




## การดำเนินการตามมาตรการการใช้น้ำ

สำนักงานวิทยทรัพยากรมีความมุ่งมั่นในการจัดการพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในเรื่องของการใช้น้ำเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ได้มีการนำมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการบริหารจัดการ อาทิ โครงการสำนักงานสีเขียว กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 ทั้งนี้เพื่อให้ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานวิทยทรัพยากรมีประสิทธิภาพและสมรรถนะในการทำงาน ป้องกันความเสียหายของระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบที่อาจมีต่อกิจกรรมของสำนักงานฯ และช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน สอดคล้องกับมาตรการและระบบการจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานวิทยทรัพยากร ดังนี้

1. จัดทำ ระเบียบปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่องการจัดการน้ำประปาในอาคาร เพื่อใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบ ดูแล รักษาเชิงป้องกันระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของสำนักงานวิทยทรัพยากร โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน (เอกสารวิธีปฏิบัติงานเรื่องการจัดการน้ำประปาในอาคาร WI-BUI-02)

วิธีปฏิบัติงาน : Work Instruction (WI)  
เรื่อง  
การจัดการน้ำประปาในอาคาร



รหัสเอกสาร : WI-BUI-02  
แก้ไขครั้งที่ : 01  
วันที่มีผลบังคับใช้ : 2 สิงหาคม 2564

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
 (นายธีระ ทรัพย์ไพศาลกิจ) ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สำนักงาน 30 กรกฎาคม 2564	 (นางปิยวรรณ ตระกูลฤทธิ) ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มภารกิจบริหารทั่วไป 30 กรกฎาคม 2564	 (นางอังคณา บุญเลิศ) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร 30 กรกฎาคม 2564

การแจกจ่าย/Distributions

งานระบบกายภาพ กลุ่มภารกิจบริหารทั่วไป ฝ่ายบริหาร

2. จัดทำเป็นแผนดำเนินงานตามวัตถุประสงค์คุณภาพ ปริมาณการใช้น้ำ โดยกำหนดถึงผู้รับผิดชอบ กระบวนการ ตัวชี้วัด เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานเป็นระยะ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ (เอกสารแผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดปริมาณการใช้น้ำ)

 <b>แผนดำเนินการตามวัตถุประสงค์คุณภาพ</b> <b>วัตถุประสงค์คุณภาพ : การจัดการน้ำเสียน้ำและสิ่งแวดล้อม</b>		งบประมาณ : 2564	<b>ปริมาณงาน : การบริหารจัดการสถานที่และคุณภาพ</b> <b>ฝ่ายศูนย์ : ฝ่ายช่าง</b>			
<b>ตัวชี้วัด : (เพิ่ม : เป็นการใช้น้ำลดลง) การปฏิบัติตามจำนวนและขนาดประจุรับน้ำจากถังควบคุม การใช้การอนุรักษ์พลังงานและการการใช้น้ำ</b>			<b>เป้าหมาย : เป็นการใช้น้ำลดลง 7%</b>			
<b>1. Improvement</b>						
ลำดับ	กลยุทธ์หรือแผนดำเนินการ	แผนดำเนินการ				2. Monitoring Discription
		Q1	Q2	Q3	Q4	ผู้รับผิดชอบ
1	<b>Plan</b> มีมาตรการป้องกันและลดการใช้น้ำที่อาคารและสถานที่ราชการและอาคารรัฐวิสาหกิจ(กรณีไม่ประหยัด)					รัฐ
	<b>Actual</b> ได้ตั้งแผนป้องกันและลดการใช้น้ำที่อาคารและสถานที่ราชการและอาคารรัฐวิสาหกิจ					
2	<b>Plan</b> ดำเนินการดูแลที่อาคารและสถานที่ราชการและสถานที่ราชการที่งบประมาณ					รับแจ้ง/ปฏิบัติงาน
	<b>Actual</b> - นำน้ำที่ขจัดน้ำทิ้งไปรดต้นไม้ - มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องประหยัดน้ำ เช่น การรณรงค์ลดการใช้น้ำในอาคาร - จัดทำป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำในอาคารและสถานที่ราชการและสถานที่ราชการที่งบประมาณ - จัดทำป้ายรณรงค์ "ประหยัด" ที่สำนักงาน จังหวัดสุพรรณบุรีและสถานที่ราชการและสถานที่ราชการที่งบประมาณ - จัดทำป้ายรณรงค์ที่สำนักงานและสถานที่ราชการและสถานที่ราชการที่งบประมาณ					แจ้งปฏิบัติงาน
	<b>Actual</b> - งดใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น (เช่น เครื่องปรับอากาศ COVID-19 อื่นๆ)					รับแจ้ง/ปฏิบัติงาน
3	<b>Plan</b> ฝึกอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเรื่องประหยัดน้ำและสิ่งแวดล้อม					รัฐ
	<b>Actual</b> อบรมบุคลากรที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับเรื่องประหยัดน้ำและสิ่งแวดล้อม					แจ้งปฏิบัติงาน
4	<b>Plan</b> มีมาตรการป้องกันและลดการใช้น้ำที่อาคารและสถานที่ราชการ					คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์
	<b>Actual</b> ประชาสัมพันธ์ให้ปฏิบัติตามมาตรการประหยัดน้ำที่อาคารและสถานที่ราชการ					คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์
<b>2. Monitoring Discription</b>						
		จำนวน	Q1	Q2	Q3	Q4
		Target	7	7	7	7
		Result	192.94	17.04	12.75	36.93
						
<b>3. Analysis and Action</b>						
วันที่	ผลที่คาดหวัง	การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา	มาตรการแก้ไข/การป้องกัน	ตัวชี้วัด	ผู้รับผิดชอบ	
Q1	ปริมาณการใช้น้ำประปาไตรมาสที่ 1 (ม.ค. - มี.ค. 63) จำนวน 5,884 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๕ จากไตรมาสก่อนหน้า 17,833 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 192.94	เกิดบริการ 26/7 ในไตรมาสก่อนหน้า ระหว่างวันที่ 2 พ.ค. - 14 พ.ค. 63 จำนวน 6 วันต่อวัน ปริมาณน้ำที่ไหลลงท่อระบายน้ำในบริเวณที่ 19 จำนวน 19,833 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 192.94	แจ้งการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประหยัดน้ำ	Q1	คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์	
Q2	ปริมาณการใช้น้ำประปาไตรมาสที่ 2 (เม.ค. - มี.ค. 64) จำนวน 4,549 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 17.04 %	เกิดบริการ 26/7 ในไตรมาสก่อนหน้า ระหว่างวันที่ 1 - 11 มี.ค. 64 จำนวน 11 วัน จำนวน 11 วัน ปริมาณน้ำที่ไหลลงท่อระบายน้ำในบริเวณที่ 19 จำนวน 19,833 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 192.94	แจ้งการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประหยัดน้ำ	Q2	คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์	
Q3	ปริมาณการใช้น้ำประปาไตรมาสที่ 3 (เม.ค. - มี.ค. 64) จำนวน 3,969 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 12.75 %	เกิดบริการ 26/7 ในไตรมาสก่อนหน้า ระหว่างวันที่ 1 - 11 มี.ค. 64 จำนวน 11 วัน จำนวน 11 วัน ปริมาณน้ำที่ไหลลงท่อระบายน้ำในบริเวณที่ 19 จำนวน 19,833 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 192.94	แจ้งการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประหยัดน้ำ	Q3	คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์	
Q4	ปริมาณการใช้น้ำประปาไตรมาสที่ 4 (ธ.ค. - มี.ค. 64) จำนวน 2,503 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 36.93 % (ไม่มีการแจ้งข้อมูลไตรมาสก่อนหน้า)	เกิดบริการ 26/7 ในไตรมาสก่อนหน้า ระหว่างวันที่ 1 - 11 มี.ค. 64 จำนวน 11 วัน จำนวน 11 วัน ปริมาณน้ำที่ไหลลงท่อระบายน้ำในบริเวณที่ 19 จำนวน 19,833 ลบ.ม. คิดเป็นร้อยละ 192.94	แจ้งการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประหยัดน้ำ	ไตรมาส	คณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน / คณะกรรมการประชาสัมพันธ์	

3. จัดทำประกาศมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน ด้านการใช้ไฟฟ้า เพื่อให้บุคลากร ปฏิบัติตามแนวทางมาตรการของสำนักงานวิทยทรัพยากร (เอกสารประกาศมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์พลังงาน)

<p>การใช้น้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ใช้น้ำอย่างประหยัด ปิดก๊อกน้ำให้สนิทเมื่อเลิกใช้</li> <li>● ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>● ปรับวาล์วลดแรงดันน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน</li> <li>● ใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ</li> <li>● น้ำทิ้งจากตู้กดน้ำดื่มมารดน้ำต้นไม้</li> <li>● จัดให้มีแผนการจัดการระบบบำบัดน้ำทิ้งจากอาคาร ประจำวัน โดยการสังเกต และการตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Field test) เบื้องต้น จาก สี กลิ่น อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และการตกตะกอนหนัก</li> <li>● จัดให้มีการติดตามและปรับสภาพคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากอาคาร โดยการเติมเชื้อจุลินทรีย์ และการเติมออกซิเจนในน้ำ</li> </ul>
------------------	---

4. การดำเนินงานด้านการใช้น้ำ ดังนี้

4.1 มีการกำหนดเวลาการใช้น้ำ เช่น การรดน้ำต้นไม้ของสำนักงาน โดยช่วงเวลาการรดน้ำต้นไม้ จะอยู่ในระหว่างเวลา 06.00 – 08.00 น.

แผนงานทำความสะอาดประจำวัน	
อาคารมหาธีรราชานุสรณ์ สำนักวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
หน่วยงาน	อาคารมหาธีรราชานุสรณ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พนักงานคนที่ 4	รับผิดชอบพื้นที่ ชั้น M (ชั้นลอย)
เวลาทำงาน	รายละเอียดการทำงาน
05.45 - 06.00 น.	- ลงชื่อเข้างานและตรวจเช็คความพร้อมรถและเครื่องมือ
06.00 - 08.00 น.	- ทำความสะอาดภายในห้องผู้ให้บริการ กวาด สับดิน ถูพื้นในบริเวณ ชั้น M ชั้นลอยและเปลี่ยนกระดาษ - ทำความสะอาดถังขยะ เช็ดตู้กดน้ำที่วางของ ตู้ ใต้โต๊ะ โทรทัศน์ และกรอบภาพถ่ายที่ได้ - ถูทำความสะอาดบันได ชั้น - ลอ บริเวณชั้น ทำความสะอาดห้องน้ำ ชั้น M และห้องผู้ให้บริการ - รดน้ำต้นไม้
08.00 - 11.00 น.	- ดูแลทำความสะอาดพื้นที่รับผิดชอบและห้องน้ำ ชั้น M
11.00 - 12.00 น.	- ดูแลทำความสะอาดห้องน้ำ ชั้น M และ ชั้น 1
12.00 - 13.00 น.	พักกลางวัน
13.00 - 13.30 น.	- กวาด สับดิน ถูพื้นในบริเวณ ชั้น M ชั้นลอยและเปลี่ยนกระดาษ ทำความสะอาดถังขยะ
13.30 - 14.00 น.	- เคลียร์งานประจำสัปดาห์
14.30 - 15.30 น.	- ล้างห้องน้ำเปิด ซัก - พู่กัน ชั้น M และตรวจสอบทำความสะอาดตู้แช่ไวน์
15.30 - 17.00 น.	- นำขยะไปทิ้งถังขยะ
17.00 - 19.00 น.	- ดูแลรักษาความสะอาดในพื้นที่ รับผิดชอบทั้งหมดภายใน ชั้น M ชั้นลอยและทำความสะอาดอุปกรณ์ - ดูแลส่งสัปดาห์
หมายเหตุ :	แผนงานข้างต้นสามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานในแต่ละช่วงเวลาที่เกิดขึ้นจริง
**หมายเหตุ :	1. กรณีมีการจัดห้องประชุม พนักงานต้องเข้าไปช่วยเหลือนในการจัดเตรียมสถานที่



#### 4.2 การเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดน้ำ ให้เป็นแบบอัตโนมัติ



4.3 ระบบโอโซนบำบัดน้ำคอนเดนเซอร์ สามารถผสมก๊าซโอโซนลงในน้ำได้ถึง 80% มีคุณสมบัติลดกลิ่น ลดสี และฆ่าเชื้อโรคได้ดีกว่าคลอรีน 3,125 เท่า โดยไม่ทิ้งสารตกค้าง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ในทางกลับกันเมื่อคลอรีนทำปฏิกิริยากับอินทรีย์สารในน้ำสามารถผลิต THMs (Trihalomethanes) หนึ่งในสารก่อมะเร็ง นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำจากระบบบำบัดเดิมได้ถึง 20-50% โดยใช้พื้นที่เพิ่มไม่ถึง 10% จากพื้นที่เดิมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงทำให้ระบบรีไซเคิลน้ำของ ECONOWATT เป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานราชการและได้รับการยอมรับจากลูกค้าในโครงการต่างๆทั่วประเทศ

4.4 โครงการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ในแต่ละปี สำนักงานวิทยทรัพยากรใช้น้ำประปาเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลังอยู่ที่ 200,000 ลูกบาศก์เมตร ต่อปี โดยน้ำเสีย จำนวน 40 ลบ.ม. ต่อวันจะถูกบำบัด แล้วปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ หรือบางส่วนได้มีการนำไปรดน้ำต้นไม้ เป็นครั้งคราว ดังนั้นหากสามารถนำน้ำจำนวนนี้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ก็จะเป็นการประหยัดทรัพยากรน้ำ และประหยัดงบประมาณไปได้บางส่วน แม้จะไม่มากนักแต่การดำเนินการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำนั้น จะเป็นรูปธรรมที่เห็นผลทันที และจะเป็นต้นแบบให้มีการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อีกด้วย นอกจากนี้ ในแต่ละปีน้ำฝนที่ตกลงมาบนตาดฟ้า นั้น ถูกปล่อยทิ้งลงท่อระบายน้ำไปทั้งหมด ดังนั้นการเก็บกักน้ำฝนเพื่อนำมาใช้ทดแทนน้ำประปาบางส่วน ก็จะช่วยประหยัดงบประมาณลงไปได้อีก และยังทำให้โครงการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่สามารถดำเนินการได้อย่างมั่นคงจากแหล่งน้ำดิบสองแห่งที่จะใช้ในโครงการนี้ คือน้ำจากบ่อบำบัดน้ำเสียและน้ำฝนจากหลังคาตาดฟ้า โดยน้ำสะอาดที่ผ่านกระบวนการกรองและฆ่าเชื้อแล้วจะนำไปใช้ในถังโครกเพื่อลดการใช้น้ำประปาลง สอดคล้องกับ SDG 7 ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กลุ่มภารกิจแผนฯ ฝ่ายวางแผน ออกแบบฯ สำนักบริหารระบบกายภาพ โทร 80106-8  
ที่ อว 64.2.10/00574 วันที่ 9 สิงหาคม 2564  
เรื่อง ขออนุมัติโครงการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

สำนักงานวิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เลขที่: 1167/2564  
วันที่: 10 สิงหาคม 2564 เวลา 12:06

เรียน รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วิศณุ ทรัพย์สมพล)

ตามที่สำนักงานวิทยทรัพยากร มีบันทึกที่ อว 64.41/0674 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 และบันทึกที่ อว 64.41/0703 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2564 เรื่อง ขออนุมัติโครงการและผู้ออกแบบ ใช้งบประมาณเงินรายได้สำนักฯ ประจำปีงบประมาณ 2566 จำนวน 4,600,000.00 บาท (สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน)

ในการนี้สำนักบริหารระบบกายภาพพิจารณาแล้ว สมควรเสนออนุมัติโครงการและรายชื่อกลุ่มผู้ออกแบบดังนี้

โครงการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่  
ใช้งบประมาณเงินรายได้สำนักฯ ประจำปีงบประมาณ 2566  
จำนวน 4,600,000.00 บาท (สี่ล้านหกแสนบาทถ้วน)  
ผู้ออกแบบ ได้แก่

- 1. ศาสตราจารย์ ดร. ขวสิต รัตนธรรมสกุล (ศส. 393) เป็นวิศวกรสิ่งแวดล้อม  
ทั้งนี้หน่วยงานจะต้องได้รับใบอนุญาตแบบก่อน จึงจะสามารถดำเนินการทางพัสดุต่อไปได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติโครงการและผู้ออกแบบข้างต้นด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

(นาวาตรีหญิง ญาณุช ญูสิงห์)  
ผู้จัดการแผนกผู้อำนวยการสำนักบริหารระบบกายภาพ

อนุมัติ

9 สิงหาคม 2564

