นที่เพาะปลูกทั้งจังหวัด

ทราย และดินเหนียวเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญใช้ในการทำอิฐ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์นำรายได้จำนวนมากสู่จังหวัด

อาชีพหลักของราษฎรในจังหวัด คือ อาชีพเกษตรกรรม ที่สำคัญได้แก่ การทำนา การทำไร่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง และเพาะปลูกพืชสวน รองลงมา ได้แก่ การเลี้ยงปศุสัตว์ และทำการประมง น้ำจืดนอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพทางด้านอุตสาหกรรม เช่น โรงสีข้าวและโรงงานวัสดุก่อสร้าง

## การขนส่ง

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีทางหลวงจังหวัด และทางหลวงแผ่นดิน ใช้เดินทางติดต่อภายในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียง ได้โดยสะดวก มีทางรถไฟสายเหนือ และสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่านอำเภอภาชี และอำเภอท่าเรือ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เส้นทางคมนาคมตามลำน้ำ 4 สายที่ไหลผ่านคือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี

## การสาธารณสุข

ในปีงบประมาณ 2523 มีการประปา 6 แห่ง สามารถผลิตน้ำได้รวม 4,904,394 ม<sup>3</sup> ต่อปี มีการไฟฟ้า 21 แห่ง และมีการใช้กระแสไฟฟ้าในจังหวัดทั้งสิ้น 134,945,939 กิโลวัตต์-ชั่วโมง ทางด้านการศึกษา จากรายงานการศึกษาและรายงานครู สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2522 มีครู 5,526 คน และนักเรียน 118,815 คน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู 1 คน เท่ากับ 21.50

การสาธารณสุข ในปีงบประมาณ 2523 มีโรงพยาบาล 2 แห่ง แพทย์ 15 คน พยาบาล 81 คน และจำนวนเตียงผู้ป่วย 321 เตียง โดยมีอัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ 1 คน เท่ากับ 41,549.47 และอัตราส่วนประชากรต่อเตียงผู้ป่วย 1 เตียงเท่ากับ 1,941.56

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษา และการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการศึกษาคั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน โดยคำนึงถึง ตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

#### การกำหนดตัวแปรในการศึกษา

1. ตัวแปรด้านพฤติกรรมการใช้น้ำ ได้แก่
  - 1.1 ปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน
    - จำนวนน้ำที่ใช้สำหรับกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน /ครัวเรือน/วัน
  - 1.2 วิธีการใช้น้ำภายในครัวเรือน
    - วิธีการใช้น้ำในการทำครัว
    - วิธีการใช้น้ำเพื่อการซักล้าง ทำความสะอาดทุกชนิด
    - วิธีการใช้น้ำเพื่อการชำระร่างกาย
    - วิธีการใช้น้ำเพื่อรดต้นไม้ ที่ไม่ใช่เพื่อการเกษตรกรรม
  - 1.3 การเลือกแหล่งน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมภายในครัวเรือน
    - แหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำลำคลอง หนอง บึง ร่องสวน เป็นต้น)
    - แหล่งน้ำประปา (การประปาทุกประเภท)
  - 1.4 บริเวณที่เกิดพฤติกรรมการใช้น้ำ
    - การทำกิจกรรมภายในครัวเรือนในบริเวณที่ติด หรือในแหล่งน้ำธรรมชาติ
    - ภายในครัวเรือนที่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ
  - 1.5 ความถี่ในการใช้น้ำในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน
    - สำหรับการทำครัว
    - สำหรับการซักล้าง ทำความสะอาดทั่วไป
    - สำหรับการชำระร่างกาย
    - สำหรับกิจกรรมอื่นๆ เช่น การรดน้ำต้นไม้

### 1.6 องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับการใช้น้ำ

- การใช้ผงซักฟอก
- การใช้สบู่
- การใช้สารฟอกขาว
- การใช้สารปรับผ้านุ่ม
- การใช้แชมพู
- การใช้สารปรับสภาพผม
- การใช้น้ำยาล้างจาน
- การใช้สารอื่นๆ ที่สามารถใช้ร่วมกับน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือน

### 1.7 การปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

- การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย
  - ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม
- การสุขาภิบาล

## 2. ตัวแปรด้านความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้อย่างไรจึงเกิดประโยชน์สูงสุด

### 2.2 ความรู้เกี่ยวกับการนำน้ำทิ้งจากกิจกรรมหนึ่งมาใช้กับอีกกิจกรรมหนึ่งภายในครัวเรือน

- ขั้นตอนการทำกิจกรรมภายในครัวเรือนที่สามารถใช้น้ำที่เกิดจากการใช้แล้วแต่สามารถนำมาใช้กับอีกกิจกรรมหนึ่งได้

### 2.3 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำ

- วิธีการป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำที่เกิดมาจากการทำกิจกรรมในครัวเรือน

### 2.4 ความรู้เกี่ยวกับการเลือกบริเวณที่ใช้น้ำ

- การเลือกที่จะกระทำกิจกรรมและไม่เป็นการกระทำที่ปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง

- 2.5 ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาล
- ประโยชน์ของการสุขาภิบาล
  - ชนิดของส้วมที่ประหยัดน้ำ
- 2.6 ความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำทิ้งภายในครัวเรือน
- วิธีการบำบัดน้ำทิ้งภายในครัวเรือนแบบง่ายๆ และเหมาะสม
  - ประโยชน์ของการบำบัดน้ำทิ้ง
3. ตัวแปรทางสังคม
- 3.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- 3.2 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ
- สื่อที่รับ
4. ตัวแปรทางเศรษฐกิจ
- 4.1 รายได้ของครัวเรือน
- รายได้หลักของครัวเรือน
5. ตัวแปรทางสิ่งแวดล้อม
- 5.1 ที่ตั้งครัวเรือน
- ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ
  - ในพื้นที่ทั่วไปที่ไม่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ
- 5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ชนิดการของการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถือครอง

## การกำหนดพื้นที่ศึกษา และขั้นตอนการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ต้องการทราบถึงพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าภายในครัวเรือน ในเขตภาคกลางที่ได้รับอิทธิพลของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีวิธีการคัดเลือกพื้นที่ ดังนี้

ขั้นที่ 1 จากการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา และได้ทำการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขั้นที่ 2 ทำการเลือกอำเภอในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากจำนวนอำเภอทั้งสิ้น 16 อำเภอ ทำการสุ่มเลือกเพียง 4 อำเภอ หรือเท่ากับร้อยละ 25 ของอำเภอทั้งหมด ดังนี้

1. อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา
2. อำเภอบางปะอิน
3. อำเภอบางไทร
4. อำเภอเสนา

ขั้นที่ 3 จากอำเภอที่ถูกเลือกเป็นพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 อำเภอ ทำการเลือกตำบลแบบเจาะจงพื้นที่ศึกษา คือ ตำบลในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล และตำบลนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล แต่ละเขตโดยการสุ่มแบบง่าย ได้ดังนี้ คือ

| อำเภอ           | ตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล /สุขาภิบาล | ตำบลที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| พระนครศรีอยุธยา | ประตูชัย                              | ภูเขาทอง                    |
| บางปะอิน        | บ้านเลน                               | เชียงรากน้อย                |
| เสนา            | เสนา                                  | บ้านแพน                     |
| บางไทร          | บางไทร                                | บางพลี                      |

ในตำบลที่เข้าทำการศึกษาซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล / สุขาภิบาล
- ตำบลที่ตั้งอยู่นอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาล

ดังนั้นการสุ่มตัวอย่างจึงแบ่งเป็น 2 แบบ โดยให้การสุ่มแบบง่าย คือ

แบบที่ 1 สำหรับตำบลที่เป็นที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาล / สุขาภิบาลจะใช้แผนที่แสดงเขตเทศบาลเป็นเครื่องมือในการสุ่มเลือกครัวเรือนตำบลละ 30 ครัวเรือน รวม 120 ครัวเรือน โดยแบ่งตำบลดังกล่าวเป็น 3 ส่วน ใช้เส้นทางถนนเป็นหลักในการแบ่ง และในแต่ละส่วนทำการแบ่งออกเป็นอีก 3 ส่วน จะได้ทั้งสิ้น 9 ส่วน เพื่อให้เกิดการกระจายในการเข้าทำการสุ่มเลือก และทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนส่วนละ 3 - 4 ครัวเรือน ตามความหนาแน่นของครัวเรือน

แบบที่ 2 สำหรับตำบลที่อยู่นอกเขตเทศบาลจะทำการสุ่มหมู่บ้านในแต่ละตำบลจำนวน 3 หมู่บ้าน ซึ่งจะใช้วิธีการจับสลากเลือกหมายเลขบ้านในแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 10 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 120 ครัวเรือน

ตารางสรุปพื้นที่ศึกษา

| อำเภอ    | ตำบลในเขตเทศบาล | ตำบลนอกเขตเทศบาล | หมู่บ้านที่เข้าศึกษา | จำนวนหมู่บ้านที่มีในตำบล |
|----------|-----------------|------------------|----------------------|--------------------------|
| เมือง    | ประตู่ชัย       | บ้านเกาะ         | 1 3 4                | 7                        |
| บางปะอิน | บ้านเลน         | เชียงรากน้อย     | 1 2 7                | 12                       |
| บางไทร   | บางไทร          | บางพลี           | 1 2 3                | 9                        |
| เสนา     | เสนา            | บ้านแพน          | 1 2 3                | 5                        |

รวม 4 อำเภอ 8 ตำบล 12 หมู่บ้าน 240 ครัวเรือน

## ประชากรเป้าหมาย

กลุ่มประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ทำหน้าที่เป็นแม่บ้าน

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยกำหนดเป็นคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ และสมาชิกในครัวเรือน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ อาชีพ รายได้ของครัวเรือน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร ที่ตั้งบ้านเรือน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระยะใกล้-ไกล แหล่งน้ำธรรมชาติ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน ประกอบด้วย แหล่งน้ำใช้ ปริมาณการใช้น้ำ ลักษณะการใช้ (วิธีการนำน้ำมาใช้) บริเวณที่เกิดพฤติกรรมการใช้น้ำ ความถี่ในการใช้น้ำ องค์ประกอบที่เข้าร่วมกับน้ำ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำ ประกอบด้วย การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด การป้องกันการเกิดมลภาวะทางน้ำ บริเวณที่ใช้น้ำ การสุขาภิบาล การบำบัดน้ำทิ้งภายในครัวเรือน



## เกณฑ์การให้คะแนนความรู้

1. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความรู้ กำหนดคำตอบ 4 ข้อ ซึ่งจะมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว นอกนั้นจะเป็นคำตอบที่ผิดทั้งหมด

2. ผู้ที่ตอบถูกจะได้ คะแนนดังนี้

ตอบถูกได้ 1 คะแนน    ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

3. รวมคะแนนในแต่ละข้อ เป็นคะแนนรวม สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน

4. คิดคะแนนที่ได้จากข้อที่ 3 เป็นร้อยละ และนำไปเทียบกับเกณฑ์การกำหนดระดับความรู้ตามวิธีการของ นิภา มนูญิจ ดังนี้

|          |                  |                                 |
|----------|------------------|---------------------------------|
| น้อยกว่า | ร้อยละ 50        | หมายถึง มีความรู้ในระดับต่ำมาก  |
|          | ร้อยละ 51 - 60   | หมายถึง มีความรู้ในระดับต่ำ     |
|          | ร้อยละ 61 - 70   | หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง |
|          | ร้อยละ 71 - 80   | หมายถึง มีความรู้ในระดับสูง     |
| มากกว่า  | ร้อยละ 80 ขึ้นไป | หมายถึง มีความรู้ในระดับสูงมาก  |

5. สรุปจำนวนของผู้มีความรู้แยกตามระดับความรู้แต่ละระดับ

## การทดสอบแบบสอบถาม

เพื่อให้แบบสัมภาษณ์สมบูรณ์และเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้นนั้น ได้นำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่เป็นแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับครัวเรือนในพื้นที่ อำเภอสามพราน จังหวัด นครปฐม ซึ่งมีลักษณะของพื้นที่คล้ายคลึงกัน เป็นพื้นที่ที่อยู่ในบริเวณลุ่มน้ำเช่นเดียวกัน เพื่อตรวจสอบเนื้อหาและคำตอบในแบบสอบถามให้ครอบคลุมถึงลักษณะต่างๆ ที่ต้องการศึกษา โดยทำการทดสอบกับประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 15 ชุด และตำบลนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 15 ชุด รวม 30 ชุด และนำมาทดสอบค่าทางสถิติ เพื่อหาค่าความยากง่าย (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีการทดสอบดังนี้

## 1. การหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 33%

- 1.1. เรียงคะแนนรวมของแบบทดสอบที่คำนวณได้ จากมากไปหาน้อย
- 1.2. คำนวณหาจำนวน ร้อยละ 33 ของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง ซึ่งได้เท่ากับ 10 ชุด  
คำนวณหาจำนวน ร้อยละ 33 ของกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ ซึ่งได้เท่ากับ 10 ชุด
- 1.3. จากแบบทดสอบที่แยกเป็น 2 กลุ่ม นั้น ให้นำจำนวนผู้ตอบถูก ในแต่ละข้อคำถาม
- 1.4. คำนวณหาค่าความยากง่าย ในแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$P = R_U + R_L / 2f$$

โดยที่ค่า P = ค่าความยากง่าย

$R_U$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

$R_L$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

f = จำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง หรือจำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

- 1.5. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนก ในแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$D = R_U - R_L / f$$

โดยที่ค่า D = ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง

$R_L$  = จำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

f = จำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง หรือจำนวนคนที่อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

## 2. หลักการเลือกข้อทดสอบของแบบสัมภาษณ์

การเลือกว่าข้อทดสอบใดเหมาะสมนั้น ให้เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายที่อยู่ระหว่าง ค่า 0.2 ถึง 0.8 และข้อทดสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 ขึ้นไป

## 3. การทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

การทดสอบค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบที่ได้สร้างขึ้นมาเองนี้ ได้ใช้วิธีการทดสอบของ Kruder-Richardson (KR 20) โดยมีสูตรการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

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

$$s_t^2 = \frac{\sum x^2}{N} - \left[ \frac{\sum x}{N} \right]^2$$

โดยที่ค่า  $r_{tt}$  = ค่าความเชื่อมั่น

$n$  = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$S_t^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

$p$  = สัดส่วนของคนตอบถูก ในแต่ละข้อ

$q$  = สัดส่วนของคนตอบผิด ในแต่ละข้อ ( $1 - p$ )

$x$  = คะแนนของแต่ละข้อที่ทำ ได้

$x^2$  = คะแนนของแต่ละข้อที่ทำ ได้ยกกำลังสอง

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ได้นำแบบสัมภาษณ์ออกสัมภาษณ์ครัวเรือนเป้าหมายในพื้นที่ศึกษาที่กำหนด พร้อมกับใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนยิ่งขึ้น

## การวิเคราะห์ข้อมูล

จากแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 ตอน ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นดังนี้  
ตอนที่ 1 - 2 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และสมาชิกในครัวเรือน  
ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม จะทำการวิเคราะห์โดยการ  
ใช้สถิติพรรณนา ค่าร้อยละ และค่า Chi Square โดยใช้สูตรในการคำนวณค่าทางสถิติ ดังนี้

### สูตรการหาค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนับ} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ร่างกายในครัวเรือน ทำการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ การหาค่าร้อยละ และการหาความสัมพันธ์ตามข้อสมมติฐานโดยใช้สถิติ Chi Square Test ( $\chi^2$ ) Correlation

สูตรการคำนวณ ค่า Chi Square Test Correlation ( $\chi^2$ )

$$\chi^2 = \frac{\sum (O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$E_{ij} = \frac{(n_i)(n_j)}{n}$$

$\chi^2$  = ค่าความสัมพันธ์ (Chi Square)

$O_{ij}$  = ค่าของตัวแปรที่ได้จากการเก็บรวบรวม

$E_{ij}$  = จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่คาดหวังว่าควรจะเป็น และตรงกับค่าที่  $i$  และ  $j$  ของตัวแปรแถว และตัวแปรหลัก ตามลำดับ

$n$  = จำนวนตัวแปรในกลุ่มศึกษา

ตอนที่ 4 การประเมินความรู้ ได้ทำการวิเคราะห์โดยการกำหนดเกณฑ์ระดับ  
ความรู้ โดยการหาค่าร้อยละ และการหาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าทางสถิติ Chi-Square test  
( $\chi^2$ ) Correlation

สูตรการคำนวณ ค่า Chi Square Test Correlation ( $\chi^2$ )

$$\chi^2 = \frac{\sum (O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$E_{ij} = \frac{(n_i)(n_j)}{n}$$

$\chi^2$  = ค่าความสัมพันธ์ (Chi Square)

$O_{ij}$  = ค่าของตัวแปรที่ได้จากการเก็บรวบรวม

$E_{ij}$  = จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่คาดหวังว่าควรจะเป็น และตรงกับค่าที่  
i และ j ของตัวแปรแถว และตัวแปรหลัก ตามลำดับ

n = จำนวนตัวแปรในกลุ่มศึกษา

## บทที่ 4

## ผลการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นี้ได้จากการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มประชากรตัวอย่างในเขตอำเภอพระนครศรีอยุธยา บางปะอิน บางไทร และเสนา จำนวน 240 เป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในตำบลในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 120 ครัวเรือน และอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 120 ครัวเรือน ระหว่างวันที่ 15 เมษายน 2534 ถึงวันที่ 20 เมษายน 2534 ตามที่ได้วางแผนการสุ่มคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างดังระบุไว้ในบทที่ 3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหัวหน้าครัวเรือน 76 คน (ร้อยละ 31.7) เป็นแม่บ้าน 130 คน (ร้อยละ 54.2) และสมาชิกในครัวเรือน 34 คน (ร้อยละ 14.2) จากการวิเคราะห์ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 7 ส่วนดังนี้ คือ

- 4.1 ลักษณะทั่วไปของประชากร
- 4.2 ปัจจัยทางสังคม
- 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ
- 4.4 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม
- 4.5 พฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน
  - 4.5.1 การใช้น้ำเพื่อดื่ม
  - 4.5.2 การใช้น้ำเพื่อการครัว
  - 4.5.3 การใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ
  - 4.5.4 การใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า
  - 4.5.5 การใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน
  - 4.5.6 การใช้น้ำในห้องส้วม
  - 4.5.7 การใช้น้ำเพื่อล้างรถ
  - 4.5.8 การใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้

- 4.5.9 การนำน้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนมาใช้ใหม่
- 4.5.10 การกำจัดน้ำทิ้งภายในครัวเรือน
- 4.6' ศึกษาาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของประชากร



#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษา

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษาเกี่ยวกับ เพศ อายุ เชื้อชาติ ศาสนา และความล้มพันธ์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ อาชีพ วุฒิการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า

ประชากรกลุ่มศึกษาประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 76.7) เป็นหญิง ที่เหลือเป็นชาย (ร้อยละ 23.3) กลุ่มอายุประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.1) อยู่ในช่วง 41-60 ปี และรองลงมา ร้อยละ 37.1 มีอายุอยู่ในช่วง 21-40 ปี ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 10.8 อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ประชากรทั้งหมดมีสัญชาติไทย ร้อยละ 99.2 นับถือศาสนาพุทธ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย ครัวเรือนละ 5 คน ( $\bar{x}$  = 4.95 คน  $SD$  = 1.74 คน) ประชากรประมาณ 3 ใน 4 (ร้อยละ 76.3) มีวุฒิการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 13.3 มีวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.2) เป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน รองลงมา ร้อยละ 31.7 เป็นหัวหน้าครัวเรือน เมื่อจำแนกตามอาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประมาณ 2 ใน 5 (ร้อยละ 41.3) เป็นผู้ที่มีอาชีพเป็นแม่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 20.4 เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 15.8) เป็นเกษตรกร (ร้อยละ 12.1) เป็นเจ้าของกิจการ (ร้อยละ 8.8) เป็นข้าราชการ ส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 1.7) เป็นพนักงานบริษัทเอกชน ดังรายละเอียดในตารางที่

4.1.

| คุณลักษณะ                | ในเขตเทศบาล/สาขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สาขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ              |
|--------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|------------------------------|
|                          | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                              |
| เพศ                      |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| ชาย                      | 27                    | 22.5   | 29                     | 24.2   | 56    | 23.3   | $\chi^2=0.02, df=1, P=0.87$  |
| หญิง                     | 93                    | 77.5   | 91                     | 75.8   | 184   | 76.7   |                              |
| ความสัมพันธ์กับครัวเรือน |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| หัวหน้าครัวเรือน         | 33                    | 27.5   | 43                     | 35.8   | 76    | 31.7   | $\chi^2=3.82, df=4, P=0.40$  |
| คู่สมรส                  | 71                    | 59.2   | 59                     | 49.2   | 130   | 54.2   |                              |
| บุตร                     | 11                    | 9.2    | 9                      | 7.5    | 20    | 8.3    |                              |
| หลาน ลูกสะใภ้ ลูกเขย     | 3                     | 2.5    | 6                      | 5.0    | 9     | 3.8    |                              |
| ผุ่ยอาศัย                | 2                     | 1.7    | 3                      | 2.5    | 5     | 2.1    |                              |
| อายุ                     |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| 21-40 ปี                 | 50                    | 41.6   | 39                     | 32.5   | 89    | 37.1   | $\chi^2=2.37, df=2, P=0.30$  |
| 41-60 ปี                 | 59                    | 49.2   | 66                     | 55.0   | 125   | 52.1   |                              |
| 61 ปีขึ้นไป              | 11                    | 9.2    | 15                     | 12.5   | 26    | 10.8   |                              |
| เชื้อชาติ                |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| ไทย                      | 120                   | 100.0  | 120                    | 100.0  | 240   | 100.0  |                              |
| ศาสนา                    |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| พุทธ                     | 118                   | 98.3   | 120                    | 100.0  | 238   | 99.2   | $\chi^2=2.02, df=2, P=0.36$  |
| คริสต์                   | 1                     | 0.8    | 0                      | 0.0    | 1     | 0.4    |                              |
| อิสลาม                   | 1                     | 0.8    | 0                      | 0.0    | 1     | 0.4    |                              |
| ระดับการศึกษา            |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| ไม่ได้อ่าน               | 1                     | 0.8    | 3                      | 2.5    | 4     | 1.7    | $\chi^2=13.18, df=5, P=0.02$ |
| ประถมศึกษา               | 83                    | 69.2   | 100                    | 83.3   | 183   | 76.3   |                              |
| มัธยมศึกษา               | 20                    | 16.7   | 12                     | 10.0   | 32    | 13.3   |                              |
| ปวช. ปวส. ปวท.           | 3                     | 2.5    | 3                      | 2.5    | 6     | 2.5    |                              |
| อนุปริญญา                | 5                     | 4.2    | 0                      | 0.0    | 5     | 2.1    |                              |
| ปริญญาตรี                | 8                     | 6.7    | 2                      | 1.7    | 10    | 4.1    |                              |
| อาชีพ                    |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| แม่บ้าน                  | 53                    | 44.2   | 46                     | 38.3   | 99    | 41.3   | $\chi^2=38.21, df=5, P=0.00$ |
| เจ้าของกิจการ            | 23                    | 19.2   | 6                      | 5.0    | 29    | 12.1   |                              |
| รับจ้าง                  | 25                    | 20.8   | 24                     | 20.0   | 49    | 20.4   |                              |
| ข้าราชการ                | 11                    | 9.2    | 10                     | 8.3    | 21    | 8.8    |                              |
| เกษตรกร                  | 4                     | 3.3    | 34                     | 28.3   | 38    | 15.8   |                              |
| พนักงานบริษัทเอกชน       | 4                     | 3.3    | 0                      | 0.0    | 4     | 1.7    |                              |
| จำนวนสมาชิกในครัวเรือน   |                       |        |                        |        |       |        |                              |
| น้อยกว่า 3 คน            | 22                    | 18.3   | 16                     | 13.3   | 38    | 15.8   | $\chi^2=4.76, df=3, P=0.19$  |
| 4 - 6 คน                 | 77                    | 64.2   | 92                     | 76.7   | 169   | 70.4   |                              |
| 7 - 9 คน                 | 17                    | 14.2   | 10                     | 8.3    | 27    | 11.3   |                              |
| มากกว่า 10 คนขึ้นไป      | 4                     | 3.3    | 2                      | 1.7    | 6     | 2.5    |                              |

## 4.2 บัณฑิตทางสังคม

## 4.2.1 แหล่งข่าวสารที่ให้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

จากการสอบถามเกี่ยวกับ แหล่งที่ให้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่าเป็นสื่อประเภทวิทยุ ร้อยละ 82.5 โทรทัศน์ ร้อยละ 52.5 สื่อประเภทญาติพี่น้อง ร้อยละ 7.1 เพื่อนบ้าน ร้อยละ 4.2 โปสเตอร์ ร้อยละ 4.5 ที่ประชากรทั้งสองกลุ่มได้รับเหมือนกัน อย่างไรก็ตามมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับสื่อประเภท หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 15.8) และสื่อประเภท เสียงตามสาย (ร้อยละ 5.0) เป็นสื่อประเภทที่ประชากรทั้งสองกลุ่ม มีโอกาสในการได้รับที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมาก เนื่องจากประชากรที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลนั้นจะไม่มีโอกาสได้รับสื่อประเภทเสียงตามสาย เพราะเป็นสื่อที่มีอยู่เฉพาะในเขตเทศบาล เท่านั้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของครัวเรือนที่เคยรับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จากสื่อประเภทต่างๆ

| ประเภทของสื่อ | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                  |
|---------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|----------------------------------|
|               | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                  |
| วิทยุ         | 98                    | 81.7   | 100                    | 83.3   | 198   | 82.5   | $\chi^2 = 0.11, df=1, P=0.73$    |
| โทรทัศน์      | 61                    | 50.8   | 65                     | 54.2   | 126   | 52.5   | $\chi^2 = 0.26, df=1, P=0.60$    |
| หนังสือพิมพ์  | 26                    | 21.7   | 12                     | 10.0   | 38    | 15.8   | $\chi^2 = 6.12, df=1, P=0.01^*$  |
| ญาติพี่น้อง   | 12                    | 10.0   | 5                      | 4.2    | 17    | 7.1    | $\chi^2 = 3.10, df=1, P=0.07$    |
| เสียงตามสาย   | 12                    | 10.0   | 0                      | 0.0    | 12    | 5.0    | $\chi^2 = 12.63, df=1, P=0.00^*$ |
| โปสเตอร์      | 10                    | 8.3    | 1                      | 0.8    | 11    | 4.5    | $\chi^2 = 7.70, df=1, P=0.00^*$  |
| เพื่อนบ้าน    | 5                     | 4.2    | 5                      | 4.2    | 10    | 4.2    | $\chi^2 = 0.00, df=1, P=1.00$    |

#### 4.2.2 ความรู้สึกต่อข่าวสารที่ได้รับฟัง

เมื่อได้รับฟังข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ของประชากรทั้งสองกลุ่ม พบว่า อัตราของผู้ไม่ปฏิบัติ มีอัตราสูงกว่ากลุ่มที่รู้สึกเฉยๆ เพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 37.9 ต่อ 34.2 เมื่อจำแนกตามเขต พบว่า ประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 41.7) จะนำไปปฏิบัติตาม ขณะที่กลุ่มนอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40.8) จะรู้สึกเฉยๆ เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาลพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญที่  $\alpha = 0.05$  ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับข่าวสารการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ของครัวเรือน จำแนกตามในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ<br>ข่าวสารการอนุรักษ์<br>ทรัพยากรน้ำ | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ             |
|---|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|-----------------------------|
|   | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                             |
| นำมาปฏิบัติ   | 50                    | 41.7   | 41                     | 34.2   | 91    | 37.9   | $\chi^2=5.58, df=3, P=0.13$ |
| เฉยๆ  | 33                    | 27.5   | 49                     | 40.8   | 82    | 34.2   |                             |
| สนใจ  | 25                    | 20.8   | 17                     | 14.2   | 42    | 17.5   |                             |
| ไม่เคยทราบ  | 12                    | 10.0   | 13                     | 10.8   | 25    | 10.4   |                             |
| รวม   | 120                   | 100.0  | 120                    | 100.0  | 240   | 100.0  |                             |

### 4.3 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

#### 4.3.1 รายได้ของครัวเรือน

จากการศึกษาระดับรายได้จากครัวเรือน พบว่า ประชากรทั้งสองกลุ่มประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.9) รายได้อยู่ในช่วง 2,501-5,000 บาท รองลงมา ประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 27.1) มีรายได้ในช่วง 5,000-10,000 บาท และ 2 ใน 5 ของประชากรมีระดับรายได้ในช่วงที่น้อยกว่า 2,500 บาท ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีเพียงส่วนน้อยที่มีรายได้ของครัวเรือน มากกว่า 10,000 บาท และเมื่อศึกษารายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยพบว่า ประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 5,615.8 บาท (SD = 3,518.8) ส่วนประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล มีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 4,654.1 บาท (SD = 3,019.6) เมื่อเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยระหว่างครัวเรือนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.05$  ( $t = 4.54$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามระดับรายได้

| ระดับรายได้ของครัวเรือน | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม     |        | แสดงค่าทางสถิติ               |
|-------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|---------|--------|-------------------------------|
|                         | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |                               |
| น้อยกว่า 2500 บาท       | 15                    | 12.5   | 30                     | 25.0   | 45      | 18.8   | $\chi^2=11.24, df= 3, P=0.01$ |
| 2501 - 5000 บาท         | 62                    | 51.7   | 53                     | 44.2   | 115     | 47.9   |                               |
| 5001 - 10000 บาท        | 31                    | 25.8   | 34                     | 28.3   | 65      | 27.1   |                               |
| มากกว่า 10000 บาท       | 12                    | 10.0   | 3                      | 2.5    | 15      | 6.2    |                               |
| รายได้เฉลี่ย            | 5,615.8               |        | 4,654.1                |        | 5,135.0 |        | $t = 4.54$                    |
| SD.                     | 3,518.8               |        | 3,019.6                |        | 3,518.8 |        | $p = 0.03$                    |

#### 4.3.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

จากการศึกษาเกี่ยวกับ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในครัวเรือนพบว่า ประชากร ทั้ง 2 กลุ่ม มีโทรทัศน์ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า วิทยุ ตู้เย็น รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ ใน อัตราร้อยละ ร้อยละ 97.5, 91.3, 90.4, 74.6, 43.3, 35.4 ตามลำดับ สำหรับ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีน้อยที่สุด คือ โทรทัศน์ เมื่อทดสอบค่าทางสถิติเกี่ยวกับ สิ่งอำนวยความสะดวกระหว่างประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกประเภท ตู้เย็น รถจักรยานยนต์ รถยนต์ เครื่องซักผ้า และโทรทัศน์ ของครัวเรือนทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $\alpha=0.05$  ดังรายละเอียด ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกชนิดต่างๆ จำนวนตามในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| สิ่งอำนวยความสะดวก | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                |
|--------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|--------------------------------|
|                    | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                |
| โทรทัศน์           | 117                   | 97.5   | 117                    | 97.5   | 234   | 97.5   | $\chi^2= 0.00, df=1, P=1.00$   |
| หม้อหุงข้าวไฟฟ้า   | 107                   | 89.2   | 112                    | 93.3   | 219   | 91.3   | $\chi^2= 1.30, df=1, P=0.25$   |
| วิทยุ              | 111                   | 92.5   | 106                    | 88.3   | 217   | 90.4   | $\chi^2= 1.20, df=1, P=0.27$   |
| ตู้เย็น            | 98                    | 81.7   | 81                     | 67.5   | 179   | 74.6   | $\chi^2= 6.30, df=1, P=0.01^*$ |
| รถจักรยาน          | 57                    | 47.5   | 47                     | 39.2   | 104   | 43.3   | $\chi^2= 1.70, df=1, P=0.10$   |
| รถจักรยานยนต์      | 53                    | 44.2   | 32                     | 26.7   | 85    | 35.4   | $\chi^2= 8.00, df=1, P=0.00^*$ |
| รถยนต์             | 29                    | 24.2   | 4                      | 3.3    | 33    | 13.8   | $\chi^2=22.00, df=1, P=0.00^*$ |
| เครื่องซักผ้า      | 23                    | 19.2   | 2                      | 1.7    | 25    | 10.4   | $\chi^2=19.70, df=1, P=0.00^*$ |
| โทรทัศน์           | 22                    | 18.3   | 1                      | 0.8    | 23    | 9.6    | $\chi^2=21.20, df=1, P=0.00^*$ |

หมายเหตุ ครัวเรือนทั้งหมด 240 ครัวเรือน

#### 4.4 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีผลต่อการศึกษา คือ ที่ตั้งของครัวเรือน การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน และประเภทแหล่งน้ำที่ใช้ในภารกิจประจำวัน การวิเคราะห์ปรากฏผลดังนี้

##### 4.4.1 ที่ตั้งครัวเรือน

ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ตั้งบ้านเรือนอยู่ในรัศมี 100 เมตร จากแหล่งน้ำธรรมชาติ มีมากกว่าประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล กล่าวคือ ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ตั้งบ้านเรือนอยู่ในรัศมี 100 เมตร จากแหล่งน้ำธรรมชาติมีเป็นประมาณ 2 เท่าของประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 39.2 ต่อ 18.3) และประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในรัศมีมากกว่า 100 เมตร จากแหล่งน้ำธรรมชาติมีเกือบเป็น 2 เท่า ของประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 62.5 ต่อ 39.2)

จากการทดสอบค่าทางสถิติเกี่ยวกับ การตั้งบ้านเรือนตามระยะห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่ง ( $\chi^2 = 15.67$ ,  $df = 2$ ,  $p=0.00$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนจำแนกตามสถานที่ตั้งครัวเรือน

| ระยะทางห่างจาก<br>แหล่งน้ำธรรมชาติ | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                    |
|------------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|------------------------------------|
|                                    | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                    |
| ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ             | 26                    | 21.7   | 23                     | 19.2   | 49    | 20.4   | $\chi^2=15.66$ , $df=2$ , $P=0.00$ |
| อยู่ในรัศมี 100 เมตร               | 47                    | 39.2   | 22                     | 18.3   | 69    | 28.8   |                                    |
| อยู่ในรัศมีมากกว่า 100<br>เมตร     | 47                    | 39.2   | 75                     | 62.5   | 122   | 50.8   |                                    |
| รวม                                | 120                   | 100.0  | 120                    | 100.0  | 240   | 100.0  |                                    |

#### 4.4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้ที่ดินในการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ เลี้ยงสัตว์ และทั้งที่ดินให้เป็นทุ่งหญ้าว่างเปล่า ตามอัตราร้อยละ 66.0 และ 8.3 มากกว่าประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ในขณะที่ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้พื้นที่รอบบริเวณบ้านปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผล (ร้อยละ 41.2) มากกว่ากลุ่มประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ซึ่งเมื่อทดสอบค่าทางสถิติระหว่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง ( $\chi^2 = 50.44$ ,  $df = 4$ ,  $p=0.00$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน จำนวนตามในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| การใช้ประโยชน์ที่ดิน<br>รอบบริเวณบ้าน   | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                    |
|---|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|------------------------------------|
|   | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                    |
| ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ ทุ่งหญ้า            | 32                    | 26.7   | 79                     | 66.0   | 111   | 46.3   | $\chi^2=50.44$ , $df=4$ , $P=0.00$ |
| ปลูกพืช/ไม้ดอก/ไม้ประดับ<br>ผลไม้ /ข้าว | 50                    | 41.2   | 22                     | 18.3   | 72    | 30.0   |                                    |
| บ้านพักอาศัยในบริเวณ                    | 21                    | 18.0   | 1                      | 0.8    | 22    | 9.2    |                                    |
| ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์                     | 11                    | 9.2    | 8                      | 6.7    | 19    | 7.9    |                                    |
| เลี้ยงสัตว์ ทุ่งหญ้า                    | 6                     | 5.0    | 10                     | 8.3    | 16    | 6.7    |                                    |
|   |                       |        |                        |        |       |        |                                    |

#### 4.4.3 แหล่งน้ำที่ใช้ในการกิจประจำวัน

จากการศึกษาพบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำต่างๆ สำหรับกิจกรรมแต่ละประเภทต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.8

##### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อดื่มกิน

ประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะตักน้ำจากน้ำที่ขุดมา และน้ำประปา ในอัตราร้อยละ 39.2 และ 25.8 ตามลำดับ รองลงมาร้อยละ 16.7 จะตักน้ำฝน และน้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในขณะที่ประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะตักน้ำฝน และน้ำจากแม่น้ำลำคลองในอัตราร้อยละ 48.3 และ 30.0 ตามลำดับ

##### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อประกอบการทำครัว

การเลือกใช้น้ำจากแหล่งน้ำ เพื่อประกอบการทำครัวของประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า จะเลือกใช้น้ำจากน้ำประปา และแม่น้ำลำคลอง ในอัตราร้อยละ 61.7 และ 30.0 ตามลำดับ ในขณะที่ประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.7) จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง

##### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อการอาบน้ำชำระร่างกาย

จากการศึกษาพบว่า ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ประมาณ 2 ใน 4 (ร้อยละ 57.5) ใช้น้ำประปา รองลงมาร้อยละ 30.0 ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง สำหรับประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.5) ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง รองลงมาร้อยละ 2.5 ใช้น้ำบาดาล

##### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า

ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้น้ำประปา และน้ำจากแม่น้ำลำคลองในการซักเสื้อผ้า ในอัตราร้อยละ 52.5 และ 30.8 ตามลำดับ ส่วนประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง และน้ำบาดาลซักเสื้อผ้า ในอัตราร้อยละ 92.5 และ 2.5 ตามลำดับ

### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อหมู่บ้าน

ประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ร้อยละ 60.8 ยังคงเลือกใช้ น้ำประปาเพื่อหมู่บ้าน รองลงมา ร้อยละ 32.5 จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในขณะที่ ประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง และน้ำบาดาล ในอัตราร้อยละ 92.5 และ 2.5 ตามลำดับ

### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างเท้า

การเลือกใช้น้ำล้างเท้าของประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 28.3) จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง รองลงมา ร้อยละ 21.7 เลือกใช้น้ำประปา เช่นเดียวกับกับประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ร้อยละ 88.3 ยังคงใช้น้ำแม่น้ำลำคลอง และน้ำบาดาล (ร้อยละ 2.5) เพื่อล้างเท้าเหมือนเดิม

### กิจกรรมการใช้น้ำในห้องส้วม

ประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.0) จะใช้น้ำประปา รองลงมาประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 30.0) ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในขณะที่ ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ยังคงใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง และน้ำบาดาล ในอัตราร้อยละ 92.5 และ 2.5 ตามลำดับ

### กิจกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ

จากการศึกษาพบว่า ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะล้างรถ โดยใช้น้ำประปา ถึงร้อยละ 22.5 และประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในการล้างรถ (ร้อยละ 5.0)

### กิจกรรมการใช้น้ำเลี้ยงสัตว์

จากการศึกษาถึงการใช้น้ำเพื่อเลี้ยงสัตว์ ของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม เกือบทั้งหมด ร้อยละ 95.8 และ 95.0 ตามลำดับ ไม่เลี้ยงสัตว์ ดังนั้นการใช้น้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์จึงมีน้อยมากเมื่อเทียบกับกิจกรรมอื่นๆ และเมื่อจำแนกตามกลุ่ม ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า ประชากรกลุ่มในเขต ยังคงใช้น้ำประปา (ร้อยละ 3.3) ในขณะที่ประชากรกลุ่มนอกเขต ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 3.3) ในการเลี้ยงสัตว์

### กิจการการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ประมาณ 2 ใน 5 (ร้อยละ 38.2) ใช้น้ำประปา รองลงมา ร้อยละ 29.2 ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง ในขณะที่ ประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 73.3)





#### 4.5 พฤติกรรมการใช้น้ำ

การศึกษานิสัยพฤติกรรมการใช้น้ำของประชากรกลุ่มศึกษา ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปริมาณการใช้น้ำ ภายในครัวเรือนสำหรับกิจกรรมต่างๆ วิธีการใช้น้ำภายในครัวเรือน การเลือกแหล่งน้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมภายในครัวเรือน บริเวณที่เกิดพฤติกรรมการใช้น้ำ ความถี่ในการใช้น้ำในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน องค์ประกอบที่ใช้ร่วมกับการใช้น้ำ และการปฏิบัติในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ปรากฏผลดังนี้

##### 4.5.1 การเตรียมน้ำสะอาดก่อนนำมาใช้

ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.8) ไม่ได้บำบัดน้ำก่อนบริโภคแต่อย่างใด ซึ่งประชากรส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนในการบริโภค ถึงร้อยละ 32.5 และมีเพียงร้อยละ 37.5 ที่ต้มน้ำก่อนดื่ม และร้อยละ 14.2 ใช้วิธีการแกว่งสารส้ม ดังรายละเอียดในตารางที่

#### 4.9

สำหรับน้ำที่นำมาใช้สำหรับการอุปโภค พบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.4 มิได้บำบัดน้ำก่อนอุปโภค และร้อยละ 30.8 ใช้วิธีการแกว่งสารส้มก่อนนำมาอุปโภค การใช้น้ำอุปโภคในครัวเรือน ของประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาลเท่ากับ ประชากรนอกเขต คือเฉลี่ยวันละ 16.2 (SD 9.8) ลิตร (P=0.61)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน และ ร้อยละการทำความสะอาดน้ำก่อนนำมาดื่ม และใช้ จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| พฤติกรรมการทำความสะอาดน้ำ         | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                  |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|----------------------------------|
|                                   | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                  |
| การทำความสะอาดน้ำเพื่อดื่ม        |                       |        |                        |        |       |        | $\chi^2 = 2.19$ df = 4 P = 0.69  |
| ดื่ม                              | 45                    | 37.5   | 47                     | 39.2   | 92    | 38.3   |                                  |
| กรอง                              | 1                     | 0.8    | 1                      | 0.8    | 2     | 0.8    |                                  |
| แกว่งสารส้ม                       | 16                    | 13.3   | 18                     | 15.0   | 34    | 14.2   |                                  |
| ทิ้งให้ตกตะกอน                    | 2                     | 1.7    | 0                      | 0.0    | 2     | 0.8    |                                  |
| ไม่ได้ทำความสะอาด                 | 56                    | 46.7   | 54                     | 45.0   | 110   | 45.8   |                                  |
| การทำความสะอาดน้ำเพื่อใช้         |                       |        |                        |        |       |        | $\chi^2 = 9.02$ df = 3 P = 0.020 |
| แกว่งสารส้ม                       | 28                    | 23.3   | 46                     | 38.3   | 74    | 30.8   |                                  |
| ทิ้งให้ตกตะกอน                    | 6                     | 5.0    | 1                      | 0.8    | 7     | 2.9    |                                  |
| ทิ้งให้ตกตะกอน และ<br>แกว่งสารส้ม | 1                     | 0.8    | 1                      | 0.8    | 2     | 0.8    |                                  |
| ไม่ได้ทำความสะอาด                 | 85                    | 70.9   | 72                     | 60.0   | 157   | 65.4   |                                  |

#### 4.5.2 ปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ยเพื่อกิจกรรมภายในครัวเรือน

จากการศึกษาถึงปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ยเพื่อกิจกรรมภายในครัวเรือน ของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กิจกรรมการอาบน้ำเป็นกิจกรรมที่ใช้น้ำมากที่สุด โดยเฉลี่ย 236 ลิตร ต่อ ครัวเรือน รองลงมา เป็นกิจกรรมการล้างรถ ซักเสื้อผ้า และการครัว โดยเฉลี่ย 98.7, 70.0 และ 69.4 ลิตร ต่อ ครัวเรือน ตามลำดับ สำหรับกิจกรรมที่ใช้น้ำน้อยที่สุด คือการใช้น้ำเพื่อดื่มกิน โดยเฉลี่ย 16.2 ลิตร ต่อครัวเรือน (เฉลี่ย 5 คน ต่อครัวเรือน) เมื่อทดสอบค่าทางสถิติเกี่ยวกับปริมาณการใช้น้ำโดยเฉลี่ยของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กิจกรรมประเภทที่ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีการใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นกิจกรรมประเภทการใช้น้ำประกอบการทำครัว การซักผ้า ที่  $P = 0.00$  ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยที่ใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน (หน่วย = ลิตร)

| การใช้น้ำ             | ปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยที่ใช้<br>ในเขตเทศบาล/สชากีบาล | ปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยที่ใช้<br>นอกเขตเทศบาล/สชากีบาล | รวมเฉลี่ย<br>ปริมาณการใช้น้ำ | SD    | N   | t     |
|-----------------------|--|---|------------------------------|-------|-----|-------|
| เพื่อดื่ม             | 16.5   | 15.8  | 16.2                         | 9.7   | 215 | 0.25  |
| เพื่อการครัว          | 56.0   | 83.6  | 69.4                         | 43.8  | 205 | 20.25 |
| เพื่อการอาบน้ำ        | 236.4  | 235.9   | 236.0                        | 138.7 | 168 | 0.00  |
| เพื่อซักเสื้อผ้า      | 80.0   | 57.9  | 70.0                         | 40.7  | 169 | 16.00 |
| เพื่อทำความสะอาดบ้าน  | 20.5   | 19.4  | 20.0                         | 9.3   | 218 | 0.83  |
| เพื่อใช้น้ำในห้องส้วม | 46.3   | 53.2  | 49.8                         | 46.2  | 216 | 1.21  |
| เพื่อล้างรถ           | 101.4  | 87.1  | 98.7                         | 65.6  | 37  | 0.26  |
| เพื่อรดน้ำต้นไม้      | 46.3   | 52.9  | 50.1                         | 40.6  | 147 | 0.95  |

#### 4.5.3 การใช้น้ำเพื่อการทำครัว

ประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.9) จะประกอบอาหารทุกวัน โดยประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 98.3) จะประกอบอาหารทุกวัน มากกว่าประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 87.4) ซึ่งพบว่าการใช้น้ำในการประกอบอาหารประจำวันของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะใช้น้ำสำหรับข้าว ข้าว ล้างเนื้อ ล้างผัก ล้างจาน อย่างน้อย 2 ครั้ง โดยล้างทำความสะอาดในภาชนะ และจากการศึกษาพบว่า ประชากรร้อยละ 89.5 จะไม่ใช้สารทำความสะอาดอาหาร เช่น ด่างทับทิมในการล้างผักและผลไม้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.11

ปริมาณน้ำที่ใช้ในการประกอบการทำครัว พบว่า ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาลใช้น้ำในการประกอบการทำครัว 83.6 (SD 46.4) ลิตร ต่อวัน มากกว่าประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 56.0 (SD 41.3) ลิตร ต่อวัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่ง (P=0.01)

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวน และร้อยละของการเข้าเฝ้าเพื่อการทำคว่ำ จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล

| พฤติกรรมการณ์การเข้าเฝ้าเพื่อการทำคว่ำ | ในเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                  |
|--|----------------------|--------|-----------------------|--------|-------|--------|----------------------------------|
|  | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                  |
| ความถี่ในการทำคว่ำ                     |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ทำทุกวัน                               | 104                  | 87.4   | 118                   | 98.3   | 222   | 92.9   | $\chi^2 = 10.80 df = 1 P = 0.00$ |
| ทำเป็นบางวัน                           | 15                   | 12.6   | 2                     | 1.1    | 17    | 7.1    |                                  |
| ความถี่ในการเข้าเฝ้าเพื่อทำความสะอาด   |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ชายชว                                  |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| 1 ครั้ง                                | 2                    | 1.7    | 2                     | 1.7    | 4     | 1.7    | $\chi^2 = 0.49 df = 2 P = 0.78$  |
| 2 ครั้ง                                | 93                   | 78.2   | 98                    | 81.7   | 191   | 79.9   |                                  |
| มากกว่า 2 ครั้ง                        | 24                   | 20.2   | 20                    | 16.6   | 44    | 18.4   |                                  |
| ล้างเนอ                                |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| 1 ครั้ง                                | 35                   | 29.4   | 22                    | 18.3   | 57    | 23.8   | $\chi^2 = 4.44 df = 2 P = 0.10$  |
| 2 ครั้ง                                | 82                   | 68.9   | 94                    | 78.3   | 176   | 73.6   |                                  |
| มากกว่า 2 ครั้ง                        | 2                    | 1.7    | 4                     | 3.3    | 6     | 2.5    |                                  |
| ล้างผก                                 |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| 1 ครั้ง                                | 18                   | 15.1   | 17                    | 14.2   | 35    | 14.6   | $\chi^2 = 0.07 df = 2 P = 0.96$  |
| 2 ครั้ง                                | 90                   | 75.6   | 91                    | 75.8   | 181   | 75.7   |                                  |
| มากกว่า 2 ครั้ง                        | 11                   | 9.2    | 12                    | 10.0   | 23    | 9.6    |                                  |
| ล้างจาน                                |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| 1 ครั้ง                                | 4                    | 3.4    | 11                    | 9.2    | 15    | 6.3    | $\chi^2 = 4.52 df = 2 P = 0.10$  |
| 2 ครั้ง                                | 92                   | 77.3   | 93                    | 77.5   | 185   | 77.4   |                                  |
| มากกว่า 2 ครั้ง                        | 23                   | 19.3   | 16                    | 13.3   | 39    | 16.3   |                                  |
| วิธีการบดัดในการทำความสะอาด            |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ชายชว                                  |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ใส่ภาชนะล้าง                           | 119                  | 100.0  | 120                   | 100.0  | 239   | 100.0  | ไม่สามารกคำนวณได้                |
| ล้างเนอ                                |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ใส่ภาชนะล้าง                           | 114                  | 95.8   | 116                   | 96.7   | 230   | 96.2   | $\chi^2 = 1.01 df = 2 P = 0.60$  |
| ปลอยน้ำจากกอกกลาง                      | 4                    | 3.4    | 2                     | 1.7    | 6     | 2.5    |                                  |
| ล้างในแหล่งน้ำ                         | 1                    | 0.8    | 2                     | 1.7    | 3     | 1.3    |                                  |
| ล้างผก                                 |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ใส่ภาชนะล้าง                           | 114                  | 95.8   | 116                   | 96.7   | 230   | 96.2   | $\chi^2 = 1.01 df = 2 P = 0.60$  |
| ปลอยน้ำจากกอกกลาง                      | 4                    | 3.4    | 2                     | 1.7    | 6     | 2.5    |                                  |
| ล้างในแหล่งน้ำ                         | 1                    | 0.8    | 2                     | 1.7    | 3     | 1.3    |                                  |
| ล้างจาน                                |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ใส่ภาชนะล้าง                           | 112                  | 94.1   | 107                   | 89.2   | 219   | 91.6   | $\chi^2 = 2.36 df = 2 P = 0.30$  |
| ปลอยน้ำจากกอกกลาง                      | 2                    | 1.7    | 2                     | 1.7    | 4     | 1.7    |                                  |
| ล้างในแหล่งน้ำ                         | 5                    | 4.2    | 11                    | 9.2    | 16    | 6.7    |                                  |
| สารทชกกับการทำความสะอาด ผก             |                      |        |                       |        |       |        |                                  |
| ค่างทับทิม                             | 17                   | 14.3   | 8                     | 6.7    | 25    | 10.5   | $\chi^2 = 3.70 df = 1 P = 0.05$  |
| ไม่ค่างทับทิม                          | 102                  | 85.7   | 112                   | 93.3   | 214   | 89.5   |                                  |

## 4.5.4 การใช้น้ำเพื่อการอาบน้ำชำระร่างกาย

ประชากรทั้ง 2 เขต ประมาณ 2 ใน 5 (ร้อยละ 37.9) จะอาบน้ำภายในห้องน้ำในบ้าน รองลงมา (ร้อยละ 35.0) จะอาบน้ำบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ และร้อยละ 6.7 จะอาบน้ำบริเวณใต้ถุนบ้าน เมื่อสอบถามถึงวิธีการปฏิบัติในการอาบน้ำ พบว่า การใช้ขันตักอาบมีร้อยละ 41.4 รองลงมา (ร้อยละ 26.4) จะลงอาบในแหล่งน้ำธรรมชาติ และประมาณ 1 ใน 4 (ร้อยละ 24.7) จะอาบน้ำโดยใช้ขันตักอาบ และลงอาบในแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 0.8) จะอาบน้ำโดยการใช้น้ำฝักบัว

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับการอาบน้ำพบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม มีการใช้ สบู่ แชมพูสระผม และครีมนวดผม ถึงร้อยละ 63.8 มีเพียงร้อยละ 36.3 ที่ใช้เฉพาะสบู่ และ แชมพูสระผม โดยไม่ใช้ครีมนวดผม ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.12

ปริมาณน้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดร่างกาย พบว่า ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ใช้น้ำในการทำความสะอาดร่างกาย 235 (SD 138.6) ลิตร ต่อวัน น้อยกว่า ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล 236.4 (SD 138.8) ลิตร ต่อวัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.96$ )

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำเพื่อการอาบน้ำชำระร่างกาย จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| พฤติกรรมการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ    | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                  |
|---------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|----------------------------------|
|                                 | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                  |
| สถานที่อาบน้ำ                   |                       |        |                        |        |       |        |                                  |
| ภายในห้องน้ำในบ้าน              | 68                    | 56.7   | 23                     | 19.2   | 91    | 37.9   | $\chi^2 = 39.30$ df = 3 P = 0.00 |
| บริเวณแหล่งน้ำ                  | 24                    | 20.0   | 60                     | 50.0   | 84    | 35.0   |                                  |
| ใต้ถุนบ้าน                      | 8                     | 6.7    | 8                      | 6.7    | 16    | 6.7    |                                  |
| หลายแหล่งรวมกัน                 | 20                    | 16.6   | 29                     | 24.1   | 49    | 20.4   |                                  |
| วิธีการปฏิบัติในการอาบน้ำ       |                       |        |                        |        |       |        |                                  |
| ใช้น้ำฝักบัว                    | 2                     | 1.7    | 0                      | 0.0    | 2     | 0.8    | $\chi^2 = 48.24$ df = 5 P = 0.00 |
| ใช้ขันตักอาบ                    | 66                    | 55.0   | 34                     | 28.3   | 100   | 41.6   |                                  |
| อาบในแหล่งน้ำ                   | 18                    | 15.1   | 45                     | 37.5   | 63    | 26.4   |                                  |
| ใช้น้ำฝักบัว และขัน             | 12                    | 10.1   | 0                      | 0.0    | 12    | 5.0    |                                  |
| ใช้ขัน และอาบในแหล่งน้ำ         | 18                    | 15.1   | 41                     | 34.2   | 59    | 24.7   |                                  |
| ใช้ทั้ง 3 วิธี                  | 4                     | 3.4    | 0                      | 0.0    | 4     | 1.7    |                                  |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับการอาบน้ำ |                       |        |                        |        |       |        |                                  |
| สบู่ และแชมพูสระผม              | 39                    | 32.5   | 48                     | 40.0   | 87    | 36.3   | $\chi^2 = 1.15$ df = 1 P = 0.28  |
| สบู่, แชมพูสระผม และครีมนวดผม   | 81                    | 67.5   | 72                     | 60.0   | 153   | 63.8   |                                  |

#### 4.5.5 การใช้น้ำเพื่อการซักเสื้อผ้า

ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ประมาณ 4 ใน 5 (ร้อยละ 88.6) จะซักเสื้อผ้าทุกวัน รองลงมา (ร้อยละ 7.6) จะซักเสื้อผ้า วันเว้นวัน สำหรับการเลือกสถานที่ซักผ้า พบว่าประชากรเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.9) จะซักเสื้อผ้าที่บริเวณท่าน้ำ รองลงมา (ร้อยละ 34.7) จะซักผ้าบริเวณลานซักผ้าใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ และเมื่อสอบถามถึงวิธีการซักเสื้อผ้า พบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.7) จะแช่ผ้าก่อนซัก รองลงมา (ร้อยละ 13.1) จะล้างน้ำก่อนซัก และประมาณ 1 ใน 3 (ร้อยละ 12.3) จะไม่ล้างน้ำ และไม่แช่ผ้าก่อนซัก ส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 8.9) จะล้างน้ำ และแช่ผ้าก่อนซัก สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับการซักเสื้อผ้า พบว่า ทุกครัวเรือนใช้ผงซักฟอกในการซักเสื้อผ้าเป็นหลัก รองลงมา มีการใช้น้ำยาปรับสภาพเนื้อผ้า น้ำยาซักผ้าขาว น้ำยาขจัดคราบโคล และสบู่ ร้อยละ 32.2, 22.9, 17.8 และ ร้อยละ 3.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13

จากการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการซักผ้า กับจำนวนครั้งการใช้น้ำซักเสื้อผ้า พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.7) จะแช่ผ้าก่อนซัก และใช้น้ำทำความสะอาดภายหลังการซัก ร่วมกับสารที่ใช้ซักเสื้อผ้า 2 ครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 11.9) จะไม่ล้างน้ำและไม่แช่ผ้าก่อนซัก แต่จะใช้น้ำทำความสะอาดภายหลังการซักร่วมกับสารที่ซักเสื้อผ้า 2 ครั้ง เช่นเดียวกัน โดยประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาลใช้น้ำในการซักเสื้อผ้า 83.0 (SD 50.2) ลิตร ต่อ ครั้ง มากกว่า ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล ซึ่งใช้น้ำเท่ากับ 58.0 (SD 29.2) ลิตร ต่อ ครั้ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.14

| พฤติกรรมการใช้ยาชักฉ่ำ        | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                                 |   |
|-------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|---|---|
|                               | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |   |   |
| ความถี่ในการชักฉ่ำ            |                       |        |                        |        |       |        |   |   |
| ทุกวัน                        | 100                   | 86.2   | 109                    | 90.8   | 209   | 88.6   | $\chi^2 = 6.54 \text{ df} = 4 \text{ P} = 0.16$ |   |
| วันเว้นวัน                    | 8                     | 6.9    | 10                     | 8.3    | 18    | 7.6    |   |   |
| 3 วัน ต่อครั้ง                | 3                     | 2.6    | 1                      | 0.8    | 4     | 1.7    |   |   |
| 4 วัน ต่อครั้ง                | 1                     | 0.9    | 0                      | 0.0    | 1     | 0.4    |   |   |
| 7 วัน ต่อครั้ง                | 4                     | 3.4    | 0                      | 0.0    | 4     | 1.7    |   |   |
| การเลือกสถานที่ชักฉ่ำ         |                       |        |                        |        |       |        |   |   |
| บริเวณท่าน้ำ                  | 39                    | 33.6   | 74                     | 61.7   | 113   | 47.9   | $\chi^2 = 20.6 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.00$ |   |
| บริเวณลานชักฉ่ำใกล้ท่าน้ำ     | 22                    | 19.0   | 17                     | 14.2   | 39    | 16.5   |   |   |
| บริเวณลานชักฉ่ำไกลท่าน้ำ      | 23                    | 19.8   | 16                     | 13.3   | 39    | 16.5   |   |   |
| หลายบริเวณ                    | 32                    | 27.6   | 13                     | 10.8   | 45    | 19.0   |   |   |
| วิธีการชักฉ่ำ                 |                       |        |                        |        |       |        |   |   |
| ล้างน้ำก่อนชัก                | 13                    | 11.2   | 18                     | 15.0   | 31    | 13.1   | $\chi^2 = 7.39 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.60$ |   |
| แช่ฉ่ำก่อนชัก                 | 78                    | 67.2   | 77                     | 64.2   | 155   | 65.7   |   |   |
| ล้างน้ำ และแช่ฉ่ำก่อนชัก      | 15                    | 12.9   | 6                      | 5.0    | 21    | 8.9    |   |   |
| ไม่ล้างน้ำ และไม่แช่ฉ่ำก่อน   | 10                    | 8.6    | 19                     | 15.8   | 29    | 12.3   |   |   |
| จำนวนครั้งการใช้ยาทำความสะอาด |                       |        |                        |        |       |        |   |   |
| 1 ครั้ง                       | 2                     | 1.7    | 5                      | 4.2    | 7     | 3.0    | $\chi^2 = 12.1 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.00$ |   |
| 2 ครั้ง                       | 92                    | 79.3   | 109                    | 90.8   | 201   | 85.2   |   |   |
| 3 ครั้ง                       | 20                    | 17.2   | 6                      | 5.0    | 26    | 11.0   |   |   |
| มากกว่า 3 ครั้ง               | 2                     | 1.7    | 0                      | 0.0    | 2     | 0.8    |   |   |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับการชักฉ่ำ   |                       |        |                        |        |       |        |   |   |
| ผงซักฟอก                      | 116                   | 100.0  | 120                    | 100.0  | 236   | 100.0  | ไม่สามารถคำนวณได้                               |   |
| สบู่                          | 6                     | 5.2    | 1                      | 0.8    | 7     | 3.0    |   | $\chi^2 = 3.85 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.04$ |
| สารโซโครามสกลปรก              | 25                    | 21.6   | 17                     | 14.2   | 42    | 17.8   |   | $\chi^2 = 2.19 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.13$ |
| สารฟลอกซา                     | 33                    | 28.4   | 21                     | 17.5   | 54    | 22.9   |   | $\chi^2 = 4.00 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.04$ |
| สารปรับผ้านุ่ม                | 44                    | 37.9   | 32                     | 26.7   | 76    | 32.2   |   | $\chi^2 = 3.42 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.06$ |

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน และร้อยละของวิธีการชักฉ่ำ กับ จำนวนครั้งการใช้ยาชักล้าง

| จำนวนครั้งการใช้ยาชักล้าง     | 1 ครั้ง |        | 2 ครั้ง |        | 3 ครั้ง |        | มากกว่า 3 ครั้ง |        | แสดงค่าทางสถิติ                                  |
|-------------------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-----------------|--------|--|
|                               | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ |  |
| ล้างน้ำก่อนชัก                | 3       | 42.9   | 22      | 10.9   | 5       | 19.2   | 1               | 50.0   | $\chi^2 = 16.26 \text{ df} = 9 \text{ P} = 0.06$ |
| แช่ผงก่อนชัก                  | 2       | 28.6   | 140     | 69.7   | 12      | 46.2   | 1               | 50.0   |  |
| ล้างน้ำ และแช่ผงก่อนชัก       | 1       | 14.3   | 24      | 11.9   | 4       | 15.4   | 0               | 0.0    |  |
| ไม่ล้างน้ำ และไม่แช่ผงก่อนชัก | 1       | 14.3   | 15      | 7.5    | 5       | 19.2   | 0               | 0.0    |  |

#### 4.5.6 การใช้น้ำทำความสะอาดบ้าน

ประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 87.5 จะทำความสะอาดบ้านทุกวัน รองลงมา (ร้อยละ 9.6) จะทำความสะอาดบ้านวันเว้นวัน จากการศึกษาวิธีการทำความสะอาดบ้าน พบว่าประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.4) จะใช้วิธีซักผ้าถูบ้านในถังน้ำ มากกว่าการนำผ้าไปซักในแหล่งน้ำธรรมชาติ (ร้อยละ 4.6) เมื่อสอบถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับการทำความสะอาดบ้าน พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.8) จะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน และมีการใช้ผงซักฟอก และ น้ำยาทำความสะอาดบ้านเพียงร้อยละ 3.3 และ 2.5 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.15

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง ระยะทางจากบ้านถึงแหล่งน้ำธรรมชาติ กับ วิธีการทำความสะอาดบ้าน พบว่า ครึ่งเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.4) ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร และมากกว่า 100 เมตร จากแหล่งน้ำธรรมชาติ จะใช้วิธีการตักน้ำใส่ถังเพื่อเช็ดถูบ้าน ในขณะที่ ครึ่งเรือนที่อยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติ ร้อยละ 9.0 เท่านั้นที่ใช้วิธีซักผ้าถูบ้านในแหล่งน้ำธรรมชาติ และเมื่อทดสอบค่าทางสถิติระหว่างสถานที่ตั้งครึ่งเรือนถึงแหล่งน้ำ กับวิธีการใช้น้ำเช็ดถูบ้านพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $= 0.05$  สำหรับปริมาณการใช้น้ำในการทำความสะอาดบ้านของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีการใช้น้ำโดยเฉลี่ย 20.6 (SD 0.8) ลิตร ต่อครั้ง ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้ยาทำความสะอาดบ้าน จำแนกตามกลุ่มงานเขต และนอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล

| พฤติกรรมการใช้ยา<br>ทำความสะอาดบ้าน  | ในเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                 |
|--------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------|--------|-------|--------|---------------------------------|
|                                      | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                 |
| ความถี่ในการทำความสะอาดบ้าน          |                      |        |                       |        |       |        |                                 |
| ทุกวัน                               | 102                  | 85.0   | 108                   | 90.0   | 210   | 87.5   | $\chi^2 = 4.89$ df = 4 P = 0.29 |
| วันเว้นวัน                           | 13                   | 10.8   | 10                    | 8.3    | 23    | 9.6    |                                 |
| 3 วัน ต่อครั้ง                       | 1                    | 0.8    | 2                     | 1.7    | 3     | 1.3    |                                 |
| 4 วัน ต่อครั้ง                       | 1                    | 0.8    | 0                     | 0.0    | 1     | 0.4    |                                 |
| 7 วัน ต่อครั้ง                       | 3                    | 2.5    | 0                     | 0.0    | 3     | 1.3    |                                 |
| วิธีการใช้ยาทำความสะอาดบ้าน          |                      |        |                       |        |       |        |                                 |
| ซักผ้าในบ้านถึงน้ำ                   | 116                  | 96.7   | 113                   | 94.2   | 229   | 95.4   | $\chi^2 = 0.39$ df = 1 P = 0.53 |
| ซักผ้าในบ้านในแหล่งน้ำ               | 4                    | 3.3    | 7                     | 5.8    | 11    | 4.6    |                                 |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับการทำความสะอาดบ้าน |                      |        |                       |        |       |        |                                 |
| น้ำยาทำความสะอาด                     | 5                    | 4.2    | 1                     | 0.8    | 6     | 2.5    | $\chi^2 = 5.67$ df = 3 P = 0.12 |
| ผงซักฟอก                             | 2                    | 1.7    | 6                     | 5.0    | 8     | 3.3    |                                 |
| น้ำยาทำความสะอาด และ<br>ผงซักฟอก     | 1                    | 0.8    | 0                     | 0.0    | 1     | 0.4    |                                 |
| ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบ้าน       | 112                  | 93.3   | 113                   | 94.2   | 225   | 93.8   |                                 |

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน และร้อยละของวิธีการทำความสะอาดบ้าน กับระยะทางจากบ้านถึงแหล่งน้ำธรรมชาติ

| ระยะทางจากบ้าน ถึง<br>แหล่งน้ำธรรมชาติ | ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ |        | อยู่ในรัศมี 100 เมตร |        | รัศมีมากกว่า 100 เมตร |        | แสดงค่าทางสถิติ                  |
|--|------------------------|--------|----------------------|--------|-----------------------|--------|----------------------------------|
|  | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ |                                  |
| วิธีการใช้ยาทำความสะอาดบ้าน            |                        |        |                      |        |                       |        |                                  |
| ซักผ้าในบ้านถึงน้ำ                     | 111                    | 48.5   | 49                   | 21.4   | 69                    | 30.1   | $\chi^2 = 11.15$ df = 2 P = 0.00 |
| ซักผ้าในบ้านในแหล่งน้ำ                 | 11                     | 100.0  | 0                    | 0.0    | 0                     | 0.0    |                                  |

#### 4.5.7 การใช้น้ำในท้องส้วม

ประชากรที่ศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.8) ใช้ส้วมซึม และมีเพียง ร้อยละ 1.3 เท่านั้นที่ใช้ส้วมชักโครก เมื่อสอบถามเกี่ยวกับความถี่ในการทำความสะอาดท้องส้วม พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.3) จะทำความสะอาดท้องส้วมทุกวัน รองลงมา (ร้อยละ 13.8) จะทำความสะอาด 2 วัน ต่อครั้ง จากการศึกษาวิธีการใช้น้ำทำความสะอาดท้องส้วม พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.5) จะใช้วิธีการตักน้ำราด มากกว่า การฉีดน้ำจากสายยาง (ร้อยละ 7.5) สำหรับการใช้น้ำผลิตภัณฑ์ร่วมกับการทำความสะอาดส้วม พบว่า ประมาณ ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 42.9) จะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ใดๆ ร่วมกับการทำความสะอาด รองลงมา (ร้อยละ 32.9) จะใช้น้ำยาทำความสะอาด และร้อยละ 14.6 จะใช้ผงซักฟอก ส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 9.6) จะใช้ทั้งน้ำยาทำความสะอาด และผงซักฟอก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.17

จากการศึกษา ปริมาณการใช้น้ำในท้องส้วมของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ เฉลี่ยปริมาณการใช้ครัวเรือนละ 49.8 (SD 46.2) ลิตร ต่อวัน

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนการใช้น้ำในท้องส้วม จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สวากันบาล

| พฤติกรรมการใช้น้ำในท้องส้วม  | ในเขตเทศบาล/สวากันบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สวากันบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                                  |
|------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|--|
|                              | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |  |
| ลักษณะของท้องส้วม            |                       |        |                        |        |       |        |  |
| ส้วมซึม                      | 118                   | 98.3   | 119                    | 99.2   | 237   | 98.8   | $\chi^2 = 0.33 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.56$  |
| ส้วมชักโครก                  | 2                     | 1.7    | 1                      | 0.8    | 3     | 1.3    |  |
| ความถี่ในการทำความสะอาดส้วม  |                       |        |                        |        |       |        |  |
| ทุกวัน                       | 73                    | 60.8   | 74                     | 61.7   | 147   | 61.3   | $\chi^2 = 7.08 \text{ df} = 5 \text{ P} = 0.21$  |
| 2 วัน ต่อครั้ง               | 13                    | 10.8   | 20                     | 16.7   | 33    | 13.8   |  |
| 3 วัน ต่อครั้ง               | 12                    | 10.0   | 16                     | 13.3   | 28    | 11.7   |  |
| 4 วัน ต่อครั้ง               | 4                     | 3.3    | 3                      | 2.5    | 7     | 2.9    |  |
| 5 วัน ต่อครั้ง               | 2                     | 1.7    | 1                      | 0.8    | 3     | 1.3    |  |
| 7 วัน ต่อครั้ง               | 16                    | 13.3   | 6                      | 5.0    | 22    | 9.2    |  |
| วิธีการใช้น้ำทำความสะอาดส้วม |                       |        |                        |        |       |        |  |
| ตักน้ำราด                    | 110                   | 91.7   | 112                    | 93.3   | 222   | 92.5   | $\chi^2 = 0.24 \text{ df} = 1 \text{ P} = 0.62$  |
| ฉีดน้ำจากสายยาง              | 10                    | 8.3    | 8                      | 6.7    | 18    | 7.5    |  |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับการ        |                       |        |                        |        |       |        |  |
| ทำความสะอาดส้วม              |                       |        |                        |        |       |        |  |
| น้ำยาทำความสะอาด             | 53                    | 44.2   | 26                     | 21.7   | 79    | 32.9   | $\chi^2 = 18.64 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.00$ |
| ผงซักฟอก                     | 11                    | 9.2    | 24                     | 20.0   | 35    | 14.6   |  |
| น้ำยาทำความสะอาด และ         | 14                    | 11.7   | 9                      | 7.5    | 23    | 9.6    |  |
| ผงซักฟอก                     |                       |        |                        |        |       |        |  |
| ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกับการทำ  | 42                    | 35.0   | 61                     | 50.8   | 103   | 42.9   |  |
| ความสะอาด                    |                       |        |                        |        |       |        |  |

#### 4.5.8 การใช้น้ำล้างทำความสะอาดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์

จากการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในครัวเรือน พบว่าครัวเรือนที่มีรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ มีจำนวน 33 และ 85 ครัวเรือน ตามลำดับ (ตารางที่ 4.5) แต่ประชากรส่วนใหญ่จะทำความสะอาดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ เพียง 43 ครัวเรือนเท่านั้น

จากการศึกษาพบว่า ประชากรที่มีรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 44.2) จะทำความสะอาดอาทิตย์ละครั้ง รองลงมา (ร้อยละ 25.6) จะทำความสะอาดเดือนละครั้ง และ 1 ใน 4 จะทำความสะอาด 15 วัน ต่อครั้ง ส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 7.0) จะทำความสะอาดน้อยกว่า 7 วัน ต่อครั้ง และเมื่อศึกษาถึงการเลือกสถานที่ล้างรถ พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 39.5) จะล้างรถในเวบบ้านบนลานซีเมนต์ มากกว่าจะทำความสะอาดบนถนนสาธารณะ (ร้อยละ 14.0) สำหรับวิธีการทำความสะอาด พบว่า ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 63.9) จะใช้วิธีการต่อท่อน้ำจากก๊อกน้ำประปาล้างรถ ขณะที่ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 42.9) จะใช้วิธีการตักน้ำหรือสูบน้ำมาใช้ทำความสะอาดรถ ประชากรทั้งสองเขต ใช้น้ำทำความสะอาดรถเฉลี่ย ครั้งละประมาณ 98.8 (SD 65.7) ลิตร ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือนในการใช้วัสด่างรก จำแนกตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล

| พฤติกรรมการใช้วัสด่างรก                 | ในเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                                  |
|---|----------------------|--------|-----------------------|--------|-------|--------|--|
|   | จำนวน                | ร้อยละ | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |  |
| ความถี่ในการล้างรก                      |                      |        |                       |        |       |        |  |
| น้อยกว่า 7 วัน                          | 2                    | 5.6    | 1                     | 14.3   | 3     | 7.0    | $\chi^2 = 2.36 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.49$  |
| 7 วัน ต่อตรง                            | 17                   | 47.2   | 2                     | 28.6   | 19    | 44.2   |  |
| 15 วัน ต่อตรง                           | 9                    | 25.0   | 1                     | 14.3   | 10    | 23.3   |  |
| 30 วัน ต่อตรง                           | 8                    | 22.2   | 3                     | 42.9   | 11    | 25.6   |  |
| การเลือกสถานที่ล้างรก                   |                      |        |                       |        |       |        |  |
| ถนนสาธารณะลาดยาง                        | 6                    | 16.7   | 0                     | 0.0    | 6     | 14.0   | $\chi^2 = 10.64 \text{ df} = 4 \text{ P} = 0.03$ |
| ถนนสาธารณะอัดดิน                        | 1                    | 2.8    | 0                     | 0.0    | 1     | 2.3    |  |
| ในบริเวณบ้านลานซีเมนต์                  | 17                   | 47.2   | 0                     | 0.0    | 17    | 39.5   |  |
| ในบริเวณบ้านลานดิน                      | 8                    | 22.2   | 5                     | 71.4   | 13    | 30.2   |  |
| บริเวณหน้าบ้าน                          | 4                    | 11.1   | 2                     | 28.6   | 6     | 14.0   |  |
| วิธีการใช้วัสด่างรก                     |                      |        |                       |        |       |        |  |
| ตักน้ำใส่ถัง ผ่าชมเข็ด                  | 4                    | 11.1   | 3                     | 42.9   | 7     | 16.3   | $\chi^2 = 11.74 \text{ df} = 3 \text{ P} = 0.00$ |
| ตักน้ำมาราด ผ่าเข็ดตาม                  | 5                    | 13.8   | 1                     | 14.2   | 6     | 14.0   |  |
| ตอthonักออกมาฉีด                        | 23                   | 63.9   | 0                     | 0.0    | 23    | 52.5   |  |
| ส่นน้ำมาฉีด                             | 4                    | 11.1   | 3                     | 42.9   | 7     | 16.3   |  |
| ผลตามพฤติกรรมการล้างรก                  |                      |        |                       |        |       |        |  |
| น้ำยาทำความสะอาด                        | 21                   | 58.3   | 1                     | 14.3   | 22    | 51.2   | $\chi^2 = 9.09 \text{ df} = 4 \text{ P} = 0.05$  |
| ผงซักฟอก                                | 7                    | 19.4   | 5                     | 71.4   | 12    | 27.9   |  |
| แชมพู                                   | 4                    | 11.1   | 0                     | 0.0    | 4     | 9.3    |  |
| น้ำยาทำความสะอาด และ<br>ผงซักฟอก        | 3                    | 8.3    | 1                     | 14.3   | 4     | 9.3    |  |
| ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์รวมกับการทำ<br>ความสะอาด | 1                    | 2.8    | 0                     | 0.0    | 1     | 2.3    |  |
|   |                      |        |                       |        |       |        |  |

## 4.5.9 การใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

จากการศึกษา พฤติกรรมการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ พบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.0) จะรดน้ำต้นไม้ทุกวัน รองลงมา (ร้อยละ 9.6) จะรดน้ำต้นไม้ 2 วัน ต่อครั้ง เมื่อสอบถามถึงวิธีการรดน้ำต้นไม้ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.6) จะใช้วิธีการตักน้ำใส่จานชาม รองลงมา (ร้อยละ 3.9) จะใช้กระป๋องฝักบัวรดน้ำต้นไม้

เมื่อศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ พบว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.7) จะไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ใดๆ ร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ จะมีเพียงร้อยละ 10.1 ที่ใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอก และจากการศึกษาเปรียบเทียบ ระหว่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมี/ปุ๋ยคอกร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ พบว่า ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 20.4) ใช้ปุ๋ยเคมี ผสมน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ มากกว่าประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล (ร้อยละ 8.2) เมื่อทดสอบค่าทางสถิติในเรื่องดังกล่าวพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha = 0.05$  ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.19

ปริมาณน้ำที่ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ของประชากรทั้งสองกลุ่ม จากการศึกษ พบว่า มีการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้เฉลี่ยครั้งละ 50.1 (SD 40.6) ลิตร

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน และร้อยละของการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวนตามกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| พฤติกรรมการณ์รดน้ำต้นไม้             | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ                 |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|---------------------------------|
|                                      | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                                 |
| ความถี่ในการรดน้ำต้นไม้              |                       |        |                        |        |       |        |                                 |
| ทุกวัน                               | 61                    | 71.8   | 76                     | 81.7   | 137   | 77.0   | $\chi^2 = 5.73$ df = 4 P = 0.22 |
| 2 วัน ต่อครั้ง                       | 8                     | 9.4    | 9                      | 9.7    | 17    | 9.6    |                                 |
| 3 วัน ต่อครั้ง                       | 6                     | 7.1    | 2                      | 2.2    | 8     | 4.5    |                                 |
| 7 วัน ต่อครั้ง                       | 10                    | 11.8   | 6                      | 5.0    | 16    | 6.7    |                                 |
| วิธีการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้             |                       |        |                        |        |       |        |                                 |
| ตักน้ำใส่จานชาม หรือ จาน             | 71                    | 83.5   | 85                     | 91.4   | 156   | 87.6   | $\chi^2 = 6.76$ df = 4 P = 0.14 |
| รดเฉพาะดินในกระถาง                   | 2                     | 2.4    | 2                      | 2.2    | 4     | 2.2    |                                 |
| ตักน้ำรดจากยอดต้นไม้                 | 5                     | 5.9    | 2                      | 2.2    | 7     | 3.9    |                                 |
| ใช้กระป๋องรดน้ำต้นไม้                | 6                     | 7.1    | 1                      | 1.1    | 7     | 3.9    |                                 |
| พ่นด้วยเครื่องพ่นน้ำ                 | 1                     | 1.2    | 3                      | 3.2    | 4     | 2.2    |                                 |
| ผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับการรดน้ำต้นไม้     |                       |        |                        |        |       |        |                                 |
| ปุ๋ย                                 | 5                     | 5.9    | 13                     | 14.0   | 18    | 10.1   | $\chi^2 = 8.94$ df = 4 P = 0.06 |
| ยาฆ่าแมลง                            | 2                     | 2.4    | 1                      | 1.1    | 3     | 1.7    |                                 |
| ปุ๋ย และยาฆ่าแมลง                    | 0                     | 0.0    | 5                      | 5.4    | 5     | 2.8    |                                 |
| ปุ๋ย, ยาฆ่าแมลง และวิตามิน           | 2                     | 2.4    | 1                      | 1.1    | 3     | 1.7    |                                 |
| ไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ | 76                    | 89.4   | 73                     | 78.5   | 149   | 83.7   |                                 |

#### 4.5.10 การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

จากการศึกษาพบว่า น้ำที่ใช้แล้วจากการ 샤워 ล้างผักผลไม้ ล้างเนื้อ อาบ ถูบ้าน ซักผ้า และล้างรถ จะถูกทิ้ง แต่บางส่วนจะถูกนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ ในอัตรา ร้อยละ 14.6, 13.8, 10.5, 1.3, และ 5.9 ตามลำดับ โดยประชากรนอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาล จะนำกลับมาใช้มากกว่า ประชากรในเขตเทศบาล/สุขาภิบาลเมื่อทดสอบค่าทางสถิติ เกี่ยวกับการนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ สำหรับกิจกรรมภายในครัวเรือน พบว่า มีความแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่  $P = 0.05$  ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวน และร้อยละของครัวเรือน ที่มีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในกิจกรรมการรดน้ำต้นไม้

| ใช้ใหม่กับกิจกรรม | รดน้ำต้นไม้           |        |                        |        |       |        | แสดงค่าทางสถิติ        |
|-------------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|------------------------|
|                   | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        |                        |
|                   | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                        |
| 샤워                | 12                    | 10.1   | 23                     | 19.2   | 35    | 14.6   | $\chi^2=3.90$ $P=0.07$ |
| ล้างผัก/ผลไม้     | 11                    | 9.2    | 22                     | 18.3   | 33    | 13.8   | $\chi^2=3.41$ $P=0.64$ |
| ล้างเนื้อสัตว์    | 11                    | 9.2    | 14                     | 11.7   | 25    | 10.5   | $\chi^2=0.16$ $P=0.68$ |
| อาบน้ำ            | 0                     | 0.0    | 3                      | 2.5    | 3     | 1.3    | $\chi^2=1.35$ $P=0.24$ |
| ถูบ้าน            | 12                    | 10.1   | 14                     | 11.7   | 26    | 10.8   | $\chi^2=0.43$ $P=0.83$ |
| ซักผ้า            | 7                     | 6.0    | 7                      | 5.0    | 14    | 5.9    | $\chi^2=0.00$ $P=1.00$ |

หมายเหตุ  $df = 1$

#### 4.5.11 การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน

ประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะระบายน้ำที่ใช้แล้วจากการประกอบ การทำครัว น้ำจากการซักผ้า น้ำจากการทำความสะอาดบ้าน น้ำจากการล้างเท้า และน้ำ จากการอาบน้ำชำระร่างกาย น้ำจากการล้างรถ ลงบนพื้นดินรอบบริเวณบ้าน ในอัตราร้อยละ 98.3, 60.8, 97.5, 99.2, 26.7, และ 85.7 ตามลำดับ มากกว่าประชากรในเขต เทศบาล/สุขาภิบาล จะใช้วิธีการระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะ และระบายลงสู่พื้นดินรอบบริเวณบ้าน เพราะเนื่องจากเป็นเขตที่มีระบบระบายน้ำซึ่งจะอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล สำหรับน้ำจาก ห้องส้วมจะใช้วิธีการระบายลงสู่บ่อเกรอะ-บ่อซึม (ร้อยละ 77.5) ดังรายละเอียดในตารางที่

#### 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงร้อยละของครัวเรือนในการระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน จำแนกตามกลุ่มบ้านเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

| น้ำจากกิจกรรม | ท่อน้ำสาธารณะ |        | แมนาลาดลง |        | พื้นดินรอบบ้าน |        | บ่อเกรอะ |        | หลายแหล่ง |        | จำนวน |
|---------------|---------------|--------|-----------|--------|----------------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|
|               | ในเขต         | นอกเขต | ในเขต     | นอกเขต | ในเขต          | นอกเขต | ในเขต    | นอกเขต | ในเขต     | นอกเขต |       |
| การครัว       | 32.8          | -      | 2.5       | 1.6    | 63.9           | 98.3   | -        | -      | -         | -      | 239   |
| ซักผ้า        | 29.3          | -      | 42.4      | 39.1   | 48.3           | 60.8   | -        | -      | -         | -      | 236   |
| กบ้าน         | 33.3          | -      | 2.5       | 1.6    | 14.2           | 98.3   | -        | -      | -         | -      | 240   |
| อาบ           | 33.3          | -      | 33.3      | 73.3   | 33.3           | 26.7   | -        | -      | -         | -      | 240   |
| ห้องส้วม      | 14.2          | -      | 0.8       | -      | 5.0            | 2.5    | 22.5     | 19.2   | 57.5      | 78.3   | 240   |
| ล้างรถ        | 50.0          | -      | 2.8       | 2.8    | 47.5           | 85.7   | -        | -      | -         | -      | 43    |

#### 4.6 การศึกษาระดับความรู้ของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล เกี่ยวกับการใช้น้ำที่ถูกต้อง

ผลจากการรวมคะแนนที่ประเมินความรู้สึกที่ถูกต้องของประชากรที่ศึกษาตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 แล้วนำมาวิเคราะห์พบว่า การมีความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำที่ถูกต้องของประชาชนในเขต และนอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาลมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=5.02$ ,  $df=4$ ,  $P=0.05$ ) ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.1) มีความรู้ในระดับต่ำมาก มีผู้มีความรู้ในระดับสูงมากเพียงร้อยละ 2.1 เท่านั้น ดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวน และร้อยละของประชากรในเขต และนอกเขตเทศบาล / สุขาภิบาล จำแนกตามระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้น้ำที่ถูกต้อง

| ระดับความรู้ | ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล |        | รวม   |        | แสดงค่าทางสถิติ             |
|--------------|-----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|-----------------------------|
|              | จำนวน                 | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |                             |
| ต่ำมาก       | 63                    | 52.5   | 74                     | 61.7   | 137   | 57.1   | $\chi^2=5.02, df=4, P=0.28$ |
| ต่ำ          | 29                    | 24.2   | 21                     | 17.5   | 50    | 20.8   |                             |
| ปานกลาง      | 20                    | 16.7   | 14                     | 11.7   | 34    | 14.2   |                             |
| สูง          | 7                     | 5.8    | 7                      | 5.8    | 14    | 5.6    |                             |
| สูงมาก       | 1                     | 0.8    | 4                      | 3.3    | 5     | 2.1    |                             |

#### 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน

##### 4.7.1 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน สำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ ของประชากรกลุ่มในเขต และ นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อรดต้นไม้ ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน ( $P=0.01$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ ( $P=0.03$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อดื่ม ( $P=0.04$ )

รายได้หลักของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า ( $P=0.03$ )

ที่ตั้งครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ( $P=0.00$ ) ปริมาณการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า ( $P=0.0$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับ ปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน

| ปัจจัย<br>ปริมาณการใช้น้ำ | จำนวนสมาชิกในครัวเรือน |      | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |      | N   |
|---------------------------|------------------------|------|------------------------|------|------------------|------|-----|
|                           | X <sup>2</sup>         | P    | X <sup>2</sup>         | P    | X <sup>2</sup>   | P    |     |
| เพื่อต้ม                  | 7.99                   | 0.04 | 4.26                   | 0.23 | 2.71             | 0.25 | 215 |
| เพื่อทำครัว               | 22.80                  | 0.00 | 31.70                  | 0.00 | 18.10            | 0.00 | 205 |
| เพื่อการอาบน้ำ            | 17.90                  | 0.03 | 24.63                  | 0.00 | 21.90            | 0.00 | 168 |
| เพื่อซักเสื้อผ้า          | 26.80                  | 0.00 | 17.60                  | 0.03 | 18.20            | 0.00 | 169 |
| เพื่อทำความสะอาดบ้าน      | 10.20                  | 0.01 | 3.21                   | 0.35 | 4.04             | 0.13 | 218 |
| เพื่อใช้ในห้องส้วม        | 4.99                   | 0.83 | 5.83                   | 0.75 | 10.80            | 0.09 | 216 |
| เพื่อล้างรถ               | 8.48                   | 0.20 | 9.96                   | 0.35 | 5.97             | 0.42 | 35  |
| เพื่อรดน้ำต้นไม้          | 26.50                  | 0.00 | 9.29                   | 0.41 | 7.22             | 0.30 | 138 |

#### 4.7.2 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่ออาบ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่ออาบของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาลพบว่า รายได้หลักของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับ วิธีการอาบน้ำโดยการใช้น้ำ (P=0.00)

ที่ตั้งครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการเลือกสถานที่อาบน้ำ (P=0.00) และวิธีการอาบน้ำโดยวิธีการใช้น้ำ (P=0.00) การใช้น้ำแช่อาบ (P=0.00) และการอาบในแหล่งน้ำ (P=0.00) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับ พฤติกรรมการใช้น้ำเพื่ออาบ

| พฤติกรรมการใช้น้ำ<br>เพื่ออาบ | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |      |
|-------------------------------|------------------------|------|------------------|------|
|                               | X <sup>2</sup>         | P    | X <sup>2</sup>   | P    |
| สถานที่อาบน้ำ                 | -                      | -    | 63.50            | 0.00 |
| วิธีการอาบน้ำ                 |                        |      |                  |      |
| ใช้น้ำ                        | 18.20                  | 0.00 | 10.30            | 0.00 |
| แช่อาบ                        | -                      | -    | 13.20            | 0.00 |
| อาบในแหล่งน้ำ                 | -                      | -    | 50.1             | 0.00 |

4.7.3 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้าของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า ที่ตั้งครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซักเสื้อผ้า ( $P=0.02$ )

รายได้หลักของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซักเสื้อผ้า ( $P=0.01$ ) และการใช้สารร่วมกับการซักล้าง โดยการใช้ยาฆ่าจุลินทรีย์ (  $P=0.01$ ) และ น้ำยาปรับผ้านุ่ม ( $P=0.00$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับ พฤติกรรมการใช้น้ำซักเสื้อผ้า

| พฤติกรรมการใช้น้ำ<br>ซักเสื้อผ้า   | ปัจจัย   |      | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |  |
|------------------------------------|----------|------|------------------------|------|------------------|--|
|                                    | $\chi^2$ | P    | $\chi^2$               | P    |                  |  |
| ความถี่ในการซักเสื้อผ้า            | 24.10    | 0.01 | 23.20                  | 0.02 |                  |  |
| การเลือกใช้สารร่วมกับ<br>การซักผ้า |          |      |                        |      |                  |  |
| น้ำยาปรับผ้านุ่ม                   | 22.09    | 0.00 | -                      | -    |                  |  |
| น้ำยาฆ่าจุลินทรีย์                 | 16.60    | 0.01 | -                      | -    |                  |  |

4.7.4 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน ของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า รายได้หลักของครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้น้ำร่วมกับ การทำความสะอาดบ้านเรือน โดยการใช้น้ำทำความสะอาดบ้านเรือน ( $P=0.00$ )

ที่ตั้งครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับวิธีการทำความสะอาดบ้านเรือน ( $P=0.00$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับ พฤติกรรมการใช้น้ำทำความสะอาดบ้าน

| พฤติกรรมการใช้น้ำ                           | ปัจจัย           | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |      |
|---|------------------|------------------------|------|------------------|------|
|   | ทำความสะอาดบ้าน  | $X^2$                  | P    | $X^2$            | P    |
| การเลือกใช้น้ำร่วมกับ<br>การทำความสะอาดบ้าน | น้ำยาทำความสะอาด | 17.2                   | 0.00 | -                | -    |
| วิธีการทำความสะอาดบ้าน                      |                  | -                      | -    | 11.15            | 0.00 |

4.7.5 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำในการทำ  
ความสะอาดห้องส้วม

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม  
กับพฤติกรรมการใช้น้ำในการทำความสะอาดห้องส้วมของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล  
/สุขาภิบาล พบว่า รายได้หลักของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้น้ำสารร่วมกับการทำความ  
สะอาดโดยการใช้ยาทำความสะอาดห้องส้วม ( $P=0.00$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม  
กับ พฤติกรรมการใช้น้ำในห้องส้วม

| พฤติกรรมการใช้น้ำ<br>ในห้องส้วม                      | ปัจจัย           | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |   |
|--|------------------|------------------------|------|------------------|---|
|  |                  | $X^2$                  | P    | $X^2$            | P |
| การเลือกใช้น้ำสารร่วมกับ<br>การทำมาสะอาดห้อง<br>ส้วม | น้ำยาทำความสะอาด | 23.6                   | 0.00 | -                | - |

4.7.6 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ ของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า รายได้หลักของครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้น้ำในการทำความสะดวก โดยการใช้ผงซักฟอก ( $P=0.00$ )

ที่ตั้งครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้น้ำทำความสะอาดบ้านเรือน ( $P=0.01$ )

ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับ พฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ

| ปัจจัย   | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |      |
|--|------------------------|------|------------------|------|
|  | $X^2$                  | P    | $X^2$            | P    |
| พฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อล้างรถ                   |                        |      |                  |      |
| การเลือกใช้น้ำร่วมกับ<br>การล้างรถ<br>ผงซักฟอก | 14.10                  | 0.00 | -                | -    |
| วิธีการล้างรถ                                  | -                      | -    | 18.50            | 0.01 |

#### 4.7.7 ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำรดต้นไม้

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำรดต้นไม้ ของประชากรกลุ่มในเขต และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล พบว่า ทั้งรายได้หลักของครัวเรือน และที่ตั้งครัวเรือน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้น้ำที่เข้าร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ และ วิธีการรดน้ำต้นไม้แต่อย่างใด ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม กับพฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้

| ปัจจัย<br>พฤติกรรมการใช้น้ำเพื่อ<br>รดน้ำต้นไม้ | รายได้หลักของครัวเรือน |      | ที่ตั้งครัวเรือน |      |
|---|------------------------|------|------------------|------|
|   | $X^2$                  | P    | $X^2$            | P    |
| การเลือกใช้น้ำร่วมกับ<br>การรดน้ำต้นไม้         |                        |      |                  |      |
| ผู้ชาย  | 10.48                  | 0.10 | -                | -    |
| ชายกลาง   | 9.66                   | 0.13 | -                | -    |
| วัยเกษียณ                                       | 6.73                   | 0.34 | -                | -    |
| วิธีการรดน้ำต้นไม้                              | -                      | -    | 9.50             | 0.48 |

## บทที่ 5

## สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในการศึกษา เรื่องพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ กรณีศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถสรุปการวิจัย และข้อเสนอแนะ ได้ดังนี้

ประชากรกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นหญิง ซึ่งเป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน มีระดับอายุอยู่ในช่วง 41 - 60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และส่วนใหญ่ของประชากรกลุ่มศึกษามีอาชีพเป็นแม่บ้าน (ไม่ทำงานรับจ้างอื่นๆ) ครัวเรือนส่วนใหญ่จะมีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 5 คน มีรายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 2501-5000 บาท ต่อเดือน รองลงมา คือ อยู่ในช่วง 5000-10000 บาท ต่อเดือน สิ่งอำนวยความสะดวกในครัวเรือน ที่ครัวเรือนส่วนใหญ่มี คือ โทรทัศน์ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า วิทยุ ตู้เย็น และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีน้อยที่สุด คือ โทรทัศน์ เครื่องซักผ้า และรถยนต์ การรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่า สื่อประเภทวิทยุ เป็นสื่อที่มีผู้รับทราบมากที่สุด รองลงมา คือ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ ส่วนสื่อที่ประชากรกลุ่มศึกษาได้รับทราบน้อยที่สุด คือ กลุ่มเพื่อนบ้าน และเมื่อศึกษาถึงความรู้สึก และการปฏิบัติภายหลังได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำแล้ว พบว่า ประชากรส่วนใหญ่เข้ามาปฏิบัติในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และรองลงมา มีความรู้สึกเฉยๆ และมีได้ปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จากการศึกษาแหล่งที่ตั้งครัวเรือนของประชากรในพื้นที่ศึกษา พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ จะตั้งบ้านเรือน อยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมากกว่า 100 เมตร ขึ้นไปมากที่สุด และอยู่ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติน้อยที่สุด มีการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน เพื่อปลูกพืช และเป็นทุ่งหญ้าว่างเปล่า รองลงมาคือ การใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ไม้ดอก ไม้ประดับ สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการะกักประจําวัน พบว่า แหล่งน้ำที่ประชากรส่วนใหญ่ใช้ คือ แหล่งน้ำจากแม่น้ำลำคลอง รองลงมา คือ แหล่งน้ำประปา สำหรับน้ำที่ใช้ดื่ม พบว่าส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนเพื่อดื่มกิน กิจกรรมการล้างรถ พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะมีการกระทำกิจกรรมนี้มากกว่าประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล และแหล่งน้ำที่ใช้ คือ แหล่งน้ำประปา

การศึกษาพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือนสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ พบว่าการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ จะไม่ต้มน้ำก่อนนำมาใช้บริโภค สำหรับน้ำอุปโภคนั้น จะใช้วิธีการแกว่งสารส้ม เพื่อให้น้ำตกตะกอน แต่ไม่มีการทำความสะอาดน้ำเพื่อให้น้ำสะอาด และโดยเฉลี่ยจะใช้น้ำครัวเรือนละ 16.2 ลิตร ต่อวัน

การใช้น้ำเพื่อประกอบการทำครัว พบว่าประชากรส่วนใหญ่ จะใช้น้ำในการทำ ความสะอาดอาหารสดทุกชนิดก่อนนำมาปรุงอาหารอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยจะล้างในภาชนะรองรับน้ำ ไม่มีการใช้สารร่วมในการทำ ความสะอาดอาหาร เช่น ด่างทับทิม และใช้น้ำ โดยเฉลี่ยครัวเรือนละ 69.47 ลิตร ต่อ วัน

การให้น้ำเพื่อทำความสะอาดร่างกาย ประชากรส่วนใหญ่จะอาบน้ำภายในห้องน้ำในบ้าน และใช้วิธีการอาบน้ำ โดยการใช้น้ำขันตักอาบมากกว่าการใช้น้ำฝักบัว ผลลัพธ์ที่ใช้ร่วมในการอาบน้ำคือ สบู่ แชมพู และครีมนวดผม การใช้น้ำเพื่ออาบชำระร่างกายเฉลี่ยครัวเรือนละ 230 ลิตร ต่อวัน

การใช้น้ำเพื่อการซักเสื้อผ้า ประชากรส่วนใหญ่ จะซักผ้าเองที่บ้านทุกวัน ส่วนใหญ่ จะไม่มีการใช้น้ำเพื่อการชำระล้างสิ่งสกปรกก่อนซัก ผลลัพธ์ที่ใช้ร่วมกับการซักเสื้อผ้า คือผงซักฟอก น้ำยาปรับสภาพเนื้อผ้า น้ำยาซักผ้าขาว น้ำยาขจัดคราบโคล และสบู่ ประชากรส่วนใหญ่จะซักเสื้อผ้าที่บริเวณท่อน้ำ และซักน้ำสะอาดอย่างน้อย 2 ครั้ง เฉลี่ยการใช้น้ำครัวเรือนละ 70.07 ลิตร ต่อ ครั้ง

การใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดบ้านเรือน ประชากรส่วนใหญ่จะทำความสะอาดบ้านเรือน ทุกวัน โดยใช้น้ำเปล่าไม่ผสมน้ำยา หรือสารทำความสะอาดบ้านเรือน และจะทำความสะอาดผ้า ถูบ้านในภาชนะบรรจุน้ำ โดยเฉลี่ยการใช้น้ำครัวเรือนละ 20.6 ลิตร ต่อ ครั้ง

การใช้น้ำในห้องส้วม ครัวเรือนส่วนใหญ่จะใช้น้ำผสมซึม จะทำความสะอาดส้วมทุกวัน โดยมีการใช้สารทำความสะอาด ทั้งผงขัดทำความสะอาดห้องส้วม และผงซักฟอก สำหรับวิธีการใช้น้ำ เพื่อการทำ ความสะอาดห้องส้วม จะใช้วิธีการตักรด มากกว่าการฉีดน้ำจากสายยาง เฉลี่ยการ ใช้น้ำสำหรับกิจกรรมประเภทนี้ ครัวเรือนละ 49.8 ลิตร ต่อ ครั้ง

การใช้น้ำล้างรถ พบว่าประชากรที่มีการทำกิจกรรมการล้างรถ จะเป็นประชากรที่ อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล โดยจะล้างรถบนลานซีเมนต์ ในบริเวณบ้านเป็นส่วนใหญ่ โดย วิธีการใช้สายยางต่อน้ำจากก๊อกน้ำประปามาใช้ ส่วนประชากรนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะทำ ความสะอาดรถบนลานดินในบริเวณบ้าน และใช้วิธีการตักน้ำใส่ภาชนะมาใช้ทำความสะอาด โดย พบว่าจะมีการใช้น้ำยาล้างรถ ผงซักฟอก และแชมพู ในการล้างรถ ส่วนใหญ่จะล้างรถอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เฉลี่ยการใช้น้ำ 98.8 ลิตร ต่อครั้ง

การใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ จากการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่จะรดน้ำต้นไม้ทุกวัน โดยใช้วิธีการ ตักสาด และไม่ใช้ยาฆ่าแมลง หรือสารบำรุงต้นไม้ผสมในน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้แต่อย่างใด โดยเฉลี่ย น้ำที่ใช้ในการกิจกรรมนี้ 50.1 ลิตร ต่อ ครั้ง

การนำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ พบว่าน้ำที่ใช้แล้วจากกิจกรรม การทำครัว การอาบน้ำ ญุ่บ้าน ชักเสื้อผ้า จะไม่ถูกนำกลับมาใช้กับกิจกรรมบางประเภทที่สามารถใช้น้ำที่ไม่ต้องการความ สะอาดมากนัก แต่จากการศึกษายังพบว่า มีประชากรเพียงบางส่วนเท่านั้นที่นำน้ำที่ใช้แล้วกลับมาใช้ กับกิจกรรม การรดน้ำต้นไม้ โดยประชากรกลุ่มนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะนำกลับมาใช้ มากกว่าประชากรกลุ่มในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล

การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ทั้งในเขต และ นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล จะระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน โดยการเททิ้งลงบนพื้นดินรอบบริเวณ บ้าน โดยให้ซึมผ่านลงไปใต้ดิน หรือองอยู่ใต้ถุนบ้าน สำหรับประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/ สุขาภิบาล จะมีการระบายน้ำทิ้งโดยการระบายน้ำลงสู่ท่อน้ำสาธารณะด้วย ส่วนน้ำจากห้องส้วม จะใช้วิธีการกำจัดโดยใช้ระบบถัง เกรอะเพียงอย่างเดียว

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางสังคม (จำนวนสมาชิกในครัวเรือน) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ (รายได้หลักของครัวเรือน) รวมทั้ง ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (ที่ตั้งครัวเรือน) กับพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน (ปริมาณการใช้น้ำภายในครัวเรือน วิธีการใช้น้ำภายใน ครัวเรือน การเลือกแหล่งน้ำเพื่อใช้ภายในครัวเรือน บริเวณที่เกิดพฤติกรรมการใช้น้ำ ความถี่ ในการใช้น้ำในการทำกิจกรรมต่างๆ ภายในครัวเรือน ปรากฏผลดังนี้

ปัจจัยทางสังคม มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ปริมาณการใช้น้ำ เพื่อการซักเสื้อผ้า ปริมาณการใช้น้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ ปริมาณการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาด บ้านเรือน ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ และปริมาณการใช้น้ำเพื่อดื่ม

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ วิธีการอาบน้ำ โดย การใช้ฝักบัว ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการซักผ้า ความถี่ในการ ซักผ้า การเลือกใช้สารร่วมกับการซักผ้า (น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาขจัดคราบโคล) การเลือก ใช้น้ำสารร่วมกับการทำความสะอาดบ้าน (น้ำยาทำความสะอาดบ้าน) การเลือกใช้สารร่วมกับการ ทำความสะอาดห้องส้วม (น้ำยาทำความสะอาดส้วม) การเลือกใช้สารร่วมกับการล้างรถ (ผง ซักฟอง) และการเลือกใช้สารร่วมกับการรดน้ำต้นไม้ (ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง และวิตามิน)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับ ปริมาณการใช้น้ำเพื่ออาบน้ำ สถานที่อาบน้ำ วิธีการอาบน้ำ ปริมาณการใช้น้ำเพื่อการทำครัว ปริมาณการใช้น้ำเพื่อซักเสื้อผ้า ความถี่ในการ ซักผ้า วิธีการทำความสะอาดบ้าน วิธีการล้างรถ และวิธีการรดน้ำต้นไม้

จากการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ พบว่าประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล และนอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล มีความรู้ไม่แตกต่างกัน แต่ประชากรส่วนใหญ่ยังคงมีความรู้ในระดับต่ำมาก

### อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษานวัตกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ โดยทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการศึกษานวัตกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน และระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของประชากร ขออภิปรายสรุปดังนี้

จากการศึกษาครั้งนี้ แม่บ้าน ซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ในช่วง อายุ 40 - 60 ปี เป็นผู้ให้ข้อมูล และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา รวมทั้งการให้ข้อมูลเป็นไปในรูปแบบของการให้ความเคยชินของการปฏิบัติภารกิจประจำวัน ในการตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ เป็นผลทำให้ระดับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ของประชากรส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่มีความรู้ต่ำมากจนเกือบไม่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำเลย

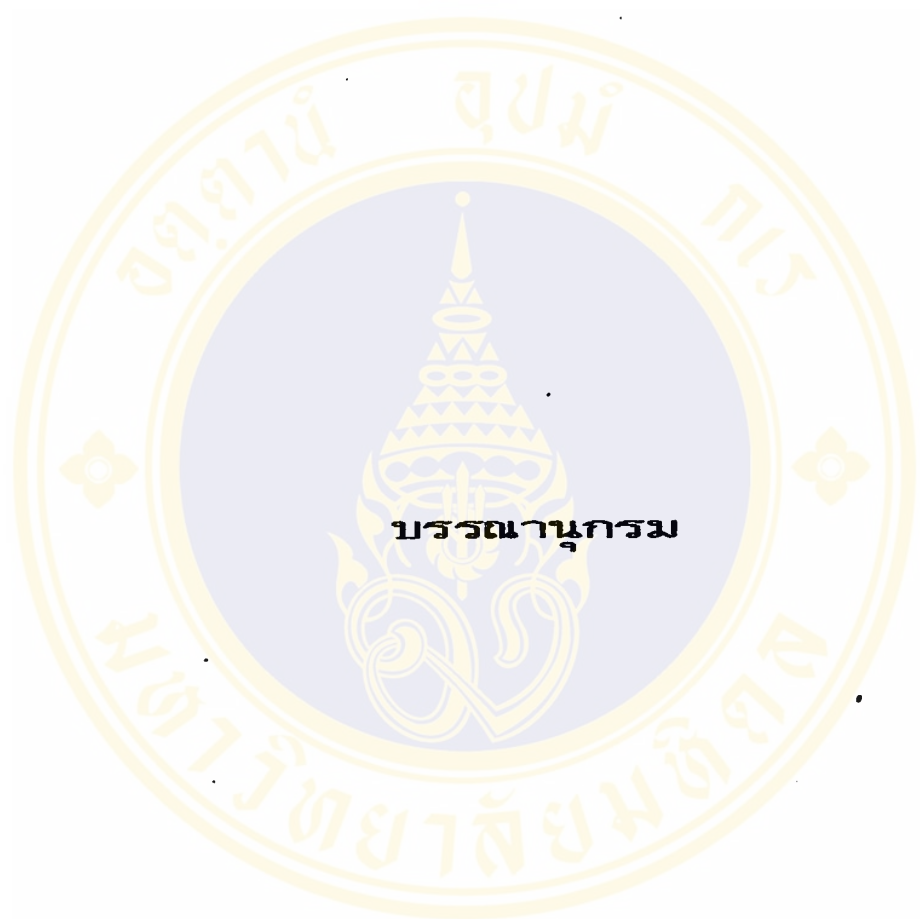
ปัจจัยด้านต่างๆ ที่นำมาใช้ศึกษาครั้งนี้ มีน้อย เป็นปัจจัยอย่างกว้างๆ และเป็นปัจจัยหลัก จึงทำให้มีตัวแปรในการศึกษาค่อนข้างน้อย และไม่สามารถพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการใช้น้ำได้อย่างครอบคลุม

รูปแบบของพฤติกรรมการใช้น้ำภายในครัวเรือน เป็นรูปแบบที่เป็นไปตามความเคยชินของการปฏิบัติที่เคยปฏิบัติกันมา ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนให้เป็นไปในรูปแบบของการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่กำลังมีปัญหาด้านมลภาวะมากขึ้น และรวมไปถึงการลดลงของปริมาณน้ำที่จะนำมาใช้

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้ผลการศึกษาที่วิเคราะห์ออกมา มีความเชื่อถือได้ทางวิชาการน้อย เนื่องจาก ผู้วิจัยมีข้อจำกัดทางด้านการเงิน และระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ จึงขอเสนอแนะเพื่อการวิจัยในเรื่องดังกล่าวในครั้งต่อไป ดังนี้

การจัดเตรียมเนื้อหาในการทำแบบสัมภาษณ์ ควรจะจัดหาปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลให้ครอบคลุมทั้งปัจจัยหลัก และปัจจัยย่อย เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ออกมามีความเชื่อถือได้มากขึ้น ประชากรกลุ่มศึกษา ไม่ควรจำกัดเฉพาะผู้ที่ เป็นแม่บ้าน เพราะการใช้ น้ำในครัวเรือนนั้น สมาชิกทุกคนในครัวเรือนมีพฤติกรรมการใช้ น้ำที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น จึงขอเสนอแนะให้มีการเก็บข้อมูลจาก กลุ่มประชากรที่แตกต่างกันออกไปในด้านสถานภาพในครัวเรือน เช่น หัวหน้าครัวเรือน บุตร ฯลฯ โดยไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นเฉพาะแม่บ้านเท่านั้น รวมทั้งควรพิจารณา ศึกษาลงไปในช่วงอายุของกลุ่มประชากร รวมถึงระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการให้ความรู้ หรือประชาสัมพันธ์ในหลากหลายรูปแบบ สำหรับบุคคลหลายระดับอายุ และระดับการศึกษา



## บรรณานุกรม

โกมล ศิวะนร. การประปาเบื้องต้น. โรงพิมพ์จุรินทร์ไทย, 2524.

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการสัมมนา เรื่อง แนวทาง  
การบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน. ร่วมกับสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย.

กรุงเทพมหานคร, 2530 : 1.

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานสรุปคุณภาพน้ำแม่ น้ำเจ้าพระยา

พ.ศ. 2528 - 2531. กรุงเทพมหานคร, 2533 : 7.

ธงชัย พรรณสวัสดิ์. รายงานการวิจัย เรื่อง น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. เสนอสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ,

2530 : 30.

นงนุช ภัทรাত্র. สถิติการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

นิภา มนูญปัจจุ. การวิจัยทางสุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อักษรไรท์คิด, 2528.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัด การเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2.

• กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2526.

นิชิต นราทมนต์สกุล. การสุขาภิบาลเบื้องต้น. หน้า 49. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.

ศิริรัศมีย์ ไพโรจน์บริบูรณ์. แนวคิดการจัดการน้ำทั้งชุมชน. แนวทางการบริหารจัดการน้ำเสียชุมชน.

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530 : 3.

สุบรรณ พันธุ์วิเศษ และคณะ. รายงานการวิจัย เรื่อง ปริมาณการใช้น้ำกิน น้ำใช้ในครัวเรือน

ชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล,

2531.

สุภาพ วาดเขียน. วิธีวิจัยและสถิติทางการวิจัยในศึกษาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :

ไทยวัฒนานาวิช, 2523.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. สมุดรายงานสถิติภาค ภาคกลาง. กรุงเทพมหานคร : นิเวศรรมดา

การพิมพ์, 2532.



## พฤติกรรมการใช้น้ำในครัวเรือน

บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา วันที่สัมภาษณ์ ..... เมษายน 2534

ผู้สัมภาษณ์ .....

## ข้อมูลทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษา

## 1. ความสัมพันธ์ภายในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์

- ( ) 1. หัวหน้าครัวเรือน ( ) 2. คู่สมรส ( ) 3. บุตร  
( ) 4. ผู้อาศัย (ไม่ใช่ญาติ) ( ) 5. คนรับใช้ ( ) 6. หลาน/ลูกสะใภ้/ลูกเขย

## 2. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

## 3. เชื้อชาติ

- ( ) 1. ไทย ( ) 2. จีน ( ) 3. อื่นๆ (ระบุ).....

## 4. ศาสนา

- ( ) 1. พุทธ ( ) 2. คริสต์ ( ) 3. อิสลาม

## 5. อายุ

- ( ) 1. น้อยกว่า 20 ปี ( ) 2. 21 - 40 ปี  
( ) 3. 41-60 ปี ( ) 4. 61 ปีขึ้นไป

## 6. ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์

- ( ) 1. ไม่ได้ศึกษา ( ) 2. ประถมศึกษา ( ) 3. มัธยมศึกษา  
( ) 4. ปวช. ปวส. ปวท. ป.ชั้นสูง ( ) 5. อนุปริญญา ( ) 6. ปริญญาตรี  
( ) 7. สูงกว่าปริญญาตรี

## 7. อาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์

- ( ) 1. เกษตรกร ( ) 2. ข้าราชการ ( ) 3. พนักงานบริษัทเอกชน  
( ) 4. เจ้าของกิจการ ( ) 5. รับจ้าง ( ) 6. แม่บ้าน ( ) 7. นักเรียน/นักศึกษา

## 8. ครัวเรือนของท่าน มีสมาชิกในครัวเรือนกี่คน

- ( ) 1. น้อยกว่า 3 คน ( ) 2. 2 - 4 คน  
( ) 3. 7 - 9 คน ( ) 4. น้อยกว่า 10 คน

ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางสังคม

9. ท่านเคยได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำจากแหล่งใด

| แหล่งข่าวสาร<br>(ตอบไม่ทราบถามข้อ 10) |            |     |
|---------------------------------------|------------|-----|
|                                       | ไม่เคยทราบ | เคย |
| 1. วิทยุ                              |            |     |
| 2. โทรทัศน์                           |            |     |
| 3. หนังสือพิมพ์                       |            |     |
| 4. ญาติพี่น้อง                        |            |     |
| 5. เพื่อนบ้าน                         |            |     |
| 6. เสียงตามสายเทศบาล                  |            |     |
| 7. โปสเตอร์                           |            |     |

10. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำที่ท่านได้ทราบ

- ( ) 1. เฉยๆ ( ) 2. นำมาปฏิบัติ  
( ) 3. สลดใจ ( ) 4. อื่นๆ ระบุ .....

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

11. คร่าวๆ ของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อไปนี้หรือไม่

- ( ) 1. โทรทัศน์ ( ) 2. วิทยุ ( ) 3. เครื่องซักผ้า ( ) 4. ตู้เย็น  
( ) 5. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ( ) 6. โทรศัพท ( ) 7. รถยนต์  
( ) 8. รถจักรยานยนต์ ( ) 9. รถจักรยาน

12. คร่าวๆ ของท่านมีรายได้ต่อเดือนเท่าใด

- ( ) 1. น้อยกว่า 2500 บาท ( ) 2. 2501 - 5000 บาท  
( ) 3. 5001 - 10000 บาท ( ) 4. มากกว่า 10000 บาท

## ปัจจัยสิ่งแวดล้อม

## 13. สถานที่ตั้งครัวเรือน

- ( ) 1. ติดกับแหล่งน้ำธรรมชาติ  
 ( ) 2. อยู่ในรัศมี 100 เมตร  
 ( ) 3. อยู่ในรัศมีมากกว่า 100 เมตร

## 14. การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบริเวณบ้าน

- ( ) 1. ปลูกข้าว ( ) 2. ปลูกผัก ( ) 3. ปลูกผลไม้  
 ( ) 4. ปลูกไม้ดอก/ไม้ประดับ ( ) 5. เลี้ยงสัตว์ ( ) 6. โรงสีข้าว  
 ( ) 7. อุตสาหกรรมภายในบ้าน ( ) 8. ฟาร์มอเนกประสงค์  
 ( ) 9. การพาณิชย์ ( ) 10. ทิ้งหญ้าว่างเปล่า  
 ( ) 11. ร้านค้าทั่วไป ( ) 12. อื่นๆ ระบุ.....

## พฤติกรรมกรการใช้ภายในครัวเรือน

## 15. ท่านใช้น้ำจากแหล่งใดในการทำภารกิจประจำวัน ดังต่อไปนี้

| ภารกิจ         | แหล่งน้ำ |        |                |         |       |       |                  |           |
|----------------|----------|--------|----------------|---------|-------|-------|------------------|-----------|
|                | น้ำฝน    | บ่อขุด | แม่น้ำ<br>คลอง | ร่องสวน | ประปา | บาดาล | คลอง<br>ชลประทาน | อื่นๆระบุ |
| 1. ต้ม         |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 2. การครัว     |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 3. อาบ         |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 4. ซักเสื้อผ้า |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 5. ถูบ้าน      |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 6. ล้างเท้า    |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 7. ล้าง        |          |        |                |         |       |       |                  |           |
| 8. รดน้ำต้นไม้ |          |        |                |         |       |       |                  |           |

### การใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค

16. ท่านมีวิธีการทำความสะอาดน้ำก่อนนำมาใช้ดื่ม อย่างไร

- ( ) 1. ต้ม ( ) 2. กรอง ( ) 3. แกว่งสารส้ม ( ) 4. ทิ้งให้ตกตะกอน  
( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....

17. ท่านมีวิธีการทำความสะอาดน้ำก่อนนำมาใช้ อย่างไร

- ( ) 1. กรอง ( ) 2. แกว่งสารส้ม ( ) 3. ทิ้งให้ตกตะกอน  
( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

18. ในแต่ละวันครัวเรือนของท่านใช้น้ำเพื่อดื่มประมาณ .....ลิตร.

### ประกอบการทำครัว

19. ครัวเรือนของท่านหุงต้มอาหารกี่บ่อยครั้งเพียงใด

- ( ) 1. ทำครัวทุกวัน ( ) 2. ทำเป็นบางวัน ( ) 3. นานๆ ทำสักครั้ง

19.1 ครัวเรือนของท่านมีความถี่ในการใช้น้ำทำความสะอาดอาหาร และภาชนะเป็นอย่างไร

| กิจกรรมครัว   | จน. ครั้งการใช้น้ำ |
|---------------|--------------------|
| 1. ซาวข้าว    |                    |
| 2. ล้างเนื้อ  |                    |
| 3. ล้างผัก    |                    |
| 4. ล้างจาน    |                    |
| 5. อื่นๆ ระบุ |                    |

19.2 ครัวเรือนของท่านมีวิธีการปฏิบัติในการใช้น้ำทำความสะอาดอาหาร และภาชนะอย่างไร

1. ซาวข้าว

- ( ) 1. ใส่ภาชนะล้าง ( ) 2. ปล่อยน้ำจากก๊อกมาล้าง ( ) 3. ล้างในแหล่งน้ำ

2. ล้างเนื้อ

- ( ) 1. ใส่ภาชนะล้าง ( ) 2. ปล่อยน้ำจากก๊อกมาล้าง ( ) 3. ล้างในแหล่งน้ำ

3. ล้างผัก

- ( ) 1. ใส่ภาชนะล้าง ( ) 2. ปล่อยน้ำจากก๊อกมาล้าง ( ) 3. ล้างในแหล่งน้ำ

4. ล้างจาน

- ( ) 1. ใส่ภาชนะล้าง ( ) 2. ปล่อยน้ำจากก๊อกมาล้าง ( ) 3. ล้างในแหล่งน้ำ

19.3 คริวเรือนของท่านใช้สารประเภทใดผสมน้ำ เพื่อล้างผัก / ผลไม้  
 1. ไม่ได้ใช้  2. ต่างกับทีม  3. ใช้สิ่งอื่นๆ ระบุ.....

19.4 ในแต่ละวันคริวเรือนของท่านใช้น้ำเพื่อการครีววันละประมาณ..... ลิตร

#### การอาบน้ำ

20. ตามปกติคริวเรือนของท่านจะอาบน้ำสถานที่ใด

1. ภายในห้องน้ำในบ้าน  2. ใต้ถุนบ้าน  3. บริเวณแหล่งน้ำ

20.1 คริวเรือนของท่านมีวิธีการปฏิบัติในการอาบน้ำอย่างไร

1. ใช้ฝักบัว  2. ใช้ขัน  3. ลงอาบในอ่างอาบน้ำ

4. ลงอาบในแหล่งน้ำ

20.2 คริวเรือนของท่านใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใดร่วมกับการอาบน้ำ

1. สบู่  2. แชมพูสระผม  3. ครีมนวดผม

4. น้ำมัน  5. น้ำหอม โคโลญจน์  6. อื่นๆ ระบุ.....

20.3 ในแต่ละวันคริวเรือนท่านใช้น้ำเพื่อการอาบ..... ลิตร

#### การซักเสื้อผ้า

21. คริวเรือนของท่านซักเสื้อผ้า และเครื่องนุ่งห่มเอง หรือไม่

1. ซักเอง  2. ส่งซัก (ข้ามไปข้อ 19)

21.1 คริวเรือนของท่านซักผ้าบริเวณใด

1. บริเวณท่าน้ำ  2. บริเวณลานซักผ้าใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติ

3. บริเวณลานซักผ้า ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาก

4. อื่นๆ ระบุ.....

21.2 คริวเรือนของท่านซักเสื้อผ้าบ่อยครั้งแค่ไหน

1. ทุกวัน  2. วันเว้นวัน  3. ระบุช่วง.....วัน/ครั้ง

21.3 คริวเรือนของท่านซักเสื้อผ้าอย่างไร

1. ล้างน้ำก่อนซัก  2. แช่ผ้าก่อนซัก  3. ล้างน้ำสะอาด ....ครั้ง

21.4 ในการซักเสื้อผ้าท่านใช้สบู่ หรือสารช่วยซักล้างต่อไปนี้ หรือไม่

1. ผงซักฟอก  2. สบู่  3. สารช่วยลดคราบสกปรก

4. สารฟอกขาว  5. สารปรับผ้านุ่ม  6. อื่นๆ ระบุ.....

21.5 ในการซักเสื้อผ้าแต่ละครั้งท่านใช้น้ำประมาณ ..... ลิตร

### การทำความสะอาดบ้านเรือน

22. ครีวเรือนของท่านทำความสะอาดบ้านถี่บ่อยครั้งเพียงใด

- ( ) 1. ทำความสะอาดทุกวัน ( ) 2. ทำความสะอาดวันเว้นวัน  
( ) 3. ทำความสะอาด.....วัน/ครั้ง ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

22.1 ครีวเรือนของท่านมีวิธีการใช้น้ำทำความสะอาดบ้านอย่างไร

- ( ) 1. ชักผ้าถูบ้านในถังน้ำ ( ) 2. ชักผ้าถูบ้านในแหล่งน้ำโดยตรง  
( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....

22.2 ครีวเรือนของท่านใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใดร่วมกับการทำความสะอาดครีวเรือน

- ( ) 1. ไม่ได้ใช้ ( ) 2. น้ำยาทำความสะอาดพื้นบ้านทั่วไป  
( ) 3. ผงซักฟอก ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

22.3 ในการถูบ้านแต่ละครั้งท่านใช้น้ำประมาณ .....ลิตร

### ห้องส้วม

23. ครีวเรือนของท่านใช้ส้วมลักษณะใด

- ( ) 1. ถ่ายลงน้ำ ( ) 2. เข้าทุ่ง ( ) 3. ส้วมหลุม ( ) 4. ส้วมซึม  
( ) 5. ส้วมชักโครก (ตอบข้อ 1-3 ให้ข้ามไปข้อ 21)

23.1 ครีวเรือนของท่านทำความสะอาดส้วมถี่บ่อยครั้งเพียงใด

- ( ) 1. ทุกวัน ( ) 2. ทำความสะอาด.....วัน/ครั้ง

23.2 ครีวเรือนของท่านมีวิธีการในการใช้น้ำทำความสะอาดส้วมอย่างไร

- ( ) 1. ตักน้ำราดเฉยๆ ( ) 2. ฉีดน้ำจากสายยาง ( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....

23.3 ครีวเรือนของท่านใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใดร่วมกับการทำความสะอาดห้องส้วม

- ( ) 1. ไม่ได้ใช้ ( ) 2. น้ำยาทำความสะอาด ( ) 3. ผงซักฟอก  
( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

### ล้างรถ

24. ครีวเรือนของท่านมักจะล้างรถบริเวณใด (ถ้าไม่ได้ทำข้ามไปข้อ 2 :)

- ( ) 1. ถนนสาธารณะ ลาดยาง ( ) 2. ถนนสาธารณะอัดดิน  
( ) 3. ภายในบริเวณบ้านบนลานซีเมนต์ ( ) 4. ภายในบริเวณบ้านลานดิน  
( ) 5. ที่ทำน้ำในวัด ( ) 6. ที่ทำน้ำในบริเวณบ้าน  
( ) 7. อื่นๆ ระบุ.....

24.1 คริวเรือนของของท่านมีความถี่ในการล้างรถบ่อยครั้งเพียงใด

- ( ) 1. ทุกวัน ( ) 2. วันเว้นวัน ( ) 3. ระบุ.....วัน/ครั้ง

24.2 คริวเรือนของท่านมีวิธีในการใช้น้ำในการล้างรถอย่างไร

- ( ) 1. ตักน้ำใส่ถัง แล้วใช้ผ้าชุบน้ำมาเช็ด  
 ( ) 2. ตักน้ำมาราด แล้วใช้ผ้าเช็ดอีกครั้ง  
 ( ) 3. ต่อท่อน้ำจากก๊อกน้ำมาฉีด  
 ( ) 4. สูบน้ำมาฉีด ( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....

24.3 คริวเรือนของท่านใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใดร่วมกับการทำความสะอาดรถ

- ( ) 1. น้ำยาทำความสะอาดรถ ( ) 2. ผงซักฟอก  
 ( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....

24.4 ในการล้างรถแต่ละครั้งท่านใช้น้ำประมาณ .....ลิตร

รถน้ำตันไม้

25. คริวเรือนของท่านมีความถี่ในการรถน้ำตัน ไม้บ่อยครั้งเพียงใด

- ( ) 1. ไม่เคยรถ (ข้ามไปข้อ 2 ) ( ) 2. ทุกวัน ( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....

25.1 คริวเรือนของท่านมีวิธีการในการใช้น้ำรถน้ำตัน ไม้

- ( ) 1. ตัก สาด หรือฉีด จนชุ่ม ( ) 2. รถเฉพาะดินในกระถางต้นไม้  
 ( ) 3. ตักรดจากยอดต้นไม้ ( ) 4. ครอบรถน้ำตันไม้  
 ( ) 5. จุ่มกระถางต้นไม้ลงในถัง หรือภาชนะเก็บน้ำ หรือแม่น้ำลำคลอง  
 ( ) 6. พ่น โดยเครื่องพ่นน้ำ ( ) 7. อื่นๆ ระบุ.....

25.2 คริวเรือนของท่านใช้ผลิตภัณฑ์ประเภทใดร่วมกับการรถน้ำตัน ไม้

- ( ) 1. ปุ๋ย ( ) 2. ยาฆ่าแมลง ( ) 3. วิตามิน  
 ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

25.3 ในการรถน้ำตัน ไม้แต่ละครั้งท่านใช้น้ำประมาณ .....ลิตร

### การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่

26. ท่าน ได้มีการนำน้ำที่ ใช้แล้วกลับมา ใช้เพื่อกิจกรรมประเภทใดบ้างหรือไม่

| น้ำใช้แล้วจากกิจกรรม | นำมาใช้กับกิจกรรม |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
|----------------------|-------------------|---------|-----------|----------|--------|------|--------|----------|-------|------|
|                      | ชาวข้าว           | ล้างผัก | ล้างเนื้อ | ล้างเท้า | ถูบ้าน | ล้าง | ล้างรถ | รดต้นไม้ | อื่นๆ | ระบุ |
| 1. ชาวข้าว           |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 2. ล้างผัก/ผลไม้     |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 3. ล้างเนื้อ         |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 4. อาบ               |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 5. ถูบ้าน            |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 6. ซักผ้า            |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |
| 7. ล้างรถ            |                   |         |           |          |        |      |        |          |       |      |

### การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน

27. ครัวเรือนของท่านมีการระบายน้ำทิ้งอย่างไร

| การปล่อยน้ำทิ้ง<br>ภาระกิจประจำวัน | ท่อน้ำ<br>สาธารณะ | แม่น้ำ<br>ลำคลอง | หนองบึง | พื้นดิน<br>รอบบ้าน | บ่อ<br>เกรอะ |
|------------------------------------|-------------------|------------------|---------|--------------------|--------------|
| 1. การครัว                         |                   |                  |         |                    |              |
| 2. ซักผ้า                          |                   |                  |         |                    |              |
| 3. ถูบ้าน                          |                   |                  |         |                    |              |
| 4. ล้างเท้า                        |                   |                  |         |                    |              |
| 5. อาบ                             |                   |                  |         |                    |              |
| 6. ล้าง                            |                   |                  |         |                    |              |
| 7. ล้างรถ                          |                   |                  |         |                    |              |

### แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

1. น้ำทิ้งจากการล้างผัก ผลไม้ นั้นไม่เหมาะสำหรับการล้างเนื้อ ล้างผัก เพราะเหตุใด
  1. น้ำล้างผัก และผลไม้ มียาฆ่าแมลงปนเปื้อนอยู่
  2. น้ำล้างผัก และผลไม้มีเศษดิน และยาฆ่าแมลงปนเปื้อนอยู่
  3. น้ำล้างผัก และผลไม้เป็นน้ำที่ใช้แล้ว ไม่ควรนำมาใช้ใหม่
  4. ผิดทุกข้อ
2. ท่านคิดว่าวิธีการรดน้ำต้นไม้ประดับที่ถูกต้อง และทำให้เกิดการใช้น้ำแบบประหยัด คือ
  1. ตักน้ำสาดต้นไม้พอชุ่ม
  2. ตักน้ำราดจากยอดให้น้ำไหลลงในกระถางจนชุ่ม
  3. ใช้กระเบื้องปิดบัวรดน้ำต้นไม้ เจาะที่ดิน ในกระถางพอชุ่ม
  4. จุ่มกระถางลงในแหล่งน้ำ หรือถังน้ำ
3. วิธีการที่เหมาะสมสำหรับครัวเรือน ในการช่วยป้องกันการเน่าเสียในแหล่งน้ำธรรมชาติจากการใช้น้ำในครัวเรือน คือ
  1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม
  2. ระบบปั้มน้ำให้เกิดฟองอากาศ
  3. ระบบตกตะกอน
  4. ถูกทุกข้อ
4. ข้อความใดกล่าวได้ถูกต้อง
  1. การทิ้งน้ำใช้จากงานทุกประเภทในครัวเรือนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยตรงทำให้น้ำเสียเร็วขึ้น
  2. การทิ้งน้ำใช้แล้วจากงานบางประเภทในครัวเรือนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยตรงทำให้น้ำเสียเร็วขึ้น
  3. การทิ้งน้ำใช้แล้วจากงานทุกประเภทในครัวเรือนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ โดยตรงไม่มีผลทำให้น้ำเน่าเสีย เพราะน้ำในแหล่งน้ำมีจำนวนมากกว่าน้ำทิ้ง
  4. ถูกทุกข้อ
5. ท่านคิดว่าส้วมแบบใดประหยัดน้ำ และถูกสุขลักษณะ
  1. ส้วมชักโครกแบบมีที่เก็บน้ำ
  2. ส้วมคอกท่านแบบตักน้ำราด
  3. ส้วมหลุม
  4. ผิดทุกข้อ
6. ถ้าท่านซักผ้าด้วยมือ ท่านคิดว่าวิธีการใช้น้ำเพื่อซักผ้าที่ถูกต้อง คือข้อใด
  1. ใช้น้ำมากๆ ปลอ่ยให้ไหลผ่านเสื้อผ้าหลายๆ เพื่อเสื้อผ้าจะได้สะอาด
  2. ใช้น้ำในปริมาณพอเหมาะ ไม่มาก หรือน้อยเกินไป
  3. ใช้ภาชนะใบใหญ่ๆ ใส่ผ้าเต็มภาชนะไม่ว่าเสื้อผ้าจะมาก หรือน้อย เพื่อความสะดวก
  4. ถูกทุกข้อ

## 7. ข้อใดกล่าวผิด

1. ในปัจจุบันปัญหาน้ำเน่าเสีย ไม่ได้เกิดจากการทิ้งน้ำใช้ของครัวเรือน
2. น้ำซักรีดผ้าสุดท้าย ไม่ควรนำไปรดต้นไม้ เพราะจะทำให้ต้นไม้เฉาตายได้
3. การทิ้งน้ำใช้แล้วคืนสู่แหล่งน้ำโดยตรง เป็นการช่วยลดปัญหาการขาดแคลนน้ำได้อย่างดีที่สุด
4. ผิดหมดทุกข้อ

## 8. น้ำทิ้งจากงานใดในบ้านที่มีปริมาณความสกปรกที่สามารถสร้างปัญหาการเน่าเสียของน้ำได้มากที่สุด

1. น้ำซักรีดผ้าครั้งสุดท้าย
2. น้ำล้างจานชาม และภาชนะที่มีไขมันมาก
3. น้ำอุ้งมือ
4. ถูกหมดทุกข้อ

## 9. น้ำทิ้งจากครัวเรือนมีส่วนประกอบของอะไรมากที่สุดที่เป็นปัญหาน้ำเน่าเสียในแหล่งน้ำ

1. ผงซักฟอก
2. ไขมันเศษอาหาร
3. เศษขยะ สิ่งปฏิกูล
4. ผิดทุกข้อ

## 10. น้ำผงซักฟอกนั้นอาจทำให้เกิดปัญหาใดในแหล่งน้ำได้

1. เกิดปัญหาฟองเมื่อน้ำผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
2. เกิดปัญหาการเพิ่มปริมาณของพิษน้ำอย่างรวดเร็ว
3. ผิดทั้ง 2 ข้อ
4. ถูกทั้ง 2 ข้อ

