

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ ...โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ /หน่วยงานเจ้าของโครงการ...สำนักอุตสาหกรรมพื้นฐาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๔,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๖ เป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๕๖๗,๕๐๐.- บาท
 - ๔.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ที่เป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลทีปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง
 - ๔.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
 - ๑) มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนสาขาวิชาการอื่นๆ ที่สามารถดำเนินงานโครงการนี้ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้
 - ๒) มีผลงานวิจัยหรือการทำโครงการต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยได้รับการตีพิมพ์ในเอกสาร/วารสารทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ/นานาชาติ หรือเป็นผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้ฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่ต้องประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย/ผู้ประกอบการคัดแยกของเสีย/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรีไซเคิล/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบหรือพลังงานทดแทนจากการรีไซเคิลของเสีย
๕. จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๖ คน และบุคลากรสนับสนุน จำนวน ๒ คน
๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๙๙๘,๓๐๐.- (ค่าเครื่องมือ ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่นๆ สำหรับศึกษาทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิล ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัตถุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร และค่ากระดาษ A๔) บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) บาท
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๑,๘๓๔,๒๐๐.- บาท
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
 - ๑) นายปราวโมทย์ ภูพานทอง วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ
 - ๒) นายธีรวิทย์ ตันนุกิจ วิศวกรโลหการชำนาญการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖

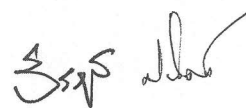
3.15 11/10

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ประมาณการโดย นายปราโมทย์ ภูพานทอง และนายธีรวิธ ตันนุกิจ

ประมาณราคา ตุลาคม ๒๕๕๖

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
๑	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				๑,๕๖๗,๕๐๐ ✓
๒	หมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล				๕๑๐,๐๐๐ ✓
๓	หมวดค่าศึกษา ทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย ๒ ชนิด ทั้งใน Lab scale และ Pilot scale				๑,๒๒๐,๐๐๐ ✓
๔	หมวดค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				๓๖๘,๐๐๐ ✓
๕	หมวดค่าสำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัด สัมมนา/ฝึกอบรม				๙๐,๐๐๐ ✓
๖	หมวดค่าพัฒนา/ปรับปรุงคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ				๙๐,๐๐๐ ✓
๗	หมวดค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับ คณะกรรมการตรวจสอบงาน				๗๕,๓๕๐ ✓
๘	หมวดค่าวัสดุสำนักงาน				๓๙,๑๕๐ ✓
๙	หมวดค่าธรรมเนียม/อุดหนุนหน่วยงาน (๑๐%)				๔๔๐,๐๐๐ ✓
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๕,๕๐๐,๐๐๐ ✓



ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
๑	ค่าตอบแทนบุคลากร <u>บุคลากรหลัก</u> ๑) ผู้จัดการโครงการ ๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ ๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ๔) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (๒ คน) ๕) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน <u>บุคลากรสนับสนุน</u> ๑) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย ๒) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ รวมข้อ ๑	 ๖ ๔.๕ ๓ ๗ ๓	 คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน	 ๕๐,๐๐๐ ๔๕,๐๐๐ ๔๕,๐๐๐ ๓๐,๐๐๐ ๓๐,๐๐๐	 ๓๐๐,๐๐๐ ✓ ๒๐๒,๕๐๐ ✓ ๑๓๕,๐๐๐ ๔๒๐,๐๐๐ ✓ ๙๐,๐๐๐ ✓ ๒๐๐,๐๐๐ ✓ ๒๒๐,๐๐๐ ✓ ๑,๕๖๗,๕๐๐ ✓
๒	ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล ๑) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลชนิด/ประเภทขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย ๒) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียเป้าหมายที่ได้รับการคัดเลือก - คาลงพื้นที่ เก็บตัวอย่างขยะหรือของเสียเป้าหมาย - ค่าวิเคราะห์ - ค่าซื้อข้อมูล/เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง - ค่าเดินทางศึกษาดูงาน เก็บข้อมูล และประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีรีไซเคิลกับหน่วยงานเจ้าของเทคโนโลยี/ผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยียังกล่าวมาใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมข้อ ๒	 ๓ ๓ ๒๕ ๕	 ครั้ง ครั้ง ตัวอย่าง เหมา ครั้ง	 ๓๐,๐๐๐ ๓๐,๐๐๐ ๔,๐๐๐ ๔๐,๐๐๐	 ๙๐,๐๐๐ ✓ ๙๐,๐๐๐ ✓ ๑๐๐,๐๐๐ ✓ ๓๐,๐๐๐ ✓ ๒๐๐,๐๐๐ ✓ ๕๑๐,๐๐๐ ✓
๓	ค่าศึกษา ทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย ๒ ชนิด ทั้งใน Lab scale และ Pilot scale - ค่าวิเคราะห์ - ค่าเครื่องมือ - ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษา ทดลอง - ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่นๆ (อาทิ เบ้าหลอม กระดาษกรอง ฯลฯ) รวมข้อ ๓	 	 เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด	 ๘๐,๐๐๐ ๔๐๐,๐๐๐ ๖๐,๐๐๐ ๗๐,๐๐๐	 ๑๖๐,๐๐๐ ✓ ๘๐๐,๐๐๐ ✓ ๑๒๐,๐๐๐ ✓ ๑๔๐,๐๐๐ ✓ ๑,๒๒๐,๐๐๐ ✓

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
๔	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				
	๑) ภาคทฤษฎี ๔ ครั้ง				
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	๕๐	คน/ครั้ง	๖๐๐	๑๒๐,๐๐๐
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	๑๐	คน/ครั้ง	๖๐๐	๒๔,๐๐๐
	- ค่าตอบแทนวิทยากร	๕	คน/ครั้ง	๑,๒๐๐	๒๔,๐๐๐
	- ค่าเอกสาร	๕๐	ชุด/ครั้ง	๑๐๐	๒๐,๐๐๐
	- ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	๑	ชุด/ครั้ง	๒,๐๐๐	๘,๐๐๐
	๒) ภาคปฏิบัติ ๒ ครั้ง				
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	๕๐	คน/ครั้ง	๔๐๐	๔๐,๐๐๐
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	๑๐	คน/ครั้ง	๔๐๐	๘,๐๐๐
	- ค่าตอบแทนวิทยากร	๕	คน/ครั้ง	๑,๒๐๐	๑๒,๐๐๐
	- ค่าใช้สถานที่ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์รองรับการฝึกอบรม		เหมา/ครั้ง	๓๐,๐๐๐	๖๐,๐๐๐
	ภาคปฏิบัติ				
	- ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ		เหมา/ครั้ง	๒๐,๐๐๐	๔๐,๐๐๐
	- ค่าเอกสาร	๕๐	ชุด/ครั้ง	๘๐	๘,๐๐๐
	- ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	๑	ชุด/ครั้ง	๒,๐๐๐	๔,๐๐๐
	รวมข้อ ๔				๓๖๘,๐๐๐
๕	ค่าสำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				
	- ค่าเดินทางสำรวจ ติดตาม และประเมินผล	๓	ครั้ง	๒๕,๐๐๐	๗๕,๐๐๐
	- ค่าเอกสาร	๒๐๐	ชุด	๕๐	๑๐,๐๐๐
	- ค่าติดต่อประสานงานผู้ที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม		เหมา		๕,๐๐๐
	รวมข้อ ๕				๙๐,๐๐๐
๖	ค่าพัฒนา/ปรับปรุงคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ				๙๐,๐๐๐
	รวมข้อ ๖				๙๐,๐๐๐

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย
๗	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจสอบงาน				
	- ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น	๗	เล่ม	๑๕๐	๑,๐๕๐
	- ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๑	๗	เล่ม	๓๐๐	๒,๑๐๐
	- ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๒	๗	เล่ม	๔๐๐	๒,๘๐๐
	- ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	๒๐	เล่ม	๕๐๐	๑๐,๐๐๐
	- ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	๒๐	เล่ม	๕๐๐	๑๐,๐๐๐
	- ค่าจัดทำ CD พร้อมพิมพ์ปก เผยแพร่ผลการศึกษา	๒๐๐	แผ่น	๗	๑,๔๐๐
	- ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงาน โครงการร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบงานโครงการ (รวมถึงการจัดประชุม ณ สถานที่ที่ศึกษาทดลอง)	๖	ครั้ง	๘,๐๐๐	๔๘,๐๐๐
	รวมข้อ ๗				๗๕,๓๕๐
๘	ค่าวัสดุสำนักงาน				
	- ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร	๕	กล่อง	๓,๐๐๐	๑๕,๐๐๐
	- ค่ากระดาษ A๔	๖	กล่อง	๕๕๐	๓,๓๐๐
	- ค่าถ่ายเอกสาร		เหมา		๕,๐๐๐
	- ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)		เหมา		๑๕,๘๕๐
	รวมข้อ ๘				๓๙,๑๕๐
๙	ค่าธรรมเนียม/อุดหนุนหน่วยงาน (ค่าบริการจัดการ)	๑๐	ร้อยละ		๔๔๐,๐๐๐
	รวมข้อ ๙				๔๔๐,๐๐๐
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				๕,๕๐๐,๐๐๐

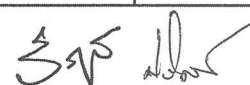
สรุป

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน "โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ"

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า
๑	บุคลากรหลัก ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๕,
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/ เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาโท ^๑ / (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๒
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	ปริญญาโท ^๑ / (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ สาขาสิ่งแวดล้อม)	๑๒
๔	วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (๒ คน)	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๕
๕	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ปริญญาโท ^๒ / (เศรษฐศาสตร์/การเงิน)	๕
๑	บุคลากรสนับสนุน นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๓
๒	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๕

หมายเหตุ ๑/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๖ ปี

๒/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๘ ปี



รายละเอียดข้อกำหนด (TOR)

โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยมีการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลาหลายร้อยปี แต่ยังไม่มีเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-industrial town) ที่มีระบบการบริหารจัดการขยะหรือของเสียครัวเรือนและอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรตั้งแต่กิจกรรม/กระบวนการที่ก่อให้เกิดของเสีย กระบวนการคัดแยก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง การรีไซเคิล การบำบัด และการกำจัด เพื่อให้ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เกือบทั้งหมดหรือทั้งหมด (Zero emission) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดให้การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 10 แห่ง เป็นหนึ่งในแผนปฏิบัติการที่สำคัญด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ในยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน โดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศดังเช่นในประเทศที่พัฒนาแล้ว นอกเหนือจากระบบการบริหารจัดการขยะหรือของเสียที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร คือ เทคโนโลยีรีไซเคิล เนื่องจากขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เลย หากขาดเทคโนโลยีรีไซเคิล

ดังนั้น โครงการนี้จึงเป็นหนึ่งในกลไกที่สำคัญในการผลักดันให้เกิดเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 10 แห่ง ตามแผนปฏิบัติการด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อให้ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย มีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เกือบทั้งหมดหรือทั้งหมด (Zero emission) โดยมีอัตราการนำขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ในประเทศร้อยละ 90 หรือมีมูลค่าเพิ่มจากการลงทุน/การใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย 500 ล้านบาทต่อปีต่อพื้นที่ รวมทั้งเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนด้านแร่ โลหะ และพลังงานทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ ลดการเกิดขยะและปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยส่งเสริม พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถนำขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะกลุ่มขยะหรือของเสียที่ยังไม่มีการจัดการในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) ระยะที่ 1 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557) เป็นการดำเนินงานในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง โดยพิจารณาคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายที่มีศักยภาพความพร้อมสูงสุดในการดำเนินงาน เพื่อเป็นพื้นที่นำร่องในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแห่งชาติ

2) ระยะที่ 2 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558) เป็นการดำเนินงานในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายเพิ่มเติมอีก 4 แห่ง (รวมกับระยะที่ 1 เป็น 5 แห่ง)

3) ระยะที่ 3 (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559) เป็นการดำเนินงานในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายเพิ่มเติมอีก 5 แห่ง (รวมกับระยะที่ 1-2 เป็น 10 แห่ง)



2. วัตถุประสงค์

โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ระยะที่ 1 มีเป้าหมายหลักเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลในพื้นที่นำร่อง 1 แห่ง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

2.1 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการนำขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2.2 พัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย รวมไม่น้อยกว่า 2 ชนิด ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีจัดการในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายหรือการจัดการ/เทคโนโลยีรีไซเคิลที่มีอยู่ยังไม่มีประสิทธิภาพ

2.3 พัฒนาล้างข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยมีข้อมูลและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ 2.1-2.2 ที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียแต่ละชนิดให้กับผู้ประกอบการ รวมถึงประชาชนที่สนใจได้

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 คัดเลือกพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง ที่มีศักยภาพความพร้อมสูงสุดในการดำเนินงานเพื่อเป็นพื้นที่นำร่องในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศแห่งชาติ จากพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ตามแผนปฏิบัติการด้านการเติบโตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth) ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) เพื่อสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม/เขตอุตสาหกรรมในพื้นที่

- 1) จังหวัดระยอง
- 2) จังหวัดสมุทรปราการ
- 3) จังหวัดสมุทรสาคร
- 4) จังหวัดฉะเชิงเทรา
- 5) จังหวัดชลบุรี
- 6) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 7) จังหวัดลำพูน
- 8) จังหวัดสงขลา
- 9) จังหวัดขอนแก่น
- 10) จังหวัดนครราชสีมา
- 11) จังหวัดปราจีนบุรี

3.2 สํารวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลชนิด/ประเภทขยะหรือของเสียครัวเรือนและอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือก โดยมีข้อมูลประกอบด้วย แหล่งกำเนิดขยะหรือของเสียแต่ละชนิด/ประเภท ปริมาณที่เกิดขึ้น การจัดการและสัดส่วนของการจัดการด้วยวิธีการต่างๆ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนกระทั่งถูกกำจัด โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมาย และข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆ ระหว่างปี 2552-2556 หรือข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่

3.3 คัดเลือกขยะหรือของเสียครัวเรือนและอุตสาหกรรมที่สามารถรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบทดแทนด้านแร่/โลหะ รวมถึงพลังงานทดแทนได้ รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของขยะหรือของเสียที่สามารถรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบ/พลังงานทดแทนได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือกโดยพิจารณาคัดเลือกจากปัจจัยต่างๆ อาทิ ปริมาณที่เกิดขึ้น มูลค่าเพิ่มจากการรีไซเคิล เทคโนโลยีรีไซเคิลที่รองรับ ความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ/พาณิชย์ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่นำขยะหรือของเสียมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด (Zero waste)

3.4 สำรวจ ศึกษา รวบรวม และจัดทำองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือกในข้อ 3.3 โดยเทคโนโลยีรีไซเคิลดังกล่าวเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับในทางวิชาการหรือได้รับการพิสูจน์ในเชิงพาณิชย์แล้ว ซึ่งองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป้าหมายแต่ละชนิดควรประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่

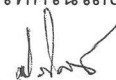
- คุณลักษณะหรือคุณสมบัติ (Specification) ของของเสียที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ด้วยเทคโนโลยีดังกล่าว
- วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้
- เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรีไซเคิลและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- รายละเอียดกระบวนการและขั้นตอนรีไซเคิล
- ระบบและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- ผลกระทบที่ได้จากการรีไซเคิลของเสีย
- ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการรีไซเคิลและการจัดการ
- กำลังการผลิตที่มีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์
- ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยจัดทำและนำเสนอในรูปแบบที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป้าหมายแต่ละชนิดให้กับผู้ประกอบการ/นักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิล รวมทั้งประชาชนที่สนใจประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมรีไซเคิลได้ โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลจากหน่วยงานเจ้าของเทคโนโลยี/ผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในเชิงพาณิชย์ในประเทศ/ต่างประเทศ และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.5 ศึกษา ทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือกในข้อ 3.3 รวมไม่น้อยกว่า 2 ชนิด ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีจัดการในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายหรือการจัดการ/เทคโนโลยีรีไซเคิลที่มีอยู่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab scale) และระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot scale) เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและสร้างความมั่นใจให้แก่กลุ่มทุน/ผู้ประกอบการ เพื่อผลักดันให้เกิดการรีไซเคิลขยะหรือของเสียดังกล่าวในเชิงพาณิชย์ โดยประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรีไซเคิล และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์

3.6 วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility study) ในการพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลในข้อ 3.5 ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

3.7 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมในภาคทฤษฎี เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือกในข้อ 3.4 ให้แก่ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป



3.8 จัดฝึกอบรมในภาคปฏิบัติ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้ศึกษา ทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลในข้อ 3.5 ให้แก่ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป

3.9 สำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมในข้อ 3.7-3.8 จากผู้ที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม ในประเด็นการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน/ประกอบการ/ดำเนินธุรกิจ ตามตัวชี้วัดของผลผลิต รวมถึงผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3.10 พัฒนา/ปรับปรุงคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยมีข้อมูลและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ 3.4-3.5 ที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียแต่ละชนิดให้กับผู้ประกอบการ รวมถึงประชาชนที่สนใจได้ รวมทั้งมีการถ่ายทอดความรู้ให้เจ้าหน้าที่ กพร. เพื่อดูแลและพัฒนาคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวต่อไป

3.11 จัดทำ CD/DVD เพื่อเผยแพร่ผลการศึกษาศึกษาของโครงการ จำนวน 200 ชุด

3.12 เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

4. กลุ่มเป้าหมาย

4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ/การใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียทุกหน่วยงาน เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงพลังงาน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่างๆ เป็นต้น

4.2 สถานประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย สถานประกอบการคัดแยก สถานประกอบการรีไซเคิล และสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย รวมจำนวน 80 กิจการ

4.3 ประชาชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย รวมทั้งผู้ประกอบการ/นักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิลที่สนใจ จำนวน 200 ราย

5. วิธีการดำเนินงาน

จัดจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 85 การจ้างที่ปรึกษาโดยการคัดเลือกที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะทำงานนั้น ให้เหลือน้อยราย และเชิญชวนที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือกให้เหลือน้อยรายดังกล่าวยื่นข้อเสนอเข้ารับงานนั้นๆ เพื่อพิจารณาคัดเลือกรายที่ดีที่สุด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ โดยที่ปรึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ ตลอดจนสาขาวิชาการอื่นๆ ที่สามารถดำเนินงานโครงการนี้ให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้

2) มีผลงานวิจัยหรือการทำโครงการต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยได้รับการตีพิมพ์ในเอกสาร/วารสารทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ/นานาชาติ หรือเป็นผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะผลงานวิจัยหรือการทำโครงการที่ต้องประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เป็น

แหล่งกำเนิดของเสีย/ผู้ประกอบการคัดแยกของเสีย/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรีไซเคิล/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบหรือพลังงานทดแทนจากการรีไซเคิลของเสีย

3) เป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนเป็นที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง

4) ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ดังนี้

4.1) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้เสนอราคา) ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

4.2) บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

4.3) คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2557 จำนวน 4,400,000 บาท (สี่ล้านสี่แสนบาทถ้วน)

8. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

8.1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย แผนการดำเนินงานโดยละเอียด จัดทำรายงานจำนวน 7 ชุด

8.2 รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 3.1-3.3 จัดทำรายงานจำนวน 7 ชุด

8.3 รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 3.4-3.5 จัดทำรายงานจำนวน 7 ชุด

8.4 รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 20 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 20 ชุด และ File Digital ของ Microsoft office จำนวน 2 ชุด

9. งวดการชำระเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้าง 4,400,000 บาท และสัญญาว่าจ้างให้เป็นไปตามระเบียบการจัดจ้างของทางราชการ โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 15 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด ภายหลังจากวันลงนามในสัญญาว่าจ้าง โดยกรณีที่ที่ปรึกษาเป็นส่วนราชการ ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ ไม่ต้องมีหลักประกันเงินล่วงหน้างวดที่ 1 ดังกล่าว แต่หากเป็นหน่วยงานอื่นนอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้ธนาคารในประเทศเป็นผู้ค้ำประกันเงินล่วงหน้างวดที่ 1 ดังกล่าว



งวดที่ 2 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานเบื้องต้น

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2

งวดที่ 5 กำหนดจ่ายค่าจ้างที่เหลือทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ File Digital ของ Microsoft office ตามรายละเอียดในข้อ 8.4

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ เมื่อดำเนินงานโครงการในระยะที่ 1 แล้วเสร็จ ได้แก่

10.1 องค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป้าหมาย 1 แห่ง รวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของขยะหรือของเสียที่สามารถรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบ/พลังงานทดแทนได้ที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย โดยเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป้าหมาย 2 ชนิด ได้รับการพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab scale) และระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot scale) เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและสร้างความมั่นใจให้แก่นักลงทุน/ผู้ประกอบการ

10.2 สถานประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย สถานประกอบการคัดแยก สถานประกอบการรีไซเคิล และสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย รวมจำนวน 80 กิจการ ได้รับคำปรึกษาแนะนำทั่วไป และคำปรึกษาแนะนำเชิงลึกในการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้สามารถนำของเสียเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย

10.3 ประชาชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย รวมทั้งผู้ประกอบการ/นักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิลที่สนใจ จำนวน 200 ราย ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้สามารถปฏิบัติงาน/ลงทุน/สร้างอาชีพในอุตสาหกรรมรีไซเคิลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการ

10.4 คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์องค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลที่ได้รับการพัฒนา/ปรับปรุง เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 1 ระบบ



ตัวชี้วัด (ระยะที่ 1)

ผลผลิต/ ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	
		จำนวน	หน่วยนับ
ผลผลิต (Outputs)	<u>เชิงปริมาณ</u>		
	1) องค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลของขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย	1	แห่ง
	2) จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง รวมทั้งนักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิล ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาคทฤษฎี	200	ราย
	3) จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย 1 แห่ง รวมทั้งนักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิล ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในภาคปฏิบัติ	100	ราย
	4) คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	1	ระบบ
	<u>เชิงคุณภาพ</u>		
	1) ร้อยละของผู้รับบริการที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการ/ลงทุน/ดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ได้	70	ร้อยละ
	2) ร้อยละของความพึงพอใจของผู้ที่เข้ามาใช้บริการคลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	85	ร้อยละ
ผลลัพธ์ (Outcomes) เมื่อดำเนินงาน โครงการใน ระยะที่ 1-3 แล้วเสร็จ	1) พื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย ได้รับการนำร่องเพื่อพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศต้นแบบแห่งชาติ	1	แห่ง
	2) อัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายเพิ่มขึ้นหรือ	5	ร้อยละต่อปี
	3) มีมูลค่าเพิ่มในประเทศจากการลงทุนและ/หรือการนำขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย	150	ล้านบาทต่อปีต่อพื้นที่