



# PFAS

## DOH กำลังทำอะไรเพื่อประเมินและลดความเสี่ยงของสารเคมี PFAS ในรัฐฮาวาย

### สารเคมีตลอดกาล หรือ (Per- and polyfluoroalkyl substances, PFAS)

เป็นสารเคมีที่มนุษย์สร้างขึ้นซึ่งใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อให้วัสดุมีคุณสมบัติกันน้ำ ไม่เกาะติดผิว และกันคราบสกปรก ตัวอย่างของวัสดุที่อาจมีสารเคมี PFAS ได้แก่ โฟมดับเพลิง พรม เฟอร์นิเจอร์ เสื้อผ้ากันน้ำ และบรรจุภัณฑ์อาหารบางประเภท เนื่องจากมีการใช้งานในวัสดุและผลิตภัณฑ์มากมาย สารเคมีเหล่านี้จึงพบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ สารเคมี PFAS เหล่านี้มักถูกอธิบายว่าเป็น "สารเคมีตลอดกาล" เนื่องจากไม่เกิดการย่อยสลายไปตามกาลเวลา และสามารถกักตัวขึ้นในสิ่งแวดล้อมและร่างกายของเราได้ กรมอนามัยแห่งรัฐฮาวาย (HDOH) มีหลายโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจเรื่องการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS ในรัฐฮาวาย และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องให้ดียิ่งขึ้นส่วนงานนั้นอยู่ภายใต้การดำเนินการและสามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคืบหน้าของโครงการและข้อมูลได้ที่ [เว็บไซต์ PFAS ของ HDOH](#)

### ระดับการปนเปื้อนที่ต้องดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐฮาวาย DOH (EALs) สำหรับสารเคมี PFAS

ระดับการปนเปื้อนที่ต้องดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของ HDOH (EALs) ได้รับการออกแบบให้เป็นระดับเกณฑ์ที่ต่ำกว่าซึ่งคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ EALs ได้รวบรวมปัจจัยความไม่แน่นอนเพื่อให้แน่ใจว่าพวกเขาได้ปกป้องสุขภาพของผู้คนและสิ่งแวดล้อม โดยมีการคำนวณค่า EALs ที่แตกต่างกันสำหรับดิน น้ำ ใต้ดินที่เป็นแหล่งน้ำดื่ม น้ำใต้ดินที่ไม่ใช่แหล่งน้ำดื่ม และไอระเหยจากดิน สำนักงานการประเมินอันตรายและการตอบโต้ในภาวะฉุกเฉิน (HEER) ของ HDOH เริ่มเผยแพร่ข้อมูล EALs สำหรับสารเคมี PFAS 18 ชนิดในเดือนเมษายน 2021 ซึ่งบันทึกทางเทคนิคที่สรุปกระบวนการ EAL และการคำนวณได้รับการแก้ไขในเดือนสิงหาคม 2021 และธันวาคม 2022 โดยเพิ่มระดับ EAL เป็น 6:2 FTS ทำให้ EALs มีสารเคมี PFAS รวมกันอยู่ 19 รายการ นี่คือชุดระดับการคัดกรองสารเคมี PFAS ที่ครอบคลุมที่สุดที่มีอยู่ หากต้องการอ่านบันทึกข้อตกลงระดับการคัดกรองสารเคมี PFAS ฉบับปรับปรุงล่าสุด โปรดคลิก [ที่นี่](#) หรือไปที่ [เว็บไซต์ HDOH PFAS](#) เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

### โครงการของ HDOH เพื่อประเมินการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS ในสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม (2019 – ปัจจุบัน)

#### ปลากับสิ่งแวดล้อมใกล้ชายฝั่ง

การตรวจสอบสารเคมี PFAS ที่อาจปนเปื้อนในปลาและน้ำทะเลได้ดำเนินการในสภาพแวดล้อมใกล้ชายฝั่ง ในบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง 11 แห่งรอบ ๆ เกาะโอวาฮู การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเสร็จสมบูรณ์ การประเมินข้อมูลและเผยแพร่กำลังอยู่ระหว่างกระบวนการ

#### ปลาในตลาด

การทดสอบหาสารเคมี PFAS ในปลาที่จับได้ในท้องถิ่นที่ซื้อจากตลาดโอวาฮู สายพันธุ์ที่ทำการทดสอบ ได้แก่ ปลาฉวีน้ำ (ในทะเล) เช่น ปลาทูน่าครีบลือ ปลาโอโน ปลากระโทง การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเสร็จสมบูรณ์ การประเมินข้อมูลและเผยแพร่กำลังอยู่ระหว่างกระบวนการ

#### น้ำเสีย กากตะกอนน้ำเสีย และน้ำชะขยะฝังกลบ

การประเมินความเข้มข้นของสารเคมี PFAS ทั้งหมดในน้ำเสียและกากตะกอนน้ำเสียจากโรงงานบำบัดน้ำเสีย และน้ำชะขยะฝังกลบ อยู่ระหว่างการเก็บตัวอย่าง

#### น้ำดื่ม

กฎการตรวจสอบสารปนเปื้อนที่ไม่ได้รับการควบคุมข้อที่สาม (UCMR 3) ดำเนินการโดย EPA ในปีปฏิทิน 2013-2015 โดยตรวจสอบสารเคมี PFAS 6 ชนิดในระบบน้ำดื่มสาธารณะที่ให้บริการประชาชน 10,000 คนขึ้นไป UCMR 3 ไม่พบว่าระบบน้ำดื่มขนาดใหญ่ในฮาวายมีการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ UCMR-3 รวมถึงตัวเลขสถิติ โปรดไปที่ [เว็บไซต์ UCMR 3](#) ของ EPA

**PFAS ในบ่อน้ำดื่มที่มีความเสี่ยงสูง:** การตรวจสอบสารเคมี PFAS ในน้ำใต้ดินที่ 20 เทศมณฑลและบ่อน้ำดื่มของทหารใน โอวาฮู คาไว ฮาวาย และ เมอาอี การเก็บตัวอย่างเสร็จสมบูรณ์ โดยอยู่ระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การตรวจสอบ Red Hill GW

บ่อน้ำที่ใช้ตรวจสอบน้ำใต้ดิน 10 บ่อรอบ ๆ โรงเก็บเชื้อเพลิง Red Hill กำลังดำเนินการตรวจสอบการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS



# PFAS

## DOH กำลังทำอะไรเพื่อประเมินและลดความเสี่ยงของสารเคมี PFAS ในรัฐฮาวาย

### แผนโครงการที่กำลังจะเกิดขึ้น

- กฎการตรวจสอบสารปนเปื้อนที่ไม่ได้รับการควบคุมข้อที่ห้า (UCMR 5) จะประเมินระบบน้ำดื่มสาธารณะทั่วประเทศสำหรับสารเคมี PFAS 29 รายการ ระบบน้ำดื่มสาธารณะทั้งหมดในฮาวายที่ให้บริการแก่ประชาชนกว่า 3,300 คน จะได้รับการทดสอบในปีปฏิทิน 2023-2025 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ UCMR 5 โปรดไปที่ [เว็บไซต์ UCMR 5 ของ EPA](#)
- ระบบน้ำดื่มเพิ่มเติมที่ไม่ได้รับการทดสอบใน UCMR 5 จะได้รับการทดสอบสารเคมี PFAS ในโครงการน้ำดื่มที่ได้รับการสนับสนุนจากกฎหมายโครงสร้างพื้นฐานฉบับใหม่ (Bipartisan Infrastructure Law)
- การศึกษาเกี่ยวกับสารเคมี PFAS ในปุ๋ยหมักและพืชอาหารที่ผ่านการปลูกในปุ๋ยหมักจะดำเนินการโดย HDOH
- การประเมินอย่างต่อเนื่องและการปรับปรุงข้อมูล PFAS EALS คาดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อ EPA เผยแพร่แผนร่างระดับสารปนเปื้อนสูงสุด (MCL) ที่วางแผนไว้สำหรับ PFOA และ PFOS ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการได้ในเดือนมกราคม 2023

### การตอบโต้ในภาวะฉุกเฉินด้านสิ่งแวดล้อมต่อการปล่อยสาร PFAS

สำนักงาน HEER ตอบสนองต่อการปล่อยสารเคมีที่มีส่วนผสมของ PFAS สู่สิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยไพม์ดับเพลิงใกล้กับทางเข้า Adit 6 ที่โรงเก็บเชื้อเพลิง Red Hill ในเดือนพฤศจิกายน 2022 การกำกับดูแลการสูดดมตัวอย่างและการดำเนินการแก้ไขของกองทัพอากาศยังคงดำเนินต่อไป เพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบุลักษณะที่สมบูรณ์ของการปนเปื้อนและการแก้ไขต่อความเสี่ยงนี้

### การดูแลในระยะยาวของสถานที่ที่ได้รับ การปนเปื้อนสารเคมี PFAS

สำนักงาน HEER ทำหน้าที่ดูแลการประเมินและการแก้ไขสถานที่ที่มีการปนเปื้อนทางเคมี สถานที่ที่ระบุในรัฐฮาวายที่มีความเป็นไปได้สูงต่อการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS ได้แก่ สถานที่ฝึกอบรมการผจญเพลิง สนามบิน และสถานที่ทางการทหาร สถานที่ที่มีความเป็นไปได้สูงต่อการปนเปื้อนของสารเคมี PFAS ได้รับการระบุเป็นพิเศษในฐานะข้อมูลสาธารณะของไซต์ที่เรียกว่า [iHEER](#) ของสำนักงาน HEER หากต้องการดูไซต์เหล่านี้ โปรดไปที่ [โปรแกรมดูฐานแผนที่ HEER](#) เมื่ออยู่ในโปรแกรมดูของ iHEER ให้พิมพ์ "Potential PFAS" ลงในช่องค้นหาด้วยคำคีย์เวิร์ด

โปรดทราบว่าสถานที่ที่ปนเปื้อนบางแห่งมีข้อจำกัดในการเข้าถึงเอกสารแบบสาธารณะใน iHEER สามารถดูสถานที่เหล่านี้ได้บนแผนที่ภายใต้ "คำแนะนำสำหรับการใช้งานแผนที่ของสถานที่ที่ระบุว่า "ไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะ" ใน iHEER" บน [เว็บไซต์ข้อมูล iHEER](#) สามารถรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่เหล่านี้ได้ผ่านการส่งคำขอบันทึกสาธารณะไปยังสำนักงาน HEER



สแกนเพื่อดู  
ข้อมูลเพิ่มเติม  
เกี่ยวกับ PFAS

ปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2023