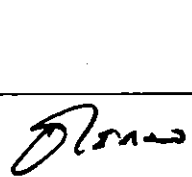
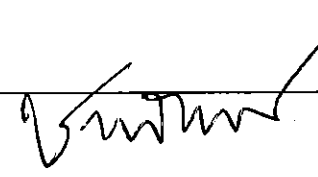
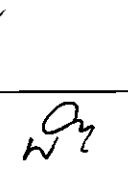
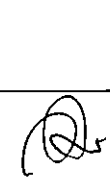


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

1. ชื่อโครงการ...โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร...3,300,000 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน).....
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่...16 พ.ย. 2566.....
เป็นเงิน...3,300,000 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน).....
5. ค่าตอบแทนบุคลากร...2,486,344.....บาท
 - 5.1 ประเภทที่ปรึกษา...ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา.....
กระทรวงการคลัง.....
 - 5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
 - 1) ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตรสาขาเหมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/เคมี/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี.....
 - 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่/อุตสาหกรรมพื้นฐาน/อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีการนำแร่และโลหะไปใช้ประโยชน์/อุตสาหกรรมรีไซเคิล จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตรสาขาเหมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี.....
 - 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน/เทคโนโลยีรีไซเคิล/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตรสาขาวัสดุ/โลหการ/เคมี/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี.....
 - 4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี.....
 - 5) นักวิจัย/ผู้ช่วยที่ปรึกษา จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี.....
 - 6) เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงานโครงการ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี.....
 - 5.3 จำนวนที่ปรึกษา 18 คน (แบ่งเป็น บุคลากรหลัก จำนวน 12 คน และ บุคลากรสนับสนุน จำนวน 6 คน).....
6. ค่าวัสดุอุปกรณ์...210,000.- (ค่าวิเคราะห์ทดสอบ/ค่าสารเคมี/เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการศึกษาทดลองปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนฯ).....บาท
7. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี).....บาท
8. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ...603,656.....บาท

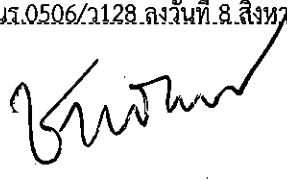





9. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

- 1) นางสาวธรรกมล ถาวรพานิช.....วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านโลหการ.....
- 2) นายเขวณันท์ พิลาออน.....วิศวกรโลหการชำนาญการพิเศษ กนอ.....
- 3) นายกิตติ ชัยวิรัช.....วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ กนอ.....
- 4) นางสาวพิษณุ พลฤทธิ์.....วิศวกรโลหการชำนาญการ กนอ.....
- 5) นางสาวณัฐนันท์ สุทัศนวิริยะ.....วิศวกรปฏิบัติการ กนอ.....

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือ
สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร.0506/ว128 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2556.....









ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/หน่วย)	รวมค่าใช้จ่าย (บาท)
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	หมวดค่าตอบแทนบุคลากร				2,486,344
1.1	ค่าตอบแทนบุคลากรหลัก				1,961,344
1.2	ค่าตอบแทนบุคลากรสนับสนุน				525,000
2	หมวดค่าใช้จ่ายทางตรง				813,656
2.1	ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 1)				23,600
2.2	ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์โครงการและรับสมัครสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่สนใจเข้าร่วมโครงการ				20,000
2.3	ค่าใช้จ่ายในการตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร				240,000
2.4	ค่าใช้จ่ายในการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก				272,000
2.5	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำหนังสือเผยแพร่ต้นแบบหรือกรณีศึกษาที่ดี				60,000
2.6	ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 2)				74,200
2.7	ค่าสรุปผลการดำเนินโครงการฯ ในแต่ละกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในขอบเขตการศึกษา (ค่าจัดทำรายงานเสนอคณะกรรมการและผู้บริหาร และค่าจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ)				116,100
2.8	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง				7,756
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				3,300,000



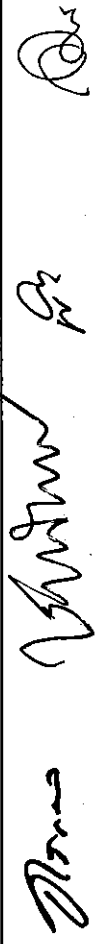



รายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายโครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร
(งบประมาณ : อ้างอิงที่ปรึกษา 3.3 ล้านบาท)

1	รายการ	วุฒิ การศึกษา	สาขา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
							Basic Salary (บาท)	ค่าตอบแทน (บาท)	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	ค่าตอบแทนบุคลากร										
1.1	บุคลากรหลัก										
	1) ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	วิศวกรรม	10	1	คน	5	31,100	1.76	273,680	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
	2) ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่/ อุตสาหกรรมพื้นฐาน/อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีการนำ แร่และโลหะไปใช้ประโยชน์/อุตสาหกรรมรีไซเคิล	ปริญญาโท	วิศวกรรม	10	5	คน	3	31,100	1.76	821,040	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
	3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน/เทคโนโลยี รีไซเคิล/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาโท	วิศวกรรม	10	5	คน	3	31,100	1.76	821,040	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
	4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ปริญญาตรี	เศรษฐศาสตร์ /การเงิน	10	1	คน	1	25,900	1.76	45,584	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
							วงเงินรวมข้อ 1.1				1,961,344
1.2	บุคลากรสนับสนุน										
	1) นักวิจัย/ผู้ช่วยที่ปรึกษา	ปริญญาตรี	วิศวกรรม	5	5	คน	5	15,000	1.00	375,000	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
	2) เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	-	10	1	คน	10	15,000	1.00	150,000	วงเงินรวม = (1) x (2) x (3) x (4)
							วงเงินรวมข้อ 1.2				525,000

Dr. Jittham S.

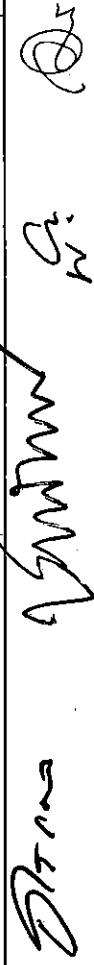
2	คำใช้จ่ายทางตรง										
2.1	คำใช้จ่ายในการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 1) เกี่ยวกับหลักการเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืน หลักเกณฑ์ ตัวชี้วัด และระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการพัฒนาชุมชนยั่งยืนในองค์กร ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ในรูปแบบการสัมมนา/ฝึกอบรมออนไลน์										
	1) ค่าตอบแทนวิทยากรครั้ง				6	ชั่วโมง			600	3,600	วงเงินรวม = (1) x (5)
	2) ค่าจัดเตรียมสัมมนา/ฝึกอบรมออนไลน์ (อาทิ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/เชิญสัมมนา/ฝึกอบรม ค่าโปรแกรมรองรับการสัมมนา/ฝึกอบรมออนไลน์ เป็นต้น)				1	ครั้ง				20,000	เหมาะสม 20,000 บาท/ครั้ง
	วงเงินรวมข้อ 2.1									23,600	
2.2	คำใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์โครงการและรับสมัครสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่สนใจเข้าร่วมโครงการ										
	1) ค่าจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น โปสเตอร์และใบสมัคร เพื่อใช้เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์และบอร์ดประชาสัมพันธ์				1	ครั้ง				10,000	เหมาะสม 10,000 บาท/ครั้ง
	2) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/ส่งจดหมายประชาสัมพันธ์รับสมัครเข้าร่วมโครงการ/การจัดทำช่องทางทางการรับสมัครผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์				1	ครั้ง				10,000	เหมาะสม 10,000 บาท/ครั้ง
	วงเงินรวมข้อ 2.2									20,000	
2.3	คำใช้จ่ายในการตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจชุมชนยั่งยืนในองค์กรของสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 50 กิจการ ๆ ละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง										
	1) ค่าเดินทางไปตรวจประเมินฯ ณ สถานประกอบการ (ค่าเช่ารถตู้+ค่าน้ำมัน)				50	ครั้ง			2,800	140,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	2) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/ส่งข้อมูล/รับข้อมูลกับสถานประกอบการที่เข้าร่วมการตรวจประเมินฯ พร้อมบันทึกข้อมูลในระบบการประเมินฯ ของ กพร.				50	กิจการ				100,000	เหมาะสม 2,000 บาท/กิจการ
	วงเงินรวมข้อ 2.3									240,000	



2.4	ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาระบบประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจกรรม ๆ ละไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง										
	1) ค่าเดินทางไปวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก ณ สถานประกอบการ (ค่าเช่ารถตู้+ค่าน้ำมัน)			15	ครั้ง				2,800	42,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	2) ค่าวิเคราะห์ทดสอบ/ค่าสารเคมี/เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในการศึกษาทดลองปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การเลือกใช้วัตถุดิบ วัตถุดิบทดแทน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การพัฒนากระบวนการต่าง ๆ เป็นต้น			5	กิจกรรม					210,000	เหมาะสม 42,000 บาท/กิจกรรม
	3) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/ส่งข้อมูล/รับข้อมูลกับสถานประกอบการที่เข้าร่วมการวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกฯ พร้อมบันทึกข้อมูลในระบบการประเมินฯ ของ กพร.			5	กิจกรรม					20,000	เหมาะสม 4,000 บาท/กิจกรรม
										272,000	วงเงินรวมข้อ 2.4
2.5	ค่าใช้จ่ายในการจัดทำต้นแบบที่ได้จากการนิศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการที่มีการประยุกต์ใช้หลักการหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำนวน 5 ต้นแบบ และหนังสือเผยแพร่ต้นแบบ										
	1) ค่าจัดทำหนังสือเผยแพร่ต้นแบบ			200	เล่ม				300	60,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
										60,000	วงเงินรวมข้อ 2.5

277000 277000

2.6	คำใช้จ่ายในการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 2) เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงเผยแพร่ต้นแบบและผลสำเร็จของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ จำนวน 1 ครั้ง (80 คน)									
	1) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม			80	คน			500	40,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	2) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่			10	คน			500	5,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	3) ค่าเอกสารการสัมมนา/ฝึกอบรม			80	ชุด			70	5,600	วงเงินรวม = (1) x (5)
	4) ค่าตอบแทนวิทยากรภาครัฐ			6	ชั่วโมง			600	3,600	วงเงินรวม = (1) x (5)
	5) ค่าใช้สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการสัมมนา/ฝึกอบรม			1	ครั้ง				10,000	เหมาะสม 10,000 บาท/ครั้ง
	6) ค่าจัดเตรียมสัมมนา/ฝึกอบรม (อาทิ ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/เชิญสัมมนา/ฝึกอบรม ค่าไปสเตอร์ ป้าย Roll-up เป็นต้น)			1	ครั้ง				10,000	เหมาะสม 10,000 บาท/ครั้ง
									74,200	วงเงินรวมข้อ 2.6
2.7	คำใช้จ่ายในการสรุปผลการดำเนินโครงการในแต่ละกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในขอบเขตการศึกษา (คำจัดทำรายงานเสนอคณะกรรมการการตรวจรับและคู่ผู้บริหาร และคำจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ)									
	1) ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น			6	เล่ม			150	900	วงเงินรวม = (1) x (5)
	2) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1			6	เล่ม			300	1,800	วงเงินรวม = (1) x (5)
	3) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2			6	เล่ม			400	2,400	วงเงินรวม = (1) x (5)
	4) ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์			10	เล่ม			600	6,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	5) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทย			10	เล่ม			100	1,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	6) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาอังกฤษ			10	เล่ม			400	4,000	วงเงินรวม = (1) x (5)
	7) ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการรายเดือนร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ			10	ครั้ง			10,000	100,000	เหมาะสม 10,000 บาท/ครั้ง
									116,100	วงเงินรวมข้อ 2.7
2.8	คำวัสดุสิ้นเปลือง									
	1) คำวัสดุสิ้นเปลือง เช่น หมึกพิมพ์ กระดาษ ฯลฯ			10	เดือน				7,756	เหมาะสม 775.6 บาท/เดือน
									7,756	วงเงินรวมข้อ 2.8
									3,300,000	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น



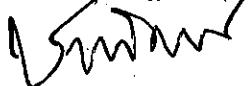
ขอบเขตของงาน (TOR)

โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจ หมุนเวียนในองค์กร

1. ความเป็นมา

การสร้างเศรษฐกิจเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) โดยเฉพาะหมวดหมู่ที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ซึ่งมีความสำคัญกับแนวทางการพัฒนาบนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม เพื่อมุ่งสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ต้องอาศัยการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของภาคอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการจัดหาและบริหารจัดการวัตถุดิบ ทั้งวัตถุดิบจากแหล่งแร่ธรรมชาติ (Primary Raw Materials) วัตถุดิบทดแทนที่ได้จากการรีไซเคิลขยะหรือของเสีย (Secondary Raw Materials) และวัตถุดิบขั้นสูง (Advanced Raw Materials) ที่เป็นแร่ โลหะ และสารประกอบจากแร่และโลหะ เพื่อรองรับความต้องการใช้และสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรมของประเทศ และมีความเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ตั้งแต่จุดเริ่มต้นในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ (อุตสาหกรรมเหมืองแร่) การผลิตวัตถุดิบขั้นต้นและขั้นกลาง (อุตสาหกรรมพื้นฐาน) ให้แก่อุตสาหกรรมรายสาขาต่าง ๆ จนถึงการนำขยะหรือของเสีย ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต (By-products) รวมถึงวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้แล้วมารีไซเคิลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนให้แก่ภาคอุตสาหกรรม (อุตสาหกรรมรีไซเคิล) จึงได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามนโยบาย ยุทธศาสตร์ และทิศทางการพัฒนาประเทศในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน และสังคมคาร์บอนต่ำ โดยส่งเสริมและผลักดันให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมมีการดำเนินธุรกิจตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์และมูลค่าเพิ่มสูงสุด ด้วยการหมุนเวียนใช้ทรัพยากรในระบบให้นานที่สุด ซึ่งจะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการหมุนเวียนและเพิ่มมูลค่าทรัพยากรในระบบ รวมทั้งลดปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นจากขยะหรือของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ โดยในปีงบประมาณ 2563 ได้จัดทำหลักเกณฑ์ ตัวชี้วัด และระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร (Circular Economy Performance Assessment System: CEPAS) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจประเมินสถานประกอบการ และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน และในปีงบประมาณ 2564 ได้เริ่มตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรให้แก่สถานประกอบการนำร่องจำนวน 10 กิจการ รวมถึงนำหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ได้จัดทำขึ้นไปใช้ในการพิจารณารางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น ประเภทเศรษฐกิจหมุนเวียน ต่อมาในปีงบประมาณ 2565 ได้ดำเนิน



โครงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ผลิต รีไซเคิล หรือนำทรัพยากรแร่และโลหะ ไปใช้ประโยชน์ โดยได้ตรวจประเมินประสิทธิภาพ ให้แก่สถานประกอบการจำนวน 50 กิจการ วินิจฉัยและให้ คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพ ให้แก่สถานประกอบการจำนวน 5 กิจการ จัดทำต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนจำนวน 5 ต้นแบบ และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการ ประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจกว่า 200 ราย และใน ปีงบประมาณ 2566 ได้มีการผลักดันและขยายการดำเนินโครงการในอุตสาหกรรมรายสาขาต่าง ๆ ภายใต้ โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน ในองค์กร โดยตรวจประเมินประสิทธิภาพ ให้แก่สถานประกอบการจำนวน 50 กิจการ วินิจฉัยและให้ คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพ ให้แก่สถานประกอบการจำนวน 5 กิจการ จัดทำต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนจำนวน 5 ต้นแบบ และถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการ ประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจกว่า 200 ราย

ในปีงบประมาณ 2567 กพร. ได้กำหนดแผนดำเนินโครงการต่อเนื่องในการพัฒนาและยกระดับสถาน ประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรให้เกิดผลสำเร็จและขยาย เป็นวงกว้างเพิ่มขึ้น โดยตั้งเป้าหมายให้มีสถานประกอบการอุตสาหกรรมได้รับการตรวจประเมินประสิทธิภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 กิจการ และได้รับการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับการ ดำเนินการตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนจำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจการ รวมถึงนำกรณีศึกษาที่ดีที่ได้จาก การพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการมาจัดทำเป็นต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ต้นแบบ เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่สถานประกอบการอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้ และถ่ายทอด องค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 160 ราย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมให้สถานประกอบการอุตสาหกรรมมีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ในองค์กร

2.2 เพื่อตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถาน ประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อให้สถานประกอบการรู้สถานะ จุดแข็ง จุดอ่อน และประเด็นที่ควรพัฒนา ปรับปรุง รวมทั้งให้ภาครัฐใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.3 เพื่อวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้ หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถานประกอบการอุตสาหกรรม

2.4 เพื่อจัดทำต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรที่ได้จากกรณีศึกษาที่ดีในการ พัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นตัวอย่างในการส่งเสริมและขยายผลให้เกิดการ ประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนของภาคอุตสาหกรรมในวงกว้างเพิ่มขึ้น



2.5 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7) ที่ปรึกษาที่มีใช้หน่วยงานของรัฐ ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๔
- 8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- 9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 10) ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 11) คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

4. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา

4.1 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 1) เกี่ยวกับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เกณฑ์ ตัวชี้วัด และระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจจำนวนไม่น้อยกว่า 80 ราย ในรูปแบบการสัมมนา/ฝึกอบรมออนไลน์

4.2 ประชาสัมพันธ์โครงการและรับสมัครสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ในส่วนของกิจกรรมดังต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร

(2) วินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร

โดยต้องมีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น โปสเตอร์และโบสถ์คร เพื่อใช้เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์และบอร์ดประชาสัมพันธ์ รวมถึงช่องทางการสมัครเข้าร่วมโครงการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ตลอดจนการจัดส่งจดหมายประชาสัมพันธ์รับสมัครเข้าร่วมโครงการให้กับสถานประกอบการอุตสาหกรรม

4.3 คัดเลือกสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 50 กิจการ และตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก โดยต้องมีการดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

4.3.1 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกสถานประกอบการเข้ารับการตรวจประเมินฯ และดำเนินการคัดเลือกสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 50 กิจการ

4.3.2 ตรวจประเมินฯ สถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก ไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อกิจการตามหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดทำขึ้น

4.3.3 บันทึกข้อมูลการตรวจประเมินฯ ลงในระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร (Circular Economy Performance Assessment System: CEPAS)

4.3.4 จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจประเมินฯ ของสถานประกอบการแต่ละราย โดยรายงานต้องประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อย ดังนี้

(1) ข้อมูลภาพรวมของสถานประกอบการ

(2) ผลการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร พร้อมเหตุผลประกอบผลการประเมินในแต่ละตัวชี้วัด และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงในแต่ละหมวด/ตัวชี้วัด

(3) ข้อมูลการตั้งเป้าหมายการปรับปรุงในแต่ละหมวด/ตัวชี้วัด

(4) ข้อเสนอโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร

4.3.5 จัดทำรายงานสรุปการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการประเมินฯ ของสถานประกอบการที่ได้รับการตรวจประเมินทั้งหมด พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาปรับปรุงการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม เพื่อให้ภาครัฐใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.4 คัดเลือกสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ผ่านการตรวจประเมินฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจการ และวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก โดยต้องมีการดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

4.4.1 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกสถานประกอบการเข้ารับการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึก และคัดเลือกสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจการ

4.4.2 วินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือก ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อกิจการ เพื่อพัฒนาปรับปรุงการดำเนินการตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนของสถานประกอบการ เช่น การใช้ทรัพยากรในองค์กรอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด การเพิ่มสัดส่วนการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน การลดการใช้ทรัพยากรใหม่ การลดการเกิดของเสีย การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ

Dr. K.

Dr. K.

Dr. K.

Dr. K.

ชุมชน การปรับปรุงการออกแบบ/การใช้วัตถุดิบและทรัพยากร/ประสิทธิภาพกระบวนการผลิต/การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และบริการ การยืดอายุการใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ การจัดการผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์หลังหมดอายุการใช้งาน การพัฒนานวัตกรรมและการสร้างธุรกิจรูปแบบใหม่ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นต้น

4.4.3 วิเคราะห์งบประมาณที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินการตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนของสถานประกอบการแต่ละราย และประโยชน์ทั้งหมดที่ได้หลังการปรับปรุง เช่น การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป การลดต้นทุน การสร้างมูลค่าเพิ่ม การลดของเสีย ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์และการเงิน การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง เป็นต้น

4.4.4 จัดทำรายงานสรุปผลการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแก่สถานประกอบการแต่ละราย โดยรายงานต้องประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อย ดังนี้

- (1) ข้อมูลภาพรวมสถานประกอบการ
- (2) ผลการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรตามหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ก่อนการดำเนินการปรับปรุง)
- (3) แผนและผลการดำเนินงานปรับปรุง
- (4) ผลการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรตามหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (หลังการดำเนินการปรับปรุง)
- (5) สรุปการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง ประโยชน์ทั้งหมดที่ได้จากการปรับปรุง พร้อมข้อเสนอแนะ

4.5 จัดทำต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรที่ได้จากการรวบรวมกรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการที่ได้รับการคัดเลือกที่มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ต้นแบบ เพื่อเป็นตัวอย่างให้ผู้ประกอบการอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้ และจัดทำหนังสือเผยแพร่ต้นแบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 200 เล่ม

4.6 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ (ครั้งที่ 2) เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงเผยแพร่ต้นแบบและผลสำเร็จของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 80 ราย

4.7 ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการมีดังนี้

4.7.1 ที่ปรึกษาจะต้องประชุมร่วมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำรายงานการประชุม จนกว่าการส่งมอบงานตามสัญญาจ้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

4.7.2 ข้อมูล เอกสาร ต้นแบบ หรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและจัดทำขึ้นจากการดำเนินโครงการในครั้งนี้จะต้องส่งมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทั้งหมด ภายหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ ทั้งนี้ สิ่งส่งมอบทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย สามารถใช้งานได้



5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. ผลงานที่ต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียด ดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ
งวดงานที่ 1	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย แผนการดำเนินงานอย่างละเอียดทุกขั้นตอนตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน 6 ชุด	ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 2	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาข้อ 4.1 - 4.2 โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน 6 ชุด	ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 3	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาข้อ 4.3 - 4.4 โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน 6 ชุด	ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 4	รายงานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ผลการดำเนินงานตามขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษาทั้งหมด โดยจัดทำรายงานเป็นรูปเล่ม จำนวน 10 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 ชุด และบันทึกไฟล์รายงานและ File Digital ทั้งหมดใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด	ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. เงื่อนไขการชำระเงิน

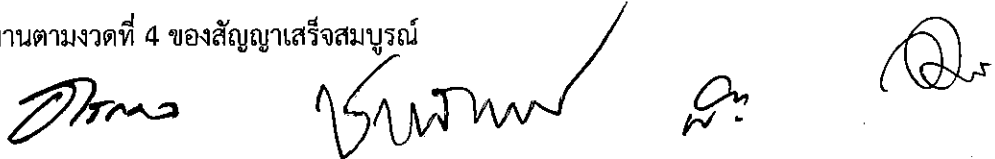
การจ่ายเงินค่าจ้าง จะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น 4 งวด ตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 35 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 4 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานตามงวดที่ 4 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์



8. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

บุคลากรหลัก

(1) ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขา เมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/เคมี/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี

(2) ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมเมืองแร่/อุตสาหกรรมพื้นฐาน/อุตสาหกรรมต่อเนื่องที่มีการนำแร่ และโลหะไปใช้ประโยชน์/อุตสาหกรรมรีไซเคิล จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้าน วิศวกรรมศาสตร์สาขาเมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี

(3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน/เทคโนโลยีรีไซเคิล/เทคโนโลยีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาวัสดุ/โลหการ/เคมี/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมี ประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี

(4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้าน เศรษฐศาสตร์/การเงิน และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

บุคลากรสนับสนุน

(1) นักวิจัย/ผู้ช่วยที่ปรึกษา จำนวน 5 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์/ วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี

(2) เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงานโครงการ จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และ มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี

9. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2567 จำนวน 3,300,000 บาท (สามล้านสามแสนบาทถ้วน) รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม

10. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จะพิจารณาคัดเลือกจากที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้อง ที่ได้ผ่านเกณฑ์ด้าน คุณภาพ และได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด ดังนี้

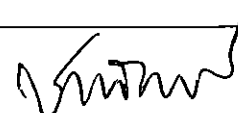
1. ข้อเสนอด้านคุณภาพ (ร้อยละ 90)

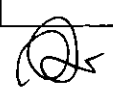
กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ด้านคุณภาพ โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายละเอียดดังนี้

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 พิจารณาจากจำนวนผลงานการทำโครงการประเภทเดียวกันของที่ปรึกษา 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
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



ผู้อำนวยการ

(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

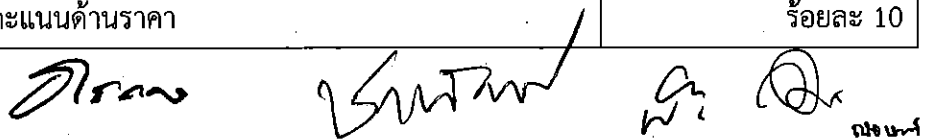
2. ข้อเสนอด้านราคา (ร้อยละ 10)

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



11. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

12. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย โดยเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

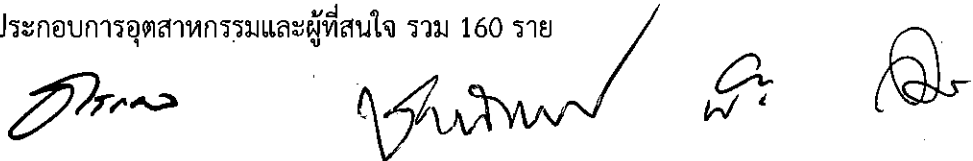
13. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

14. กลุ่มเป้าหมาย

14.1 สถานประกอบการอุตสาหกรรม รวม 50 กิจการ

14.2 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจ รวม 160 ราย



15. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

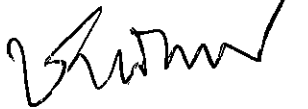
15.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน เกณฑ์ ตัวชี้วัด และระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร จำนวนไม่น้อยกว่า 80 ราย

15.2 สถานประกอบการอุตสาหกรรมได้รับการตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร จำนวนไม่น้อยกว่า 50 กิจการ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการทำให้รู้สถานะ จุดแข็ง จุดอ่อน และประเด็นที่ควรพัฒนาปรับปรุง และเป็นข้อมูลให้ภาครัฐในการวางแผนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

15.3 สถานประกอบการอุตสาหกรรมได้รับการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำในการพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 กิจการ ทำให้สถานประกอบการสามารถปรับปรุงการดำเนินการต่าง ๆ ตามหลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น เช่น การใช้ทรัพยากรในองค์กรได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด เพิ่มสัดส่วนการใช้ทรัพยากรหมุนเวียน ลดการใช้ทรัพยากรใหม่ ลดการปลดปล่อยของเสียและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ลดต้นทุน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างนวัตกรรมหรือรูปแบบธุรกิจใหม่ เป็นต้น

15.4 ต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรที่ได้จากกรณีศึกษาที่ดีในการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ต้นแบบ สำหรับใช้เป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้

15.5 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงเผยแพร่ต้นแบบและผลสำเร็จของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 80 ราย



16. ตัวชี้วัดโครงการ

16.1 ตัวชี้วัดระดับผลผลิต

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	
	จำนวน	หน่วยนับ
- จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เกณฑ์ ตัวชี้วัด และระบบการประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร	80	ราย
- จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการตรวจประเมินประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร	50	กิจการ
- จำนวนสถานประกอบการอุตสาหกรรมที่ได้รับการวินิจฉัยและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร	5	กิจการ
- จำนวนต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร	5	ต้นแบบ
- หนังสือเผยแพร่ต้นแบบการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร	200	เล่ม
- จำนวนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมและผู้สนใจที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงเผยแพร่ต้นแบบและผลสำเร็จของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ	80	ราย

16.2 ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	
	จำนวน	หน่วยนับ
- มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กรของสถานประกอบการอุตสาหกรรม	130-150	ล้านบาท/ปี
- ลดการใช้ทรัพยากรหรือเพิ่มสัดส่วนการใช้วัตถุดิบหมุนเวียนของภาคอุตสาหกรรม	5	ร้อยละ

17. หน่วยงานรับผิดชอบโครงการ

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2430 6842 ต่อ 4231

คุณสมบัติของที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน

โครงการพัฒนาและยกระดับสถานประกอบการอุตสาหกรรมให้มีการประยุกต์ใช้หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียนในองค์กร

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า (ปี)	จำนวน (คน)
1	บุคลากรหลัก ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/เคมี/ การผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ วิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่ เกี่ยวข้อง)	10	1
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรมเหมืองแร่/ อุตสาหกรรมพื้นฐาน/อุตสาหกรรมต่อเนื่อง ที่มีการนำแร่และโลหะไปใช้ประโยชน์/ อุตสาหกรรมรีไซเคิล	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/โลหการ/วัสดุ/การ ผลิต/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	10	5
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน/ เทคโนโลยีรีไซเคิล/เทคโนโลยีการนำของ เสียมาใช้ประโยชน์	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวัสดุ/โลหการ/เคมี/การผลิต/ สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขา วัสดุ/เคมี/ฟิสิกส์/สิ่งแวดล้อม/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	10	5
4	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ปริญญาตรี ^{2/} (เศรษฐศาสตร์/การเงิน)	10	1
5	บุคลากรสนับสนุน นักวิจัย/ผู้ช่วยที่ปรึกษา	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	5	5
6	เลขานุการโครงการ/ผู้ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	10	1

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 8 ปี

2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี

กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

