



รายงานองค์ความรู้ที่มีการจัดการ
เพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาอาคารที่พักอาศัยส่วนกลาง
ของกองทัพเรือ พื้นที่สัตหีบ

จัดทำโดย

สำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลาง
ของ ทร.พื้นที่สัตหีบ

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

สารบัญ

	หน้า
๑. ความสำคัญและความเป็นมา	๓
๒. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านการจัดการความรู้	๑๑
๓. กระบวนการผลิตผลงาน	๑๒
๔. ผลการดำเนินการ	๒๑
๕. ปัจจัยความสำเร็จ	๒๒
๖. บทเรียนที่ได้รับ	๒๓
๗. การเผยแพร่ผลงาน	๒๔



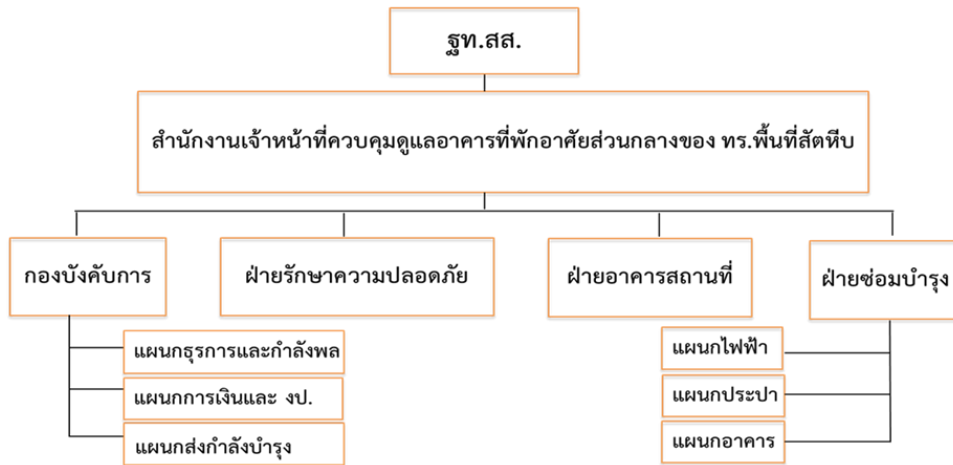
“การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของกองทัพเรือ พื้นที่สัตหีบ” โดย สำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ

๑. ความสำคัญและความเป็นมา

นับตั้งแต่กองทัพเรือได้อนุมัติใช้จ่ายเงิน ประจำปี พ.ศ.๒๕๓๒ ให้ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของกองทัพเรือ พื้นที่สัตหีบ โดยเริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๓ บนพื้นที่ ๑๕๐ ไร่ ๓ งาน ๕๘ ตารางวา ณ พื้นที่หมู่ ๑ ตำบลสัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การก่อสร้างที่พักอาศัยชุดแรกแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ.๒๕๓๔ ปัจจุบันมีจำนวน ๕๑ อาคาร ประกอบด้วยอาคารพักสัญญาบัตร ๗ อาคาร จำนวน ๗๕๒ ห้อง อาคารพักประทวน ๔๐ อาคาร จำนวน ๒,๙๘๖ ห้อง และอาคารร้านค้า ๔ หลัง ๔๐ ห้อง รวมทั้งหมด ๓,๗๖๘ ห้อง โดยผู้พักอาศัยทั้งหมดในปัจจุบัน (ข้อมูล ณ ๑๕ ต.ค.๖๓) มีข้าราชการ ๓,๖๓๘ คน ครอบครัว ๑๑,๓๐๔ คน

สำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ มีภารกิจในการให้บริการ การจัดผู้พักอาศัย การดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคารและสถานที่ การรักษาความปลอดภัยให้ผู้พักอาศัย และการดำเนินการอื่นๆ เกี่ยวกับที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ ให้เป็นไปตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการพักอาศัยในอาคารที่พักส่วนกลาง พ.ศ.๒๕๕๓ มีหัวหน้าสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ โดยขึ้นการบังคับบัญชากับ รฐท.สส. ในฐานะหน่วยดูแลรับผิดชอบอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางในพื้นที่ภาคตะวันออก

ผังการบังคับบัญชาของสำนักงานฯ แบ่งเป็น ๔ ฝ่าย คือ กองบังคับการ ฝ่ายรักษาความปลอดภัย ฝ่ายอาคารสถานที่ และฝ่ายซ่อมบำรุง ตามรูปที่ ๑ โดยหน้าที่ของแต่ละฝ่ายเป็นไปตามอัตราเฉพาะกิจสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ ตามคำสั่ง รฐท.สส. (เฉพาะ) ที่ ๔๑๒/๒๕๖๑ ลง ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๑ ทั้งนี้สามารถจำแนกหน้าที่ของแต่ละฝ่ายได้ดังนี้



รูปที่ ๑ ผังการบังคับบัญชาสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมฯ

กองบังคับการ

- วางแผน อำนวยความสะดวก ประสานงานและดำเนินการงานด้านธุรการและกำลังพล การเงินและงบประมาณและการส่งกำลังบำรุงของสำนักงานฯ
- ดำเนินการในการจัดผู้พักอาศัยเขาพักอาศัย และรับส่งคืนที่พักอาศัยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ ทร. กำหนด
- จัดทำสัญญาการเช่าพักอาศัยให้เป็นไปตามระเบียบ ทร.ว่าด้วยการพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยส่วนกลาง พ.ศ.๒๕๕๓
- จัดทำทะเบียนผู้พักอาศัย
- ดำเนินการเกี่ยวกับการรับเงิน การเก็บเงิน การทำบัญชี ตลอดจนการรายงานทางการเงินและการบัญชีให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผนของทางราชการโดยอนุโลม
- จัดทำแผนการดำเนินงานและประมาณการรายได้ – รายจ่ายประจำปี และควบคุมการใช้งบประมาณให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่ได้รับอนุมัติจากรฐท.สส.
- จัดทำบัญชีพัสดุประจำอาคารและห้องพัก และการดูแลรักษาพัสดุตามบัญชีที่จัดทำไว้

ฝ่ายรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ กำกับและควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสถานที่ ผู้พักอาศัย รวมทั้งการควบคุมการจราจรและการปฏิบัติของผู้พักอาศัยให้เป็นไปตามระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการพักอาศัยในอาคารที่พักส่วนกลาง พ.ศ.๒๕๕๓

ฝ่ายอาคารสถานที่ มีหน้าที่ กำกับ และควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคารและเจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่ และงานตามนโยบายผู้บังคับบัญชาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย รวมทั้งตรวจสอบดูแลอาคารสถานที่ต่าง ๆ หากตรวจพบชำรุด หรือไม่เรียบร้อยให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการ

ฝ่ายซ่อมบำรุง มีหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง และซ่อมทำเบื้องต้น ในส่วนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง ไฟฟ้า ประปา และสุขาภิบาล

สามารถสรุปหน้าที่หลักของแต่ละฝ่ายและพิจารณาจัดทำองค์ความรู้ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ได้ดังต่อไปนี้

- (๑) การจัดผู้พักอาศัย
 - การเข้าพักอาศัย
- (๒) การรักษาความปลอดภัย
 - การป้องกันการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
- (๓) การซ่อมบำรุง
 - การซ่อมบำรุงระบบประปา

๑.๑ ความสำคัญขององค์ความรู้ที่มีการจัดการเพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

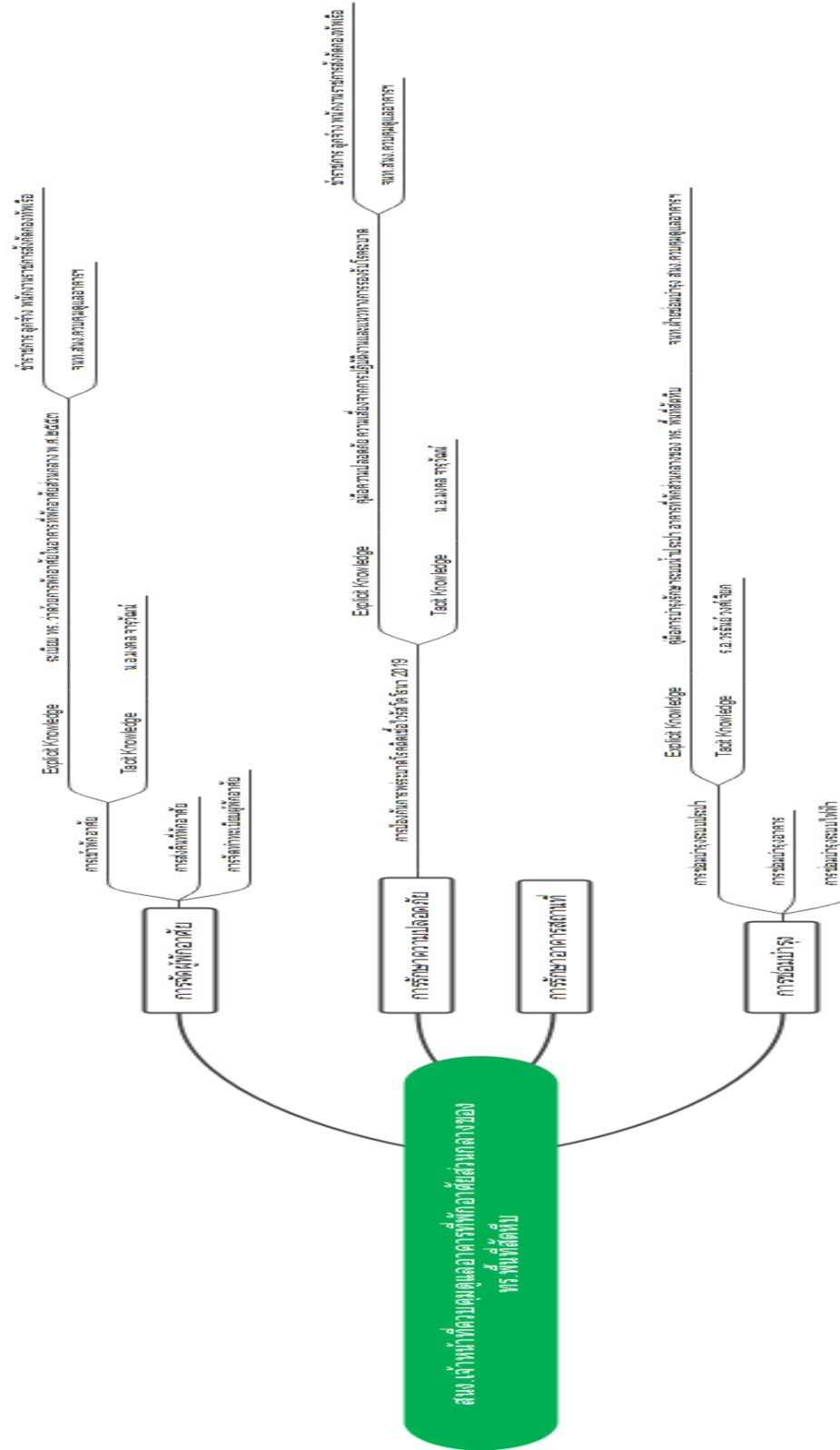
จากหน้าที่หลักของฝ่ายต่างๆ สามารถนำมาจัดทำองค์ความรู้ได้เป็น ๓ หัวข้อดังนี้
ความรู้เรื่องที่ ๑ การขอเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของกองทัพเรือ พื้นที่สัตหีบ
ความรู้เรื่องที่ ๒ มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
ความรู้เรื่องที่ ๓ การบำรุงรักษาระบบน้ำประปา

ทั้ง ๓ องค์ความรู้มีส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติงานประจำวันของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ในสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ เป็นอย่างสูงเนื่องจากเป็นกิจกรรมหลักที่ต้องทำทุกวัน ดังนั้นความถูกต้องแม่นยำในการดำเนินการจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มาติดต่อหรือผู้พักอาศัยได้บังเกิดความพึงพอใจต่อระบบงานและมาตรฐานที่ทางสำนักงานฯ ได้กำหนดขึ้นต่อไป

การขอเข้าพักอาศัยมีรายละเอียดการปฏิบัติเป็นไปตามที่ระบุไว้ในเอกสาร “คู่มือการขอเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของกองทัพเรือ พื้นที่สัตหีบ” ที่ได้จัดทำขึ้นเรียบร้อยแล้ว

มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ สามารถค้นคว้าได้จากเอกสาร “มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ของสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ”

การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาเป็นการจัดการความรู้ที่ต่อยอดมาจากการจัดการความรู้ในปีก่อนๆ ซึ่งสามารถสืบค้นได้จากเอกสาร “คู่มือการบริหารจัดการระบบน้ำประปา อาคารที่พักอาศัยส่วนกลาง ทร. พื้นที่สัตหีบ” และได้จัดทำเป็นเอกสาร “คู่มือการบำรุงรักษาระบบน้ำประปา” ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔



รูปที่ ๒ การพิจารณา Knowledge map ตามภารกิจของสำนักงานฯ

จาก Knowledge map ตามรูปที่ ๒ สามารถจำแนกความรู้ทั้ง ๓ หัวข้อ ในรูปแบบของ Explicit knowledge และ Tacit knowledge ซึ่งจะพบว่าความรู้ที่ได้กล่าวถึงถูกสะสมไว้ที่ใดบ้าง และจะเป็นประโยชน์ต่อใครอย่างไรบ้าง ต่อมาได้นำองค์ความรู้ ทั้ง ๓ หัวข้อมาพิจารณาให้คะแนนด้วยปัจจัยที่มีผลกระทบที่สำคัญ คือ กระบวนการทำงานภายในฝ่ายทั้งความถี่ในการทำงานและความจำเป็นในระยะยาว กระทบต่อฝ่ายอื่นทั้งการนำไปใช้ในวงกว้าง และกระทบต่อองค์กรในด้านการเชื่อมโยงกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ลำดับ	หัวข้อความรู้	ปัจจัยพิจารณาความสำคัญ					รวมคะแนนประเมิน (Link สูตรไว้ ห้ามลบข้อมูล)	ระดับความรู้ในองค์กร (Link สูตรไว้ ห้ามลบข้อมูล)	ความเสี่ยง (สูง กลาง ต่ำ) (Link สูตรไว้ ห้ามลบข้อมูล)
		ผลกระทบที่มีต่อการทำงานภายในฝ่าย			ผลกระทบต่อฝ่ายอื่น	ผลกระทบต่อองค์กร			
		ผลกระทบต่อการทำงาน	ความถี่ในการทำงาน	ความจำเป็นในระยะยาว	การนำไปใช้ในวงกว้าง	การเชื่อมโยงแผนกลยุทธ์องค์กร			
1	ความรู้เรื่องที่ 1 การบำรุงรักษาระบบน้ำประปา	3	5	5	2	3	18	2	สูง
2	ความรู้เรื่องที่ 2 การขอเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัย ส่วนกลางของกองทัพเรือ พื้นที่ สัตหีบ	3	4	4	2	3	16	4	ปานกลาง
3	ความรู้เรื่องที่ 3 มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	3	5	4	1	3	16	4	ปานกลาง

จากตารางด้านบนพบว่า ความรู้ที่ ๑ เรื่อง การบำรุงรักษาระบบน้ำประปา มีคะแนนความเสี่ยงรวมสูงสุด ๑๘ คะแนน และจัดว่ามีความเสี่ยงสูง ในขณะที่ ความรู้ที่ ๒ และ ๓ มีคะแนนรวม ๑๖ คะแนน จัดว่ามีความเสี่ยงปานกลาง ดังนั้นจึงได้เลือกหัวข้อการบำรุงรักษาระบบน้ำประปามาเป็น Best practice

๑.๒ ความเป็นมาและแนวทางการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีการจัดการเพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

ฝ่ายซ่อมบำรุง เป็นหน่วยงานภายใต้สำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารฯ มีหน้าที่บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง และซ่อมทำเบื้องต้น ในส่วนของอาคาร สิ่งก่อสร้าง ไฟฟ้า ประปา และสุขาภิบาล โดยมีแผนกประปา เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมบำรุงและซ่อมทำเบื้องต้นในส่วนของระบบประปา



การจัดการน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ สรุปได้ดังนี้

๑. อาคารที่พักอาศัยส่วนกลางรับน้ำประปาจาก ๒ ส่วน คือ รับจากกิจการประปาฯ ในราคาค่าน้ำหน่วยละ ๙ บาท และรับน้ำจากบริษัทอีสวอเตอร์ ในราคาหน่วยละ ๑๐.๒๐ บาท

๒. ในส่วนของการรับน้ำประจำจากกิจการประปานั้น ปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ และการส่งน้ำผ่านท่อขนาดใหญ่กว่า ๒ นิ้ว ในอาคารที่พักส่วนกลางฯ อยู่ในความรับผิดชอบของ กชช.รฐท.สส. ส่วนกิจการประปามีหน้าที่ในการจดมิเตอร์ขนาดใหญ่ ๓ มิเตอร์ และเรียกเก็บเงินจากอาคารพักส่วนกลาง ฯ เท่านั้น

๓. ถังพักน้ำภายในอาคารที่พักส่วนกลาง ประกอบด้วย ๓ ส่วน ดังนี้

๓.๑ ถังพักน้ำขนาดใหญ่ ๓ ถัง มีความจุขนาด ๕๐๐ m³ จำนวน ๒ ถัง และขนาด ๓๕๐ m³ จำนวน ๑ ถัง

๓.๒ ถังสูงหนึ่งถัง ขนาดความจุ ๑๖๐ m³

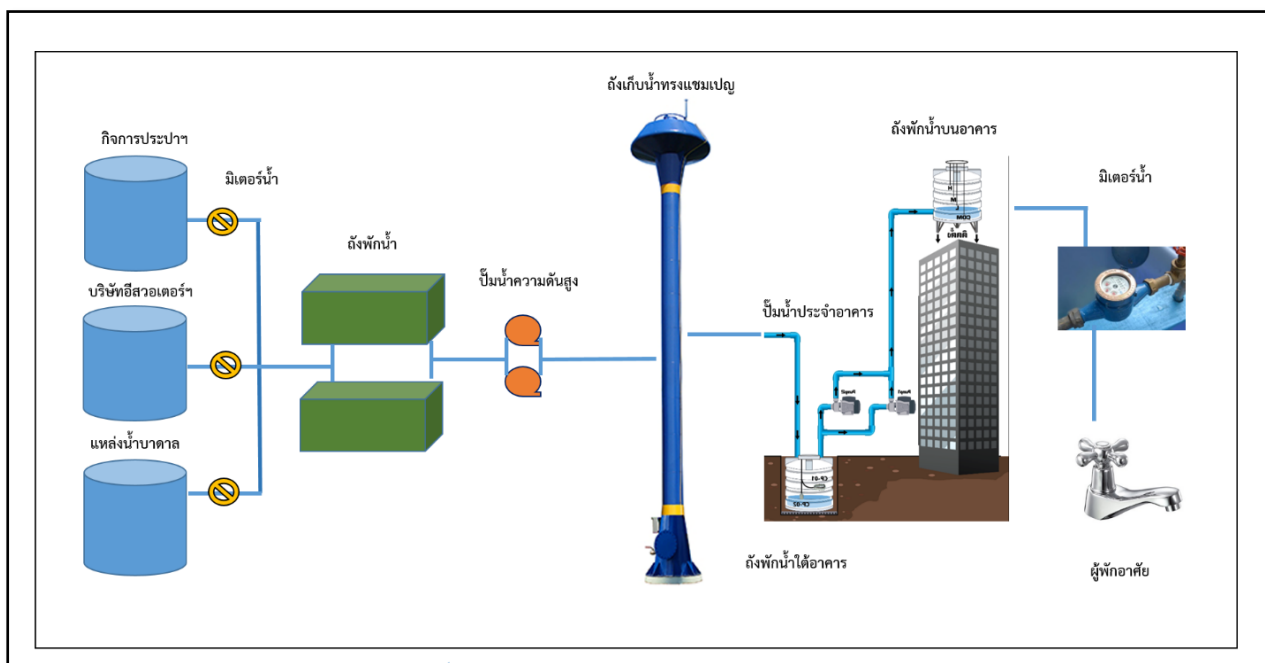
๓.๓ ถังพักน้ำตามอาคาร ๆ ละ ๓ ถัง ดังนี้ ขนาด ๓๐ m³ จำนวน ๒ ถัง และ ขนาด ๖๐ m³ จำนวน ๑ ถัง

โดยการบำรุงรักษาระบบน้ำประปา เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แผนกประปา ฝ่ายซ่อมบำรุง ซึ่งจะทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

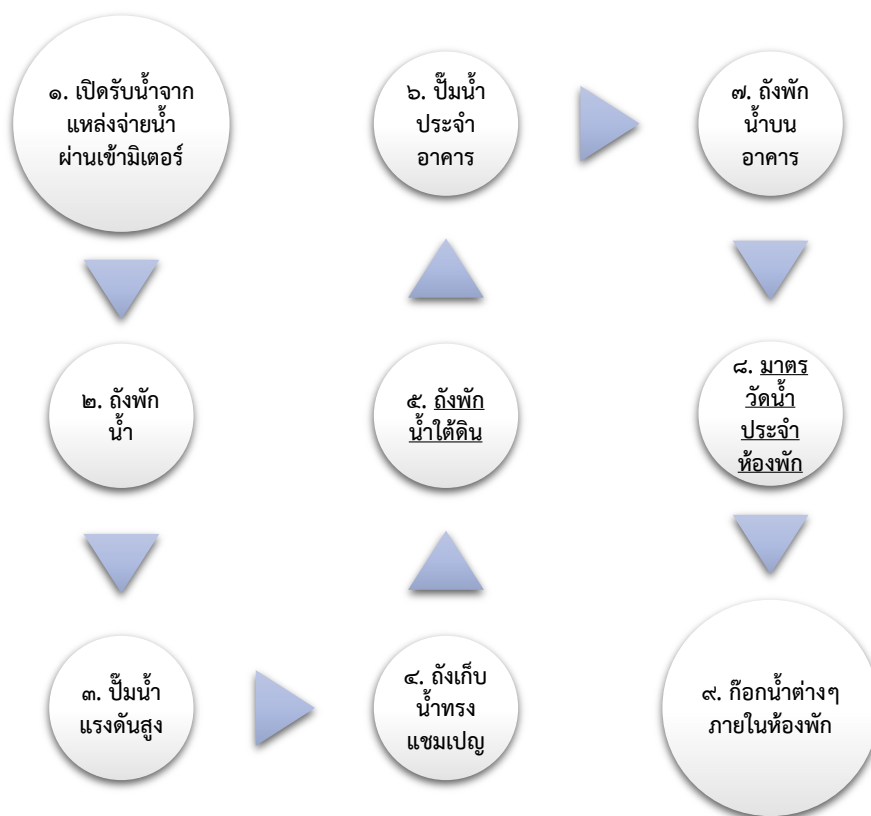
- บริหารจัดการและควบคุมการรับน้ำจากกิจการประปาให้มีปริมาณน้ำในถังพัก ทุกถัง ๘๐-๑๐๐ % อยู่ตลอดเวลา จะเปิดรับน้ำจากบริษัท อีสวอเตอร์ ในกรณีที่กิจการประปาไม่สามารถส่งน้ำให้เพียงพอเท่านั้น

- ตรวจสอบและซ่อมทำการเปิด-ปิดลูกกลอย เครื่องสูบน้ำ ท่อส่งน้ำและระบบต่างๆ ให้มีความพร้อมใช้งาน เพื่อไม่ให้มีน้ำล้นถังและน้ำรั่วตามต่อทางต่างๆ
- ล้างถังพักน้ำทุกถังตามอาคาร (จำนวน ๑๔๑ ถัง) ให้สะอาด
- ตรวจสอบซ่อมทำหรือเปลี่ยนมิเตอร์น้ำ ตามห้องพักต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบรายชื่อผู้พักอาศัยให้ชื่อตรงกับกับมิเตอร์น้ำตามห้องต่างๆ - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตรวจสอบ ซ่อมทำท่อน้ำประปาในห้องพักของตนเอง และรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด

ระบบน้ำประปาที่ใช้ภายในอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สตึก เป็นไปตามรูปที่ ๓ โดยเริ่มตั้งแต่การเปิดรับน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำผ่านเข้ามิเตอร์ -> ถังพักน้ำ -> ปั๊มน้ำแรงดันสูง -> ถังเก็บน้ำทรงแชมเปญ -> ถังพักน้ำใต้อาคาร -> ปั๊มน้ำประจำอาคาร -> ถังพักน้ำบนอาคาร -> มิเตอร์น้ำประจำห้องพัก -> และเข้าสู่ห้องพักอาศัย ดังแสดงตามรูปที่ ๔



รูปที่ ๓ แผนผังระบบน้ำประปาอาคารที่พักส่วนกลางฯ



รูปที่ ๔ ขั้นตอนการนำน้ำประปาไปยังผู้บริโภคของอาคารที่พักส่วนกลางฯ

โดยการบำรุงรักษาระบบน้ำประปาจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและต้องมีการวางแผนงบประมาณไว้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมการจัดหาวัสดุที่จำเป็น โดยเอกสารเล่มนี้จะกล่าวถึง

- (1) รายละเอียดของการบำรุงรักษาการทำความสะอาดไส้กรองมาตรวัดน้ำประจำห้องพัก (หมายเลข ๘)
- (2) การเปลี่ยนชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดิน รวมถึงการทำความสะอาดถังพักน้ำใต้ดิน (หมายเลข ๕)

๒. การวางแผนเชิงกลยุทธ์ด้านการจัดการความรู้

๒.๑ วัตถุประสงค์ขององค์ความรู้ที่มีการจัดการเพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

๑. เพื่อให้ข้าราชการและลูกจ้างแผนกประปาสามารถบำรุงรักษาระบบน้ำประปาได้อย่างถูกต้อง
๒. เพื่อให้ระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
๓. มีองค์ความรู้ และคู่มือ “การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ” ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๒.๒ เป้าหมายหรือตัวชี้วัดขององค์ความรู้ที่มีการจัดการเพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

๑. การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาเป็นไปตามแผนและมีประสิทธิภาพ
๒. ผู้พักอาศัยอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ ความพึงพอใจต่อการใช้งานน้ำประปา
๓. มีองค์ความรู้ และคู่มือ “การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ” ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๓. กระบวนการผลิตผลงาน

๓.๑ ขั้นตอนการทำงาน

๓.๑.๑ การทำความสะอาดไส้กรองมาตรวัดน้ำประจำห้องพัก

๓.๑.๑.๑ จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้พร้อม ตามรูปที่ ๕

(๑) ประแจขนาด ๑/๒ นิ้วหรือ ๓/๔ นิ้ว ตามขนาดของมาตรวัดน้ำหรือประแจเลื่อน
จำนวน ๒ ตัว

(๒) ไขควงปากแบน ๑ ตัว

(๓) สเปรย์หล่อลื่น WD40 หรืออื่นๆ ๑ กระป๋อง

(๔) น้ำยาเปิดโปร ๑ ขวดเล็ก

(๕) แป็กกึ่งยางทางเข้า ทางออกของมาตรวัดน้ำ ๒ วง

(๖) แปรงสีฟันเก่า ๑ อัน



รูปที่ ๕ แสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

๓.๑.๑.๒ ขั้นตอนการปฏิบัติ

(๑) ปิดวาล์วน้ำทุกตัว ตามรูปที่ ๖

(๒) ถอดสลักยึดขามาตรวัดน้ำทั้งสองด้านออก ตามรูปที่ ๗

(๓) ยกมาตรวัดน้ำออกมาจากตำแหน่งติดตั้ง ตามรูปที่ ๘

(๔) เทน้ำยาเปิดโปรเข้าไปในมาตรวัดน้ำทั้งสองด้านเพื่อให้เศษตะกอนและอื่นๆ
คลายตัว แล้วอุดรูทั้งสองด้านของมาตรวัดน้ำด้วยมือ แล้วเขย่าให้เศษวัสดุหลุดล่อน ตามรูปที่ ๙



รูปที่ ๖ แสดงวาล์วน้ำบริเวณมาตรวัดน้ำหน้าห้องพัก



รูปที่ ๗ แสดงการถอดสลักยึด



รูปที่ ๘ แสดงการถอดวาล์วน้ำหน้าห้อง



รูปที่ ๙ แสดงช่องทางเทน้ำยาทำความสะอาด

(๕) นำตะแกรงกรองที่อยู่ด้านหน้าน้ำเข้าออกมาทำความสะอาดด้วยแปรงสีฟันเก่า
ตามรูปที่ ๑๐

(๖) เปิดน้ำเข้าทางด้านหน้าน้ำเข้าเพื่อล้างทำความสะอาดภายในตัวมาตรวัดน้ำ ทำ
ลักษณะนี้จนกว่าจะตรวจสอบด้วยสายตาว่าทางน้ำออกเริ่มใสสะอาดแล้วจึงนำตะแกรงกรองประกอบเข้าที่เดิม
ตามรูปที่ ๑๑



รูปที่ ๑๐ แสดงตะแกรงกรองที่สกปรก

รูปที่ ๑๑ แสดงการทำความสะอาดตะแกรงกรองจนสะอาด

(๗) ประกอบมาตรวัดน้ำเข้าที่เดิม โดยเปลี่ยนแป๊กกึ่งยางทั้งสองด้านให้ใหม่ ตามรูปที่ ๑๒

(๘) เปิดวาล์วน้ำทุกตัวที่ปิดไว้

(๙) ตรวจสอบการรั่วไหล และหากไม่พบการรั่วไหลเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการทำ

ความสะอาด

(๑๐) จัดเก็บอุปกรณ์



รูปที่ ๑๒ แสดงการประกอบมาตรวัดน้ำเข้าที่เดิม

๓.๑.๒ การเปลี่ยนชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดิน และการทำความสะอาดถังพักน้ำใต้ดิน

๓.๑.๒.๑ การเตรียมการ ตามรูปที่ ๑๓

- (๑) Foot valve ชนิดทองเหลือง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว
- (๒) ท่อพีวีซี (ท่อน้ำไทย) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว หนา ๘.๕ มม. จำนวน ๑ ท่อน
- (๓) ข้อต่อตรงพีวีซี (ท่อน้ำไทย) เกลียวนอกเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว จำนวน ๔ ตัว
- (๔) เทปพันเกลียว
- (๕) กาวทาท่อ (ท่อน้ำไทย)
- (๖) เลื่อยตัดท่อ
- (๗) ประแจจับแป๊ป ๒ ตัว (ขนาดใหญ่ใช้งานกับท่อ ๔ นิ้ว)
- (๘) บันไดอลูมิเนียม ๒ ตัว (ขนาด ๗ ขั้นและ ๕ ขั้น)
- (๙) Submersible pump พร้อมสายสูบ
- (๑๐) สายสูบดับเพลิงพร้อมหัวฉีด
- (๑๑) แปรงขัดพื้น และไม้กวาดทางมะพร้าว
- (๑๒) กระดาษทรายหยาบ



รูปที่ ๑๓ แสดงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

๓.๑.๒.๒ ขั้นตอนการเปลี่ยนชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดิน

- (๑) ปิดวาล์วน้ำประปาถังพักน้ำใต้ดิน
- (๒) สูบน้ำจากถังพักน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บบนถังพักน้ำบนอาคารให้เต็มทั้งสองถัง
- (๓) ปิดระบบไฟฟ้าของตู้ควบคุมของชุดเครื่องสูบน้ำ
- (๔) ปิดประตูน้ำที่ท่อทางส่งของเรือนพัคน้ำที่ขึ้นถึงใช้การ
- (๕) จนท.ไฟฟ้าเตรียมความพร้อมเพื่อต่อทางไฟของ Submersible pump
- (๖) หย่อนบันได ๗ ขั้นลงถึงพักน้ำ

- (๓) หย่อน Submersible pump ลงถึงพักน้ำ ทำการสูบน้ำที่เหลือออก จนเหลือประมาณ ๕๐ ซม. จากนั้นถึง (ขณะทำการสูบเพื่อความปลอดภัยห้าม จนท.ทุกคนอยู่ในถึงพักน้ำโดยเด็ดขาด)
- (๔) ปลดทางไฟ แล้วนำ Submersible pump ขึ้นจากถัง
- (๕) นำบันได ๕ ชั้นลงในถึงพร้อมนำกำลังพลอย่างน้อย ๓ นายทำการถอดถอนท่อทางของชุด Foot valve ที่ชำรุดออก ตามรูปที่ ๑๔ ด้วยประแจจับแป้นขนาดใหญ่
- (๑๐) นำท่อที่ถอดถอนขึ้นจากถังพัก แล้วทำการวัดระยะเพื่อตัดแต่งชุด Foot valve ใหม่ให้พอดี และตัดออกด้วยเลื่อย
- (๑๑) นำข้อต่อตรงพีวีซี เกลียวนอกประกอบเข้ากับปลายท่อตรงจุดที่ถอดท่อออกมาด้วยเทปพันเกลียว แล้วกวาดให้แน่น
- (๑๒) นำชุด Foot valve ใหม่ตามรูปที่ ๑๕ ประกอบเข้ากับข้อต่อตรงพีวีซี ที่ต่อกับท่อเดิมไว้เรียบร้อยแล้ว ด้วยกาวของท่อน้ำไทย (ใช้กระดาษทรายหยาบขัดแต่งผิวเพื่อเพิ่มความมันคง) แล้วรอจนกาวแห้งสนิท เป็นอันเสร็จสิ้นการต่อท่อ Foot valve



รูปที่ ๑๔ แสดง Foot valve ที่ชำรุด



รูปที่ ๑๕ แสดง Foot valve ที่นำมาเปลี่ยน

๓.๑.๒.๓ ขั้นตอนการล้างถังพักน้ำใต้ดิน

- (๑) เจ้าหน้าที่จำนวน ๔ นาย พร้อมเครื่องมือประกอบด้วยแปรงถูพื้นชนิดด้ามยาว และไม่กวาดทางมะพร้าว กระจบอง ที่ตักขยะ ลงไปภายในถึงพักซึ่งมีทางลงอยู่ ๔ ช่องทาง หลังจากนั้นทุกคนเริ่มทำความสะอาดพื้นผิวภายในด้วยเครื่องมือที่นำติดตัวไป ด้วยการขัดถู และเก็บกวาดส่วนเกินต่างๆ ใส่กระจบองและนำขึ้นมาทิ้งข้างบน ตามรูปที่ ๑๖ และ ๑๗



รูปที่ ๑๖ และ ๑๗ แสดงการล้างทำความสะอาดถัง

(๒) เจ้าหน้าที่ที่อยู่ด้านบน ทำการต่อท่อน้ำดับเพลิงประจำอาคารแล้วปล่อยน้ำ นำไปฉีดล้างทำความสะอาดภายในถัง ตามรูปที่ ๑๘ และ ๑๙



รูปที่ ๑๘ และ ๑๙ แสดงการล้างทำความสะอาดถัง

(๓) เจ้าหน้าที่ทุกคนยี่ขึ้นจากถัง เสร็จแล้วทำการหย่อน Submersible pump ลงไปทำการสูบน้ำออกจากกันถังให้หมด หากยังไม่สะอาดให้ทำในข้อ ๒ ต่อจนกว่าถังพักจะสะอาดหมดจด (ข้อห้าม

ขณะทำการสูบน้ำด้วย Submersible pump ห้ามเจ้าหน้าที่ลงไปในถังพักโดยเด็ดขาด เป็นระบบความปลอดภัย ในงานที่ต้องปฏิบัติโดยเข้มงวดที่สุด)

(๔) เมื่อล้างจนสะอาดดีแล้ว เป็นอันจบภารกิจการล้างถัง ให้ทำการเปิดวาล์ว น้ำประปาลงถังพักตามเดิม ตามรูปที่ ๒๐ และ ๒๑



รูปที่ ๒๐ และ ๒๑ แสดงสภาพถังหลังจากทำความสะอาดแล้ว

(๕) รองน้ำเต็มถังพัก จึงให้เริ่มทำการทดลองชุดเครื่องสูบน้ำตามขั้นตอน โดยเริ่มจากการเติมน้ำลงในท่อของ Foot valve ให้เต็ม แล้วทำการเดินเครื่องสูบน้ำและไล่อากาศออกจากระบบ

(๖) เมื่อไล่อากาศออกจากระบบทางดูดจบแล้ว ระบบของเครื่องสูบน้ำจะทำงานตามปกติ สามารถนำน้ำขึ้นถังพักน้ำบนอาคารได้ดังเดิม โดยตรวจสอบได้ที่เกจวัดกำลังดันซึ่งจะอยู่ระหว่าง ๓๕ – ๔๐ PSI

(๗) จัดเก็บสิ่งของเข้าที่ให้เรียบร้อย

๓.๒ เป้าหมายหรือตัวชี้วัดขององค์ความรู้ที่มีการจัดการเพื่อให้เกิดวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ

- (๑) การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาเป็นไปตามแผนและมีประสิทธิภาพ
- (๒) ผู้พักอาศัยอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สีตหีบ ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำประปา
- (๓) มีองค์ความรู้ และคู่มือ “การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สีตหีบ” ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

๓.๓.๑ การทำความสะอาดไส้กรองมาตรวัดน้ำประจำห้องพัก

มาตรวัดน้ำ¹ที่ทางสำนักงานเจ้าหน้าที่ดูแลควบคุมอาคารฯ กำหนดให้ใช้ตราอักษร ASAHI มีใช้ราชการอยู่ ๒ ขนาดคือ ๑/๒ นิ้ว และ ๓/๔ นิ้ว

อาคารที่ใช้มาตรวัดน้ำ ขนาด ๑/๒ นิ้ว คืออาคาร ป.๑ ถึงอาคาร ป.๑๑ อาคาร ป.๒๕ ถึงอาคาร ป.๔๐ และอาคาร ส.๑ ถึง ส.๗ รวม ๓๔ อาคาร ส่วนอาคารที่ใช้มาตรวัดน้ำ ขนาด ๓/๔ นิ้ว คืออาคาร ป.๑๒ ถึงอาคาร ป.๒๔ รวม ๑๓ อาคาร

การติดตั้งเพื่อใช้งานต้องติดตั้งให้ถูกทิศทางโดยดูลูกศรที่อยู่ข้างลำตัวมาตรวัดน้ำ โดยช่างช่างของตัวกรองเป็นด้านทางน้ำเข้าจะมีไส้กรองลักษณะเป็นตาข่ายพลาสติกอยู่ด้านใน ทำหน้าที่เป็นตัวกรองเพื่อดักจับวัสดุต่างๆ ที่ไหลปะปนมากับน้ำไม่ให้ผ่านเข้าไปภายในมาตรวัดน้ำ

ระยะเวลาการถอดมาทำความสะอาดขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำที่รับเข้ามาว่าจะมีคุณภาพดีมากน้อยเพียงใด และหากผู้พักอาศัยแจ้งว่าน้ำประปาภายในห้องไหลเบา ทางหน่วยซ่อมจะไปดำเนินการถอดล้างทำความสะอาดไส้กรองของมาตรวัดให้ก่อนเป็นลำดับแรก

๓.๓.๒ การเปลี่ยนชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดิน และการทำความสะอาดถังพักน้ำใต้ดิน

ชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดินติดตั้งอยู่ภายในถังพักน้ำมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้วชนิดทองเหลืองจะสามารถใช้งานได้ดีและคงทน มีหน้าที่เปิดให้น้ำผ่านมาเข้าเรือนพัคน้ำตามจังหวะการทำงาน ขึ้นสู่ถังพักน้ำบนอาคาร

ถังพักน้ำพร้อมอุปกรณ์ต่างๆ มีอายุการใช้งานมานานประมาณ ๓๐ ปีจึงทำให้ของเดิมมีสภาพผุกร่อนจนทำให้ไม่มีความพร้อมในการใช้งานจำเป็นต้องเปลี่ยนให้ใหม่ โดยปัจจุบันได้ทำการปรับเปลี่ยนเป็นท่อ PVC ตราอักษร ท่อน้ำไทย ที่มีความหนา ๘.๕ มม. พร้อม Foot valve ชนิดทองเหลืองและแต่ละถังพักน้ำใต้ดินจะมีชุดท่อทางดูดสำหรับการสูบส่งถึงละ ๒ ชุด

ปริมาตรความจุของถังพักน้ำใต้ดิน ๖๐ ลบ.ม. และปริมาตรความจุของถังพักน้ำบนอาคาร ๓๐ ลบ.ม.

¹ มาตรวัดน้ำ คือ เครื่องมือวัดของเหลวมีหน่วยนับเป็นลูกบาศก์เมตร และใน ๑ ลูกบาศก์เมตรมีปริมาตรของเหลว ๑,๐๐๐ ลิตร

๓.๔ การใช้ทรัพยากร

๓.๔.๑ ระยะเวลาการใช้งานระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ เป็นเวลานานมากกว่า ๓๐ ปี ทำให้ระบบท่อทางน้ำประปาเริ่มมีอาการชำรุดมากขึ้น เนื่องจากวัสดุหมดอายุการใช้งานจึงต้องวางแผนการบำรุงรักษาในแต่ละช่วงเวลาให้ครอบคลุมอาคารพักฯ ให้มากที่สุด

๓.๔.๒ การบำรุงรักษาถังพักน้ำต่างๆ (จำนวน ๑๔๑ ถัง) ต้องใช้เวลาในการดำเนินการมาก ทำให้ต้องมีการสูบน้ำให้เต็มถังพักน้ำบนอาคารเพื่อเป็นการสำรองน้ำใช้ให้แก่ผู้พักอาศัยได้สามารถใช้น้ำได้อย่างต่อเนื่องขณะเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

๓.๔.๓ อัตรากำลังพลแผนกประปา มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติในแต่ละวันทั้งการสนับสนุนการซ่อมบำรุงตามรายงานซ่อมทำของผู้พักอาศัย และการบำรุงรักษาตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้นการฝึกกำลังพลที่เป็นพลฯ ลูกมือ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นควบคู่ไปกับการมีคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำงาน

๔. ผลการดำเนินการ

๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

(๑) ข้าราชการและลูกจ้างแผนกประปาสามารถบำรุงรักษาระบบน้ำประปาได้อย่างถูกต้อง

(๒) ระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

(๓) มีองค์ความรู้ และคู่มือ “การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางของ ทร. พื้นที่สัตหีบ” ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์

(๑) ระบบน้ำประปาของอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ ถูกใช้งานมาเป็นเวลานานมากกว่า ๓๐ ปี ทำให้ระบบ ท่อทางน้ำประปาเริ่มมีอาการชำรุดมากขึ้น เนื่องจากวัสดุหมดอายุการใช้งาน การบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เป็นการลดภาระงานในการซ่อมทำ ประหยัดงบประมาณ และช่วยยืดอายุการใช้งานระบบน้ำประปาให้ยาวนานยิ่งขึ้น

(๒) การบำรุงรักษาถังพักน้ำต่างๆ ซึ่งมีจำนวนมากถึง ๑๔๑ ถัง เช่นเดียวกับมิเตอร์น้ำประปาประจำห้อง ซึ่งมีจำนวน ๓,๗๖๘ ตัว ต้องใช้เวลาในการดำเนินการที่ยาวนานและต่อเนื่อง จึงต้องมีการบันทึกรายละเอียดการ ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การบำรุงรักษาระบบน้ำประปาเป็นไปอย่างทั่วถึง

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

ผู้พักอาศัยมีความพึงพอใจต่อการใช้งานน้ำประปาทั้งการได้ใช้น้ำอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพที่ดี น้ำประปามี ความใสสะอาด รวมถึงการให้บริการของเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ ที่บริการให้แก่ผู้พักอาศัยโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

(๑) “การทำงานเป็นทีม” คือหัวใจของการปฏิบัติงาน และต้องมีจิตสาธารณะ มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงาน

(๒) การหมั่นตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ใช้พร้อมใช้ราชการอยู่เสมอเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ



รายชื่อทีมงานแผนกประปา ฝ่ายซ่อมบำรุง สำนักงานเจ้าหน้าที่ดูแลอาคารฯ

- | | |
|-----------------------------|--|
| ๑. ร.อ.วรธันย์ วงศ์เจียก | หัวหน้าแผนกประปา ฝ่ายซ่อมบำรุง |
| ๒. ร.ต.โชคชัย สนิทราษฎร์ | เจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |
| ๓. นายธรา สายไหม | เจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |
| ๔. พลฯ ปราโมทย์ โวลา | พลฯ ลูกมือ ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |
| ๕. พลฯ เสรี เชื้อทอง | พลฯ ลูกมือ ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |
| ๖. พลฯ ภาวสิทธิ์ ภาสกุล | พลฯ ลูกมือ ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |
| ๗. พลฯ เจริญพงษ์ จุติยานนท์ | พลฯ ลูกมือ ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่แผนกประปา ฯ |

๖. บทเรียนที่ได้รับ

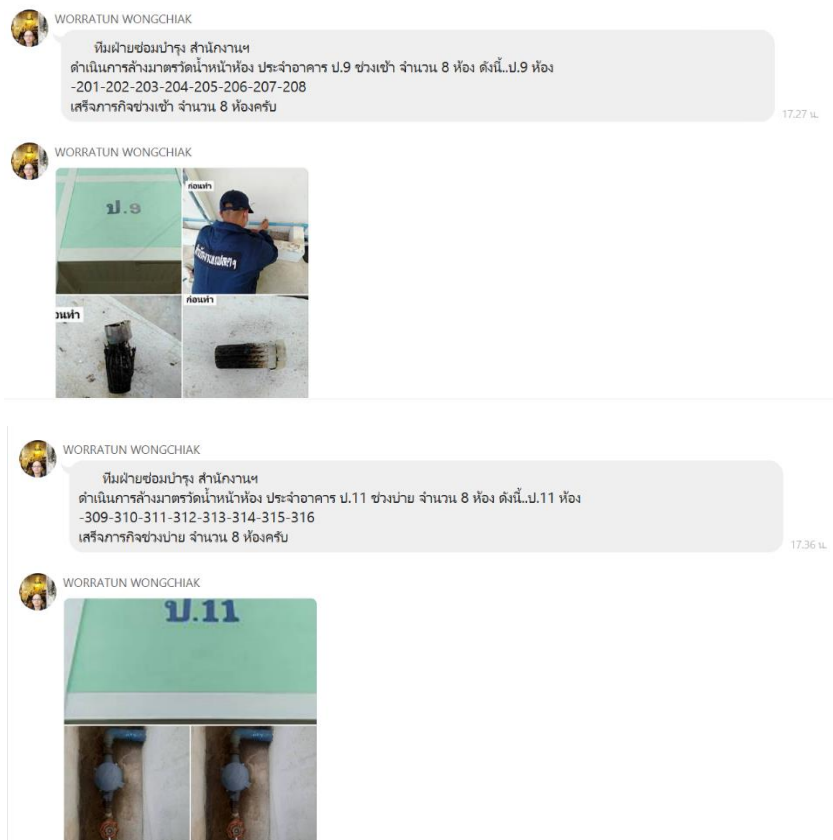
คู่มือการบำรุงรักษาระบบน้ำประปาของสำนักงานเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ เป็นเอกสารที่สรุปรายละเอียดการทำความสะอาดไส้กรองมาตรฐานน้ำประปาห้องพัก และการเปลี่ยนชุดท่อทางดูด (Foot valve) ของถังพักน้ำใต้ดิน รวมถึงการทำความสะอาดถังพักน้ำใต้ดิน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการบำรุงรักษาระบบน้ำประปาภายในพื้นที่อาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ ยังมีการบำรุงรักษาในอุปกรณ์และรายการอื่นๆ อีกที่จำเป็นต้องรวบรวมเข้ามาในเอกสารนี้เพื่อให้ครอบคลุมการปฏิบัติงานของแผนกประปาให้มากยิ่งขึ้น เช่น การบำรุงรักษาระบบควบคุมการทำงานของปั๊มต่างๆ ทั้งปั๊มกำลังดันสูงและปั๊มประจำอาคารพัก เป็นต้น

อย่างไรก็ตามข้อมูลในเอกสารนี้เพียงพอที่จะให้ผู้มาปฏิบัติงานในแผนกประปาได้ตระหนักถึงการเตรียมกำลังพลที่จะเป็นช่างหรือผู้ช่วยช่างในการปรนนิบัติบำรุงระบบประปาอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงผู้พักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยส่วนกลางฯ จะสามารถเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้งานได้ตามสมควร ในส่วนของสำนักงานฯ จะได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบน้ำประปาได้อย่างถูกต้องเพื่อลดการชำรุดเสียหายในแต่ละปี และสามารถจัดหาอุปกรณ์ในการบำรุงรักษาระบบประปาได้อย่างเพียงพอต่อการใช้งาน รวมถึงการจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นต่อการใช้งานได้อย่างทันที่

-

๗. การเผยแพร่ผลงาน

(๑) จัดช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานฯ กับหัวหน้าอาคารทุกอาคารทาง Line โดยทางสำนักงานฯ จะแจ้งข่าวสาร แผนการทำงานในแต่ละวันหรือสัปดาห์ รวมถึงรายงานผลการทำงานให้หัวหน้าอาคารได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอในทุกๆวัน และหัวหน้าอาคารยังสามารถใช้เป็นช่องทางสื่อสารกับทางสำนักงานฯ ในการแจ้งขอรับการสนับสนุน การขอรับความช่วยเหลือ หรืออื่นๆ นอกจากนั้นยังจัดช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างหัวหน้าอาคารกับผู้พักอาศัยทาง Line โดยทางสำนักงานฯ ได้มีการแต่งตั้งผู้แทนแต่ละอาคารขึ้นมาเพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการประสานงาน สั่งการ หรือขอความร่วมมือต่างๆ โดยหลังจากหัวหน้าอาคารได้รับข่าวสารต่างๆ จากทางสำนักงานฯ แล้วสามารถดำเนินการแจ้งข่าวสารนั้นๆ ต่อให้กับผู้พักอาศัยในอาคารของตนเองผ่านช่องทางนี้ได้ทันที ซึ่งทางสำนักงานฯ ได้เชิญชวนให้ผู้พักอาศัยในแต่ละอาคารเข้ากลุ่ม Line ของอาคารตนเองเพื่อรับทราบข่าวสารที่ทางสำนักงานฯ แจ้งผ่านหัวหน้าอาคารมา และปัจจุบันในแต่ละอาคารก็มีผู้เข้ากลุ่ม Line แล้วเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้ผู้พักอาศัยซึ่งมีจำนวนมากว่าหนึ่งหมื่นคนทราบถึงผลงานและการทำงานของแผนกประปาฯ ได้อย่างรวดเร็ว



รูปแสดงการใช้ Line ติดต่อสื่อสารกับผู้พักอาศัยในการดำเนินการบำรุงรักษาระบบน้ำประปา

(๒) จัดช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างสำนักงานฯ กับผู้พักอาศัยผ่านทาง Facebook โดยผู้พักอาศัยสามารถติดตามการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรือแจ้งเหตุผ่านช่องทางนี้ได้ ซึ่งปัจจุบันนอกจากจะเข้าชมผ่าน web browser ด้วย computer แล้วยังสามารถใช้โทรศัพท์มือถือในการติดตามได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยการค้นหา “แพลตฟอร์มกลาง ทร. ฐานทัพเรือสัตหีบ” รวมถึงทางการเผยแพร่ผ่าน website ของสำนักงานฯ



รูปแสดงหน้า Home page ของ “สำนักงานแพลตฟอร์มกลาง ทหารเรือ ฐานทัพเรือสัตหีบ”