

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเชื่อมโยงสู่ตลาดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนวัตกรรมวัดฤดีและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๓,๕๐๐,๐๐๐.- (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน).....บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ - ๙ เม.ย. ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.- (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน).....บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๘๖๕,๐๐๐.-.....บาท
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง.....
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
 - ๑) ผู้จัดการโครงการ วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๖ ปี.....
 - ๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อู่ไซเคิล/การนำของเสียมาใช้ประโยชน์ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๗ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๖ ปี.....
 - ๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีวัสดุ/ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิต วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสถาปัตยกรรมศาสตร์สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์/ออกแบบบรรจุภัณฑ์/ออกแบบอุตสาหกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๗ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๖ ปี.....
 - ๔) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ วุฒิปริญญาตรีทางเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
 - ๕) นักวิจัย/นักวิชาการ จำนวน ๒ คน วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สถาปัตยกรรมศาสตร์/ศิลปกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๘ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี.....
 - ๖) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย จำนวน ๒ คน วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
 - ๗) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ วุฒิ ปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี.....
- ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๖ คน บุคลากรสนับสนุน จำนวน ๓ คน.....
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๑๒๐,๐๐๐.- (ค่าเครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สารเคมี วัสดุดิน และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ อาทิ เน้นหลอม วัสดุอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ฯลฯ ที่ใช้ในการศึกษาทดลองปรับปรุงและพัฒนา).....บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี).....บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ๑,๕๑๖,๐๐๐.-.....บาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
 - ๑) นางสาวนันท์ บุญฉัตร วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ.....
 - ๒) นายศรากร อักษรแก้ว วิศวกรโลหการชำนาญการ.....
 - ๓) นางสาววนิดา บุญยะวันตั้ง วิศวกรโลหการปฏิบัติการ.....
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร.๐๕๐๖/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖.....

26/04

26/04

26/04

คุณสมบัติของที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน "โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม
เพื่อเชื่อมโยงสู่ตลาดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี"

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิ	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า (ปี)
1	บุคลากรหลัก ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาตรี ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	18
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อ็อปไซเคิล/ การนำของเสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาตรี ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	17
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีวัสดุ/ผลิตภัณฑ์/ กระบวนการผลิต	ปริญญาตรี ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสถาปัตยกรรมศาสตร์สาขาการออกแบบ ผลิตภัณฑ์/ออกแบบบรรจุภัณฑ์/ออกแบบอุตสาหกรรม/ สาขาที่เกี่ยวข้อง)	17
4	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/ บริหารธุรกิจ	ปริญญาตรี ^{3/} (เศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ)	10
5	นักวิจัย/นักวิชาการ (2 คน)	ปริญญาตรี ^{4/} (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สถาปัตยกรรมศาสตร์/ ศิลปกรรมศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	8
1	บุคลากรสนับสนุน นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย (2 คน)	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	3
2	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปวส. ^{5/}	10

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี

2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี

3/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

4/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

5/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

๒๖๖ ๒๖๗ ๐๓๓

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม
เพื่อเชื่อมโยงสู่ตลาดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				1,864,000 ✓
2	หมวดค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล ข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy				82,700 ✓
3	หมวดค่าให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก ด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล				1,120,000 ✓
4	หมวดค่าจัดทำองค์ความรู้เกี่ยวกับกรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนา และยกระดับสถานประกอบการให้มีการนำเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลไปใช้ในการผลิต และมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น ในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์				292,000 ✓
5	หมวดจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดผลสำเร็จของโครงการ พร้อม จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้				60,700 ✓
6	หมวดค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการ				61,100 ✓
7	หมวดค่าวัสดุสิ้นเปลือง				15,000 ✓
8	หมวดค่าติดต่อสื่อสาร				4,500 ✓
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				3,500,000





	รายการ	วุฒิการศึกษา	สาขา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง			หมายเหตุ	
								Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)		วงเงินรวม (บาท)
1	คำตอบแบบบุคลากร											
	บุคลากรหลัก											
	1) ผู้จัดการโครงการ	ป. ตรี		18 /	1	คน	4	43,750	1.76		308,000 /	
	2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล	ป. ตรี		17 /	1	คน	4	43,750	1.76		308,000 /	
	3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีวัสดุ/ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิต	ป. ตรี		17 /	1	คน	4	43,750	1.76		308,000 /	
	4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ	ป. ตรี		10 /	1	คน	1	31,250	1.76		55,000 /	
	5) นักวิจัย 2 คน	ป. ตรี		8 /	2	คน	5	25,568.2	1.76		450,000 /	
	บุคลากรสนับสนุน											
	1) ผู้ช่วยนักวิจัย 2 คน	ป. ตรี		3 /	2	คน	7.5	20,000	1		300,000 /	
	2) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปวส.		10 /	1	คน	9	15,000	1		135,000 /	
	รวม										1,864,000 /	

2	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
การจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล ข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรฐาน หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy จำนวน 1 ครั้ง									
	1) ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ที่สำคัญ (รวมเทคโนโลยีของ กพร.) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เทคโนโลยี พร้อมทั้งสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อกำหนดกฎระเบียบ มาตรฐาน หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy	1	เหมา				15,000	15,000	
	2) ค่าซื้อข้อมูล/เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง	1	เหมา				10,000	10,000	
	3) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	60	คน				650	39,000	
	4) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	10	คน				650	6,500	
	5) ค่าเอกสาร	60	ชุด				70	4,200	
	6) ค่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	2	ชุด				2,500	5,000	
	7) ค่าจัดทำเอกสาร โปสเตอร์ ป้าย Roll-up สำหรับใช้ในการสัมมนา/ฝึกอบรม	1	ชุด				3,000	3,000	
	รวมข้อ 2							82,700	

อนิโท

26/6

25

	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ค่าตอบแทน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
3	หมวดค่าให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก ด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล ให้แก่สถานประกอบการ 4 กิจกรรม								
	1) ค่าเดินทางไปหาปรึกษาแนะนำเชิงลึกในการปรับปรุงและพัฒนาสถานประกอบการ (4 ครั้งต่อกิจกรรม)	16	ครั้ง				37,500	600,000	
	2) ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมีของตัวอย่างวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์	4	เหมา/กิจกรรม				50,000	200,000	
	3) ค่าเครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สารเคมี วัสดุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ (อาทิ เบ้าหลอม วัสดุอุปกรณ์บดบดชิ้นส่วนบุคคล ฯลฯ) ที่ใช้ในการศึกษาทดลองปรับปรุงและพัฒนา	4	เหมา/กิจกรรม				30,000	120,000	
	4) ค่าทดสอบกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ (รวมถึงบรรจุภัณฑ์)/ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น	4	เหมา/กิจกรรม				50,000	200,000	
	รวมข้อ 3							1,120,000	
4	หมวดค่าจัดซื้อจัดจ้างความรู้เกี่ยวกับกรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการให้มีการนำเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลไปใช้ในการผลิต และมีความสามารถในการแข่งขันในรูปแบบผลิตภัณฑ์								
	ค่าจัดทำเนื้อหาองค์ความรู้และสื่อวีดิทัศน์	4	เรื่อง				73,000	292,000	
	รวมข้อ 4							292,000	
5	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดผลสำเร็จของโครงการ พร้อมจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการนำนวัตกรรมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ จำนวน 1 ครั้ง								
	1) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	60	คน				650	39,000	
	2) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	10	คน				650	6,500	
	3) ค่าเอกสาร	60	ชุด				70	4,200	
	4) ค่าเช่าอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม	2	ชุด				2,500	5,000	
	5) ค่าจัดทำเอกสาร ไปสเดอร์ ป้าย Roll-up สำหรับใช้ในการสัมมนา/ฝึกอบรม	2	ชุด				3,000	6,000	
	รวมข้อ 5							60,700	
6	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ								
	1) ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น	6	เล่ม				150	900	
	2) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1	6	เล่ม				300	1,800	
	3) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2	6	เล่ม				400	2,400	
	4) ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	10	เล่ม				600	6,000	
	5) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทย	10	เล่ม				100	1,000	
	6) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาอังกฤษ	10	เล่ม				400	4,000	
	7) ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ	1	เหมา				45,000	45,000	
	รวมข้อ 6							61,100	

๗๕ ๗๖

๑๖๓๗

	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
7	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	1	เหมา				15,000	15,000	
	รวมข้อ 7							15,000	
8	ค่าติดตั้งประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)	1	เหมา				4,500	4,500	
	รวมข้อ 8							4,500	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							3,500,000	

Handwritten signature

Handwritten mark

จนิศา

ขอบเขตของงาน (TOR)

โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อเชื่อมโยงสู่ตลาดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี

1. ที่มาหรือความเป็นมา

ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัดให้น้อยที่สุดและเกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มสัดส่วนการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน รักษาคุณค่าของทรัพยากรในระบบและหมุนเวียนใช้ให้นานที่สุด และลดการปลดปล่อยของเสียออกจากระบบให้น้อยที่สุด เพื่อแก้ไขวิกฤตสิ่งแวดล้อมและมลพิษที่กำลังก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และทำลายความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ รวมทั้งก้าวเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) และมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nation, UN) โดยประเทศไทยได้ขับเคลื่อน Circular Economy เป็นหนึ่งในนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจรูปแบบใหม่หรือ BCG Model ของรัฐบาล ซึ่งประกอบด้วยเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เนื่องจากเล็งเห็นปัญหาของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัด ปัญหาขยะและมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน โดยที่ผ่านมามีหน่วยงานต่าง ๆ ได้ร่วมขับเคลื่อนนโยบาย Circular Economy ของรัฐบาล รวมทั้งได้มีมาตรการส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดตลาดการบริโภคสินค้าที่สอดคล้องกับ Circular Economy เช่น กฎกระทรวงการคลัง กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ซึ่งส่งเสริมหรือสนับสนุนการจัดซื้อพัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ขณะที่ในต่างประเทศโดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วได้มีข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานวัตถุดิบหรือส่วนผสมรีไซเคิล มาตรฐานการตรวจสอบและรับรองส่วนผสมรีไซเคิลในผลิตภัณฑ์ มาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล มาตรฐานผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy และมาตรการป้องกันการนำเข้าสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง เพื่อส่งเสริมสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ รวมทั้งเป็นหนึ่งในกลไกหลักในการขับเคลื่อน Circular Economy และมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ และมาตรฐานดังกล่าวจะเป็นการส่งเสริมและพัฒนาระบบเศรษฐกิจไปสู่ Circular Economy สังคมคาร์บอนต่ำ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโลกและสังคมโดยรวมแล้ว แต่อีกนัยหนึ่ง ในด้านการค้าระหว่างประเทศก็กล่าวได้ว่าอาจนับเป็นมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-tariff Barriers) สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการส่งสินค้าไปจำหน่ายในกลุ่มประเทศดังกล่าว ซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนให้แก่ผู้ประกอบการที่ผลิตสินค้าดังกล่าวในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) และเป็นอุปสรรคแก่ผู้ประกอบการที่ต้องการขยายตลาดที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเฉพาะผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เนื่องจากการปรับปรุงกระบวนการ/ระบบ/ผลิตภัณฑ์/บรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ ทรัพยากรบุคคล และเงินทุนในการดำเนินการ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยให้ก้าวทันกระแสโลกและเชื่อมโยงสู่ตลาดโลกที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน

โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ให้สามารถผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/อัพไซเคิลให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการถ่ายทอดองค์ความรู้และให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล รวมถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/อัพไซเคิลให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ให้แก่สถานประกอบการอุตสาหกรรม

2.2 เพื่อพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการนำเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ไปประยุกต์ใช้ในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/อัพไซเคิลในเชิงพาณิชย์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาดำเนินการต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7) ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎหมายกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- (1) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น

ฉันท

Alas

26/11

(2) การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้

9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10) ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

11) คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือพ้นผิดจากการ

4. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

4.1 สำรวจ ศึกษา รวบรวม คัดเลือก และจัดทำข้อมูลเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ที่สำคัญ ซึ่งรวมถึงเทคโนโลยีของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เทคโนโลยี โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4.2 สำรวจ ศึกษา รวบรวม คัดเลือก และจัดทำข้อมูลข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีที่ได้รับการคัดเลือก โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4.3 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีที่ได้รับการคัดเลือก ข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีดังกล่าวให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมดังกล่าวรวมไม่น้อยกว่า 60 ราย พร้อมรับสมัครสถานประกอบการอุตสาหกรรมเข้าร่วมการพัฒนาและยกระดับให้มีการนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy

4.4 คัดเลือกสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการพัฒนาและยกระดับให้มีการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการคัดเลือกไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 กิจการ พร้อมศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำข้อมูลพื้นฐานของสถานประกอบการดังกล่าว

4.5 ให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อพัฒนาและยกระดับให้มีการนำเทคโนโลยีที่ได้รับการคัดเลือกไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการผลิต คุณภาพของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/อัพไซเคิล หรือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

อนันต์

ด.ช.

ด.ช.

ให้มีประสิทธิภาพหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy เพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงตลาดที่สำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อกิจการ

4.6 วิเคราะห์และประเมินผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการคัดเลือก รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.7 จัดทำสื่อวีดิทัศน์เผยแพร่องค์ความรู้/กรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อเป็นข้อมูลและตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนำไปประยุกต์ใช้ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เรื่อง

4.8 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดผลสำเร็จของโครงการ พร้อมจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ และสร้างโอกาสในการเข้าถึงตลาด Circular Economy ให้แก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจ จำนวน 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมและกิจกรรมส่งเสริมการตลาดดังกล่าว จำนวนไม่น้อยกว่า 60 ราย

4.9 เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียดดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ
งวดงานที่ 1	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) เนื้อหาประกอบด้วย แผนการดำเนินงานโดยละเอียด จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 2	รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 4.1-4.3 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 3	รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 4.4-4.5 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 4	รายงานฉบับสมบูรณ์ เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 10 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 ชุด และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด	ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ฉันท

ดล

นพ

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้าง จะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น 4 งวด ตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 4 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

8. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรหลัก

(1) ผู้จัดการโครงการ วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตรสาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 18 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

(2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีรีไซเคิล/อพไซเคิล/การนำของเสียมาใช้ประโยชน์ วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตรสาขาเคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 17 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

(3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีวัสดุ/ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิต วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตรสาขาเครื่องกล/เคมี/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/อุตสาหกรรม/ไฟฟ้า/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาเคมี/ฟิสิกส์/วัสดุ/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือสถาปัตยกรรมศาสตรสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์/ออกแบบบรรจุภัณฑ์/ออกแบบอุตสาหกรรม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 17 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 15 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 6 ปี

(4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ วุฒิปริญญาตรีทางเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ และมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

(5) นักวิจัย/นักวิชาการ จำนวน 2 คน วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร/วิทยาศาสตร์/สถาปัตยกรรมศาสตร/ศิลปกรรมศาสตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

บุคลากรสนับสนุน

(1) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย จำนวน 2 คน วุฒิปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

(2) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ วุฒิ ปวส. ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

อนิธา

ดล

อภิชาติ

9. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2567 จำนวน 3,500,000 บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

10. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จะพิจารณาคัดเลือกจากที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้อง ที่ได้ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ และได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด ดังนี้

1. ข้อเสนอด้านคุณภาพ (ร้อยละ 90)

กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	ร้อยละ 30
(1) ผลงานของที่ปรึกษา	ร้อยละ 10
(2) ประสบการณ์เฉพาะ	ร้อยละ 20
1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 40
(1) วิธีการบริหารงาน	ร้อยละ 10
(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน	ร้อยละ 30
1.3 บุคลากรที่ร่วมงาน	ร้อยละ 30
(1) คุณวุฒิ ประสบการณ์ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่เสนอ	ร้อยละ 20
(2) ความเหมาะสมของอัตรากำลังคนและชั่วโมงทำงาน (man-month) ที่รับผิดชอบ	ร้อยละ 10

วิธีการประเมินและการให้คะแนน (คะแนนเต็ม 90 คะแนน)

1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	27 คะแนน
(1) ผลงานของที่ปรึกษา พิจารณาจากจำนวนผลงานการทำให้โครงการประเภทเดียวกันของที่ปรึกษา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ	9 คะแนน
- มากกว่า 5 ผลงาน	9 คะแนน
- 1-5 ผลงาน	5 คะแนน
(2) ประสบการณ์เฉพาะ พิจารณาจากจำนวนผลงานที่มีลักษณะเดียวกันกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา	18 คะแนน
- มากกว่า 3 ผลงาน	18 คะแนน
- 2 ผลงาน	14 คะแนน
- 1 ผลงาน	5 คะแนน

ฉันท

สว

26/11

1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	36 คะแนน
(1) วิธีการบริหาร พิจารณาจากรายละเอียดโครงสร้างการบริหาร และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรหลัก/สนับสนุน ที่มีการแบ่งการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและชัดเจน	9 คะแนน
(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน	27 คะแนน
(2.1) ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานที่ได้มีการกำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR) พิจารณาจากการกำหนดกรอบแนวคิดการปฏิบัติงานหรือการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	9 คะแนน
(2.2) วิธีการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมของขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษาในแต่ละข้อที่กำหนดบรรลุผลสำเร็จ	9 คะแนน
(2.3) แผนการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการปฏิบัติงานและระยะเวลาปฏิบัติงาน รวมถึงวิธีการควบคุมและติดตามงาน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผลสำเร็จภายในระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด	9 คะแนน
1.3 บุคลากรที่ร่วมงาน	27 คะแนน
(1) คุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่เสนอ	18 คะแนน
- มากกว่าร้อยละ 60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	18 คะแนน
- ร้อยละ 30-60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	14 คะแนน
- น้อยกว่าร้อยละ 30 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	9 คะแนน
- ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	5 คะแนน
(2) ความเหมาะสมของอัตรากำลังคนและชั่วโมงทำงาน (man-month) ที่รับผิดชอบ	9 คะแนน
- ดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	9 คะแนน
- ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	5 คะแนน

2. ข้อเสนอด้านราคา (ร้อยละ 10)

วิธีการประเมินและการให้คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

- เสนอราคาต่ำกว่าวงเงินงบประมาณที่กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ 2	10 คะแนน
- เสนอราคาเต็มวงเงินงบประมาณที่กำหนด	5 คะแนน

3. การคิดคะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคา

1. คะแนนด้านคุณภาพและด้านราคามีคะแนนเต็ม	100 คะแนน
2. อัตราส่วนคะแนน	
- คะแนนด้านคุณภาพ	ร้อยละ 90
- คะแนนด้านราคา	ร้อยละ 10

บันทึก

ลง

ลง

11. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1

12. เงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ 5 ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงานและ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

13. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

14. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรีไซเคิล และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่ผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน

15. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

15.1 องค์ความรู้เทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล (Recycle/Upcycle) ในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy พร้อมข้อมูลข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีดังกล่าว จำนวน 5 ชุดข้อมูล

15.2 สถานประกอบการอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาและยกระดับให้มีการนำเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/อัพไซเคิลในเชิงพาณิชย์ ให้สอดคล้องกับข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิล หรือความต้องการของตลาดวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน จำนวน 4 กิจการ

15.3 สื่อวิดิทัศน์เผยแพร่องค์ความรู้/กรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการ จำนวน 4 เรื่อง

ฉันท

ด.ช.

26/11

ตัวชี้วัด

ผลผลิต/ ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	
		จำนวน	หน่วยนับ
ผลผลิต (Outputs)	<u>เชิงปริมาณ</u>		
	1) องค์ความรู้เทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลในการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy พร้อมข้อมูลข้อกำหนด กฎระเบียบ มาตรการ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ Circular Economy รวมถึงมาตรฐานการใช้ซ้ำ/การรีไซเคิลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีดังกล่าว	5	ชุดข้อมูล
	2) สถานประกอบการอุตสาหกรรมได้รับการพัฒนาและยกระดับให้มีการนำเทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิลไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน	4	กิจการ
	3) สื่อวีดิทัศน์เผยแพร่องค์ความรู้/กรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการ	4	เรื่อง
	<u>เชิงคุณภาพ</u>		
	สถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการพัฒนาและยกระดับ สามารถผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์รีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของวัตถุดิบรีไซเคิล/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามหลัก Circular Economy ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้	4	กิจการ
ผลลัพธ์ (Outcomes)	1) อัตราการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และ/หรือ การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสถานประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายลดลง	1	ร้อยละต่อปี
	2) มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในประเทศจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่สามารถเชื่อมโยงตลาดสู่ห่วงโซ่มูลค่าโลกที่ให้ความสำคัญกับ Circular Economy และการพัฒนาที่ยั่งยืน	60	ล้านบาท ต่อปี

16. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทร. 0 2430 6842 ต่อ 4211

อนิพ

๒๕

๒๕๖๓