

EPI THAILAND

Environmental Performance Index
Thailand

ตัวอย่างแนวทาง เพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงาน

ภายใต้กรอบดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม
ในบริบทของประเทศไทย

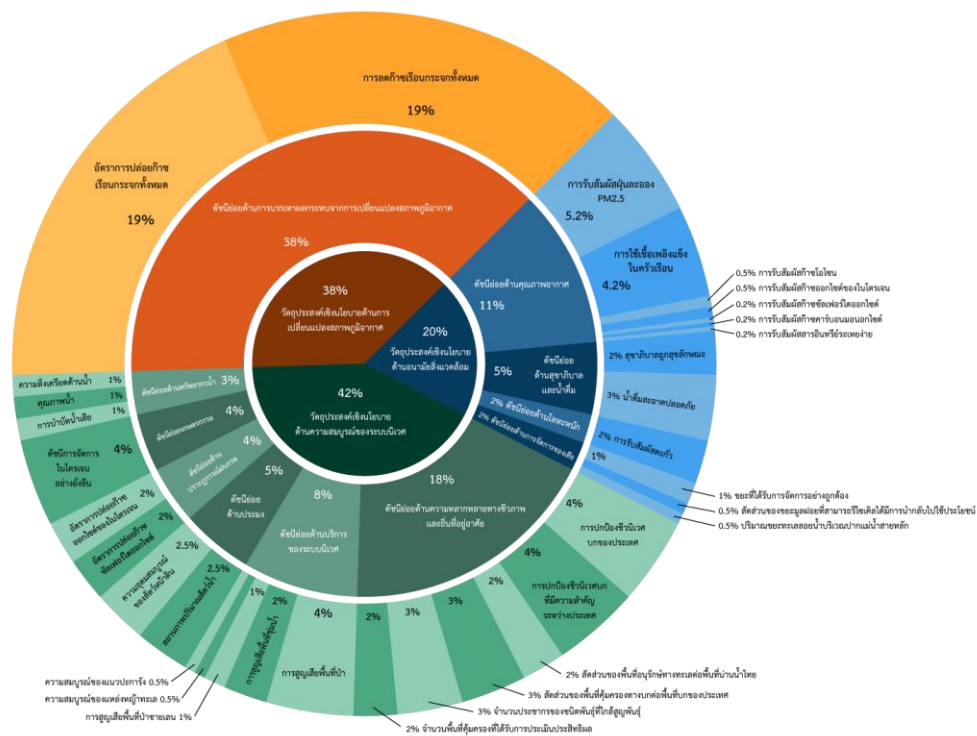


สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning

ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ภายใต้กรอบดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมในบริบทของประเทศไทย (EPI Thailand)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการ คณะอนุกรรมการบริหารจัดการดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ได้จัดทำดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมในบริบทของประเทศไทย (EPI Thailand) เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนสมรรถนะการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมของประเทศ โดยผลการประเมินจะอยู่ในรูปแบบของค่าคะแนน ๐ - ๑๐๐ ซึ่งแสดงถึงผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับน้อย ถึงระดับดีมาก

EPI Thailand ประกอบด้วย ๓ วัตถุประสงค์เชิงนโยบาย ๑๑ ดัชนีย่อย และ ๓๔ ตัวชี้วัด ครอบคลุม ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health) ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) และด้านความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ (Ecosystem Vitality) (ภาพที่ ๑)



ภาพที่ ๑ ดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมในบริบทของประเทศไทย (EPI Thailand)
ประกอบด้วย ๓ วัตถุประสงค์เชิงนโยบาย ๑๑ ดัชนีย่อย และ ๓๔ ตัวชี้วัด

คณะอนุกรรมการบริหารจัดการดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๘ มีมติให้หน่วยงานร่วมขับเคลื่อนเร่งยกระดับค่าคะแนน EPI Thailand

สผ. จึงได้จัดทำแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand เพื่อให้หน่วยงานพิจารณาใช้ประกอบการดำเนินการในเบื้องต้น ดังนี้

๑. ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health) เน้นการลดผลกระทบจากมลพิษต่อสุขภาพของประชากร โดยควบคุมคุณภาพอากาศ น้ำ และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
ดัชนีย่อยด้านคุณภาพอากาศ		
๑. การรับสัมผัสฝุ่นละออง PM _{2.5}	ลด/ควบคุมการปล่อยมลพิษอากาศจากแหล่งกำเนิดต่างๆ อาทิ ยานพาหนะ โรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งฝุ่นจากการก่อสร้าง	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมการขนส่งทางบก - กรุงเทพมหานคร/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ลด/ควบคุมการเกิดไฟฟ้า	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้
	ลดการเผาในที่โล่ง อาทิ การเผาเศษขยะ การเผาเศษวัสดุการเกษตร	- กรุงเทพมหานคร/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม
	เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง	- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ	กรมการขนส่งทางบก
	สนับสนุนการใช้เปลี่ยนมาใช้รถยนต์ไฟฟ้า	กระทรวงคมนาคม
	ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพรถยนต์ให้อยู่ในมาตรฐาน	กรมการขนส่งทางบก
	การบังคับใช้มาตรการทางกฎหมาย อาทิ ภาคโรงงานอุตสาหกรรมเรื่องการปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศ ภาคเกษตรกรรมเรื่องการเผาในที่โล่งหรือภาคคมนาคมเรื่องการควบคุมควันดำจากท่อไอเสีย	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กรมการขนส่งทางบก
	เพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	กรมควบคุมมลพิษ

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
๒. การใช้เชื้อเพลิงแข็งในครัวเรือน	ลดการใช้เชื้อเพลิงแข็ง (ไม้/ฟืน และถ่าน) ในการประกอบอาหาร หันไปใช้กลุ่มเชื้อเพลิงสะอาดแทน (ก๊าซหุงต้ม (LPG) เตาก๊าซ เตารีดไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า หรือเตาแม่เหล็กไฟฟ้า (Induction))	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
	เพิ่มการเข้าถึงพลังงานสะอาดในชนบท ส่งเสริมการใช้พลังงานชีวภาพ อาทิ ก๊าซชีวภาพ	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
	ให้ความรู้แก่ประชาชนถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้เชื้อเพลิงแข็ง อาทิ โรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคมะเร็ง	- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
	รณรงค์ในเรื่องการลดการใช้เชื้อเพลิงแข็ง ทั้งในแง่สุขภาพและสิ่งแวดล้อม	
๓. การรับสัมผัสก๊าซโอโซน	ลด/ควบคุมการปล่อยมลพิษอากาศจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ อาทิ ท่อไอเสียจากรถยนต์ และโรงงานอุตสาหกรรม	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมการขนส่งทางบก - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
๔. การรับสัมผัสก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน		
๕. การรับสัมผัสก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		
๖. การรับสัมผัสก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ส่งเสริมพลังงานสะอาด รวมถึงการลงทุน/งานวิจัยเกี่ยวกับพลังงานสะอาดมากขึ้น อาทิ ก๊าซธรรมชาติ พลังงานแสงอาทิตย์ ลม ไฟฟ้า	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
๗. การรับสัมผัสสารอินทรีย์ระเหยง่าย	เพิ่มสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	กรมควบคุมมลพิษ
ดัชนีย่อยด้านสุขภาพและน้ำดื่ม		
๘. สุขภาพลูกสุกสุก	เพิ่มการเข้าถึงน้ำดื่มที่ปลอดภัย	- กรมอนามัย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร - กรมโยธาธิการและผังเมือง - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• เจ้าของกิจการ ศาสนสถาน โรงพยาบาล และหน่วยงาน เจ้าของแหล่งท่องเที่ยว
	• ส่งเสริมให้ชุมชนมีพฤติกรรมการใช้ส้วม ที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น	• กรมอนามัย • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น/ กรุงเทพมหานคร • กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น • กระทรวงศึกษาธิการ
๙. น้ำดื่มสะอาดปลอดภัย	• ขยายขอบข่ายระบบประปา เพื่อเพิ่มจำนวนครัวเรือนที่เข้าถึงน้ำประปา เช่น พื้นที่ห่างไกล	• การประปาส่วนภูมิภาค • การประปานครหลวง • กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • กรมทรัพยากรน้ำบาดาล • กรมการพัฒนาชุมชน
	• พัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ที่ครอบคลุมน้ำประปา น้ำบ่อบาดาล น้ำบ่อตื้น น้ำผิวดิน และน้ำฝนที่ถูกหลักสุขาภิบาล	• การประปาส่วนภูมิภาค • การประปานครหลวง • กรมอนามัย • กรมควบคุมมลพิษ • กรมทรัพยากรน้ำบาดาล • กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น • กรมชลประทาน
ดัชนีย่อยด้านโลหะหนัก		
๑๐. อัตราป่วยจากพิษตะกั่ว	• ควบคุมการปนเปื้อนของสารตะกั่วจาก แหล่งกำเนิด (Source) สู่สิ่งแวดล้อม เช่น จาก กระบวนการผลิตและปล่อยในโรงงาน อุตสาหกรรม และจากการทำเหมือง เป็นต้น	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ • กรมควบคุมมลพิษ • ภาคเอกชน (โรงงาน เหมือง)
	• ควบคุมการใช้ตะกั่วในผลิตภัณฑ์	• สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา • สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค
	• ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตราย พฤติกรรมเสี่ยง และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน) • ให้ความรู้อันตรายของสารตะกั่ว และการป้องกันการรับสัมผัสสารตะกั่ว สำหรับเด็ก ผู้ปกครองที่มีการใช้สารตะกั่ว เช่น มาดอวน คัดแยกขยะอิเล็กทรอนิกส์ หล่อพระทองเหลือง ทำรางน้ำฝน/บัวรดน้ำ อู่ซ่อม ปะ พุ และพ่นสีรถยนต์ เป็นต้น	• กรมโรงงานอุตสาหกรรม • กรมควบคุมโรค • กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน • ภาคเอกชน (โรงงาน)
	• การเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ เพื่อการคัดกรอง ประเมินความเสี่ยง และเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงการรับสัมผัสสารตะกั่วในสิ่งแวดล้อม	• กรมควบคุมโรค • กรุงเทพมหานคร
ดัชนีย่อยด้านการจัดการของเสีย		
๑๑. ขยะที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง	• ลดปริมาณขยะต้นทาง	• กรมควบคุมมลพิษ
	• ขยายระบบการจัดเก็บขยะ	• กรมส่งเสริมการปกครอง
	• ส่งเสริมการรีไซเคิลและการแปรรูปขยะ	ท้องถิ่น
	• ส่งเสริมการคัดแยกขยะ	• หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง
	• ส่งเสริมการกำจัดขยะอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การฝังกลบ การผลิตเชื้อเพลิง (RDF) และการเผาแบบควบคุมมลพิษ เป็นต้น	• จังหวัด • กรุงเทพมหานคร • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • ภาคเอกชน (ผู้ประกอบการ) • สถาบันการศึกษา
๑๒. สัดส่วนของขยะมูลฝอยที่มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์	• ส่งเสริมการรีไซเคิลและการแปรรูปขยะ	• กรมควบคุมมลพิษ
	• ส่งเสริมการคัดแยกขยะในครัวเรือน	• กรมส่งเสริมการปกครอง - ท้องถิ่น • หน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• จังหวัด • กรุงเทพมหานคร • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • ภาคเอกชน (ผู้ประกอบการ) • สถาบันการศึกษา
๑๓. ปริมาณขยะทะเลลอย น้ำบริเวณปากแม่น้ำสายหลัก	• สนับสนุนและขยายผลให้มีกลไกการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพ	• กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
	• จัดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดตาม ประเมินผลปริมาณขยะทะเลให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และเร่งรัดการปฏิบัติงานในพื้นที่ระดับจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดที่มีพื้นที่ปากแม่น้ำ	• องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒. ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เน้นการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในทุกภาคส่วนตามเป้าหมายที่กำหนด

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
ดัชนีย่อยด้านการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
๑๔. อัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด ๑๕. ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด	• ส่งเสริมศักยภาพการประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้แก่ทุกภาคส่วน โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรม	• กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • ภาคเอกชน
	• ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด และพลังงานทดแทน	• กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน • สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน • การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • ภาคเอกชน
	• เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและใช้พลังงาน	• กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน • การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย • การไฟฟ้านครหลวง • การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค • การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • ภาคเอกชน
	• ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ	• สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร • การรถไฟแห่งประเทศไทย • การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย • กรมการขนส่งทางราง • กรมการขนส่งทางบก • กรมเจ้าท่า • กรุงเทพมหานคร • บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
	• ส่งเสริมการใช้นานยนต์ไฟฟ้า	• กระทรวงคมนาคม • องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ • บริษัท ขนส่ง จำกัด • กรมสรรพสามิต • สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย • สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม • สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ • สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
	• ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกข้าว และการเลี้ยงสัตว์	• กรมการข้าว • กรมปศุสัตว์ • สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร • กรมชลประทาน • กรมส่งเสริมการเกษตร • กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • เกษตรกร
	• ฟื้นฟูและเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อกักเก็บก๊าซเรือนกระจก	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) • องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ • สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• กรมที่ดิน • กรมธนารักษ์ • กรมพัฒนาที่ดิน • กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ • กรมส่งเสริมการเกษตร • ภาคเอกชน • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	• สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีลดก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการดักจับ ใช้ประโยชน์ และกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	• สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ • สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ • สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ • สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย • สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม • กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ • การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • สถาบันการศึกษา • สถาบันวิจัย • ภาคเอกชน

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	• สร้างความรู้ความเข้าใจและพัฒนาศักยภาพ ในการจัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ด้านการลดก๊าซเรือนกระจก และการติดตาม ประเมินผล	• กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • องค์การบริหารจัดการก๊าซ เรือนกระจก (องค์การมหาชน) • สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม • สำนักงานนโยบายและแผน พลังงาน • สำนักงานนโยบายและ แผนการขนส่งและจราจร • กรมควบคุมมลพิษ • กรมโรงงานอุตสาหกรรม • สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร • สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น/ กรุงเทพมหานคร • มหาวิทยาลัย
	• สร้างการตระหนักรู้ในการใช้ทรัพยากร อย่างรู้คุณค่า 5R (Reduce Reuse Recycle Repair Reject)	• กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม • กรมควบคุมมลพิษ • กระทรวงศึกษาธิการ • สถาบันการศึกษา
	• จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการลดก๊าซ เรือนกระจก และพัฒนาศักยภาพการเข้าถึง แหล่งเงินทุนทั้งในและต่างประเทศ	• กระทรวงการคลัง • สำนักงานงบประมาณ • กระทรวงพลังงาน • กระทรวงคมนาคม • กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ • กระทรวงอุตสาหกรรม

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		- กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา - กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	เร่งพัฒนาเครื่องมือ/กลไกในการลดก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะกลไกตลาดคาร์บอน กลไกราคาคาร์บอน (Carbon Tax ETS)	- กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) - กระทรวงการคลัง - กรมสรรพสามิต - สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - ภาคเอกชน
	พัฒนาวิธีการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรายสาขาตามบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศ และปรับปรุงค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉพาะของประเทศไทย (Country Specific Emission Factor) สอดคล้องตามแนวทางของ IPCC	- กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) - สำนักงานสมานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ - สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน - สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมควบคุมมลพิษ

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

๓. ด้านความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ (Ecosystem Vitality) เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศในธรรมชาติ รวมถึงการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและดินที่อยู่อาศัย

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
ดัชนีย่อยด้านความหลากหลายทางชีวภาพและดินที่อยู่อาศัย		
๑๖. การปกป้องชีวนิเวศบกของประเทศ	ฟื้นฟูป่าไม้ในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมให้มีความสมบูรณ์ โดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการฟื้นฟูอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง มีการติดตามประเมินผล และเผยแพร่ผลการดำเนินงานต่อสาธารณะ บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน กำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น	- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กระทรวงมหาดไทย - กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ - กระทรวงการคลัง - กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
	ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทและหน้าที่ของทุกภาคส่วนให้มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม รวมทั้งรับผิดชอบในการอนุรักษ์ การจัดการ และการพัฒนาทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน	
	เพิ่มพื้นที่ป่า (พื้นที่ชีวนิเวศบก: ป่าผลัดใบ ป่าไม่ผลัดใบ และป่าชายเลน)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้
	ยกระดับพื้นที่ชีวนิเวศบกที่เหมาะสมและมีศักยภาพเป็นพื้นที่คุ้มครอง หรือพื้นที่อนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง (OECMs)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้ - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	- ขยายพื้นที่ของพื้นที่คุ้มครองเดิม - นำการจัดการของพื้นที่คุ้มครองที่ดี ไปใช้ในพื้นที่อื่น ๆ เพื่อยกระดับเป็นพื้นที่คุ้มครอง	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทและหน้าที่ของทุกภาคส่วนให้มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วม รวมทั้งรับผิดชอบในการอนุรักษ์ การจัดการ และ การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน	- ทุกหน่วยงาน - ภาคเอกชน - ประชาชน
๑๗. การปกป้องชีวนิเวศบกที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ	พัฒนาพื้นที่กันชน (Buffer zone) และพื้นที่รอบนอก (Transition zone) ของพื้นที่ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ให้เป็นพื้นที่คุ้มครอง เช่นเดียวกับพื้นที่แกนกลาง (Core zone)	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
	นำแนวทางที่ดีของการจัดการของพื้นที่ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศที่เป็นพื้นที่คุ้มครอง ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศอื่น ๆ ที่ยังไม่เป็นพื้นที่คุ้มครอง เพื่อยกระดับให้เป็นพื้นที่คุ้มครอง	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ยกระดับพื้นที่ชีวนิเวศบกที่มีศักยภาพ เป็นพื้นที่คุ้มครอง และพื้นที่ที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๘. สัดส่วนของพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลต่อพื้นที่น่านน้ำไทย ๑๙. สัดส่วนของพื้นที่คุ้มครองทางบกต่อพื้นที่บกของประเทศ	กำหนดมาตรการและจัดตั้งพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่อนุรักษ์เพื่อคุ้มครองพื้นที่ที่มีระบบนิเวศธรรมชาติและมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง และกำหนดกลไกและวางแผนในการจัดการพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่อนุรักษ์ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชนในพื้นที่	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้ - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมประมง - องค์กรชุมชน
	ประเมินประสิทธิภาพการจัดการพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและ	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมป่าไม้

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	ปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถรักษาพื้นที่ไว้ได้อย่างเหมาะสม	• กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม • กรมประมง • องค์กรชุมชน • องค์รภาคประชาสังคม • องค์การระหว่างประเทศ
	• พัฒนาสมรรถนะของบุคลากรเครือข่ายภาคประชาสังคมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และคุ้มครองระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมทรัพยากรน้ำ • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • สถาบันการศึกษา • องค์กรชุมชน • องค์รภาคประชาสังคม • องค์การระหว่างประเทศ
	• พัฒนาหลักเกณฑ์และกลไกในการจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพนอกเขตพื้นที่คุ้มครอง โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชนในพื้นที่และนำไปพิจารณาพื้นที่ศักยภาพในการคัดเลือกพื้นที่ OECMs ของประเทศโดยทุกภาคส่วน	• สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	• จัดทำโครงการนำร่องพื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพที่มีความสำคัญที่อยู่นอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ ทั้งพื้นที่บนบกและพื้นที่ในทะเล และแนวทางการบริหารจัดการที่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีส่วนร่วมที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย และแนวทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มขนาดพื้นที่	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	ที่ละส่วนและสะสมไปสู่เป้าหมายและใช้ การบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมของ ภาครัฐ เอกชน และประชาชน	• กรมทรัพยากรธรณี • สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม • สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ จากฐานชีวภาพ (องค์การ มหาชน) • สำนักงานพระพุทธศาสนา แห่งชาติ • กองทัพเรือ • กองทัพบก • องค์อิสระภายใต้ รัฐธรรมนูญ • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์การภาคประชาสังคม • องค์การชุมชน • องค์การระหว่างประเทศ
	• เชื่อมโยงเครือข่ายพื้นที่คุ้มครอง และพื้นที่ อนุรักษ์ตามกฎหมาย รวมถึงพื้นที่ OECMs เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการในระดับพื้นที่ เชื่อมโยงระบบนิเวศที่ขาดและแยกส่วนของพื้นที่ และคงความสมบูรณ์ของแหล่งที่อยู่อาศัยตาม ธรรมชาติและระบบนิเวศ	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง • กรมทรัพยากรน้ำ • กรมทรัพยากรธรณี • สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม • สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ จากฐานชีวภาพ (องค์การ มหาชน) • กรมประมง

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• สำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ • สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ • สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ • กรมโยธาธิการและผังเมือง • องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น • กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ • กองทัพเรือ • กองทัพบก • ภาคเอกชน • องค์การภาคประชาสังคม • องค์การชุมชน • องค์การระหว่างประเทศ
	• ส่งเสริมให้มีการดำเนินการประเมินสภาพพื้นที่เสื่อมโทรม หรือมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากโครงการพัฒนาต่าง ๆ ทั้งบนบก น้ำจืด ในทะเลและชายฝั่ง และส่งเสริมกิจกรรมฟื้นฟูระบบนิเวศเสื่อมโทรมทั่วประเทศ โดยเฉพาะระบบนิเวศที่มีความสำคัญอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องกัน	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมทรัพยากรน้ำ
	• สนับสนุนให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ในการฟื้นฟูพื้นที่ระบบนิเวศที่เสื่อมโทรม เสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพและการให้บริการระบบนิเวศให้ดีขึ้น และเพิ่มความสมบูรณ์ และความเชื่อมโยงของระบบนิเวศ	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมป่าไม้ • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมทรัพยากรน้ำ

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) • สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) • กรมกิจการเด็กและเยาวชน • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
๒๐. จำนวนประชากรของชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์	• การลดและเฝ้าระวังภัยคุกคามต่อสัตว์และแหล่งที่อยู่อาศัย - จากการเดินเรือ และเครื่องมือประมง - จากการท่องเที่ยว - ลดขยะทะเล/การปล่อยสารเคมี - ลดการเกิดซากอวนที่ถูกทิ้ง	• กรมประมง • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมควบคุมมลพิษ • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• ยกระดับมาตรฐานการลาดตระเวนเชิงคุณภาพ (Smart Patrol) ในพื้นที่อนุรักษ์ และเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนให้ได้รับการฝึกอบรมที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	• ระบบนิเวศและถิ่นที่อยู่อาศัย - กำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองและพื้นที่หวงห้ามสำหรับอนุรักษ์สัตว์ - พื้นที่ระบบนิเวศที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	• แหล่งอาหาร - เพิ่มปริมาณอาหาร (เช่น วัวแดง หญ้าทะเล) • ในแหล่งที่อยู่อาศัย - พื้นฟูระบบนิเวศของแหล่งอาหาร	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมป่าไม้ • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • ชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• พัฒนาระบบการติดตามและประเมินผล ตรวจสอบปริมาณและสถานภาพ - การเฝ้าระวังระยะไกล	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	• ส่งเสริมพัฒนากลไกบริหารจัดการอนุรักษ์	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	• ศึกษา วิจัย พัฒนา - นิเวศวิทยา/ ชีววิทยา - เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประชากร	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• ดูแลรักษาพื้นที่ชายหาด แหล่งวางไข่ และแหล่งอาหารของเต่าทะเลให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม	• กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• บังคับใช้กฎหมาย	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	• การมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่นในพื้นที่ - เผยแพร่ความรู้ - การตระหนักรู้ การเฝ้าระวัง - ดูแลรักษาพื้นที่	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• จัดทำบันทึกความเข้าใจระหว่าง เอกชน หน่วยงานของรัฐ ทั้งภายในและภายนอกประเทศเพื่อการอนุรักษ์	• กรมประมง • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • สถาบันการศึกษา • ภาคเอกชน • องค์กรภาคประชาสังคม • องค์กรชุมชน • องค์กรระหว่างประเทศ
	• ประสานความร่วมมือในระดับนานาชาติต่อความพยายามในการอนุรักษ์สัตว์	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	• พัฒนากลไกด้านการเงินในการสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	การเพิ่มแหล่งรายได้และจัดสรรเงินรายได้เพื่อปกป้องความหลากหลายทางชีวภาพ และจัดการสิ่งแวดล้อม (กลไกการเงินโมเดลเกาะเต่า)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
	ระดมเงินทุนให้แก่แผนปฏิบัติการแห่งชาติเพื่ออนุรักษ์เสือโคร่ง (National Tiger Action Plan) ผ่านทางพันธบัตรเพื่อการดูแลระบบนิเวศของเสือโคร่ง (Tiger Ecosystems Bond)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ภาคเอกชน - ประชาชน
	การจัดทำป้ายทะเบียนรถเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพื้นที่คุ้มครอง	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - กรมการขนส่งทางบก
๒๑. จำนวนพื้นที่คุ้มครองที่ได้รับการประเมินประสิทธิผล	จัดทำแผนการบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ /แผนการอนุรักษ์และคุ้มครองพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า /แผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (ตาม พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ / พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๖๒ / พ.ร.บ. ส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๕๘ / ประกาศและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง)	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	• จัดทำคู่มือ/ ระบบการประเมินประสิทธิผลในพื้นที่ - การระบุวัตถุประสงค์และตัวชี้วัด - การเก็บรวบรวมข้อมูล (จัดทำโครงสร้างการรวบรวมข้อมูลโดยหน่วยงานในประเทศ) - การวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล • ประสานความร่วมมือกับเอกชน และ/หรือ องค์กรระหว่างประเทศ	• กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ดัชนีย่อยด้านบริการของระบบนิเวศ		
๒๒. การสูญเสียพื้นที่ป่า	• พื้นฟูป่าไม้และปลูกป่า	• กรมป่าไม้ • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ภาคเอกชน
	• สำรวจ ตรวจตรา เฝ้าระวัง การบุกรุกทำลายป่า	• กรมป่าไม้ • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • เครือข่ายป่าชุมชน
	• ป้องกันและปราบปรามการลักลอบตัดไม้	• กรมป่าไม้ • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • เครือข่ายป่าชุมชน
	• จัดตั้งเครือข่ายชุมชนเฝ้าระวังป่า	• กรมป่าไม้ • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น • ชุมชนโดยรอบ • นักเรียน นักศึกษา

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
๒๓. การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ	อนุรักษ์และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ	- กรมทรัพยากรน้ำ - กรมพัฒนาที่ดิน - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กรมประมง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด	
	ป้องกันการบุกรุกพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น การถมที่เป็นต้น	- กรมทรัพยากรน้ำ - กรมพัฒนาที่ดิน - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ควบคุมการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม	- กรมพัฒนาที่ดิน - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
๒๔. การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน	- กำหนดแนวทางอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนผ่านการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ได้แก่ สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน ชุมชนท้องถิ่น และภาคีที่เกี่ยวข้อง - ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การอนุรักษ์ การจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างยั่งยืนในทุกระดับ - ป้องกันการบุกรุกทำลายและเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนโดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน - ใช้เทคโนโลยีติดตามสภาพพื้นที่ป่าชายเลน เช่น การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมและระบบ GIS ประเมินการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และพัฒนามาตรการป้องกันการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนอย่างเหมาะสม	- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช - สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) - ชุมชนในพื้นที่

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	ส่งเสริมการพัฒนา วิจัยและขยายผลนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนที่สัมฤทธิ์ผลในทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	
๒๕. ความสมบูรณ์ของแหล่งหญ้าทะเล	- การจัดการด้านวิทยาศาสตร์และเทคนิค - การสำรวจและประเมินทรัพยากรหญ้าทะเลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเก็บข้อมูลพื้นที่ครอบคลุมความหนาแน่น ชนิดพันธุ์ และการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ - การควบคุมคุณภาพน้ำ ลดมลพิษจากแหล่งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เพื่อป้องกันตะกอนและสารอาหารเกิน (Eutrophication) - การฟื้นฟูแหล่งหญ้าทะเล เช่น การปลูกหญ้าทะเลในพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้วิธีเพาะเลี้ยงต้นกล้า หรือย้ายต้นจากแหล่งธรรมชาติ	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	- มาตรการป้องกันและควบคุมกิจกรรมที่คุกคาม - การกำหนดเขตคุ้มครองทรัพยากร เช่น พื้นที่อนุรักษ์หญ้าทะเล (Seagrass Conservation Zones) ที่ควบคุมการทำประมงหรือพัฒนา - การควบคุมกิจกรรมเรือและท่าเทียบเรือ เช่น จำกัดการทิ้งสมอเรือในแหล่งหญ้าทะเล ติดตั้งทุ่นผูกเรือแทนการทอดสมอ - การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด ป้องกันการถมที่หรือถ่ายเทน้ำเสียลงแหล่งน้ำชายฝั่ง	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
	- การมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่น - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนชายฝั่ง เช่น การจัดตั้งเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์หญ้าทะเล หรือชุมชนประมงท้องถิ่นที่บริหารจัดการพื้นที่ร่วมกัน	- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง - ชุมชนในพื้นที่

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	- อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับหญ้าทะเล เพื่อสร้างความตระหนักถึงบทบาทของหญ้าทะเลต่อการอนุรักษ์สัตว์ทะเล พะยูน และความมั่นคงทางอาหาร - ใช้ข้อมูลท้องถิ่นและภูมิปัญญาชาวบ้านในการวางแผนจัดการ เช่น ฤดูวางไข่ของสัตว์ทะเล การใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน	
	• การติดตามและประเมินผล - จัดทำระบบติดตามแบบมีส่วนร่วม (Participatory Monitoring) ให้ชาวบ้านมีบทบาทในการเก็บข้อมูลและเฝ้าระวังทรัพยากร - ใช้เทคโนโลยี GIS/Remote Sensing เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มหญ้าทะเลระยะยาว - จัดทำรายงานและปรับแผนอย่างต่อเนื่อง - โดยอิงจากผลลัพธ์การติดตามและความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	• กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
๒๖. ความสมบูรณ์ของแนวปะการัง	• พัฒนาการศึกษาวิจัยโดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสำรวจและทำแผนที่แนวปะการังเพื่อให้เกิดการจัดการ ปันฟูและอนุรักษ์ปะการังที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่ต่าง ๆ • ส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการที่มุ่งเน้นแนวทางสหวิทยาการสำหรับการอนุรักษ์ ปันฟูและติดตามสถานภาพของแนวปะการังที่เชื่อมโยงการจัดการทุกมิติ อาทิ การทำประมง การท่องเที่ยว • ปันฟูปะการังเสื่อมโทรม • ให้ความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องแก่นักท่องเที่ยวในการเยี่ยมชมแหล่งปะการัง • พัฒนาเทคนิคการปลูกปะการัง • ปิดการท่องเที่ยวบางช่วง เพื่อให้ปะการังฟื้นตัว	• กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง • กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช • ชุมชนในพื้นที่

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	ควบคุมการปล่อยน้ำเสียและสารเคมีที่อาจปนเปื้อนลงสู่ทะเล	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ดัชนีย่อยด้านประมง		
๒๗. สถานภาพปริมาณสัตว์น้ำ ๒๘. ความอุดมสมบูรณ์ของ สัตว์น้ำดิน	ดำเนินการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่อง	กรมประมง
	สนับสนุนการประมงที่ยั่งยืนและฟื้นฟูทรัพยากรทะเล	
	การบังคับใช้กฎหมายเพื่อควบคุมการใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย ลดการใช้เครื่องมือประมงที่ทำลายหน้าดิน	
	ควบคุมการจับปลาเกินศักยภาพการผลิต	
	ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและการเกษตร (ฟาร์มสุกรและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ	- กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	บริหารน้ำของระบบชลประทานที่ต้องระวังน้ำเน่าเสียลงสู่ทะเลในช่วงน้ำหลาก	
ดัชนีย่อยด้านปรากฏการณ์ฝนกรด		
๒๙. อัตราการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ๓๐. อัตราการปล่อยก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ลดการใช้ถ่านหิน	- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - การไฟฟ้านครหลวง - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
	เพิ่มการใช้พลังงานทดแทน/พลังงานสะอาดในภาคการผลิตไฟฟ้า อุตสาหกรรม และขนส่ง	- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - การไฟฟ้านครหลวง - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค - กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
		• การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • ภาคเอกชน
	• ใช้ถ่านหินที่คุณภาพดีขึ้น	• การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย • การไฟฟ้านครหลวง • การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
	• ใช้เชื้อเพลิงสะอาด • ส่งเสริมการใช้นานยนต์ไฟฟ้า	• กระทรวงคมนาคม • องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ • บริษัท ขนส่ง จำกัด • กรมสรรพสามิต • สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน • การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย • สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม • สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ • สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
	• ปรับปรุงเทคโนโลยีการผลิตในโรงงาน	• กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ • การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • ภาคเอกชน

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
ดัชนีย่อยด้านเกษตรกรรม		
๓๑. ดัชนีการจัดการ ไนโตรเจนอย่างยั่งยืน	- ส่งเสริมเกษตรแม่นยำ ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไปจนความจำเป็น โดยใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและการใส่ปุ๋ยให้ถูกวิธีตามหลัก 4R - จัดการเศษเหลือในแปลงเพาะปลูกให้หมุนเวียนกลับไปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในรูปแบบของปุ๋ยเคมี - ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ - ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในการเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตทางการเกษตร โดยลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมี	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมวิชาการเกษตร - สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร - เกษตรกร
ดัชนีย่อยด้านทรัพยากรน้ำ		
๓๒. การบำบัดน้ำเสีย	เพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ - องค์การจัดการน้ำเสีย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
	ลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง โดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนชุมชนเมือง/โรงเรียน	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ - องค์การจัดการน้ำเสีย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
๓๓. คุณภาพน้ำ	กำกับดูแลและควบคุมการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม	- กรมควบคุมมลพิษ - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมประมง - กรมปศุสัตว์ - กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	เพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - กรมควบคุมมลพิษ - องค์การจัดการน้ำเสีย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร
๓๔. ระดับความตึงเครียดด้านน้ำ	- วางแผนจัดสรรน้ำระดับลุ่มน้ำ - พัฒนาระบบผันน้ำและระบบเชื่อมโยงแหล่งน้ำ	- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กรมชลประทาน
	แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำรายฤดูพร้อมมาตรการ	สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
	- ลดอุปสงค์ของการใช้น้ำ - การประหยัดน้ำ ลดการใช้น้ำในภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ - การลดการสูญเสียในระบบท่อส่งจ่ายน้ำประปา	- การประสานส่วนภูมิภาค - การประสานครหลวง - ทุกหน่วยงาน - ภาคเอกชน (โรงงานผู้ประกอบการ) - เกษตรกร - ประชาชน
	การเพิ่มประสิทธิภาพการชลประทาน	กรมชลประทาน
	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรม	- กรมโรงงานอุตสาหกรรม - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน - ภาคเอกชน (โรงงานผู้ประกอบการ)
	การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ประโยชน์	- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น - องค์การจัดการน้ำเสีย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/กรุงเทพมหานคร

ตัวชี้วัด	ตัวอย่างแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานภายใต้กรอบ EPI Thailand	หน่วยงาน/ภาคส่วน ที่เกี่ยวข้อง
	เพิ่มอุปทานของการกักเก็บน้ำ เช่น การพัฒนาและเพิ่มแหล่งน้ำสำรอง การเพิ่มแหล่งกักเก็บน้ำชุมชน และการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล เป็นต้น	- กรมชลประทาน - กรมทรัพยากรน้ำ - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
	ส่งเสริมการฟื้นฟูป่าต้นน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ	- กรมป่าไม้ - กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
	ปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ปลูกพืชที่ทนแล้งหรือใช้น้ำน้อย ปรับเปลี่ยนเวลาปลูกให้สอดคล้องกับฤดูกาล	- กรมส่งเสริมการเกษตร - กรมวิชาการเกษตร
	ดูแลพื้นที่ต้นน้ำอย่างเข้มงวด	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

ข้อสรุป

การยกระดับสมรรถนะสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย มุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาสมดุลของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ การลดและควบคุมมลพิษ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐบาล ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และประชาชน ต้องร่วมมือกัน เพื่อบรรลุของสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน