

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษารูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองพะเยา โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครัวเรือนในเขตเทศบาลเมืองพะเยา จำนวน 356 ครัวเรือน ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพของเทศบาลเมืองพะเยา จากข้อมูลทุติยภูมิของทางเทศบาล และข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ซึ่งผลของการศึกษานำเสนอตามลำดับดังนี้

4.1 ลักษณะทางกายภาพของชุมชน

ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของพื้นที่จังหวัดพะเยาและเขตเทศบาลเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

1. สภาพที่ตั้ง

จังหวัดพะเยาตั้งอยู่ภาคเหนือตอนบน และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อ.พาน อ.ป่าแดด และ อ.เทิง จ.เชียงราย

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ.จาว จ.ลำปาง และ อ.สอง จ.แพร่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับแขวงไชยะบุรี ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ล.), อ.ท่าวังผา อ.บ้านหลวง และกิ่งอ.สองแคว จ.น่าน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อ.จาว อ.วังเหนือ จ.ลำปาง

2. ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดพะเยาเป็นที่ราบสูงและภูเขา มีระดับความสูงตั้งแต่ 300 – 1,550 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีเทือกเขาอยู่ทางทิศตะวันตก ตะวันออกเฉียงเหนือ ตะวันออกเฉียงใต้ และตอนกลางของจังหวัด มีเนื้อที่รวมประมาณ 6,335 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 3,959,413 ไร่ มีพื้นที่ขนาดใหญ่เป็นลำดับที่ 15 ของภาคเหนือ และมีพื้นที่ป่าไม้ (จากภาพถ่ายดาวเทียมปี 2538) ประมาณ 1,800,000 ไร่ หรือร้อยละ 46 ของพื้นที่จังหวัด สภาพเป็นป่าดงดิบและป่าไม้เบญจพรรณ จังหวัดพะเยามีพื้นที่อยู่ทั้งในเขตลุ่มน้ำโขงและลุ่มน้ำเจ้าพระยา

3. แหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

1. กว๊านพะเยา เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญที่สุดในเขตภาคเหนือตอนบน เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพะเยา กว๊านพะเยามีพื้นที่ตามหนังสือสำคัญสำหรับที่ทางหลวง 12,831 ไร่ 1 งาน 27 ตารางวา มีแหล่งกำเนิดจากแม่น้ำสายต่างๆ ของเทือกเขาฝิปันน้ำทางด้านตะวันตกของจังหวัดอินได้แก่ คอยขุนแม่คำ (ความสูง 1,330 เมตร) คอยหินกอง (ความสูง 1,435 เมตร) และคอยขุนสุก (ความสูง 1,504 เมตร) คอยขุนแม่ฝาด (ความสูง 1,550 เมตร) และคอยหลวง (ความสูง 1,697 เมตร) ลำน้ำที่ไหลลงสู่กว๊านพะเยา แบ่งเป็น 10 ลำน้ำ ได้แก่ ลำห้วยแม่ปืม ลำห้วยแม่เหยียน ลำห้วยแม่คุ้ม ลำห้วยแม่คำ ลำห้วยแม่ค้อม ลำห้วยแม่นาเรือ ลำห้วยแม่คำ ลำห้วยแม่ใส ลำน้ำแม่อิง

2. หนองเล็งทราย เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่รองจากกว๊านพะเยา มีพื้นที่ตามหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง 5,563 ไร่ 1 งาน 62 ตารางวา ตั้งอยู่ในเขตอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ห่างจากกว๊านพะเยาขึ้นไปทางเหนือประมาณ 25 กิโลเมตร หนองเล็งทรายในอดีตเคยเป็นแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้แก่ เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตน้ำประปาให้แก่ชุมชน สุขาภิบาลแม่ใจและบริเวณใกล้เคียง เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมงของราษฎรโดยรอบ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งเก็บกักน้ำรวมทั้งช่วยดักตะกอนที่จะไหลตามลำน้ำอิงสู่กว๊านพะเยาด้วย หนองเล็งทรายในปัจจุบันมีสภาพดินเงินทั่วทั้งพื้นที่จนหมดสภาพหนองน้ำธรรมชาติ และไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการเก็บกักน้ำได้ พื้นที่บริเวณหนองเล็งทรายที่มีน้ำท่วมขังตลอดปีมีเพียงเล็กน้อย อีกทั้งยังมีต้นไม้และวัชพืชขึ้นปกคลุมอยู่เต็ม พื้นที่ส่วนใหญ่มีน้ำท่วมขังเฉพาะฤดูฝน และระดับความลึกเพียงประมาณ 30 เซนติเมตร เท่านั้น

3. แม่น้ำยม ต้นน้ำเกิดจากคอยภูลังกาของเทือกเขาฝิปันน้ำ เขตท้องที่อำเภอปง ไหลผ่านอำเภอเชียงม่วน ไปรวมกับแม่น้ำน่าน ที่บ้านเกยชัย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ช่วงที่ผ่านพะเยาเป็นต้นน้ำ และมีระยะสั้น (21.75 กม.) แม่น้ำยมยาวประมาณ 550 กม. ซึ่งแม่น้ำนี้อยู่ในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในช่วงที่อยู่ในจังหวัดนี้มีลำน้ำสาขาที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการใช้ที่ดินและการพัฒนาแหล่งน้ำคือ แม่น้ำควร แม่น้ำจิม แม่น้ำลาว ลำน้ำปี้ ห้วยหลวง ห้วยผาวัว และห้วยแม่กำลัง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเชียงม่วนและอำเภอปง

4. แม่น้ำอิง เกิดจากการรวมตัวของลำน้ำสายต่างๆ จากเทือกเขาทางด้านตะวันตกของอำเภอแม่ใจ ไหลลงสู่กว๊านพะเยา ผ่านอำเภอดอกคำใต้ อำเภอจุน วกขึ้นเหนือผ่านอำเภอเทิง จังหวัดเชียงรายและไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่อำเภอเชียงของจังหวัดเชียงราย มีความยาวประมาณ 240 กม. แม่น้ำอิงจัดอยู่ในเขตลุ่มน้ำโขง โดยมีลำน้ำสาขาที่สำคัญและมีประโยชน์ต่อการใช้ที่ดิน

และการพัฒนาแหล่งน้ำในจังหวัดพะเยา เช่น ลำน้ำจุน ลำน้ำแม่คำ ลำน้ำแม่ลาว ลำน้ำแวน เป็นต้น

เทศบาลเมืองพะเยา

สภาพทางภูมิศาสตร์ทั่วไป

เทศบาลเมืองพะเยา ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอเมืองพะเยา เดิมมีพื้นที่ 9 ตารางกิโลเมตร แต่จากร่างพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลเมืองพะเยาใหม่ ได้ขยายพื้นที่รอบนอกเพิ่มอีก 9 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นในพื้นที่ขยายใหม่ในอนาคคของเทศบาลเมืองพะเยาจึงมีประมาณ 18 ตารางกิโลเมตร ซึ่งในปัจจุบันเขตเทศบาลเมืองพะเยามีพื้นที่ปกครอง 2 ตำบล คือ ตำบลเวียงและตำบลแม่คำ แบ่งเป็น 13 ชุมชน ดังนี้

1. ชุมชนวัดศรีจอมเรือง
2. ชุมชนวัดลี
3. ชุมชนวัดไชยอาวาส
4. ชุมชนวัดบุญยืน
5. ชุมชนวัดศรีโคมคำ
6. ชุมชนวัดหลวงราชสถูปฐาน
7. ชุมชนวัดศรีอุโมงค์คำ
8. ชุมชนวัดราชคฤห์
9. ชุมชนวัดหัวข่วงแก้ว
10. ชุมชนวัดเมืองชุม
11. ชุมชนวัดป่าลานคำ
12. ชุมชนวัดอินทร์ฐาน
13. ชุมชนวัดภูมินทร์

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ตำบลต๋อม อำเภอเมืองพะเยา
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลท่าวังทอง อำเภอเมืองพะเยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลแม่ใส อำเภอเมืองพะเยา

ลักษณะของพื้นที่

เขตเทศบาลเมืองพะเยาเป็นที่ราบอยู่ระหว่างภูเขา มีลักษณะคล้ายก้นกระทะ ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่จังหวัดพะเยา ด้านทิศตะวันตกของเขตเทศบาลติดกับน้ำจืด

ขนาดใหญ่ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย คือ กว๊านพะเยา ซึ่งใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรกรรม แหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืด ทั้งยังใช้เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาของจังหวัดพะเยาเพื่อใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชนในเขตอำเภอเมือง อำเภอดอกคำใต้ และชุมชนอื่นๆ อีกหลายแห่ง และกว๊านพะเยายังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดรวมทั้งเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับคนทั่วไป ประกอบไปด้วยตำบลเวียงและตำบลแม่คำ ตำบลเวียงเป็นที่ตั้งของศูนย์กลางการค้าและธุรกิจที่สำคัญที่สุดของจังหวัดพะเยา ประกอบด้วยตลาดสด ร้านค้าต่างๆ สถานที่ราชการ บ้านเรือนที่พักอาศัยของประชาชน และย่านโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งยังเป็นที่ตั้งของสถานที่ที่อำนวยความสะดวกต่อการท่องเที่ยวอีกด้วย เช่น ร้านขายของ โรงแรม ร้านอาหาร เป็นต้น ส่วนตำบลแม่คำเป็นที่อยู่อาศัยเกือบเต็มพื้นที่ และมีร้านค้าไม่มากนักในชุมชนเทศบาลเมืองพะเยาได้ขยายความเจริญขึ้นตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้มีประชาชนอยู่อาศัยรวมทั้งร้านค้าและบริการต่างๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งจากการที่มีจำนวนประชากรอยู่อาศัยมากทำให้มีกิจกรรมการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เมื่อมีกิจกรรมการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นก็จะส่งผลให้เกิดน้ำเสียในครัวเรือนมากขึ้นด้วยตามลำดับ (สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดพะเยา, ม.ป.ป.)

4.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับน้ำเสีย และการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยา

เนื่องจากเทศบาลเมืองพะเยาเป็นที่ตั้งของสถานที่สำคัญหลายๆ แห่งของจังหวัดพะเยา ได้แก่สถานที่ท่องเที่ยว เช่น กว๊านพะเยา วัดศรีโคมคำ ศูนย์การค้า สถานที่ราชการ ร้านค้า แหล่งบริการต่างๆ รวมถึงย่านที่พักอาศัยซึ่งมีประชาชนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการที่มีประชากรอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่นนี้ทำให้มีกิจกรรมที่เกิดจากการใช้น้ำมากตามไปด้วย และสิ่งที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำก็คือน้ำเสียที่จะต้องปล่อยทิ้ง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สรุปข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยาดังนี้

น้ำเสียในเขตเทศบาลเมืองพะเยานั้น ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำประปา ดังนั้นจะสามารถประมาณปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ เพราะปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองพะเยา และเนื่องจากเป็นบริเวณที่ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น น้ำเสียที่เกิดจากครัวเรือนส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการใช้น้ำในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่จึงประกอบไปด้วยสารอินทรีย์ สามารถสรุปรายละเอียดในการประเมินปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียได้ดังนี้

พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย (ลบ.ม. / วัน)	บีโอดี (มก./ล)	บีโอดีไหลด (กก./วัน)
2536	30,400	4,848	35	170
2541	32,600	6,074	54	328
2546	34,700	6,930	73	506
2551	37,800	7,964	87	693
2556	41,000	8,823	100	883

ที่มา: กรมโยธาธิการ, 2537: หน้า 3-2 - 3-3

กรมโยธาธิการได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำสัญญาจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ให้ทำการสำรวจศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดของระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยา

กรมโยธา (2537) ทำการศึกษาระบบบำบัดน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดที่เป็นเส้นทางของระบบรวบรวมและระบายน้ำเสียในเขตเทศบาลเมืองพะเยาประมาณ 18 ตารางกิโลเมตร (พื้นที่เขตเทศบาลในอนาคต) ได้รายงานผลจากการศึกษาการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียไว้ว่า เนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วของเทศบาลเมืองพะเยา และแนวท่อระบายน้ำเดิมของเทศบาลมีขนาดเล็กและมีความลาดชันการระบายน้ำไม่เหมาะสม ประกอบกับปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามการขยายตัวของชุมชน แต่ยังไม่มียระบบบำบัดน้ำเสียที่รองรับปัญหานี้อย่างเพียงพอ ก่อให้เกิดปัญหาด้านการระบายน้ำของเทศบาล ทำให้น้ำเสียภายในเขตเทศบาลไหลลงสู่กว๊านพะเยา

ทางเทศบาลเมืองพะเยาได้เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการดำเนินการในการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการจัดทำโครงการเกี่ยวกับระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการแก้ไขปัญหาน้ำเสียและปัญหาการระบายน้ำ บริเวณพื้นที่เร่งด่วนของเทศบาลเมืองพะเยาดังนี้

จากการศึกษาวางแผนเกี่ยวกับระบบระบายน้ำเสีย ระบบรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยา ซึ่งได้ทำการแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 13 พื้นที่ และแต่ละพื้นที่นั้นก็ยังแบ่งเป็นพื้นที่ย่อยลงไปอีก เพื่อให้พื้นที่เล็กๆ เหล่านั้นระบายน้ำลงสู่สายหลักที่จะมีการวางท่อระบายน้ำต่อไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่าพื้นที่ 5 และ 6 เป็นพื้นที่ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่สุด พื้นที่ 5 มีสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ลุ่มต่ำ มีพื้นที่ประมาณ 0.92 ตารางกิโลเมตร

ถูกล้อมรอบด้วยแนวถนน 3 สาย คือ ถนนสุสาน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 และถนนรอบเวียง โดยพื้นที่ตอนล่างสุดมีเขตติดต่อกับกว๊านพะเยา และสภาพทั่วไปเป็นที่ลุ่มต่ำ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณสถานีขนส่งจังหวัดพะเยา อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีบ้านเรือนอยู่อย่างหนาแน่นอีกด้วย

พื้นที่ 6 มีพื้นที่ประมาณ 1.27 ตารางกิโลเมตร เป็นเขตเทศบาลเดิม มีความหนาแน่นของประชากรสูงมาก เป็นที่ตั้งของศูนย์กลางการค้าและธุรกิจต่างๆรวมทั้งสถานที่ราชการต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของน้ำเสียจำนวนมาก และสภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสลับเนินสูงต่ำซึ่งลาดเทลงสู่กว๊านพะเยา ปัญหาที่พบคือพื้นที่ด้านตะวันออกของพื้นที่นี้ไม่มีท่อคักน้ำเสียและท่อคักน้ำเสียที่วางเลียบบนชายกว๊านมีระดับต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุดของกว๊านพะเยา ทำให้มีน้ำจากกว๊านพะเยาไหลเข้ามาในท่อคักน้ำเสีย

สรุประบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยาได้ดังนี้

1. ระบบระบายน้ำของเทศบาลเมืองพะเยา

ระบบระบายน้ำของเทศบาลเมืองพะเยาเป็นแบบระบบท่อรวม (Combined System) โดยในพื้นที่ 5 ได้ออกแบบให้ระบบท่อระบายน้ำให้ลาดเอียงตามระดับของพื้นที่เพื่อระบายออกสู่กว๊านพะเยา ส่วนในพื้นที่ 6 นั้นมีระบบท่อระบายน้ำเดิมที่สามารถใช้งานได้ตามปกติอยู่แล้ว และทางเทศบาลได้ก่อสร้างท่อระบายน้ำเพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่

2. ระบบรวบรวมน้ำเสีย

ในบริเวณพื้นที่ 5 นั้นได้มีท่อรวบรวมน้ำเสียที่รับน้ำเสียจากท่อระบายน้ำเสียจากบ้านเรือน หลังจากนั้นจะไหลไปรวมกันที่สถานีสูบน้ำที่ 1 บริเวณสี่แยกประตูเหล็ก โดยสถานีสูบน้ำจะมีอาคารคักรวบรวมน้ำเสีย SOD (Storm Overflow Drain) เพื่อระบายน้ำฝนเพื่อให้ไหลลงสู่กว๊านพะเยาและรวบรวมน้ำเสีย และน้ำเสียจะถูกส่งต่อตามท่อรวบรวมน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ต่อไปยังสถานีสูบน้ำที่ 2 บริเวณพื้นที่ 6 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณหลังเทศบาลเมืองพะเยา ซึ่งก็จะมีอาคารคักรวบรวมน้ำเสีย SOD (Storm Overflow Drain) เพื่อระบายน้ำฝนและรวบรวมน้ำเสียเช่นกัน หลังจากนั้นน้ำเสียก็จะไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกเพื่อไปยังสถานีสูบน้ำที่ 3 ซึ่งตั้งอยู่บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อสูบน้ำเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองพะเยา ประกอบด้วยกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่สำคัญ 2 ส่วน คือ หน่วยบำบัดขั้นต้น และหน่วยบำบัดขั้นที่ 2

1) การบำบัดขั้นต้น

เป็นการกำจัดขยะและของแข็งออกจากรน้ำเสียด้วยตระแกรงกันขยะขนาดหยาบ การวัดอัตราการไหลของน้ำเสีย (Flow Measuring) และการควบคุมปริมาณน้ำเสียไปยังระบบบำบัด

2) การบำบัดขั้นที่ 2

เป็นการบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีวภาพ เพื่อลดความสกปรกในน้ำเสียซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของสารอินทรีย์ สำหรับพะเยาได้เลือกใช้ระบบ Facultative Oxidation Pond หลังจากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วก็จะถูกระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะต่อไป แหล่งน้ำสาธารณะที่เป็นที่รองรับน้ำเสียจากการบำบัดแล้ว คือ ห้วยร่องคำ

ซึ่งในปัจจุบันนี้ระบบบำบัดน้ำเสียในเขตเทศบาลนั้นสามารถบำบัดน้ำเสียได้ครอบคลุมเพียง 2 พื้นที่ดังที่ได้กล่าวมาแล้วเท่านั้น ส่วนน้ำเสียจากพื้นที่อื่นก็ยังปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือที่รกร้างว่างเปล่าตามท่อที่สร้างควบคู่กับถนนนั่นเอง

4.3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

2. ความคาดหวังทางด้านสังคมที่มีผลต่อบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย

3. ความรู้เกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัด

4. ทักษะคติเกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัด

5. เภณทัศน์ที่บุคคลใช้ในการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือน

6. ความตั้งใจของบุคคลในการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือน

7. พฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือน

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

		จำนวนตัวอย่าง = 356	
ข้อมูลส่วนบุคคล	ร้อยละ(จำนวน)	\bar{X}	SD
เพศ			
ชาย	38.5 (137)		
หญิง	61.5 (219)		
อายุ		46.51	10.34
รายได้		8,134.55	7,208.46
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2.0 (7)		
ประถมศึกษา	68.0 (242)		
มัธยมศึกษาตอนต้น (เทียบเท่า)	14.0 (50)		
มัธยมศึกษาตอนปลาย (เทียบเท่า)	9.0 (32)		
ปริญญาตรี	6.7 (24)		
สูงกว่าปริญญาตรี	0.3 (1)		
อาชีพ			
รับราชการ	5.3 (19)		
เกษตรกร	0.3 (1)		
รับจ้าง	39.0 (139)		
ธุรกิจ ค้าขาย	54.5 (194)		
อื่น ๆ	0.8 (3)		

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.5 และเพศชาย ร้อยละ 38.5 อายุโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 46.51 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุน้อยที่สุด 24 ปีและอายุมากที่สุด 78 ปี

รายได้โดยเฉลี่ยประมาณ 8,134.55 บาท ซึ่งจากตารางจะเห็นว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ก่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่ารายได้ของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันค่อนข้างสูง

โดยมีรายได้ต่ำสุดเท่ากับ 2,500 บาทและรายได้สูงสุดเท่ากับ 80,000 บาท

ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 68.0 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ร้อยละ 14.0 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ร้อยละ 9.0 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 6.7 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 2.0 และระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 0.3

การประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจ ค้าขาย ร้อยละ 54.5 รองลงมาคือรับจ้าง ร้อยละ 39.0 รับราชการ ร้อยละ 5.3 อาชีพอื่นๆ ร้อยละ 0.8 (ได้แก่แม่บ้าน รับหมาก่อสร้าง ลูกจ้างประจำ) และทำการเกษตร ร้อยละ 0.3

ซึ่งจากการสังเกตของผู้ศึกษาพบว่า การที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 54.2 ประกอบอาชีพในด้านธุรกิจ ค้าขาย เนื่องจากในเขตเทศบาลเมืองพะเยาเป็นศูนย์กลางของสถานที่ราชการและสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่งของจังหวัด เป็นเสมือนศูนย์กลางความเจริญของจังหวัด ทำให้มีจำนวนประชากรอยู่อย่างหนาแน่น ประกอบกับมีผู้คนเดินทางมาท่องเที่ยว ทำให้มีประชาชนประกอบอาชีพค้าขายกันมากเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านบริโภคและอุปโภคของคนทั้งในจังหวัดและรวมไปถึงนักท่องเที่ยวด้วย และจากการที่มีร้านค้าจำนวนมากส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพรับจ้างมีจำนวนมากตามไปด้วย (ร้อยละ 39.0) เช่น รับจ้างขายของหรือรับจ้างทำงานบริการทั่วไป

สาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับชั้นประถม และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจ ค้าขาย อาจเกิดจากเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นเวลากลางวันและเป็นวันทำงาน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มซึ่งอาจได้รับการศึกษาในระดับชั้นอื่นต้องออกไปทำงานนอกบ้านทำให้การเก็บข้อมูลต้องเก็บจากบ้านใกล้เคียง ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพค้าขายอยู่กับบ้าน

สำหรับลักษณะของสถานที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 356 ครัวเรือน เป็นที่พักอาศัยขนาดเล็ก คือมีสมาชิกในครัวเรือนน้อยกว่า 10 คน

ตารางที่ 2 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความถี่ในการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356

แหล่งข่าวสารเกี่ยวกับ การบำบัดน้ำเสีย	ความถี่				รวม
	ทุกสัปดาห์	เดือน/ครั้ง	2-3 เดือน/ครั้ง	ไม่เคย	
	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	
1. วิทยุ	2.5(9)	5.1(18)	50.3(179)	42.1(150)	100.0
2. โทรทัศน์	2.8(10)	5.3(19)	41.3(147)	50.6(180)	100.0
3. หนังสือ วารสาร	3.9(14)	2.8(10)	28.1(100)	65.2(232)	100.0
4. เอกสารของทาง ราชการ	0.8(3)	0.8(3)	2.2(8)	96.1(342)	100.0
5. เพื่อน	0.8(3)	0(0)	2.2(8)	96.9(345)	100.0
6. เพื่อนร่วมงาน	0.8(3)	0.3(1)	0.6(2)	98.3(350)	100.0
7. คนในครอบครัว	1.1(4)	0.8(3)	0.8(3)	97.2(346)	100.0

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียที่กลุ่มตัวอย่างได้รับส่วนใหญ่จะได้รับจากทางวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือหรือวารสาร ส่วนเอกสารของทางราชการ เพื่อน เพื่อนร่วมงาน และคนในครอบครัว ไม่ค่อยมีส่วนในการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียให้กับกลุ่มตัวอย่าง จากการสังเกตและสอบถามเพิ่มเติมผู้ทำการศึกษาพบว่าเนื่องจากสื่อทางด้านวิทยุ โทรทัศน์ เป็นสื่อที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจในการรับฟังหรือรับชมอยู่แล้ว ส่วนหนังสือหรือวารสารนั้นก็เป็สื่อที่กลุ่มตัวอย่างค่อนข้างให้ความสนใจและในหนังสือก็ได้สอดแทรกสาระเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียไว้ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบข้อมูลในเรื่องการบำบัดน้ำเสียผ่านทางหนังสือหรือวารสารได้บ้าง เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้จะมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนค่อนข้างมากได้รับข่าวสารจากทางวิทยุ โทรทัศน์และหนังสือหรือวารสาร แต่เมื่อพิจารณาในด้านความถี่ของการได้รับข่าวสารจะพบว่ามีค่าต่ำ ส่วนเอกสารของทางราชการจากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่าไม่ค่อยมีข่าวสารเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียเผยแพร่ให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบมากนัก ส่วนการพูดคุยกันระหว่างเพื่อน เพื่อนร่วมงาน และคนในครอบครัวส่วนใหญ่จะเป็นการพูดคุยกันในเรื่องอื่นมากกว่าในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่อง

การบำบัดน้ำเสียมากมักทำให้มองข้ามปัญหาอื่นไปเพราะน้ำเสียจากบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันอยู่แล้ว ทำให้รู้สึกว่าเป็นเรื่องธรรมดาที่ต้องมีการปล่อยน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำออกไปจากบ้านอยู่แล้ว

2. ความคาดหวังทางด้านสังคมที่มีผลต่อบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคาดหวังทางด้านสังคมที่มีผลต่อบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนตัวอย่าง = 356

บุคคลหรือหน่วยงาน	เคย	ไม่เคย	รวม
	ร้อยละ(จำนวน)	ร้อยละ(จำนวน)	
1. คู่สมรส	4.8(17)	95.2(339)	100.0
2. บิดา มารดา	4.5(16)	95.5(340)	100.0
3. บุตร	1.7(6)	98.3(350)	100.0
4. เพื่อน	27.5(98)	72.5(258)	100.0
5. เพื่อนบ้าน	51.1(182)	48.9(174)	100.0
6. เพื่อนร่วมงาน	10.7(38)	89.3(318)	100.0
7. ผู้บังคับบัญชา	1.4(5)	98.6(351)	100.0
8. ทางราชการ	6.2(22)	93.8(334)	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่าในเรื่องของการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือนนั้น ส่วนใหญ่แล้วเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 51.1) จะเป็นผู้แนะนำหรือชักชวนให้บุคคลปฏิบัติ รองลงมาคือ เพื่อน (ร้อยละ 27.5) เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 10.7) ทางราชการ (ร้อยละ 6.2) คู่สมรส (ร้อยละ 4.8) บุตร (ร้อยละ 1.7) และที่มีอิทธิพลน้อยที่สุดคือผู้บังคับบัญชา (ร้อยละ 1.4) ตามลำดับ จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของผู้ทำการศึกษาพบว่าสาเหตุที่มีการพูดคุยกันระหว่างเพื่อนบ้านมากเพราะสังคมในเขตเทศบาลเมืองพะเยาเป็นสังคมที่อยู่ร่วมกันแบบพึ่งพาอาศัยและบ้านเรือนก็ปลูกสร้างอยู่ติดๆกันทำให้มีการพูดคุยกันระหว่างเพื่อนบ้านทุกวัน และในระหว่างเพื่อนบ้านการพูดคุยส่วนใหญ่จะเป็นการพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องในครัวเรือน ซึ่งจากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าวิธีของการบำบัดน้ำเสียที่ถูกชักชวนโดยเพื่อนบ้าน บุคคลอื่นหรือหน่วยงานอื่นมากที่สุดคือ การใช้ถังเกราะในการบำบัดน้ำเสีย (สิ่งปฏิกูล) จากส้วม ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องธรรมดาที่ประชาชนทั่วไปจะรู้ เพราะ

ตามข้อบังคับของทางเทศบาล ในการปลูกสร้างบ้านเรือนต้องมีการติดตั้งบ่อเกรอะเพื่อบำบัดสิ่ง
ปฏิกูลจากห้องส้วม ส่วนในเรื่องที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสียในแบบอื่น เช่น บ่อดัก
ไขมัน ถังเอเอส ถังกรองไร้อากาศ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยที่จะทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่อง
เหล่านี้ เนื่องจากไม่ค่อยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

3. ระดับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือน

ความรู้เกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัด	จำนวนตัวอย่าง = 356		
	ระดับความรู้		รวม ร้อยละ(จำนวน)
	ร้อยละ(จำนวน)		
	ถูก	ผิด	
1. คราบไขมันที่ติดถ้วยชามมีปริมาณเล็กน้อยไม่สามารถทำให้แหล่งน้ำเกิดมลพิษได้	92.7(330)	7.3(26)	100.0
2. การแยกเศษอาหารทิ้งก่อนที่จะนำถ้วยชามไปล้าง ไม่เป็นการช่วยลดปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน	95.2(339)	4.8(17)	100.0
3. ถังดักไขมันควรติดตั้งไว้ใกล้กับอ่างล้างจานมากที่สุด เพื่อป้องกันการอุดตันของเส้นท่อ	97.5(347)	2.5(9)	100.0
4. น้ำเสียไม่สามารถทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินได้	94.9(338)	5.1(18)	100.0
5. ไขมันที่ติดอยู่ในถังดักไขมันควรระบายหรือนำออกไปกำจัดทุก 7 – 10 วัน	97.8(348)	2.2(8)	100.0
6. ถ้ำบ้านของท่านอยู่ใกล้แหล่งน้ำท่านสามารถทำท่อปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องทำการบำบัดก่อนก็ได้	97.8(348)	2.2(8)	100.0
7. น้ำเสียจากบ้านเรือนไม่มีสารเคมีปนเปื้อนเหมือนน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม เราสามารถเททิ้งลงสู่แหล่งน้ำได้เลย	96.6(344)	3.4(12)	100.0
8. ท่อหรือรางระบายน้ำเสียจะต้องไม่ระบายสู่แหล่งน้ำโดยตรง แต่จะต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเพื่อทำการบำบัดก่อน	98.6(351)	1.4(5)	100.0
9. ธรรมชาติมีวิธีการทำให้น้ำในแหล่งน้ำกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ เพราะฉะนั้นไม่จำเป็นต้องบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้ง	97.5(347)	2.5(347)	100.0

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีความรู้ในเรื่องน้ำเสียและการบำบัด ซึ่งการบำบัดน้ำเสียในที่นี้ได้แก่ ถังเกราะ บ่อซึม ทรายกรองคักขยะ แต่จากการสอบถามเพิ่มเติมของผู้ทำการศึกษาพบว่า ในส่วนของถังเกราะและบ่อซึมนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่าใช้เพื่อบำบัดน้ำเสีย (ถึงปฏิบัติจากส่วนเท่านั้น) แต่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้นำหลักการนี้ไปใช้เพื่อบำบัดน้ำเสียรวมของบ้าน ส่วนในเรื่องบ่อดักไขมัน ถังเอเอส ถังกรองไร้อากาศนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำงานรวมทั้งค่าใช้จ่ายของการบำบัดน้ำเสียเหล่านี้ เนื่องจากแทบจะไม่ได้รับทราบข้อมูลในเรื่องเหล่านี้เลย

4. ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 5 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับของทัศนคติเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356

ทัศนคติเกี่ยวกับน้ำเสีย และการบำบัด	ความคิดเห็น				รวม
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ (จำนวน)	เห็นด้วย ร้อยละ (จำนวน)	ไม่เห็น ด้วย ร้อยละ (จำนวน)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ (จำนวน)	
	1.การทำบ่อบำบัดน้ำเสียไว้ใช้ในบ้านเป็นเรื่องที่ ยุ่งยากและสิ้นเปลือง	5.3 (19)	84.6 (301)	8.7 (31)	
2.ร้านอาหารไม่จำเป็นต้องมีบ่อดักไขมัน เพราะ สิ้นเปลืองและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุง รักษา	0.3 (1)	0.3 (1)	13.8 (49)	85.7 (305)	100.0
3.การทำบ่อบำบัดน้ำเสียไว้ใช้ในบ้านแม้ว่าจะ ต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง แต่ก็คุ้มค่ากับผลตอบแทน ที่ได้รับในการช่วยรักษาแหล่งน้ำ	6.5 (23)	89.9 (320)	3.7 (13)	0 (0)	100.0
4.การทำบ่อบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายไว้ใช้ในบ้าน มีส่วนในการช่วยรักษาแหล่งน้ำเป็นอย่างมาก	8.1 (29)	90.7 (323)	1.1 (4)	0 (0)	100.0
5.เราสามารถปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำมากแต่ ไหนก็ได้ เพราะทางราชการมีเทคโนโลยีที่ สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำไปผลิตน้ำประปา โดยไม่มีสารพิษตกค้างเลย	0.3 (1)	5.6 (20)	28.7 (102)	65.4 (233)	100.0 (356)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ทัศนคติเกี่ยวกับน้ำเสีย และการบำบัด	ความคิดเห็น				รวม
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ (จำนวน)	เห็นด้วย ร้อยละ (จำนวน)	ไม่เห็น ด้วย ร้อยละ (จำนวน)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง ร้อยละ (จำนวน)	
6.แหล่งน้ำเป็นที่รองรับของเสียอยู่แล้ว การ บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งบางครั้งไม่จำเป็นต้อง ทำก็ได้	0 (0)	2.80 (10)	44.10 (157)	53.10 (189)	100.00
7.น้ำเสียจากบ้านเรือนมีปริมาณเล็กน้อย ไม่ สามารถทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้	0.80 (3)	2.50 (9)	60.70 (216)	36.00 (128)	100.00
8.การรักษาแหล่งน้ำไม่ให้เน่าเสีย ควรเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง เท่านั้น	0 (0)	2.00 (7)	61.00 (217)	37.10 (132)	100.00
9.ธรรมชาติจะมีวิธีการทำให้น้ำในแหล่งน้ำคง ความสะอาดตามสภาพเดิมได้คืออยู่แล้ว	0 (0)	3.90 (14)	51.70 (184)	44.40 (158)	100.00
10.ร้านอาหารหรือ โรงงานเท่านั้นที่ควรมีการ บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้ง	4.20 (15)	6.50 (23)	22.80 (81)	66.60 (237)	100.00

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีในเรื่องเกี่ยวกับน้ำเสียและ
การบำบัด และคิดว่าการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งจะมีส่วนในการช่วยรักษาแหล่งน้ำไว้ได้ แต่
พบว่า ทัศนคติข้อ 1) การทำบ่อบำบัดน้ำเสียไว้ใช้ในบ้านเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและสิ้นเปลือง มีกลุ่ม
ตัวอย่างเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งถึงร้อยละ 84.6 และ 5.3 ตามลำดับ ซึ่งค่อนข้างขัดแย้งกับ
ทัศนคติข้อ 3) การทำบ่อบำบัดน้ำเสียไว้ใช้ในบ้านแม้ว่าจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง แต่ก็คุ้มค้ำกับผล
ตอบแทนที่ได้รับในการช่วยรักษาแหล่งน้ำ ซึ่งก็มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง
ถึงร้อยละ 89.9 และ 6.5 ตามลำดับ และข้อ 4) การทำบ่อบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายไว้ใช้ในบ้าน มี
ส่วนในการช่วยรักษาแหล่งน้ำเป็นอย่างมาก มีกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ
90.7 และ 8.1 ตามลำดับ ดังนั้นผู้ทำการศึกษาจึงได้ทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมพบว่า เมื่อเปรียบ
เทียบกับประโยชน์ที่ได้รับจากการบำบัดน้ำเสียกลุ่มตัวอย่างก็เห็นว่าคุ้มค้ำ แต่เมื่อมองเฉพาะปัจจัย
ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (ราคาและค่าใช้จ่าย) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็ยังคงคิดว่าเป็นเรื่องสิ้นเปลือง

นั่นเอง ข้อ 2) ร้านอาหารไม่จำเป็นต้องมีบ่อดักไขมัน เพราะสิ้นเปลืองและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 13.8 และ 85.7 ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งตามลำดับ เพราะร้านอาหารมีการปรุงอาหารในปริมาณมาก และมีไขมันปะปนออกมากับน้ำที่ปล่อยทิ้งมากกว่าบ้านเรือนโดยทั่วไป ส่วนในทัศนคติข้อที่เกี่ยวกับการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำนั้น ส่วนใหญ่จะไม่เห็นด้วยแต่ก็ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางส่วนที่เห็นด้วย ซึ่งได้แก่ทัศนคติข้อ 5) เราสามารถปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำมากแค่ไหนก็ได้ เพราะทางราชการมีเทคโนโลยีที่สามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำไปผลิตน้ำประปาโดยไม่มีสารพิษตกค้างเลย กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 5.6 และ 0.3 ตามลำดับ ข้อ 6) แหล่งน้ำเป็นที่รองรับของเสียอยู่แล้ว การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งบางครั้งไม่จำเป็นต้องทำก็ได้ กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยร้อยละ 2.8 ข้อ 7) น้ำเสียจากบ้านเรือนมีปริมาณเล็กน้อย ไม่สามารถทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมได้ กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 2.5 และ 0.8 ตามลำดับ ข้อ 9) ธรรมชาติจะมีวิธีการทำให้น้ำในแหล่งน้ำคงความสะอาดตามสภาพเดิม ได้คืออยู่แล้ว กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยร้อยละ 3.9 แสดงให้เห็นว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัดอยู่ ส่วนทัศนคติในข้อที่ 8) การรักษาแหล่งน้ำไม่ให้น้ำเสียควรเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 61.0 และร้อยละ 37.1 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างคิดว่าการรักษาแหล่งน้ำควรเป็นหน้าที่ของทุกคน เพราะแหล่งน้ำมีคุณประโยชน์มากมายต่อมนุษย์ มีเพียงกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 2 เท่านั้นที่เห็นด้วยและสุดท้ายทัศนคติในข้อ 10) ร้านอาหารหรือโรงงานเท่านั้นที่ควรมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้ง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งถึง ร้อยละ 22.8 และ ร้อยละ 66.6 เพราะคิดว่าการนอกเหนือจากโรงงานและร้านอาหารแล้วถ้าเป็นสถานที่อื่นซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของน้ำเสียที่มีปริมาณมากก็ควรมีการบำบัดก่อนเช่นกัน

จากทัศนคติในเรื่องน้ำเสียและการบำบัดของกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์เป็นปัจจัยที่บุคคลให้ความสำคัญค่อนข้างสูง ซึ่งในความเป็นจริงการติดตั้งบ่อกรองเพื่อบำบัดน้ำเสียรวมจากครัวเรือนซึ่งควรมีการติดตั้งไว้เพื่อบำบัดน้ำเสียสำหรับครัวเรือนนั้นไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายมากนักประมาณ 3,500 บาท (กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย, 2543) ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับข่าวสารในเรื่องการบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ ทำให้ทัศนคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับเรื่องราคาของอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทัศนคติในข้อนี้อาจแก้ไขด้วยการเผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปเข้าใจในเรื่องน้ำเสียและการบำบัดอย่างถูกต้อง ส่วนทัศนคติในข้ออื่นๆ ที่ยังมีกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มเข้าใจผิดอยู่นั้นมีจำนวน

ค่อนข้างน้อย ก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่ทัศนคติที่ถูกต้องได้ เช่น มีการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัดมากขึ้น

5 บรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 6 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามบรรทัดฐานส่วนบุคคลใช้ประกอบการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356

เกณฑ์ที่ท่านใช้ในการบำบัดน้ำเสีย ในบ้านของท่าน	ใช่	ไม่ใช่	รวม
	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)
1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสีย ต้องไม่แพง	98.9 (352)	1.1 (4)	100.0
2. อุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียต้องหาได้ง่าย	99.4 (354)	0.6 (2)	100.0
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียต้องไม่แพง	99.2 (353)	0.8 (3)	100.0
4. อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียถึงแม้ว่าจะมีราคา แพงก็ไม่เป็นไรถ้าคุณภาพดีกว่าอุปกรณ์ราคาถูก	14.3 (51)	85.7 (305)	100.0
5. การติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียต้องไม่ใช้เวลานาน	97.8 (348)	2.2 (8)	100.0
6. อุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียต้องดูแลรักษาง่าย	99.7 (355)	0.3 (1)	100.0
7. พื้นที่ที่ใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียต้อง ไม่ใช้พื้นที่มาก	99.7 (355)	0.3 (1)	100.0

จากตารางที่ 6 อธิบายได้ว่า เกณฑ์ในการบำบัดน้ำเสียที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ได้แก่ อุปกรณ์มีราคาไม่สูงและหาได้ง่าย ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไม่มากและใช้เวลาไม่นาน ใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย ง่ายต่อการบำรุงรักษา และจากการสำรวจและการสังเกตเพิ่มเติมของผู้ทำการศึกษา พบว่า เกณฑ์ในด้านปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ (ราคาและค่าใช้จ่าย) เป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญค่อนข้างมาก ได้แก่ ข้อ 1) ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสียต้องไม่แพง มีกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 98.9 ตอบว่าใช่ ข้อ 2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียต้องไม่แพง ร้อยละ 99.2 ตอบว่าใช่ และในข้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียถึงแม้ว่าจะมีราคาแพงก็ไม่เป็นไรถ้าคุณภาพดีกว่าอุปกรณ์ราคาถูก มีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 ตอบว่า

ไม่ใช่ แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยในด้านราคาและค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสียมีผลต่อการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือนค่อนข้างมาก

จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาในข้อนี้ค่อนข้างที่จะสอดคล้องกับทัศนคติในข้อที่ 1 (ตารางที่ 5) เนื่องจากจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่า การบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือนเป็นเรื่องยุ่งยากและสิ้นเปลือง ดังนั้นบรรทัดฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจึงเน้นไปที่ค่าใช้จ่ายและขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสีย

6 ความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 7 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสีย

ข้อความ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356		
	ใช่ ร้อยละ (จำนวน)	ไม่ใช่ ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1.ท่านคิดว่าเครื่องดักไขมันเป็นสิ่งที่จำเป็นและท่านจะติดตั้งไว้ใช้ในบ้านของท่าน	10.1 (36)	89.9 (320)	100.0
2.ถ้าท่านมีเครื่องบำบัดน้ำเสียอย่างง่ายไว้ใช้ในบ้านแล้วเกิดชำรุดท่านจะทำการซ่อมแซมเพื่อให้สามารถใช้งานได้เหมือนเดิมอย่างแน่นอน	98.3 (350)	1.7 (6)	100.0
3.ถ้าบ้านของท่านประกอบกิจการร้านอาหาร ท่านจะติดตั้งเครื่องดักไขมันไว้ใช้อย่างแน่นอน	98.9 (352)	1.1 (4)	100.0
4.แม้ว่าบ้านของท่านจะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำธรรมชาติ ท่านก็จะไม่ต่อท่อระบายน้ำเสียจากบ้านของท่านลงสู่แหล่งน้ำนั้นอย่างแน่นอน	99.2 (353)	0.8 (3)	100.0
5.ถึงแม้ว่าเพื่อนบ้านจะบอกท่านว่าไม่จำเป็นต้องแยกเศษอาหารออกทิ้งก่อนที่จะล้างถ้วยชามก็ได้ เพราะเศษอาหารที่ไหลไปตามท่อระบายน้ำต้องไหลไปรวมกันในท่อของเทศบาลเพื่อบำบัดก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำอยู่แล้ว แต่ท่านก็ยังจะแยกเศษอาหารทิ้งก่อนที่จะล้างถ้วยชามอยู่	96.6 (344)	3.4 (12)	100.0
6.ท่านคิดว่าตระแกรงดักขยะเป็นสิ่งที่จำเป็นและท่านจะติดตั้งไว้ตามท่อระบายน้ำเสียภายในบ้านของท่าน	97.8 (348)	2.2 (8)	100.0 (356)

จากตารางที่ 7 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียในเรื่อง การบำรุงรักษาเครื่องบำบัดน้ำเสีย การติดตั้งเครื่องดักไขมันไว้ใช้ถ้าประกอบกิจการร้านอาหาร การไม่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง การแยกเศษอาหารก่อนล้างถ้วยชาม การติดตั้งตระแกรงดักขยะไว้ภายในบ้าน ส่วนในข้อ 1) การติดตั้งเครื่องดักไขมันไว้ใช้ในบ้าน กลุ่มตัว

อย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 89.9 ไม่มีความตั้งใจที่จะทำ เนื่องจากมีความเห็นว่าบ๊อคักไขมันมีความจำเป็นที่จะติดตั้งไว้ในร้านอาหารเท่านั้น เนื่องจากการประกอบอาหารและล้างถ้วยชามมากกว่าครัวเรือนเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดไขมันในน้ำทิ้งเป็นปริมาณมากจึงควรมีการติดตั้งบ๊อคักไขมันไว้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนคติในข้อ2) ร้านอาหารไม่จำเป็นต้องมีบ๊อคักไขมัน เพราะสิ้นเปลืองและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งถึงร้อยละ 13.8 และ 85.7 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตั้งใจว่า การต่อท่อระบายน้ำเสียจากบ้านเข้ากับท่อรวมของเทศบาล การแยกเศษอาหารก่อนจะล้างถ้วยชาม การติดตั้งตระแกรงดักขยะไว้ตามท่อระบายน้ำเสียในบ้าน ก็เป็นการเพียงพอแล้วสำหรับการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือน

7 พฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 8 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือน

จำนวนตัวอย่าง = 356

กิจกรรม	ความถี่			รวม ร้อยละ
	ปฏิบัติเป็น ประจำ (ทุกครั้ง) ร้อยละ (จำนวน)	ปฏิบัติ บางครั้ง ร้อยละ (จำนวน)	ไม่ปฏิบัติ ร้อยละ (จำนวน)	
1. ก่อนล้างถ้วยชามท่านเฉี่ยเศษอาหารที่ติด ถ้วยชามทิ้งถึงขยะก่อน	99.2(353)	0.6(2)	0.3(1)	100
2. ท่านใช้บ่อเกรอะหรือบ่อซึมเพื่อบำบัดน้ำ เสียจากห้องน้ำ	2.2(8)	97.8(348)	0(0)	100
3. ท่านติดตั้งบ่อดักไขมันไว้ใช้ในบ้านของ ท่าน	1.7(6)	0.3(1)	98.0(349)	100
4. บ้านของท่านใช้ถังกรองไร้อากาศในการ บำบัดน้ำเสีย	0.6(2)	0.8(3)	98.6(351)	100
5. บ้านของท่านใช้ถังเอสในการบำบัดน้ำ เสีย	0.6(2)	0.6(2)	98.9(352)	100
6. ท่านต่อท่อระบายน้ำเสียของบ้านท่านลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง	0 (0)	0 (0)	100.0 (345)	100
7. ท่านต่อท่อบรรบายน้ำเสียของบ้านท่านเข้า กับท่อรวมน้ำเสียของเทศบาล	93.8(334)	3.1(11)	3.1(11)	100
8. ท่านเคยเทน้ำที่ใช้ในการล้างถ้วยชามทิ้ง ลงในแหล่งน้ำสาธารณะ	1.1 (4)	2.0(7)	96.9(345)	100
9. ภายในบ้านของท่านมีการติดตั้งตระแกรง ดักขยะไว้ตามท่อระบายน้ำเสีย	11.8 (42)	3.4(12)	84.8(302)	100

จากตารางที่ 8 พบว่า

1) พฤติกรรมในเรื่องการแยกเศษอาหารทิ้งก่อนล้างถ้วยชาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 99.2 ปฏิบัติเป็นประจำ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเพียงร้อยละ 0.6 ที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง และร้อยละ 0.3 ที่ไม่ปฏิบัติเลย แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับความตั้งใจในข้อที่ 5) ถึงแม้ว่าเพื่อนบ้านจะบอกท่านว่าไม่จำเป็นต้องแยกเศษอาหารออกทิ้งก่อนที่จะล้างถ้วยชามก็ได้ เพราะเศษอาหารที่ไหลไปตามท่อระบายน้ำต้องไหลไปรวมกันในท่อของเทศบาลเพื่อบำบัดก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำอยู่แล้ว แต่ท่านก็ยังจะแยกเศษอาหารทิ้งก่อนที่จะล้างถ้วยชามอยู่ ซึ่งมีถึงจำนวนร้อยละ 96.6

2) พฤติกรรมในเรื่องการใช้อบเกราะหรือบ่อซึมในการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 2.2 เท่านั้นที่ใช้อบเกราะหรือบ่อซึมในการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากห้องน้ำ แต่ถึงมีร้อยละ 97.8 ที่ใช้อบเกราะเพื่อบำบัดของเสียหรือสิ่งปฏิกูล (น้ำเสีย) จาก ส้วมเท่านั้น ส่วนน้ำเสียจากห้องน้ำนั้นก็ปล่อยออกไปตามท่อระบายน้ำของบ้าน เพราะการติดตั้งบ่อเกราะเพื่อบำบัดสิ่งปฏิกูลจากส้วมนั้น มีบทบัญญัติทางด้านกฎหมายให้บุคคลที่จะปลูกสร้างบ้านเรือนทุกคนต้องปฏิบัติ ส่วนน้ำเสียจากห้องน้ำนั้นไม่มีข้อบังคับให้ต้องบำบัดก่อนปล่อยทิ้ง จากผลการสำรวจจะเห็นได้ว่ามีน้ำเสียจากห้องน้ำปริมาณมากถูกปล่อยออกจากบ้านเรือนโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดก่อน

3) ในเรื่องของเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียที่ค่อนข้างทันสมัยและซับซ้อนกว่าบ่อเกราะบ่อซึม ได้แก่ บ่อดักไขมัน ถังกรองไร้อากาศ ถังเอเอส มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเท่านั้นที่ปฏิบัติ คือ ถังดักไขมันมีปฏิบัติเพียงร้อยละ 2 ถังกรองไร้อากาศร้อยละ 1.4 ถังเอเอสร้อยละ 1.2 จากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์มีอิทธิพลค่อนข้างมากในการบำบัดน้ำเสียของครัวเรือน

4) สำหรับการต่อท่อระบายน้ำเสียจากบ้านเรือนนั้น ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ต่อท่อระบายน้ำเสียสู่แหล่งน้ำโดยตรงเลย และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากถึงร้อยละ 93.8 ที่ต่อท่อระบายน้ำเสียของบ้านเข้ากับท่อรวมของเทศบาล ร้อยละ 3.1 ที่ปล่อยท่อระบายน้ำเสียของบ้านออกไปบริเวณลานบ้าน และร้อยละ 3.1 ที่ปล่อยท่อระบายน้ำเสียของบ้านบางจุดทิ้งบริเวณลานบ้านและบางจุดต่อเข้ากับท่อรวมของเทศบาล

5) การทิ้งน้ำเสียจากการล้างถ้วยชามลงในแหล่งน้ำสาธารณะนั้น มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยร้อยละ 1.1 เท่านั้นที่ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 2.0 ที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.9 ไม่ปฏิบัติเลย

6) ส่วนในเรื่องของการติดตั้งตระแกรงคักขณะนั้น มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 11.8 ที่ติดตั้งตระแกรงคักขณะสำหรับน้ำเสียวรรวมจากบ้าน เพื่อคักขณะในน้ำเสียที่จะปล่อยทิ้ง ร้อยละ 3.4 มีน้ำเสียบางจุดในบ้านที่ไม่ได้ผ่านตระแกรงคักขณะก่อนปล่อยทิ้ง และร้อยละ 84.8 ไม่มีตระแกรงสำหรับคักขณะเลย จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่ามีขยะชิ้นเล็กๆ ที่สามารถผ่านท่อระบายน้ำเสียของครัวเรือนออกมาได้โดยไม่มีตระแกรงคักไว้ปริมาณค่อนข้างมาก

สรุปได้ว่า พฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติ ได้แก่ การแยกเศษอาหารออกทิ้งก่อนล้างถ้วยชาม การใช้บ่อเกรอะในการบำบัดสิ่งปฏิกูลจากส้วม การต่อท่อระบายน้ำเสียเข้ากับท่อรวมของเทศบาล ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคิดว่าน้ำเสียในระดับครัวเรือนทำการบำบัดเพียงเท่านั้นน่าจะเพียงพอแล้ว ประกอบกับชาวบ้านโดยทั่วไปคิดว่าในเขตเทศบาลมีระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลอยู่แล้ว และส่วนใหญ่จะมองข้ามปัญหาน้ำเสียจากบ้านเรือนไปเพราะกิจกรรมการใช้น้ำซึ่งเป็นต้นเหตุของน้ำเสียนั้นเป็นกิจกรรมที่มนุษย์ต้องปฏิบัติเป็นกิจวัตรประจำวันอยู่แล้วและคิดว่าการต่อท่อระบายน้ำเสียจากบ้านรวมกับท่อของเทศบาลก็เป็นการเพียงพอแล้ว ซึ่งในความเป็นจริงแล้วระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลยังไม่ได้ทำครอบคลุมทุกพื้นที่การศึกษา ในปัจจุบันนี้มีการนำน้ำเสียไปเข้าสู่ระบบบำบัดเพียง 2 พื้นที่เท่านั้น คือพื้นที่ 5 และ 6 (ดังภาพในภาคผนวก) และท่อของเทศบาลส่วนใหญ่จะเป็นท่อระบายน้ำที่ทำขึ้นควบคู่กับถนนเพื่อเป็นการระบายน้ำจากถนน ถ้าประชาชนต่อท่อระบายน้ำของบ้านรวมเข้ากับท่อรวมของเทศบาลที่อยู่นอกเหนือพื้นที่ 5 และ 6 ก็จะเป็นการรวมน้ำเพื่อไปปล่อยตามแอ่งหรือแหล่งน้ำธรรมชาติเท่านั้น ดังนั้นการบำบัดน้ำเสียในระดับครัวเรือนจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปัญหาน้ำเสียลงได้

4.4 การหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการศึกษา

เมื่อทราบข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดในการศึกษารั้งนี้แล้ว หลังจากนั้นผู้ศึกษานำตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ในระดับมาตรอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้แก่ อายุ รายได้ การศึกษา ข่าวดสารที่ได้รับ ความคาดหวังทางด้านสังคม ความรู้ ทัศนคติ เภณท์ของบุคคลในการบำบัดน้ำเสีย ความตั้งใจ พฤติกรรม มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้ ซึ่งในส่วนของผู้ศึกษานำผู้ศึกษาได้นำมาเฉพาะพฤติกรรมในข้อ 1, 2, 6, 7, 8, 9 เท่านั้น เนื่องจาก ตามคำแนะนำของทางสาธารณสุขซึ่งผู้ศึกษาใช้เป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลระบุไว้ว่า บ้านขนาดเล็กนั้นเลือกใช้อบเกรอะหรือถังกรองไร้อากาศ แล้วใช้อบซึมระบายน้ำทิ้งลงสู่ดินก็เพียงพอแล้ว (กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา, 2543)

ผู้ศึกษาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการศึกษา โดยนำตัวแปรที่อยู่ในระดับมาตรอันดับภาคพื้น (Interval Scale) มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ได้ดังนี้

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรแต่ละตัว

ตัวแปร	คะแนนรวม	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356
อายุ	-	24.0	78.0	46.51	10.34
รายได้	-	2,500	80,000	8,134.55	7,208.46
การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย	21	0	21.0	1.95	2.20
ความคาดหวังทางด้านสังคมเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย	8	0	8.0	1.08	0.85
ความรู้	9	3.0	9.0	8.68	0.95
ทัศนคติ	40	22.0	40.0	32.69	2.49
เกณฑ์ส่วนบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย	7	3.0	7.0	6.09	0.43
ความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสีย	6	2.0	6.0	5.01	0.37
พฤติกรรมการบำบัดน้ำเสีย	12	5.0	12.0	9.15	0.79

หลังจากนั้นนำตัวแปรที่อยู่ในระดับมาตรอันดับภาคพื้น (Interval Scale) ทั้งหมดมาหาค่าสหสัมพันธ์ ดังตารางต่อไป

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

	อายุ	รายได้	การศึกษา	การ ศึกษา ที่ได้รับ	ข่าวสาร ที่ได้รับ	ความคาด หวังทางด้าน สังคม	ความรู้เกี่ยวกับ การบำบัดน้ำ เสีย	ทัศนคติใน น้ำเสีย	ทัศนคติใน การบำบัดน้ำ เสีย	เกณฑ์ ส่วน บุคคล	ความตั้งใจใน การบำบัดน้ำ เสีย	พฤติกรรมการ บำบัดน้ำเสีย
อายุ	1.00	.04	-.27**	-.22**	-.13*	.11*	-.07	-.01	-.03	.01		
รายได้		1.00	.40**	.22**	.12*	-.01	.02	.05	-.01	.29**		
การศึกษา			1.00	.44**	.29**	-.12*	.08	.20**	.16**	.32**		
ข่าวสารที่ได้รับ				1.00	.64**	-.15**	.10	.22**	.28**	.22**		
ความคาดหวังกด้านสังคม					1.00	-.09	.12*	.03	.33**	.15**		
ความรู้เกี่ยวกับกรบำบัดน้ำเสีย						1.00	.33**	.01	.01	.16**		
ทัศนคติในการบำบัดน้ำเสีย							1.00	-.11*	.18**	.04		
เกณฑ์ส่วนบุคคล								1.00	.07	.14*		
ความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสีย									1.00	.21**		
พฤติกรรมการบำบัดน้ำเสีย										1.00		

* ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

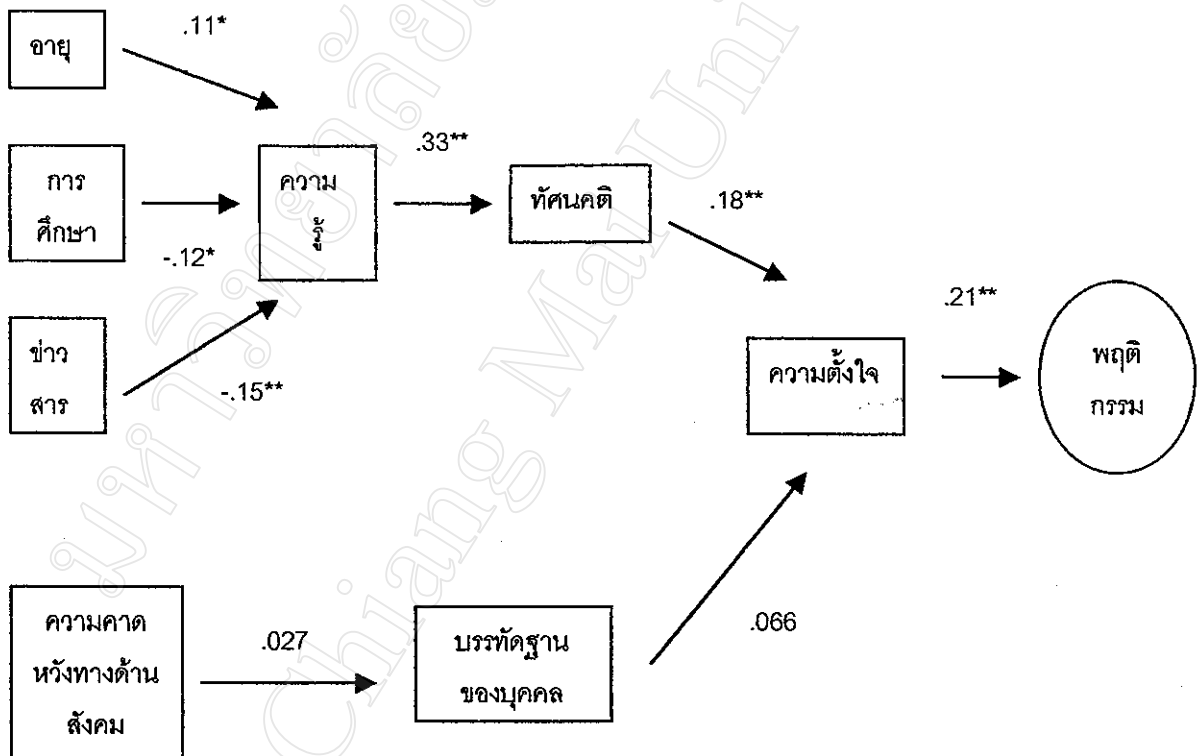
* ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้บอกขนาดของความสัมพันธ์ (r) มีเกณฑ์ในการแบ่งระดับของความสัมพัธ์ดังนี้

0 – 0.25	ระดับต่ำ
0.25 – 0.50	ระดับปานกลาง
0.50 – 0.75	ระดับสูง
0.75 – 1.00	ระดับสูงสุด

เครื่องหมาย + และ - ที่อยู่หน้าค่า r ใช้อธิบายทิศทางของความสัมพันธ์ (ภุทขงศ์ กุณเขตบุตร, 2544)

จากตารางค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร นำเสนอตามกรอบคิดได้ดังนี้



* ระดับนัยสำคัญที่ 0.01

* ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของตัวแปรจากกรอบแนวคิดของการศึกษา สามารถสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

ในด้านปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.11, P = 0.031$) เพราะคนที่มีอายุมากย่อมได้รับประสบการณ์ต่างๆ มากมายในชีวิตมากกว่าคนอายุน้อย ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียมากไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในข้อระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์ตรงกันข้ามกับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.12, P = 0.019$) เนื่องจากความรู้ของเราไม่ได้มาจากการศึกษาอย่างเดียว คนที่ได้รับศึกษาน้อยอาจจะได้รับความรู้ในเรื่องดังกล่าวจากประสบการณ์ในการดำเนินชีวิต ส่วนในข้อการได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์ตรงกันข้ามกับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.15, P = 0.004$) เพราะความรู้เกี่ยวกับเรื่องการบำบัดน้ำเสียที่ได้รับส่วนใหญ่จะมาจากประสบการณ์ในการดำเนินชีวิตดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และถ้าพิจารณาความถี่ของการได้รับข่าวสาร (ตารางที่ 2) จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่จะได้รับเพียง 2-3 ครั้ง/เดือน และแหล่งข่าวสารที่ได้รับส่วนใหญ่คือ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือหรือวารสาร ซึ่งเป็นสื่อทางเดียวจากแหล่งข่าวสารมาสู่กลุ่มตัวอย่างเท่านั้นไม่สามารถโต้ตอบหรือสอบถามเพิ่มเติมได้ จึงไม่สามารถบอกได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับข่าวสารตรงกับที่แหล่งข่าวสารต้องการให้หรือไม่ ดังนั้นเมื่อพิจารณาจากข้อมูลในตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าการได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย

ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับน้ำเสียและการบำบัดน้ำเสียในระดับก่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.33, P = 0.000$) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.7 จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน) จึงส่งผลให้ทัศนคติโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี เนื่องจากความรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทัศนคติ เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียทำให้ทราบถึงประโยชน์ที่ได้รับ ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการบำบัดน้ำเสีย

ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียในระดับก่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.18, P = 0.001$)

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทัศนคติก่อนข้างดี (คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.69 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน) ยกเว้นปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วน

ใหญ่ (ร้อยละ 89.9) ยังคิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยากและสิ้นเปลือง นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.5) เห็นว่าควรมีการติดตั้งบ่อดักไขมันในร้านอาหาร และจากการสอบถามเพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าไม่จำเป็นต้องมีในบ้านก็ได้ ซึ่งก็สอดคล้องกับความตั้งใจของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 89.9 ไม่เห็นด้วยว่าเครื่องดักไขมันเป็นสิ่งที่จำเป็นและจะติดตั้งไว้ใช้ในบ้าน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 98.9 ตั้งใจที่จะปฏิบัติถ้าบ้านประกอบกิจการร้านอาหาร จะติดตั้งเครื่องดักไขมันไว้ใช้อย่างแน่นอน (ตารางที่ 7) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างคิดว่าบ่อดักไขมันมีความจำเป็นเฉพาะในร้านอาหารเท่านั้นและไม่จำเป็นต้องติดตั้งไว้ใช้ในบ้าน จากทัศนคติดังกล่าวนำไปสู่ความตั้งใจเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือน

ความตั้งใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และ มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.21, P = 0.000$)

ในส่วนของความตั้งใจและพฤติกรรมนั้นจากผลของการศึกษาพบว่า ความตั้งใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียในเรื่อง การแยกเศษอาหารทิ้งก่อนล้างถ้วยชาม การติดตั้งบ่อเกรอะเพื่อบำบัดสิ่งปฏิกูลจากห้องส้วม การต่อท่อระบายน้ำเสียของบ้านเข้ากับท่อรวมของเทศบาล และการติดตั้งตะแกรงไว้ดักขยะในน้ำเสียที่จะปล่อยทิ้ง กลุ่มตัวอย่างคิดว่าเป็นการเพียงพอแล้วสำหรับการบำบัดน้ำเสียในครัวเรือน และในทางปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็ปฏิบัติดังนี้ 1) เศษอาหารออกก่อนล้างถ้วยชาม 2) ใช้บ่อเกรอะในการบำบัดน้ำเสีย (สิ่งปฏิกูลจากส้วม) 3) การต่อท่อระบายน้ำเสียของบ้านเข้ากับท่อรวมของเทศบาล 4) ไม่เทน้ำล้างถ้วยชามลงในแหล่งน้ำสาธารณะ

2. ความสัมพันธ์ของตัวแปรอื่นๆ ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

จากการนำตัวแปรที่อยู่ในระดับมาตราอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ทั้งหมดมาหาความสัมพันธ์กัน พบว่ามีตัวแปรบางตัวที่มีความสัมพันธ์กันนอกเหนือจากกรอบแนวคิดที่วางไว้ดังนี้

ตารางที่ 11 สหสัมพันธ์ของตัวแปรอื่นๆ ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	ขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์ (r)	ระดับนัยสำคัญ
การศึกษา	พฤติกรรม	0.32**	0.01
การศึกษา	ความตั้งใจ	0.16**	0.01
การศึกษา	บรรทัดฐาน	0.20**	0.01
การได้รับข่าวสาร	พฤติกรรม	0.22**	0.01
การได้รับข่าวสาร	ความตั้งใจ	0.28**	0.01
การได้รับข่าวสาร	บรรทัดฐานส่วนบุคคล	0.22**	0.01
ความคาดหวังทางด้านสังคม	ทัศนคติ	0.12*	0.05
ความคาดหวังทางด้านสังคม	ความตั้งใจ	0.33**	0.01
ความคาดหวังทางด้านสังคม	พฤติกรรม	0.15**	0.01
ความรู้	พฤติกรรม	0.16**	0.01
ทัศนคติ	บรรทัดฐานส่วนบุคคล	-0.11*	0.05
บรรทัดฐานส่วนบุคคล	พฤติกรรม	0.14*	0.05

จากตารางที่ 11 อธิบายได้ดังนี้การศึกษามีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.20, P = 0.000$)

ข่าวสารที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานส่วนบุคคลที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.22, P = 0.000$)

ทัศนคติเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับบรรทัดฐานส่วนบุคคลที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.11, P = 0.031$)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อบรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียได้แก่ การศึกษาและข่าวสารที่ได้รับ เพราะบรรทัดฐานส่วนบุคคลของแต่ละคนนั้นย่อมแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างรวมไปถึงการศึกษาและข่าวสารที่ได้รับด้วย การศึกษาทำให้

บุคคลรับทราบข้อมูลในเรื่องต่างๆ ต่างกัน ซึ่งนำไปสู่วิธีคิดที่ต่างกันด้วย และข่าวสารที่ได้รับก็เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้บุคคลทราบถึงข้อมูลในเรื่องต่างๆ ด้วยเช่นกัน ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการศึกษาหรือข่าวสารที่ได้รับก็มีส่วนในการทำให้บุคคลมีการตั้งกฎเกณฑ์ในเรื่องการบำบัดน้ำเสียของตนเองหรือบรรทัดฐานส่วนบุคคลนั่นเอง

ซึ่งจากผลการศึกษาในครั้งนี้จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษามากและได้รับข่าวสารมากยังมีบรรทัดฐานส่วนบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสียมากตามไปด้วย เพราะกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ค่อนข้างมาก ทำให้ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มีอิทธิพลอย่างมากต่อบรรทัดฐานบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสีย (ตารางที่ 6) ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จึงมีเกณฑ์ส่วนบุคคลในเรื่องการบำบัดน้ำเสียมากตามไปด้วย

ทัศนคติมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับบรรทัดฐานส่วนบุคคล คือ ยิ่งมีทัศนคติมากเท่าไรก็จะมีบรรทัดฐานหรือเกณฑ์ส่วนบุคคลน้อยลงเท่านั้น ซึ่งถ้าเราพิจารณาจากคำถามที่เกี่ยวกับเกณฑ์ส่วนบุคคลเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสีย (ตารางที่ 6) พบว่าเป็นเรื่องของค่าใช้จ่ายและขั้นตอนเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียเป็นส่วนใหญ่ จะเห็นว่าเมื่อมีทัศนคติที่ดีต่อบรรทัดฐานหรือเกณฑ์ส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียจะลดลง เพราะถ้าบุคคลมีทัศนคติที่ดีก็จะมองเห็นประโยชน์จากการบำบัดน้ำเสียมากกว่าจะมองในแง่ของความสิ้นเปลืองและเวลาที่ใช้ และให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่ได้รับมากกว่า ทำให้มีเกณฑ์ในการบำบัดน้ำเสียน้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับคำถามเกี่ยวกับทัศนคติข้อ 1) การทำบ่อบำบัดน้ำเสียไว้ใช้ในบ้านเป็นเรื่องยุ่งยากและสิ้นเปลืองนั้น มีกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งถึงร้อยละ 84.6 และ 5.3 ตามลำดับ(ตารางที่ 5) และจากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมโดยการซักถามของผู้ทำการศึกษา พบว่าจากการซักถามพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาสูงและได้รับข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องนี้มากก็ยังมีทัศนคติว่าการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือนเป็นเรื่องยุ่งยากและสิ้นเปลือง และคิดว่าเคยปฏิบัติกันมาอย่างไรก็ปฏิบัติอย่างนั้นต่อไปไม่จำเป็นต้องทำการบำบัดน้ำเสียให้ยุ่งยาก ผู้ทำการศึกษาวิเคราะห์ว่าการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มากทำให้ตั้งเกณฑ์หรือบรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียมากเกิดจากการขาดการปลูกฝังทัศนคติในด้านนี้และขาดการกระตุ้นเกี่ยวกับเรื่องนี้ด้วย

แสดงให้เห็นว่าบรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้รับอิทธิพลอย่างมากจากทัศนคติในด้านปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์

ความคาดหวังทางด้านสังคมมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.12, P = 0.021$)

ความคาดหวังทางสังคมในการศึกษารั้งนี้คือ การคาดหวัง, แนะนำหรือชักจูงจากบุคคลหรือหน่วยงานอื่น ดังนั้นเมื่อบุคคลได้รับการแนะนำหรือชักจูงจากบุคคลอื่นทำให้บุคคลได้รับข้อมูลในเรื่องนั้นๆ เพิ่มมากขึ้นทำให้ได้รับทราบถึงประโยชน์หรือข้อดีของเรื่องนั้นๆ มีส่วนทำให้ทัศนคติต่อเรื่องนั้นๆ ดีขึ้นตามมานั่นเอง

การศึกษามีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.16, P = 0.003$)

ข่าวสารที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.280, P = 0.000$)

ความคาดหวังทางด้านสังคมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.33, P = 0.000$)

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือนได้แก่ การศึกษาและการได้รับข่าวสารเช่นกัน คือเมื่อบุคคลได้รับความรู้ในเรื่องใดและได้รับข่าวสารอย่างถูกต้องแล้วทำให้บุคคลมีความตั้งใจที่จะทำตามเรื่องที่ได้รับรู้มา เพราะได้ทราบถึงข้อมูลที่ถูกต้องและประโยชน์ที่จะได้รับ

ในส่วนของความคาดหวังทางด้านสังคมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียเนื่องจากความคาดหวังทางด้านสังคมมีความหมายดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ดังนั้นเมื่อมีคนคาดหวัง แนะนำ ชักจูงให้ปฏิบัติ จึงมีผลสามารถโน้มน้าวให้บุคคลเกิดการปฏิบัติขึ้นมาได้

รายได้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.29, P = 0.000$)

การศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.32, P = 0.000$)

การได้รับข่าวสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.22, P = 0.000$)

ความคาดหวังทางด้านสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.15, P = 0.005$)

ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.16, P = 0.003$)

บรรทัดฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.14, P = 0.011$)

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมได้แก่ รายได้ การศึกษา ข่าวดสารที่ได้รับในด้านของการศึกษาและข่าวดสารนั้น เหตุผลที่คล้ายกับข้างต้นคือเมื่อมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นหรือทราบข้อมูลที่ต้องก็ทำให้เกิดพฤติกรรมตามมา ส่วนในเรื่องของรายได้นั้น เมื่อบุคคลมีรายได้มากกว่า ก็สามารถที่จะติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียที่มีราคาสูงได้มากกว่าบุคคลที่มีรายได้ต่ำนั่นเอง

ในส่วนของความคาดหวังทางด้านสังคมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียเนื่องจากความคาดหวังทางด้านสังคมมีความหมายดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ดังนั้นเมื่อมีคนคาดหวัง แนะนำ ชักจูงให้ปฏิบัติ จึงมีผลสามารถโน้มน้าวให้บุคคลเกิดการปฏิบัติขึ้นมาได้

ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอธิบายได้ว่าเมื่อบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดแล้วทำให้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนั้น เพราะฉะนั้นเมื่อทราบถึงผลดีที่จะได้รับก็จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้องนั่นเอง

บรรทัดฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสีย จากผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างจะเห็นได้ว่า ความคาดหวังทางด้านสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานส่วนบุคคลเลย (ตารางที่ 10) แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังทางด้านสังคมไม่มีผลต่อการเกิดบรรทัดฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เพราะฉะนั้นบรรทัดฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเกิดจากนิสัยส่วนตัวรวมทั้งวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิตมากกว่าที่จะมาจากสังคมรอบข้าง ในการศึกษารั้งนี้พบว่าบรรทัดฐานส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ซึ่งบรรทัดฐานส่วนบุคคลนี้ก็เป็นเรื่องส่วนตัวของแต่ละคนที่มีเกณฑ์ในการที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ โดยไม่ได้ขึ้นกับความคาดหวังทางด้านสังคมเลย แต่จะเกิดมาจากความคิด ความเชื่อ ความเข้าใจของแต่ละคนที่ทำให้เกิดบรรทัดฐานของแต่ละคนขึ้นมาเอง ซึ่งถ้าพิจารณาถึงข้อคำถามที่เกี่ยวกับบรรทัดฐานส่วนบุคคลจะเห็นได้ว่ามีเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนและค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียเป็นส่วนใหญ่ และจากการตอบแบบสอบถามส่วนในส่วนนี้วิเคราะห์ได้ว่าส่วนใหญ่เห็นว่าไม่ควรมีขั้นตอนที่ยุ่งยากและค่าใช้จ่ายต้องไม่มาก และในส่วนของพฤติกรรมส่วนใหญ่ก็เป็นการปฏิบัติที่ไม่ยุ่งยากและไม่เสียค่าใช้จ่ายมาก อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการบำบัดน้ำเสีย เช่น บ่อเกรอะและบ่อซึมนั้นกลุ่มตัวอย่างใช้เพื่อบำบัดน้ำเสีย (สิ่งปฏิกูล) จากส้วมเท่านั้น เนื่องจากมีข้อบังคับของทางเทศบาล ส่วนของพฤติกรรมที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อบำบัดน้ำเสียรวมของบ้าน เช่น การบำบัดโดยบ่อซึมน้ำและบ่อเกรอะนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ก็ไม่ปฏิบัติ (ตารางที่ 8) ดังนั้นจากการศึกษาจึงพบ

ว่าบรรทัดฐานส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในระดับค่อนข้างต่ำ และมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่อยู่ในระดับมาตรนามบัญญัติ (Nominal Scale) กับตัวแปรตามที่อยู่ในระดับมาตรอันดับ (Interval Scale) นั้นทำได้ด้วยการนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า t -Test ซึ่งตัวแปรในระดับมาตรนามบัญญัติ (Nominal Scale) ในงานค้นคว้าอิสระชิ้นนี้ได้แก่ เพศและอาชีพ และในส่วนของตัวแปรอาชีพนั้นในแบบสอบถามฉบับนี้มีถึง 5 อาชีพดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้นำตัวแปรอาชีพนำมาจัดกลุ่มใหม่ 2 กลุ่ม ดังนี้

ตัวแปรเดิม

1. รับราชการ
2. เกษตร
3. รับจ้าง
4. ธุรกิจ, ค้าขาย
5. อื่นๆ

ตัวแปรที่นำมาจัดกลุ่มใหม่

1. ธุรกิจ, ค้าขาย, รับจ้าง
2. รับราชการ, เกษตร, อื่นๆ

ผู้ศึกษาได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างด้านอาชีพเป็น 2 กลุ่มใหม่ เนื่องจากกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มอาชีพส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง และมีกิจกรรมการใช้น้ำนอกเหนือไปจากการใช้ในกิจวัตรประจำวันมากกว่าอาชีพในกลุ่มที่ 2 หลังจากนั้นนำตัวแปรเพศและอาชีพมาหาสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่อยู่ในระดับมาตรอันตรภาค (Interval Scale) ด้วยการหาัยสำคัญทางสถิติด้วย t-Test

นำตัวแปรเพศและตัวแปรอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ความรู้, ทักษะ, บรรทัดฐานส่วนบุคคลและพฤติกรรม มาหาัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า t-Test ซึ่งหลังจากเปรียบเทียบคะแนนของทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่าตัวแปรระหว่างเพศและตัวแปรอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

หลังจากนั้นนำตัวแปรอาชีพและตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ความรู้, ทักษะ, บรรทัดฐานส่วนบุคคลและพฤติกรรม มาหาัยสำคัญทางสถิติด้วยค่า t-Test พบว่ามีความสัมพันธ์ดังนี้

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและ SD ของอาชีพจำแนกตามบรรทัดฐานส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356				
อาชีพ	N	\bar{X}	SD	Std. Error Mean
กลุ่มที่ 1	333	6.07	0.42	2.29E-02
กลุ่มที่ 2	23	6.39	0.49	0.10
VARIANCES	T	df	P	
EQUAL	-3.55	354	0.000	
UNEQUAL	-3.02	24	0.006	

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าอาชีพและเกณฑ์ส่วนบุคคลในการบำบัดน้ำเสียมีความสัมพันธ์กันอย่างมีัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.55$ $P = 0.000$)

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและ SD ของอาชีพจำแนกตามความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356

อาชีพ	N	\bar{X}	SD	Std. Error Mean
กลุ่มที่ 1	333	4.99	0.37	2.02E-02
กลุ่มที่ 2	23	5.17	0.39	8.08E-02
VARIANCES	t	df	P	
EQUAL	-2.22	354	0.027	
UNEQUAL	2.12	25	0.044	

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าอาชีพและความตั้งใจในการบำบัดน้ำเสียมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.22$ $P = 0.027$)

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและ SD ของอาชีพจำแนกตามพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสีย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 356

อาชีพ	N	\bar{X}	SD	Std. Error Mean
กลุ่มที่ 1	333	9.12	0.75	4.08E-02
กลุ่มที่ 2	23	9.56	1.27	0.26
VARIANCES	t	df	P	
EQUAL	-2.54	354	0.009	
UNEQUAL	-1.64	24	0.109	

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรระหว่างอาชีพและพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.54$ $P = 0.009$)

จากการนำตัวแปรอาชีพและตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ความรู้ ทัศนคติ บรรทัดฐานส่วนบุคคล และพฤติกรรม มาหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติด้วยค่า t -Test พบว่าอาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ แต่มีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานส่วนบุคคล ความตั้งใจและพฤติกรรมในการบำบัดน้ำเสียระดับครัวเรือน

อาชีพมีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานส่วนบุคคล แสดงให้เห็นว่าอาชีพที่แตกต่างกันมีอิทธิพลทำให้เกิดบรรทัดฐานเกี่ยวกับการบ้ำบดน้ำเสียที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางที่ 12 พบว่าอาชีพในกลุ่มที่ 2 มีบรรทัดฐานส่วนบุคคลโดยเฉลี่ยมากกว่าอาชีพในกลุ่มแรก เนื่องจากอาชีพในกลุ่มที่ 2 ประกอบอาชีพรับราชการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะใช้น้ำเฉพาะในกิจกรรมประจำวันเท่านั้น ดังนั้นจึงมีเกณฑ์หรือบรรทัดฐานส่วนบุคคลมากกว่าอาชีพในกลุ่มที่ 1 ซึ่งใช้น้ำมากกว่า

ในด้านของความตั้งใจและพฤติกรรมนั้น พบว่าอาชีพในกลุ่มที่ 2 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าอาชีพในกลุ่มที่ 1 ซึ่งประกอบอาชีพธุรกิจ ค้าขายและรับจ้าง (ตารางที่ 13 และ 14) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่รับราชการส่วนใหญ่จะได้รับการศึกษาในระดับสูง ดังนั้นทำให้มีความรู้ในด้านอื่นๆ มากตามไปด้วย (ถึงแม้ว่าระดับคะแนนเฉลี่ยในส่วนของความรู้เกี่ยวกับการบ้ำบดน้ำเสียจะใกล้เคียงกัน) และกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพรับราชการได้รับข่าวสารต่างๆ จากหน่วยงานอื่นๆ มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพค้าขาย ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ประกอบอาชีพรับราชการมีความความตั้งใจและพฤติกรรมเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวมากกว่า