

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล

(Individual Study)

เรื่อง การบริหารจัดการน้ำของการประปานครหลวงให้เกิดความยั่งยืน

จัดทำโดย นายชัยพร รัตนธำพงศ์

ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษา สำนักงานประปาสาขาภาษีเจริญ

การประปานครหลวง

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม

หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๙

สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐

ข้อมูลบุคคล

ชื่อ	นายชัยพร รัตนนังพงศ์
วันเดือนปีเกิด	๑๖ ตุลาคม ๒๕๑๙
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	การประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาภาษีเจริญ เลขที่ ๔๕๔ ถนนกาญจนาภิเษก แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๖๐
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. ๒๕๔๐	ระดับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. ๒๕๔๔	ระดับปริญญาโทวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ประวัติรับราชการ	
พ.ศ. ๒๕๕๒	ตำแหน่งหัวหน้าส่วนสำรวจหาท่อรั่ว
พ.ศ. ๒๕๕๕	ตำแหน่งผู้อำนวยการกองวางแผนและพัฒนาเทคโนโลยีน้ำสูญเสีย
พ.ศ. ๒๕๕๗	ตำแหน่งผู้อำนวยการกองบำรุงรักษา

แบบแสดงข้อเสนอ แนวคิด วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การบริหารจัดการน้ำของการประปานครหลวงให้เกิดความยั่งยืน

เพื่อประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรนักบริหารมหานครระดับกลาง รุ่นที่ ๑๙

๑. วัตถุประสงค์

“บริหารทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน สร้างความมีส่วนร่วม สนับสนุนองค์ความรู้ บูรณาการด้านข้อมูล”

๒. เป้าหมาย

- ๒.๑ บริหารจัดการน้ำประปาอย่างมีประสิทธิภาพ ทัวถึง เป็นธรรมและยั่งยืน
- ๒.๒ ส่งเสริมและสร้างการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- ๒.๓ สร้างจิตสำนึกและปลูกฝังการใช้น้ำประปาอย่างรู้คุณค่า
- ๒.๔ สร้างองค์ความรู้และให้การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนางานด้านน้ำ

๓. แนวทางในการดำเนินการ

๓.๑ หลักการและความเป็นมา

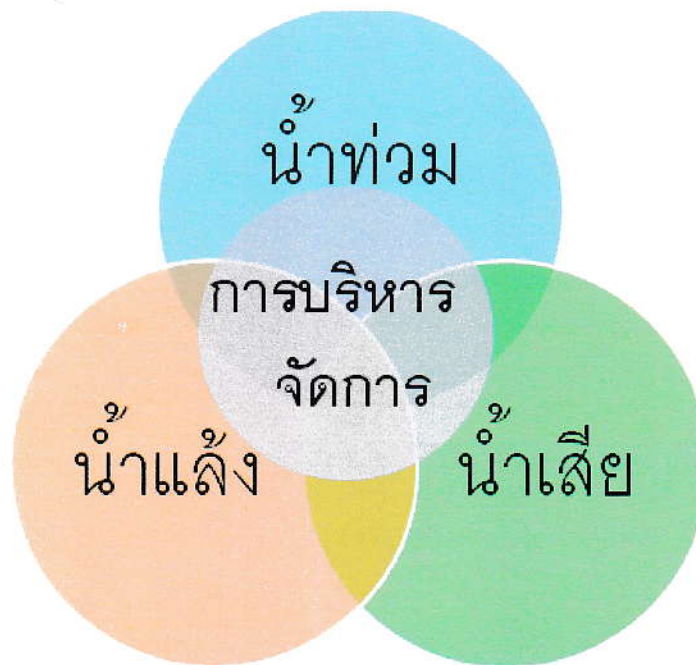
ประเทศไทยจัดได้ว่าเป็นประเทศที่มีทรัพยากรน้ำอุดมสมบูรณ์และมีสัดส่วนในการกักเก็บน้ำในระดับสูง การใช้น้ำในภาคเศรษฐกิจต่างๆ ของประเทศสามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภทใหญ่ๆ คือ

- (๑) การใช้น้ำเพื่อการเกษตร-ชลประทานและการปศุสัตว์
- (๒) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
- (๓) การใช้น้ำในการรักษาสมดุลนิเวศทำนน้ำ

วิกฤตการณ์น้ำที่เกิดขึ้นในอดีตส่วนใหญ่เป็นปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งตามวงจรของธรรมชาติ แต่ปัจจุบันการขาดแคลนนํานอกจากจะเกิดตามฤดูกาลแล้ว ยังเกิดจากปริมาณฝนที่แปรปรวน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำท่าและน้ำใต้ดินในระยะยาว เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ประเทศไทยมีแนวโน้มประสบปัญหาภัยแล้งบ่อยครั้งและทวีความรุนแรงมากขึ้น ประกอบกับความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดความไม่สมดุลของปริมาณน้ำจนส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของคนในชาติ เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและสภาพแวดล้อม และบางปีสภาพอากาศที่แปรปรวนมีปริมาณฝนมากผิดปกติและฝนตกนอกแนวพื้นที่กักเก็บน้ำก็สร้างปัญหาน้ำท่วมใหญ่ในหลายๆ จังหวัดรวมถึงกรุงเทพมหานครส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม ภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยว นักลงทุนในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้การขยายตัวของเมืองที่รวดเร็วก่อให้เกิดปริมาณขยะและน้ำทิ้งจากบ้านเรือนและอุตสาหกรรมมากมายประกอบกับการจัดการที่ยังไม่เพียงพอส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำตามแม่น้ำลำคลองส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์

การที่ประเทศไทยจะก้าวสู่ Thailand ๔.๐ จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านต่างๆ ให้มีความมั่นคงและมีเสถียรภาพ เพื่อเป็นรากฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและสร้างความเชื่อมั่นกับนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น “น้ำ” จึงเป็นหนึ่งในวาระของชาติและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลปัจจุบันที่จะรักษาความมั่นคงของฐานทรัพยากรและการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์กับการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ



ยุทธศาสตร์ในการจัดการด้านน้ำต้องครอบคลุมทั้ง ๓ ประเด็น ได้แก่ น้ำท่วม น้ำแล้ง และน้ำเสีย โดยใช้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้ครอบคลุมทุกด้านเพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและบูรณาการโดยมีแนวทางการจัดการดังนี้

การจัดหาน้ำ (Supply Side Management) ได้แก่ อนุรักษ์ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำ เพิ่มแหล่งน้ำต้นทุนทั้งภายในและภายนอกประเทศ บริหารจัดการน้ำในเขตชลประทานและนอกเขต บริหารจัดการแหล่งน้ำหลายแหล่งร่วมกันโดยเชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่ายน้ำ เป็นต้น

การจัดการความต้องการน้ำ (Demand Side) ได้แก่ กำหนดเขตเศรษฐกิจให้ชัดเจน (เขตอุตสาหกรรม โซนนิ่งเกษตรกรรม การบริการ ฯลฯ) ปลูกพืชตามความต้องการตลาด ปรับโครงสร้างการผลิต ปลูกพืชมูลค่าสูงใช้น้ำน้อยเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ ปลูกฝังพฤติกรรมการใช้น้ำ วิจัยพัฒนาและเผยแพร่ถ่ายทอดความรู้ เป็นต้น

การบริหารจัดการองค์กร (Organize Administration) ได้แก่ จัดองค์กรบริหารจัดการน้ำให้มีเอกภาพ สร้างความเข้มแข็งและสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากชุมชน ประชาชน ผู้มีส่วนได้เสียจากทุกภาคส่วน

จากที่กล่าวมาข้างต้น การประปานครหลวงซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานด้านน้ำที่มีภารกิจในการสำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปาพร้อมทั้งผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรีและสมุทรปราการซึ่งเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศไทย จึงควรตระหนักในการให้ความสำคัญและสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำให้ครอบคลุมทุกด้านอย่างจริงจัง ด้วยการรณรงค์และสนับสนุนการจัดหาน้ำ (Supply Side) การบริหารจัดการความต้องการน้ำ (Demand Side) และสร้างความมีส่วนร่วมต่างๆเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนรองรับการเติบโตของประเทศ โดยเฉพาะในประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจโดยตรง คือ ประเด็นด้านน้ำแล้ง และเมื่อใช้มุมมองบริหารจัดการในภาพรวมอย่างเป็นระบบตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำและคำนึงถึงหลักบริหารจัดการน้ำทั้ง ๓ ด้าน จะเห็นว่ามีหลายๆเรื่อง ที่การประปานครหลวงมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ดังนี้



ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของการประปานครหลวงในส่วนงานต้นน้ำ

- การเข้าร่วมจัดสรรน้ำ
- รณรงค์การรักษ่าต้นน้ำ
- โครงการปลูกป่า
- สร้างฝายชะลอน้ำ
- ดูแลรักษาระบบนิเวศน์
- รณรงค์ไม่ทิ้งขยะและปล่อยน้ำเสียลงคูคลอง

ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของการประปานครหลวงในส่วนงานกลางน้ำ

- การเร่งรัดลดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบ โดยการตรวจสอบจุดและหาแตกรั่ว การเร่งรัดการซ่อมท่อแตกรั่วให้รวดเร็วและการปรับปรุงท่อที่หมดสภาพการใช้งาน
- รณรงค์การแจ้งปัญหาท่อแตกรั่ว

ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของการประปานครหลวงในส่วนงานปลายน้ำ

- การส่งเสริมและรณรงค์ใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ
- การให้ความรู้และปลูกฝังการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า
- การให้ความรู้ในการซ่อมท่อแตกรั่วภายในบ้าน
- การส่งเสริมในเรื่อง Water Footprint

๓.๒ การดำเนินงานของการประปานครหลวงต่อการบริหารจัดการน้ำ

เมื่อพิจารณาความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของการประปานครหลวงตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำจะเห็นได้ว่ามีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำมากมาย ในบางภารกิจการประปานครหลวงสามารถจัดการได้ด้วยตนเอง เช่น การเร่งรัดลดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบ โดยการตรวจสอบจุดและหาแตกรั่ว การเร่งรัดการซ่อมท่อแตกรั่วให้รวดเร็วและการปรับปรุงท่อที่หมดสภาพการใช้งาน แต่ในภารกิจอื่นๆความสำเร็จจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนซึ่งต้องสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักว่าทรัพยากรเป็นของทุกคนในชาติ จึงเห็นได้ว่าการที่จะทำให้การบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้นั้นการประปานครหลวงควรเป็นศูนย์กลางการให้ความรู้ด้านงานประปาและเป็นผู้ดำเนินการขับเคลื่อนในการสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงร่วมรักษาทรัพยากรน้ำผ่านการสร้างเครือข่ายชุมชนและภาคการศึกษา

๓.๒.๑ ภารกิจที่ดำเนินการจากภายในหน่วยงาน

“การเร่งรัดลดปริมาณน้ำสูญเสียในระบบ” องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความว่า น้ำสูญเสีย คือ น้ำที่สูญหายไปในระบบประปาโดยไม่สามารถระบุจำนวน เวลา สถานที่ได้ สำหรับการประปานครหลวง น้ำสูญเสีย คือปริมาณน้ำสูญหายหักด้วยปริมาณน้ำที่ออกบิลและน้ำใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น น้ำใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ ซึ่งสามารถวัดหรือคำนวณได้ และการลดปริมาณน้ำสูญเสียประกอบด้วย ๓ มาตรการ ประกอบด้วย

๓.๒.๑.๑ มาตรการพื้นฐาน (Fundamental Measures) ได้แก่

- จัดหาและเตรียมสถิติข้อมูลต่าง ๆ โดยจัดทำและปรับปรุงระบบ แผนที่ ระบบท่อประปา และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์เครื่องวัดต่าง ๆ
- ตรวจสอบสภาพที่แท้จริงของแต่ละพื้นที่ โดยการหาปริมาณหรืออัตราการรั่วไหลในระบบจ่ายน้ำและวัดแรงดันน้ำรอบพื้นที่
- ศึกษาเทคนิควิธีการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานลดน้ำสูญเสียอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ศึกษาวิธีการและเทคนิคในการตรวจหาท่อรั่วใต้ดิน วิธีการซ่อมท่อ และขั้นตอนเพื่อปรับปรุงท่อ เป็นต้น

๓.๒.๑.๒ มาตรการแก้ไข (Symptomatic Measures) ได้แก่

- การสำรวจหาท่อรั่ว ทั้งบนดินและใต้ดิน โดยใช้เครื่องมือและบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ
- ซ่อมท่อและอุปกรณ์ท่อที่ชำรุดแตกรั่ว

๓.๒.๑.๓ มาตรการปรับปรุงป้องกัน (Preventive Measures) ได้แก่

- ปรับปรุง / เปลี่ยนท่อที่ชำรุด
- ปรับปรุงระบบแผนที่และจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)
- ควบคุมการสูญจ่ายน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการน้ำที่แท้จริงแต่ละช่วงเวลา
- จัดทำแบบจำลองระบบโครงข่ายท่อประปา เพื่อวิเคราะห์แรงดันและทิศทางการไหลของระบบ

ท่อประปา และปรับปรุงประสิทธิภาพการจ่ายน้ำในอนาคต

- ติดตั้งระบบเฝ้าระวังและตรวจสอบน้ำสูญเสียแบบพื้นที่ย่อย (District Metering Area : DMA) รวมทั้งประตูน้ำลดแรงดัน (Pressure Reducing Valve : PRV) ในจุดที่เหมาะสม

- ตรวจสอบมาตรผู้ใช้น้ำ

- ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการลดน้ำสูญเสีย

การทำกิจกรรมลดน้ำสูญเสียของการประปานครหลวงด้วย ๓ มาตรการข้างต้นอย่างเข้มข้น ทำให้ปริมาณน้ำสูญเสียในระบบค่อยๆลดลงอย่างต่อเนื่อง จากอดีตมีอัตราการน้ำสูญเสียที่เกินกว่าร้อยละ ๓๕ ผลการดำเนินงานปี ๒๕๕๙ อัตราน้ำสูญเสียลดลงอยู่ที่ร้อยละ ๒๖.๑๕ เป้าหมายการลดน้ำสูญเสียเพื่อพัฒนาศักยภาพควบคุมอัตราการน้ำสูญเสียให้อยู่ในเกณฑ์ที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดการประปานครหลวงมีเป้าหมายการลดน้ำสูญเสียใหม่ให้เหลือร้อยละ ๑๘ ภายในปี ๒๕๖๕

๓.๒.๒ การกิจที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานภายนอกและประชาชน

การณรงค์ในการดูแลรักษาระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า การเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำหรือ การช่วยกันสอดส่องดูแลปัญหาท่อแตกรั่วทั้งภายในอาคารและที่สาธารณะ เป็นเรื่องที่มีการประปานครหลวงไม่สามารถทำให้สำเร็จได้เพียงลำพังและมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยระบบเครือข่ายทั้งความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการสร้างความร่วมมือจากภาคประชาชน

เพื่อให้ครอบคลุมภารกิจต่างๆของการประปานครหลวงตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ จึงควรจัดตั้งระบบเครือข่ายทั้งสิ้น ๔ ด้าน ได้แก่ เครือข่ายด้านการบริหารจัดการ เครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการ เครือข่ายความร่วมมือด้านวิจัยและพัฒนา และเครือข่ายด้านปฏิบัติการ

๓.๒.๒.๑ เครือข่ายด้านการบริหารจัดการ

เป็นการสร้างระบบเครือข่ายหน่วยงานภาครัฐที่มีความเกี่ยวข้องด้านน้ำโดยวิธีการจัดทำบันทึกความตกลงร่วมมือกัน (MOU) เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริหารภาพรวมประเทศในด้านการจัดหาน้ำ จัดสรรน้ำ และบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมควบคุมมลพิษ การท่องเที่ยว กรมทรัพยากรธรณี กรมพัฒนาที่ดิน กรมอุตุนิยมวิทยา กรุงเทพมหานคร การไฟฟ้าฝ่ายผลิต การประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค เป็นต้น เพื่อระดมสมองร่วมกันในการวางแผนและในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและนำไปสู่การหารือในระดับชาติ ตลอดจนจัดให้มีการประชุมร่วมกันเป็นระยะๆ เพื่อให้เกิดการรับทราบความก้าวหน้าและติดตามการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน

๓.๒.๒.๒ เครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการ

เป็นการสร้างระบบเครือข่ายร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยต่างๆ และหน่วยงานด้านน้ำในต่างประเทศเพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้แนวทางในการบริหารจัดการระหว่างกัน การไปศึกษาดูงานและการ ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านน้ำ เป็นต้น โดยวิธีการจัดทำบันทึกความตกลงร่วมมือกัน (MOU)

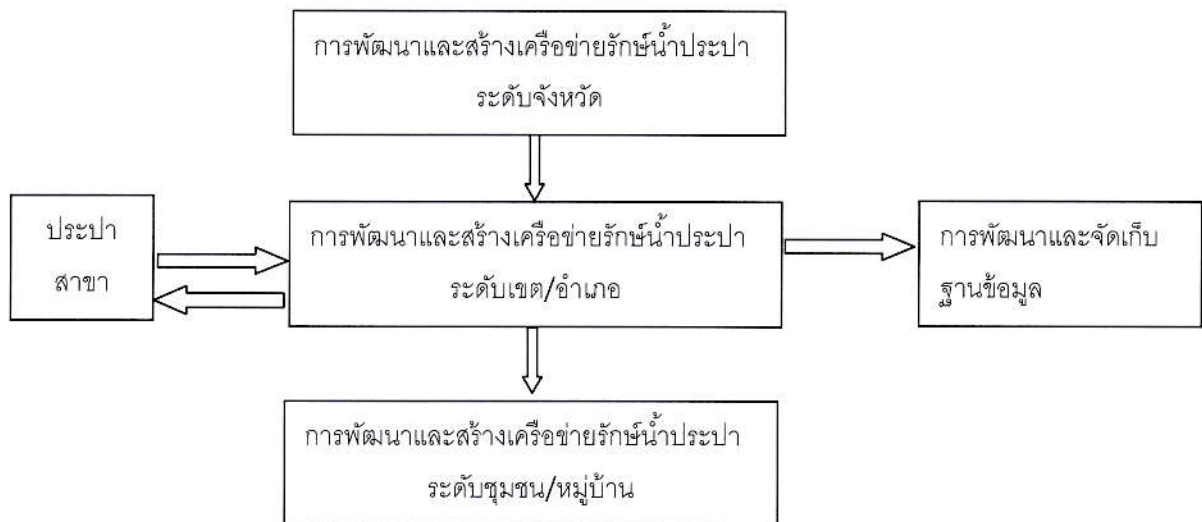
๓.๒.๒.๓ เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา

เป็นการสร้างระบบเครือข่ายร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างและผู้ประกอบการภาคเอกชนเพื่อประโยชน์ในการออกแบบและวิจัยผลิตภัณฑ์ต่างๆโดยคำนึงถึงน้ำ การนำกลับมาใช้มาใช้ใหม่ และเป็นช่องทางในการสนับสนุนงานวิจัยต่างๆเพื่อมุ่งสู่การลดปริมาณน้ำส่วนเกิน เช่น ส่งเสริมการผลิตอุปกรณ์ประหยัดน้ำ ใช้ปริมาณน้ำในกระบวนการผลิตในแต่ละอุตสาหกรรมให้เกิดความเหมาะสม เป็นต้น

๓.๒.๒.๔ เครือข่ายด้านปฏิบัติการ

เป็นการสร้างระบบเครือข่ายร่วมกับภาคประชาชนในการนำความรู้สู่การปฏิบัติจริง โดยการประสานนครหลวงสนับสนุนองค์ความรู้ด้านน้ำต่างๆ ให้กับเครือข่ายอาสา ชุมชน โรงเรียน และจัดกิจกรรมเชื่อมสัมพันธ์ด้านต่างๆพร้อมถ่ายทอดความรู้ทั้งกระบวนการผลิตน้ำ การดูแลรักษาระบบนิเวศน์ การตรวจสอบปัญหาเร็ว การซ่อมท่อประปาภายในบ้านด้วยตัวเอง เป็นต้น พร้อมกับการสร้างหรือปลูกจิตสำนึก ผ่านระบบชุมชน หรือ ผ่านโรงเรียน โดยจัดทำกิจกรรมให้ต่อเนื่อง

การสร้างเครือข่ายภาคประชาชน



การสร้างระบบเครือข่ายด้านปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืน นอกจากการให้ความรู้ด้านงานประปาการสร้างจิตสำนึกทั้งสิ่งแวดล้อมและจิตสำนึกในการใช้น้ำแล้ว การจัดทำกลไกในเรื่องรางวัลหรือค่าตอบแทนระดับชุมชนหรือระดับบุคคลเพื่อเป็นเกียรติยศของความภาคภูมิใจหรือการทำแนวคิดเมื่อคุณช่วยสังคม สังคมก็จะช่วยคุณเมื่อประสบปัญหาจะเป็นแรงผลักดันให้เครือข่ายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ใ้ประกาศเกียรติคุณ การมอบส่วนลดค่าน้ำ การสร้างอาชีพช่างประปาชุมชน เป็นต้น

๓.๒.๓ เครื่องมือที่ใช้ เน้นสร้างเครือข่ายการสื่อสารการประชาสัมพันธ์ ผ่านระบบ Line , Facebook , Webblog หรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เข้าถึงง่ายในการปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักในปัญหาภาวะทางน้ำและร่วมมือ กันแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ยังนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงพัฒนาทั้งระบบ นับแต่การจัดเก็บข้อมูล การจัดทำแผนที่ทางภูมิศาสตร์ (GIS) โปรแกรม SCADA

หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม สนับสนุนให้มีการร่วมศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนางานด้านต่างๆ โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ บริหารจัดการความต้องการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดภาระแรงงานและค่าใช้จ่ายทั้งทางด้านการจัดหาแหล่งน้ำ การผลิต การบำบัดของหน่วยงานภาครัฐ

๔.๒ ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจในการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า รวมทั้งสามารถช่วยประชาสัมพันธ์

ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับไปยังเพื่อน ครอบครัว และชุมชน เพื่อให้เกิด ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

๔.๓ ประชาชนเห็นความสำคัญ และตระหนักคุณค่าของทรัพยากรน้ำ และร่วมมือร่วมใจในกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางน้ำให้คงสภาพที่ดีตลอดไป

๔.๔ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประชาชนและ องค์กรต่าง ๆ ที่ร่วมเครือข่าย



(นายชัยพร รัตนนังพงศ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองบำรุงรักษา

สำนักงานประปาสาขาภาษีเจริญ

การประปานครหลวง

วันที่ ๒๗กพ.๖๐