



# **Water Consumption**

Water consumption at the airport is categorized based on various activities, including facility construction and airport operations. For facility construction, AOT conducts EHIA monitoring to determine the water usage for each project. This environmental assessment identifies potential impacts and establishes measures and monitoring processes. These measures aim to enhance water efficiency in construction activities, thereby mitigating environmental impacts and reducing water pollution due to wastewater discharge. The monitoring report details these measures to prevent and improve wastewater quality, ensuring sustainable water consumption and effective wastewater management.

#### Example of EHIA for facility construction project

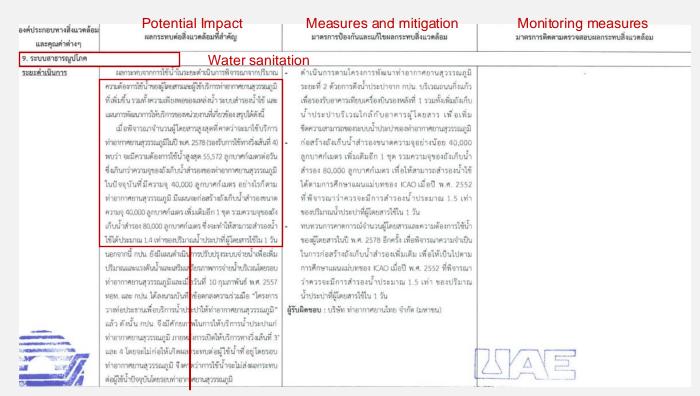






### **Water Use Assessment**

Example of water use assessment identify opportunities for water efficiency improvements



Water use assessment for passenger in the airport



# Water Consumption Reduction and Wastewater Discharged Management

# Example of water use assessment identify opportunities for water efficiency improvements

#### Potential Impact Measures and mitigation Monitoring measures องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัณ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และคณค่าต่างๆ Surface water quality 3. คุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน (ต่อ) พบว่า แนวโน้มของการขะพาตะกอนเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย น้ำเสียส่วนกลางของทำอากาศยานสวรรณภูมิ ระยะก่อสร้าง (ต่อ) ดังนั้นจึงประเมินได้ว่าการก่อสร้างทางวิ่งเส้นที่ 3 และ 4 จัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และทำแนวคัน ด้านกายภาพ : ความขุ่น และความนำไฟฟ้า จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและปริมาณตะกอนดิน ดินหรือใช้วัสดุกั้นตามแนวทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง ด้านเคมี : ความเป็นกรดและด่าง ออกซิเจนละลาย บีโอดี ของแข็ง ในคลองหนองงูเท่าและคลองลาตกระบังในด้าน พร้อมบ่อตกตะกอนเพื่อลดการขะพาตะกอนดินหรือเศษวัสดุ ที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ตะกั่ว โครเมียม การเปลี่ยนแปลงของของแข็งแขวนลอยและความขุ่น ลงสู่คลองระบายน้ำ ແລະນິກເກີລ เล็กน้อย นอกจากนี้ การก่อสร้างทั้งหมดจะดำเนินการ จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากการทำความสะอาดล้อยานพาหนะ ด้านชีวภาพ : แบคทีเรียกล่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรีย อยู่ภายในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ที่มีระบบคลอง เพื่อพักให้ตกตะกอนก่อนระบายออกส่คลองระบายน้ำ รับน้ำภายในโดยรอบ ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อพักน้ำทั้ง ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง การซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ จะตำเนินการเฉพาะ ผู้รับผิดขอบ : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาขน) เพื่อให้ตกตะกอนก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำภายนอก ภายในสถานที่สำหรับข่อมบำรงที่มีการป้องกับการปนเปื้อน ของน้ำมันลงสู่คลองระบายน้ำ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ กำหนดวิธีการให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเหน้ำมัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เกิดจากการใช้น้ำ และสารเคมีต่างๆ ไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันลงส่ ในการอปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างและพนักงาน คลองระบายน้ำ และใช้ Hand Pump หรืออุปกรณ์อื่นที่มี ควบคุมการก่อสร้างเป็นหลัก ได้แก่ น้ำเสียที่จะเกิดขึ้น บริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการ มีปริมาณ ความเหมาะสมในการถ่ายน้ำมันและต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน การรั่วไหลของน้ำมัน พร้อมวัสดุดูดขับ หรือภาขนะรองรับน้ำมัน การใช้น้ำของพนักงานควบคุมการก่อสร้างและคนงาน เช่น ถาตเก็บและรองรับน้ำมัน (Drip Tray) ก่อสร้างที่เข้ามาพักกลางวัน จำนวน 230 คน ประมาณ 16.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจะก่อให้เกิดน้ำเสียประมาณ ห้ามทิ้งขยะมลฝอย เศษอาหาร น้ำมัน และเศษวัสดก่อสร้างลงส่ คลองระบายน้ำภายในทำอากาศยานสุวรรณภูมิโดยเด็ดขาด 12.88 ถูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่วนน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นบริเวณ โดยผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีที่ทั้งขยะมูลฝอยและจัดเก็บ ที่พักคนงานก่อสร้าง มีความต้องการใช้น้ำของคนงาน ขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง รวมถึงจัดภาขนะรองรับน้ำมัน 200 คน ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคาดว่า จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ใช้แล้วเพื่อรวบรวมและนำไปกำจัดให้เหมาะสม พร้อมบันทึก ปริมาณขยะมูลฝอยและการส่งกำจัด

Wastewater generated from water use in the construction activities

#### Example of Actions to improve wastewater quality

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	Potential Impact ผลกระทบค่อสิ่งแวคล้อมที่สำคัญ	Measures and mitigation มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	Monitoring measures มาตรการติดตามดรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
3.คุณภาพน้ำฝัวดินและตะก	อนดิน (ต่อ) Surfac	e water quality				
ระยะก่อสร้าง (ค่อ)	ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างให้พิคดั้งระบบบ้าบัคน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) เพื่อบ้าบัคน้ำเสียที่เกิดจากสำนักงานควบคุม การก่อสร้างโครงการ และจากที่ ทักคนงานก่อสร้าง ให้มีคุณลักษณะเป็นไขตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้ง จากอาคาร โดยบริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง โครงการ กำหนดให้ติดตั้งระบบบ้าบัคน้ำเสียที่สามารถบ้าบัคน้ำเสียได้ ไม่น้อยกว่า 12.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และให้ผู้รับเหมา สูบน้ำทั้งใปบำบัคยังระบบบำบัคน้ำเสียส่วนกลางของ ทำกาศยานสุวรรณภูมิอีกครั้ง สำหรับบริเวณที่ทักคนงาน กำหนดให้ติดตั้งระบบบ้าบัคน้ำเสียที่สามารถบ้าบัคน้ำเสียได้ ไม่น้อยกว่า 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และสามารถพักน้ำได้ นานกว่า 1 วัน จึงจะทำให้น้ำมีคุณภูมาสะสามารถพักน้ำได้ นำที่จรากอาคาร ก่อนระบายงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับค่ำ	<ul> <li>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างที่อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ต้องจัดให้มีห้องสุขาติบางน้อยในอัตราส่วนห้องสุขา 1 ห้อง ต่อคนงาน 20 คน และติคตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Onsite Treatment) ที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย อย่างน้อยต้องเท่ากับปริมาณน้ำเลียที่เกิดขึ้นในแต่ละรัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทั้ง จากอาคารตามประกาศกระหรวงหรัพยากรรรมสาและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบบัดลำสุด ก้อนได้อยอกสู่ระบบระบายน้ำหรือแหล่งน้ำสาตารณะ ผู้รับผิดขอบ : บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาขน) โดยการกำกับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการ</li> </ul>				
ระยะคำเงินการ	การพัฒนาโครงการจะทำให้มีปริมาณน้ำเสียและของเสีย ต่างๆ จากการอุปโภคบริโภคของผู้โดยสารที่เข้ามาใช้บริการ ของท่าอากายทานธุรรรณภูมิ มากซึ้น สรุปดัต้งนี้ จากการคาดการณ์จำนวนผู้โดยสารและปริมาณน้ำเสีย ที่เกิดขึ้นในอนาคต พบว่า เมื่อมีการเปิดให้บริกาดขึ้นสูงสุด เส้นที่ 3 จนถึงปี พ.ศ. 2573 จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุด ประมาณ29,884 ถูกบาศก์เมตรต่อวัน และเมื่อมีการ	น้ำเสียได้ในน้อยกว่า 36,000 ลูกบาศก์แตรต่อวัน เพื่อรองรับ ปริมาณน้ำเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อมีจำนวนผู้โดยสารเพิ่มขึ้น เป็น 120 ล้านคน ได้อย่างเพียงพอ - ควบคุมให้มีการเปิดใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และ ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	วิธีการศิกษามหรวจสอบ : - เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินบริเวณ พื้นที่โครงการ			

Actions to improve wastewater quality, e.g., onsite treatment



# **Application of water recycling (1/2)**

AOT has the wastewater treatment system to treat wastewater and improve the quality before discharge. The system consists of primary treatment, secondary treatment, and tertiary treatment or advanced treatment. The latter treatment process can treat and increase the quality of the wastewater using such as chlorination and ozonation. These two advanced application can be used to recycled the wastewater for consumption purpose.



รูปที่ 3.1-1 (13) ระบบบำบัดน้ำเสียแห่งใหม่ของ ทุกก.

Sludge sump

ถึงสัมผัสคลอรีน

Chlorination

treatment





# **Application of water recycling (2/2)**

Treated wastewater is used internally in the airport area for watering.

รายงานลูการปฏิบัติกามมาตาการป้องกันมอะนกิขนดกระหนีตั้นเลด้อม และมาครการที่คตามครวจตอบผลกระหนีตั้นเลด้อม โดงการทำยากาศยานสุวรามญนีเพิ่มเติม (ถึงเนื่องจากการเพิ่มทำนวนผู้โดยสารในปี.Diministration) ของคำเนินการ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาราน) ระพร้างเดือนการกฎาคม-อันราคม พ.ศ. 2566



Pumping stations for

recycled water



รูปที่ 3.2-8 สถานีสูบน้ำรีไซเคิล และการนำน้ำรีไซเคิลมาใช้รดน้ำต้นไม้ ภายใน พสภ.





รูปที่ 3.2-9 จุดเก็บน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม

Pumping stations for recycled water for watering purpose



## **Target and Metric**

AOT has the sustainable development master plan (FY2024-2028), which it encompasses the metric and target for water management. targets and metrics are linked to the circulated and recycled water, which aims to increase the amount of circulated and recycled water by 20% from the base year. It is therefore used as a target for water use reduction by increasing the circulated and recycled water.



Sustainable Development Master Plan (FY2024-2028)

#### 4.3.7 เป้าหมายและตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดเป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์		หน่วย	เป้าหมายรายปี				
			2567	2568	2569	2570	2571
1.	การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจก	ตันคาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า	-	5%	10%	15%	20%
2.	การเพิ่มปริมาณการดูดซับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ร้อยละ 20 จากปีฐาน (ปี 2567) ภายในปี 2571	คาร์บอนไดออกไซด์ เทียบเท่า	-	5%	10%	15%	20%
3.	ระดับความสำเร็จของโครงการนำ ขยะกลับมาใช้ใหม่ ตามแนวคิด เศรษฐกิจหมุนเวียน ภายในปี 2571	จำนวนผลิตภัณฑ์	-	-	1	2	3
4.	การเพิ่มปริมาณการใช้น้ำหมุนเวียน (Recycle) ร้อยละ 20 จากปีฐาน (ปี 2567) ภายในปี 2571	ลูกบาศก์เมตร <b>m</b> 3	-	5%	10%	15%	20%

หมายเหตุ : \* ปี 2567 เป็นช่วงเวลาการเตรียมการดำเนินงานและประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Increase the amount of circulated and recycled water by 20% from the base year

<sup>\*\*</sup> ค่าปีฐานและค่าเป้าหมายอาจมีการทบทวนภายหลังได้รับตัวเลขปีฐาน และจะมีการขอความร่วมมือจากหน่วยงาน ภายในที่สาจมีความเกี่ยวข้องตามความเหมาะสมเป็นรายโครงการ



# **Environmental Management Training**

In 2023, AOT organized a seminar on environmental management, which included discussions on GHG emissions estimation, energy outlook, clean energy, comprehensive environmental practices (such as water and waste management), carbon neutrality, and net-zero transitions. The seminar aimed to enhance the airport's capabilities in these areas.









5. ตัวอย่างรูปถ่ายการชัดอบรม Environmental Management Training













