

การจัดการน้ำเสียขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง

ดร.ณิ ศิริวิไล^a✉ จำลอง โพธิ์บุญ^b วิชาชา ภูจินดา^c

^aมหาวิทยาลัย สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม

คณะพัฒนาลังคมและสิ่งแวดล้อม

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

^{b,c} รองศาสตราจารย์ คณะพัฒนาลังคมและสิ่งแวดล้อม

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

✉ darunee_sirivilai@yahoo.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการน้ำเสียและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลตำบลเมืองแกลงไม่ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ใช้การติดตั้งถังดักไขมันกับบ้านเรือนและร้านค้าในการบำบัดน้ำเสียชุมชน มีนโยบายและโครงการต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน เช่น โครงการนักสืบสายน้ำ การบริหารจัดการน้ำเสียของเทศบาลสามารถทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ในเกณฑ์ดีพอสมควร ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการน้ำเสีย ได้แก่ ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม มีจัดสรรงบประมาณเพียงพอ มีหน่วยงานรับผิดชอบอย่างชัดเจน มีนโยบาย/แผน/โครงการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน มีผู้นำชุมชนที่ดี ประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่การรับรู้ถึงปัญหา ร่วมตัดสินใจ เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียของเทศบาล

คำสำคัญ: การจัดการน้ำเสียชุมชน; องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น; เทศบาลตำบลเมืองแกลง

Wastewater Management of Local Authorities: A Case Study of Muangklang Municipality, Rayong Province

Darunee Sirivilai^a,  Chamlong Poboon^b Wisakha Phoochinda

^a*Graduate, Master of Science in Environmental Management*

School of Social and Environmental Development

National Institute of Development Administration

^{b,c}*Associate Professor, School of Social and Environmental Development*

National Institute of Development Administration

 darunee_sirivilai@yahoo.com

Abstract

The objectives of this study were to examine the wastewater management of Muangklang municipality and the factors affecting the performance of such management. It was found that Muangklang municipality did not have a central wastewater treatment system but used grease traps at houses and shops instead. The municipality had a policies and several projects for wastewater management, e.g. a water detector project. The management helped to make the natural water quality moderately good. The factors that affected the success of the wastewater management included the administrator having a good vision and focusing on environmental issues; sufficient funds and clear divisions of responsibility; clear policies/plans/projects on environmental management; good community leaders; people being aware of the problems and being involved in decision making and participating in various activities related to wastewater management.

Keywords: Community Wastewater Management; Local Authority
Muangklang Municipality

บทนำ

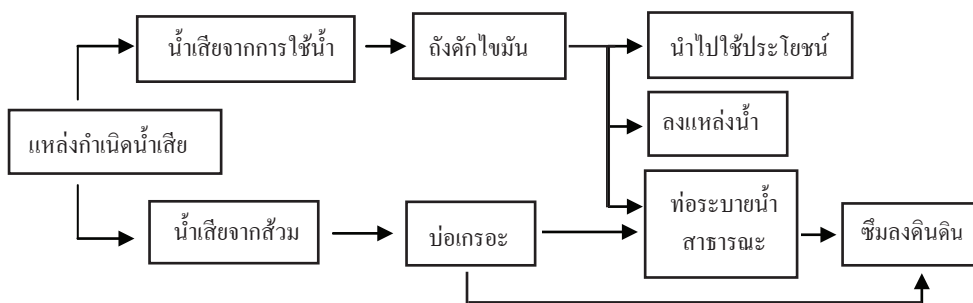
การจัดการน้ำเสียชุมชนในประเทศไทยยังขาดการจัดการที่เหมาะสม โดยเฉพาะชุมชนเมืองที่ยังไม่มีระบบการจัดการน้ำเสียหรือระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ ในปี 2552 พบว่าชุมชนเมืองระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อมประมาณวันละ 14 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นน้ำเสียจากเทศบาลประมาณ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน องค์การบริหารส่วนตำบลประมาณ 9 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยาประมาณ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในช่วงเวลา 20 ปีที่ผ่านมา รัฐบาลได้มีการลงทุนสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชนเป็นจำนวนเงินถึง 83,000 ล้านบาท ก่อสร้างเสร็จ 90 แห่ง กำลังก่อสร้าง อีก 10 แห่ง สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3.2 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปัญหาที่ตามมาคือ เมื่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้วไม่สามารถดำเนินการบำบัดได้ตามที่ต้องการ เนื่องจากบุคลากรในหน่วยงานส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการและดูแลรักษาระบบบำบัด และขาดงบประมาณต่อเนื่องในการจัดการ หน่วยงานส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ต้องใช้งบประมาณของท้องถิ่นเองในการดูแลรักษา ส่วนหน่วยงานส่วนท้องถิ่นหรือชุมชนที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณนั้นก็ต้องหาวิธีการจัดการน้ำเสียของชุมชนให้เหมาะกับชุมชนนั้น ๆ เอง การจัดการน้ำเสียในแต่ละชุมชนนั้นมีความแตกต่างกันออกไปตามศักยภาพของชุมชน เช่น ความรู้งบประมาณ สภาพพื้นที่ เป็นต้น (Pollution Control Department, 2009) การจัดการน้ำเสียชุมชนนอกจากใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแล้ว ยังมีวิธีการจัดการอีกหลายรูปแบบ เช่น การใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียตั้งแต่แหล่งกำเนิดน้ำเสีย เช่น การใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ (On-Site Treatment) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่มีการก่อสร้างหรือติดตั้งกับอาคาร บ้านเรือน เพื่อบำบัดน้ำเสีย ลดความสกปรกของน้ำเสียในระดับหนึ่งก่อนมีการปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปที่นิยมใช้กันคือ บ่อดักไขมันหรือถังดักไขมัน ระบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ระบบบ่อกรองไร้อากาศ เป็นต้น

ในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง เนื่องจากเทศบาลตำบลเมืองแกลงเคยประสบปัญหาน้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น สัตว์น้ำในแม่น้ำประแสลอยตายเป็นจำนวนมาก ทางเทศบาลตำบลเมืองแกลงได้ทำการจัดการน้ำเสียเพื่อแก้ไขปัญหาของเทศบาล โดยการใช้ถังดักไขมันและการใช้น้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) เติมลงในแหล่งน้ำ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย ใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูง แต่ได้ผลการบำบัดที่ดี และจากการจัดการน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมของเทศบาล ส่งผลให้เทศบาลตำบลเมืองแกลงได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมหลายรางวัล เช่น รางวัลเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืนประจำปี พ.ศ. 2547 และในปี พ.ศ. 2555 ได้รับรางวัลเมืองต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน จาก IGES ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และรางวัลตัวอย่างที่ดีด้านเมืองคาร์บอนต่ำ จากโครงการส่งเสริมภาคีความร่วมมือ

เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านธรรมาภิบาลในการบริหารการจัดการเมืองและสิ่งแวดล้อมสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Muangklang municipality, 2012) จึงเป็นที่น่าสนใจในการที่จะศึกษาเพื่อเป็นบทเรียนด้านการจัดการน้ำเสียให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ได้

การจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย

การจัดการและการแก้ไขปัญหาน้ำเสียควรพิจารณาจาก ลักษณะหรือประเภทของน้ำเสีย วัตถุประสงค์ในการบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำที่ต้องการ ดังนั้นจึงมีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียหลายรูปแบบให้เลือกพิจารณา ซึ่งเทศบาลตำบลเมืองแกลงเลือกใช้วิธีการจัดการน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียชุมชนส่วนใหญ่ได้แก่ บ้านเรือนที่อยู่อาศัย โรงแรม อาคารพาณิชย์ ร้านอาหาร ภัตตาคาร กิจกรรมการให้บริการ เป็นต้น หลังจากมีพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้กำหนดให้แหล่งกำเนิดน้ำเสียชุมชนถูกควบคุม ดังนั้นผู้ประกอบการหรือเจ้าของแหล่งกำเนิดเหล่านี้จะต้องดำเนินการจัดการน้ำเสียให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนด จึงจะสามารถปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรูปแบบการจัดการน้ำเสียชุมชนของเทศบาลตำบลเมืองแกลงมีรูปแบบตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการน้ำเสียชุมชนของเทศบาลตำบลเมืองแกลง

แหล่งที่มา: ดัดแปลงมาจาก Pollution Control Department, (2006, p. 26)

หลักการทำงานของถังดักไขมัน (Pollution Control Department, 2007)

ถังดักไขมัน (Grease Trap) ใช้สำหรับบำบัดน้ำเสียจากครัวของบ้านพักอาศัยห้องอาหารหรือภัตตาคาร เนื่องจากน้ำเสียดังกล่าวจะมีน้ำมันและไขมันปนอยู่มาก หากไม่กำจัดออกจะทำให้ทอระบายน้ำอุดตัน โดยลักษณะน้ำเสียจากครัวของบ้านพักอาศัยกรณีที่ไม่ผ่านตะแกรงจะมีน้ำมันและไขมันประมาณ 2,700 มิลลิกรัมต่อลิตร หากผ่านตะแกรงจะมีน้ำมันและไขมันประมาณ 500 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับลักษณะน้ำเสียจากครัวของภัตตาคารจะมีน้ำมันและไขมันประมาณ 1,500

มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น ถังดักไขมันที่ใช้จะต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะกักน้ำเสียไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ไขมันและน้ำมันมีโอกาสลอยตัวขึ้นมาสะสมกันอยู่บนผิวน้ำ เมื่อปริมาณไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้นต้องตักออกไปกำจัด เช่น ใส่ถุงพลาสติกทิ้งฝากระถขยะหรือนำไปตากแห้งหรือหมักทำปุ๋ย ถังดักไขมันจะสามารถกำจัดไขมันได้มากกว่าร้อยละ 60 ถังดักไขมันมีทั้งแบบสำเร็จรูปที่สามารถซื้อและติดตั้งได้ง่าย หรือสามารถสร้างเองได้โดยใช้วงขอบซีเมนต์หรือถังซีเมนต์หินขัด ซึ่งประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าแบบสำเร็จรูป และสามารถปรับให้เหมาะสมกับพื้นที่และปริมาณน้ำที่ใช้การออกแบบถังดักไขมันสำหรับประเทศไทยซึ่งมีอุณหภูมิสูง การจับตัวของไขมันช้า ดังนั้นระยะเวลาการกัก (Detention Time) ของถังดักไขมันจึงไม่ควรน้อยกว่า 6 ชั่วโมง เพื่อให้ไขมันและไขมันมีโอกาสแยกตัวและลอยตัวขึ้นมาสะสมกันอยู่บนผิวน้ำ และตักออกไปกำจัดเมื่อปริมาณไขมันและน้ำมันสะสมมากขึ้น

แนวทางการบริหารจัดการเมืองที่ดีของเทศบาล

การจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน (Urban Environmental Management) หมายถึงกระบวนการในการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สภาพแวดล้อมภายในเมืองและชุมชนดีขึ้น เป็นที่น่าพอใจ มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เหมาะสม และยั่งยืน ตลอดจนพยายามลดหรือกำจัดมลพิษต่างๆ ให้หมดหรือน้อยลง (Poboon, 2001)

Hesakul, Ratchawong, Somboorana and Mitprasat (2004, p. 66) กล่าวว่า ในการบริหารจัดการเมืองที่ดีนั้นฝ่ายบริหารเทศบาลต้องทำงานเป็นทีม มีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ถือนโยบายไปสู่การปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน สร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และควรสร้างสัญลักษณ์ของการสื่อสารเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกและใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารงาน คือ

- 1) สร้างความหมายของขยะหรือของเสียใหม่ให้มองว่าเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ และคือตัวทำลายระบบสุขภาพที่แท้จริง
- 2) สร้างกระบวนการเรียนรู้และมีส่วนร่วม ผ่านเวทีประชาสังคมในชุมชน เพื่อให้ตระหนักในการจัดการปัญหาและร่วมกันเสนอทางออก
- 3) เทศบาลต้องมีความยืดหยุ่นในการบริหารงาน ให้บริหารงานโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางเน้นประโยชน์ของประชาชนเป็นจุดมุ่งหมาย เพราะอะไรก็ตามที่ทำแล้วประชาชนได้รับประโยชน์ หรือช่วยแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนได้ต้องทำทันที แม้จะขัดกับกฎระเบียบบางเรื่องก็ตาม
- 4) เทศบาลจะต้องลงมาทำงานอย่างใกล้ชิดกับปัญหา เพื่อที่จะได้มองเห็นว่าปัญหาอะไรแก้ได้ ปัญหาอะไรแก้ไม่ได้ และต้องแก้ปัญหายังไง

วิธีการศึกษา

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบและมาตรฐานในการบำบัดน้ำเสียที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศและข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของน้ำเสีย วิธีการบริหารจัดการน้ำเสีย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลนโยบายของรัฐบาลและของเทศบาลเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย ข้อมูลงบประมาณเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย ของเทศบาล โครงการที่ดำเนินการในการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง และข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำประแสจากโครงการติดตามเฝ้าระวังทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มแม่น้ำประแส ของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และเก็บรวบรวมจากการศึกษาเอกสารและรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิเก็บรวบรวมข้อมูลโดย การสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มกับผู้ให้ข้อมูลหลักในของเทศบาลตำบลเมืองแกลงได้แก่ นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี ปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สมาชิกสภาเทศบาล ผู้นำชุมชน ประชาชน รวมทั้งการสังเกตการณ์ สภาพแหล่งน้ำและการร่วมกิจกรรมของประชาชน เพื่อทราบถึงสภาพปัญหาน้ำเสียและการบริหารจัดการน้ำเสียในปัจจุบันของเทศบาลตำบลเมืองแกลง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้วิธีการเชิงคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์แบบ 3 เสา (Triangulation) คือ การวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูล 3 กลุ่มหลัก คือ ภาคการเมือง ภาคราชการ และภาคประชาชน และจากวิธีการศึกษาข้อมูล 3 วิธี คือ การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสังเกตการณ์/เอกสารที่เกี่ยวข้อง และใช้ SWOT Analysis วิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง ปัจจัยที่วิเคราะห์ ได้แก่ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก และใช้ SWOT Matrix เพื่อวิเคราะห์แนวทางการดำเนินการด้านการจัดการน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลการศึกษา

เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีพื้นที่ 14.5 ตารางกิโลเมตร มีประชากรทั้งหมด 17,247 คน เมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา แม่น้ำประแสประสบปัญหา มีสภาพเน่าเหม็น ขยะลอยอยู่มาก เนื่องจากประชาชนในเทศบาลทิ้งขยะลงในแม่น้ำทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย รวมถึงการปล่อยน้ำเสียลงสู่

แหล่งน้ำโดยไม่ได้รับการบำบัดก่อน จึงก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยเฉพาะบริเวณตรอกซี่หนู ประชาชนส่วนใหญ่ของเทศบาลคิดว่า น้ำที่บำบัดน้ำเสียเป็นหน้าที่ของเทศบาล จากปัญหาดังกล่าว เทศบาลตำบลเมืองแกลงจึงได้มีการบริหารจัดการน้ำเสีย ดังนี้

โครงสร้างการบริหารการจัดการน้ำเสีย

หน่วยงานที่ดูแลด้านการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง คือ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ควบคุมดูแล มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 80 คน เป็นบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการจัดการน้ำเสีย 3 คน งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2554 มีประมาณ 93,800,000 บาท แบ่งเป็นงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม 3,630,000 บาท และเป็นงบประมาณด้านการจัดการน้ำเสีย 500,000 บาท ทางเทศบาลตำบลเมืองแกลงไม่ได้มีระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียรวม มีเพียงระบบระบายน้ำ โดยเป็นแบบท่อรวม คือ น้ำฝนและน้ำเสียจะไหลลงมารวมในท่อเดียวกัน

แนวทางการจัดการน้ำเสีย

การจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง คือ ออกเทศบัญญัติเกี่ยวกับการจับปรับสำหรับคนที่ทิ้งขยะลงแม่น้ำ และออกเทศบัญญัติการติดตั้งถังดักไขมันกับบ้านที่ขอบ้านเลขที่ใหม่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ว่าจะต้องมีการติดตั้งถังดักไขมัน โดยเจ้าหน้าที่ทะเบียนราษฎรที่มีหน้ารับผิดชอบในการออกบ้านเลขที่ จะทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่สุขาภิบาลในการตรวจสอบการติดตั้งถังดักไขมันซึ่งก่อนที่จะประชาชนจะสร้างบ้านใหม่ กองช่างหรือกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะให้คำแนะนำในการติดตั้งถังดักไขมัน ส่วนการติดตั้งถังดักไขมันให้กับร้านอาหารต่าง ๆ เจ้าหน้าที่จากกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะมาให้คำแนะนำ สอนวิธีการสร้างถังดักไขมันอย่างง่ายขึ้นมาใช้เองเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และมีการสอนทำน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) เพื่อใช้ในครัวเรือน มีการรณรงค์ให้มีการติดตั้งถังดักไขมันในบ้านเรือนสมัยเก่า โดยการรณรงค์จะให้ผู้นำชุมชนเข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ เพราะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่ การสื่อสาร ทำความเข้าใจกับประชาชนทำได้ง่ายกว่าการให้เจ้าหน้าที่เข้ามาทำความเข้าใจกับประชาชน เนื่องจากประชาชนจะมีความไวใจ เคารพผู้นำชุมชนที่ตนเองเป็นผู้เลือกให้เป็นตัวแทน แต่ถ้าเป็นเจ้าหน้าที่ของเทศบาลบางครั้งประชาชนจะมีความกลัวเกรง หรือไม่ค่อยเข้าใจสิ่งที่เจ้าหน้าที่ต้องการสื่อสาร การให้ผู้นำชุมชนช่วยประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ทำความเข้าใจให้ประชาชนในชุมชนมีการติดตั้งถังดักไขมันตามบ้านเรือนจะได้ผลที่มากขึ้น อีกทั้งเทศบาลมีบริการดักไขมันจากถังดักไขมันและนำมาดัดแปลงเป็นแท่งเชื้อเพลิงในตม่น้ำในโรงงานฆ่าสัตว์ของเทศบาลช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิง และทางเทศบาลยังได้มีโครงการนักสืบสายน้ำ ที่ให้เยาวชนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบคุณภาพของแม่น้ำประแส และนำมาเผยแพร่สู่สาธารณะ ทำให้ประชาชนตระหนักและสร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษาและอนุรักษ์แม่น้ำประแส เพราะการที่ประชาชนเห็นว่าเยาวชน

ในชุมชนยังมีการดูแลรักษา อนุรักษ์แม่น้ำประแสให้กลับมามีสภาพที่ดีเหมือนกับสมัยก่อน แล้วตนเองที่เป็นผู้ใหญ่กว่าจะไม่ช่วยได้อย่างไร จากการที่เทศบาลใช้การจัดการน้ำเสียอย่างง่าย เริ่มต้นจากการจัดการน้ำเสียตั้งแต่จุดเริ่มต้นน้ำเสีย ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบบำบัดน้ำเสียในการจัดการน้ำเสียให้สิ้นเปลืองงบประมาณ การทำความเข้าใจ ขอความร่วมมือกับประชาชน ก็ใช้ความใกล้ชิดเป็นการสื่อสาร ซึ่งช่วยให้เข้าถึงประชาชนได้ง่าย

บทบาทของชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน

บทบาทของชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การจัดการน้ำเสียของเทศบาลประสบความสำเร็จ เทศบาลได้ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียตั้งแต่การรับรู้ถึงปัญหา และได้เสนอแนวทางการจัดการน้ำเสียให้ประชาชนได้ร่วมตัดสินใจ โดยให้ผู้นำชุมชนเป็นผู้ให้ข้อมูลและเผยแพร่ทำความเข้าใจกับประชาชนในชุมชน ส่วนประชาชนจะเป็นผู้ที่ตัดสินใจในการนำไปปฏิบัติและให้ความร่วมมือ และประชาชนยังเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการจัดการน้ำเสียโดยตรง เนื่องจากการที่ประชาชนให้ความร่วมมือ เข้าร่วมร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียของเทศบาล ผลที่ได้คือน้ำเสียของเทศบาลลดลง สิ่งแวดล้อมของเทศบาลดีขึ้น

นโยบาย/แผน/โครงการการจัดการน้ำเสีย

นโยบายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของทางเทศบาลตำบลเมืองแกลงจะเป็นนโยบายเกี่ยวกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานที่เหมาะสมกับฐานะและสภาพพื้นฐานของพื้นที่ โดยยึดแนวทางประโยชน์สูงสุด ประหยัดสุด โดยเฉพาะต่อกรณีการนำของเสียที่เกิดจากระบบเมืองกลับมาใช้ใหม่อย่างคุ้มค่า ซึ่งช่วยลดปริมาณของเสียที่จะปล่อยสู่ธรรมชาติได้ มุ่งพัฒนาการมีพื้นที่โล่ง พื้นที่สีเขียวเพื่อการนันทนาการ และการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับชาวเทศบาล จะรักษาคคลองประแสให้เป็นแหล่งผลิตน้ำดิบคุณภาพสำหรับผลิตน้ำประปา และเป็นแหล่งจับและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมถึงการจัดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ของเมือง จากนโยบายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลเมืองแกลง ได้มีโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสีย ดังนี้

- 1) การใช้แห วน ไม้ไผ่ ขวางลำคลอง ในการดักเก็บขยะ
- 2) การออกเทศบัญญัติ ในการจับปรับ ห้ามทิ้งขยะลงในแม่น้ำ ปรับเป็นเงิน จำนวน 2,000 บาท
- 3) การออกเทศบัญญัติการติดตั้งถังดักไขมันสำหรับบ้านที่สร้างใหม่หลังปี พ.ศ. 2549 เพื่อ

ให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภทมีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น การติดตั้งถังดักไขมันเป็นการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำ และเทศบาลตำบลเมืองแกลงได้เติมน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ลงในท่อระบายน้ำรวมของเทศบาลเพื่อช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็น ดังแสดงในภาพที่ 2 และเทศบาลยังให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับการสร้างถังดักไขมันและการหมักน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ให้ประชาชนทำขึ้นใช้เองด้วย



ภาพที่ 2 ถังดักไขมันในบ้านค้า บ้านเรือน โรงเรียนและถังใส่น้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) บริเวณท่อระบายน้ำ

4) เทศบาลตำบลเมืองแกลงได้มีกิจกรรมนำผู้นำชุมชนและประชาชนดูการผลิตน้ำประปา ซึ่งใช้น้ำจากแม่น้ำประแสเป็นน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา เพื่อให้ประชาชนรับรู้และตระหนักถึงปัญหาน้ำเน่าเสียและจะได้ช่วยกันรักษาแม่น้ำให้สะอาด

5) เทศบาลตำบลเมืองแกลงร่วมมือกับบริษัทเอกชนในเขตเทศบาลจัดตั้งโครงการนักสืบสายน้ำ ให้เยาวชนของเทศบาลเป็นตัวแทนนักสืบสายน้ำในการสำรวจ สภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เคมี บริเวณแม่น้ำประแส โดยเริ่มทำการสำรวจตั้งแต่ปี 2548 จนถึงปัจจุบัน มีการแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 6 เครือข่าย และออกตรวจสอบคุณภาพน้ำของแม่น้ำประแสทุก ๆ 3 เดือน และสรุปผลสำรวจ นำไปเผยแพร่ให้ประชาชนได้รับทราบต่อไป (ภาพที่ 3) โดยผลจากการสำรวจของเยาวชน นักสืบสายน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำประแสมีคุณภาพดีขึ้น สีและกลิ่นเหม็นไม่ค่อยมีให้เห็น ซึ่งสิ่งที่ยืนยันว่าแม่น้ำประแสมีคุณภาพดีขึ้น คือ มีการพบสัตว์หน้าดินหลายชนิดที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำที่ดี เช่น จิงโจ้น้ำ ตัวอ่อนซีปะขาว เป็นต้น และสามารถพบว่าสัตว์น้ำที่เคยมีในอดีตมีจำนวนเพิ่มขึ้น ชาวประมงในเทศบาลสามารถจับมาขายได้



ภาพที่ 3 กิจกรรมโครงการนักสืบสายน้ำ

6) เทศบาลตำบลเมืองแกลงจัดกิจกรรมงานบุญกลางบ้าน บริเวณศาลาต้นโพธิ์กลางแม่น้ำประแส เพื่อให้ประชาชนระลึกถึงอดีตที่เคยพึ่งพาแม่น้ำ เพื่อช่วยกระตุ้นจิตสำนึกในการอนุรักษ์แม่น้ำประแส

7) เทศบาลได้มีการนำระบบ ISO 14001 มาใช้ในการจัดระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาล

ผลการจัดการน้ำเสีย

จากการศึกษาพบว่า การจัดการน้ำเสียโดยการใช้ถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสียของทางเทศบาลนั้นประสบความสำเร็จดีพอสมควร ซึ่งเป็นที่น่าพอใจของประชาชนและเทศบาล เนื่องจากประชาชนสามารถสังเกตและรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นของแม่น้ำประแส (ภาพที่ 4) ไม่มีกลิ่นเหม็นจากน้ำเน่าเสีย สัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ที่เคยมีในอดีต ปัจจุบันก็มีจำนวนเพิ่มขึ้น สามารถจับมาขายได้ คุณภาพน้ำของแม่น้ำประแสที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด และจากข้อมูลคุณภาพน้ำทางเคมีของโครงการติดตามเฝ้าระวังทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณลุ่มแม่น้ำประแส ของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำลุ่มน้ำประแส บริเวณศาลาตันโพธิ์

พารามิเตอร์	คุณภาพน้ำ วันที่ 12 ม.ค. 2554	คุณภาพน้ำ วันที่ 21 มิ.ย. 2554	มาตรฐานคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3
ความเป็นกรด - ด่าง	5.53	7.13	5 - 9
อุณหภูมิ	27.20	28.30	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิ ธรรมชาติ 3 °C
ค่า DO (mg/L)	6.65	4.80	ไม่น้อยกว่า 4
ค่า BOD (mg/L)	2.45	0.79	ไม่มากกว่า 2
ค่า TSS (mg/L)	14.0	31.62	-
ค่าแอมโมเนีย (µg N/L)	67.89	98.40	ไม่มากกว่า 500
ค่าไนโตรเจน (µg N/L)	7.87	45.92	-
ค่าไนเตรท (µg N/L)	118.00	635.97	ไม่มากกว่า 5,000
ค่าซิลิเกต (µg Si/L)	2,597.43	4,638.79	-
ค่าฟอสเฟต (µg P/L)	10.93	153.01	-

แหล่งที่มา: Eastern marine and Coastal Resources Reach Center (2011)

จากตารางที่ 1 พบว่า คุณภาพน้ำของแม่น้ำประแส บริเวณศาลาตันโพธิ์ มีค่าไม่เกินมาตรฐาน มีค่า BOD ของวันที่ 12 มกราคม 2554 เท่านั้นที่เกินมาตรฐาน แต่ในเดือนมิถุนายนค่า BOD ก็ลดลง แต่โดยรวมแล้วคุณภาพน้ำของแม่น้ำประแสถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดินประเภท 3 (Pollution Control Department, 2012)

ส่วนเทศบาลและประชาชนมีความพึงพอใจต่อการจัดการน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 เนื่องจากการจัดการน้ำเสียโดยการใช้ถังดักไขมันสามารถบำบัดน้ำเสียของชุมชนได้โดยสัดส่วนของครัวเรือนที่ไม่มีการติดตั้งถังดักไขมัน กับครัวเรือนที่มีการติดตั้งถังดักไขมันหลังปี 2549 คิดเป็นร้อยละ 60-70 ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น ระบบบำบัดขนาดใหญ่ต่าง ๆ ให้สิ้นเปลืองงบประมาณ ความสำเร็จในการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลงอยู่ในระดับนี้ได้ มีสาเหตุมาจากความร่วมมือของประชาชนเป็นส่วนใหญ่ และการที่ประชาชนจะให้ความร่วมมือนั้น ผู้นำชุมชนมีส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจ ขอความร่วมมือ สร้างจิตสำนึกในการดูแลรักษา แม่น้ำและสิ่งแวดล้อมของชุมชนจากประชาชนในชุมชน



ภาพที่ 4 สภาพแม่น้ำประแสในอดีตและปัจจุบัน

อภิปรายผลการศึกษา

ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลงจากการวิเคราะห์ SWOT มีดังนี้

ปัจจัยภายใน

ด้านผู้บริหาร พบว่าผู้บริหารของเทศบาลตำบลเมืองแกลงมีความกระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนและประชาชน ริเริ่มโครงการ กิจกรรมที่เป็นประเพณีวัฒนธรรมของท้องถิ่นที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำหรือกิจกรรมที่แสดงให้เห็นให้ประชาชนได้รับรู้ถึงปัญหาของแหล่งน้ำในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมและนำไปสู่การร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้บริหารเทศบาลตำบลเมืองแกลงมีภาวะผู้นำที่ดี คือ การใส่ใจติดตามผลการจัดการน้ำเสีย และการเข้าร่วมกิจกรรมกับประชาชนตลอด ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจโครงการต่างๆ และการที่ผู้บริหารมีความกระตือรือร้น มีวิสัยทัศน์ ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนและประชาชน มีความมุ่งมั่น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ น่าเชื่อถือ เป็นคุณสมบัติของผู้นำที่จะประสบความสำเร็จในการบริหารองค์กร (Shuito, 2006, pp.127 – 131)

ด้านบุคลากร เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียเป็นอย่างดี เนื่องจากได้รับการอบรมจากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เป็นต้น และบุคลากรของเทศบาลยังดำรงตำแหน่งเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปและเทศบาลต่างๆ ที่มาศึกษาดูงานที่ศูนย์ประสานงานเครือข่ายการเรียนรู้การจัดการเมืองและสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก แต่จำนวนบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียยังไม่เพียงพอและต้องรับผิดชอบหลายหน้าที่ ทำให้การทำงานของบุคลากรลดประสิทธิภาพลง บุคลากรเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่จะทำให้การบริหารงานประสบความสำเร็จ การพัฒนา ความรู้ ทักษะต่าง ๆ รวมทั้งจำนวนบุคลากรที่เพียงพอ จะนำไปสู่การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ (Rangsiyokrit, 1987, p. 82)

ด้านงบประมาณ เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อม 3,630,000 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.87 ของปีงบประมาณ เป็นงบประมาณด้านการจัดการน้ำเสีย 500,000 บาทสำหรับเทศบาลตำบลเมืองแกลงถือว่าเพียงพอต่อการจัดการน้ำเสีย เนื่องจากใช้งบประมาณในการอบรมให้ความรู้และรณรงค์การติดตั้งถังดักไขมันตามบ้านเรือนและร้านค้าให้มีจำนวนเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลงสามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ แม้งบประมาณในการจัดการน้ำเสียจะน้อย

ด้านวัสดุอุปกรณ์ เทศบาลใช้ถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสีย ค่าใช้จ่ายในการบำบัดจึงน้อย และเทศบาลได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างถังดักไขมันและน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ขึ้นเอง ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายของประชาชนในการบำบัดน้ำเสียลงอีก

ด้านโครงสร้างและการบริหาร เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีโครงสร้างเป็นระบบราชการแบบแนวนราบ มีความการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน แต่สามารถประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นขององค์กร เพื่อช่วยให้งานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (Vithayaudom, 2007, p. 74) โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะทำงานร่วมกับสำนักปลัดในการติดตามตรวจสอบการติดตั้งถังดักไขมันก่อนออกบ้านเลขที่ใหม่ให้ประชาชน แต่เนื่องจากบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการจัดการน้ำเสียไม่เพียงพอ ทำให้เจ้าหน้าที่ของสำนักปลัดต้องทำงานเพียงลำพังในบางครั้งประสิทธิภาพของงานจึงลดลง

ด้านนโยบาย/แผน/โครงการ เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน โดยลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด โดยให้บ้านเรือนและอาคารทุกประเภทมีการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น ด้วยการติดตั้งถังดักไขมัน โดยออกเทศบัญญัติการติดตั้งถังดักไขมันสำหรับบ้านที่สร้างใหม่หลังปี พ.ศ. 2549 และการออกเทศบัญญัติในการจับปรับ ห้ามทิ้งขยะลงในแม่น้ำ มีโครงการนักสืบสายน้ำ สร้างจิตสำนึก ปลุกกระแสให้ประชาชนในเทศบาลตื่นตัวต่อสิ่งแวดล้อม แต่นโยบาย/แผน/โครงการด้านสิ่งแวดล้อมของเทศบาลตำบลเมืองแกลงยังมีโครงการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียน้อยเมื่อเทียบกับการจัดการขยะที่มีศูนย์การเรียนรู้

ด้านความรู้/เทคโนโลยี ประชาชนได้รับความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือน ซึ่งทำให้ประชาชนติดตั้งถังดักไขมันได้ถูกวิธีและมีส่วนช่วยในการตัดสินใจติดตั้งถังดักไขมันในบ้านที่สร้างก่อนปี พ.ศ. 2549 แต่มีประชาชนบางส่วนยังไม่เข้าใจกับความรู้ที่เกี่ยวกับการติดตั้งถังดักไขมัน จึงก่อให้เกิดปัญหาการติดตั้งถังดักไขมันที่ผิดวิธี ทำให้ถังดักไขมันไม่สามารถทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็น

เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่าปัจจัยด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ โครงสร้างการบริหาร และนโยบาย/แผน/โครงการของเทศบาลตำบลเมืองแกลงเป็นปัจจัยหนึ่งของการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการในการสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สภาพแวดล้อม

ภายในเมืองและชุมชนดีขึ้นเป็นที่น่าสนใจ มีการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด เหมาะสมและยั่งยืน ตลอดจนพยายามลดหรือกำจัดมลพิษต่างๆ ให้หมดหรือน้อยลง (Poboon, 2001)

ด้านผู้นำชุมชน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างหนึ่งในการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง เนื่องจากต้องสื่อสาร ทำความเข้าใจกับประชาชน ผู้นำชุมชนใช้ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดแบบคนในครอบครัว รับฟัง ให้ความรู้ ทำความเข้าใจ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียของเทศบาลให้ประชาชนรับทราบ สร้างความไว้วางใจให้กับประชาชน เพราะการสื่อสารของผู้นำชุมชนจะทำให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจการดำเนินนโยบายเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียของเทศบาล และสามารถมาตัดสินใจร่วมมือกับเทศบาล ดังนั้นผู้นำชุมชนจึงเป็นเหมือนผู้ประสานงานระหว่างเทศบาลกับประชาชน

ปัจจัยภายนอก

ด้านสภาพพื้นที่ เทศบาลตำบลเมืองแกลงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่อาศัยและพื้นที่เชิงพาณิชย์ ไม่ค่อยมีพื้นที่อุตสาหกรรม ทำให้น้ำเสียส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียชุมชน สามารถใช้การจัดการน้ำเสียแบบดักไขมันได้ ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบบำบัดน้ำเสียรวม แต่ในอนาคตหากมีการขยายตัวของประชากรเพิ่มมากขึ้น การสร้างระบบบำบัดรวมในพื้นที่จำกัดจะส่งผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสียได้ เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ของเทศบาลอาศัยอยู่ในพื้นที่ชั้นใน แหล่งกำเนิดน้ำเสียจึงอยู่ในบริเวณพื้นที่ชั้นใน การสร้างระบบบำบัดรวมที่ต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมากจะทำได้ลำบาก

ด้านนโยบายภาครัฐ เทศบาลตำบลเมืองแกลงมีนโยบายในการจัดการน้ำเสียที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ในการใช้ถังดักไขมันในการบำบัดน้ำเสียชุมชนแทนการไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม และเทศบาลตำบลเมืองแกลงได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐให้เป็นพื้นที่ที่ได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนในการจัดการน้ำเสียในช่วงปี พ.ศ. 2553 -2554

ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน การมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลเมืองแกลง คือ เทศบาลเป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้นำชุมชนเป็นผู้ประสานงาน เผยแพร่ข้อมูล และประชาชนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจนำมาปฏิบัติและให้ความร่วมมือ โดยประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่การรับรู้ถึงปัญหา เทศบาลเสนอแนวทางการจัดการน้ำเสียให้ประชาชนตัดสินใจให้ความร่วมมือที่ประชาชนมีส่วนร่วม ตั้งแต่รับรู้ข้อมูลจนถึงการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ปัญหาน้ำเน่าเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลงจะให้เทศบาลแก้ไขปัญหาเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ เพราะปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องและผลสุดท้ายแล้วผลกระทบที่เกิดขึ้นก็จะตกกับประชาชน ดังนั้นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทั้งรับรู้ การเปลี่ยนแปลง สาเหตุของปัญหา และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม น่าจะเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดและเป็นการเพิ่มสมรรถนะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมได้เป็นอย่างดี การมีส่วนร่วมของประชาชนและเทศบาลทำให้เกิดชุมชนที่เข้มแข็ง

แนวทางการดำเนินการด้านการจัดการน้ำเสีย โดย SWOT Matrix

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการน้ำเสียของเทศบาลตำบลเมืองแกลง สามารถนำมาวิเคราะห์โดยใช้ SWOT Matrix เพื่อหาแนวทางของการดำเนินการ การที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์แนวทางการดำเนินการด้านการจัดการน้ำเสีย โดย SWOT Matrix

SWOT MATRIX	ประเด็นที่เป็นจุดแข็ง (S) (S1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ กระตือรือร้น (S2) ผู้บริหารและผู้นำชุมชนมีความใกล้ชิดกับประชาชน (S3) บุคลากรมีความรู้ (S4) มีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน (S5) ใช้งบประมาณในการจัดการน้ำเสียน้อย	ประเด็นที่เป็นจุดอ่อน (W) (W1) บุคลากรไม่เพียงพอ (W2) นโยบายด้านการจัดการน้ำเสียน้อย (W3) ประชาชนไม่ค่อยเข้าใจความรู้ที่ได้รับ (W4) การตรวจสอบคุณภาพน้ำยังไม่ได้มาตรฐานสากล
ประเด็นที่เป็นโอกาส (O) (O1) นโยบายของภาครัฐที่ให้การสนับสนุนการจัดการน้ำเสีย (O2) นักการเมืองระดับท้องถิ่นให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม (O3) การมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือที่ดีของประชาชน	1. กำหนดนโยบายรณรงค์และจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน (S1, S4, O2, O3) 2. ส่งเสริมการสร้างชุมชนเข้มแข็งในการจัดการน้ำเสีย (S1,S2, O2, O3)	1. เพิ่มบุคลากรด้านการจัดการน้ำเสีย (W1, O1, O2) 2. สนับสนุนให้มีการอบรมภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่เทศบาลและประชาชน (W1, W3, O1, O2, O3) 3. มีการอบรมและส่งตรวจคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง (W4, O1, O2, O3)
ประเด็นที่เป็นข้อจำกัด (T) (T1) เทศบาลมีพื้นที่ขนาดเล็ก (T2) ประชากรแฝงไม่ค่อยให้ความร่วมมือ (T3) มีความเหลื่อมล้ำอำนาจทางการเมืองระดับท้องถิ่น	1. ศึกษาความเหมาะสมของระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต (S1, S3, S5, T1) 2. ส่งเสริมให้มีการแข่งขันด้านการจัดการน้ำเสียระหว่างชุมชน (S2, S3, S4, T2, T3)	1. ส่งเสริมให้แต่ละชุมชนจัดตั้งโครงการด้านการจัดการน้ำเสียเพื่อใช้จัดการน้ำเสียเฉพาะชุมชนเอง (W2, T2, T3)

จากการวิเคราะห์ SWOT Matrix เพื่อหาแนวทางการดำเนินการด้านการจัดการน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถสรุปเป็นแนวทางการจัดการได้ 8 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 กำหนดนโยบายรณรงค์และจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน

แนวทางที่ 2 ส่งเสริมการสร้างชุมชนเข้มแข็งในการจัดการน้ำเสีย

แนวทางที่ 3 เพิ่มบุคลากรด้านการจัดการน้ำเสีย

แนวทางที่ 4 สนับสนุนให้มีการอบรมภาคปฏิบัติแก่เจ้าหน้าที่เทศบาลและประชาชน

แนวทางที่ 5 มีการอบรมและส่งตรวจคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง

แนวทางที่ 6 ศึกษาความเหมาะสมของระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในอนาคต

แนวทางที่ 7 ส่งเสริมให้มีการแข่งขันด้านการจัดการน้ำเสียระหว่างชุมชน

แนวทางที่ 8 ส่งเสริมให้แต่ละชุมชนจัดตั้งโครงการด้านการจัดการน้ำเสียเพื่อใช้จัดการน้ำเสียเฉพาะชุมชนเอง

ข้อเสนอแนะต่อเทศบาลตำบลเมืองแกลง

1) เทศบาลตำบลเมืองแกลงควรมีการจัดสรรบุคลากรด้านการจัดการน้ำเสียให้มากขึ้น และพัฒนาทักษะความรู้/เทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำเสียให้กับบุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบร่วมกัน เสริมสร้างพัฒนาความรู้ อบรมทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียให้กับประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถนำความรู้/เทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำเสียมาประยุกต์ใช้ได้

2) เทศบาลควรมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น ควรมีการอบรมทักษะการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามมาตรฐานสากลให้กับนักเรียนในโครงการนักสืบสายน้ำ เพื่อที่นักเรียนในโครงการจะนำทักษะไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แม่นยำมากยิ่งขึ้น

3) เทศบาลควรมีการศึกษาความเหมาะสมการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบกลุ่มอาคาร (Cluster Wastewater Treatment Plant) เพื่อนำมาใช้ควบคู่ไปกับระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังดักไขมัน เนื่องจากผลการศึกษาคูณภาพน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำที่บำบัดโดยถังดักไขมันมีคุณภาพพอใช้ค่อนข้างไปในทางที่ดี แต่ยังมีบางช่วงที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ถังดักไขมันสามารถบำบัดน้ำเสียได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น การมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบกลุ่มอาคาร (Cluster Wastewater Treatment Plant) จะช่วยบำบัดน้ำเสียต่อจากการบำบัดโดยถังดักไขมัน จะทำให้คุณภาพของน้ำดีขึ้น และในอนาคตหากมีการขยายตัวของประชากรเพิ่มขึ้นปริมาณน้ำเสียจะมีมากขึ้นระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะจำเป็นอย่างมาก ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบกลุ่มอาคาร (Cluster Wastewater Treatment Plant) เป็นทางเลือกที่น่าจะเหมาะสมที่สุดเนื่องจากมีขนาดเล็ก ใช้พื้นที่ไม่มากเหมาะกับสภาพพื้นที่ของเทศบาลที่มีจำกัด

บทเรียนสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ

1) วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร

ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มองการณ์ไกล ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดีเกี่ยวกับด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการน้ำเสีย มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการวางแผนนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสีย ให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำเท่า ๆ กับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและโครงสร้างพื้นฐาน กำหนดกลยุทธ์และวิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ถ่ายทอดความคิดความเข้าใจให้ผู้ปฏิบัติงาน และมีการดำเนินงานตามนโยบายอย่างต่อเนื่อง

2) ความมุ่งมั่นและความกระตือรือร้นของผู้บริหาร

ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญในการกำหนดความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำเสีย ผู้บริหารจะต้องมีความมุ่งมั่น ทุ่มเท มีความกระตือรือร้นต่อการดำเนินงาน มีความตั้งใจในการดำเนินงานแม้จะมีปัญหาหรืออุปสรรค ต้องคิดเสมอว่า ทำเพื่อประโยชน์ของประชาชนในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบ

3) ระบบการบริหารจัดการน้ำเสียที่ดี

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบการจัดการน้ำเสียที่ดี จะต้องมีการสร้างการทำงาน ความรับผิดชอบตามหน้าที่อย่างชัดเจน หน่วยงานใดรับผิดชอบหรือต้องประสานงานร่วมมือในการดำเนินงาน มีนโยบาย/แผน/โครงการเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสียที่ชัดเจน บุคลากรที่รับผิดชอบมีความรู้ ความเข้าใจต่อการจัดการน้ำเสียและมีจำนวนที่เพียงพอ งบประมาณในการจัดการน้ำเสียมีเพียงพอและเหมาะสมสำหรับจัดการน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ ศึกษากระบวนการจัดการน้ำเสียและเลือกวิธีที่เหมาะสมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการติดตามตรวจสอบการดำเนินการจัดการน้ำเสียอย่างต่อเนื่องและได้มาตรฐานตามหลักการการจัดการน้ำเสีย

4) สร้างแรงจูงใจด้านการจัดการน้ำเสียให้แก่ประชาชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจกับประชาชนในพื้นที่ โดยการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความเต็มใจและมีความกระตือรือร้นในการร่วมมือด้านการจัดการน้ำเสีย เพื่อความสำเร็จในการจัดการน้ำเสีย เช่น เทศบาลตำบลเมืองแกลงจัดกิจกรรมงานบุญกลางบ้าน บริเวณแม่น้ำประแส เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนลดการทิ้งขยะลงในแม่น้ำ จะได้มีแม่น้ำที่สะอาดในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป

5) สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน

การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชนจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินการจัดการต่าง ๆ ลดข้อขัดแย้งที่จะเกิดขึ้น เป็นการสร้างความเข้าใจ ความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องสร้างความความสัมพันธ์อันดีกับ

ประชาชนโดยการเข้าร่วมกิจกรรมและพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนอย่างสม่ำเสมอ รับฟังปัญหาของประชาชน วิธีที่จะช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนต้องใช้ผู้นำชุมชนเป็นผู้ประสานงาน เนื่องจากมีความใกล้ชิดสนิทสนมกับประชาชนเป็นอย่างดี ใช้กิจกรรม ประเพณีต่าง ๆ เป็นสื่อกลางในการเชื่อมโยงประชาชนกับองค์กรปกครองส่วน

6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการจัดการน้ำเสีย การจัดการน้ำเสียจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชน เทศบาลจะต้องส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย โดยเริ่มตั้งแต่การให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับรู้ถึงปัญหา ร่วมเสนอแนวคิดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา รวมถึงร่วมตัดสินใจและร่วมปฏิบัติตามมติที่ตกลงร่วมกัน ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจะต้องไม่มีการบังคับ ให้ประชาชนมีความเต็มใจที่จะร่วมมือ โดยการการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ต้องเริ่มจากการปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนรู้สึกหวงแหนสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำของท้องถิ่นนั้น

7) การสร้างชุมชนเข้มแข็ง

ชุมชนที่มีความเข้มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้ จะสามารถจัดการกับปัญหาได้ เมื่อสมาชิกในชุมชนมีความร่วมมือ สามัคคี มีความรักต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองแล้ว ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม เช่น ขยะ น้ำเสีย ก็จะได้รับ การดูแลรักษา อนุรักษ์ทรัพยากรที่มีคุณค่าของชุมชนไว้ เช่น ประชาชนของเทศบาลตำบลเมืองแกลงจะมีความรู้สึกตลอดว่า บ้านเมืองเราจะสะอาดน่าอยู่ เราต้องเป็นผู้รักษา ดูแลบ้านเมืองของเราเอง ซึ่งการสร้างชุมชนเข้มแข็งจะเป็นการสร้าง ความยั่งยืนให้กับชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- Eastern marine and Coastal Resources Reach Center. (2011). *Project of Resource and Environmental Monitoring at Prasae River* [in Thai]. Report for project of Resource and Environmental Monitoring at Prasae River.
- Hesakul, H., Ratchawong, P., Somboorana, S. and Mitprasat, M.. (2004). *Local governments to develop a base of knowledge to wisdom*[in Thai]. Bangkok: National Health Foundation.
- Muangklang municipality. (2012). *Received award*. Retrieved May 8, 2012, From <http://www.muangklang.com/main53.html>.

- Poboon, C. (2001). *Urban environmental management. A Lecture document for Urban Environmental Management Course* [in Thai]. National Institute of Development Administration.
- Pollution Control Department. (2006). *Policy and target areas of wastewater management (2010 - 2040), the third edition*. Retrieved February 8, 2012, From <http://wqm.pcd.go.th/water/Images/stories/planning/reports/policyPCD53.pdf>.
- Pollution Control Department. (2007). *Waste water and sewage treatment* [in Thai]. Bangkok: Kurusapha Publishing.
- Pollution Control Department (2009). *Policy and Target area of municipal management (2010- 2041) To adjust the seasoning No.3* [in Thai], Retrieved February 8, 2012, From <http://wqm.pcd.go.th/water/Images/stories/planning/reports/policyPCD53.pdf>.
- Pollution Control Department. (2012). *Standard of surface water*, Retrieved May 8, 2012 [in Thai], From http://www.pcd.go.th/info_serv/reg_std_water05.html
- Rangsiyokrit, S. (1987). *General and administrative personnel* [in Thai]. Bangkok: Office of The Civil Service Commission.
- Shuito,S. (2006). *Modern Organization*. Nonthaburi: Sukhothai Tammathirat Open University
- Vithayaudom,V. (2007). *Organization & Management* [n Thai]. Bangkok: Thanathat Printing.

