

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย  
ของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า

จัดทำโดย นายวิชัย กุลดิภรณ์  
ตำแหน่ง นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน  
สังกัดกลุ่มงานปฏิบัติการ ๒ (ช่องนนทรี) สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ  
สำนักการระบายน้ำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๓  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๘

๑. ชื่อเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า

๒. หลักการและเหตุผล

ด้วยในปัจจุบันกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นที่ตั้งเมืองหลวงของประเทศไทย ที่มีประชากรอาศัยรวมกันอยู่อย่างหนาแน่นในพื้นที่ที่จำกัด จึงได้เกิดปัญหาต่างๆ เรื่องสิ่งแวดล้อมในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่อง มลพิษทางอากาศ การจราจรคับคั่ง ขยะมูลฝอย น้ำเสีย ซึ่งปัญหาต่างๆ เหล่านี้ล้วนอาจเกิดขึ้นได้ทุกเมือง ไม่ว่าจะเป็นเมืองเล็กๆ ไปจนถึงเมืองใหญ่ หากไม่มีการจัดการที่ดีควบคู่ไปกับการสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

ปัญหาน้ำเสียเป็นปัญหาใหญ่อีกปัญหาหนึ่งที่กรุงเทพมหานครกำลังประสบอยู่ ซึ่งสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและได้ดำเนินการแก้ไขเรื่อยมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาคืออยู่บนพื้นฐานการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยกำหนดจากจุดที่มีสภาวะรุนแรง ต้นตอของปัญหาคือแหล่งชุมชนในพื้นที่ต่างๆ ที่เกิดน้ำเสีย มีทั้งการแก้ไขแบบภาพรวมและแก้ไขแบบเฉพาะพื้นที่ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเสียแบบภาพรวมนี้ ก็คือการรวบรวมน้ำเสียจากแหล่งต้นกำเนิดต่างๆ หลายๆ พื้นที่ มาผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ให้น้ำมีคุณภาพที่ดีขึ้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และหรือนำน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น รดต้นไม้ ล้างถนน เป็นต้น ในการนี้ได้มีการสร้างโรงควบคุมคุณภาพน้ำขนาดต่างๆ และระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อดำเนินการรวบรวมน้ำเสียเข้ามาผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ครอบคลุมขนาดพื้นที่ใหญ่ๆ ที่แล้วเสร็จจำนวน ๘ แห่ง คือ

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ๑) โรงควบคุมคุณภาพน้ำสี่พระยา                 | ๓๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  |
| ๒) โรงควบคุมคุณภาพน้ำรัตนโกสินทร์             | ๔๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  |
| ๓) โรงควบคุมคุณภาพน้ำช่องนนทรี                | ๒๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ๔) โรงควบคุมคุณภาพน้ำทุ่งครุ                  | ๖๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน  |
| ๕) โรงควบคุมคุณภาพน้ำหนองแขม                  | ๑๕๗,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ๖) โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง                   | ๓๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ๗) โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร                  | ๑๕๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |
| ๘) ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ | ๑๒๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน |

ครอบคลุมพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย ๒๑๒.๔๔ ตารางกิโลเมตร มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม ๑,๑๑๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจริง ๗๑๙,๗๑๗ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ยังไม่รวมน้ำเสียที่เข้าสู่ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ) ส่วนการแก้ไขปัญหาน้ำเสียแบบเฉพาะพื้นที่ กรุงเทพมหานครก็ได้รับโอนระบบบำบัดน้ำเสียจากการเคหะแห่งชาติจำนวน ๑๒ แห่ง คือ โรงควบคุมคุณภาพน้ำทุ่งสองห้อง ๑ และ ๒, บางบัว, รามอินทรา, ห้วยขวาง, ท่าทราย, บางนา, บ่อนไก่, คลองเตย, คลองจั่น, หัวหมาก และร่มเกล้า มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม ๒๔,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ๑๔,๑๖๕ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อรวมขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียทั้งขนาดใหญ่และที่รับโอนจากการเคหะแห่งชาติ จากออกแบบคิดเป็น ๑,๑๓๖,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจริง รวมเป็น ๗๓๓,๘๘๒ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ยังไม่รวมน้ำเสียที่เข้าสู่ศูนย์การศึกษาและ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางชื่อ) โดยมีปริมาณการใช้น้ำประปาในเขตกรุงเทพมหานครประมาณ ๒,๔๐๘,๕๐๔ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

โรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า เป็นโรงควบคุมคุณภาพน้ำขนาดเล็กที่รับโอนจากการเคหะแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๐ มีระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Extended Aeration รวบรวมน้ำเสียแบบผสม รับทั้งน้ำเสียและน้ำฝนจากพื้นที่เคหะชุมชนร่มเกล้า ครอบคลุมพื้นที่บริการ ๑.๒๘ ตารางกิโลเมตร มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ๓,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียที่มีคุณภาพน้ำไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งแล้ว ลงสู่คลองสองต้นนุ่น มีการสูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียได้เฉลี่ย จำนวน ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จากการจดบันทึกประจำวันของโรงควบคุมคุณภาพน้ำ จากการเติบโตของเมืองในเขตพื้นที่ชุมชนเคหะร่มเกล้า มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในพื้นที่แขวงคลองสองต้นนุ่น จำนวน ๖๕,๗๑๘ คน ๒,๙๒๕ หลัง (พ.ศ.๒๕๕๗) สำนักงานเขตลาดกระบัง จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร มีการใช้น้ำเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปริมาณน้ำเสียจำนวนมากมาย เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย แหล่งน้ำสาธารณะมีคุณภาพน้ำแย่งๆ คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนไม่ค่อยจะดีนัก ในการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เกิดปัญหาต่างๆ อาทิเช่น ๑) ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียสร้างมาเป็นเวลานานแล้วมีการชำรุดตามสภาพการใช้งาน และอายุการใช้งานบ้าง ๒) มีการสร้างถนนทับท่อรับน้ำเสียเดิม ๓) แนวท่อรับน้ำเสียเดิมประชาชนได้ต่อเติมบ้านทับแนวท่อรับน้ำเสียไม่สามารถตรวจสอบซ่อมแซมได้ ๔) การที่การเคหะแห่งชาติยังไม่ได้โอนมอบพื้นที่ให้กรุงเทพมหานครในส่วนที่เป็นสถานีสูบน้ำทิ้งน้ำเสีย จากปัญหาที่กล่าวมานั้นส่งผลให้น้ำเสียในระบบท่อรวบรวมน้ำเสียไม่สามารถถูกรวบรวมส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียได้ และการเข้าพื้นที่ตรวจสอบทำได้ยาก ขาดความร่วมมือของบ้านที่มีการต่อเติมดังกล่าว

จากปัญหาที่กล่าวมานั้น อาจกล่าวได้ว่าปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องมีการจัดการ แก้ไข เพื่อให้สามารถรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้น เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทำการบำบัดแล้ว ให้น้ำมีคุณภาพที่ดีขึ้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน ในปริมาณมากขึ้น จึงเห็นควรที่จะดำเนินการจัดการ แก้ไข เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า

### ๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เคหะชุมชนร่มเกล้า ได้รับการบำบัดน้ำเสียแล้ว ให้น้ำมีคุณภาพที่ดีขึ้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

๓.๒ เพื่อรวบรวมน้ำเสียที่ประชาชนพื้นที่เคหะชุมชนร่มเกล้าปล่อยทิ้งลงคลองโดยตรง ได้รวบรวมน้ำเสียกลับมาเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ได้รับการบำบัดน้ำเสีย

๓.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า

### ๔. เป้าหมาย

๔.๑ ปัญหาเน่าเสียของเคหะชุมชนร่มเกล้า ได้รับการบำบัดน้ำเสีย ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

๔.๒ ประชาชนในชุมชนเคหะร่มเกล้ามีคุณภาพชีวิตด้านสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

๔.๓ โรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้าสามารถรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียได้มากขึ้นถึงขีดความสามารถในการบำบัด ๓,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

## ๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงานฯ

ด้วยในปัจจุบันการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า ทำการบำบัดน้ำเสียได้ไม่เต็มขีดความสามารถ ๓,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อันเนื่องมาจาก ปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนเคหะร่มเกล้าได้ถูกส่งมาน้อยกว่าที่จะเป็น กล่าวคือ การเกิดปัญหาเรื่องระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียได้ ผู้จัดทำขอ นำปัจจัยแห่งความสำเร็จมาใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ดังนี้

### ๕.๑ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

อัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey) ผู้คิดค้นแนวคิด SWOT Analysis ได้ให้ความหมายว่าเป็นเครื่องมือพื้นฐานสุดในการวิเคราะห์กลยุทธ์ ใช้กันแพร่หลาย มักพบในทุกแผน เป็นเครื่องมือเชิงบริหาร/จัดการเพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์กร ซึ่งเป็นรูปแบบของการบริหาร/จัดการเชิงกลยุทธ์

การนำเครื่องมือทางการบริหารคือ SWOT Analysis มาใช้ในการวิเคราะห์หาปัจจัยแห่งความสำเร็จโดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อหาจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อหาโอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) ดังนี้

๕.๑.๑ Strengths (S) หมายถึง สิ่งที่เป็นจุดแข็งขององค์กร เช่น สถานะทางการเงินแข็งแกร่ง ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ บุคลากรมีคุณภาพ มีความโดดเด่นด้านตัวสินค้า มีเครือข่ายการจัดจำหน่ายที่ครอบคลุม

๑) ผู้บริหารหน่วยงานให้ความสนใจและตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน อีกทั้งพร้อมที่จะให้การสนับสนุนการแก้ไขทุกมิติ

๒) ผู้บริหารหน่วยงานเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ในทุกระดับชั้น มีโอกาสไปศึกษาดูงานในที่ต่างๆ เพื่อจะได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์การเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ และเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนววิธีการแก้ไข แนววิธีการปฏิบัติ รวมทั้งสิ่งที่จะเกิดขึ้นมาในอนาคต

๓) มีกลุ่มงานต่างๆ ที่จะช่วยร่วมกัน แก้ไขปัญหา และหาทางประสานการทำงานร่วมกับผู้อื่น

๔) ทุกหน่วยงานให้ความร่วมมือในการทำงานเพื่อมุ่งเน้นเรื่องการทำงานร่วมกัน แก้ไขปัญหาต่างๆ ร่วมกัน

๕) มีการประสานการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมมือกัน แก้ไขสภาพปัญหาต่างๆ ร่วมกัน

๖) บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ทั้งทางด้านการปฏิบัติและด้านวิชาการงานด้านการรวบรวมน้ำเสีย, งานด้านการป้องกันน้ำท่วม

๓) มีการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานต่างๆ ในการแก้ไข ปัญหาการรวบรวมน้ำเสีย, สนับสนุนอุปกรณ์การตรวจสอบตลอดจนการบำรุงรักษาระบบท่อรวบรวม น้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ สามารถรวบรวมน้ำเสียมาทำการบำบัดได้

๔) ประชาชนเข้าใจในปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม เห็นความสำคัญในการ บำบัดน้ำเสีย ให้ความร่วมมือไม่ทิ้งขยะต่างๆ ลงไปในท่อระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสีย

๕.๑.๒ Weakness (W) หมายถึง สิ่งที่เป็นจุดอ่อนขององค์กร เช่น ความสัมพันธ์ ระหว่างบริษัทกับตัวแทนจำหน่ายไม่ค่อยราบรื่น ต้นทุนการผลิตสูงกว่าคนอื่น และสิ่งตรงข้ามกับจุดแข็ง ข้างต้น เป็นต้น

๑) ปัญหาเรื่องความรับผิดชอบในแต่ละพื้นที่แต่ละชั้นเนื่องจากมีลักษณะ เหมือนมีการซ้อนทับของหน้าที่ ทำให้เกิดการเกี่ยงความรับผิดชอบดูแล เช่น ท่อน้ำเสียของแฟลตเคหะ ชุมชนแต่ละชั้น นิติบุคคลอาคารดูแล, ท่อน้ำจากแฟลตแต่ละแฟลตมารวมกัน เคหะชุมชนร่มเกล้าดูแล, ท่อระบายน้ำในซอยย่อยต่างๆ สำนักงานเขตลาดกระบังดูแล, ท่อระบายน้ำในถนนใหญ่ (ถนนเมน) สำนักงานโยธาดูแล, ท่อรวบรวมน้ำเสีย เคหะชุมชนร่มเกล้าดูแล, สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนัก การระบายน้ำ บำรุงรักษา

๒) ในแต่ละขั้นตอนของปัญหา มีผู้รับผิดชอบเป็นคนละคนกัน คนละอำนาจ คนละหน้าที่ ไม่ได้รับประสานการทำงานที่ดีร่วมกันเท่าที่ควร อีกทั้งผู้รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่ รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนไม่ขึ้นตรงต่อกัน จึงขาดความเป็นเอกภาพในการสั่งการ ในการทำงาน

๓) เจ้าหน้าที่หรือผู้แทนแต่ละหน่วยงานไม่มีอำนาจหน้าที่โดยตรง ไม่มี อำนาจหน้าที่เบ็ดเสร็จในการแก้ไขปัญหาในทุกๆ ขั้นตอน

๔) ควรให้มีการประชุมหารือ ร่วมมือแก้ไขปัญหา ไม่ให้เป็นภาระของ หน้าที่ ของใครหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง เนื่องจากขอบเขต อำนาจ หน้าที่ มีไม่เท่ากัน ไม่เหมือนกัน

๕) ควรมีการซักซ้อม ทบทวน ให้ความสนใจ ให้ทุกหน่วยงานที่ รับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างเต็มกำลัง

๖) เจ้าหน้าที่ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ขาดความคิด สร้างสรรค์ในการทำงาน หรือไม่พร้อม หรือการยอมรับการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน

๗) เจ้าหน้าที่ไม่ค่อยเข้าใจในทุกขั้นตอนของการรวบรวมน้ำเสีย ทำให้ ขาดความมั่นใจและท้อแท้ในการทำงาน

๘) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงแนวคิด วิธีการปฏิบัติและวัฒนธรรมองค์กร บางอย่าง บางครั้งทำได้ยาก

๙) งบประมาณในการแก้ไขปัญหามีอยู่อย่างจำกัด และไม่ต่อเนื่อง

๑๐) ควรให้มีการจัดฝึกอบรม แนะนำ หรือทบทวน วิธีการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ อยู่เสมอ ตลอดจนการจัดหา วัสดุ อุปกรณ์ ในการทำงานให้เพียงพอ

๕.๑.๓ Opportunities (O) หมายถึง สิ่งที่เป็นโอกาสหรือแนวโน้มที่ดีต่อองค์กร โดยภาวะโอกาสจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากภายนอกเป็นหลัก สภาพเศรษฐกิจขาขึ้น แนวโน้มราคาน้ำมัน ลดต่ำ ลูกค้านิยมรับแนวคิดใหม่ที่ตรงกับบริษัท เป็นต้น

๑) กรุงเทพมหานครได้มีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับ โดยกำหนดให้เป็นมหานครแห่งความปลอดภัยและมหานครแห่งความสุขสำหรับทุกคน

๒) ควรให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาเรียนรู้งานร่วมกัน รับผิดชอบการแก้ไขร่วมกันและเข้าใจในปัญหาตรงกัน เพื่อจักได้มีการวางแผนงานร่วมกัน

๓) ให้ทุกส่วนงาน ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ในลักษณะการบูรณาการความคิดร่วมกัน

๕.๑.๔ Threats (T) หมายถึง ภาวะคุกคามที่มาจากภายนอก และมักจะตรงกันข้ามกับ Opportunities เช่น สภาพเศรษฐกิจขาลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจ กลุ่มลูกค้าและซัพพลายเออร์ มีอำนาจต่อรองมากขึ้น หรือพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนไปในทิศทางที่เป็นผลต่อบริษัท เป็นต้น

๑) ในบางจุดพื้นที่ เจ้าหน้าที่ไม่สามารถเข้าตรวจบำรุงรักษาระบบท่อรวบรวมน้ำเสียได้ เนื่องจากมีพ้อค้ำ แม่ค้ำมาตั้งเป็นสถานที่ขายของที่ไม่อาจเคลื่อนย้ายได้

๒) บ้านที่ต่อเติมบ้านทับแนวท่อรวบรวมน้ำเสียไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจสอบท่อรวบรวมน้ำเสีย

๓) การลักลอบแอบทิ้งขยะลงในท่อระบายน้ำ ทำให้ท่อเกิดการอุดตันน้ำไหลไม่สะดวก

จากการวิเคราะห์ SWOT Analysis จะพบว่าในทุกชั้น ทุกลำดับจะมีผู้ดูแลรับผิดชอบ ซึ่งไม่ขึ้นตรงต่อกัน จึงทำให้เห็นภาพในลักษณะ ต่างคนต่างคิด ต่างคนต่างรับผิดชอบ ต่างคนต่างทำ อีกทั้งการสนับสนุนด้านงบประมาณ ผู้มีอำนาจอาจไม่เข้าใจและตระหนักถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเท่าที่ควรคงจะมุ่งเน้นไปในเรื่องพัฒนาในด้านรูปธรรมมากกว่า จึงทำให้ขาดการสนับสนุนงบประมาณเท่าที่ควร ตลอดจนปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมจะเป็นปัญหาลักษณะค่อยๆ เกิดไม่ฉับพลัน ไม่รุนแรงนัก จึงทำให้ประชาชนคุ้นเคย คุ้นชิน มองเป็นเรื่องธรรมดาและเป็นปกติไป จึงไม่คิดถึงอะไรมาก

จะเห็นได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จที่จะจะมีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการรวบรวมน้ำเสีย การบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้าได้ คือ การที่ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจ ในทุกๆ หน้าที่ ทุกชั้นตอน มากำหนดยุทธศาสตร์ในการจะทำงานร่วมกันให้สำเร็จ หรือกำหนดให้เป็นวาระแห่งปีของการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

#### ๕.๒ วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)

วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) หรือ Deming Cycle ของ Dr. William Edward Deming (ที่มา : <http://www.oknation.net> เข้าถึงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๘) มาใช้ขับเคลื่อนสำหรับการปฏิบัติงานของคน นิยามของ PDCA

P (Plan) คือ การวางแผน หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุมถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน ซึ่งการทำงานเราต้องรู้ว่า เราจะให้ใครทำ (Who) ทำอะไร (What) ทำที่ไหน (Where) ทำเมื่อไหร่ (When) ทำอย่างไร (How) ภายใต้งบประมาณเท่าไร (How much) ให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Purpose) การเขียนแผนดังกล่าวอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของลักษณะการดำเนินงาน การวางแผนช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้

D (Do) คือ ปฏิบัติตามแผน หมายถึง การดำเนินการตามแผน ประกอบด้วย การมีโครงสร้างรองรับการดำเนินการ (เช่น คณะกรรมการ หรือหน่วยงานของคณะ) มีวิธีดำเนินการ (เช่น มีการประชุมคณะกรรมการ) และมีผลของการดำเนินการ (เช่น สถิติของผู้ใช้บริการในแต่ละปี)

C (Check) คือ ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน หมายถึง การประเมินแผน ประกอบด้วย การประเมินผลของการดำเนินงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ โดยในการประเมินดังกล่าวสามารถทำได้เอง โดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานนั้นๆ ซึ่งลักษณะของการประเมินตนเอง จำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการอีกชุดหนึ่งมาประเมินแผน หรือไม่จำเป็นต้องคิดเครื่องมือหรือแบบประเมินที่ยุ่งยากซับซ้อน

A (Act) คือ ปรับปรุงแก้ไข หมายถึง การนำผลการประเมินมาพัฒนาแผน ประกอบด้วย การนำเสนอผลประเมินมาวิเคราะห์ว่ามีโครงสร้าง หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใดที่ควรปรับปรุง หรือพัฒนาสิ่งที่ดีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีก และสังเคราะห์รูปแบบการดำเนินการใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินการในปีต่อไป

ในการจะเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้มากที่สุด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพดีขึ้น ผู้จัดทำรายงานได้นำหลักการ PDCA มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและปฏิบัติเพื่อกำหนดเป็นภารกิจดำเนินการดังนี้

#### ๕.๒.๑ การวางแผน (Plan)

การวางแผน เป็นขั้นตอนแรกของการดำเนินการที่สำคัญในอันที่จะกำหนดทิศทางร่วมกัน และจะช่วยลดอุปสรรคปัญหาในขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้

- ๑) มีการประชุมร่วมรับฟังปัญหา ฟังความคิดเห็นต่างๆ ร่วมกัน
- ๒) กำหนดแนวทางร่วมกันทุกฝ่าย ทุกกลุ่มงาน ให้เข้าใจในวัตถุประสงค์ตลอดจนขั้นตอน แนวทางการปฏิบัติร่วมกัน และขั้นตอนการประสานร่วมมือกันทำงาน
- ๓) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน และตัวชี้วัดความสำเร็จ
- ๔) มีการวางแผนร่วมกันเพื่อจักได้นำไปกำหนดในการทำงานที่ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสอดประสานการทำงานร่วมกัน

### ๕.๒.๒ ปฏิบัติตามแผน (Do)

มีการลงมือกันทำงานร่วมกันในทุกๆ โอกาส ทุกๆ ด้าน เช่น มีการวางแผนพัฒนาพื้นที่ทำความสะอาดร่วมกันในวาระวันสำคัญต่างๆ การให้ความร่วมมือกับทุกๆ หน่วยงาน หรือทุกๆ ขั้นตอน ในการที่จะรวบรวมน้ำเสียนำเข้ามาบำบัดในระบบบำบัดให้ได้มากที่สุด

### ๕.๒.๓ ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน (Check)

เป็นการติดตามตรวจสอบการทำงานของผู้ที่ทำหน้าที่ต่างๆ ว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ มีหรือเกิดปัญหาอุปสรรคใดๆ หรือไม่ เพื่อจกได้นำผลการตรวจสอบมาประเมินหาทางแก้ไขที่เหมาะสมกับปัญหานั้นต่อไปได้ เช่น

๑) ปริมาณน้ำที่ใช้ในพื้นที่มากน้อยเท่าไร โดยตรวจสอบจากการประมาณคร่าวๆ ซึ่งพอจะประมาณการได้ว่าจะมีน้ำเสียในปริมาณเท่าไร และจะรวบรวมน้ำเสียมารบบบำบัดได้เป็นเท่าไร

๒) ตรวจสอบจากสภาพการไหลของน้ำในระบบท่อน้ำไหลได้ดี สะดวกมากน้อยเพียงใด มีการเอ่อของน้ำในท่อในลักษณะท่อตันหรือไม่

๓) ตรวจสอบจุดต่างๆ ที่พบว่ามีการทิ้งน้ำเสีย ว่าได้เก็บน้ำหรือรวบรวมน้ำเสียมารบบบำบัดได้ครบถ้วนหรือไม่

๔) รวบรวมและบันทึกข้อมูลที่สำคัญ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

### ๕.๒.๔ ปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน (Act)

โรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ ๓,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แต่มีน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดยังไม่เต็มขีดความสามารถของทางโรงควบคุมคุณภาพน้ำ จึงเห็นควรจะมีการกำหนดวิธีการทำงานร่วมกัน ดังนี้

๑) ให้ผู้ที่มีหน้าที่บำรุงรักษา ดูแล ท่อน้ำเสียของแต่ละแพลตฟอร์ม ไม่ให้ท่อรั่ว, ท่อตัน

๒) ให้ผู้ที่มีหน้าที่ (เคหะชุมชนร่มเกล้า) ดูแลระบบท่อในบริเวณชุมชนให้ท่อรวบรวมน้ำเสียรับน้ำเสียทั้งหมด ส่งต่อมาทำการบำบัดให้มากที่สุด

## ๖. กรอบแนวทางการดำเนินการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียทางโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า เป็นที่ทราบโดยทั่วกันว่าปัญหาน้ำเน่าเสียเป็นปัญหาหนึ่งด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผลเกิดจากการใช้น้ำของประชาชนคนในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งในพื้นที่ “ชุมชนเคหะชุมชนร่มเกล้า” ก็เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีน้ำเสียเกิดขึ้นมาก มีหลายหน่วยงานเข้ามาดูแลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน ปัญหาคือในชุมชนมีน้ำเสียเกิด

ขึ้นมามากแต่ขาดการดูแล ขาดการเอาใจใส่ ขาดงบประมาณการบำรุงรักษา ขาดงบประมาณในการดำเนินการ ท้ายที่สุดชาวบ้านก็ปล่อยทิ้งน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยไม่ได้รับการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพดีก่อน ซึ่งในทางกลับกันโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้ามีขีดความสามารถบำบัดน้ำเสียได้ถึงวันละ ๓,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตร แต่มีน้ำเสียเข้าเฉลี่ยอยู่ที่วันละ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังสามารถรับน้ำเสียมาทำการบำบัดได้เพิ่มอีกถึงวันละ ๒,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตร

ในแนวทางการดำเนินการพิจารณาเห็นควรมีการดำเนินการดังนี้

๑) ศึกษารายละเอียด วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไข โดยใช้วิธี SWOT Analysis

๒) ขออนุมัติโครงการแผนการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำสำนักการระบายน้ำ

๓) จัดการวางแผนการดำเนินการโดยจัดการเชิญประชุมร่วมกันกับหน่วยงานต่างๆ ทุกหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงเจ้าหน้าที่ของสถานีตำรวจนครบาลในพื้นที่ หัวหน้าส่วนของการเคหะแห่งชาติชุมชนเคหะร่มเกล้า ตัวแทนของชุมชนที่มีอำนาจ (ประธานกรรมการและกรรมการชุมชนเคหะร่มเกล้า โชนต่างๆ) ฯลฯ ให้มีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

๓.๑ การวางแผนการกำหนดจุดที่ทำการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยที่ชัดเจน การวางแผนการวางระบบสาธารณูปโภคที่ชัดเจนร่วมกัน

๓.๒ การประสานการใช้สอยพื้นที่ให้เหมาะสม คำนึงถึงปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

๓.๓ วางระบบท่อระบายน้ำเพื่อการระบายน้ำที่ชัดเจน ไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังเมื่อเกิดฝนตก

๓.๔ วางระบบท่อระบายน้ำที่ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำในลักษณะการผันน้ำเสียเอาเฉพาะน้ำเสียมาทำการบำบัด

๓.๕ ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกันในชุมชน

๓.๖ จัดให้มีหน่วยงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุงท่อรวบรวมน้ำเสีย เมื่อเกิดการชำรุดหรือเกิดการอุดตัน

๔) ดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดร่วมกัน ดังนี้

๔.๑ จัดให้หน่วยงานตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย

๔.๒ ให้มีการร่วมประชุมกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขบวนการที่จะมาดูแลชุมชนร่วมกัน เพื่อรับรู้รับทราบปัญหาที่มีการร่วมวางแผนแก้ปัญหาพร้อมกันต่อ

๔.๓ โรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้าตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ในระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความพร้อมในการดำเนินการบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา เช่น ในบ่อสูบน้ำเสีย สามารถสูบน้ำเสียได้ตลอดเวลา บ่อเติมอากาศสามารถเติมอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ บ่อตกตะกอนทำงานได้มีประสิทธิภาพด้วย

๔.๔ การให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วม มีความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยให้ชุมชนส่งกลุ่มผู้แทนเข้ารับการศึกษาดูงานขั้นตอนของกระบวนการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

๔.๕ ให้การสนับสนุนให้เยาวชนได้มีโอกาสเรียนรู้ เกี่ยวกับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สิ่งที่เกิดขึ้น ผลที่ตามมา และผลจากการดำเนินการ เพื่อจะได้เข้าใจปัญหาและเป็นความรู้ในการ ร่วมกันแก้ไขปัญหา

๔.๖ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบ เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม และขอความร่วมมือในการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหา ร่วมกัน เช่น ขอความร่วมมือในการไม่ทิ้งขยะลงท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น

๕) ติดตาม รายงานผลการดำเนินการ

๕.๑ ให้มีหน่วยปฏิบัติการตรวจสอบเพื่อติดตามผลของการรวบรวมน้ำเสีย

๕.๒ โรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า มีการติดตามตรวจสอบการทำงานของ เครื่องจักรกลไฟฟ้าให้สามารถทำงานได้ดี อย่างมีประสิทธิภาพ

๖) ประเมินผลการดำเนินการ

จากการที่มีการร่วมมือกันทำงาน ในหลากหลายภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของต่าง หน่วยงานร่วมกันในลักษณะการบูรณาการงาน จะช่วยทำให้สามารถมีการรวบรวมน้ำเสียมานำมา ขบวนการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ก็มีส่วนยกระดับคุณภาพชีวิตของคนกรุงเทพฯ ร่วมกันได้ ซึ่งงานแบบนี้จะเป็นงานที่ไม่ค่อยมีใครจะให้ความสนใจหรือความสำคัญมากสักเท่าไร เพราะเนื่องจากเป็นปัญหาที่จะพบเห็นได้ทั่วไป จนเกิดการชินชาหรือเป็นเรื่องธรรมดา จนปัญหานับวันจะทวี ความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นๆ ดังจะได้เห็นจากคลองแสนแสบมีสีดำหรือน้ำในคลองเน่าเสียแล้ว ในทาง กลับกันโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้ายังมีความสามารถที่จะรับน้ำเสียเข้ามาทำการบำบัดได้อีก แต่ไม่ สามารถนำน้ำเสียเข้ามาบำบัดได้ ปัญหาเช่นนี้จะเกิดขึ้นได้ทุกๆ ที่ หากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องไม่สนใจให้ ความสำคัญ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

- ๑) ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
- ๒) หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการ ๒ (ช่องนนทรี)
- ๓) ข้าราชการและลูกจ้างของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า
- ๔) เจ้าหน้าที่ของสำนักงานเขตลาดกระบังที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ๕) เจ้าหน้าที่ของสถานีตำรวจนครบาลเคหะชุมชนร่มเกล้า
- ๖) หัวหน้าส่วนของการเคหะแห่งชาติชุมชนเคหะร่มเกล้า
- ๗) ประธานกรรมการและกรรมการชุมชนเคหะร่มเกล้า โซนต่างๆ
- ๘) ประชาชนที่อาศัยในชุมชนเคหะร่มเกล้าที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ๙) ผู้จัดทำรายงาน
- ๑๐) อื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

แผนการดำเนินการการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียทางโรงควบคุมคุณภาพน้ำ

รมเกล้า

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ					หมายเหตุ
		มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	
๑	- ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการแก้ไข โดยใช้วิธี SWOT Analysis	—					ผู้จัดทำ รายงาน
๒	- ขออนุมัติโครงการแผนการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ		—				
๓	- จัดการวางแผนการดำเนินการ โดยจัดการเชิญประชุมร่วมกันกับหน่วยงาน ต่างๆ ทุกหน่วยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึง สถานีตำรวจนครบาลในพื้นที่ ตัวแทนของ ชุมชนที่มีอำนาจ (ประธานกรรมการชุมชน) ฯลฯ ให้มีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อกำหนด เป้าหมายและวัตถุประสงค์ให้เป็นไปใน ทิศทางเดียวกัน		—				
๔	- ดำเนินการตามแผนงานกำหนดร่วมกัน โดยให้ชุมชนส่งกลุ่มตัวแทนเข้าศึกษา อบรม ดูงานขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของ กรุงเทพมหานคร			—			
๕	- ติดตาม รายงานผลการดำเนินการ				—		
๖	- ประเมินผลการดำเนินการ					—	

**๗. ระยะเวลาการดำเนินการ**

ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

**๘. แนวทางการติดตามและประเมินผล**

เมื่อมีการก่อสร้างวางท่อรวบรวมน้ำเสียเพิ่มเติมเพื่อไปตักเอาน้ำเสียจากแหล่งชุมชนที่  
พักอาศัยต่างๆ ที่ปล่อยลงคลองทำการรวบรวมลำเลียงนำมาทำการบำบัด ให้มีแนวทางการติดตามดังนี้

๑) ให้หมั่นตรวจสอบและทำความสะอาดท่อรวบรวมน้ำเสียที่มีอยู่ให้สะอาดปราศจาก  
สิ่งอุดตันอยู่เสมอ

๒) เมื่อมีการก่อสร้างวางท่อรวบรวมน้ำเสียใหม่เสร็จครบทุกจุดแล้ว ให้ตรวจสอบว่ายังมี  
น้ำเสียไหลลงคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะที่ไหนอีกบ้าง

๓) ตรวจสอบสภาพการไหลของน้ำในเส้นท่อรวบรวมน้ำเสีย ว่าน้ำเสียสามารถไหลได้ เป็นปกติหรือไม่

๔) บ่อสูบน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำเสียร่มเกล้า สามารถทำการสูบน้ำเข้าไปใน ขบวนการบำบัดได้อย่างต่อเนื่องหรือไม่ ตลอดจนบ่อในขั้นตอนขบวนการบำบัดต่างๆ สามารถทำงาน ได้ด้วยดีหรือไม่

๕) การตรวจสอบชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล สามารถทำงานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องหรือไม่

#### ๘.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จระดับผลผลิต (Output) และหรือระดับผลลัพธ์ (Outcome)

๑) น้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มขึ้น ๒,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตามขีดความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย (Output)

๒) การบำบัดน้ำเสียต้องให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้ง (Outcome) ของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๓ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๖๙ง วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๓

#### ๘.๒ วิธีการ/เครื่องมือ ที่ใช้ในการติดตามและการประเมินผลสำเร็จ

##### วิธีการประเมินผล

หลังจากมีการรวบรวมน้ำเสียเข้ามาในโรงควบคุมคุณภาพน้ำรวมเกล้าได้เพิ่มแล้ว ให้มีการประเมินผลเพื่อการติดตามผลของการทำงาน ดังนี้

๑) มีการตรวจเช็คปริมาณน้ำเข้าว่าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยจากเดิมมากน้อยแค่ไหน โดยมี การตรวจสอบจากชั่วโมงการทำงานของเครื่องสูบน้ำ , เครื่องวัดปริมาณน้ำเข้าระบบ

๒) เมื่อเช็คปริมาณน้ำเข้าจากอุปกรณ์เครื่องมือวัดให้ตรวจสอบเทียบเดียวกับ ปริมาณการใช้น้ำในพื้นที่กับการประปานครหลวง (จำนวนปริมาณการใช้น้ำแต่ละแพลตฟอร์ม วัดน้ำ)

๓) มีการตรวจสอบวัดค่าการบำบัดน้ำเสีย ว่ามีค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ก่อนเข้าและ หลังการบำบัดน้ำเสียเท่าไร โดยตรวจวิเคราะห์วัดหาค่าคุณภาพน้ำตามพารามิเตอร์ต่างๆ คือ BOD, COD, SS, pH, DO, SV<sub>๓๐</sub> ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

ลำดับ	พารามิเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ
๑	ค่าการวัด BOD คือ ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี
๒	ค่าการวัด COD คือ ค่าความต้องการออกซิเจนทางเคมี
๓	ค่าการวัด SS คือ การวัดค่าตะกอนแขวนลอย
๔	ค่าการวัด pH คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง
๕	ค่าการวัด DO คือ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ
๖	ค่าการวัด SV <sub>๓๐</sub> คือ ค่าการทดสอบการตกตะกอน ๓๐ นาทีของน้ำตะกอน (MLSS)

### เครื่องมือที่ใช้

- ๑) บันทึกการตรวจสอบ การตรวจเช็คของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า
- ๒) เครื่องวัดปริมาตรน้ำเสียเข้าระบบ FLOW METER
- ๓) เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ เครื่องวัด DO METER เป็นต้น
- ๔) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวอย่างน้ำของโรงควบคุมคุณภาพน้ำร่มเกล้า ที่ทำการวิเคราะห์จากห้องวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำสำนักการระบายน้ำ

### ๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ มีวางระบบท่อรวบรวมน้ำเสียใหม่ให้ครบทุกจุด เป็นแบบท่อแยก (ท่อน้ำเสียไม่รวมกับท่อรับน้ำฝน) เพื่อให้สามารถดักน้ำเสียทั้งหมดจากท่อระบายน้ำ รวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียได้ทั้งหมด

๙.๒ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการต่อท่อน้ำเสียของบ้านเข้าระบบท่อรวบรวมน้ำเสียโดยตรง

๙.๓ ให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง และรณรงค์ให้เกิดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน เช่น การร่วมมือกันไม่ให้มีการทิ้งขยะลงในท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น

## ภาคผนวก

### มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน

พารามิเตอร์	มาตรฐาน
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) *	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓. ของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids) **	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๕. ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus)	ไม่เกิน ๒ มิลลิกรัมฟอสฟอรัสต่อลิตร
๖. ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมไนโตรเจนต่อลิตร

**หมายเหตุ :** \* กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นบ่อเสถียร (Stabilization Pond) หรือบ่อผึ่ง (Oxidation Pond) ให้ใช้ค่าบีโอดี ของน้ำที่ผ่านการกรองแล้ว (Filtrate BOD) การกรองตัวอย่างน้ำเพื่อหาค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) ที่ใช้ในกระบวนการกรองเพื่อหาค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ก่อนทำการวิเคราะห์หาค่าบีโอดีที่กำหนดไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด

\*\* กรณีหน่วยบำบัดสุดท้ายเป็นบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond) หรือบ่อผึ่ง (Oxidation Pond) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนให้เป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work Association และ Water Environment Federation ร่วมกันกำหนดไว้ หรือตามวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ทั้งนี้ให้เลือกใช้วิธีวิเคราะห์ตามความเหมาะสมกับลักษณะและสภาพของตัวอย่างน้ำ

**แหล่งที่มา :** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๕๓ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ ๑๒๗ ตอนพิเศษ ๖๙ง วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๕๓

## เอกสารอ้างอิง

เจนเนตร มณีนาค, ดร.ณรัตน์ วิบูลศิลป์, ภาวิณี บุญเกษมสันติ และอรสา เตติวัฒน์ (2546).

*สร้างองค์การอัจฉริยะในยุคโลกาภิวัตน์*. บริษัทซัมซุงซีเอสเอ็ม จำกัด: กรุงเทพมหานคร.

ธงชัย สันติวงษ์ (2539). *หลักการจัดการ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิชย์.

สมยศ นาวิการ (2538). *การบริหารเชิงกลยุทธ์ Strategic management*. กรุงเทพมหานคร: ดอกหญ้า.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ สมชาย หิรัญกิตติ และสมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ (2545). *ทฤษฎีองค์การ*.

กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

ศิริอร ชันธหัตถ์ (2539). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพมหานคร: อักษราพิพัฒน์.