



The Guidelines on Water Treatment System Management with Innovation for Sustainable Local Development

Pattarat Pattarasinpinayakul, Sornchai Taomitr

Faculty of Social Sciences and Local Development, Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand

Email: Worksmartandtourcafe@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-5331-8916>

E-mail: Sonchai@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3962-9108>

Received 29/09/2024

Revised 08/10/2024

Accepted 08/11/2024

Abstract

Background and Aims: The water treatment system is an important system to help improve the water as quality and standards for consumption. The working principle of the water treatment system, which draws water from natural water sources such as surface water and groundwater, is to enter the water production process. This process has various problems, such as unclean water, contamination, and damage to machinery in the production system, which affect the water quality used to produce non-quality. Therefore, the water treatment system innovation is used to transmute natural raw water through a filtration process until it becomes clear, clean, and safe water. This article aims to study the management approach of water supply systems with innovation for sustainable local development.

Methodology: This article is written by reviewing relevant academic documents, conducting content analysis, and presenting a descriptive presentation of the study objectives.

Results: There are innovations to solve problems and operations to achieve success. Not only does it have a good water treatment system structure, but it must also have good management, standards, and cooperation from many related departments. Moreover, it must give importance to every production process and the system implementation with modern technology under the management of the organization, with innovation consisting of 3 levels, which are the strategy level, the operation level, and the foundation level. For organization can adapt to change, bring benefits to the people who consume quality water, and provide guidelines for improving and developing the local water treatment system to be more modern and efficient.

Conclusion: The results show that a successful water treatment system requires innovation, effective management, and cross-departmental collaboration. A comprehensive approach, including strategic, operational, and foundational levels of innovation, is required to adapt to changes and provide high-quality water to the public.

Keywords: Management; Water Treatment System; Innovation; Local Development

แนวทางการบริหารจัดการระบบประปาด้วยนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ภัทรรัตน์ ภัทรสินัญญากุล และศรัชัย ท้าวมิตร

คณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: ระบบประปาเป็นระบบสำคัญที่ช่วยทำให้น้ำมีคุณภาพและมาตรฐานสำหรับการอุปโภคบริโภค โดยหลักการทำงานของระบบประปา จะเป็นการดึงน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำผิวดิน น้ำบาดาล เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำ ซึ่งเป็นกระบวนการที่พบปัญหาหลากหลาย คือ น้ำไม่สะอาด มีสิ่งปนเปื้อน การชำรุดของเครื่องมือเครื่องจักรในระบบการผลิต ส่งผลให้คุณภาพน้ำประปาที่ผลิตออกมาไม่มีคุณภาพ ดังนั้นจึงได้มีการนำนวัตกรรมระบบประปามาช่วยแปรสภาพน้ำดิบจากธรรมชาติมาผ่านกระบวนการกรองจนได้น้ำที่ใส สะอาดและปลอดภัย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการระบบประปาด้วยนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ระเบียบวิธีการศึกษา: บทความนี้เขียนขึ้นโดยการตรวจสอบเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์เนื้อหา และการนำเสนอเชิงพรรณนาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาพบว่า การจะนำนวัตกรรมมาแก้ไขปัญหาและดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้น ไม่เพียงแต่มีโครงสร้างระบบประปาที่ดีเท่านั้น แต่สิ่งสำคัญคือต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีมาตรฐาน ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันของหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และต้องให้ความสำคัญในทุกกระบวนการผลิต รวมถึงการดำเนินการทำระบบด้วยเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยภายใต้การบริหารจัดการองค์กรด้วยนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ระดับคือ ระดับยุทธศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ และระดับสนับสนุน เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวทันต่อความเปลี่ยนแปลง และนำประโยชน์ไปสู่ประชาชนได้บริโภคน้ำประปาที่มีคุณภาพ รวมถึงเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบประปาท้องถิ่นให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปผล: ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าระบบบำบัดน้ำที่ประสบความสำเร็จต้องอาศัยนวัตกรรม การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และความร่วมมือระหว่างแผนก จำเป็นต้องมีแนวทางที่ครอบคลุม ซึ่งรวมถึงนวัตกรรมในระดับกลยุทธ์ ปฏิบัติการ และพื้นฐาน เพื่อปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและจัดหาทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงให้แก่ประชาชน

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ; ระบบประปา; นวัตกรรม; การพัฒนาท้องถิ่น

บทนำ

การจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนเป็นหนึ่งในภารกิจตามอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะต้องจัดให้มีน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ ประกอบกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 กำหนดให้รัฐมีอำนาจใช้ พัฒนา บริหารจัดการ บำรุงรักษา พื้นฟู และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างสมดุลและยั่งยืน ให้หน่วยงานของรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใดเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมดูแล และบำรุงรักษาทรัพยากรน้ำสาธารณะแห่งใดก็ได้ รวมถึงมีอำนาจออกระเบียบ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น แล้วแต่กรณี ซึ่งการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหนึ่งในการขับเคลื่อนแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านที่ 1 การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค มีเป้าประสงค์ในการจัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้ครบทุกหมู่บ้าน เมือง แหล่งท่องเที่ยว และพื้นที่เศรษฐกิจ รวมทั้งการจัดหาแหล่งน้ำสำรอง พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐาน ในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ และมีเป้าหมายภายใต้อำนาจ

หน้าที่ของคณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ คณะกรรมการขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับจังหวัด (กรมส่งเสริม การปกครองท้องถิ่น, 2565)

ระบบประปาหมู่บ้าน เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อทดแทนระบบประปาโดยตรง เนื่องจากระบบผลิต น้ำประปาโดยตรงมักไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ทำให้มีความจำเป็นต้องทำระบบประปาหมู่บ้านจาก แหล่งน้ำในธรรมชาติ เช่น น้ำจากผิวดินหรือน้ำบาดาล เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำ โดยน้ำที่ได้จากแหล่ง ธรรมชาติล้วนแล้วแต่มีสิ่งปนเปื้อน อาจมีสารเคมีหรือสารพิษที่เป็นอันตราย หากนำมาใช้อุปโภคและบริโภค โดยตรงอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้น้ำมาบริโภค แต่จากการผลิตน้ำด้วยระบบ ประปาที่ผ่านมายังคงพบปัญหาและข้อจำกัดที่มีอยู่เดิม คือ น้ำที่ไม่สะอาดที่เต็มไปด้วยการปนเปื้อน สารเคมี ฟุนผง สีขุ่น เป็นสนิม อันเกิดจากท่อประปาคุณภาพเสื่อมลง ส่งผลให้น้ำประปามีคราบแดงจากตะกอน สนิมมา ปะปนในน้ำ ทำให้น้ำไม่สะอาด มีสี หรือมีกลิ่นไม่พึงประสงค์ต่างๆ และเครื่องมือเครื่องจักรในระบบการผลิต ขาดทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งมักพบปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตออกมาไม่มีคุณภาพ ดังนั้นจึง ได้มีการนำนวัตกรรมระบบประปามาช่วยแปรสภาพน้ำดิบจากธรรมชาติมาผ่านกระบวนการกรองจนได้น้ำที่ใส สะอาดและปลอดภัย (มยุรี โยธาวุธ, 2560)

ปัจจุบันนวัตกรรมกลายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการปรับตัวขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน การเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ และ สังคมในการพัฒนาชุมชน สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ที่กำหนดทิศทาง การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดย เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็น เครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต และการบริการ โดยเฉพาะความพยายามสร้างเป็นรูปธรรม ของนวัตกรรมระบบผลิตน้ำประปาที่ถูกคิดค้น ออกแบบ วิจัยพัฒนาขึ้นมาใหม่จากปัญหาและข้อจำกัดของ ระบบประปาเดิมที่มีอยู่ โดยขจัดความยุ่งยากในขั้นตอนต่างๆ ของการก่อสร้างระบบ การจัดการระบบ และ การซ่อมบำรุงระบบผลิตน้ำประปาด้วยทรัพยากรต่างๆ ที่น้อยลงกว่าเดิมอย่างมากมา ในขณะเดียวกันก็ให้ คุณภาพน้ำที่ดีขึ้น ใสสะอาดขึ้น ตามมาตรฐานประปาขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่สากลยอมรับ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562)

อย่างไรก็ตาม การจะนำนวัตกรรมมาแก้ไขปัญหาและดำเนินงานให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้น ไม่เพียงแต่มี โครงสร้างระบบประปาที่ดีเท่านั้น แต่สิ่งสำคัญคือต้องมีการบริหารจัดการที่ดี มีมาตรฐาน ต้องอาศัยการทำงาน ร่วมกันของหลายๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และต้องให้ความสำคัญในทุกกระบวนการผลิต ตั้งแต่การจัดหาแหล่งน้ำดิบ ไปจนถึงการแจกจ่ายน้ำประปาให้แก่คนในชุมชน รวมถึงการดำเนินการทำระบบด้วยเทคโนโลยีที่มีความ ทันสมัย และควบคุมโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบโดยตรง เพื่อให้ได้น้ำประปาหมู่บ้านที่มีประสิทธิภาพ สูงสุด ด้วยเหตุนี้ ผู้เขียนจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการระบบประปาด้วย นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน อันจะนำไปสู่ประโยชน์ไปสู่ประชาชนได้บริโภคน้ำประปาที่มีคุณภาพ และเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบประปาท้องถิ่นให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพต่อไป

ระบบประปา

ระบบประปา เป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีความจำเป็น เพราะเกี่ยวข้องกับการประกอบกิจกรรมใน ชีวิตประจำวันของประชาชน ไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือนและใช้ในการ ประกอบอาชีพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชนจะต้องให้ ความสำคัญกับระบบประปา เพื่อให้การควบคุมการผลิตน้ำประปาและการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นหลักประกันได้ว่า ระบบประปาจะสามารถผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพดีได้ มาตรฐาน ในปริมาณที่เพียงพอ ด้วยต้นทุนที่ต่ำ ทั้งยังช่วยให้ระบบประปามีอายุการใช้งานที่ยืนยาว และเกิด ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและจุดประสงค์ประการสำคัญก็เพื่อยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น

ระบบประปาหมู่บ้าน เป็นระบบในการผลิตน้ำที่สร้างขึ้นมาทดแทนระบบน้ำประปาที่เหมาะสมสำหรับหมู่บ้านหรือชุมชน โดยผ่านกระบวนการผลิตน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งจะนำน้ำที่ได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น น้ำบาดาล น้ำผิวดิน ฯลฯ มาเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำจนสะอาด จนนำไปใช้งานได้ อย่างมั่นใจ ว่าน้ำที่ได้จะไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกาย สะอาด ปลอดภัยจากสิ่งเจือปน ซึ่งสามารถจำแนกระบบน้ำประปาเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (ธีระ ทศนเทพ และคณะ, 2558)

1. ระบบประปาใช้แหล่งน้ำใต้ดิน (น้ำบาดาล) ถือเป็นแหล่งจากธรรมชาติ ที่ได้รับความนิยมนำมาทำระบบน้ำประปาบาดาลเป็นอย่างมาก แต่ก่อนที่จะนำไปใช้งานได้จริงไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ก็จะต้องนำเข้าสู่กระบวนการกรอง บำบัด และผ่านระบบกรองน้ำบาดาล ให้น้ำมีความสะอาดที่เพิ่มมากขึ้น

2. ระบบประปาใช้แหล่งน้ำผิวดิน เป็นแหล่งน้ำจากธรรมชาติที่สามารถพบเจอได้บริเวณผิวดิน หรือที่หลาย ๆ คน เรียกว่า น้ำผิวดิน การทำระบบน้ำประปาผิวดินจะมีการสูบน้ำผิวดินขึ้นมา เพื่อเข้าสู่ระบบผลิตน้ำประปาโดยเฉพาะ ก่อนจะส่งน้ำที่ผ่านการปรับปรุงสภาพ ให้น้ำภายในชุมชนใช้อุปโภค-บริโภค ได้อย่างไม่ต้องกลัวว่าจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของผู้ใช้งาน

3. ระบบประปาใช้แหล่งน้ำประปาหมู่บ้าน เป็นการผลิตน้ำประปาขึ้นมาทดแทนระบบน้ำประปา ที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของชุมชน ซึ่งก่อนที่จะนำไปจ่ายกระจายให้กับคนภายในหมู่บ้าน จะต้องทำให้น้ำมีความสะอาดมากพอ ที่จะนำไปใช้งานได้ อย่างปลอดภัย

กล่าวโดยสรุป ประปาหมู่บ้าน เป็นระบบการนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ อันได้แก่ แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำประปาหมู่บ้าน มาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อให้ได้น้ำที่สะอาดตามหลักวิชาการและวิธีการผลิตที่เหมาะสมกับหมู่บ้านหรือชุมชนแล้วจ่ายตามท่อส่งน้ำ เพื่อให้ประชาชนในหมู่บ้านได้ใช้บริโภคและอุปโภค

รูปแบบการบริหารจัดการระบบประปา

จากการที่ประชาชนมีความต้องการน้ำสะอาดสำหรับใช้ในการอุปโภคบริโภคเพื่อดำรงชีวิตประจำวัน รัฐบาลจึงได้สนับสนุนการก่อสร้างระบบประปาให้ชุมชนเพื่อยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยมอบหมายให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบริหารจัดการ เพื่อบริการน้ำสะอาดแก่ชุมชนได้อย่างยั่งยืน

เนื่องจากพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจในการจัดการบริการสาธารณะของรัฐให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ดังนั้น การบริหารจัดการประปา จึงอยู่ภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้บริหารกิจการประปาจะได้รับการแต่งตั้งหรือเลือกตั้งให้มีหน้าที่บริหารกิจการประปาเพื่อบริการน้ำสะอาดได้อย่างเพียงพอตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งดูแลควบคุมการผลิตน้ำประปาอย่างครบวงจร โดยใช้งบประมาณจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2565)

บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้าน ดังนี้

1. สำรวจข้อมูลประปาหมู่บ้านที่อยู่ในความรับผิดชอบทั้งหมด และดำเนินการปรับปรุง หรือซ่อมแซมประปาที่ชำรุดให้สามารถใช้งานได้

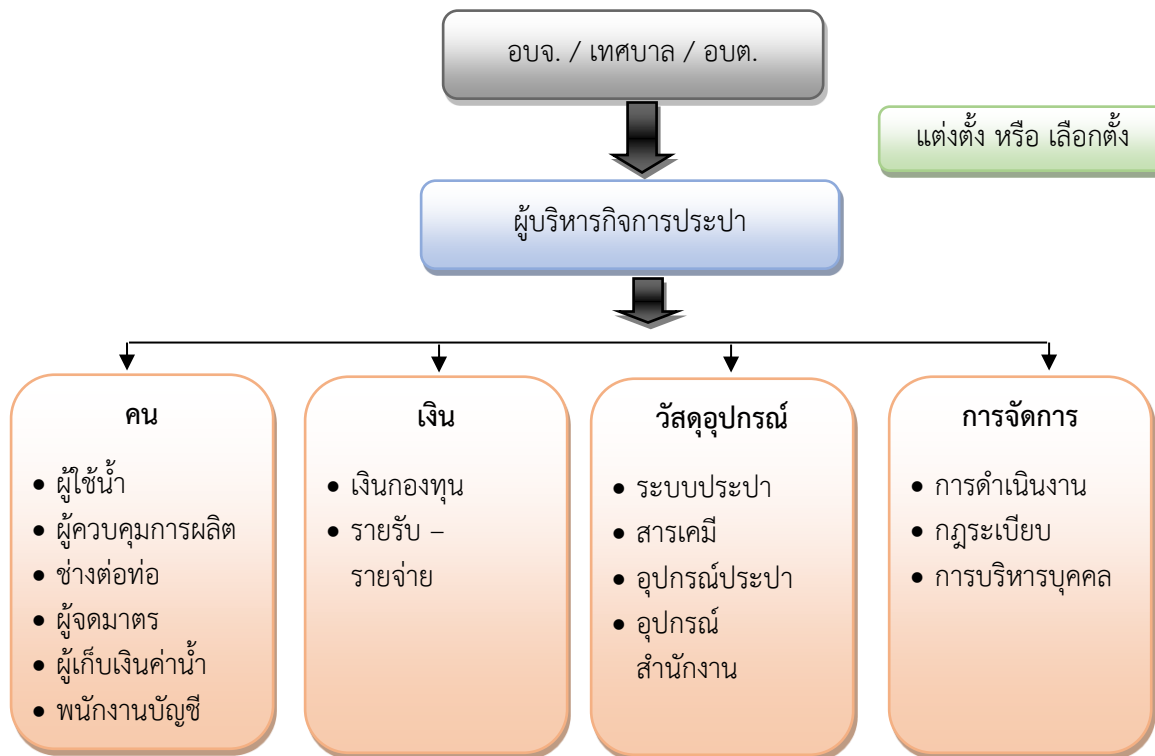
2. ขับเคลื่อนการดำเนินงานประปาหมู่บ้านตามแนวทางหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน เพื่อให้ได้น้ำสะอาดตามหลักเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ

3. ประเมินศักยภาพของระบบประปาหมู่บ้านในความรับผิดชอบของตนเองทุกระบบ รับการประเมินระบบประปาหมู่บ้านจากคณะทำงานระดับจังหวัด และปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านตามคำแนะนำของคณะทำงานระดับจังหวัด

4. ตรวจสอบน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย โดยให้ตรวจ ณ แหล่งผลิต หรือแหล่งจ่ายน้ำของระบบประปาหมู่บ้านเป็นประจำทุกไตรมาส (3 เดือน) และตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยการส่งตัวอย่าง

น้ำประปาหมู่บ้านให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และรายงานผลการตรวจสอบให้คณะทำงานระดับจังหวัดทราบ

5. ถ่ายทอดและส่งเสริมการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างง่ายแก่ผู้ดูแลระบบน้ำประปาหมู่บ้าน และแกนนำชุมชน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2565)



ภาพที่ 1 โครงสร้างการบริหารจัดการระบบประปาโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กล่าวโดยสรุป การบริหารจัดการระบบประปา เป็นการดำเนินงานให้ระบบประปาสามารถบริการน้ำสะอาดให้แก่ชุมชนได้อย่างทั่วถึงเพียงพอต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง และมีผลประกอบการให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้การบริหารจัดการระบบประปาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เริ่มจากการควบคุมการผลิตน้ำประปาให้มีคุณภาพดี และมีปริมาณเพียงพอต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงสามารถดำเนินการจำหน่ายประปาให้มีรายได้เพียงพอต่อการดำเนินงานกิจการประปา ตลอดจนมีการควบคุมรายรับ-รายจ่ายของการประปาอย่างรัดกุม และสามารถตรวจสอบได้อย่างโปร่งใส

ปัญหาและอุปสรรคของระบบประปาหมู่บ้าน

1. ด้านแหล่งน้ำ ทั้งที่เป็นบ่อบาดาลและน้ำผิวดินส่วนใหญ่จะมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการนำมาผลิตน้ำประปา
2. ด้านคุณภาพน้ำ ส่วนใหญ่น้ำดิบที่นำมาผลิตน้ำประปามีความเป็นกรดเป็นด่าง ความเค็ม สนิมเหล็ก แมงกานีส คลอไรด์ ที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้มีปัญหาในการปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน
3. ด้านโครงสร้างระบบประปา ส่วนใหญ่มีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน ขาดการดูแล บำรุงรักษา และบางแห่งไม่มาตรฐาน เช่น ไม่มีระบบกรอง ไม่มีระบบฆ่าเชื้อ ไม่มีมาตรวัดน้ำ เป็นต้น
4. ด้านระบบการกระจายน้ำ ส่วนใหญ่ท่อเมนจ่ายน้ำมีสภาพเก่า มีขนาดเล็กไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน และการกระจายน้ำยังไม่ครอบคลุมทุกหลังคาเรือน

5. ด้านการบริหารจัดการ ผู้บริหารกิจการระบบประปา และผู้ผลิตน้ำประปา (ผู้ดูแลระบบประปา) ส่วนใหญ่ยังไม่เคยผ่านการอบรมความรู้เชิงวิชาการด้านการบริหารจัดการ การผลิตและดูแลกิจการประปา ส่งผลให้มีผลกระทบต่อการบริหารกิจการประปาทั้งด้านความมั่นคงของกิจการ คุณภาพน้ำ อายุการใช้งานของโครงสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ในโครงสร้างไม่สามารถใช้งานได้เต็มศักยภาพ จึงทำให้ระบบประปาทรุดโทรม ประสิทธิภาพขาดทุน หรือมีกำไรไม่มากพอที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตให้ดีขึ้นได้ รวมถึงชุมชนท้องถิ่นยังขาดความรู้ความเข้าใจในการมีส่วนร่วมในการดูแลบำรุงรักษาระบบประปา (มยุรี โยธาทู, 2560)

กล่าวโดยสรุป ระบบประปาหมู่บ้าน ยังคงเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาของน้ำที่ไม่สะอาด ระบบประปาที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ระบบประปาที่มีอยู่มีความเสื่อมโทรมไม่เหมาะกับการใช้งาน หรือแม้กระทั่งปัญหาของการบริหารจัดการในการใช้ระบบการผลิตแบบเก่าไม่มีการนำเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ทันสมัยเข้ามาจัดการระบบประปา ซึ่งอาจส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนลดลง

ความสำคัญของนวัตกรรม

นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพองค์กรท้องถิ่นและประเทศ นั่นคือ ความสำเร็จขององค์กรท้องถิ่น และประเทศนั้นจะต้องเกิดขึ้นจากนวัตกรรมไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมทางด้านสินค้า ด้านกระบวนการทำงาน ด้านการให้บริการ หรือด้านการจัดการ และการที่องค์กรจะสามารถประสบความสำเร็จได้อย่างต่อเนื่องจะต้องเกิดขึ้นจากนวัตกรรม หากองค์กรสามารถนำนวัตกรรมทางด้านการจัดการใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้ ย่อมทำให้องค์กรมีความพร้อมและสามารถที่จะแข่งขันกับองค์กรอื่นๆ อาทิ เช่น การนำหลักการแนวคิดและวิธีการใหม่ทางด้านการจัดการเข้ามาใช้ในการบริหารคุณภาพองค์กร ถ้าองค์กรที่ไม่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาตัวเองจากสิ่งใหม่ๆ ได้แล้วก็ยากที่องค์กรนั้นจะครองความเป็นหนึ่งได้ ดังนี้ (กาญจนา โกศัย, 2555)

1. การเปลี่ยนแปลงสังคม นวัตกรรมช่วยสร้างความเปลี่ยนแปลงในสังคม สร้างคุณค่าใหม่ที่ส่งผลดีต่อสังคม ไม่เพียงแต่ในเชิงเศรษฐกิจ แต่ยังรวมถึงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และความยั่งยืน ในด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น การสร้างนวัตกรรมด้านสุขภาพ การพัฒนาพลังงานทดแทน หรือการสร้างสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม เช่น การพัฒนานวัตกรรมด้านการศึกษาเพื่อสร้างสังคมการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

2. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม เป็นการเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการผลิตสินค้า หรือบริการ โดยการให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม เช่น การผลิตแบบทันเวลาพอดี มีบทบาทสำคัญในการผลักดันความก้าวหน้า ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ และจัดการกับความท้าทายทางสังคม เช่น การปรับปรุงวิธีการดำเนินงานภายในองค์กรให้แตกต่างออกไปจากเดิมและทันสมัยมากยิ่งขึ้น

3. คุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จสร้างคุณค่าโดยการปรับปรุงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล คุณภาพ ความสะดวก การเข้าถึง หรือประสบการณ์ของผู้ใช้ ตอบสนองความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองหรือการแก้ไขปัญหาเหนือกว่าทางเลือกที่มีอยู่ การนวัตกรรมช่วยสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ที่มีคุณค่าสูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดมูลค่าเพิ่มและช่วยเพิ่มกำไรให้กับองค์กร นอกจากนี้ยังสามารถสร้างงานที่มีคุณค่าและเสริมสร้างเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่นหรือประเทศได้

กล่าวโดยสรุป เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางสังคม เศรษฐกิจ และธุรกิจ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว องค์กรต่างๆ จึงจำเป็นต้องคิดค้น เพื่อสรรค์สร้างผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ดังนั้น นวัตกรรมจึงเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ และเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการพิจารณาความมั่นคงและการเติบโตในผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันสภาพแวดล้อมการดำเนินธุรกิจเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีอายุสั้นลง ทุกองค์กรจะต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งแสวงหาผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อผู้อื่น เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งไม่จำเป็นต้องนำไปสู่การค้าเท่านั้น หากแต่เป็นประโยชน์ต่อสังคมก็ได้เช่นกัน

ประเภทของนวัตกรรม

การกำหนดประเภทของนวัตกรรมขององค์กรที่สร้างสรรค์ขึ้น สามารถแบ่งนวัตกรรมออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (กฤษฎา เสกตระกูล, 2563)

1. แบ่งตามลักษณะการสร้างนวัตกรรม

1.1 นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือต่อยอด (Incremental Innovation) เป็นกระบวนการค้นพบหรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่หรือความรู้ใหม่มาสร้างเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ดีและมีคุณค่ามากกว่าเดิม โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป และมีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทีละเล็กละน้อยจากเทคโนโลยีหรือสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อจุดมุ่งหมายหรือการใช้งานในรูปแบบอื่น

1.2 นวัตกรรมที่เพิ่งค้นพบ หรือนวัตกรรมปฏิรูป (Breakthrough Innovation) นวัตกรรมที่เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งช่วยแก้ปัญหา และดำเนินงานบางอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม ก่อให้เกิดคุณค่าและสร้างโอกาสในการเกิดนวัตกรรมใหม่

2. แบ่งตามลักษณะการใช้งานนวัตกรรม

2.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) เป็นการปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้พัฒนาก้าวหน้ายิ่งขึ้นหรือเป็นสิ่งใหม่ในตลาด การสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องมีการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเพื่อเสนอคุณค่าให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญคือ การพัฒนาคุณสมบัติและลักษณะของผลิตภัณฑ์ ในการออกแบบต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ผู้บริโภคจะได้รับ นวัตกรรมนี้อาจจะเป็นของใหม่ต่อโลก ต่อประเทศหรือแม้แต่ต่อองค์กร นวัตกรรมผลิตภัณฑ์แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ 1) ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible product) เป็นนวัตกรรมที่ผู้ผลิตสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาและผู้ใช้สามารถเห็นและสัมผัสได้ และ 2) ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible product) ที่ผู้ให้บริการพยายามสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น

2.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการพัฒนาแนวทาง หรือวิธีผลิตสินค้าและบริการ ให้มีรูปแบบใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยการพัฒนาสร้างสรรค์กระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีตลอดจนความรู้กระบวนการและเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการลดขั้นตอนกระบวนการผลิตให้รวดเร็วมากขึ้น และประหยัดต้นทุนและเวลา ส่งผลให้กระบวนการทำงานโดยรวมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น นวัตกรรมกระบวนการแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ 1) นวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี (Technological Process Innovation) เป็นการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ มาพัฒนาทำให้กระบวนการ และรูปแบบการทำงานในองค์กรมีการพัฒนามากขึ้น และ 2) นวัตกรรมกระบวนการทางองค์กร (Organization Process Innovation) เป็นการนำเอาระบบการบริหารงานรูปแบบใหม่เข้ามาพัฒนากระบวนการและขีดความสามารถทางการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรม เป็นกระบวนการในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าหรือบริการ และกระบวนการทำงานใหม่แต่อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นมีประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร สังคม และประเทศชาติ โดยนวัตกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 1) นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไปหรือต่อยอด เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว และได้นำมาพัฒนาปรับปรุงใหม่ให้ดีขึ้นกว่าเดิม 2) นวัตกรรมที่เพิ่งค้นพบหรือนวัตกรรมปฏิรูป เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมี ผู้อื่นต้องใช้เวลาในการทำตาม เป็นการสร้างโอกาสที่เป็นผู้นำในสินค้าหรือบริการ 3) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เป็นสิ่งที่ผลิตขึ้น ปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือเป็นสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ และ 4) นวัตกรรมกระบวนการ เป็นการปรับเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการผลิตสินค้าหรือการให้บริการในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างออกไปจากบุคคลหรือองค์กรอื่น

แนวทางการบริหารจัดการด้วยนวัตกรรม

การบริหารจัดการองค์กรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ครอบคลุมมิติการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมใน 3 ระดับคือ ระดับยุทธศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ และระดับสนับสนุน โดยแบ่งออกได้เป็น 8 มิติ ดังนี้ (สุรเดช จงวรรณศิริ, 2562)

1. ระดับยุทธศาสตร์ (Strategy Level) เป็นตัวกำหนดภาพรวมในการขับเคลื่อนองค์กรให้สอดคล้องตามวิสัยทัศน์นวัตกรรม เชื่อมโยงเป้าหมายและทิศทางไปสู่การวางรูปแบบการดำเนินงานด้วยนวัตกรรมขององค์กร ประกอบด้วย 2 มิติ คือ

มิติที่ 1 ยุทธศาสตร์นวัตกรรม (Innovation Strategy)

องค์กรจะมีการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Vision and Strategy) สร้างค่านิยมร่วมกัน (Shared Value) และมีการติดตามและประเมินผลยุทธศาสตร์ (Strategic Evaluation) เพื่อพิสูจน์ว่าองค์กรได้ทำตามค่านิยมนั้นแล้วหรือไม่

มิติที่ 2 การมุ่งเน้นธุรกิจ (Business Focus)

เป็นการมุ่งเน้นทำความเข้าใจผู้บริโภค ผ่านการศึกษาเรื่องต่างๆ เช่น การวางแผนการตลาดด้วยข้อมูลเชิงลึก (Market Insight) การมีส่วนร่วมของลูกค้า (Customer Participation) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายทางธุรกิจ (Business Portfolio) ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้เข้าใจทั้งจุดแข็งของธุรกิจและความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายไปพร้อมๆ กัน

2. ระดับปฏิบัติการ (Operation Level) เป็นการพิจารณากำหนดกระบวนการและแนวทางการดำเนินงานขององค์กรที่นำไปสู่การสร้างผลลัพธ์ทางนวัตกรรมได้ตามที่คาดหวัง ประกอบด้วย 2 มิติ คือ

มิติที่ 3 กระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process)

เป็นการจัดการที่เป็นระบบ มีขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการคิดและวางแผน เช่น การสร้างกระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chains) ซึ่งเปรียบเป็นเหมือนสายป่านของธุรกิจ และการหาเครือข่ายพันธมิตร (Partnership) ที่จะทำให้อุปกรณ์เติบโตมากขึ้น

มิติที่ 4 ผลลัพธ์นวัตกรรม (Innovation Result)

ผลลัพธ์จะต้องครอบคลุมตั้งแต่ผลผลิตทางนวัตกรรม (Innovation Output) มีการสร้างรายได้จากนวัตกรรม (Innovation Revenue) และเกิดผลผลิตเชิงความรู้ (Intellectual Asset) เช่น การจดสิทธิบัตร เพื่อเป็นการพิสูจน์ว่านวัตกรรมที่คิดและสร้างกระบวนการสามารถเกิดผลขึ้นจริง

3. ระดับสนับสนุน (Foundation Level) เป็นการพิจารณาสภาพแวดล้อมและความสามารถที่สนับสนุนการขับเคลื่อนนวัตกรรมองค์กรให้ต่อเนื่องเกิดความยั่งยืน ประกอบด้วย 4 มิติ คือ

มิติที่ 5 การจัดการด้านบุคลากร (People Management)

บุคลากร เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งการจะเป็นองค์กรนวัตกรรมได้ก็จำเป็นต้องมี ผู้นำนวัตกรรม (Innovation Leader) ที่เปรียบเหมือนกับเข็มทิศขององค์กร และมีการจัดโครงสร้างองค์กร (Organization Structure) และการพัฒนาผู้นำกิจกรรมด้านนวัตกรรม (Stewardship) เพื่อสร้างคนให้พร้อมพัฒนานวัตกรรม

มิติที่ 6 การจัดการด้านองค์ความรู้ (Knowledge Management)

ความรู้จะนำมาสู่การสร้างสรรค่นวัตกรรม องค์กรนวัตกรรมจะต้องทำหน้าที่สร้างความรู้ (Knowledge Creation) มีการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ซึ่งจะนำมาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Organizational Learning) ในที่สุด

มิติที่ 7 การจัดการด้านวัฒนธรรม (Culture management)

วัฒนธรรมองค์กร เป็นการเริ่มด้วยการสร้างแรงจูงใจ (Motivation) สร้างบรรยากาศในการพัฒนานวัตกรรม (Atmosphere) และสร้างทีมที่เน้นการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ซึ่งจะกลายมาเป็นส่วนผสมที่ทำให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรในแบบของตัวเองได้

มิติที่ 8 การจัดการด้านทรัพยากร (Resource Management)

การจัดการทรัพยากรสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การจัดสรรทรัพยากร (Resource Allocation) หรือ

การจัดการงบประมาณ ต้นทุน การสนับสนุนบุคลากร (Personal Support) ไม่ว่าจะเป็น สวัสดิการ หรือ แม้กระทั่งเงินทุน ไปจนถึงการบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management) ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กร ในยุคนี้จะต้องเจอท่ามกลางโลกที่เต็มไปด้วยความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

กล่าวโดยสรุป องค์กรยุคปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางด้วยนวัตกรรมระดับ ยุทธศาสตร์ ซึ่งเป็นตัวกำหนดภาพรวมในการขับเคลื่อน เชื่อมโยงเป้าหมายและทิศทางขององค์กร จากนั้นจึง ถ่ายทอดสู่การกำหนดกระบวนการนวัตกรรมในระดับปฏิบัติการ ที่สามารถให้ผลลัพธ์นวัตกรรมสอดคล้องตาม เป้าประสงค์ที่คาดหวัง ทั้งนี้การพัฒนานวัตกรรมระดับสนับสนุน จะเป็นพื้นฐานขององค์กรที่สนับสนุนการ ขับเคลื่อนนวัตกรรมเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความยั่งยืน ของการบริหารจัดการด้วยนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องด้วย

ประสิทธิผลของการบริหารจัดการระบบประปาด้วยนวัตกรรม

1. คาดการณ์การผลิตน้ำประปา เพื่อให้รองรับความต้องการใช้น้ำได้อย่างถูกต้อง โดยปกติระบบประปา สามารถรองรับต่อความต้องการของชุมชนได้ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลทำให้ความต้องการใช้น้ำของประชาชนเพิ่มสูงขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง สภาพอากาศในฤดูร้อน เพราะน้ำจะถูกนำไปใช้สำหรับอุปโภค บริโภคสูงขึ้นมากกว่าในสภาพอากาศปกติและใช้เพื่อการสาธารณะกรณีฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิง รวมทั้ง ในช่วงที่มีความต้องการใช้น้ำพร้อมกันทุกด้าน ดังนั้นระบบผลิตจึงสามารถผลิตน้ำเพื่อรองรับปริมาณการใช้น้ำ สูงสุดต่อวันได้อย่างเพียงพอ

2. สามารถจ่ายน้ำได้อย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งในระบบประปา เพราะถึงแม้ว่าจะทำน้ำให้ สะอาดได้เพียงไร แต่หากการจ่ายน้ำไม่ถูกต้องอาจทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอและไม่ได้รับความสะดวก เท่าที่ควร รวมทั้งอาจมีผลทำให้เกิดการตกตะกอนในเส้นท่อ ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้งานต่ำลง เนื่องจาก แรงดันน้ำต่ำเกินไป ดังนั้น การกำหนดปริมาณน้ำ ขนาดถัง และแรงดันน้ำที่เพียงพอ จะทำให้การจ่ายน้ำไปได้ ระยะเวลาไกลมากขึ้นตามไปด้วย

3. น้ำสะอาดปราศจากเชื้อโรค สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ และสามารถ จำแนกระบุแหล่งที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพของระบบประปาเพื่อลดสิ่ง แปรปลอมที่เจือปนอยู่ในน้ำ และปรับปรุงแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ทั้งยังใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันโรค และ ส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน เพื่อให้ชุมชนเกิดความมั่นใจว่าได้รับบริการน้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาด และปลอดภัย

4. ลดการเจ็บป่วยของประชาชน จากโรคที่มีสาเหตุจากน้ำเป็นสื่อ เช่น อหิวาต์ ร่วง บิด เป็นต้น เนื่องจากมีระบบฆ่าเชื้อโรคในน้ำ ก่อนที่จะจ่ายน้ำประปาให้บริการแก่ประชาชนตลอดเวลา แม้ว่าน้ำที่ผ่านการ ปรับปรุงคุณภาพจากถังกรองจะมีคุณภาพน้ำค่อนข้างดีและลักษณะค่อนข้างใสแต่อาจจะมีเชื้อโรคพวก จุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็กมากหลุดลอดมาจากถังกรองได้ ซึ่งเชื้อโรคเหล่านี้อาจก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยแก่ ประชาชนได้

5. สามารถจัดสรรงบประมาณระยะยาวได้อย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องการซ่อมแซม การสร้างถังน้ำ ตัวกรองที่ต้นน้ำ และการปรับปรุงระบบท่อส่งน้ำ รวมถึงการติดตั้งตัวอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อวัตถุประสงค์ตั้งแต่ต้นท่อถึง ปลายท่อ ส่งผลให้ประชาชนมีน้ำประปาที่สะอาดและสามารถดื่มได้

6. เพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการของบุคลากร ในด้านการเรียนรู้ถึงสถานการณ์ แนวคิด เทคนิคการดำเนินงาน และเทคโนโลยีต่างๆ จากภายนอก เรียนรู้จากประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอก นำมาพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร (กรมทรัพยากรน้ำ, 2561)

กล่าวโดยสรุป ปัจจุบันสภาพแวดล้อมในการดำเนินการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว องค์กรต่างๆ ต้องปรับตัวให้ทันต่อสภาพการแข่งขันที่เปลี่ยนไปส่งผลให้การปฏิบัติงานในปัจจุบันต้องปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงตาม โดยกระแสการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กรได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่ง นวัตกรรมส่งผลในเชิงบวกกับผลการดำเนินงานขององค์กร แม้กระทั่งองค์กรภาครัฐยังได้ให้ความสำคัญกับ

นวัตกรรมระบบประปา ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับความสามารถในการบริหารจัดการ โดยการเน้นผลผลิตที่เกิดจากปัจจัยนำเข้าและกระบวนการดำเนินการเพื่อให้เกิดผลสำเร็จเป็นไปตามวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย ทั้งเชิงปริมาณ เช่น การกำหนดปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการ และเชิงคุณภาพ เช่น น้ำประปามีคุณภาพ สะอาด ช่วยลดการเจ็บป่วยของประชาชน เป็นต้น โดยมีตัวชี้วัดที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม อันจะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาและวางแผนการบริหารจัดการระบบการผลิต เพื่อให้ได้น้ำประปาหมู่บ้านที่มีประสิทธิภาพสูงสุดให้กับชุมชน

สรุป

ระบบประปา เป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่มีความจำเป็น เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันของประชาชนในท้องถิ่น ไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคภายในครัวเรือนและใช้ในการประกอบอาชีพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับระบบประปา เพื่อให้การควบคุมการผลิตน้ำประปาและการบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการนำนวัตกรรมมายกระดับให้สามารถก้าวเข้าสู่มิติใหม่ในการดำเนินการ ทั้งการสร้างคุณค่าให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเกิดความคุ้มค่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของประชาชน ดังนั้น องค์กรจะต้องมีการบูรณาการนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน และสนับสนุนด้วยระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร กระบวนการสร้างนวัตกรรมที่เป็นระบบสามารถครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร นอกจากนี้นวัตกรรมยังเกิดจากการสะสมความรู้ขององค์กรและบุคลากรในการบริหารจัดการความรู้ ความเข้าใจ และความคิดสร้างสรรค์ และความคิดเชิงนวัตกรรมอย่างมีเหตุและผล ทำให้มีความสามารถในการเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากความรู้เหล่านี้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน จนสามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการทำงานและกระบวนการทำงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและนำไปสู่การพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรน้ำ. (2561). *หลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้าน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2565). *คู่มือหลักเกณฑ์และมาตรฐานคุณภาพระบบประปาหมู่บ้านขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.
- กฤษฎา เสกตระกูล. (2563). นวัตกรรม: ความหวังใหม่เพื่อฟื้นฟูไทยกลับมา. Retrieved September 18, 2024, from: <https://www.live-platforms.com/th/education/article/7432/>
- กาญจนา โกศัย. (2555). กระบวนการยอมรับนวัตกรรม. Retrieved September 18, 2024, from <https://www.gotoknow.org/posts/494344>
- ธีระ ทศนเทพ และคณะ. (2558). การบริหารประปาหมู่บ้านและพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชน. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 20(4), 15-21.
- มยุรี โยธาวุธ. (2560). การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้านของจังหวัดนครนายก. *วารสารสิทธิปริทัศน์*, 31(101), 25-35.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580)*. Retrieved September 18, 2024, from https://ict.moph.go.th/upload_file/files/daa49779bd3cd0c06774529009f03f1e.PDF
- สุรเดช จอจวรรณศิริ. (2562). *การจัดการสู่องค์กรนวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: ทริปเปิ้ลว่าว คอร์ปอเรชั่น.