

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร..... ๔,๒๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๗ พย. ๒๕๖๔
เป็นเงิน..... ๔,๒๐๐,๐๐๐.- บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร..... ๒,๑๕๓,๐๐๐.- บาท
- ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา
กระทรวงการคลัง.....
- ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
 - ๑) ผู้จัดการโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๘ ปี.....
 - ๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๗ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๖ ปี.....
 - ๓) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑ ปี.....
 - ๔) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
 - ๖) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย จำนวน ๒ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
 - ๗) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่า ปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
- ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๘ คน.....
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์..... ๗๒๖,๔๐๐.- (ค่าเครื่องมือ ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ สำหรับศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร และค่ากระดาษ A4)..... บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)..... บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ..... ๑,๓๓๐,๖๐๐.- บาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
 - ๑) นายธีรวัชร ตันนุกิจ..... วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ.....
 - ๒) นางสาวนันท์ บุญยสิทธิ์..... วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ.....
 - ๓) นายศรากร อักษรแก้ว..... วิศวกรโลหการชำนาญการ.....
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖.....

3๕๕ ๓๕ ๓๐๕

คุณสมบัติของที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน "โครงการส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิล
เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า (ปี)
1	บุคลากรหลัก ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	15
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/ เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาตรี ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	17
3	วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (3 คน)	ปริญญาตรี ^{3/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	5
4	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ปริญญาตรี ^{4/} (เศรษฐศาสตร์/การเงิน)	10
5	นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย (2 คน)	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	3
1	บุคลากรสนับสนุน เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปวส. ^{5/}	10

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี

2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี
กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี

3/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปี
กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

4/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี
กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

5/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

3595

๒๖/๖/๒๕๖๓

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน
ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				2,143,000
2	หมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล				372,000
3	หมวดค่าศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย				1,220,000
4	หมวดค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				326,650
5	หมวดค่าติดตามและประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม				10,000
6	หมวดค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการการตรวจรับ				99,100
7	หมวดค่าวัสดุสำนักงาน				29,250
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				4,200,000

355 ๗๕ ๗๕

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
1	ค่าตอบแทนบุคลากร <u>บุคลากรหลัก</u> 1) ผู้จัดการโครงการ (43,750 บาทต่อเดือน x 1.76) 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ (43,750 บาทต่อเดือน x 1.76) 4) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ (3 คน) (22,727.50 บาทต่อเดือน x 1.76) 5) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน (31,250 บาทต่อเดือน x 1.76) 6) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย (2 คน) (17,046 บาทต่อเดือน x 1.76) <u>บุคลากรสนับสนุน</u> 1) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ รวมข้อ 1	5.0 4.0 7.0 1.0 7.0 9.0	คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน คน-เดือน	77,000 77,000 40,000 55,000 30,000 15,000	385,000 308,000 840,000 55,000 420,000 135,000 2,143,000
2	ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล 1) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลชนิด/ประเภทขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด 2) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล เพื่อคัดเลือกขยะหรือของเสียที่มีศักยภาพในการรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบทดแทน จำนวน 3 ชนิด - ค่าลงพื้นที่ เก็บตัวอย่างขยะหรือของเสียเป้าหมาย - ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมี - ค่าซื้อข้อมูล/เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง รวมข้อ 2		เหมา/ จังหวัด เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา	50,000 40,000 30,000 12,000	150,000 120,000 90,000 12,000 372,000
3	ค่าศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย 1) ค่าศึกษาทดลองเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย จำนวน 3 ชนิดใน Lab scale - ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมี - ค่าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใน Lab scale - ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษาทดลองทางวิทยาศาสตร์ใน Lab scale - ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ 2) ค่าศึกษาทดลองขยายผลเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสีย จำนวน 1 ชนิด ใน Pilot scale - ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมี - ค่าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ใน Pilot scale - ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษาทดลองขยายผลทางวิทยาศาสตร์ใน Pilot scale - ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ รวมข้อ 3		เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา/ชนิด เหมา เหมา เหมา เหมา	80,000 60,000 30,000 80,000 120,000 150,000 60,000 140,000	240,000 180,000 90,000 240,000 120,000 150,000 60,000 140,000 1,220,000

3,395,000 บาท

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
4	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรม 1) ค่าจัดฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ 3 ครั้ง - ค่าเดินทางเตรียมสถานที่และจัดฝึกอบรมในพื้นที่เป้าหมาย - ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม - ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่ - ค่าใช้สถานที่ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์รองรับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ - ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ - ค่าเอกสาร - ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม 2) ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่เจ้าหน้าที่ กพร. 1 ครั้ง - ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม - ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่ - ค่าใช้สถานที่ที่มีเครื่องมือ/อุปกรณ์รองรับการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ - ค่าวัสดุอุปกรณ์ วัสดุดิบ และสารเคมี สำหรับใช้ในการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ - ค่าเอกสาร - ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม รวมข้อ 4				
		30	เหมา	90,000	90,000
		30	คน/ครั้ง	500	45,000
		10	คน/ครั้ง	500	15,000
			เหมา/ครั้ง	20,000	60,000
			เหมา/ครั้ง	20,000	60,000
		30	ชุด/ครั้ง	70	6,300
		1	ชุด/ครั้ง	2,000	6,000
		5	คน	200	1,000
		5	คน	200	1,000
			เหมา	20,000	20,000
			เหมา	20,000	20,000
		5	ชุด	70	350
		1	ชุด	2,000	2,000
					326,650
5	ค่าติดตามและประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรม - ค่าเอกสาร - ค่าติดต่อประสานงานติดตามและประเมินผลผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม รวมข้อ 5	120	ชุด	50	6,000
			เหมา		4,000
					10,000
6	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ - ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น - ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 - ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 - ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3 - ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ - ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทย - ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาอังกฤษ - ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ (รวมถึงการจัดประชุม ณ สถานที่ที่ศึกษาทดลอง) รวมข้อ 6	6	เล่ม	150	900
		6	เล่ม	300	1,800
		6	เล่ม	400	2,400
		6	เล่ม	500	3,000
		10	เล่ม	600	6,000
		10	เล่ม	100	1,000
		10	เล่ม	400	4,000
			เหมา		80,000
					99,100

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
7	ค่าวัสดุสำนักงาน				
	- ค่าหมึกพิมพ์เอกสาร	4	กล่อง	3,000	12,000 ✓
	- ค่ากระดาษ A4	8	กล่อง	550	4,400 ✓
	- ค่าถ่ายเอกสาร		เหมา		7,000 ✓
	- ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)		เหมา		5,850 ✓
	รวมข้อ 7				29,250 ✓
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				4,200,000 ✓

3 รร
ลงชื่อ

ขอบเขตของงาน (TOR)

โครงการส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อพัฒนาของเสียเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทน ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก

1. หลักการและเหตุผล

การสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) และทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2565) ซึ่งได้กำหนดหนึ่งในแนวทางการพัฒนาประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี สดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและระบบนิเวศ โดยเฉพาะการจัดการขยะหรือของเสียที่มีประสิทธิภาพและครบวงจรเพื่อสร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์เป็นทรัพยากรทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมในประเทศได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า “เมืองนิเวศ (Eco-town)” หรือ “เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco-industrial Town)” หรือเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (Green City) รวมถึงการขับเคลื่อนสู่สังคมไร้ขยะ (Zero Waste Society) และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อสร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับประชาชน ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ ลดการเกิดขยะและปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ตามนโยบายการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจรูปแบบใหม่หรือ BCG Model ของรัฐบาล ซึ่งประกอบด้วยเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) โดยหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาดังกล่าว คือ เทคโนโลยีรีไซเคิล เนื่องจากขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์เป็นทรัพยากรทดแทนได้เลย หากขาดเทคโนโลยีรีไซเคิล

ดังนั้น โครงการนี้จึงเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการขยายผลและผลักดันการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่ Circular Economy ที่มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับนโยบายและทิศทางการพัฒนาประเทศของรัฐบาล โดยมุ่งเน้นการขยายผลในเชิงพื้นที่เพื่อส่งเสริมและต่อยอดเทคโนโลยีรีไซเคิลในพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมาย ตามแผนปฏิบัติการภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของกระทรวงอุตสาหกรรม เพิ่มอีก 3 จังหวัด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก ซึ่งเป็นกลุ่มจังหวัดเป้าหมายการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของกระทรวงอุตสาหกรรมที่จะกำหนดเพิ่มขึ้นอีก 24 จังหวัด (จากเดิม 15 จังหวัด รวมเป็น 39 จังหวัด) เพื่อให้ขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย มีการหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์เป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนด้านแร่ โลหะ รวมถึงพลังงานทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ ลดปัญหาขยะและมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการพัฒนา Eco-industrial Town การขับเคลื่อนสู่ Zero Waste Society และ Circular Economy โดยส่งเสริม พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถนำขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมายมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในเชิงพาณิชย์ และเป็นแหล่งทรัพยากรทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ

350/5

10/11

10/11

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการนำขยะหรือของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

2.2 เพื่อพัฒนาและขยายผลเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย จำนวน 3 ชนิด โดยเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียทั้ง 3 ชนิด ได้รับการพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และ 1 ชนิด ได้รับการขยายผลและพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยีในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่นักลงทุน/ผู้ประกอบการ

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 สํารวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลชนิด/ประเภทขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และพิษณุโลก โดยมีข้อมูลประกอบด้วยชนิด/ประเภทขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้น แหล่งกำเนิดขยะหรือของเสียแต่ละชนิด/ประเภท ปริมาณที่เกิดขึ้น การจัดการและสัดส่วนของการจัดการด้วยวิธีการต่าง ๆ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนกระทั่งถูกกำจัด โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมาย และข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ ระหว่างปี 2561-2563

3.2 คัดเลือกขยะหรือของเสียอุตสาหกรรมและครัวเรือนที่มีศักยภาพในการรีไซเคิลเป็นวัตถุดิบทดแทนด้านแร่/โลหะ รวมถึงพลังงานทดแทนได้ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมาย หรือขยะหรือของเสียที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลไว้ แต่ยังไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียดังกล่าวในเชิงพาณิชย์ในประเทศ จำนวน 3 ชนิด โดยพิจารณาคัดเลือกจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ ปริมาณที่เกิดขึ้น มูลค่าเพิ่มจากการรีไซเคิล เทคโนโลยีรีไซเคิลที่รองรับ ความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ/พาณิชย์ ความร่วมมือของผู้ประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรีไซเคิล/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่นำขยะหรือของเสียมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด (Zero Waste) โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูล และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งจัดทำข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือกดังกล่าว

3.3 ศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือก ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) จำนวน 3 ชนิด และขยายผลในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) จำนวน 1 ชนิด เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

3.4 วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในการพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลในข้อ 3.3 ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

3.5 จัดทำรายละเอียดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้พัฒนาขึ้นในรูปแบบที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีรีไซเคิลของเสียเป้าหมายแต่ละชนิดให้กับผู้ประกอบการ/นักลงทุน/บุคลากรในอุตสาหกรรมรีไซเคิล และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยควรประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ อาทิ

- วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ (Specification) ขยะหรือของเสียที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ด้วยเทคโนโลยีดังกล่าว

354 Hm

- เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญทั้งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรีไซเคิลและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- รายละเอียดกระบวนการและขั้นตอนรีไซเคิล
- ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลของเสีย คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมี
- ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการรีไซเคิลและการจัดการ
- กำลังการผลิตที่มีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์
- ผลการประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในการพัฒนาเทคโนโลยีในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย
- ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

พร้อมจัดทำรายละเอียดเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อประกอบการขอจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรที่มีข้อความสมบูรณ์ รัดกุม และชัดเจนอันจะทำให้ผู้มีความชำนาญในวิทยาการที่เกี่ยวข้องสามารถทำและปฏิบัติตามเทคโนโลยีนั้นได้

3.6 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ 3 ครั้ง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่พัฒนาขึ้น ให้แก่ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้สนใจทั่วไป โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมดังกล่าวไม่น้อยกว่า 30 รายต่อครั้ง

3.7 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ 1 ครั้ง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือก ให้แก่เจ้าหน้าที่ กพร. ที่เกี่ยวข้อง รวมไม่น้อยกว่า 5 ราย รวมถึงการจัดประชุมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล และศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อสร้างผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีรีไซเคิลของ กพร. สำหรับเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียดังกล่าวให้แก่ผู้ประกอบการต่อไป

3.8 สํารวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมในข้อ 3.6 จากผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม ในประเด็นการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน/ประกอบการ/ดำเนินธุรกิจ ตามตัวชี้วัดของผลผลิต รวมถึงผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

3.9 เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

4. กลุ่มเป้าหมาย

4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ/การใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียทุกหน่วยงาน เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น

4.2 สถานประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย สถานประกอบการคัดแยก สถานประกอบการรีไซเคิล และสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมาย รวม 50 กิจการ

4.3 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม/นักลงทุน/ผู้สนใจ โดยเฉพาะผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่เป้าหมาย รวม 90 ราย

325

Not

5. วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 69 (3) และมาตรา 70 (3) (ข) ประกอบกฎกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 17 มกราคม 2563 และกฎกระทรวง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2563 หมวด 8 ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน ข้อ 29 (1) (ก)

6. คุณสมบัติของที่ปรึกษาที่จะจ้าง

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) เป็นนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 6) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 7) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 8) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
- 9) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรุงเทพฯ ณ วันเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- 10) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของที่ปรึกษาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 11) ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
- 12) ที่ปรึกษาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

บุคลากรหลัก

- (1) ผู้จัดการโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตรสาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี
- (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการของเสีย/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตรสาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 17 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

3 ธพ
ด.ว
16 ต.ค

(3) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 1 ปี

(4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

(5) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย จำนวน 2 คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

บุคลากรสนับสนุน

(1) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่า ปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2565 จำนวน 4,200,000 บาท (สี่ล้านสองแสนบาทถ้วน)

9. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

9.1 รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วยแผนการดำเนินงานโดยละเอียด จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด

9.2 รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 3.1 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด

9.3 รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 ภายใน 110 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 3.2 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด

9.4 รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3 ภายใน 260 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 3.3-3.5 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด

9.5 รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 10 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 ชุด และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด

10. งวดการชำระเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้าง กำหนดแบ่งจ่ายเงินค่าจ้าง ออกเป็น 5 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 15 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานเบื้องต้น

งวดที่ 2 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 20 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1

3555

25

26/11

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายค่าจ้างร้อยละ 25 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ 25 ของเงินค่าจ้างศึกษาทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 3

งวดที่ 5 กำหนดจ่ายค่าจ้างที่เหลือทั้งหมด เมื่อผู้ว่าจ้างได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดในข้อ 9.5

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 องค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียที่ได้รับการพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี จำนวน 3 ชนิด

11.2 สถานประกอบการที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสีย สถานประกอบการคัดแยก สถานประกอบการรีไซเคิล และสถานประกอบการที่มีศักยภาพในการนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมาย รวม 50 กิจการ ได้รับคำปรึกษาแนะนำทั่วไปและคำปรึกษาแนะนำเชิงลึกในการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมให้สามารถนำของเสียเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียในพื้นที่เป้าหมาย

11.3 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม/นักลงทุน/ผู้ที่สนใจ รวม 90 ราย ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ให้สามารถปฏิบัติงาน/ลงทุน/สร้างอาชีพในอุตสาหกรรมรีไซเคิลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการ

11.4 เจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 5 ราย ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียเป้าหมาย เพื่อเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียเป้าหมายให้แก่ผู้ประกอบการต่อไป

ตัวชี้วัด

ผลผลิต/ ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	
		จำนวน	หน่วยนับ
ผลผลิต (Outputs)	<u>เชิงปริมาณ</u>		
	1) องค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลของขยะหรือของเสีย	3	ชนิด
	2) จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรม/นักลงทุน/ผู้ที่สนใจ ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	90	ราย
	3) จำนวนเจ้าหน้าที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียเป้าหมาย เพื่อเป็นวิทยากรถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลขยะหรือของเสียเป้าหมายให้แก่ผู้ประกอบการต่อไป	5	ราย
ผลลัพธ์ (Outcomes)	<u>เชิงคุณภาพ</u>		
	ร้อยละของผู้รับบริการที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีรีไซเคิลสามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการประกอบกิจการ/ลงทุน/ดำเนินธุรกิจเชิงพาณิชย์ได้	70	ร้อยละ
	1) อัตราการใช้ประโยชน์ขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่เป้าหมายเพิ่มขึ้น หรือ	5	ร้อยละต่อปี
	2) มีมูลค่าเพิ่มในประเทศจากการลงทุนและ/หรือการนำขยะหรือของเสียเป้าหมายไปใช้ประโยชน์	120	ล้านบาทต่อปี
	3) พื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป้าหมายซึ่งได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิลผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดความเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและนำขยะหรือของเสียไปใช้ประโยชน์	3	จังหวัด

3505

๒๖ ๖๖๖

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

13. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองนวัตกรรมการวัดดูดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทร. 0 2430 6842 ต่อ 4211

355

Am

Watt