

## ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

### Factors Related to Wastewater Management in Ubon Ratchathani Province

ธันสนี สมบูรณ์<sup>1</sup> ศิวพร หอมหวล<sup>2</sup> และ ยุภาพร อำนาจ<sup>1\*</sup>

Thanatsanee Somboon<sup>1</sup> Siwaporn Homhuel<sup>2</sup> and Yupaporn Amnath<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

<sup>2</sup>สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

<sup>1</sup>Environmental Science Program, Faculty of Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University

<sup>2</sup>Biology Program, Faculty of Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University

\*E-mail: ayupaporn@gmail.com

Received: Apr 26, 2022

Revised: Jun 03, 2022

Accepted: Jun 15, 2022

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย ซึ่งเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับ 12 หน่วยงาน และแบบสอบถามสำหรับ 417 ตัวอย่าง ตามสูตรของ Yamane ที่ระดับความน่าเชื่อถือ 0.05 การเก็บข้อมูลในพื้นที่ 8 อำเภอ เกี่ยวกับนโยบายและการบริหารจัดการน้ำเสีย สถานภาพทางประชากร เศรษฐกิจและสังคม การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย และความคิดเห็นต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า การบริหารจัดการน้ำเสียด้านนโยบายมีความชัดเจนมีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ ด้านการบริหารมีรูปแบบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมต่อความต้องการน้ำและการจัดการน้ำเสีย แต่ยังมีปัญหาความซ้ำซ้อนในบางพื้นที่ที่คาบเกี่ยวกัน ภาครัฐเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสีย มีการบำบัดน้ำเสียด้วยบ่อเกรอะบ่อซึม สำหรับสถานประกอบการ มีการติดตั้งบ่อดักไขมัน และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายกำหนด ประชาชนได้รับผลกระทบน้ำเสียในเขตชุมชนเมือง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย ภาพรวมร้อยละ 67.9 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ การรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย ความตระหนักต่อผลกระทบของน้ำเสีย และสถานภาพทางประชากร

**คำสำคัญ:** การจัดการน้ำเสีย การมีส่วนร่วมของประชาชน จังหวัดอุบลราชธานี

#### Abstract

This research aimed to study wastewater management in Ubon Ratchathani province and public participation in wastewater management. It was a mixed methods research using an interview form for 12 agencies and a questionnaire for 417 samples according to Yamane's formula at 0.05 level of reliability. Data were collected in 8 districts on wastewater policy and management, demographic information, economy and society, water usage, wastewater treatment and sewerage, public participation in wastewater management and opinions on people's participation in wastewater management. The statistics used were percentage, mean, standard deviation, multiple regression analysis and content analysis. The results showed that the policy of wastewater management was clear and beneficial to the management. On the management side, there was an appropriate wastewater management model to water needs and wastewater management but there was a problem of redundancy in some overlapping areas. The government gave people the opportunity to participate in wastewater management. There was

wastewater treatment with septic tanks. For business establishments, grease traps were installed and large industrial plants had wastewater treatment systems as required by law. People were affected by wastewater in urban areas. Overall public participation in wastewater management was 67.9 percent. Factors affecting the public participation were perception of the causes of wastewater problems, awareness of the impact of wastewater and demographic status.

**Keywords:** Wastewater management, Public participation, Ubon Ratchathani province

## 1. บทนำ

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ได้กำหนดเป้าหมายที่จะต้องบรรลุใน 5 ปีแรกอย่างชัดเจนทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยที่เป้าหมายและตัวชี้วัดในด้านต่าง ๆ มีความสอดคล้องกับกรอบเป้าหมายที่ยั่งยืน (SDGs) เศรษฐกิจและสังคมไทยมีการพัฒนาอย่างมั่นคงและยั่งยืนบนฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน [1] ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในจังหวัดอุบลราชธานี การประกอบกิจกรรมทั้งแหล่งชุมชน ธุรกิจ อุตสาหกรรม การเกษตรกรรม และการท่องเที่ยว ตามลุ่มน้ำมูลมีปัญหาหลายด้านไม่ว่าจะเป็น การขาดแคลนบุคลากร และงบประมาณ โดยนโยบายการแก้ไขปัญหาจากกรมควบคุมมลพิษและสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แนะนำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย เพื่อให้ตรงกับสภาพปัญหาทำให้เกิดความพึงพอใจและมีการเรียนรู้ร่วมกันก่อเกิดเป็นความร่วมมือของชุมชน จังหวัดอุบลราชธานี มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นตามพัฒนาการของประเทศไทยแลนด์ 4.0 มีการพัฒนาทั้งคุณภาพชีวิต อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการท่องเที่ยว มีความต้องการใช้น้ำปริมาณมากสำหรับการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ น้ำถือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อชีวิตมนุษย์ในด้านสาธารณสุขปศุสัตว์ต่าง ๆ แม้ว่าสังคมจะมีการพัฒนาจนกลายเป็นสังคมเมืองที่มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่มลพิษที่เกิดจากน้ำเสียวยังคงเป็นปัญหาหลักของจังหวัด ในอดีตแหล่งน้ำไม่เกิดการเน่าเสียหรือมลพิษ เพราะน้ำมีความสามารถในการฟอกตัวเองได้ (Self-purification) ธรรมชาติสามารถปรับความสมดุลสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำ แม้จะมีการปนเปื้อนจากสารหรือมลสารแต่ก็มีปริมาณไม่มากนักจึงสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม แต่เมื่อชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจนเกิดเป็นชุมชนเมือง มีการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม และด้านการท่องเที่ยว ทำให้ธรรมชาติไม่สามารถฟื้นฟูได้ [2] ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหามลพิษทางน้ำมาจากการใช้น้ำในกิจกรรมจาก

การใช้น้ำของชุมชน การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การท่องเที่ยว และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เพราะอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีการจัดการน้ำเสียและของเหลือทิ้งจากกิจกรรมของอุตสาหกรรมเป็น Zero waste ทำให้ไม่มีของเสียหรือมีของเสียจำนวนน้อยมากออกจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งแหล่งน้ำเสียอื่น ๆ มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและไหลสู่แม่น้ำลำคลองโดยไม่ได้รับการบำบัดน้ำเสียอย่างเหมาะสม ดังนั้นการจัดการน้ำเสียอย่างถูกต้องและเหมาะสมจึงมีความจำเป็นและถือเป็นความท้าทายในการแก้ปัญหา

ปริมาณน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งจากบ้านเรือน อาคารจะมีค่าประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ [3] ข้อมูลการคาดคะเนปริมาณน้ำเสียของประเทศไทยโดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่า คน 1 คนจะทำให้เกิดน้ำเสียประมาณ 150 - 250 ลิตรต่อวัน ทั้งประเทศจะมีน้ำเสีย 15,000 ล้านลิตรต่อวัน และคน 1 คนจะทำให้เกิดน้ำเสีย 406 ลิตรต่อวัน ซึ่งจะทำให้ทั้งประเทศมีน้ำเสียสูงถึง 24,306 ล้านลิตร/วัน โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำเสียมากที่สุด โดยประเมินจากจำนวนประชากร คือ มีอัตราการเกิดน้ำเสีย 264-291 ลิตร/คน/วัน [4] ซึ่งเห็นว่าปัญหาน้ำเสียอาจถึงขั้นวิกฤติหากการแก้ไขไม่มีประสิทธิภาพพอ สาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนไปหากปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยไม่ผ่านการบำบัด ปัจจุบันพบแหล่งน้ำที่เน่าสกปรกอยู่ทั่วไป น้ำลักษณะเช่นนี้ไม่สามารถนำมาใช้อุปโภคและบริโภคได้ทั้งก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายและความเสียหายอย่างมหาศาลต่อการเกษตร ประมง ปศุสัตว์ การเกษตร สาธารณสุข ประการสำคัญคือ ทำให้ระบบนิเวศธรรมชาติถูกทำลาย หรือเสื่อมคุณภาพจนไม่เหมาะสมที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้ [5] ทำให้เกิดการตายของสัตว์และพืชน้ำเป็นจำนวนมากทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าและขาดออกซิเจนที่ละลายน้ำ แหล่งน้ำที่มีสารพิษพวกยาฆ่าแมลง และยาปราบศัตรูพืชสะสมอยู่มาก รวมทั้งแหล่งน้ำที่มีคราบน้ำมันปกคลุม และ โรงงานอุตสาหกรรม ต่าง ๆ ที่ปล่อยสารพิษ และความร้อนลงสู่แหล่งน้ำ หากน้ำดื่มน้ำใช้มีสารพิษ และเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นเชื้อโรคปะปนมาจะก่อให้เกิด

โรคนานาชนิดกับมนุษย์และสัตว์น้ำที่เสื่อมคุณภาพหากนำมาผ่านกระบวนการกำจัดของเสียออก เพื่อให้ได้น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดปราศจากเชื้อโรคและสารพิษ จะเป็นเหตุให้เกิดการสิ้นเปลืองทรัพยากร สิ้นเปลืองเงินในการจัดการเพื่อผลิตน้ำที่ได้คุณภาพเป็นจำนวนที่สูงมาก เนื่องจากมลพิษทางน้ำก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมหลายอย่างขึ้นกับระบบนิเวศธรรมชาติแหล่งเกษตรกรรม แหล่งประมง แหล่งอุตสาหกรรม และแหล่งชุมชน ดังนั้น จึงควรมีแนวทางป้องกันปัญหาน้ำเสียประหยังบประมาณในการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดีขึ้น ผลกระทบของน้ำเสีย คือ น้ำจะมีสีและกลิ่นที่น้ำรังเกียจ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อม เป็นแหล่งของเชื้อโรคต่าง ๆ สุ่มมนุษย์ สัตว์และพืช อีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพ รวมทั้งส่งผลกระทบต่อศักยภาพ และการท่องเที่ยวด้วย สาเหตุหลักที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เนื่องมาจากการระบายน้ำเสียจากภาคชุมชน บ้านเรือน แหล่งท่องเที่ยวภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรม ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนยังมีไม่เพียงพอและบางแห่งยังไม่มีประสิทธิภาพ การจัดการน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรมไม่มีประสิทธิภาพยังมีอุปสรรคในการนำไปปฏิบัติ เช่น เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย มีความยุ่งยากและซับซ้อน การจัดการดูแลขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสีย ส่วนเทคโนโลยีในการจัดการน้ำเสียที่ไม่มีความซับซ้อนต้องใช้พื้นที่จำนวนมาก เป็นต้น (เนื่องจากการผลิตส่วนใหญ่ยังคงยึดวิธีชุมชนและขึ้นอยู่กับฤดูกาล) แนวทางในการจัดการคุณภาพน้ำในภาพรวมลดและควบคุมการระบายมลพิษทางน้ำจากแหล่งกำเนิด ตรวจและบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้นกับแหล่งกำเนิดมลพิษ ปรับปรุงและพัฒนามาตรฐานคุณภาพน้ำ และมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) มีการจัดสร้างและเพิ่มศักยภาพระบบบำบัดน้ำเสียของท้องถิ่นนาระบบอนุญาตการระบายมลพิษมาใช้ในการควบคุมการระบายมลพิษไม่ให้เกินศักยภาพในการรองรับของแหล่งน้ำ หน่วยงานอนุมัติ/อนุญาตประกอบกิจการ นำมาตรฐานการจัดการน้ำเสียไปใช้เป็นเงื่อนไขในการให้อนุญาตและจังหวัด/อปท. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ของตนเองเพื่อเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยคุณภาพน้ำ [6]

จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 25 อำเภอ 216 ตำบล 2,704 หมู่บ้าน ประชากร 1,868,519 คน จำนวนครัวเรือน 628,223 ครัวเรือน [4] มีแม่น้ำมูลไหลผ่านระยะทางยาว 100 กิโลเมตร น้ำมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต น้ำถูกนำมาใช้ในการอุปโภคและ

บริโภคใช้แล้วจะถูกปล่อยทิ้งออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติอีกครั้งหนึ่ง น้ำเป็นแหล่งกำเนิดชีวิตของสัตว์และพืช และน้ำยังมีความจำเป็นทั้งในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทำให้น้ำเสียจากชุมชนเพิ่มปริมาณมากขึ้น โดยแหล่งน้ำเสียจะมาจากอาคารบ้านเรือน ร้านอาหาร และสถานประกอบการต่าง ๆ อีกทั้งมีบริเวณเชื่อมต่อกับแม่น้ำมูล ซึ่งพัดพาสิ่งสกปรกเข้ามายังพื้นที่อำเภอต่าง ๆ ที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำได้ ทางจังหวัดอุบลราชธานี องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานตามภารกิจที่เกี่ยวข้องได้หาแนวทางเพื่อรองรับปัญหาและผลกระทบดังกล่าว โดยได้มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุน ในการบริหารจัดการน้ำเสีย เพื่อให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานก่อนที่จะถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการบริหารจัดการน้ำเสียของจังหวัดอุบลราชธานี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จ สามารถจัดการน้ำเสียได้ดี โดยนโยบายการแก้ไขจัดการน้ำเสีย การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียเพื่อให้การจัดการน้ำเสียตรงกับสภาพปัญหาที่แท้จริง รวมทั้งสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียและใช้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียในจังหวัดอุบลราชธานี

## 2. วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

### 2.1. การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 12 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุบลราชธานี ตัวแทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ตัวแทนจากสำนักงานเกษตรจังหวัด ตัวแทนจากผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในพื้นที่ ตัวแทนจากเทศบาลเมืองวารินชำราบ ตัวแทนจากเทศบาลนครอุบลราชธานี และตัวแทนจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเสียของจังหวัดอุบลราชธานี

เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยเนื้อหาที่สำคัญ คือ นโยบาย แผนงาน และโครงการของรัฐที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำเสีย งบประมาณ บุคลากร และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการของเนื้อหา ก่อนดำเนินการวิจัย มีการสนทนากลุ่มย่อยโดยเนื้อหาของหัวข้อสนทนา ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย คือ แผนงานการบริหารจัดการ การบริหารจัดการโครงการ การสร้างการบริหารจัดการแบบเครือข่าย ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคที่มีต่อการจัดการน้ำเสีย ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำเสียและความพึงพอใจของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำเสีย

## 2.2. การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนในชุมชนและผู้ประกอบการ/อุตสาหกรรม แหล่งท่องเที่ยวและเกษตรกร ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 8 อำเภอ คือ อำเภอมือง อำเภอวารินชำราบ อำเภอโขงเจียม อำเภอตาลสุม อำเภอดอนมดแดง อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอสว่างวีระวงศ์และอำเภอสรินธร จำนวน 153,493 ครัวเรือน [7] โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าครอบครัว ผู้ประกอบการหรือตัวแทนในพื้นที่วิจัย โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane [8] ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ยอมให้ความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 417 คน เก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งได้สร้างตามวัตถุประสงค์ แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย ส่วนที่ 3 ความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำเสีย และส่วนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ จำนวน 33 ข้อ โดยอ้างอิงแนวคิดระดับของการมีส่วนร่วมของ Norman Uphoff ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การมีส่วนร่วมในการร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล โดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย 3 ท่าน เพื่อ

พิจารณาหาความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และหลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม (Try-out) กับประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับลักษณะพื้นที่จริงที่ใช้ในการศึกษา คือ อำเภอทุ่งศรีอุดม จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) [9] ปรากฏว่าได้คะแนนความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.82

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงตั้งแต่วันที่ 10 ธันวาคม 2564 ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565 ทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วนำข้อมูลบันทึกลง

## 2.3. วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา โดยใช้วิธีอุปมาวิเคราะห์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และศักยภาพ การตีความและการสรุป

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

## 2.4. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ประจำสาขาวิชา คณะที่ 2 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เลขที่ HE642042/2564 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2564

## 3. ผลการวิจัย

### 3.1. การบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

#### 3.1.1. ด้านนโยบายเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย

จากการศึกษาพบว่า มีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจนทำให้มีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการน้ำเสีย ทำให้ภาครัฐมีการจัดลำดับความสำคัญในการบริหารจัดการคุณภาพน้ำ การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย ไม่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย เจ้าหน้าที่ที่

เกี่ยวข้องมีขั้นตอนในการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ ช่วยให้มีขั้นตอนในการแก้ไขปัญหาเน่าเสียของน้ำ มีนโยบายในการจัดหาถังดักไขมันในสถานประกอบการและครัวเรือน

### 3.1.2. ด้านการบริหารจัดการน้ำเสีย

ด้านการบริหารจัดการน้ำเสียอยู่ในระดับมาก กล่าวคือ มีรูปแบบการบริหารจัดการที่มีความเหมาะสม ตอบสนองต่อความต้องการในการจัดการน้ำเสียชุมชน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม และการท่องเที่ยว มีกฎระเบียบ ควบคุมการระบายน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำเสีย มีการสร้างเครือข่ายที่สนับสนุนให้การจัดการน้ำเสียเป็นเอกภาพ ภาครัฐส่งเสริมการทำงานของประชาชนในระดับชุมชน ตำบลและอำเภอ มีกระบวนการในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการน้ำเสีย ภาครัฐเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียทุกระดับ เป็นไปตามความต้องการของประชาชน มีการจัดสรรงบประมาณและบุคลากรสนับสนุนด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม

## 3.2. การสำรวจข้อมูลแบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย

ผลการสำรวจข้อมูลแบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียได้ผลการศึกษาดังนี้

### 3.2.1. ข้อมูลสถานภาพประชากร

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 56.8 เพศชายคิดเป็นร้อยละ 43.2 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 35.7 รองลงมาคืออายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.1 และน้อยที่สุด คือ อายุ 20 -30 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.0 ระดับการศึกษา พบว่า ประชาชนที่ตอบแบบสอบถามมีการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.6 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 24.5 และน้อยที่สุดในระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 47.7 รองลงมา คือ อาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 24.7 และน้อยสุดคือ อาชีพพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ด้านรายได้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้สูงสุด คือ ไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมา คือ 10,001-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 36.5 และมีรายได้มากกว่า 30,000 บาท น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.6 ด้านชนิดของที่อยู่อาศัย พบว่า บ้านเดี่ยวมีค่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.4 รองลงมา คือ ทาวน์เฮาส์ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.4 และอาศัย

อยู่ในบ้านเช่ามีค่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.5 ลักษณะสถานที่พบว่า บ้านพักอาศัยมีค่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 98.1 และน้อยที่สุด คือ สถานประกอบการ คิดเป็น ร้อยละ 1.9

### 3.2.2. ข้อมูลการใช้ น้ำ ลักษณะการจัดการน้ำเสีย และการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย

จากการศึกษาข้อมูลการใช้ น้ำ แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า มีการใช้น้ำประปามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาคือ น้ำบาดาล คิดเป็นร้อยละ 30.0 และน้อยที่สุด คือ น้ำบ่อ คิดเป็นร้อยละ 1.0 แหล่งน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภคในครัวเรือนต่อเดือน พบว่า น้ำดื่มถึงบรรจุ 20 ลิตรเฉลี่ยเดือนละ 30 ถึง มีค่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 79.1 โดยในหนึ่งเดือนมีการใช้น้ำดื่มชนิดน้ำขวด เฉลี่ยเดือนละ 100 ขวด คิดเป็นร้อยละ 10.1 การใช้น้ำเพื่อกิจกรรมเฉพาะในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 12.2 ใช้สำหรับสถานประกอบการ คิดเป็นร้อยละ 87.8 ใช้น้ำสำหรับกิจการต่าง ๆ ประกอบด้วย ร้านค้าขนาดเล็ก (ร้านค้าปลีก) คิดเป็นร้อยละ 13.7 ร้านเสริมสวย/สปา/นวดไทย คิดเป็นร้อยละ 6.5 ร้านอาหาร คิดเป็นร้อยละ 44.1 บริการล้างอัดฉีด คิดเป็นร้อยละ 14.4 ผลิตน้ำแข็ง/น้ำดื่มคิดเป็นร้อยละ 1.2 หอพัก/บ้านเช่าคิดเป็นร้อยละ 5.5 และอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 1.9 ด้านการจัดการน้ำเสีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการบำบัดน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 74.8 โดยใช้บ่อเกรอะ/บ่อซึม คิดเป็นร้อยละ 58.0 ใช้ถังดักไขมันคิดเป็นร้อยละ 10.3 ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 6.5 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้ง คิดเป็นร้อยละ 25.2 ลักษณะการระบายน้ำทิ้ง คือ ปล่อยทิ้งลงท่อระบายน้ำของเทศบาลคิดเป็นร้อยละ 8.4 ปล่อยน้ำทิ้งลงแม่น้ำ/แหล่งน้ำธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 28.5 ปล่อยน้ำทิ้งลงพื้นดินคิดเป็นร้อยละ 47.2 และปล่อยน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำและไหลซึมลงพื้นดินคิดเป็นร้อยละ 15.8 ด้านการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นฟูน้ำและแม่น้ำมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่เคยเข้าร่วมการฟื้นฟูแหล่งน้ำคิดเป็นร้อยละ 32.1 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พื้นฟูน้ำและแม่น้ำมูลคิดเป็นร้อยละ 67.9 โดยกิจกรรมที่เข้าร่วมมากที่สุด คือ การปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่คนในชุมชนคิดเป็นร้อยละ 32.1 รองลงมาคือ การพัฒนาหรือปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อป้องกันภัยแล้ง น้ำท่วมหรือน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 10.1 และน้อยที่สุด คือ เป็นสมาชิกหรือตัวแทนในกลุ่มที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำ คิดเป็นร้อยละ 0.7

### 3.3. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสีย

#### 3.3.1. ด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย

จากผลการศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.02$ ,  $S.D.=0.73$ ) พิจารณารายข้อปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.47$ ,  $S.D.=0.91$ ) โดยพบว่าขาดความรู้และจิตสำนึกมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ( $\bar{X}=3.65$ ,  $S.D.=1.07$ ) รองลงมาคือนิสัยและความเคยชินมีค่าเฉลี่ยระดับมาก ( $\bar{X}=3.54$ ,  $S.D.=1.02$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ต่างคนต่างอยู่มากเกินไป ( $\bar{X}=3.30$ ,  $S.D.=0.99$ )

ความคิดเห็นของประชาชนต่อพฤติกรรมการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้ว มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.66$ ,  $S.D.=0.75$ ) โดยพบว่า มีการต่อท่อลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.14$ ,  $S.D.=1.11$ ) รองลงมาคือ มีการปล่อยน้ำเสียลงพื้นดินโดยตรง มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.87$ ,  $S.D.=1.06$ ) และน้อยที่สุด คือ มีการต่อท่อ/ปล่อยลงแหล่งน้ำโดยตรงมีค่าเฉลี่ยในระดับน้อย ( $\bar{X}=1.97$ ,  $S.D.=1.20$ ) แหล่งที่ก่อให้เกิดน้ำเสียโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.93$ ,  $S.D.=0.93$ ) พิจารณารายข้อ พบว่า จากเกษตรกรรม เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี ใช้น้ำยาฆ่าแมลงมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.33$ ,  $S.D.=0.84$ ) รองลงมาคือ แหล่งชุมชน เช่น บ้านเรือน ที่พักอาศัย ร้านค้า ตลาด มีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.07$ ,  $S.D.=1.12$ ) และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคืออุตสาหกรรม ( $\bar{X}=2.60$ ,  $S.D.=1.19$ ) แสดงรายละเอียดดัง Table 1

#### 3.3.2. ด้านความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย

ประชาชนมีความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.21$ ,  $S.D.=0.91$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ประชาชนมีความตระหนักว่าน้ำเสียเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยมาก ( $\bar{X}=4.01$ ,  $S.D.=1.17$ )

รองลงมาคือ ประชาชนมีความตระหนักว่าน้ำเสียเป็นเรื่องใกล้ตัว มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ( $\bar{X}=3.87$ ,  $S.D.=1.18$ ) และความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ประชาชนมีความตระหนักว่าปัญหาน้ำเสียส่งผลกระทบต่อตนเอง มีค่าเฉลี่ยในระดับน้อย ( $\bar{X}=1.90$ ,  $S.D.=1.18$ ) ดังแสดงรายละเอียดใน Table 2

### 3.4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสียที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ โดยวิธี Enter พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสียน่าจะมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของประชาชนได้ดีที่สุด และมีผลทางบวกเรียงตามลำดับ คือ ปัจจัยด้านความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสีย ซึ่งมีค่า Beta เท่ากับ 0.423 และ 0.347 ตามลำดับ ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสียที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของประชาชนประมาณร้อยละ 68.8 ( $R^2$ ) แสดงดัง Table 3

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี

จาก Table 4 ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยวิธี Enter พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของประชาชนได้ดีที่สุดและมีผลทางบวกเรียงตามลำดับ คือ อาชีพ ระดับการศึกษา ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน และลักษณะการใช้น้ำ ซึ่งมีค่า Beta เท่ากับ 0.208, 0.162, 0.154, 0.060 และ 0.045 ตามลำดับ ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีอิสระต่อกันใช้อธิบายปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ประมาณร้อยละ 25 ( $R^2$ )

**Table 1** Mean and standard deviation of opinions to perceive the causes of the wastewater problem

| Issue                                                                    | Opinion     |             |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
|                                                                          | Mean        | S.D.        | Level           |
| <b>1. Recognizing the cause of the wastewater problem</b>                |             |             |                 |
| Lack of regulations                                                      | 3.61        | 1.03        | high            |
| The staff is not strict                                                  | 3.39        | 0.96        | moderate        |
| Most people don't care                                                   | 3.45        | 0.98        | high            |
| Human selfishness                                                        | 3.36        | 0.97        | moderate        |
| Lifestyle                                                                | 3.49        | 1.03        | high            |
| Habits                                                                   | 3.54        | 1.02        | high            |
| Lack of knowledge and good conscience                                    | 3.65        | 1.07        | high            |
| Different people                                                         | 3.30        | 1.00        | moderate        |
| <b>Mean</b>                                                              | <b>3.47</b> | <b>0.91</b> | <b>high</b>     |
| <b>2. Drainage behavior after treatment</b>                              |             |             |                 |
| Discharge water directly into the ground                                 | 2.87        | 1.06        | moderate        |
| Discharge wastewater into pipes/discharge directly into water sources    | 1.97        | 1.20        | little          |
| Discharge wastewater into public sewers                                  | 3.14        | 1.11        | moderate        |
| <b>Mean</b>                                                              | <b>2.66</b> | <b>0.75</b> | <b>moderate</b> |
| <b>3. Wastewater resources</b>                                           |             |             |                 |
| Communities such as houses, shelters, shops, markets                     | 3.07        | 1.12        | moderate        |
| Industries                                                               | 2.81        | 1.21        | moderate        |
| Agriculture such as using chemical fertilizers, using pesticides         | 3.33        | 0.84        | moderate        |
| Tourism service sectors such as hotels, restaurants, tourist attractions | 2.85        | 1.12        | moderate        |
| Industrial plants                                                        | 2.60        | 1.19        | little          |
| <b>Mean</b>                                                              | <b>2.93</b> | <b>0.93</b> | <b>moderate</b> |
| <b>Overall mean</b>                                                      | <b>3.02</b> | <b>0.73</b> | <b>moderate</b> |

**Table 2** Mean and standard deviation of awareness on the effects of wastewater problems

| Issue                                                                     | Opinion     |             |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
|                                                                           | Mean        | S.D.        | Level           |
| Wastewater is an environmental problem                                    | 4.01        | 1.17        | high            |
| Sewage is a matter of concern                                             | 3.87        | 1.18        | high            |
| Wastewater affects agriculture                                            | 3.57        | 1.13        | high            |
| Wastewater results in water-mediated epidemics such as cholera, dysentery | 3.61        | 1.24        | high            |
| Wastewater affects water transport                                        | 3.48        | 1.24        | high            |
| Wastewater affects the cleanliness and orderliness of the country         | 3.69        | 1.23        | high            |
| Wastewater causes rotten odors and air pollution                          | 3.84        | 1.23        | high            |
| Wastewater affects occupation                                             | 2.10        | 1.16        | little          |
| Wastewater affects your quality of life                                   | 2.46        | 1.07        | little          |
| Wastewater affects the livability and order of the community              | 2.57        | 1.09        | little          |
| Wastewater problems cause the spread of germs and disease carriers        | 3.41        | 1.24        | high            |
| Wastewater problems affect you                                            | 1.90        | 1.18        | little          |
| <b>Mean</b>                                                               | <b>3.21</b> | <b>0.90</b> | <b>moderate</b> |

**Table 3** Multiple regression coefficient analysis in forecasting of causal perception of problems with public participation in wastewater management by Enter method

| Issue                                           | Beta  | t      | Significance |
|-------------------------------------------------|-------|--------|--------------|
| Recognizing the cause of the wastewater problem | 0.215 | 2.008  | 0.000*       |
| Awareness of the impact of wastewater problems  | 0.423 | 11.288 | 0.001*       |
| Participation in wastewater management          | 0.347 | 2.879  | 0.001*       |

R=0.987, R<sup>2</sup> = 0.688



**Table 4** Analysis of multiple regression coefficients in forecasting individual factors and people's participation in wastewater management by Enter method

| Independent variable                               | Beta   | t      | Significance |
|----------------------------------------------------|--------|--------|--------------|
| Sex ( $X_1$ )                                      | -0.016 | -0.337 | 0.736        |
| Age ( $X_2$ )                                      | -0.048 | -0.814 | 0.416        |
| Education level ( $X_3$ )                          | 0.162  | 2.499  | 0.013*       |
| Occupation ( $X_4$ )                               | 0.208  | 4.380  | <0.001*      |
| Water usage ( $X_5$ )                              | 0.045  | 0.991  | 0.322        |
| Household water source ( $X_6$ )                   | 0.060  | 1.296  | 0.196        |
| Type of housing ( $X_7$ )                          | -0.055 | -1.199 | 0.231        |
| Drinking water and household consumption ( $X_8$ ) | -0.203 | -3.774 | <0.001*      |
| Drainage characteristics ( $X_9$ )                 | -0.123 | -2.620 | 0.009*       |
| Selected wastewater treatment system ( $X_{10}$ )  | 0.154  | 2.886  | 0.004*       |

R = 0.500,  $R^2=0.250$ , \* = 0.05

#### 4. อภิปรายผลการวิจัย

##### 4.1. การบริหารจัดการน้ำเสียในจังหวัดอุบลราชธานี

จากการศึกษาการบริหารจัดการน้ำเสียโดยชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีนโยบายที่ชัดเจน การบริหารจัดการที่เป็นขั้นตอนสามารถดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม มีกฎหมายและระเบียบราชการท้องถิ่นป้องกันดูแล การมีส่วนร่วมของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้นมีความสำคัญมากที่สุด ภายใต้แนวคิดการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า การจัดการน้ำเสียมีคุณภาพดีขึ้นในพื้นที่ที่มีการบำบัดน้ำเสีย ประชาชนในชุมชนมีชีวิตที่ดี ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียให้คงอยู่ และประชาชนมีการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม จากปริมาณน้ำที่ลดลงทุกปี ทำให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำเสียและเข้าร่วมแก้ไขปัญหาชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียและจัดหาอุปกรณ์ในการบำบัดน้ำเสีย ด้านผู้บริหาร พบว่าผู้บริหารของเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานภาครัฐตามภารกิจมีความกระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ มีความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนและประชาชน ริเริ่มโครงการกิจกรรมที่เป็นประเพณีวัฒนธรรมของท้องถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำหรือกิจกรรมที่แสดงให้เห็นประชาชนได้รับรู้ถึงปัญหาของแหล่งน้ำในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้บริหารมีภาวะผู้นำที่ดี เป็นผู้นำแบบมุ่งทีมงานและคน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษาภาวะผู้นำของมหาวิทยาลัยโอไอโอ และสิ่งที่ยืนยันว่าผู้บริหารมีภาวะผู้นำที่ดี

คือ การใส่ใจติดตามผลการจัดการน้ำเสีย และการเข้าร่วมกิจกรรมกับประชาชนตลอด ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโครงการต่าง ๆ [10] และการที่ผู้บริหารมีความกระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ มีความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนและประชาชน มีความมุ่งมั่น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความน่าเชื่อถือ เป็นคุณสมบัติของผู้นำที่จะประสบความสำเร็จในการบริหารองค์กร ด้านบุคลากร เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และมหาวิทยาลัย โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในพื้นที่มีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียเป็นอย่างดี แต่จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียยังไม่เพียงพอและต้องรับผิดชอบหลายหน้าที่ทำให้การทำงานของบุคลากรลดประสิทธิภาพลง บุคลากรเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะทำให้การบริหารงานประสบความสำเร็จ การพัฒนาความรู้ทักษะต่าง ๆ รวมทั้งจำนวนบุคลากรที่เพียงพอ จะนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ [11] ด้านงบประมาณมีการสนับสนุนงบประมาณในการจัดการน้ำเสีย สร้างระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับเทศบาลนครและเทศบาลเมืองถือว่างบประมาณเพียงพอต่อการจัดการน้ำเสียเพราะการจัดการน้ำเสียของเทศบาลใช้การติดตั้งถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสีย ซึ่งใช้ค่าใช้จ่ายน้อย แสดงให้เห็นว่าการจัดการน้ำเสียของเทศบาลสามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ แม้งบประมาณในการจัดการน้ำเสียจะน้อย ด้านวัสดุอุปกรณ์ เทศบาลใช้ถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสีย ค่าใช้จ่ายในการบำบัดจึงน้อย และเทศบาลได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างถังดักไขมันและน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ขึ้นเอง ซึ่งช่วย

ประหยัดค่าใช้จ่ายของประชาชนในการบำบัดน้ำเสียลงอีก ด้านโครงสร้างและการบริหาร หน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล อบต. มีโครงสร้างเป็นระบบราชการแบบแนวราบ มีความการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่สามารถประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นขององค์กร เพื่อช่วยให้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะทำงานร่วมกับสำนักปลัดเทศบาลในการติดตามตรวจสอบการติดตั้งถังดักไขมัน ก่อนออกเลขที่บ้านใหม่ให้ประชาชน แต่เนื่องจากบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการจัดการน้ำเสียไม่เพียงพอ ทำให้เจ้าหน้าที่ของสำนักปลัดเทศบาลต้องทำงานเพียงลำพัง ในบางครั้งประสิทธิภาพของงานจึงลดลง ด้านนโยบาย/แผน/โครงการของภาครัฐในพื้นที่ศึกษา มีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน โดยลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด โดยให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภทมีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น ด้วยการติดตั้งถังดักไขมัน โดยออกเทศบัญญัติการติดตั้งถังดักไขมันสำหรับบ้านที่สร้างใหม่หลังปี พ.ศ.2549 และการออกเทศบัญญัติในการจับปรับ ห้ามทิ้งขยะลงในแม่น้ำ มีโครงการนักสืบสายน้ำ สร้างจิตสำนึก ปลุกกระแสให้ประชาชนในเทศบาลตื่นตัวต่อสิ่งแวดล้อม แต่แผนนโยบาย/โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลยังมีโครงการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียน้อยเมื่อเทียบกับการจัดการขยะที่มีศูนย์การเรียนรู้ด้านความรู้/เทคโนโลยี ประชาชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือน ซึ่งทำให้ประชาชนติดตั้งถังดักไขมันได้ถูกวิธีและมีส่วนช่วยในการตัดสินใจติดตั้งถังดักไขมันในบ้านที่สร้างก่อนปี พ.ศ.2549 แต่มีประชาชนบางส่วนยังไม่เข้าใจกับความรู้ที่ได้รับก่อให้เกิดปัญหาตามมาเมื่อพิจารณาแล้ว พบว่าปัจจัยด้านบุคลากรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ โครงสร้างการบริหารและนโยบาย/แผน/โครงการของเทศบาลเป็นปัจจัยหนึ่งของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สภาพแวดล้อมภายในเมืองและชุมชนดีขึ้นเป็นที่น่าสนใจ มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดเหมาะสมและยั่งยืน ตลอดจนพยายามลดหรือกำจัดมลพิษต่าง ๆ ให้หมดหรือน้อยลง [12] ด้านผู้นำชุมชน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการน้ำเสียของเทศบาล เนื่องจากต้องสื่อสารทำความเข้าใจกับประชาชน ผู้นำชุมชนใช้ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดแบบคนในครอบครัว รับฟังให้ความรู้ ทำความเข้าใจ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียของเทศบาลให้ประชาชนรับทราบ สร้างความ

ไว้วางใจให้กับประชาชน เพราะการสื่อสารของผู้นำชุมชนจะทำให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย

#### 4.2. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย

ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสียของพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา ด้านการมีส่วนร่วมในการรับรู้สาเหตุของปัญหา ด้านการมีส่วนร่วมร่วมในการปฏิบัติ ด้านการมีส่วนร่วมในการตระหนักถึงผลกระทบของปัญหาน้ำเสียและการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ในภาพรวมประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียในระดับน้อย ( $\bar{X}=1.90$ ,  $S.D=1.08$ ) เมื่อพิจารณาจากผลที่ได้อาจเป็นเพราะประชาชนและผู้ประกอบการทั้งอุตสาหกรรม แหล่งท่องเที่ยวและการเกษตรกรรมยังมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียน้อยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Taraphak and Chansilp [13] พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเน่าเสียอยู่ในระดับต่ำ โดยแยกเป็นกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและด้านการมีส่วนร่วมในการหนุนช่วยอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้ว่าส่วนไหนที่ตนต้องเข้าไปรับผิดชอบ ไม่มีเวลาไม่รู้จักปัญหาต่าง ๆ ไม่สะดวกในเข้าร่วมกิจกรรม ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อมูลแก่ประชาชนน้อย

ปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของการเกิดปัญหาน้ำเสียจากผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า การได้รับรู้สาเหตุของการเกิดปัญหามีอิทธิพลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันการเกิดปัญหาในระดับครัวเรือน ชุมชน แหล่งท่องเที่ยว เกษตรกรรม และชุมชนรอบโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีอิทธิพลในระดับสูงสอดคล้องกับแนวคิดของ Sriprasat [14] และผลการศึกษาของ Charoen and Pinaisup [15] ที่ได้เสนอปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารหรือการรับทราบสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสื่อบุคคลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับการมีส่วนร่วม

ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสีย พบว่า เพศ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพและระดับการศึกษาของประชาชนแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\alpha=0.05$ ) โดยปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมประชาชนที่มีตำแหน่งในชุมชน

เจ้าของกิจการจะมีการใช้น้ำรวมทั้งมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียสูงกว่าประชาชนทั่วไป เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีการพบปะสังสรรค์และประชุมรวมถึงการศึกษาดูงาน การบังคับใช้กฎหมายหรือการรับรู้กฎหมายมากกว่าผู้ที่เป็นประชาชนทั่วไป ผู้ที่มีความรู้และบ่าบับน้ำเสียก่อนทั้งจะรู้ว่าปริมาณน้ำเสียมากน้อยเพียงใด เพียงพอหรือไม่สำหรับการอุปโภคและบริโภค ทำให้ระดับการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสียสูงไปด้วย

ปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสียในการจัดการปัญหาน้ำเสียของประชาชนในจังหวัดอุบลราชธานี จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในอำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ อำเภอตาลสุม อำเภอสง่างาม อำเภอพิบูลย์รักษ์ อำเภอเดชอุดม อำเภอเมืองโขงเจียมและอำเภอสรินธร ประชาชนมีรับรู้สาเหตุของปัญหาน้ำเสียการจัดการปัญหาน้ำเสียในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีความรู้ในการจัดการปัญหาน้ำเสียอยู่ในระดับมาก ซึ่งเกิดจากการประชาสัมพันธ์การจัดการน้ำเสียที่ถูกต้องจากหน่วยงานและจากสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อโทรทัศน์และสื่อออนไลน์ ทำให้ประชาชนที่ได้เห็นข้อมูลจากสื่อ มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการปัญหาน้ำเสียซึ่งทำได้โดยง่าย เช่น การไม่ทิ้งขยะลงไปในแหล่งน้ำ แต่ประชาชนบางส่วนยังมีความเข้าใจที่ผิดในการทิ้งน้ำจากการซักล้างลงสู่คลองโดยตรงจะทำให้ให้น้ำในชุมชนและลำน้ำเน่าเสีย ซึ่งโดยความจริงแล้วน้ำจากการซักล้างเต็มไปด้วยสารเคมีที่สามารถทำให้น้ำเน่าเสียได้ ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องช่วยกันให้ความรู้กับประชาชนให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม

ปัจจัยด้านความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนใน มีความตระหนักต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในการจัดการปัญหาน้ำเสีย เช่น การช่วยขจัดสิ่งกีดขวางต่อการใช้สาธารณะสมบัติของชุมชน เช่น กำจัดผักตบชวาเพื่อทำให้น้ำในคลองไหลผ่านได้สะดวก อาจเป็นเพราะประชาชนในชุมชนมีความตระหนักในการจัดการปัญหาน้ำเสียมาก เนื่องจากอิทธิพลของสื่อที่มีการรณรงค์ให้ประชาชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของแหล่งน้ำและผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย ประกอบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่ประชาชนให้ความสำคัญมากขึ้น ผู้ที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การทิ้งขยะลงไปในลำน้ำเมื่อมีผู้พบเห็น ก็อาจจะถูกว่ากล่าวตักเตือน หรือ เมื่อถูกเจ้าหน้าที่พบเห็น อาจจะถูปรับได้ในการจัดการปัญหาน้ำเสียที่แสดงถึงการมีความตระหนักต่อผลกระทบที่ทำได้โดยง่ายเช่นการไม่ทิ้ง

ขยะลงไปในลำคลอง แต่ในบางกิจกรรมเช่นการจัดการผักตบชวาในลำคลองจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญและอุปกรณ์จึงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบมากกว่า แต่การที่ประชาชนร่วมมือร่วมใจไม่ทิ้งขยะและเทน้ำเสียทิ้งลงไปในลำคลองก็เป็นวิธีที่ดีและง่ายที่สุดในการป้องกันปัญหาน้ำเสียแล้วสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Poomsakul [16] ที่กล่าวว่าสาเหตุของปัญหาน้ำเสียจากชุมชนบ้านพักอาศัยและสถานประกอบการมาจากประชาชนไม่ใส่ใจปัญหาที่เกิดขึ้น แหล่งที่ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสียส่วนใหญ่มาจากอุตสาหกรรมขนาดเล็กและชุมชน Chitdon [17] กล่าวถึงความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว : ในปีพ.ศ. 2557 มีความต้องการน้ำอุปโภคบริโภค 6,490 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งในปีพ.ศ.2570 คาดการณ์ความต้องการน้ำจำนวน 8,260 ล้านลูกบาศก์เมตร เนื่องจากการขยายตัวภาคบริการของประเทศมีการขยายตัวค่อนข้างมาก เป็นการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวและภาคการค้าในระดับท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค การใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรม : ในปี พ.ศ. 2557 ภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการน้ำ 4,206 ล้านลูกบาศก์เมตร คาดการณ์ความต้องการน้ำในปี พ.ศ.2570 จำนวน 7,515 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่หลักที่มีโรงงานและกลุ่มอุตสาหกรรม สำหรับในภาคอื่น ๆ อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากภาคเกษตรและการผลิตเพื่อใช้ในท้องถิ่นการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ : ปริมาณความต้องการน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศในฤดูแล้งรวมทั้งประเทศปีละมากกว่า 27,090 ล้านลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตามความต้องการน้ำรวมทั้งประเทศในปีพ.ศ. 2557 ประมาณ 151,750 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ แหล่งกักเก็บน้ำ อาคารพัฒนาแหล่งน้ำ แหล่งน้ำ/ลำน้ำธรรมชาติ และน้ำบาดาล เป็นต้น จำนวน 102,140 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่เหลือยังไม่สามารถจัดสรรน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทาน และน้ำอุปโภคบางส่วนอีกประมาณ 49,610 ล้านลูกบาศก์เมตร แสดงให้เห็นถึงความต้องการการใช้น้ำที่สูงกว่าอุปทานของน้ำที่มีในปัจจุบัน จากข้อมูลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดต้องถูกนำมาคำนวณเป็นปริมาณน้ำเสีย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณน้ำเสีย จัดการน้ำใช้ให้ถูกต้อง รวมทั้งการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสีย เพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (ระบบฯ ที่มีอยู่เดิม) ก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน (ระบบฯ ใหม่) การลดน้ำเสียจาก

แหล่งกำเนิด กำหนดสัดส่วนการระบายมลพิษ ป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ และการกำจัดวัชพืชและขยะมูลฝอยในแหล่งน้ำ ดังนั้น ภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียควรมีการให้ความรู้แก่ประชาชน ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาหน้าเสีย ชี้แจงพร้อมทั้งแนะนำให้ประชาชนได้ทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นจากน้ำเสีย รู้จักเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่ถูกต้องในการกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน ทั้งนี้เพื่อความสกปรกของน้ำเสียจนและเกิดการฟอกตัว เพื่อให้น้ำสะอาดในทางธรรมชาติต่อไป หรือการบำบัดบ่อ-บ่อซึมรับน้ำเสียเป็นวิธีการกำจัดน้ำเสียอีกวิธีหนึ่ง การติดตั้งถังดักไขมัน และถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของภาครัฐ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงและฟื้นฟูคุณภาพน้ำ ป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตและลุ่มน้ำสำคัญ สนับสนุนและผลักดันระบบการบริหารจัดการมลพิษด้านน้ำที่เหมาะสมในระดับพื้นที่ ใช้กลไกการบริหารจัดการภาครัฐทุกรูปแบบเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Panman and Thapinta [18] ที่ได้อธิบายว่าปัญหาน้ำเสียไม่สามารถแก้ไขได้โดยหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งเพียงลำพัง แต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายทั้งภาครัฐบาล เอกชน และประชาชนทั่วไป การส่งเสริมการมีความรู้ความเข้าใจรวมทั้งตระหนักถึงปัญหาน้ำเสียและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการส่งเสริมการปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ซึ่งเป็นปัจจัยสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย

## 5. บทสรุป

จากผลการศึกษาการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี สรุปได้ว่า จังหวัดอุบลราชธานีมีการจัดทำนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียและดำเนินงานอย่างจริงจัง มีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสม การบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนนิยมใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึม สถานประกอบการร้านค้าขนาดเล็กรวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยวมีการติดตั้งบ่อดักไขมันบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ตามที่กฎหมายกำหนด แต่การจัดการน้ำเสียจากการเกษตรกรรมยังไม่มี การบำบัดน้ำเสีย จึงจำเป็นต้องให้ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ให้

ความรู้ สร้างความเข้าใจและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมของแหล่งกำเนิดน้ำเสียประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำเสียจากแหล่งเกษตรกรรม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำเสียของประชาชน มี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านการรับรู้สาเหตุของปัญหาการเกิดน้ำเสียของประชาชน ปัจจัยด้านความตระหนักต่อผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย และปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของประชาชน ดังนั้น จึงควรมีการรณรงค์ให้ประชาชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ร่วมแรงร่วมใจ สนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐและเอกชน สร้างความตระหนักต่อผลกระทบของน้ำเสียที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน ที่ต้องร่วมมือกันในการบริหารจัดการน้ำเสียในทุกระดับการมีส่วนร่วมทั้งตรวจติดตามผลการบริหารจัดการน้ำเสีย จากผลการวิจัยพบว่า การดำเนินการทุกกระบวนการในการบริหารจัดการน้ำเสียของจังหวัดอุบลราชธานีความสำเร็จหรือบรรลุผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ั้น การมีส่วนร่วมของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่นั้นมีความสำคัญมากที่สุด ภายใต้แนวคิดการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม และการมีส่วนร่วมของประชาชน แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาครัฐควรมีส่วนร่วมกับชุมชนให้มีความต่อเนื่อง ยั่งยืน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเสีย ความสำเร็จอย่างยั่งยืนต้องอาศัยปัจจัยหลายปัจจัยร่วมกัน คือ ปัจจัยบุคคล ผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชนทุกคน ภาคเอกชน องค์กรต่าง ๆ ในหมู่บ้านจะต้องมีการบริหารจัดการร่วมกันกับหน่วยงานของรัฐในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมทั้งจะเรียนรู้ มีความสามัคคี โดยเน้นให้ประชาชนมีความตื่นตัว ตระหนักถึงผลกระทบที่ตามมา รวมถึงปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีมีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความโปร่งใสในการทำงานให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ และรักษาความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน หมั่นเข้าเยี่ยมประชาชนทุกหมู่บ้านและให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งน้ำ สาธารณะ และการจัดการน้ำเสีย ทำงานร่วมกันในการอนุรักษ์พัฒนาแม่น้ำ คู คลอง ภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบและพื้นที่ข้างเคียง เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาน้ำเสียร่วมกัน

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประจำปี 2564 และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่สนับสนุนทุนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีที่ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์

## 7. References

- [1] Office of the National Economic and Social Development Board, Office of the Prime Minister. 2017. **The Twelveth National Economic and Social Development Plan (2017-2021)**. <https://www.greengrowthknowledge.org/national-documents/thailand-twelfth-national-economic-and-social-development-plan-2017-2021>. Accessed 27 January 2022.
- [2] Limpiteeprakan, P. and Phothilaek, P. 2019. Efficiency of organic waste effective microorganisms (EM) ball for wastewater treatment in Ubon Ratchathani province. **Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University**. 21(2): 137-145. (in Thai)
- [3] Sirianuntapiboon, S. 2020. Domestic wastewater. **Vocational Education Central Region Journal**. 4(1): 1-10. (in Thai)
- [4] Bureau of Water Quality Management Pollution Control Department. 2017. **Community Wastewater Treatment System Manual**. <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER/3/DRAWER056/GENERAL/DATA0000/00000973.PDF>. Accessed 20 May 2021. (in Thai)
- [5] Office of Environmental and Pollution Control 13 (Chonburi). 2019. **Water Pollution**. <http://reo13.mnre.go.th/th/news/detail/49278>. Accessed 20 May 2021. (in Thai)
- [6] Department of Local Administration. 2017. **Wastewater Treatment Standard**. [http://www.dla.go.th/work/e\\_book/eb1/stan10.htm](http://www.dla.go.th/work/e_book/eb1/stan10.htm). Accessed 20 May 2021. (in Thai)
- [7] Ubon Ratchathani Department of Provincial Administration. 2021. **Population Household Data in Ubon Ratchathani Province**. <http://www.ubondopa.com/default.aspx>. Accessed 20 May 2021. (in Thai)
- [8] Yamane, T. 1973. **Statistics: An Introductory Analysis**. 3<sup>rd</sup> edition. New York: Harper and Row Publications.
- [9] Cronbach, L.J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**. 16(3): 297-334.
- [10] Pincharoen, S. 2011. **Leadership and Management**. Bangkok: Chamchuri Product. (in Thai)
- [11] Wittayaudom, W. 2011. **Organizational Theory**. Bangkok: Thanat Print. (in Thai)
- [12] Siriwilai, D. 2012. **Wastewater Management of Local Administrative Organizations: A Case Study of Mueang Klaeng Subdistrict Municipality, Rayong Province**. M.Sc. Thesis, National Institute of Development Administration. (in Thai)
- [13] Taraphak, A. and Chansilp, W. 2018. People's participation in wastewater management in the Khaosan Alley community, Bang Sue district, Bangkok. **Journal of Interdisciplinary Research: Graduate Studies**. 7(1): 204-213. (in Thai)
- [14] Sriprasat, P. 1999. **Research Report on Factors Affecting Participation in Operations of the Education Committee of Elementary Schools**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai)
- [15] Charoen, W. and Pinaisup, B. 2019. Factors of perception and trust towards people's participation in flood and wastewater prevention. A case study of Al Yeatisom community, Suan Luang district, Bangkok. **Journal of Public and Private Management**. 26(2): 5-20. (in Thai)
- [16] Poomsakul, J. 2014. **Wastewater Problems from Residences and Enterprises in Hua Lo Sub-District Municipality, Muang District, Chonburi Province**. M.Sc. Thesis, Burapha University. (in Thai)

- [17] Chitdon, R. 2017. Rain and water situation in Thailand. **Journal of Vocational Institute of Agriculture**. 1(1): 1-9. *(in Thai)*
- [18] Panman, P. and Thapinta, A. 2014. Guidelines for integrating public participation in wastewater administration and management of Municipality, Lopburi Province. In: **Proceedings of the 5<sup>th</sup> International and National Conference and Research Presentations**, 24-25 April 2014. Bangkok, Thailand. *(in Thai)*