

# แหล่งน้ำที่ปลอดภัย

## คู่มือด้านการจัดการ



# สารบัญ

<b>เกริ่นนำ 3</b>	
แหล่งน้ำที่ปลอดภัยหมายถึงอะไร .....	3
ขยะในทะเลหมายถึงอะไร .....	3
ปัญหาเกี่ยวกับขยะในทะเล .....	4
ผลกระทบจากขยะในทะเล .....	5
<b>การดำเนินแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย .....</b>	<b>6</b>
<b>ขั้นตอนที่ 1:</b> จัดตั้งทีมงานบุกเบิกการจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย .....	7
<b>ขั้นตอนที่ 2:</b> จัดการประเมินสถานการณ์ .....	8
เป้าหมายของการประเมินสถานการณ์ .....	8
จัดการประเมินสถานการณ์ .....	8
การใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินสถานการณ์ .....	10
<b>ขั้นตอนที่ 3:</b> ทหารเรือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง .....	11
การวางแผนการหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง .....	11
การจัดการหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง .....	12
การระบุปัญหาและโครงการที่สามารถริเริ่ม .....	14
การปรับเปลี่ยนโครงการสู่แนวทางแก้ไขปัญหา .....	15
<b>ขั้นตอนที่ 4:</b> การดำเนินโครงการและกิจกรรมเพิ่มเติม .....	16
จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง .....	16
การดำเนินโครงการ .....	17
ประสานงานและความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง .....	18
<b>ขั้นตอนที่ 5:</b> การติดตาม ประเมินและผลักดันแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะและโครงการที่เกี่ยวข้อง ...	19
<b>ข้อสรุปและการบอกเล่าความสำเร็จด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ .....</b>	<b>22</b>
<b>ข้อมูลอ้างอิง .....</b>	<b>23</b>
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>25</b>
กำหนดกรอบการประเมินสถานการณ์ .....	25
แบบสอบถามสำหรับจําไมก้าด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ .....	26
โครงการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะภายใต้แผน San Juan Bay Estuary Program:	
ข้อมูลสำหรับจําแนกประเภทขยะแม่แบบวัสดุที่พบ .....	28
โครงการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะภายใต้แผน San Juan Bay Estuary Program:	
แม่แบบการจําแนกประเภทขยะ .....	39
วาระด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะของจําไมก้า .....	30
คำเชิญเข้าร่วมแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ .....	33
การบริหารทรัพยากรและแหล่งเงินทุน SJBEP TFW .....	35
หลักเกณฑ์อ้างอิงโดยคณะกรรมการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ .....	41
เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ .....	43
U.S. จดหมายข่าวภายในด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะของ EPA .....	45
แบบฟอร์มการประเมินการพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง .....	52



## เกริ่นนำ

คู่มือระดับนานาชาติด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ (Trash Free Waters (TFW) International Guide) นี้เป็นเครื่องมือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้คำแนะนำที่เป็นขั้นตอนแก่ตัวแทนภาครัฐ หน่วยงานอิสระ (NGO) และผู้นำชุมชนในการวางแผนและดำเนินโครงการ TFW คู่มือชุดนี้อ้างอิงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการ TFW หน่วยงานเพื่อประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ขับเคลื่อนโดย Environment Protection Agency (EPA) ของสหรัฐฯ เพื่อแก้ไขปัญหาขยะในทะเล โดยสามารถนำไปใช้เพื่อดำเนินกระบวนการ TFW เป็นแผนงานระดับชาติหรือในระดับท้องถิ่นภายในชุมชนตามแนวชายฝั่งหรือในแหล่งต้นน้ำที่อาจเป็นจุดสันปันน้ำ TFW จัดทำขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีอำนาจตัดสินใจในการจัดการกับปัญหาท้องทะเล แนวชายฝั่งและแนวสันปันน้ำ รวมไปถึงเพื่อช่วยในการจัดการปัญหาขยะให้ดีขึ้น TFW เป็นการประสานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อช่วยกันระบุและกำหนดลำดับเป้าหมายตามความจำเป็นเร่งด่วน และพัฒนาแนวทางออกที่นำไปใช้ได้จริงสำหรับจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น

### แหล่งน้ำปลอดขยะคืออะไร

TFW เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่เน้นการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อจัดการปัญหาขยะในท้องทะเลเพื่อปรับปรุงการจัดการขยะและกำหนดลำดับเป้าหมายตามความจำเป็นที่เกิดขึ้นในชุมชน ความจำเป็นภายในชุมชนจะมีการพิจารณาผ่านกระบวนการที่เป็นขั้นตอนเพื่อประสานความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพูดคุยเกี่ยวกับสถานการณ์ขยะในทะเลและการจัดการขยะที่เกี่ยวข้องในระดับชาติและในระดับท้องถิ่น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะใช้กระบวนการนี้เพื่อระบุและกำหนดลำดับเป้าหมายในการป้องกันและลดปริมาณขยะที่จะเข้าสู่แหล่งน้ำและมหาสมุทรในชั้นปลาย *คู่มือระดับนานาชาติด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ* นี้จัดทำขึ้นจากประสบการณ์การทำงานของ EPA ในการร่วมงานกับทีมงานในจาไมกา ปานามาและเปรูเพื่อพัฒนาแผนงาน TFW ของตนเอง คู่มือชุดนี้นำเสนอแนวทางด้าน TFW แบบเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้ผู้ใช้ทราบแนวทางการปรับใช้แผนงาน TFW ในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น

หลาย ๆ ประเทศกำลังประสบปัญหาด้านการจัดการขยะในทะเล ประสบการณ์ของ EPA ในจาไมกา ปานามาและเปรูพบว่าหลาย ๆ ประเทศกำลังประสบกับความท้าทายในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเองในระดับชาติ และในการพิจารณาของโหวหรือข้อบกพร่องเชิงนโยบายและการบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ บวกกับข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการเปลี่ยนผ่านของบริหารงานด้านนี้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาและทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่อง หลาย ๆ ประเทศต่างประสบปัญหาเดียวกันนี้ รวมทั้งสหรัฐฯ และ TFW สามารถเป็นต้นแบบให้กับหลาย ๆ ประเทศในการจัดการกับความท้าทายเหล่านี้และเพื่อให้สามารถจัดการต้นทางของขยะในทะเลในพื้นที่ของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

## ขยะในทะเลคืออะไร

ขยะในทะเลหมายถึงขยะที่เกิดขึ้นจากมนุษย์จากความตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจที่จะปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งบนดิน ในน้ำ และทะเลสาบ ในทางระบายน้ำฝนของเมือง บริเวณปากน้ำสู่ชายฝั่งและมหาสมุทร<sup>1</sup> เมื่อสินค้าอุปโภคบริโภค โดยเฉพาะสินค้าแบบใช้ครั้งเดียว เช่น ถุงพลาสติก วัสดุห่ออาหารและขวดเครื่องดื่มมีการจัดการอย่างไม่เหมาะสม ขยะเหล่านี้มักจะไปจบอยู่ตามแม่น้ำ เส้นทางน้ำและแหล่งน้ำต่าง ๆ แหล่งน้ำภายในเขตแผ่นดินก็จะถูกระบายต่อไปยังมหาสมุทรในที่สุด สถานการณ์ COVID แพร่ระบาดล่าสุดมีผลอย่างมากต่อปริมาณการใช้วัสดุพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงชุดป้องกัน (PPE) เนื่องจากมีการใช้ PPE เพิ่มขึ้นไม่จำกัดเฉพาะในวงการแพทย์ ทำให้มีโอกาสมากขึ้นที่จะเกิดขยะในท้องทะเล ซึ่งเป็นประเด็นที่จะต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษและด้วยความใส่ใจเพื่อลดโอกาสที่จะมีการรั่วไหลของขยะสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเล

แหล่งขยะจากแผ่นดินมีสัดส่วนประมาณ 80% ของขยะในทะเลที่พบตามแนวชายฝั่งทั่วโลกตามข้อมูลการสำรวจจากหน่วยปฏิบัติการเก็บกวาดและจัดการขยะริมชายฝั่ง<sup>2</sup> วัสดุที่พบเป็นขยะในทะเลส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยพลาสติก แก้ว โลหะ กระดาษ ผ้า ยางและเศษไม้ ที่เหลืออีก 20% เป็นขยะที่เกยขึ้นชายฝั่งระหว่างการเก็บกวาดและส่วนหนึ่งมาจากข้าวของที่ตกหล่นหรือจงใจทิ้งลงทะเลโดยเรือเดินสมุทร หรือเป็นอุปกรณ์ดักที่สูญหายหรือถูกวางทิ้งไว้เพื่อการประมงหรือเป็นซากเรือที่ถูกทิ้งร้าง<sup>3</sup>



ตัวอย่างขยะในทะเลที่พบได้ทั่วไปจากแผ่นดิน



Photo courtesy of Blue Ocean Society for Marine Conservation


## ปัญหาขยะในทะเล

ขยะในทะเลเป็นปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อท้องทะเลทั่วโลก 80% ของขยะในทะเลเกิดขึ้นจากแผ่นดินเป็นผลมาจากการจัดการขยะที่ไม่ดีเพียงพอ ทั่วประเทศในเอเชียมีสัดส่วนการก่อกองขยะมากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณขยะที่ปล่อยลงสู่ทะเล ประกอบไปด้วย จีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ไทยและเวียดนาม<sup>2</sup> ผลการศึกษาล่าสุดประเมินไว้ว่า 88-95% ของปริมาณขยะพลาสติกที่ไม่มีการจัดการทั่วโลกถูกที่กระจัดกระจายไปในเส้นทางน้ำมีต้นทางมาจากแหล่งน้ำเพียง 10 แหล่ง โดยแปดในสิบอยู่ในทวีปเอเชีย<sup>4</sup> ที่มาของขยะทางทะเลจากแผ่นดินที่สำคัญ ๆ เหล่านี้เป็นขยะพลาสติก ในสหรัฐฯ ขยะพลาสติกมีสัดส่วนไม่ถึง 13% ของขยะในเขตเทศบาล แต่เนื่องจากพลาสติกมีน้ำหนักเบา ลอยตัวในน้ำได้และสามารถถูกลมพัดไปได้ง่ายทำให้มีการตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อมและเป็นส่วนสำคัญของปัญหาขยะในทะเล


ขยะที่ไม่ได้ถูกจัดเก็บเป็นปัญหาขยะที่สำคัญที่สุด คาดกันว่ามีขยะไม่ถึง 50% ในประเทศด้อยพัฒนาที่ได้รับการจัดเก็บ และประมาณ 90% ของขยะมีการจัดการด้วยการเผาหรือนำไปทิ้งในพื้นที่โล่ง<sup>5</sup> ขยะในทะเลอีก 20% ส่วนใหญ่มีที่มาจากในทะเล ไม่ว่าจะเป็นของที่สูญหายทั้งโดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจจากเรือเดินสมุทร และจากอุปกรณ์ประมงที่สูญหายหรือถูกปล่อยทิ้งไว้ Global Ghost Gear Initiative คาดการณ์ว่าในแต่ละปีมีอุปกรณ์ประมงมากถึง 640,000 ถึง 800,000 ชิ้นที่สูญหายหรือถูกปล่อยทิ้งในท้องทะเล ตามแนวชายฝั่งและอ่าวต่าง ๆ

แม้ว่านี่จะเป็นปัญหาที่มองเห็นได้ชัดเจนจากในท้องทะเล แต่วิธีการจัดการจะต้องอาศัยมาตรการที่มีประสิทธิภาพเริ่มต้นจากการจัดการขยะบนแผ่นดินที่ดีพอ ปริมาณของขยะที่ไม่ได้ถูกจัดเก็บหรือมีการจัดการอย่างไม่เหมาะสมที่เข้าสู่ท้องทะเลมีสถานการณ์ที่รุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและต่อสิ่งแวดล้อม ขยะอาจถูกเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งผ่านเส้นทางน้ำและลงสู่ท้องทะเล หรือมีการสะสมบริเวณชายหาด แนวชายฝั่งและกองสุมรวมกันเป็นขยะปริมาณมากที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ ขยะเหล่านี้ยังอาจส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และทำให้เกิดการรั่วไหลของสารเคมีหรือมลพิษต่าง ๆ และยังคงส่งผลกระทบต่อน้ำอุปโภคของมนุษย์ และสภาพแวดล้อมทางทะเลตลอดจนแนวชายฝั่ง


**ผลกระทบจากขยะในทะเล**



**เศรษฐกิจ**  
 ขยะในทะเลส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในหลาย ๆ ด้าน ขยะและเศษวัสดุอาจกระทบต่อการเดินเรือ การค้าและการประมงเพื่อสินค้านำการ รวมทั้งต่อโครงสร้างพื้นฐานในเขตเมือง เช่น การอุดตันของท่อระบายน้ำและกระทบต่อชุมชนริมชายฝั่งและเป็นภาระอย่างมากในการกำจัดและดูแลรักษา ขยะทำให้เกิดสภาพที่ไม่สวยงามและกระทบต่อการใช้ประโยชน์เส้นทางน้ำในเชิงพาณิชย์ รวมทั้งชายหาดและระบบนิเวศชายฝั่ง ซึ่งเป็นภาระค่าใช้จ่ายอย่างยิ่งต่อชุมชนที่อาศัยการท่องเที่ยวเป็นตัวขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ ในอินโดนีเซียประมาณการว่ารายได้จากการท่องเที่ยวต้องหายไปถึง 166 ล้านเหรียญเนื่องจากการจัดเก็บและจัดการขยะที่ไม่ดีพอ<sup>6</sup> The Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) คาดการณ์ว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดจากขยะในทะเลต่อการท่องเที่ยว ประมงและอุตสาหกรรมการขนส่งทางทะเลสูงถึง 10,800 ล้านเหรียญ เฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเพียงอย่างเดียว<sup>7</sup>



**สิ่งแวดล้อม**  
 เมื่อขยะมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแหล่งน้ำ สัตว์ต่าง ๆ ที่พึ่งพาระบบนิเวศทางน้ำในการหาอาหารและหาที่กำบังก็จะมีจำนวนลดลงตามไปด้วย สิ่งมีชีวิตในแม่น้ำ ชายฝั่งและในทะเลล้วนได้รับอันตรายจากการกินหรือติดพันกับวัสดุที่เป็นขยะเหล่านี้ รวมทั้งยังอาจได้รับสารปนเปื้อนที่ติดมากับขยะพลาสติกและเศษวัสดุอื่น ๆ การทิ้งขยะโดยผิดกฎหมายสู่แหล่งน้ำยังนำไปสู่ปัญหาน้ำท่วมขัง และการเน่าเปื่อย ของขยะที่ไม่ผ่านการคัดแยกและจัดการไม่ว่าจะโดยการจัดเก็บหรือทิ้งกองรวมกัน ทำให้เกิดก๊าซมีเทนที่เป็นก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง<sup>8</sup>



**สาธารณสุข**  
 ขยะในแหล่งน้ำอาจทำให้มีการดูดซับสารเคมีที่เป็นอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและลำเลียงสารเคมีอันตรายเหล่านี้ไปสู่ห่วงโซ่อาหารและส่งผลกระทบต่อมนุษย์ในที่สุด ชุมชนที่มีความเสี่ยงมากที่สุดคือชุมชนที่พึ่งพาอาหารทะเลเป็นแหล่งอาหารหลัก ขยะและเศษวัสดุในสภาพแวดล้อมอาจเป็นแหล่งของน้ำขังและการเพาะพันธุ์ของยุง และอาจนำไปสู่การแพร่เชื้อโรค เช่น ชิคา ชิคุนคุนยาและไข้เลือดออก ชุมชนที่มีการนำขยะไปเทกองรวมกันหรือที่ไม่มีระบบจัดเก็บขยะยังพบว่าในกลุ่มที่มีอาการป่วยทางระบบทางเดินหายใจและสัมผัสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนภายในห่วงโซ่อาหารได้มากกว่า<sup>5</sup> ในพื้นที่ครัวเรือนที่มีการเผาหรือเทขยะกองรวมกันก็พบว่าเกิดปัญหาท้องร่วงมากเป็นสองเท่า และภาวะติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันสูงกว่าถึงหกเท่าเมื่อเทียบกับพื้นที่ที่มีการจัดเก็บขยะเป็นประจำ<sup>9</sup> การจัดเก็บขยะแบบไม่มีมาตรการควบคุมยังอาจส่งผลกระทบต่อผู้จัดเก็บหรือคนเก็บขยะที่มีโอกาสในการได้รับเชื้อโรคมามากขึ้น<sup>10</sup>

## การดำเนินแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

TFW เป็นแนวทางที่เป็นขั้นเป็นตอนและสมเหตุสมผลที่สามารถนำไปใช้ได้ง่าย ๆ โดยไม่มีรายละเอียดซับซ้อนแม้ในพื้นที่ที่มีทรัพยากรอยู่อย่างจำกัด เป้าหมายของแนวทางแบบเป็นขั้นเป็นตอนนี้คือเพื่อหาทางจัดการกับปัญหาขยะในทะเลแบบองค์รวมและเพื่อกระตุ้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญเกิดความตื่นตัวให้มากที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดทำแผนงานที่ใช้ต้นทุนต่ำและไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงได้ในเวลาสั้น ๆ

เนื้อหาที่เหลือในคู่มือชุดนี้จะแนะนำผู้ใช้เกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อดำเนินแผนงาน TFW รวมทั้งนำเสนอแนวทางอย่างง่าย ๆ ในการจัดการกับขยะในทะเลในระดับชุมชนหรือระดับชาติ

### ขั้นตอนในการดำเนินการ แหล่งน้ำที่ปลอดภัย

- 1 จัดตั้งทีมงานบุกเบิกการจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย
- 2 จัดการประเมินสถานการณ์
- 3 การหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 4 การดำเนินโครงการและกิจกรรมเพิ่มเติม
- 5 การติดตาม ประเมินและผลักดันแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ

# 1

## จัดตั้งทีมงานบุกเบิกการจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

ทีมงานบุกเบิกโครงการ TFW คือกำลังสำคัญของแผนงานแหล่งน้ำที่ปลอดภัยนี้ ทีมงานบุกเบิกเหล่านี้ประกอบไปด้วยคณะทำงานกลุ่มเล็ก ๆ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญที่ร่วมกันหาทางจัดการกับขยะในทะเลในระดับชาติหรือระดับท้องถิ่น โดยปกติทีมงานบุกเบิกมักประกอบด้วยตัวแทนจากภาครัฐ NGO และผู้นำชุมชน เป้าหมายที่สำคัญของทีมงานบุกเบิกคือการริเริ่มแผนงาน โดยสมาชิกทุกคนอาจเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะในทะเลและ/หรือขยะทั่วไปในชุมชนหรือในระดับประเทศ

### ทีมงานบุกเบิกมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

- ริเริ่มแผนงานแหล่งน้ำที่ปลอดภัยในภาพรวม
- ประสานงานและทำการประเมินสถานการณ์
- ระดมและประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- วางแผนและจัดให้มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวงกว้าง
- แจ้งหน่วยงานรัฐ หน่วยงานสาธารณะและสื่อเกี่ยวกับการดำเนินการที่เกิดขึ้น

ทีมงานทุกคนที่เป็นกลุ่มบุกเบิกจะมีหน้าที่เฉพาะและเป็นคนกลางคอยประสานงานการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ทีมงานบุกเบิกควรมีการพบปะกันเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาเป้าหมายของแผนงาน กำหนดทิศทางในเชิงกลยุทธ์ และเพื่อกำหนดแผนในการประเมินสถานการณ์และการพูดคุยหารือระหว่างผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง



การพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้าน TFW ที่จาไมกา - กุมภาพันธ์ 2017

ที่จาไมกาหน่วยงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (NEPA) เป็นหัวหน้าหลักสำคัญในการจัดตั้งทีมบุกเบิกงานด้าน TFW ที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น Jamaica Environment Trust, Community Youth Environment Network, Sandals Foundation และ U.S. Peace Corps นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีบทบาทสำคัญหลังการเปิดตัวโครงการ เช่น กระทรวงการเติบโตทางเศรษฐกิจและการสร้างงานของจาไมกา และหน่วยงานจัดการขยะแห่งชาติ เป็นต้น โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) และ EPA เป็นผู้จัดหาทุนและให้คำแนะนำในแผนงานในภาพรวม

## 2

## จัดการประเมินสถานการณ์

### เป้าหมายของการประเมินสถานการณ์

ขั้นตอนถัดไปในการดำเนินโครงการ TFW คือการระบุและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาขยะทั่วไปและขยะในทะเลในพื้นที่ ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการประเมินสถานการณ์ การประเมินสถานการณ์เป็นกระบวนการเพื่อรวบรวม สังเคราะห์และสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาขยะในทะเลในระดับชาติหรือระดับท้องถิ่นเพื่อให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรอบด้านมากขึ้น ทีมงานบุกเบิกจะทำการประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคต่าง ๆ เช่น ผู้กำกับดูแลการจัดการขยะ และผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ทางทะเลในหน่วยงานของรัฐหรือภาคประชาชน

การประเมินสถานการณ์ยังใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ทีมงานบุกเบิกได้ทราบมุมมองของสาธารณะเกี่ยวกับสถานการณ์ในปัจจุบันด้านการจัดการขยะและปัญหาขยะในทะเลในระดับชาติและในระดับท้องถิ่น ในขั้นตอนสุดท้าย ข้อมูลการประเมินสถานการณ์ควรมีการประสานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ก่อนที่จะมีการพูดคุยหารือกันเพิ่มเติม

### การประเมินสถานการณ์ควรจะทำให้ทราบข้อมูลดังต่อไปนี้

- ปัญหาขยะในทะเลและการจัดการขยะที่จะมีการพูดคุยกันภายในชุมชน
- รายละเอียดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและข้อกังวลในเบื้องต้น รวมทั้งกลุ่มชุมชนชายขอบ
- ช่องโหว่ของข้อมูลหรือความเข้าใจผิด ๆ
- ข้อมูลขยะและของเสียเพื่อช่วยผู้มีอำนาจตัดสินใจในการกำหนดแนวทางออก
- ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ชุมชนและข้อมูลเชิงพื้นที่
- ความพยายามในปัจจุบันและในอดีตภายในชุมชนเพื่อจัดการกับปัญหาขยะในทะเล
- กฎหมายในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับขยะในทะเลและการจัดการขยะ
- ผลการศึกษาหรือรายงานในพื้นที่เกี่ยวกับที่มาของขยะบนแผ่นดินที่ก่อให้เกิดปัญหาขยะในทะเล
- ข้อมูลที่มาและประเภทของขยะในทะเลจากท้องถิ่น
- ชีตความสามารถและทรัพยากรของหน่วยงานต่าง ๆ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในประเด็นปัญหานี้
- อุปสรรคที่อาจมีต่อความสำเร็จ
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อการพูดคุยหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

### การทำกรประเมินสถานการณ์

ทีมงานบุกเบิกควรมีการพูดคุยกันเพื่อกำหนดกรอบการประเมินสถานการณ์และกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบเพื่อรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการวางแผนในการประเมิน การประเมินนี้ไม่จำเป็นต้องกำหนดกรอบแบบรอบด้าน แต่จะต้องมีขึ้นเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปได้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับปัญหาขยะในทะเลในระดับชาติหรือระดับท้องถิ่น ช่องโหว่ของข้อมูลใด ๆ ที่ระบุในการประเมินสถานการณ์ควรมีการพูดคุยกันระหว่างการพูดคุยหารือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตัวอย่างกรอบในการประเมินสถานการณ์มีระบุไว้ในภาคผนวก

หลังจากที่ทีมงานบุกเบิกมีการกำหนดบทบาท ความรับผิดชอบและกรอบการดำเนินการแล้ว ทีมงานบุกเบิกยังควรถามคำถามที่สอดคล้องกับปัญหาที่ชุมชนกำลังประสบ ทีมงานบุกเบิกยังควรถามคำถามที่สอดคล้องกับปัญหาที่ชุมชนกำลังประสบ ทุก ๆ ชุมชน (หรือประเทศ ขึ้นอยู่กับขอบเขตของแผนงาน TFW ที่กำหนด) ประสบปัญหาและสถานการณ์แตกต่างกันไปเกี่ยวกับขยะในทะเลและการจัดการขยะ



พิจารณารายการคำถามต่อไปนี้เพื่อพิจารณาว่าข้อสอบถามใดที่เหมาะสมที่สุดกับชุมชน และคำถามใดที่จะช่วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพิจารณาแนวทางออก ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างคำถามเพื่อการประเมินสถานการณ์ที่ควรตอบ และไม่ถือเป็นรายละเอียดแบบครอบคลุมทั้งหมดในการประเมินเฉพาะใด ๆ ทีมงานบุกเบิกยังอาจจัดทำชุดคำถามต่าง ๆ ขึ้นเองตามความจำเป็นและสอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศหรือในชุมชนเพื่อให้มีการตัดสินใจได้อย่างรอบด้านมากที่สุด

- มีข้อกำหนดใดเกี่ยวกับขยะทางทะเลหรือการจัดการขยะสำหรับชุมชนหรือไม่
- ภาครัฐมีบทบาทหรือความรับผิดชอบใดในการจัดการขยะ
- มีบริการขั้นพื้นฐานด้านการจัดการขยะจัดไว้ในชุมชนหรือไม่ ในกรณีนี้ บริการที่จะจัดขึ้นประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
- หากมีบริการจัดเก็บขยะ การดำเนินการเป็นอย่างไรในเขตที่พักอาศัย
- มีถังขยะจัดไว้ในพื้นที่สาธารณะและมีการจัดเก็บเป็นประจำหรือไม่
- มุมมองของบุคคลทั่วไปเป็นอย่างไรเกี่ยวกับขยะและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
- มีข้อจำกัดด้านการเงินใดบ้างในการจัดบริการจัดเก็บขยะให้แก่ชุมชน
- มีการดำเนินการใดในปัจจุบันหรือในอดีตที่มีขึ้นเพื่อจัดการกับปัญหาขยะในทะเล
- ภาครัฐมีการศึกษาข้อมูลการจำแนกประเภทขยะสำหรับชุมชนหรือไม่
- “ฮอตสปอต” ที่เป็นจุดของขยะในทะเลสะสมบริเวณแนวชายฝั่งหรือเส้นทางน้ำใกล้เคียงอยู่ที่จุดใดบ้าง
- มีการดำเนินการใดบ้างเพื่อจัดการกับปัญหาแล้วไม่ประสบความสำเร็จบ้าง อะไรบ้างที่เป็นไปด้วยดี

### แอปข้อมูลขยะที่คุณชื่นชอบคือตัวใด

**ระบบติดตามเศษวัสดุในทะเล** – <http://www.marinedebris.engr.uga.edu>

จัดทำโดยห้องปฏิบัติการของ Dr. Jambeck จาก University of Georgia แอปนี้มีการรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลขยะแบบแยกรายละเอียดที่รวบรวมไว้โดยผู้ใช้ ข้อมูลนี้ช่วยให้ห้องปฏิบัติการ Jambeck มีตัวแบบและข้อมูลวิเคราะห์สำหรับวัสดุประเภทพลาสติกที่มีที่มาจากแผ่นดิน

**Clean Swell** – <https://coastalcleanupdata.org>

แอป Clean Swell จาก Ocean Conservancy เป็นแหล่งข้อมูลส่วนหนึ่งของฐานข้อมูลการเก็บกวาดขยะตามแนวชายฝั่งที่จะช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลที่นำเชื่อถือ โดยใช้การจำแนกประเภทเหมือนกันกับเอกสารที่มีการจัดพิมพ์

**Litterati** – <https://www.litterati.org>

ข้อมูลทั้งหมดยังไม่สามารถดาวน์โหลดได้โดยบุคคลทั่วไป และจะต้องมีภาพประกอบสำหรับข้อมูลทุกรายการ ชุดข้อมูลนี้มีการควบคุมคุณภาพได้นำเชื่อถือมากที่สุด นักวิเคราะห์สามารถพิจารณาลักษณะประกอบต่าง ๆ เช่น ประเภท วัสดุและแบรนด์

**Global Alert** – <https://www.oceanrecov.org/global-ocean-alert-system/solution.html>

Ocean Recovery Alliance ได้พัฒนาเครื่องมือออนไลน์ Global Alert ขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถแจ้งข้อมูล ประเมินและจัดทำแผนที่ฮอตสปอตจุดรวมขยะในแหล่งน้ำและแนวชายฝั่งของตนผ่านอุปกรณ์พกพาและแพลตฟอร์มทางเว็บ

**Open Litter Map** – <https://openlittermap.com/>

นี่เป็นผลงานของเนเธอร์แลนด์เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลการเก็บขยะของประเทศต่าง ๆ ผู้ใช้สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ด้วยตัวเอง การใช้ภาพบันทึกมุมมองของพื้นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการควบคุมคุณภาพ

สำหรับการประเมินสถานการณ์ในจาไมกา อาสาสมัครจาก U.S. Peace Corps ได้ทำการสอบถามความคิดเห็นจากชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะและได้นำเสนอข้อมูลชุดนี้ต่อ National Environment Protection Authority (NEPA) NEPA ใช้ข้อมูลการประเมินนี้ร่วมกับผลการสำรวจทั่วประเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจด้านการปรับปรุงระบบจัดการขยะ

ข้อมูลที่มาและประเภทของขยะในทะเลที่อาจมีส่วนสำคัญที่จะช่วยในการประเมิน มีแอปสมาร์ตโฟนอยู่หลายตัวที่ช่วยในการรวบรวม จัดเก็บ และเรียงเรียงข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของขยะในทะเลที่พบในท้องที่ แอปอื่น ๆ ก็ยังอาจเป็นประโยชน์ในการทำหน้าที่ฮอตสปอตจุดรวมขยะบริเวณแหล่งน้ำต่าง ๆ แอปที่นำเสนอเหล่านี้มีความเหมาะสมในการศึกษาข้อมูลของกลุ่มประชากร และไม่ควรใช้แทนที่ผลการวิจัยการจำแนกประเภทขยะอย่างเป็นทางการของหน่วยงานท้องถิ่น

### การใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินสถานการณ์

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการประเมินสถานการณ์ควรมีการรวบรวมเป็นรายงานหรือสไลด์โชว์ที่สามารถเผยแพร่กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปได้โดยง่าย ข้อมูลการประเมินจะนำไปใช้เมื่อมีการพูดคุยกับบุคคลทั่วไปและในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ผู้นำชุมชนและภาคเอกชนเกี่ยวกับปัญหาขยะในทะเล

ข้อมูลการประเมินจะเป็นประเด็นชี้แนะที่สำคัญให้ทราบสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับปัญหาขยะในทะเลและการจัดการขยะทั่วไป นอกจากนี้ยังช่วยในการประเมินความสามารถและทรัพยากรของหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ในแผนงาน TFW ใช้ข้อมูลการประเมินนี้เพื่อขับเคลื่อนกระบวนการ โดยเฉพาะในการพิจารณาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะมีบทบาทสำคัญสำหรับแผนงานและในกระบวนการพูดคุยหรือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ต่อไปนี้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงต่าง ๆ ในการจัดและดำเนินการประเมินสถานการณ์ รวมทั้งขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็นจะต้องระบุในการประเมิน (เช่น แม่แบบการจำแนกประเภทขยะ) แหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีระบุไว้ในภาคผนวกของเอกสารชุดนี้

- **คำแนะนำในการมีส่วนร่วมของภาคสาธารณะ** (<https://www.epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide-view-and-print-versions>) – คู่มือชุดนี้ระบุข้อพิจารณาที่สำคัญ ๆ อย่างชัดเจนเกี่ยวกับ รุคู่มือชุดนี้มีจัดทำเพิ่มเติมเป็นภาษาสเปน อาหรับ ฝรั่งเศส และจีน
- **แม่แบบการจำแนกประเภทขยะจากวัสดุที่พบ** – แม่แบบเอกสารสำหรับการติดตามข้อมูลเพื่อบันทึกเกี่ยวกับวัสดุที่พบ นี่เป็นแม่แบบเอกสารจากเปอร์โตริโก (ดูในภาคผนวก)
- **แม่แบบการจำแนกประเภทขยะ (สเปน)** – แม่แบบเอกสารจากเปอร์โตริโกเพื่อจำแนกประเภทวัสดุที่เป็นขยะ (ดูในภาคผนวก)
- **แบบสำรวจมุมมองของชุมชนในจามาอิก้าของ Peace Corps** – แบบสำรวจความเห็นของชุมชนเพื่อทราบมุมมองเกี่ยวกับแนวทางด้านการจัดการขยะ (ดูในภาคผนวก)



การติดตั้ง Litter Gitter หรือตัวดักขยะตามแนวลำห้วยที่สหรัฐฯ



เจ้าหน้าที่กำลังคัดแยกขยะจาก Litter Gitter

### 3

## การหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการผลักดันโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย เป้าหมายของการพูดคุยคือเพื่อประสานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญ ๆ ในระดับประเทศหรือระดับท้องถิ่นเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นปัญหาขณะในทะเลและเพื่อพิจารณาและกำหนดเป้าหมายเพื่อหาทางจัดการอย่างเหมาะสมและเป็นขั้นเป็นตอน ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการพูดคุยหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นการเปิดโอกาสให้มีการปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ได้รับทราบมุมมองที่หลากหลาย และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล นำเสนอและกระจายข้อมูลประเมินสถานการณ์ และเป็นการส่งเสริมความร่วมมือและความสัมพันธ์ในการทำงานเพื่อช่วยในการระบุและพัฒนาแนวทางการดำเนินงานที่น่าไปปฏิบัติได้จริง การพูดคุยเหล่านี้สามารถกระชับให้สั้น ๆ ผ่านกิจกรรมเชิงปฏิบัติการระยะเวลาหนึ่งวัน หรือจัดเป็นการหารือต่างรอบกันกับทีมงานเดิม ๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความจำเป็นและข้อจำกัดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

### การวางแผนการพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

การพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องถือเป็นโอกาสในการ:

- แบ่งปันประเด็นและพื้นฐานที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการ TFW
- ระบุและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อแบ่งสรรข้อมูลและดำเนินแนวทางต่าง ๆ ภายในโครงการ TFW
- จัดหาเวทีกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างจริงจังระหว่างผู้ที่มีความคุ้นเคยกับปัญหามากที่สุดภายในชุมชน
- พูดคุยเกี่ยวกับโอกาสและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาขณะในทะเล
- สร้างความเข้าใจเบื้องต้นร่วมกันเกี่ยวกับปัญหาในปัจจุบัน (เช่น การจัดการกับปัญหาขณะในทะเลที่เกิดขึ้นในอดีตและสิ่งที่สามารถปรับปรุงเพื่อให้การจัดการปัญหาขณะในทะเลดีขึ้นในอนาคต)
- กำหนดแผนงานที่ชัดเจนและขั้นตอนต่อไปที่จะขับเคลื่อนไปพร้อม ๆ กับการก้าวไปสู่แนวทางที่ตั้งไว้ รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลที่มีความสอดคล้องกัน

### ใครคือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรประกอบไปด้วยบุคคลจากภาคส่วนต่อไปนี้

- ภาครัฐ (ระดับประเทศ ท้องถิ่น ภูมิภาค)
- ภาคเอกชน (ผู้ประกอบการ หอการค้า อุตสาหกรรมท่องเที่ยว)
- องค์กรอิสระ (NGO)
- ภาควิชาการ (สถานศึกษาในพื้นที่ มหาวิทยาลัย นักวิจัย)
- ผู้นำชุมชน
- องค์กรอาสาเพื่อการพัฒนา (U.S. Peace Corps, JICA, AusAid)
- สมาชิกในชุมชน

สิ่งสำคัญคือความสามารถในการระบุตัวผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ TFW ระบุตัวบุคคลที่จะต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องตามความจำเป็นและเป้าหมายของโครงการ TFW ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหมายถึงบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับสายงานนี้ มีหน้าที่และ/หรืออำนาจตามกฎหมายในการดำเนินการและ/หรือได้รับผลกระทบหรือแสดงบทบาทเกี่ยวกับปัญหานี้

เนื่องจากปัญหาขณะในทะเลมักเกิดขึ้นจากการจัดการขยะบนแผ่นดินที่ไม่ดีพอ สิ่งสำคัญจึงเป็นการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการจัดการขยะในท้องถิ่นหรือในประเทศ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญอื่น ๆ ยังอาจได้แก่ กระทรวงวัฒนธรรม หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะ ฯลฯ ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ชายฝั่ง และผู้บริหารเมือง บุคคล

เหล่านี้มีศักยภาพมากที่สุดที่จะเข้าใจผลกระทบจากขยะในทะเลต่อชุมชน และมีความรู้ความเชี่ยวชาญในพื้นที่ที่จำเป็น เพื่อให้มีการตัดสินใจและสนับสนุนการแลกเปลี่ยนและพูดคุยที่มีประสิทธิภาพและรอบด้าน

เมื่อเวลาผ่านไป ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเหล่านี้จะมีส่วนร่วมในการสร้างเครือข่ายระหว่างกันและกันสมาชิกและผู้นำในชุมชน เครือข่ายเหล่านี้และความสัมพันธ์ภายในชุมชนจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนในการตระหนักถึงปัญหามากขึ้น สามารถระบุรายละเอียดได้ชัดเจนขึ้นว่าควรถามคำถามใดและจะตอบคำถามหรือมีส่วนร่วมในการพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ เพิ่มเติมได้อย่างไรเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

### มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนร่วมเป็นจำนวนเท่าใด

จำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจแตกต่างกันไป แต่จะเป็นประโยชน์มากกว่าในการกำหนดตัวผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ไม่เกิน 30 คน การควบคุมจำนวนผู้มีส่วนร่วมไม่ให้มากเกินไปเพื่อการพูดคุยและหารือจะทำให้แน่ใจว่าจะมีการแบ่งงานกัน อย่างสร้างสรรค์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละรายมีเวลามากพอในการแสดงความคิดเห็นและประสานงานระหว่างกันเพื่อหา แนวทางแก้ไขปัญหที่ดี

### ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถมีบทบาทอะไรได้บ้าง

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา ณ ปัจจุบัน การประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระหว่างการพูดคุยแผนงานแหล่งน้ำที่ปลอดภัยจะช่วยในการ:

- ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และรอบด้านเกี่ยวกับปัญหา
- ทำให้เกิดมุมมองที่แตกต่างเกี่ยวกับประเด็นที่น่าเชื่อถือ เป็นประโยชน์และมีคุณภาพ
- ผลักดันการพูดคุยและหารือข้อมูลที่รวบรวมได้ ณ ปัจจุบัน (เช่น การสอบถามความเห็นของบุคคลทั่วไป การวิจัยด้านการจำแนกประเภทขยะ ฯลฯ)
- ทำให้เกิดความมีส่วนร่วมในชุมชนเป็นวงกว้างเกี่ยวกับโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย
- ประสานความร่วมมือกับผู้อำนาจตัดสินใจและบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากขยะในทะเล
- จัดการความเสี่ยง โดยเฉพาะหากแผนงานเกิดข้อขัดแย้งขึ้น

### หลังจากพิจารณารายละเอียดได้แล้ว ทีมงานบุกเบิกจะมีการสื่อสารกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร

การดูแลฐานข้อมูลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นส่วนสำคัญในแผนงานริเริ่มของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายรายมีการตั้งกลุ่ม WhatsApp เพจ Facebook หรือใช้โซเชียลมีเดียและอีเมลเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ

### การจัดการหารือและพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

หลังจากที่ระบุตัวผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้แล้ว ทีมงานบุกเบิกสามารถเริ่มการวางแผนด้านโลจิสติกส์เพื่อผลักดันการพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การวางแผนนี้ครอบคลุมทั้งการระบุตัวผู้ประสานงานที่สำคัญและสถานที่จัดกิจกรรม การกำหนดวาระและการตรวจสอบความจำเป็นด้านงบประมาณต่าง ๆ

### ผู้ประสานงาน

ผู้ประสานงานที่ดี (อาจมีได้หลายราย) จะช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมสามารถระบุและชี้ชัดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่มี และทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายและความเห็นพ้องร่วมกัน และสามารถสร้างแรงผลักดันอย่างต่อเนื่องระหว่างผู้ร่วมกิจกรรมพร้อม ๆ กับการขับเคลื่อนทุกคนในเชิงกลยุทธ์ไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ผู้ประสานงานจะต้องมีความเป็นกลาง รู้จักปรับการพูดคุยได้ตามสถานการณ์และมีความเข้าใจที่รอบด้านเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ และสามารถจัดการกับปัญหาหรือความเห็นแย้งหรือเห็นต่างที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดระหว่างที่มีการพูดคุยหรือหารือ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญอาจได้รับการจัดสรรเวลาระหว่างการพูดคุยเพื่อแบ่งปันเกี่ยวกับผลงานของตนเอง เช่นในกรณีของจาไมกา Jamaica Environment Trust (JET) มีการจัดแคมเปญรณรงค์การไม่ทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทางอย่างจริงจังบนเกาะภายใต้ชื่อโครงการ "Nuh Dutty Up Jamaica" การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้นำเสนอเกี่ยวกับความสำเร็จในอดีตสามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับโครงการใหม่ ๆ และยังทำให้ได้ทราบถึงความคืบหน้าของผลงานในปัจจุบัน

### วาระ

ควรมีการกำหนดวาระอย่างรอบคอบตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และเป้าหมายของการพูดคุยและหารือ เวลาที่จัดสรรในการพูดคุยหารือจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์ การพูดคุยอาจเกิดขึ้นเพียงครั้งเดียวแบบกระชับหรือเป็นรอบ ๆ และกินเวลานานกว่านั้นได้ตามที่ได้ระบุไปข้างต้น ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมและแรงจูงใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประสานความร่วมมือระหว่างกัน และควรมีการประเมินระหว่างที่มีการติดต่อในช่วงแรก ๆ เพื่อให้มีการใช้เวลาได้อย่างเต็มที่ที่สุดและเกิดผลลัพธ์จากการพูดคุยที่ดีที่สุด ควรมีการกำหนดวาระให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- การแนะนำเกี่ยวกับโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย
- ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประเด็นที่น่าเสนอ
- การนำเสนอข้อมูลการประเมินสถานการณ์
- ความท้าทายและโอกาสที่มี
- การระบุและกำหนดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหา
- การประเมินความคืบหน้า
- การออกแบบและจัดการโครงการ
- การผลักดันโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

### สถานที่

สถานที่ที่จะใช้ควรสะดวกในการเดินทางสำหรับผู้เข้าร่วมทุกราย และมีพื้นที่เพียงพอสำหรับจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อย ในเมืองใหญ่อาจจัดที่โรงแรม อาคารราชการหรือสถานที่ที่มีพื้นที่จัดการประชุม ชุมชนขนาดเล็กอาจเลือกใช้ศูนย์ชุมชนหรือโรงเรียน แนะนำให้จัดเป็นโต๊ะกลมและให้มีผู้นั่งประจำโต๊ะละ 5-6 คน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถพูดคุยกันในกลุ่มได้ระหว่างการหารือ

ผู้มีส่วนร่วมบางรายอาจไม่สามารถร่วมกิจกรรมด้วยตัวเองแต่มีความประสงค์ที่จะร่วมพัฒนาและดำเนินโครงการ TFW ไปด้วยกัน แม้ว่าการติดต่อแบบพบตัวกับผู้ร่วมโครงการจะเป็นแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อให้เกิดการพูดคุยอย่างจริงจัง แต่ทีมงานบุกเบิกจะต้องเตรียมความพร้อมด้านเทคนิคของพื้นที่จัดกิจกรรมด้วย เช่น เพื่อให้สามารถจัดการประชุมสายหรือการประชุมทางเว็บ หรือการสตรีมมิงทางไกลกับผู้ร่วมกิจกรรมที่ไม่สามารถมาได้ด้วยตัวเอง



ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเชิงปฏิบัติการมีการพบปะกันที่ศูนย์ชุมชนที่เปรูเพื่อพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ TFW

### คำเชิญ

แนะนำให้ระบุคำเชิญเป็นวาระร่วมกับเป้าหมายในการพูดคุย ให้ส่งคำเชิญก่อนกำหนดการพูดคุยมากเพียงพอเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้เข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ สามารถเตรียมตัวได้ ดูตัวอย่างคำเชิญได้จากภาคผนวก

### เงินสนับสนุน - ตรวจสอบว่าต้องใช้งบประมาณใดบ้าง

หลังจากประเมินแล้วว่าจะมีค่าใช้จ่ายในการพูดคุยและหารือเท่าใด ให้พิจารณางบประมาณที่จำเป็นสำหรับการพูดคุยและดำเนินโครงการ แม้ว่าจะเป็นเพียงการประมาณการก็ตาม ระดมเงินสนับสนุนจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ผ่านเงินให้เปล่า เงินบริจาคหรือจากนักลงทุน การพิจารณาและจัดการเกี่ยวกับแหล่งเงินทุนเหล่านี้ถือเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการพูดคุยและหารือ ยกตัวอย่างจากโครงการ San Juan Bay National Estuary Program ของเมืองเปอร์โตริโกที่มีการกำหนดรายละเอียดแนวทางการดำเนินโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัยผ่าน "การปรับประสานและระดมเงินทุนสำหรับกิจกรรมด้าน TFW ของ SJBEP ซึ่งมีระบุไว้ในภาคผนวก



**ข้อมูลสรุปการดำเนินการที่สำคัญสำหรับการวางแผนและจัดการหยุดยั้งและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง:**

1. ระบุวันที่ เวลา และสถานที่สำหรับการหยุดยั้งและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย
2. จดรายชื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเชิญ
3. ระบุตัวผู้ประสานงานและดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ
4. ระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการหยุดยั้งและหารือ
5. กำหนดหัวข้อหรือวาระในการตอบสนองเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการหยุดยั้งกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
6. จัดทำคำเชิญและจัดส่งล่วงหน้าถึงผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ระบุวาระและสำเนาการประเมินตามสถานการณ์
7. รวบรวมข้อมูลสำหรับการหยุดยั้งและหารือ ซึ่งอาจได้แก่ บันทึกย่อ กระดานโปสเตอร์ กระดานเขียน ปากกา ปากกาสำหรับจดบันทึก แฟ้ม ฯลฯ
8. ยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรมผ่าน RSVP
9. จัดการหยุดยั้งและหารือ!

**การระบุปัญหาและโครงการที่สามารถริเริ่ม**

เป้าหมายหลักของการจัดการหยุดยั้งและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคือเพื่อระบุปัญหาและลำดับความสำคัญของโครงการต่าง ๆ ในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น สิ่งสำคัญคือการมีตัวกลางในการประสานหรือดำเนินกิจกรรมที่ดีเพื่อช่วยในการประสานมุมมองที่แตกต่างของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเข้าด้วยกัน กระบวนการนี้จะทำให้เกิดมิติในการจัดการกับปัญหาเร่งด่วนและเลือกโครงการที่มีการพิจารณาความเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดแล้ว

แนะนำให้ผู้ประสานงานหรือดำเนินกิจกรรมแบ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้สะท้อนข้อมูลที่หลากหลายและจัดสรรเวลาให้เพียงพอสำหรับการหยุดยั้งในประเด็นนี้ ใช้การหยุดยั้งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ต่อไปนี้

- ระบุปัญหาขณะในทะเลและการจัดการขยะและช่องโหว่ในที่พบในระดับชุมชน
- ระบุและกำหนดลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหาระยะสั้น กลางและยาวเพื่อจัดการกับช่องโหว่เหล่านี้
- กำหนดแผนงานที่สมเหตุสมผล ทำได้จริงและตรวจวัดได้สำหรับแนวทางเหล่านี้
- ระบุตัวผู้นำ/กำกับดูแลในแต่ละโครงการ
- มอบหมายงานและภารกิจให้แก่ผู้ร่วมกิจกรรม
- ระบุทรัพยากรที่มีสำหรับแต่ละโครงการ
- จัดทำหมายเหตุเกี่ยวกับแนวคิดสำหรับโครงการที่จะมีขึ้น
- กำหนดเวลาติดตามผลหลังมีการหยุดยั้งและหารือ

ขณะหยุดยั้งเกี่ยวกับแนวทาง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรพิจารณาโครงการต่าง ๆ ที่จะช่วยในการปรับปรุงระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในขอบเขตความรับผิดชอบและอำนาจที่มี ไม่เช่นนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจ “ร้อนหาข้อสรุป” เช่น การจัดการกิจกรรมเก็บกวาดชายหาด ซึ่งเป็นการจัดการปัญหาแต่เฉพาะหน้าแต่ไม่สามารถแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรแบ่งกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อพิจารณาปัญหาและกำหนดลำดับความสำคัญต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการที่จะมีขึ้น กลุ่มเล็ก ๆ ควรมีการกำหนดตัวหัวหน้ากลุ่มและผู้จดบันทึก/รายงานข้อมูลเพื่อบันทึกประเด็นการหยุดยั้งที่สำคัญ สำหรับประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ข้อมูลนี้จะมีการสรุปโดยผู้ประสานงานและดำเนินกิจกรรมการหยุดยั้งดูรายละเอียดในคู่มือการเข้าร่วมกิจกรรมภาคสาธารณะของ EPA<sup>11</sup> ใน [World Café \(www.epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide-world-cafes\)](http://www.epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide-world-cafes) วิธีการในการจัดการหยุดยั้งและหารือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แบบมีการแลกเปลี่ยนสองทาง เช่น แนวทางของ World Café จะช่วยในการรวบรวมข้อมูลแบบไม่ต้องเผชิญหน้า และช่วยให้สามารถรับฟังความคิดเห็นได้อย่างทั่วถึงแม้แต่จากกลุ่มที่มีมักถูกมองข้าม กระบวนการของ World Café เป็นการนำเสนอคำถามที่แตกต่างสำหรับการหยุดยั้งในกลุ่มย่อยเพื่อให้เข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและปัญหาในการจัดการกับปัญหาขยะในทะเล

**หมายเหตุสำหรับผู้ประสานงานหรือดำเนินกิจกรรมหรือทีมบุกเบิก**

การหยุดยั้งในส่วนนี้อาจเกิดความรื้อแรงขึ้นได้ ผู้ประสานงานหรือดำเนินกิจกรรมควรพยายามควบคุมความรื้อแรงให้น้อยที่สุดและปรับเปลี่ยนการหยุดยั้งเหล่านี้ให้เป็นโอกาสในการเข้าใจอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบเพื่อให้สามารถหาทางลดอุปสรรคให้ได้ในที่สุด

## การปรับเปลี่ยนโครงการสู่แนวทางแก้ไขปัญหา

แนวทางที่ถูกระบุไว้จะต้องมีการกำหนดกรอบแนวคิดเป็นโครงการที่สมเหตุสมผล ทำได้จริงและตรวจวัดได้สะท้อนกับสิ่งที่มีการพูดคุยระหว่างทำกิจกรรม หลังจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมระบุปัญหาและลำดับความสำคัญของแนวทางแก้ไขปัญหาได้แล้ว ก็จะถึงเวลาในการมอบหมายให้กลุ่มย่อยพัฒนาแนวคิดในภาพกว้างระบุโครงการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาปรับใช้ เช่น โครงการ Trash Free Waters Jamaica ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะมีการระบุโครงการนำร่องที่อาจจัดขึ้นสามโครงการสำหรับ Trash Free Waters แต่ละกลุ่มจะมีการระบุโครงการที่มีต้นทุนต่ำ ใช้เทคโนโลยีน้อยและสามารถลดช่องโหว่ที่พบระหว่างการพูดคุยของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

หมายเหตุเกี่ยวกับแนวคิดอาจเป็นข้อมูลสรุปโดยย่อ เช่น เอกสารหน้าเดียวระบุเป้าหมายของโครงการ พันธมิตรที่เกี่ยวข้อง แหล่งเงินทุกที่สามารถหาได้และการจัดสรรเงินทุน รวมทั้งรายละเอียดอย่างย่อเกี่ยวกับการดำเนินการ อาจมีโครงการที่สามารถทำได้หลายโครงการที่เกิดขึ้นระหว่างการพูดคุยนี้ ดังนั้นกลุ่มย่อยจึงควรมีบทบาทเป็นคณะกรรมการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้วยเพื่อคอยแนะนำกระบวนการในขั้นตอนต่อไป

### การกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการต่าง ๆ

โครงการต่าง ๆ ที่ระบุอาจระบุรายละเอียดงานที่มีขอบเขต ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย ระดับการดำเนินการและความร่วมมือที่จำเป็นเพื่อผลสำเร็จต่าง ๆ กันไป ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรพิจารณาข้อเท็จจริงและลำดับความสำคัญของโครงการต่าง ๆ ที่จะทำให้สะดวกในการดำเนินการและ/หรือใช้เวลาอันน้อยในการดำเนินการ เช่น โครงการที่มีค่าใช้จ่ายน้อยมักจะใช้เวลา 6-8 เดือนและใช้เทคโนโลยีน้อยทำให้เป็นโครงการลำดับแรก ๆ ที่สามารถเริ่มดำเนินการ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังควรพูดคุยถึงโครงการในระยะกลาง (1-2 ปี) และระยะยาว (2-5+ ปี) แต่โครงการเหล่านี้อาจต้องใช้งบประมาณสูงและเครือข่ายความร่วมมือหลายฝ่ายในการริเริ่ม และถือเป็นการดำเนินการที่ไม่เร่งด่วน ตัวอย่างของโครงการระยะกลางและระยะยาวอาจได้แก่การกำหนดเส้นทางการจัดเก็บขยะในชุมชนใหม่ การจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ เช่น รถขนขยะหรือการพัฒนาพื้นที่สำหรับการฝังกลบที่ได้สุขอนามัย เมื่อเวลาผ่านไป ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานจะสามารถสร้างความสัมพันธ์และแสวงหาทรัพยากรจากภายนอกเพื่อสนับสนุนการดำเนินการที่จำเป็นสำหรับโครงการขนาดใหญ่ขึ้น

TFW ในจาไมกา: โครงการ Whitehouse and Bluefields Solid Waste Reduction Project เป็นการพัฒนาระบบจัดเก็บขยะที่มีการต่อยอดต่อมาเป็นการแยกขยะย่อยสลายได้ออกจากขยะพลาสติก ขยะอินทรีย์จะถูกส่งมอบให้กับเกษตรกรจากชุมชน ส่วนขยะพลาสติกจะถูกนำไปรวบรวมและส่งต่อไปยัง Recycling Partners of Jamaica Sandals Foundation คือ พันธมิตรที่ให้เงินสนับสนุนด้านการจัดเก็บและรีไซเคิลแก่ชุมชนโดยรอบของ Sandals Resorts ในท้ายที่สุด เป้าหมายของโครงการคือการพัฒนากลไกด้านการเงินขึ้นเพื่อให้ชุมชนสามารถสร้างรายได้จากการขายขยะที่จัดเก็บได้

คณะกรรมการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะเป็นผู้จัดการเกี่ยวกับหมายเหตุเกี่ยวกับแนวคิดในโครงการที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและในการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการ หน้าที่ในการบันทึกข้อมูลนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความต่อเนื่องของโครงการ TFW ในระยะยาวเนื่องจากจะช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถดำเนินการตามแผนงานและผลักดันไปสู่เป้าหมายในระยะกลางและระยะยาวต่อไปได้

4

การดำเนินโครงการและกิจกรรมเพิ่มเติม

**จัดตั้งคณะกรรมการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง**

เพื่อให้โครงการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ สิ่งสำคัญคือการจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อประเมินโครงการที่เป็นไปได้ที่มีการพูดคุยกันระหว่างการหารือ และเพื่อนำสิ่งเหล่านี้มาปรับใช้จริง

**คณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคืออะไร**

คณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคือกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกลุ่มย่อยที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลการดำเนินโครงการที่มีการกล่าวถึงระหว่างการพูดคุย และการกำกับการประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ ทั้งหมด คณะกรรมการประสานงานอาจทำหน้าที่เป็นคนกลางในการประสานความร่วมมืออย่างต่อเนื่องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในวงกว้างและพันธมิตรในโครงการทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อ:

- ประเมินรายละเอียดแนวคิดเกี่ยวกับโครงการที่จัดสรรระหว่างและหลังจากการพูดคุยหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ
- กำกับดูแลให้โครงการต่าง ๆ ที่ระบุระหว่างการพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีการดำเนินการหรือการจัดเตรียมแผนในการดำเนินการ
- พูดคุยเกี่ยวกับโอกาสในระยะสั้น กลางและยาวที่พบระหว่างการพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- ตัดสินใจในเรื่องเร่งด่วนระหว่างการประชุมและประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแบบพบตัว
- ทำหน้าที่เป็นผู้ยังเสียงสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาพกว้างและพันธมิตรในโครงการต่าง ๆ รวมทั้งชุมชนในภาพรวม

ภายในคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แนะนำให้มีการระบุตัวผู้ดูแลโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย ผู้ดูแลโครงการแหล่งน้ำที่ปลอดภัยคือบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าผู้ประสานงานโครงการ TFW และดูแลความต่อเนื่องและการประสานงานกับคณะกรรมการประสานงานตลอดระยะเวลาของแผนงาน ผู้ดูแลนี้อาจเป็นใครก็ได้ แต่ควรมีความเป็นผู้นำและมุ่งมั่นในการจัดการกับปัญหาในระยะยาวในชุมชนหรือในระดับประเทศ ที่จไม่ก้าและปานามา ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมระดับประเทศจะทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลโครงการ นายกเทศมนตรีหรือผู้นำชุมชนก็จะได้รับบทบาทดังกล่าวเช่นเดียวกัน

คณะกรรมการประสานงานควรได้รับการนำเสนออย่างเป็นทางการในเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะสามารถประสานความร่วมมือและช่วยในการประชาสัมพันธ์และตอบย้ถึงความสำคัญของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานเหล่านี้ เอกสารชุดหลักเกณฑ์อ้างอิงจะช่วยในการกำหนดมาตรฐานสำหรับคณะกรรมการและทำให้เกิดความเข้าใจและเอกสารข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมาย การทำงาน องค์ประกอบต่าง ๆ และกระบวนการของคณะกรรมการชุดนี้ ตัวอย่างเอกสารชุดหลักเกณฑ์อ้างอิงสำหรับคณะกรรมการ TFW มีระบุไว้ในภาคผนวก คณะกรรมการประสานงาน TFW หลายรายมีการนัดพบกันปีละหลาย ๆ ครั้งตามความจำเป็นในการทำงาน



ขาดแก้วในคอนดาโดลาگون ซานฮวนประเทศเปอร์โตริโก



ประมาณ 80% ของขยะในทะเลมาจากแผ่นดิน

ภาพโดย Trinity River Authority of Texas



**ต่อไปนี้เป็นคำถามที่จะต้องพิจารณาในการจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและในการกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบต่าง ๆ**

1. ใครที่จะต้องร่วมเป็นคณะกรรมการ
2. โครงสร้างที่ดีที่สุดสำหรับคณะกรรมการคืออะไรเมื่อพิจารณาจากพื้นที่หรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง
3. บทบาทของผู้เข้าร่วมแต่ละรายภายในคณะกรรมการเป็นอย่างไร บุคคลใดจากหน่วยงานใดที่จะเป็นผู้นำและมีอำนาจในการตัดสินใจ ผู้เข้าร่วมควรมีความตั้งใจจริงและจะต้องสามารถชี้แจงการทำงานกับคณะกรรมการชุดนี้
4. กลยุทธ์โดยรวมของคณะกรรมการเป็นอย่างไร ในเบื้องต้น กลยุทธ์ในการดำเนินงานจะประกอบไปด้วย:
  - a. การพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
  - b. แหล่งเงินทุนที่สามารถจัดหาได้
  - c. การดำเนินและวางแผนโครงการ
  - d. แผนงานเพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชนทั่วไป
  - e. การพัฒนาทีมงานหรือคณะกรรมการที่ปรึกษา (หรือกลุ่มจัดตั้งอื่น ๆ) เพื่อกำกับดูแล

### **การดำเนินโครงการ**

หลังจากจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแล้ว ประเด็นเน้นย้ำที่สำคัญคือด้านการดำเนินโครงการ เป้าหมายของโครงการ TFW คือเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่จับต้องได้จากการพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการเห็นปัญหาได้รับการจัดการ บทบาทของคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคือเพื่อกำกับการดำเนินโครงการ คณะกรรมการแต่ละคนยังมีหน้าที่ด้านการดำเนินโครงการด้วยเช่นกัน

เพื่อให้มีการดำเนินโครงการอย่างมีประสิทธิภาพตามที่คณะกรรมการประสานงานกำหนด จำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดแผนการดำเนินโครงการในรายละเอียดครอบคลุมระยะเวลา งบประมาณ บทบาทและความรับผิดชอบและแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดปัญหาที่ไม่คาดคิดเนื่องจากสถานการณ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะเริ่มงาน คณะกรรมการประสานงานควรมีการประสานกับพันธมิตรภาคสนามในการวางแผนการดำเนินงานและจัดทำค่าแกลงรายละเอียดในการดำเนินงาน

### **การจัดทำร่างแผนการดำเนินงาน**

แผนการดำเนินงานระบุกิจกรรมและการตัดสินใจต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อปรับเปลี่ยนเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ในโครงการให้เกิดขึ้นได้จริงและเพื่อให้แน่ใจว่าจะเกิดความสำเร็จในภาคปฏิบัติ TFW เป็นการประสานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลาย ๆ รายจากภาคส่วนต่าง ๆ มาร่วมในเครือข่ายเพื่อดำเนินโครงการในภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจครอบคลุมผู้ปฏิบัติงานหลาย ๆ ส่วน งบประมาณ บทบาทและความรับผิดชอบที่แตกต่างกันไป แผนการดำเนินงานจะช่วยในการกำหนดภาพรวมองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้เป็นเอกสารอ้างอิงระหว่างการดำเนินโครงการ

### **กรอบเวลา**

แผนการดำเนินงานควรมีกรอบเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ กรอบเวลาดังกล่าวยังควรคำนึงถึงกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตั้งแต่การจัดหาเงินทุนไปจนถึงการเขียนรายละเอียดค่าแกลงการดำเนินงานร่วมกับพันธมิตรในโครงการที่ครอบคลุมไปจนถึงจุดสิ้นสุดของการดำเนินงานและรายละเอียดในการประเมินผลสำเร็จ โดยปกติโครงการ FFW ถือเป็นโครงการที่มีต้นทุนต่ำ ใช้เทคโนโลยีน้อยและสามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาค่อนข้างสั้น โดยส่วนใหญ่คือไม่ถึงหนึ่งปี โครงการที่ซับซ้อนและต้องใช้เวลามากกว่านี้ก็จะต้องมีการวางแผนงานและทรัพยากรมากขึ้น กรอบเวลาควรครอบคลุมเป้าหมายที่สำคัญ ๆ ที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมกับโครงการ

### **บทบาทและความรับผิดชอบ**

บทบาทและความรับผิดชอบควรมีระบุรายละเอียดไว้อย่างชัดเจนในแผนการดำเนินงาน บุคคลที่เขียนแผนการดำเนินงานอาจไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานเองก็ได้ เนื่องจาก TFW เป็นการประสานงานระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก จึงอาจทำให้เกิดความสับสนในบทบาทและหน้าที่หากไม่มีนิยามระบุไว้ โดยเฉพาะในส่วนของการดำเนินงานจริงและการกำกับดูแลการดำเนินโครงการและงบประมาณ หน้าที่ที่สำคัญเหล่านี้จะต้องมีระบุรายละเอียดไว้แต่เนิ่น ๆ เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้จนถึงผลสำเร็จ

## งบประมาณ

โครงการ TFW ไม่จำเป็นต้องมีการจัดเตรียมทรัพยากรในการดำเนินโครงการเสมอไป ด้วยเหตุนี้สิ่งสำคัญจึงเป็นการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะจับมือกันเพื่อรวบรวมทรัพยากรต่าง ๆ ที่ตนเองมีเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้และเกิดผลลัพธ์อย่างที่คาดหวังสำหรับชุมชน เมืองหรือเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โครงการต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องมีงบประมาณเป็นจำนวนมาก งบประมาณเพียงเล็กน้อยก็ไม่ควรเป็นปัญหาสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลักดันโครงการต่อไป เลือกใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีจากโครงการต่อเนื่องอื่น ๆ ในพื้นที่เพื่อผลักดันแผนงานอย่างเต็มที่ งบประมาณสำหรับโครงการ TFW ควรประกอบไปด้วยค่าแรง วัสดุอุปกรณ์ ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการจัดการโครงการ

## สถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

โครงการ TFW อาจไม่ได้เป็นไปตามแผนอย่างราบรื่นเสมอไป โครงการอาจเกิดความล่าช้า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญรู้สึกไม่สนใจโครงการอีกต่อไป หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับความเสียหายหรือสูญหาย แม้วานี้จะเป็นสถานการณ์ที่พบได้น้อยมากแต่ก็เป็นเรื่องสำคัญที่จะวางแผนสำหรับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดที่อาจเกิดขึ้น หากเกิดความล่าช้าใด ๆ ขึ้นให้พูดคุยเกี่ยวกับทางเลือกต่าง ๆ ทันทีกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและแจ้งเตือนกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกขโมย สถานการณ์ที่ไม่คาดคิดอาจต้องมีการกำหนดมาตรการเพื่อรักษาความปลอดภัยหรือการกำกับดูแลเพิ่มเติมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความล่าช้าหรืออุบัติเหตุที่ไม่ได้ตั้งใจ สิ่งสำคัญคือความยืดหยุ่นในการดำเนินโครงการ และหากสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามแผน ให้พิจารณาดำเนินโครงการอื่น ๆ ที่มีการพูดคุยกันและอาจดำเนินการได้ในทันทีโดยสะดวกมากกว่า

## ประสานงานและความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องมีการประสานงาน มีส่วนร่วมและผลักดันแผนงานที่เริ่มไว้หลังจากการพูดคุยและหารืออย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีบทบาทในการประสานการทำงานกับพันธมิตรในโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาพกว้าง เนื่องจากโครงการ TFW ส่วนใหญ่จะเป็นงานอาสาหลายครั้งจึงมักถูกละเลยเนื่องจากมีงานและความรับผิดชอบอื่น ๆ ที่สำคัญมากกว่าสำหรับคณะกรรมการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การสร้างแรงกระตุ้นอย่างต่อเนื่องกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถทำได้โดยการนัดพูดคุยกันเป็นระยะ ๆ ทั้งแบบเป็นทางการที่มาพบเจอกัน หรือแบบไม่เป็นทางการเช่นการถามไถ่ช่วงสั้น ๆ โดยอาจให้คณะกรรมการเป็นผู้จัดและวางแผนงานเหล่านี้

การติดตามความเป็นไปกับคนเป็นจำนวนมากอาจเป็นเรื่องยาก คณะกรรมการควรจัดระบบส่งข้อความกันเป็นกลุ่มผ่านอุปกรณ์พกพา (เช่น WhatsApp, Facebook messenger ฯลฯ) เพื่อติดตามความเป็นไปอยู่เสมอกับพันธมิตรผู้ดำเนินงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งบุคคลอื่น ๆ ที่ต้องการมีส่วนร่วมและทราบความคืบหน้าต่าง ๆ คณะกรรมการสามารถใช้การติดตามความคืบหน้าเหล่านี้เพื่อแบ่งปันข้อมูลขั้นตอนต่อไป ปัญหาและข้อมูลอัปเดตเกี่ยวกับโครงการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ การพูดคุยกันแบบเจอตัวเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการรักษาความสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อผลักดันโครงการอย่างต่อเนื่อง แต่อาจเป็นเรื่องยากในการนัดหมาย การติดตามผลแบบไม่เป็นทางการก็อาจเพียงพอในการผลักดันการมีส่วนร่วม แต่ประโยชน์ที่ได้รับและประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมจะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและพันธมิตรผู้ดำเนินงาน

นอกเหนือจากการติดตามความคืบหน้าเป็นประจำทุกสัปดาห์ ยังมีวิธีอื่น ๆ ในการติดตามและผลักดันการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น จดหมายข่าวหรืออีเมลสามารถนำมาใช้เพื่อนำเสนอกิจกรรมต่อเนื่อง การรวมกลุ่มของชุมชน กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์สำหรับประชากรและงานหรือกิจกรรมอื่น ๆ ตัวอย่างจดหมายข่าวภายในสำหรับโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของ EPA มีนำเสนอไว้ในภาคผนวก

## 5 การติดตาม ประเมินและผลักดันแผนงานจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะและโครงการที่เกี่ยวข้อง

หลังจากสิ้นสุดการพูดคุยและหารือ สิ่งสำคัญคือการขับเคลื่อนโครงการ TFW ให้เกิดประสิทธิภาพผ่านการตรวจติดตาม ประเมินผลและมองหาโอกาสในการขยายผลต่าง ๆ คณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ตามที่ระบุในขั้นตอนที่ 4) ควรมีกระบวนการติดตามและประเมินผลและชี้วัดประสิทธิภาพของโครงการทั้งหมดที่มีการนำเสนอโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแผนการดำเนินการ สิ่งสำคัญสำหรับคณะกรรมการคือการดำเนินโครงการที่พิจารณาร่วมกันไว้ให้ได้มากที่สุด และควรมีแผนที่ชัดเจนในการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการต่าง ๆ หลาย ๆ โครงการอาจสามารถดำเนินการได้พร้อม ๆ กัน หากสามารถดำเนินการได้พร้อม ๆ กัน อาจมีการตั้งคณะกรรมการย่อยขึ้นสำหรับแต่ละโครงการเพื่อให้คอยรายงานความคืบหน้า ผลักดันโครงการและประสานงานระหว่างโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

### การตรวจติดตาม ประเมินและมาตรการที่เกี่ยวข้อง

การตรวจติดตามอย่างต่อเนื่องและการประเมินผลมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการผลักดันโครงการ TFW ที่มีประสิทธิภาพอย่างจริงจังเพื่อให้สามารถทราบจุดอ่อนต่าง ๆ และเพื่อผลักดันความสำเร็จในระยะยาว เช่น การพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการประเมินหลังการพูดคุยเพื่อพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ในการพูดคุยที่เห็นว่ามีประสิทธิภาพ สิ่งที่ต้องปรับปรุงและเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับโอกาสในการให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ สิ่งที่จะต้องพิจารณาพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องมีการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลจากบุคคลเหล่านี้จะเกิดประโยชน์ต่อแผนงานและในการดำเนินโครงการ ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินการพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีนำเสนอในภาคผนวก

ในการดำเนินโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงานควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างใกล้ชิด ในบางกรณี ชุมชนที่ดำเนินโครงการอาจพบปัญหาที่ไม่คาดคิดและ/หรือความสำเร็จอย่างไม่ได้คาดหวังไว้ เช่น สิ่งที่ถูกกล่าวถึงไว้ในเบื้องต้นระหว่างการพูดคุยและหารือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่เป็นแนวทางแบบตรงไปตรงมาอาจไม่สามารถดำเนินการได้ง่าย ๆ จากสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด การติดตามและประเมินผลเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้ดำเนินงานสามารถทำซ้ำสิ่งที่ทำให้โครงการสำเร็จ และสามารถปรับแนวทางใหม่สำหรับปัจจัยในโครงการใด ๆ ที่อาจไม่ได้ประสบความสำเร็จมากอย่างที่คาดหวังไว้

โครงการ TFW แต่ละโครงการมีมาตรการที่แตกต่างกันไปตามเป้าหมายที่กำหนดสำหรับโครงการดังกล่าว โดยปกติเป้าหมายหลักของโครงการ TFW คือเพื่อลดปริมาณขยะในทะเลภายในระยะเวลาที่กำหนด ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างโครงการเพื่อช่วยในการนำเสนอเป้าหมาย มาตรการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกิจกรรมการตรวจติดตามและประเมินผลที่อาจมีขึ้นทั้งก่อน ระหว่างและหลังดำเนินโครงการ



ภาพจากโครงการ Marine Debris ของ NOAA

### ตัวอย่างที่ 1 | โครงการ: การสร้างความเข้าใจกับบุคคลทั่วไปเกี่ยวกับขยะตามชายหาด

**เป้าหมาย:** เพิ่มการตระหนักรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการทิ้งขยะโดยนักท่องเที่ยวบนชายหาด

**มาตรการที่อาจมีขึ้น:**

1. นับจำนวนแคมเปญเพื่อสร้างการตระหนักรู้ที่จัดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด
2. จัดการสำรวจความคิดเห็นเบื้องต้นกับนักท่องเที่ยวเพื่อประเมินความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหา ในช่วงท้ายของแคมเปญเพื่อสร้างการตระหนักรู้ ให้ทำการสำรวจความคิดเห็นเพื่อติดตามผลและพิจารณาว่านักท่องเที่ยวที่ชายหาดทราบเกี่ยวกับปัญหาหรือไม่
3. จัดกิจกรรมทำความสะอาดชายหาดก่อนจัดแคมเปญเพื่อสร้างการตระหนักรู้เพื่อพิจารณาประเภทและประเมินจำนวนขยะที่รวบรวมได้ เปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้กับข้อมูลที่ได้จากการเก็บกวาดชายหาดในช่วงท้ายของแคมเปญ เพื่อสร้างการตระหนักรู้เพื่อพิจารณาว่ามีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนและประเภทของขยะที่จัดเก็บได้หรือไม่

**การติดตาม/ประเมินที่อาจมีขึ้น:**

หลังจากกิจกรรมเก็บกวาดชายหาดในเบื้องต้น ให้มีการติดตามการดำเนินกิจกรรมเป็นระยะ ๆ ตามกำหนดเวลา (สัปดาห์และเวลาว่างวัน) เพื่อประเมินและบันทึกจำนวนและประเภทของขยะที่พบในจุดเล็ก ๆ บนชายหาด ใช้ชุดข้อมูลเหล่านี้เพื่อกำหนดประเด็นข้อมูลที่จะสื่อสาร สถานที่และกลุ่มเป้าหมายสำหรับแคมเปญสร้างการตระหนักรู้อย่างต่อเนื่อง

### ตัวอย่างที่ 2 | โครงการ: ปรับปรุงแนวทางในการเก็บขยะในชุมชนเป้าหมาย

**เป้าหมาย:** เพิ่มจำนวนขยะที่จัดเก็บได้โดยเน้นที่วัสดุรีไซเคิลได้และมีมูลค่าสูง

**มาตรการที่อาจมีขึ้น:**

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลขยะหรือแยกประเภทขยะจากขยะที่เกิดขึ้นในชุมชนเป้าหมาย ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจำแนกประเภทขยะมีระบุไว้ที่ [www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/06numbers.pdf](http://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/06numbers.pdf) ดำเนินมาตรการจัดเก็บขยะที่มีการผลักดันและ/หรือปรับปรุงให้ดีขึ้นในพื้นที่เป้าหมายโดยอ้างอิงจากข้อมูลวิเคราะห์ขยะ
2. ติดตามปริมาณขยะที่รวบรวมและ/หรือรีไซเคิลได้ภายใต้แผนการจัดเก็บใหม่ ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ทราบปริมาณขยะที่มีการจัดการและ/หรือสามารถป้องกันไม่ให้ออกสู่แหล่งน้ำได้

**การติดตาม/ประเมินที่อาจมีขึ้น:**

ข้อมูลจากการวิเคราะห์หรือจำแนกประเภทขยะจะทำให้ได้รายละเอียดที่เจาะจงเกี่ยวกับเส้นทางของขยะต่าง ๆ และสัดส่วนของขยะเมื่อเทียบกับขยะทั้งหมด เช่น หากผลการวิเคราะห์เบื้องต้นระบุว่าขยะอินทรีย์มีสัดส่วนสำคัญของปริมาณขยะโดยรวม ก็ควรกำหนดเป้าหมายเน้นหนักที่การรีไซเคิลขยะอินทรีย์ หลังจากมีการกำหนดแผนการรีไซเคิลขยะอินทรีย์แล้ว ให้ทำการวิเคราะห์ขยะเป็นระยะ ๆ เพื่อพิจารณาว่าสัดส่วนของขยะอินทรีย์ลดลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงจากปริมาณขยะทั่วไปหรือไม่ ข้อมูลนี้จะช่วยในการระบุประเด็นต่าง ๆ ในโครงการที่จะต้องปรับแก้เพื่อเพิ่มสัดส่วนการรีไซเคิลขยะอินทรีย์

### ตัวอย่างที่ 3 | โครงการ: ระบบดักขยะหรือท่อกักขยะที่มีการติดตั้งในแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนสูง

**เป้าหมาย:** ลดปริมาณขยะในแหล่งน้ำที่จุดปลายทางของระบบดักขยะหรือท่อกักขยะที่มีการติดตั้ง

**มาตรการที่อาจมีขึ้น:**

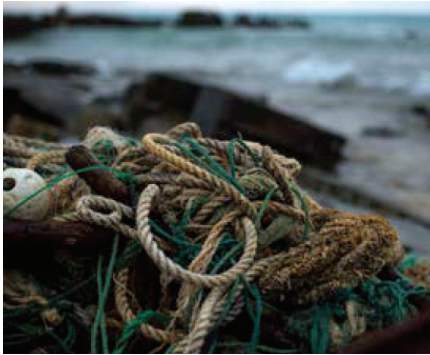
1. หลังจากทำการติดตั้งครั้งแรก ระบบจะใช้เพื่อประเมินปริมาณและประเภทของขยะที่มีการรวบรวมได้ผ่านระบบดักขยะ (เช่น ท่อกักขยะ) ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถทำได้หลายครั้งระหว่างระยะเวลาที่มีติดตั้งระบบดักขยะไว้ ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้ทราบปริมาณขยะที่เคลื่อนผ่านไปยังปลายทาง

**การติดตาม/ประเมินที่อาจมีขึ้น:**

การติดตามและประเมินผลท่อกักขยะหรือระบบดักขยะอย่างต่อเนื่องมีความจำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าส่วนการติดตั้งทำงานได้อย่างเหมาะสมและเชื่อถือได้ การตรวจติดตามดังกล่าวยังจะทำให้ทราบข้อมูลที่จะช่วยในการระบุจุดสัปดาห์ (ตำแหน่งที่มีการสะสมของขยะอย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ) และอัตราการผันแปรตามช่วงฤดูกาลของประเภทและปริมาณขยะ ชุดข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้แน่ใจว่าท่อกักขยะทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามตำแหน่งที่ติดตั้ง และมีการนำขยะออกจากจุดที่ดักไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ

การกำหนดเป้าหมายของโครงการที่ทำได้จริงพร้อมมาตรการรองรับคือกุญแจสำคัญที่จะชี้วัดประสิทธิภาพของโครงการ TFW การติดตามและประเมินเป้าหมายของโครงการและมาตรการที่กำหนดอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผู้ดำเนินโครงการสามารถทราบระดับผลกระทบของกิจกรรมในโครงการและระบุได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ หากการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ มีความจำเป็นเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย คำแนะนำเหล่านี้ก็จะต้องอาศัยชุดข้อมูลที่กล่าวไปให้เป็นประโยชน์แทนการลองผิดลองถูกไปเรื่อย ๆ การตรวจวัดและประเมินประสิทธิภาพของโครงการช่วยให้สามารถทำข้อสรุปประกอบแห่งความสำเร็จสำหรับการดำเนินโครงการในอนาคต และยังช่วยหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในอดีต

ความสำเร็จของโครงการ TFW ในการกำหนดโครงสร้างความรับผิดชอบร่วมกันอาจมีขึ้นโดยอาศัยคณะกรรมการประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยความร่วมมือกับพันธมิตรภาคสนาม เช่น หน่วยงานรัฐในท้องถิ่น NGO หรือชุมชน คณะกรรมการดังกล่าวควรมีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมเป้าหมาย มาตรการและกระบวนการติดตาม/ประเมินผลอย่างต่อเนื่องสำหรับโครงการ การดำเนินโครงการที่ประสบความสำเร็จอาจต้องอาศัยบทเรียนเฉพาะกาลต่าง ๆ ที่ได้รับระหว่างกระบวนการตรวจติดตามและประเมินผล



ภาพจากโครงการ Marine Debris ของ NOAA

## ข้อสรุปและการบอกเล่าความสำเร็จด้านการจัดการแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ

คู่มือ TFW ในระดับนานาชาตินี้เป็นเครื่องมือที่จัดทำขึ้นสำหรับตัวแทนในทุกระดับทั้งจากภาครัฐ หน่วยงานอิสระและผู้นำชุมชน เป้าหมายของคู่มือชุดนี้คือเพื่อเป็นเครื่องมือและแนวทางที่จำเป็นสำหรับผู้อ่านในการกำหนดโครงสร้าง ดำเนิน และผลักดันโครงการ TFW ในชุมชนหรือในระดับประเทศ TFW เป็นกลไกที่ดีในการเปิดโอกาสให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการตัดสินใจ และยังช่วยในการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ในการสร้างความสัมพันธ์และกำหนดแนวทางที่ยั่งยืนในการจัดการขยะและแก้ไขปัญหาขยะในทะเล ในท้ายที่สุด ความสำเร็จของโครงการแหล่งน้ำปลอดขยะย่อมขึ้นอยู่กับการยอมรับของชุมชนและผู้นำที่ใส่ใจเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการจะดำเนินไปอย่างต่อเนื่องหลังจากมีการหยุดคุยและหารือร่วมกัน

ความสำเร็จของโครงการ TFW ควรมีการประกาศให้ทุกฝ่ายได้รับทราบทั่วกัน การแบ่งปันความสำเร็จอาจทำได้กับชุมชนอื่น ๆ ในแหล่งน้ำเดียวกันที่ประสบปัญหาเหมือน ๆ กัน หรือกับหน่วยงานระดับภูมิภาคหรือระดับนานาชาติที่กำลังคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการกับปัญหาขยะในทะเล การแบ่งปันความสำเร็จจะช่วยให้การประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่กับผู้เชี่ยวชาญระดับประเทศ ระดับภูมิภาคหรือระดับนานาชาติ รวมทั้งเพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ดำเนินโครงการ คณะกรรมการควรพิจารณาจัดทำกรณีศึกษาเกี่ยวกับแนวทางใหม่ ๆ ขึ้นเพื่อช่วยในการแบ่งปันความสำเร็จเหล่านี้ให้ง่ายมากขึ้นและเป็นวงกว้าง กรณีศึกษาถือเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถแบ่งปันกันได้ง่าย ๆ เพื่อให้พันธมิตรจากภายนอกได้นำเสนอปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนในส่วนที่เกี่ยวกับขยะในทะเล และเพื่อชี้แจงสาเหตุของการดำเนินโครงการต่าง ๆ ที่ระบุเพื่อจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อกล่าวถึงสิ่งที่จะมีส่วนช่วยต่อความสำเร็จของโครงการ ตัวอย่างกรณีศึกษาจากโครงการลดขยะในทะเลโดย Environmental Cooperation (CEC) มีนำเสนอไว้ใน <http://www3.cec.org/islandora/en/item/11836-building-community-solutions-marine-litter-in-north-america-salish-sea-en.pdf>

หน่วยงานในระดับโลกและระดับภูมิภาคมีบทบาทที่สำคัญในการสนับสนุนโครงการ TFW ในประเทศต่าง ๆ และในชุมชนท้องถิ่น โดยผู้ดำเนินโครงการ TFW สามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้ให้เป็นประโยชน์ เช่น [United Nations Environment Programme \(UNEP\)](#)<sup>12</sup> เป็นอีกโครงการที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินโครงการ TFW Panama และ TFW Jamaica (ดูเอกสารข้อมูลได้จากภาคผนวก) การดำรงอยู่ของ UNEP ในละตินอเมริกาและแถบแคริบเบียนช่วยให้หน่วยงานสามารถประสานโครงการ TFW ที่มีเป้าหมายใกล้เคียงกันภายในภูมิภาคและในพื้นที่ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่น ๆ มากมายที่เป็นกลุ่ม NGO และภาคเอกชนที่มีความสนใจที่จะช่วยแก้ไขปัญหาขยะในทะเล เช่น <sup>13</sup>, [Circulate Capital](#)<sup>14</sup>, [กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก](#)<sup>15</sup> และ [Alliance to End Plastic Waste](#)<sup>16</sup> หน่วยงานเหล่านี้พยายามผลักดันแนวทางที่สร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาขยะในทะเล โดยเฉพาะแนวทางที่สามารถนำไปทำซ้ำได้หรือปรับขนาดโครงสร้างการทำงานได้ตามความเหมาะสม ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการพิจารณาผลกระทบและแนวทางออกในภาพรวมให้มากขึ้นขณะโครงการ TFW ในพื้นที่กำลังคืบหน้าไปเรื่อย ๆ

โดยสรุป การลดแหล่งขยะจากแผ่นดินจะสามารถช่วยในการแก้ไขปัญหาขยะในทะเลได้อย่างมาก ระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมคือกุญแจสำคัญและเป็นสิ่งที่ควรเน้นย้ำในโครงการ TFW ทุกโครงการ ไมเช่นนั้นประเทศต่าง ๆ อาจรีบร้อนหาข้อสรุป เช่น การจัดกิจกรรมเก็บกวาดชายหาด ซึ่งเป็นการจัดการปัญหาแต่เฉพาะหน้าแต่ไม่สามารถแก้ไขที่ต้นเหตุของปัญหา ปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ TFW คือการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนในกระบวนการตัดสินใจ เครือข่ายที่เข้มแข็งระหว่างหน่วยงานของภาครัฐ NGO และภาคเอกชนจะส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในระยะยาวและการดำเนินการที่จำเป็นเพื่อจัดการกับปัญหาขยะในทะเล เมื่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ความสำคัญอย่างจริงจัง ชุมชนต่าง ๆ ก็จะสามารถทำเป้าหมายในการจัดการขยะในทะเลของตนได้อย่างประสบความสำเร็จ



เส้นทางน้ำดั้งเดิมในอเมริกากลาง

## ข้อมูลอ้างอิง

1. U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration's (NOAA) Marine Debris Program. [marinedebris.noaa.gov](http://marinedebris.noaa.gov)
2. Jambeck, Jenna et al. 2015. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*. Volume 347, Issue 6223. pp. 768-771.
3. Ocean Conservancy, *Stemming the Tide: Land-based strategies for a plastic-free ocean* (2015). [oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/full-report-stemming-the.pdf](http://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/full-report-stemming-the.pdf)
4. Schmidt, C et al. 2017. Export of plastic debris by rivers into the sea. *Environment, Science, and Technology*. Volume 51, Issue 21. pp. 12246-12253.
5. World Bank, "What a Waste 2.0" (2018) [openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317](http://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317)
6. Hutton, G et al. 2007. Global cost-benefit analysis of water supply and sanitation interventions. *Water & Health*. Volume 5, Issue 4. pp. 481-502.
7. Asia-Pacific Economic Cooperation. 2020. Update of 2009 APEC report on economic costs of marine debris to APEC economies. [apec.org/Publications/2020/03/Update-of-2009-APEC-Report-on-Economic-Costs-of-Marine-Debris-to-APEC-Economies](http://apec.org/Publications/2020/03/Update-of-2009-APEC-Report-on-Economic-Costs-of-Marine-Debris-to-APEC-Economies)
8. Ocean Conservancy, *The next wave investment strategies for plastic free seas* (2017) [oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/02/the-next-wave-1.pdf](http://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/02/the-next-wave-1.pdf)
9. Wilson, et al. 2015. Waste management – still a global challenge in the 21st century: an evidence-based call for action. *Waste Management & Research*. Volume 33, Issue 12. pp. 1049-1051.
10. Afon, Abel. 2012. A survey of operational characteristics, socioeconomic and health effects of scavenging activity in Lagos, Nigeria. *Waste Management & Research*. Volume 3, Issue 7. pp. 664-671.
11. U.S. EPA, Public Participation Guide. [epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide](http://epa.gov/international-cooperation/public-participation-guide)
12. United Nations Environment Programme (UNEP) Regional Seas. [www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/marine-litter](http://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/marine-litter)
13. Ocean Conservancy. Trash Free Seas [oceanconservancy.org/trash-free-seas](http://oceanconservancy.org/trash-free-seas)
14. Circulate Capital. [circulatecapital.com](http://circulatecapital.com)
15. Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Virtual Working Group on Marine Debris. [apec.org/marinedebris/About-Us](http://apec.org/marinedebris/About-Us)
16. Alliance to End Plastic Waste. [endplasticwaste.org](http://endplasticwaste.org)

ภาคผนวก



## กรอบการประเมินสถานการณ์

### I. เกริ่นนำ

- a. ความเป็นมา
- b. เป้าหมายและขอบเขต
- c. ความเป็นมาในระดับประเทศ/ท้องถิ่น
  - i. ภูมิศาสตร์
  - ii. ประชากร

### II. สถานการณ์ขยะในทะเลในระดับประเทศ/ท้องถิ่น

- a. ที่มาของขยะ
  - i. ขยะจากแผ่นดิน
  - ii. ขยะจากทะเล
- b. ประเภทของขยะในทะเลที่พบ
  - i. พลาสติก
  - ii. ของแบบใช้แล้วทิ้ง
  - iii. อื่น ๆ
- c. พื้นที่ที่มีการสะสมของขยะ
- d. เส้นทางขยะจากต้นทางถึงพื้นที่ทางทะเล

### III. ข้อมูลขยะ

- a. ข้อมูลขยะ
  - i. ปริมาณและประเภทขยะ (แล้วแต่กรณี):
    1. ที่เกิดขึ้น
    2. ที่รีไซเคิล
    3. ที่ย่อยสลาย
    4. หมุนเวียนพลังงานผ่านกระบวนการเผา
    5. การฝังกลบ
    6. การเทกอง
  - b. แบบสำรวจและแนวโน้มเกี่ยวกับขยะ
    - i. สถิติของภาครัฐ
    - ii. ข้อมูลวิทยาศาสตร์ภาคพลเมือง
    - iii. ภาควิชาการ

### IV. ความพยายามในปัจจุบันเพื่อป้องกันปัญหาขยะในทะเล: ต้นทางของขยะบนแผ่นดินและในทะเล

- a. ระดับชาติ/ระดับท้องถิ่น
  - i. การดำเนินการของหน่วยงานกำกับดูแล
    1. ความร่วมมือระหว่างคณะกรรมการระหว่างกระทรวง หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน
    2. เครื่องมือเชิงนโยบายเพื่อป้องกันและจัดการปัญหาขยะ โดยเฉพาะขยะในทะเล
    3. กฎหมายและระเบียบข้อบังคับสำหรับการจัดการขยะ
  - ii. กิจกรรมอาสา/กิจกรรมที่ไม่ใช่ภาคบังคับ (ให้ข้อมูลและสร้างการตระหนักรู้ การแทรกแซงต่าง ๆ ที่ไม่ได้เป็นข้อบังคับ ฯลฯ)
    1. มาตรฐานการติดตามและแผนงานต่าง ๆ
    2. การแจ้งข้อมูลและกำกับดูแล รวมทั้งมาตรฐานต่าง ๆ (แล้วแต่กรณี)
    3. เงินทุนที่จัดสรร
    4. สิ่งจูงใจทางเศรษฐกิจและแผนงานเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ
  - iii. การพัฒนาขีดความสามารถ
    1. แผนการสร้างความรู้ที่เน้นในส่วนของ:
      - a. ความรู้ความเข้าใจที่จะสร้างผลกระทบ
      - b. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างคาดหวัง
      - c. โครงสร้างการกำกับดูแล (เช่น การคืนเงินมัดจำ)
    2. คำแนะนำของแต่ละภาคส่วน (แนวทางของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม การท่องเที่ยว ฯลฯ)
    3. กิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการประชุมร่วมกัน

### V. ข้อเสนอ

## แบบสอบถามโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของจาไมก้า

### คำถามเพื่อประเมินเบื้องต้น

เพศ:  ชาย  หญิง

ช่วงอายุ:  18-35  36-55  56 และมากกว่านี้

จำนวนคนในครัวเรือนของคุณ: \_\_\_\_\_

### ความเข้าใจและการตระหนักรู้

ขยะ/ของเสียแบบเป็นชิ้นในที่นี้หมายถึงอะไร	ใช่ / ไม่ใช่	
	ใช่	ไม่ใช่
อาหารที่คุณทิ้ง		
ยางรถยนต์เก่า		
ขวดพลาสติกใช้แล้ว		
เสื้อผ้าเก่า		
บรรจุภัณฑ์และภาชนะใช้แล้ว (กระดาด ถุงพลาสติก กระดาดแข็ง โฟม)		
กิ่งไม้และเศษแก้ว		
เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้เก่า		
โทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เก่า		
น้ำเสีย		

คุณคิดว่าการทิ้งขยะแบบไร้ความรับผิดชอบจะทำให้เกิดอะไรบ้าง	ใช่ / ไม่ใช่	
	ใช่	ไม่ใช่
น้ำท่วมขัง		
ปัญหาหนูรบกวน		
ปัญหาขี้หมูรบกวน		
โรค (ไข้เลือดออก ชิคุนกุนยา)		
มลพิษทางน้ำ		
มลพิษในอากาศ		

ขยะ/ของเสียแบบเป็นชิ้นสามารถนำไปใช้ซ้ำได้หรือไม่  ใช่  ไม่ใช่

หากตอบใช่ กรุณายกตัวอย่างหนึ่งข้อ \_\_\_\_\_

คุณทราบหรือไม่ว่ามีการเก็บขยะที่บ้านคุณเมื่อใด  ใช่  ไม่ใช่

มีการเก็บขยะที่บ้านคุณบ่อยแค่ไหน  ทุกวัน  ทุกสัปดาห์  ทุกสองสัปดาห์  อื่น ๆ  ไม่ทราบ

### ทัศนคติ

ข้อใดต่อไปนี่ที่คุณเชื่อว่ามึบทบาทต่อการจัดการขยะในชุมชนของคุณ

- คุณ  NSWMA  ที่ปรึกษา/สภาเมืองของคุณ  สส. ของคุณ  ภาครัฐ/กระทรวง
- อื่น ๆ

บุคคลควรตอบสนองอย่างไรเมื่อมีขยะที่ไม่ถูกจัดเก็บ  ไม่ต้องทำอะไร  ประท้วง

นำไปใส่ถังขนาดใหญ่หรือจุดเทกอง  ติดต่อ NSWMA  ติดต่อ สส./ที่ปรึกษา

อื่น ๆ: \_\_\_\_\_

## แบบสอบถามโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของจ่าไมก้า (ต่อ)

คุณเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อต่อไปนี้		
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ฉันรับผิดชอบเฉพาะเรื่องการจัดการขยะในบ้านของตัวเอง		
พวกเราทุกคนควรมีส่วนในการดูแลชุมชนของเราให้สะอาด		
การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะสามารถช่วยสร้างงานให้กับคนในชุมชนของเรา		
คนทั่วไปทิ้งขยะบนท้องถนนและบริเวณท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำเนื่องจากไม่มีทางเลือกอื่นในการทิ้ง (กำจัด) ขยะที่มี		
การให้การศึกษาแก่บุคคลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างเหมาะสมคือวิธีหนึ่งในการแก้ไขวิกฤตจากขยะ		

อะไรที่จะทำให้คุณสามารถปรับปรุงแนวทางในการจัดการขยะของคุณได้

- หากเราได้รับความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากภาครัฐ
- หากมีตำแหน่งงาน สิ่งจูงใจและเงินตอบแทน
- หากบริการจัดเก็บขยะดีกว่านี้
- หากเราทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ซ้ำและการรีไซเคิล
- อื่น ๆ: \_\_\_\_\_

### แนวปฏิบัติ

คุณจะทำจัดขยะของตนเองได้อย่างไร  เผา  ผึ่ง  เทกอง  วางไว้ให้คนมาเก็บ

อื่น ๆ: \_\_\_\_\_

คุณจัดเก็บขยะของคุณก่อนมีการเก็บขั้นตอนสุดท้ายอย่างไร

ที่บ้าน  ในสนามหญ้าของคุณเอง  บนถนนแถวบ้าน  อื่น ๆ: \_\_\_\_\_

คุณจะใช้เศษวัสดุที่ไม่มีหน่วยงานจัดการขยะในพื้นที่มาจัดเก็บอย่างไร เช่น เฟอร์นิเจอร์และเครื่องใช้ขนาดใหญ่

คุณมีการหมุนเวียนเศษวัสดุนำกลับมาใช้หรือไม่

หากใช่ กรุณาระบุว่าคุณทำอย่างไร \_\_\_\_\_

คุณเคยทิ้งขยะบนถนนหรือในแหล่งน้ำหรือไม่

หากใช่ ทำไมถึงทำเช่นนั้น \_\_\_\_\_

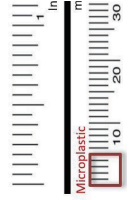
หากไม่ ทำไมถึงไม่ทำเช่นนั้น \_\_\_\_\_



โครงการแหล่งน้ำปลอดขยะ / Trash Free Waters Project  
วัสดุที่พบ / Materials found

โครงการแหล่งน้ำปลอดขยะ SAN JUAN BAY ESTUARY  
PROGRAM: แม่แบบวัสดุที่พบสำหรับการแยกประเภทขยะ

สิ่งของ / Items	จำนวน / Quantity	รวม	สิ่งของ / Items	จำนวน / Quantity	รวม
พลาสติก / Plastic			อะลูมิเนียม / Aluminium		
แหวนพลาสติก 6 แพ็ค / 6-packs plastic rings			กระป๋องอัดก๊าซ / Aerosol cans		
ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขอนามัยส่วนตัว / Personal hygiene products			กระป๋องเครื่องดื่ม / Beverage cans		
ถุงพลาสติก / Plastic bags			วัสดุก่อสร้าง / Construction materials		
ขวดเครื่องดื่ม / Beverages bottles			ชิ้นส่วนและวัสดุอื่น ๆ / Pieces and others:		
ขวดพลาสติกอื่น ๆ / Other plastic bottles			ยาง / Rubber		
ทุ่น / Buoys			รองเท้าแตะ / Flip flops		
ก้นบุหรี่ / Cigarette butts			ยางรถยนต์ / Tires		
ไฟแช็ก / Lighters			ถุงมือ / Gloves		
บรรจุภัณฑ์อาหาร / Food packagings			ชิ้นส่วนและวัสดุอื่น ๆ / Pieces and others:		
อุปกรณ์ลอยตัว / Floatation devices			ผ้า / Fabric		
ถุงมือ / Gloves			เชือก (ไม่ใช่พลาสติก) / Ropes (non plastic)		
ของเล่น / Toys			ถุงมือ / Gloves		
อุปกรณ์ตกปลา / Fishing materials			เสื้อผ้าและรองเท้า / Clothing or shoes		
ภาชนะโฟม / Foam containers			ผ้าเช็ดตัว / Towels		
เชือกพลาสติก / Plastic ropes			อื่น ๆ / Others:		
หลอดดูดน้ำ / Drinking straws			ประเภทอื่น ๆ / Other categories		
ฝา / Caps			ที่นอน / Mattresses		
มีดตัด / Cutlery			วัสดุก่อสร้าง (ซีเมนต์/อิฐ/เหล็ก) / Construction materials (cement/blocks/iron)		
ถ้วย / Cups			เครื่องใช้ในบ้าน / Home appliances		
ชิ้นส่วนและวัสดุอื่น ๆ / Pieces and others:			ชิ้นส่วนรถยนต์ / Motor vehicle parts		
กระดาษ กระดาษลัง / Paper, cardboard			อื่น ๆ / Others:		
ถุง / Bags			พลาสติกและเศษวัสดุขนาดเล็ก / Microplastics and pieces		
กระดาษลัง / Cardboard			ไมโครพลาสติกขนาดเล็กว่า 5 มม* / Microplastics >5mm*		
แผ่นวัสดุ / Sheets			เศษวัสดุขนาด 6 - 30 มม / Pieces 6mm a 30mm		
ผ้าเช็ดปาก / Napkins					
ชิ้นส่วนและวัสดุอื่น ๆ / Pieces and others:					
แก้ว / Glass					
ขวดเครื่องดื่ม / Beverage bottles					
เหยือก / Jars					
ชิ้นส่วนและวัสดุอื่น ๆ / Pieces and others:					



\*ไมโครพลาสติกหรือพลาสติกขนาดเล็กตามนิยามของ Ocean Conservancy  
\*Microplastics as defined by Ocean Conservancy

## โครงการแหล่งน้ำปลอดภัย SAN JUAN BAY ESTUARY PROGRAM: แม่แบบการแยกประเภทขยะ

**San Juan Bay Estuary Program** มีเป้าหมายเพื่อระบุวัสดุที่พบระหว่างการเก็บกวาดขยะบนบกแผ่นดินและ  
ใต้น้ำโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลแหล่งที่มาของมลพิษ

กิจกรรมและสถานที่:

วันที่:

เวลาเริ่ม:

เวลาสิ้นสุด:

ชื่อ:

อีเมล:

หน่วยงาน/กลุ่มงาน:

ประเภทการเก็บกวาด:  แผ่นดิน  แหล่งน้ำ  การตรวจสอบทางระบาย

รายละเอียดพื้นที่

เทศบาล:

พิกัด:

พื้นที่เก็บตัวอย่าง:  บึง  ลำธาร  ทางน้ำ  ชายหาด  แม่น้ำ  เขตเมือง

เงื่อนไขด้านเวลา:  แดดมาก  มีฝน  มีเมฆมาก

ระยะทางที่ทำความสะอาด:

(เมตร/ไมล์)

เวลาระหว่างปี:

สรุปการเก็บกวาด

จำนวนอาสาสมัคร

จำนวนขยะทั้งหมดที่พบเป็นปอนด์:

จำนวนถุงขยะ:

ข้อสังเกต:



## วาระโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของจาไมก้า กุมภาพันธ์ 14-16, 2017 • Kingston, Jamaica

สถานที่: กระทรวงอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และ การประมง

วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ: ปรับปรุงและส่งเสริมการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในจาไมก้าเพื่อป้องกันและลดขยะในทะเลผ่านระบบจัดการขยะที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น และการพัฒนากลยุทธ์แบบบูรณาการสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการมีส่วนร่วมตามลำดับความสำคัญของปัญหาและแนวทางต่าง ๆ และการระบุโครงการสำคัญที่มีต้นทุนต่ำเพื่อเพื่อระดมทุนสนับสนุนการดำเนินการที่มีโอกาสสูงที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน

วาระ

ผู้ดำเนินกิจกรรม: *Shereen Kandil, US Environmental Protection Agency*

### วันที่ 1

**8:30 – 9:00 am** มาถึงและลงทะเบียน

**9:00 – 9:30 am** กล่าวต้อนรับและเกริ่นนำ

*NEPA – Peter Knight, CEO*

*UN Environment Caribbean Environment Program – Chris Corbin ผู้จัดการโครงการ*

*Peace Corps – Paul Sully หัวหน้าผู้ดูแลประจำประเทศ Peace Corps*

**9:30 – 10:00 am** ความคาดหวังสำหรับกิจกรรมเชิงปฏิบัติการและหลักเกณฑ์เบื้องต้น

ผู้ดำเนินกิจกรรม: *Shereen Kandil*

เป้าหมายและความคาดหวังสำหรับกิจกรรมเชิงปฏิบัติการและแผนงานเชิงนโยบายระดับประเทศและระดับสากลเกี่ยวกับปัญหาขยะในทะเล เครือข่ายความร่วมมือระหว่าง US EPA, UN Environment และ PC เกี่ยวกับโครงการแหล่งน้ำปลอดภัย แนะนำผู้ร่วมงานสั้น ๆ ปิดท้ายการเกริ่นนำด้วยการฉายวิดีโอ

**10:00 – 10:45 am** เรื่องราวเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ปราศจากขยะ

ผู้บรรยาย: *Stephanie Adrian, U.S. Environmental Protection Agency*

โครงการแหล่งน้ำปลอดภัยคืออะไรและมีการดำเนินการอย่างไร นำเสนอตัวอย่างความสำเร็จและอุปสรรคต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการในสหรัฐฯ และจาไมก้า รวมทั้งความพยายามในปัจจุบันเพื่อลดและป้องกันปัญหาขยะในทะเล เช่น แคมเปญ Nuh Dutty Up วิดีโอแนะนำโครงการในท้องถิ่น โครงการเกี่ยวกับขยะภายในชุมชนของ Peace Corps

**10:45 – 11:00 am** พักรักษาไฟ

**11:00 – 12:30 pm** เรื่องราวของจาไมก้า

ผู้ดำเนินกิจกรรม: *Shereen Kandil*

ข้อมูลนำเสนอสั้น ๆ เกี่ยวกับแผนงานและนโยบายในปัจจุบันที่จาไมก้าในการป้องกันและลดปัญหาขยะในทะเล ใช้รายละเอียดที่ได้จากข้อมูลที่จัดส่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องก่อนหน้านี้ แม้แบบจะถูกจัดไว้ให้กับผู้เข้าร่วมล่วงหน้าการประชุมเพื่อให้สามารถแบ่งปันตัวอย่างการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ที่ผู้จัดงานจะสามารถใช้นำเสนอระหว่างจัดกิจกรรมนี้อาจเป็นตัวอย่างเพียงบางส่วนแต่มักเป็นการนำเสนอการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับกิจกรรมในช่วงต่อไป

**12:30 – 2:00 pm** อาหารเที่ยง

## วาระโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของจาไมก้า (ต่อ)

**2:30 – 4:30 pm World Café [เทคนิคในการผลักดันการพูดคุยเกี่ยวกับแผนงานอย่างต่อเนื่อง ความท้าทายและโอกาสที่อาจมี]**

*ผู้ดำเนินกิจกรรม: Shereen Kandil*

กิจกรรมในช่วงนี้เป็นการพิจารณาปัญหาสำคัญ ๆ ในทัศนะของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของในจาไมก้าที่เกี่ยวกับการป้องกันขยะในทะเลและความท้าทายต่าง ๆ ที่พบและทำให้ไม่สามารถก้าวไปข้างหน้าอย่างที่คาดหวังไว้ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องพิจารณาประเด็นท้าทายและช่องโหว่ต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะที่ทำให้ไม่สามารถก้าวไปข้างหน้าได้ กลุ่มงานนี้จะต้องพยายามพูดคุยว่าอุปสรรคใดบ้างที่สามารถจัดการได้จากความร่วมมือระหว่างกันโดยไม่ต้องอาศัยการลงทุนเป็นจำนวนมากหรือการแทรกแซงทางการเมืองใด ๆ กลุ่มต่าง ๆ จะต้องรายงานข้อมูลหลังกิจกรรม World Café

**4:30 – 5:00 pm สรุปเนื้อหาและความคาดหวัง วันที่ 2**

*ผู้ดำเนินกิจกรรม: Shereen Kandil*

### วันที่ 2

**9:00 – 9:30 am ทบทวนเนื้อหาวันที่ 1: การกำหนดเวทีกลางในการพิจารณาแผนความร่วมมือภายใต้โครงการ TFW**

*ผู้ดำเนินกิจกรรม: Shereen Kandil*

**9:30-10:00 am แผนงานริเริ่มเกี่ยวกับพลาสติกโดย UN Environment ที่จาไมก้า**

*ผู้บรรยาย: Vincent Sweeny*

แผนงานของ UN Environment สำหรับแผนงานริเริ่มเกี่ยวกับพลาสติกที่จาไมก้าและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเพิ่มเติมผ่านโครงการแหล่งน้ำปลอดภัย

**10:00 – 10:30 am พักดื่มกาแฟ**

**10:30 – 12:30 pm แนวคิดในการลดและป้องกันขยะในทะเลทั่วโลก**

*ผู้บรรยาย: Andrew Horan*

ข้อมูลนำเสนอเกี่ยวกับโครงการ แนวทางที่สร้างสรรค์ การปรับใช้ เทคโนโลยีและแนวทางแบบอิงชุมชนจากทั่วโลกที่เป็นตัวอย่างของความพยายามเพื่อลดและป้องกันขยะจากแผ่นดินที่มีต้นทุนต่ำและใช้เทคโนโลยีต่ำ

**12:30 – 2:00 pm มื้อเที่ยง**

**2:00 – 5:00 pm พัก: การพัฒนาโครงการและกำหนดลำดับความสำคัญในการระดมทุน [รวมเวลาพักดื่มกาแฟหลังปฏิบัติงาน]**

*ผู้บรรยาย: Chris Corbin/Stephanie Adrian*

### วันที่ 3

**9:00 – 11:00 am ผลงานนำเสนอรูปแบบโครงการขั้นสุดท้ายและการกำหนดลำดับความสำคัญ [รวมเวลาพักดื่มกาแฟหลังปฏิบัติงาน]**

*ผู้ดำเนินกิจกรรม: Shereen Kandil*

## วาระโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยของจาไมก้า (ต่อ)

**11:00 am – 12:00 pm** การตรวจวัดความคืบหน้า

*ผู้บรรยาย: Anthony Mackenzie*

ระบุเป้าหมายและแนวทางในการตรวจวัดหรือประเมินผล พูดคุยเกี่ยวกับข้อมูลขั้นพื้นฐาน โอกาสในการพูดคุยเกี่ยวกับกลยุทธ์ในระยะยาวสำหรับ TFW ที่อาจให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่คณะกรรมการประสานงานด้านการจัดการขยะในทะเลในวงกว้าง บทบาทและความรับผิดชอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด วิทยาลัย 5 ปีของเรา

**12:00 – 12:30 pm**

**การสร้างกระแสให้เกิดการรับรู้เกี่ยวกับขยะในทะเลในภูมิภาคผ่านพิธีสารคาร์ตาเฮนาและ Land Based Sources Protocol ที่กำหนดให้จาไมก้าเป็นผู้นำในภูมิภาคและหัวหอกสำคัญในโครงการ TFW**

*ผู้บรรยาย: Chris Corbin*

**12:30 – 1:00 pm**

**สรุปเนื้อหาและขั้นตอนต่อไป**

*ผู้ดำเนินกิจกรรม: Shereen Kandil*

**1:00 – 2:00 pm**

**มือเที่ยง**

**2:00 – 4:30 pm**

**ทัศนศึกษาที่ศูนย์รีไซเคิล**

**4:30 pm**

**สิ้นสุดกิจกรรม**



# คำเชิญเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำปลอดขยะ



## United Nations Environment Programme

برنامج الأمم المتحدة للبيئة • 联合国环境规划署  
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT • PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE  
ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Programa Ambiental del Caribe  
Unidad de Coordinación Regional

Caribbean Environment Programme  
Regional Co-ordinating Unit

Programme pour l'Environnement des  
Caraïbes/ Unité de Coordination Régionale

14-20 Port Royal Street, Kingston, Jamaica • Tel: (876) 922-9267 to 9 • Fax: (876) 922-9292  
E-mail: [rcu@cep.unep.org](mailto:rcu@cep.unep.org) • Web: <http://www.cep.unep.org/>

Ref. CJC//dhh

15 July 2016

Dear Colleagues,

On behalf of the United Nations Environment Program Caribbean Regional Coordinating Unit (CAR/RCU) and the Caribbean Sub-Regional Office, Peace Corps and the US Environmental Protection Agency, we would like to thank you all for meeting with us to introduce the new *Trash Free Waters Initiative* and to share with us your efforts to address solid waste and marine litter in Jamaica. As you know, the former Minister of Foreign Affairs Arnold Nicholson, gave his commitment to *Trash Free Waters* at the Our Ocean Conference in Chile in 2015. We know there are many efforts already underway to address this issue and we welcome your participation and enthusiasm in joining this initiative and we hope it can serve a useful purpose in helping coordinate and strengthen stakeholder efforts while bringing additional resources to the table.

During our meetings in June, we listened to many stakeholders involved in addressing marine litter through improving solid waste management, and conservation and outreach, and learned a great deal about your experiences in Jamaica. We appreciated learning about ongoing and proposed activities, as well as challenges and opportunities that exist.

We propose to officially launch *Trash Free Waters* on Thursday, August 18, during a kick-off ceremony that will publically confirm Jamaica's commitment to this joint effort. High level officials from NEPA, the National Solid Waste Management Authority (NSWMA), Ministry of Economic Growth and Job Creation, and all of your respective organizations will be invited to lend their support to *Trash Free Waters Jamaica* and help in introducing it to the public as an initiative that will help reduce and prevent marine litter in Jamaica. It will also help profile ongoing and new commitments the Government of Jamaica is taking to address this issue.

In advance of the launch of *Trash Free Waters Jamaica*, we would like to suggest announcing the formation of a *Trash Free Waters Steering Committee* that would drive the efforts under this initiative. Initially, we would propose that two national agencies/organizations co-chair this committee based on existing mandate and related activities. If your organization is interested in serving in this role, please let us know.



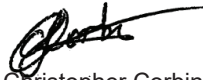
## คำเชิญเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

2

Following the official launch this August, our Partnership will host a public participation workshop on marine litter involving key stakeholders from government and non-government sectors, including your organizations. The workshop will help prioritize needs and identify pilot projects that will address marine litter in Jamaica at the local community level.

We look forward to launching *Trash Free Waters Jamaica* and helping you to achieve the marine litter goals that keep Jamaica beautiful.

Sincerely,



Christopher Corbin  
AMEP Programme Officer



## การรับประสานและจัดสรรเงินทุนสำหรับกิจกรรมในโครงการ SJBEP TFW (ต่อ)

December 2014 and identified actions and projects that could prevent or even eliminate the volume of aquatic trash and litter entering the watershed and the marine environment.

In January 2015, the SJBEP began implementation of the TFW through projects undertaken throughout the watershed. The SJBEP Executive Director, Dr. Javier E. Laureano, is also co-chair the PR Recycling Partnership's (PRRP) Trash Free Waters Committee.

### **SJBEP TFW Activities**

In October 2014, the SJBEP hired a TFW coordinator to recruit volunteers, plan, organize, and implement TFW-related activities. From that point, SJBEP has championed some projects identified in the TFW PR Strategy, as well as developed and implemented additional key projects to support TFW activities:

- public service campaign in the mass media,
- educational posters for schools and businesses,
- stormwater pollution prevention pilot project in the Condado Lagoon,
- TFW educational exhibit and video,
- workshops and multi-sectorial meetings,
- cigarette butt and plastic bag litter prevention project in Old San Juan city,
- a citizen guide to improve the water quality of the San Juan Bay Estuary,
- creation of an arts and design center to reuse materials,
- coastal and watershed-based cleanups and inventories, and
- study and strategy to decrease microplastics in the watershed.



August 2016

Corporate partners have been an important part in the implementation of the SJBEP TFW activities. Banana Boat, MillerCoors, Walmart, and Dasani have all partnered and funded targeted cleanups within the SJBE watershed. Not only do these cleanups provide stakeholders and volunteers with an experience that galvanizes the need for the TFW

## การรับประสานและจัดสรรเงินทุนสำหรับกิจกรรมในโครงการ SJBEP TFW (ต่อ)

initiative in the SJBE watershed, it also allows for the data collection of the trash and litter picked up and disposed of.

On April 29, 2015, the SJBEP partnered with the San Juan International Airport to launch a recycling program with a goal to recover 500 tons of recyclable material of the 1,500 tons of total waste produced each month. The SJBEP also coordinated with the airport to develop and display an educational exhibit showcasing the TFW message at various locations throughout the airport.

### **Leveraging and Funding SJBEP TFW Activities**

During the first year that SJBEP initiated and implemented TFW activities a \$35,000 budget was provided entirely by EPA’s CWA Section 320 program. Of this, 70% of the budget supported the newly appointed TFW coordinator’s salary. In addition to the TFW coordinator, the SJBEP hired and funded the stipend for an AmeriCorps VISTA volunteer in FY 16. This additional hire will allow for continued TFW coordination in conjunction with the SJBEP staff, partners, and volunteers.

An additional funding and leverage opportunity was provided by the Corporation for the National Community Services (CNCS) to support additional AmeriCorps VISTA volunteers. Because the majority of the SJBE watershed is considered an environmental justice community, the SJBEP is eligible to participate in the AmeriCorps VISTA program. Under this program, each AmeriCorps volunteer receives a stipend of \$15,000 per year. CNCS has provided the funds to cover the stipends for ten AmeriCorps VISTA volunteers to work on TFW-related activities since 2014.

### **- Partners**

The SJBEP has also successfully partnered with several organizations and government agencies to leverage the TFW Initiative budget.

Government Partners	Private and NGO Partners
Corporation for the National Community Services	Banana Boat-Energizer
Martín Peña Enlace Project (community-based)	Crowley Maritime Corporation
NOAA- Marine Debris Program	Dasani
PR Aqueduct and Sewer Authority	El Nuevo Día Newspaper
PR Department of Natural and Environmental Resources	GFR Media
PR Environmental Quality Board	MillerCoors
San Juan Autonomous Municipality	PR Contemporary Art Museum
Sea Grant	PR Recycling Partnership’s TFW Committee
The Cantera Peninsula Integral Development Company (community-based)	Scuba Dogs Society (International Coastal Cleanup)
UNEP Regional Office for North America (RONA)	SJBEP volunteers
University of Puerto Rico	Vieques History and Conservation Trust
	Walmart
	Yaguazo Corridor (wetland community-based NGO)

## การประชาสัมพันธ์และจัดสรรเงินทุนสำหรับกิจกรรมในโครงการ SJBEP TFW (ต่อ)

Of particular note is the Banana Boat donation of \$5,000 and the coordinated media tour they executed during the month of April 2015 to raise public awareness concerning the SJBEP TFW activities. As a result of Banana Boat’s collaboration, the SJBEP was given coverage in newspapers, radio, and TV, in addition to a special, in-depth, full-color, four page article in the main island newspaper, *El Nuevo Día* (an estimated value of \$40,000 in free press for the article). MillerCoors joined the SJBEP TFW efforts with a donation of \$5,000 and coordinated a cleanup, monitoring, and a red mangrove-planting event in La Esperanza Peninsula in the San Juan Bay.



### **SJBEP TFW Progress**

Since October 2014, when the first TFW coordinator joined SJBEP, the estuary program was able to complete a total of 63 TFW activities as part of their workplan, including:

- 18 cleanups (2 underwater and 16 land-based at 8 different sites with a total of 516 volunteers)
- 30 talks,
- 8 workshops,
- 15 solid waste stormwater monitoring activities,
- one survey,
- cleanups,
- recycling program,
- plastic bag ban outreach
- educational materials,
- media campaign, and
- one marine litter educational exhibition.



### **Cleanups**

All cleanups included educational talks that explained the SJBEP TFW initiative and the importance of preventing trash and litter from reaching our waterbodies. As a result of these cleanups, a total of 20,839 items, with an additional 23,001 cigarette butts, were collected and

## การรับประสานและจัดสรรเงินทุนสำหรับกิจกรรมในโครงการ SJBEP TFW (ต่อ)

properly disposed of; nearly 2 tons of the waste collected will not become marine litter in the SJBE.

### Workshops

The eight workshops were led by 10 trained SJBEP TFW spokespersons that completed 30 talks during the year. These talks were presented to school children in the Condado Lagoon area and various summer camps.

*Educational Exhibition-* The SJBEP TFW initiative developed a marine litter educational exhibition that included displays trash collected during underwater cleanups. These illustrative displays were first presented to the public during the World Environment Day activity held at the Plaza de Armas in Old San Juan. The exhibition consisted of multiple 4' x 2' acrylic display



boxes that showcased various examples of trash collected from the marine environment. The exhibition received a lot of media coverage, and over 500 children and adults visited the installation during the first 4 hours. The SJBEP TFW exhibition has been displayed at other locations within the SJBE watershed. The main objective of these displays is to present the real perspective of marine litter and its consequences in the ecosystems.

Another achievement of the SJBEP TFW initiative was the launch of the San Juan Municipality recycling program in Old San Juan. The municipality invested \$250,000 in the project with an overall goal to recover and recycle nearly 60% of the estimated 28,000 lbs of waste generated in the city per day.

### *SJBEP TFW Media Campaign*

Since 2014 the SJBEP has maintained a media presence with features in TV interviews, radio programs, and the print media. In addition, the SJBEP has developed a series TFW of public service announcements. Over \$100,000 in free ads placement have appeared in the island's main newspapers.



The AmeriCorps VISTA program has also provided critical communication support to the TFW activities through photo

August 2016

5

## การรับประสานและจัดสรรเงินทุนสำหรับกิจกรรมในโครงการ SJBEP TFW (ต่อ)

documentation and [SJBEP's TFW video](#) that have been used and/or published in SJBEP publications, the Web, YouTube and social media. The AmeriCorps VISTA volunteers (VISTAs) also have been involved in the graphic design of guides, documents, educational videos and posters, flyers, and other outreach materials needed to support the SJBEP's TFW activities. Additionally, several of the SJBEP TFW activities have been highlighted in the [SJBEP director's blog](#).

### *Educational Materials*

Currently, the SJBEP is in the process of creating an interactive map using data gathered by VISTAs and SJBEP volunteers during clean up events to identify sites where the most cigarettes



butts have been collected. They also are preparing other maps within the SJBEP watershed to identify trash hotspots. These maps are used as educational materials during events such as field trips with students and meetings with citizens. The maps will be completed by the end of fiscal year 16.

### *Plastic Bag Ban Outreach*

On October 31, 2015, the Governor of Puerto Rico signed an Executive Order to ban plastic bags. The legislature then passed a bill that the Governor signed into law (247-2015) on December 29, 2015. The ban took effect in mid-2016 and was preceded by a six-month educational campaign. To that effect the Municipality of San Juan began the process of the implementation of the law by reaching out to different organizations. The SJBEP provides education and outreach regarding the implementation of the law to businesses and general public in Old San Juan and other adjacent areas.



# หลักเกณฑ์อ้างอิงโดยคณะกรรมการจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย

## 1. เป้าหมาย

ขยะในทะเลถือเป็นปัญหาสำคัญในจาไมกา และเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ตามหาด แนวชายฝั่งและระบบนิเวศน์ทางทะเลของเกาะแห่งนี้ แม้ว่าขยะในทะเลจากวัสดุหลากหลายประเภท แต่ส่วนใหญ่จะเป็นขยะพลาสติกซึ่งจะคงอยู่ในทะเลนานนับร้อยปี การโดนแสงแดดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน บวกกับปฏิกิริยาทางกายภาพและทางเคมีจะทำให้พลาสติกเสื่อมสภาพเป็นชิ้นเล็ก ๆ และเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร ทำให้เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล แนวปะการัง ระบบนิเวศน์แนวชายฝั่งและสุขภาพของมนุษย์เอง

รัฐบาลจาไมกาผ่านทางกระทรวงการเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน (MEGJC) และหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการวางแผนแห่งชาติ (NEPA) โดยความร่วมมือกับโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) Caribbean Sub-Regional Office (CSRO) หน่วยประสานงานประจำภูมิภาคแคริบเบียน UNEP (CAR/RCU), Peace Corps จากสหรัฐฯ (US) และหน่วยงานปกป้องสิ่งแวดล้อมของสหรัฐฯ (EPA) เป็นผู้ดำเนินการสร้างเครือข่ายรองรับมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดขยะจากแผ่นดิน รวมทั้งขยะพลาสติกในการเข้าสู่ระบบนิเวศน์ทางทะเลของจาไมกา เครือข่ายความร่วมมือนี้อยู่ภายใต้แผนงานริเริ่มในโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยซึ่งเปิดตัวเมื่อเดือนสิงหาคม 2016

คณะกรรมการโครงการแหล่งน้ำปลอดภัย (TFWC) จะเป็นผู้กำกับดูแลการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสนับสนุนแผนงานอื่น ๆ ของรัฐในการลดมลพิษจากแผ่นดิน โดยเฉพาะจากปัญหาขยะ TFWC เป็นกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่สนับสนุนแผนงานระดับชาติในการจัดการขยะพลาสติก

## 2. หน้าที่ในการทำงาน

ความรับผิดชอบของ TFWC ในเบื้องต้นได้แก่

- ประสานงานและติดตามความคืบหน้าของโครงการแหล่งน้ำปลอดภัยทั้งในเชิงประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- พิจารณาข้อมูลความคืบหน้าต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของเครือข่าย/ข้อตกลงความร่วมมืออย่างต่อเนื่องระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- พิจารณาโอกาสต่าง ๆ ในการบูรณาการการทำงานกับแผนงานจัดการขยะอื่น ๆ โดยเฉพาะในระดับชุมชน
- บริหารจัดการด้านการเงินและ/หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิคสำหรับโครงการในระดับชุมชน รวมทั้งการทำซ้ำหรือต่อยอดแผนงานต่อเนื่อง
- แบ่งปันแนวทางที่เหมาะสมและประสบการณ์ที่ได้รับเกี่ยวกับการจัดการขยะและนโยบายที่พบว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันและลดขยะในทะเล

## 3. องค์ประกอบ

PAC จะประกอบไปด้วยหน่วยงานของรัฐ พันธมิตรด้านการพัฒนาและองค์กรอิสระที่เกี่ยวข้องโดยตรงในการจัดการขยะในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ทีมงานของ TFWC จะต้องประกอบไปด้วยผู้แทนจากหน่วยงานและสถาบันดังต่อไปนี้

- กระทรวงการเติบโตทางเศรษฐกิจและการสร้างงาน
- กระทรวงหน่วยงานของรัฐระดับท้องถิ่นและการพัฒนาชุมชน
- กระทรวงสุขภาพ กระทรวงการท่องเที่ยว
- NSWMA
- NEPA
- หน่วยงานการเดินเรือของจาไมกา
- UNEP
- พันธมิตรการรีไซเคิลวัสดุของจาไมกา
- Sandals Foundation
- WISYNCO Group
- Jamaica Environment Trust;
- UWI-Mona
- US-Peace Corps
- Alligator Head Foundation

## หลักเกณฑ์อ้างอิงโดยคณะกรรมการจัดการแหล่งน้ำที่ปลอดภัย ขยยะ (ต่อ)

### 4. การทำงานของคณะกรรมการ

ตัวแทนจากหน่วยงานอื่น ๆ หรือบุคคลอื่นใดอาจได้รับเชิญให้เข้าร่วมการประชุมหรือประสานงานให้หนึ่งเป็นคณะทำงานใน TFWC หรือให้การสนับสนุนการทำงานตามที่จำเป็น เช่น ผ่านกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีความเชี่ยวชาญหรือคณะกรรมการย่อยที่จะอำนวยความสะดวกด้านการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเชื่อมประสานทีมงานต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันเป็นพิเศษภายใต้หลักเกณฑ์ของ TFWC หากมีการจัดตั้งคณะกรรมการหรือกลุ่มงานดังกล่าวขึ้น บุคคลเหล่านี้จะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ TFWC และอาจมีหน้าที่และหลักเกณฑ์อ้างอิงที่กำหนดเป็นการเฉพาะ

### 5. เลขานุการ

NEPA จะทำหน้าที่เสมือนเป็นเลขานุการที่คอยสนับสนุนคณะกรรมการ และรับผิดชอบในการสื่อสารและติดตามผลการดำเนินการโดยทีมงาน TFWC

### 6. ขั้นตอนการประชุม

#### 6.1 ความถี่ในการจัดการประชุม

TFWC จะมีการประชุมร่วมกันเป็นประจำทุกไตรมาส

#### 6.2 องค์กรประชุม

องค์กรประชุมจะต้องมีคณะกรรมการห้าท่าน

## เอกสารข้อมูลโครงการแหล่งน้ำปลอดขยะ



### TRASH FREE WATERS INTERNATIONAL

Trash Free Waters (TFW) International is a stakeholder-based approach to assist countries in addressing their land-based sources of marine litter. The approach helps national and local governments, communities, NGOs, and the private sector identify marine litter problems and prioritize interventions that are cost-effective, practical, and impactful. In Jamaica, Panama and Peru, TFW provided practical steps to understand the marine litter issue holistically, specifically on how waste is managed, which includes identifying gaps within a waste management system to inform action by stakeholders and decision makers. TFW prepares a country to attract larger investments critical for establishing an environmentally sound waste management system. **EPA has advanced marine litter in international fora like the G7, G20 and the CEC working closely with key NGO and private sector stakeholders including Ocean Conservancy, Alliance to End Plastic Waste, Circulate Capital and American Chemistry Council.**

### THE GLOBAL MARINE LITTER PROBLEM

Every year, an estimated 11 to 28 billion pounds of plastic ends up in the ocean. Eighty-percent of these plastics come from land-based sources. Globally, Asian countries represent the top six contributors (China, Indonesia, Philippines, Vietnam, Thailand, Sri Lanka) of plastics into the ocean. Marine litter is largely attributed to uncollected or mismanaged waste, and nonexistent waste management infrastructure.

### JAMAICA

**Project:** The project in Whitehouse-Bluefields community focused on establishing a program for waste collection and separation. The project accelerated community action through the establishment of collection sites, which included the strategic placement of waste bins to improve recycling and awareness.

**Partners:** United Nations Caribbean Environment Program; Sandals Foundation; Peace Corps Jamaica

**Funding:** EPA—\$25K; Sandals Foundation — \$5K; **Leveraged Funds:** \$700K for a UN Environment Program multi-year plastics initiative

**Metrics:** 200 bins labelled and placed; 34 collection locations established; 20 outreach activities conducted



### PANAMA

**Project:** The project in Panama City focused on raising public awareness and installed trash capture booms on Juan Diaz River, where trash initially collected from the booms was transferred to a local recycling center for bailing/processing. The project also developed educational tools for local schools and community organizations on the impacts of marine litter and plastics in the environment.

**Partners:** United Nations Environment Program; Ministry of Environment Panama; ANCON (NGO)

**Funding:** EPA—\$25K;

**Metrics:** 5 environmental education and outreach campaigns conducted in schools; 2 commercial facilities trained in waste separation and recycling; 2 trash capture devices installed; 7 neighborhoods sensitized to project and river booms



## เอกสารข้อมูลโครงการแหล่งน้ำปลอดภัย (ต่อ)

### PERU

**Project:** The project focused on job training in two communities within the municipality of Chincha for informal waste pickers and improved the connection between waste pickers and a regional recycling facility. As part of the formalization effort, our partner, Ciudad Saludable, implemented a source segregation and selective collection program that was expanded and now includes alliances with recycling associations. The project also identified litter leakage hot spots for Chincha to help prioritize removal efforts.

**Partners:** Ministry of Environment Peru; U.S. Embassy Peru; Ica Regional Government; Ciudad Saludable (NGO); Coca-Cola

**Funding:** EPA – \$75K; **Leveraged Funds:** Coca-Cola -\$300K; USAID - \$300K used to construct an additional regional collection facility for recyclable material

**Metrics:** 2 regional job trainings to formalize and register waste pickers; 16 hot spot sites identified, and a plan for regular waste removal



### OUTREACH TO INTERNATIONAL PARTNERS

EPA has been working with priority countries and international partners to address marine litter by:

- **Leveraging action done by private sector and NGO partners including the Alliance to End Plastic Waste and the Ocean Conservancy, including through providing technical assistance to Ocean Conservancy’s Urban Ocean initiative in pilot cities.**
- Leveraging Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) Projects through the Working Group on Marine Debris and through participation in APEC workshops to provide trainings on the TFW model.
- Working with multilateral development banks, including the World Bank and the Asian Development Bank to address marine litter in developing countries in Asia.
- Working trilaterally through ongoing Commission for Environmental Cooperation (CEC) marine litter projects in shared border watersheds with Canada and Mexico.
- Seeking opportunities for TFW International expansion under U.S. Free Trade Agreements, including in Central American and the Caribbean.
- Meeting bilaterally with priority countries in Asia at the G20 Environmental Ministerial Meeting to discuss collaboration on regional marine litter issues.



Administrator Wheeler meets bi-laterally with Vietnam’s Deputy Minister for the Environment LE Cong Thanh

# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ



EPA-842-N-20-001  
May 2020

## THE FLOW OF... TRASH FREE WATERS

### ISSUE 13

#### INSIDE THIS ISSUE

**Administrator Wheeler Discusses Marine Litter During Visit to Brazil** .....1

**Philadelphia "Community Cans" Ribbon Cutting Event** .....1

**Trash Free Texas Adopt-a-Spot Program Expands** .....2

**Alaska Marine Debris Summit** ....2

**Trash Capture in the Proctor Creek Watershed**.....3

**Stormwater & Litter Workshop** ...3

**Update on Hayward Youth Based Capture Expansion** .....4

**New Story Map Highlighting Marine Debris Clean Up in Samish Traditional Territory** .....4

**Salish Sea Hydrodynamic Model for Microplastics Hotspots** .....5

**Coastal Heartland NEP "Trash Tackle" Cleanup Event** .....5

**Schuykill CleanSweep App** .....6

**The Rapids: News Drops** .....6

*This newsletter is intended to provide the latest information to all of our Trash Free Waters (TFW) partners and friends.*

*The Flow...of Trash Free Waters is our opportunity to highlight recent successes, as well as shine a spotlight on news and other related items. It is produced by the U.S. Environmental Protection Agency, with support from IEC. Mention of commercial products, publications, or Web sites in this newsletter does not constitute endorsement or recommendation for use by EPA, and shall not be used for advertising or product endorsement purposes.*

### HOW'S IT FLOWING?

#### Administrator Wheeler Discusses Marine Litter During Visit to Brazil

In February, U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Administrator Andrew Wheeler became the first Administrator to visit the Amazon. He participated in a variety of events in Manaus, Brazil to increase awareness around recycling and projects that address marine litter. "Building partnerships to reduce marine litter is one of my priorities. EPA looks forward to developing collaboration with Brazil to reduce marine litter through the sharing of information and best practices," said Administrator Wheeler.



Administrator Wheeler, Minister Salles, Governor Lima, and Congressman Ramos participate in a beach cleanup event.

Among other activities, Administrator Wheeler met with Minister of the Environment Ricardo Salles and Amazonas State Governor Wilson Miranda Lima to discuss shared environmental challenges including marine litter. He joined them to witness the

signature of a Brazilian decree to implement a national agenda on urban environmental quality, in partnership with the Amazonas state government. This program promotes stakeholder engagement to reduce the volume of

plastic waste transported by the rivers to the oceans.

Following the signing, Administrator Wheeler volunteered with other dignitaries and community members to clean up trash at Ponta das Lajes beach.

#### Philadelphia "Community Cans" Ribbon Cutting Event

On December 12th, 2019, a ribbon cutting press event was held in recognition of the ongoing Philadelphia Community Cans project. Community Cans is a public-private partnership program through which the City of Philadelphia partners with community organizations, commercial corridor managers, and businesses to increase public trash can coverage along Philadelphia commercial corridors. Community partners take responsibility for maintaining the cans, which are strategically

(continued on p.2)



Tiden Middle School students painting can lids for Southwest Philly.

Photo courtesy of the Partnership for the Delaware Estuary.

# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

MAY 2020 - ISSUE 13

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

(continued from p.1)

placed to improve litter conditions along each specific corridor. The City consults with each participating group to determine the best location for each Community Can, using [City-wide Litter Index](#) data along with maps of existing trash can locations to place the Community Cans to most effectively reduce litter and illegal dumping.

The initiative was adopted under Clean PHL's Zero Waste and Litter Cabinet, which is working towards the ambitious city-wide goal of becoming zero waste and litter-free by 2035. The Partnership for the Delaware Estuary, the Philadelphia Water Department, and Mural Arts Philadelphia are additional partners. This project was supported by a 2018 EPA grant. Read more about this initiative at: <https://www.metro.us/news/local-news/philadelphia/trash-can-painted-art-installed-southwest-philly-juniata-park> and <https://cleanphl.org/portfolio-item/2018-progressreport/>.



Photo courtesy of the Partnership for the Delaware Estuary.

## Trash Free Texas Adopt-a-Spot Program Expands

The Trash Free Texas (TFTx) Adopt-A-Spot site and online mapping tool works to foster a litter-free environment in Texas watersheds and track trash removal activities by connecting volunteers to litter cleanup opportunities. Locations from Waco, Texas have just been added to the Trash Free Texas network thanks to ongoing engagement with regional stakeholders and partners including affiliate chapters of Keep Texas Beautiful, the Texas Department of Transportation, the North Central Texas Council of Governments, and more.

New communities are coming on board each month as the initiative expands across the state. The TFTx team is currently developing a Communications and Outreach Strategy for the program to help enhance reach and solidify brand and messaging. This strategy will be complemented by new outreach material explaining the responsibilities of joining as a coordinator and helpful resources to get started. Learn more at: <https://www.trashfreetexas.org/volunteer>.

In addition, on April 15, 2020, TFTx Champions from the City of Fort Worth, Keep Texas

**TRASH  
FREE  
TEXAS**

Beautiful, and the host, Texas State University, held a webinar in which they explained the history, use and evolution of this important tool. Look for the archived webinar at: [https://www.epa.gov/trash-free-waters-webinar-series](https://www.epa.gov/trash-free-waters/webinar-series).

## Alaska Marine Debris Summit

On February 14th, 2020 the EPA Alaska Operations Office hosted a Marine Debris Summit, "Leveraging our Collective Efforts, Identifying Needs, and Moving Forward," to complement the [Alaska Forum on the Environment](#) hosted by the National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA). The Summit attendees included other federal agency partners (e.g., NOAA, US Department of Agriculture, National Park Service), tribal representatives, local and state government representatives, academics, NGO partners, and representatives from Senator Sullivan's office.

The morning sessions characterized marine debris in Alaska and discussed

microplastics in the Arctic. The afternoon session, led by EPA Region 10, focused on marine debris disposal. A special emphasis of the meeting was on best practices, successes, challenges, needs, and case study lessons learned regarding the nexus of waste disposal and marine debris. Summit sessions worked to: 1) Characterize marine debris issues onshore/nearshore, reporting, and points of contact, 2) Discuss microplastics in the Arctic, 3) Cover marine debris disposal in Alaska through case studies and a discussion panel, 4) Identify action plan inputs, and 5) Discuss next steps.

The session on characterizing marine debris and reporting highlighted impediments to disposal and solutions to address these issues. Cost, lack

of transportation infrastructure, inaccessibility of shoreline, volume and weight of debris, contaminants/hazardous waste, and a large geographic area are all potential barriers to more efficient marine debris cleanups. Prevention efforts such as recycling education, reduced plastic consumption, and improved infrastructure for disposal of old fishing nets and gear were identified as strategies to reduce the impact of marine debris in the region. Clean up protocol training and assistance in navigating funding opportunities were identified as community needs moving forward.

—Layne Marshall,  
EPA ORISE participant,  
[Marshall.Layne@epa.gov](mailto:Marshall.Layne@epa.gov)

# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

MAY 2020 - ISSUE 13

## Trash Capture in the Proctor Creek Watershed

Trash capture in the Proctor Creek watershed serves as an example of interagency collaboration and private sector engagement to advance clean, trash-free communities. The Proctor Creek Urban Waters Federal Partnership ambassador and the Region 4 Trash Free Waters coordinator work closely to leverage resources and reach goals within the community. Thanks in part to their advocacy, Coca-Cola has invested in the watershed to enhance trash capture efforts as part of their World Without Waste campaign. Coca-Cola has now funded two trash capture projects in six locations within the Proctor Creek Watershed. One project is being carried out in partnership with the Chattahoochee RiverKeeper and the other through the National Recreation and Park Association (NRPA) and City of Atlanta. Various trash capture

devices such as litter gitters have been installed both in the main spine of Proctor Creek and in several tributaries. They are placed in accessible and highly visible areas close to elementary schools, greenways, and pedestrian walking bridges where people can view firsthand the amount of in-stream trash being collected.

Other aspects of the projects include data collection using the EPA's Escaped Trash Assessment Protocol (ETAP) tool, continued maintenance training and workforce development, and outreach and education with schools and adult learning centers. This trash capture network is considered a demonstration project which can be used to provide information for parties domestically and abroad that could be interested in planning and designing a similar



Photo courtesy of Georgia Stand Up.

Trash capture device in Proctor Creek, Atlanta.

system of traps to clean up waterbodies.

The Proctor Creek UWFP is currently discussing next steps for the project after it officially ends in December 2020.

Litter gitter technology has greatly expanded since the first test site in 2017. By the end of

March 2020, there will be a projected 29 total active litter gitter sites throughout the nation including 6 in the Dog River Watershed outside Mobile, AL and 3 in the Mill Creek Watershed outside Cincinnati, OH.

—Chris Plymale,  
USEPA Region 4,  
[Plymale.chris@epa.gov](mailto:Plymale.chris@epa.gov)

## Stormwater & Litter Workshop

On February 10th, Clean Virginia Waterways hosted the 2020 Stormwater and Litter Workshop in Ashland, VA. The goal of the workshop was to help stormwater and litter-prevention professionals address urban trash pollution and implement strategies and engineered solutions to intercept trash. Topics included the connection between stormwater and our oceans, state legislative solutions to reducing litter, stormwater technology, using MS4 permits to monitor and control plastic pollution, and reducing littering behavior

through community-based social marketing. The second half of the workshop included a group discussion and exercise to help direct future trash interception efforts under the Virginia Marine Debris Reduction Plan. The Clean Virginia Waterways Stormwater & Litter Workshop has now become an annual event for professionals to gain insight and training.

Visit <http://www.longwood.edu/cleanva/stormwater.html> to view the workshop presentations.



# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

MAY 2020 - ISSUE 13

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

## Update on Hayward Youth Based Capture Expansion

Under the San Francisco Bay Area storm-water permit, Hayward is one of 76 municipalities responsible for achieving a 100% reduction in trash discharges into the Bay by 2022. From 2015- 2019, the City of Hayward installed three large trash capture devices treating over 1,000 acres of the city's watersheds, with the goal of preventing over 20,000 gallons of trash from entering San Francisco Bay per year. EPA's

San Francisco Bay Water Quality Improvement Fund provided the funding to support this project. A fourth trash capture device will be implemented this fall in another high trash-generating area. The scope of this project includes not only capturing trash, but also characterizing and quantifying the trash collected and implementing actions to engage the public (specifically youth) to prevent littering. Hayward is continuing to

implement a 1st-through-12th grade trash reduction curriculum in all schools during the project period in partnership with public and private schools and college interns. High school curricula will include more sophisticated aspects of trash reduction, including trash capture design and attending trash capture device installation and/or clean-outs. Learn more [here](#).

## New Story Map Highlighting Marine Debris Clean Up in Samish Traditional Territory

A GIS story map tool was recently developed by the Samish Indian Nation Department of Natural Resources (DNR) with support provided by EPA Region 10. Over the past six years, the Samish DNR partnered with the Washington Department of National Resources, Washington Conservation Corps, Veterans Conservation Corps, and EarthCorps to remove over 76,000 pounds of treated wood and other marine debris (equivalent to 18,000 gallons of chemical creosote) from public and private shorelines of Skagit County, Island County, Southern Whatcom County and the San Juan Islands within the San Juan Archipelago off the coast of mainland Washington. Projects highlighted in the story map include removing creosote treated wood and other debris like plastic and Styrofoam that washes onto beaches, lagoons, and estuaries, as well as removing derelict shoreline structures.

The story map highlights which shorelines were addressed under the cleanup project each year. In 2017, the Samish DNR

decided to survey the region for marine debris before sending out cleanup crews. They found that over 325 creosote or marine debris sites were present within the San Juan Islands and used imagery, GPS coordinates, and size of debris to expedite the process and prioritize highly contaminated shorelines. Pre-cleanup data collection was used to make informed decisions about where to allocate resources for efficient cleanup and removal efforts. In 2019, the team resurveyed the 2017 survey area and found 141 fewer contaminated sites.

The Samish DNR and its partners plan to continue their cleanup efforts this summer. Restoring the Samish Territory ensures the protection of the Samish People's cultural identity which is deeply connected to the Salish Sea coastal environment. Check out the Creosote Marine Debris Data Summary Report Story Map here: <https://storymaps.arcgis.com/stories/907423ba45d84895b769db1dbd061502>



A creosote piling being removed from Lopez Island, WA.

Photo from the Samish Indian Nation story map.



# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

MAY 2020 - ISSUE 13

## Salish Sea Hydrodynamic Model for Microplastics Hotspots

In 2018, EPA hired the Pacific Northwest National Laboratory (PNNL) to use their Salish Sea Hydrodynamic Model to examine transport and accumulation patterns of waste plastics entering the Salish Sea, the complex fjord system shared by Washington State and British Columbia. The southern part is frequently referred to as Puget Sound. Coast Salish people in the region use the term Salish Sea for these waters, north and south, to highlight their longstanding stewardship of it and the cross-border interconnections. The increasing level of escaped plastic trash in the Pacific Northwest has been identified as a significant concern to the health of the Salish Sea marine ecosystem.

The Salish Sea Model (SSM) was developed through a collaborative effort between PNNL and state and federal agencies to model water circulation and transport throughout the Salish Sea watershed. The 2018 Trash Free Waters study sought to answer four questions: 1) If microplastics were uniformly entering the Salish Sea, where would they accumulate? 2) How is the micro plastic load from wastewater treatment plants expected to travel in the

Salish Sea? 3) How great is the potential for microplastics to accumulate in regions where shellfish beds are located? and 4) Where would macro trash (greater than 5 mm) accumulate if it was uniformly entering the Salish Sea watershed?

When the questions were posed, the uniform entry of microplastics seemed unlikely, and the model run was proposed to better understand comparative factors between scenarios. Since the model run, EPA has become aware of findings that indicate that tire particle wear, a normal part of tire use, may be releasing micro plastics in what is indeed a broad scale across the landscape and that storm water is bringing those particles into waterways such as the Salish Sea.

While the SSM is geographically specific, there are similar hydrodynamic models in other waterways. Using them for studies like this help us all determine where to focus our efforts. For more information on the Salish Sea Model, visit <https://salish-sea.pnnl.gov/SSM/projects/marine-pollution/microplastic-transport.stm>.



Salish Sea Model Domain (from website)

## Coastal Heartland NEP “Trash Tackle” Cleanup Event

The Coastal & Heartland National Estuary Partnership (CHNEP) held a ‘Trash Tackle’ on Saturday, February 29<sup>th</sup>, in partnership with Keep Charlotte Beautiful and to celebrate #EmbraceTheGulf2020 and Great American Cleanup month. CHNEP staff educated the 33 volunteers about single use plastics and microplastics. Volunteers and staff then picked up marine debris out of the mangroves and shoreline along Charlotte Harbor in Punta Gorda, FL. This event was part of a monthly volunteer event series that CHNEP offers to educate and equip citizens to protect and restore the natural resources in their own communities.



Volunteers at the CHNEP cleanup event (photo courtesy of CHNEP)

# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

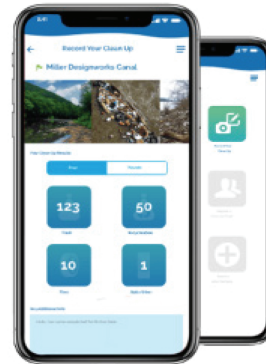
MAY 2020 - ISSUE 13

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

## Schuylkill CleanSweep App

The new and improved Schuylkill CleanSweep App (Streets and Walkways Education and Enforcement Program) is officially up and running. CleanSweep is a free tool which can be used to find and record cleanup efforts, register cleanup events and teams, and report and adopt litter hotspots. The expansion of the CleanSweep App was designed to help volunteer cleanup coordinators document and record team successes within the watershed. The app is complemented by a "Guidebook for Leading Litter Cleanups." Project sponsors include the

Schuylkill Action Network, Partnership for the Delaware Estuary, Schuylkill River Greenways, and William Penn Foundation. This litter data collection system expansion was supported by a 2018 EPA Urban Waters grant. Metrics and photos uploaded through the app will also be displayed on the Schuylkill CleanSweep website here: <https://schuylkill-cleansweep.org/>. This app will serve to enhance the ongoing work being done in the Schuylkill watershed to connect people, science, and nature for a healthy Delaware River and Bay.



Get the CleanSweep App & Manual!



Record Your Clean Up Efforts

As a Clean Up Coordinator, you will be able to document and record the successes of your trash cleanup efforts in the app. Encourage your volunteers to take photos and take some yourself! After you submit the information, it will be collected with others and appear on the dashboard below.

Schuylkill CleanSweep app and manual.

## The Rapids: News Drops

### NEWS

#### Gulf of Mexico Trash Free Waters Grant Program

On September 24th, 2019, EPA announced the availability of grant funding for innovative projects focused on reducing the amount of trash in our waterways through trash prevention and/or removal in the Gulf of Mexico. Overall, EPA's Gulf of Mexico Division received just over 40 grant applications. Final awards are expected by June 2020. For updates, visit the Trash Free Waters website at: <https://www.epa.gov/trash-free-waters>

#### Save Our Seas 2.0

On January 9th, the Senate unanimously passed the Save Our Seas 2.0 Act (SOS 2.0). The related bill in the House is still in committee. The legislation seeks to help reduce the creation of plastic waste, find uses for the plastic waste that already exists to keep it from entering the oceans, spur innovation, and tackle the problem on a global scale. It builds on the initial progress of the Save Our Seas Act of 2018.

#### NOAA Announces Release of 2020 Florida Marine Debris Reduction Plan

The 2020 Florida Marine Debris Reduction Plan was created through the voluntary, collaborative effort of 41 organizations to address marine debris in Florida through coordinated actions. This Reduction Plan encompasses work that will be undertaken in the next five years (2020-2025) and establishes a comprehensive framework for strategic action to help ensure that Florida and its coasts, people, and wildlife are free from the impacts of marine debris. Learn more at: <https://marinedebris.noaa.gov/regional-action-plan/florida-marine-debris-reduction-plan>

#### Nurdle Patrol Update

In February 2020, Nurdle Patrol volunteers removed 8,524 nurdles from beaches primarily around the Gulf of Mexico. (Nurdles are small round plastic pellets that are the base material used to manufacture most plastic items.) The [Shedd Aquarium](#) in Chicago is now partnering with Nurdle Patrol, and will be holding education programs and spreading the word in the Great Lakes region. This makes 28 Nurdle Patrol partners to date. In addition, The [Nurdle Patrol methodology paper has been published](#) and is open access. Facebook page [Nurdle Patrol](#) now has 2,162 followers. Visit [www.nurdlepatrol.org](http://www.nurdlepatrol.org) for more information.

— Jace Tunnell, Mission-Aransas National Estuarine Research Reserve, [jace.tunnell@austin.utexas.edu](mailto:jace.tunnell@austin.utexas.edu)

# จดหมายข่าวภายในประเทศจาก U.S. EPA เกี่ยวกับโครงการ แหล่งน้ำปลอดขยะ (ต่อ)

THE FLOW OF...TRASH FREE WATERS

MAY 2020 - ISSUE 13

### FUNDING OPPORTUNITIES

#### National Science Foundation Proposal: Micro- and Nano-plastics

The National Science Foundation seeks proposals that tackle some of the fundamental scientific questions underlying micro- and nano-plastic characterization, behavior, and reactivity in the environment, as well as their elimination from land and water systems. NSF is considering proposals in a wide range of research having to deal with chemistry, toxicity and the geoscience, ecological and evolutionary science interactions of micro- and nano-plastics as well as solutions regarding engineering, innovation, and education around the topic. Learn more at: [https://www.nsf.gov/pubs/2020/nsf20050/nsf20050.jsp?WT.mc\\_ev=click&WT.mc\\_id=USNS-F\\_25&utm\\_medium=email&utm\\_source=GovDelivery](https://www.nsf.gov/pubs/2020/nsf20050/nsf20050.jsp?WT.mc_ev=click&WT.mc_id=USNS-F_25&utm_medium=email&utm_source=GovDelivery)

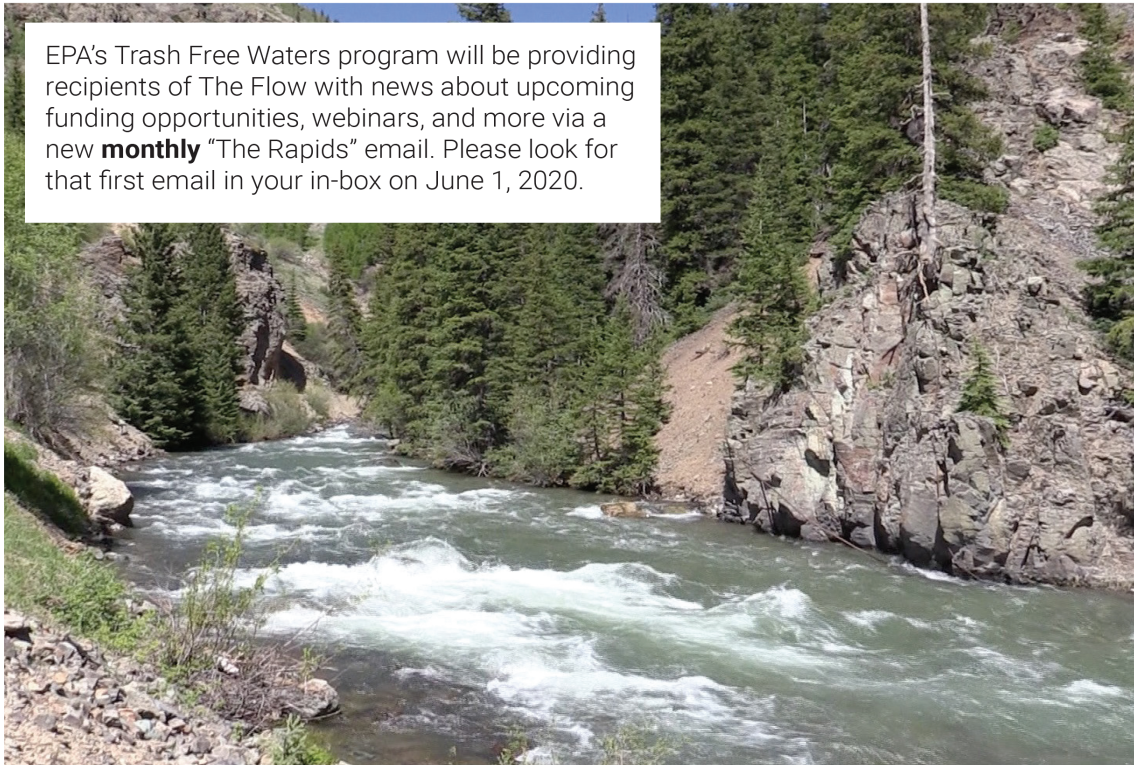
### WEBINAR

#### Webinar: Plastics or Planet? Moving Beyond Plastics

June 4, 2020 at 1pm Eastern/10am Pacific/5pm UTC

Judith Enck of Beyond Plastics will explore the environmental, economic, and health implications of plastic production, use, and disposal, and will discuss the latest plastic reduction laws. The webinar is co-hosted by the EBM Tools Network and OCTO. To register, visit: [https://zoom.us/webinar/register/WN\\_-tb3QBx7TJi-9rCik7w4aJg](https://zoom.us/webinar/register/WN_-tb3QBx7TJi-9rCik7w4aJg)

EPA's Trash Free Waters program will be providing recipients of The Flow with news about upcoming funding opportunities, webinars, and more via a new **monthly** "The Rapids" email. Please look for that first email in your in-box on June 1, 2020.



#### Have a TFW Story to Share?

The Flow is always looking for TFW articles, news and event information. Contact the editor at [mayio.alice@epa.gov](mailto:mayio.alice@epa.gov) for submission deadlines.

# แบบฟอร์มประเมินการพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

## CEC Meeting-Participants Survey

*Building community solutions to prevent land-based litter from entering  
the Tijuana River watershed 4 May 2018 Imperial Beach, CA*

**Meeting Content**

Please rate the statements in the table below on a scale of 1 to 5 as follows:

**5—Strongly agree; 4—Agree; 3—Neither agree nor disagree; 2—Disagree; 1—Strongly disagree**

	Statements	Rating (1 to 5)	Comments
1.	The agenda was balanced		
2.	The facilitator(s) clearly explained the meeting objectives and methodology		
3.	Presenters spoke clearly and were engaging		
4.	Presenters gave about the right amount of detail		
5.	The presenters answered questions well		
6.	The time allocated for questions was sufficient		
7.	Documentation and PowerPoint presentations were useful		
8.	The discussion topics were appropriate		
9.	The meeting was productive and the objectives of the meeting were met		
10.	The meeting was well organized and ran smoothly		
11.	The meeting met my objectives/expectations		
12.	I felt comfortable contributing to the meeting		
13.	The information presented was useful to my work		

**Please continue on the next page.**



Thank you for taking the time to complete this survey!

Page 1 of 2

## แบบฟอร์มประเมินการพูดคุยและหารือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ต่อ)

**CEC Meeting-Participants Survey**  
*Building community solutions to prevent land-based litter from entering  
 the Tijuana River watershed 4 May 2018 Imperial Beach, CA*

14.	I foresee implementing some changes in my work as a result of what I learned at this meeting		
15.	I foresee being able to share with others in my work environment what I learned at this meeting		

**Meeting Logistics**

Please rate the elements in the table below on a scale of 1 to 5 as follows:

**5—Excellent; 4—Above average; 3—Average; 2—Below average; 1—Poor**

Logistic Elements	Rating (1 to 5)	Comments
Overall preparation by CEC Secretariat		
Meeting destination		
Accessibility of meeting facilities		
Quality of meeting facilities		
Room set-up		
Food during the meeting		
Interpretation services		
Audio visual equipment		
Shuttle Service		

Feel free to provide additional comments here, including questions and suggestions you may have for the experts or CEC staff regarding this type of events:

---



---



---



---



---



Thank you for taking the time to complete this survey!

Page 2 of 2



***BATTELLE***

การออกแบบและนำเสนอผลงานจะสามารถทำได้ก็โดยอาศัยความร่วมมือภายใต้ข้อตกลง  
การประสานงานระหว่าง U.S. Environmental Protection Agency และ Battelle ผ่านทาง Grant # 83617201