

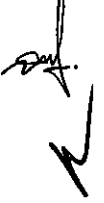
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ...โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน).....
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ **๑๕ ต.ค. ๒๕๖๕**
เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร.....๑,๘๖๔,๒๑๐.- บาท
ประเภทที่ปรึกษา...ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง
คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
(๑) ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่, วิศวกรรมทรัพยากรธรณี, วิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี
(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าแร่ จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่, วิศวกรรมทรัพยากรธรณี หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี
(๓) วิศวกร จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๔) นักวิชาการด้านการเงิน จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงิน ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
(๕) ผู้ช่วยวิศวกร จำนวน ๒ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์ทุกสาขา ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
(๖) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ (บุคลากรสนับสนุน) จำนวน ๑ คน วุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๖ คน บุคลากรสนับสนุน จำนวน ๑ คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๖๘๐,๐๐๐.- บาท (มาจากค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) ระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ)
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)..... บาท
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ๓๕๕,๗๘๐.- บาท (มาจากหมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่ และแร่คุณภาพต่ำจำนวน ๓ ชนิดแร่ ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกัน คณะกรรมการตรวจรับ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด.)
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง
(๑) นายชินพงษ์ ฤทธิ์ทิพย์พันธ์.....วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ
(๒) นายพิเชษฐ์ แดงวิเชียร.....วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ
(๓) นายณัฐกานต์ ประสารพันธ์.....วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๙.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ ที่ ๐๓.๐๙๑๐/ว.๔๔ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗
๙.๒ ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕
๙.๓ หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา และค่าเดินทางไปราชการต่างประเทศของกองมาตรฐานงบประมาณ ๑ ส่วนงบประมาณ (ธันวาคม ๒๕๖๓)

ผู้แทน.....

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน “โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ
ที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม”

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า
๑	บุคลากรหลัก (รวม ๒ คน) ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่, วิศวกรรมทรัพยากรธรณี, วิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๒
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์ และเพิ่มมูลค่าแร่	ปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่, วิศวกรรม ทรัพยากรธรณี หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๒
๓	วิศวกร	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่, สาขา วิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)	๑๐
๔	นักวิชาการการเงิน	ปริญญาตรี (เศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ ที่เกี่ยวข้องกับการเงิน)	๑๐
๕	ผู้ช่วยวิศวกร (จำนวน ๒ คน)	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์ทุกสาขา)	๕
๖	บุคลากรสนับสนุน (รวม ๑ คน) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปริญญาตรี	๕

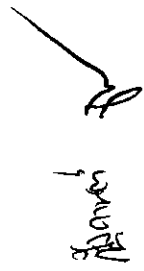

 ๒๖/๐๗/๒๕

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการ
ทำเหมืองหรือการผลิตแร่เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

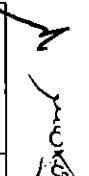
ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/ หน่วย)	รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	ค่าตอบแทนบุคลากร				1,864,210
2	ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่และ แร่คุณภาพต่ำจำนวน 3 ชนิดแร่				150,000
3	ค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืน วัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale)				260,000
4	ค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืน วัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ ในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale)				300,000
5	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ				120,000
6	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ				128,600
7	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจรับ				69,500
8	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด				7,690
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				2,900,000

นายกฯ  

รายการ	วุฒิการศึกษา	สาขา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
							Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
1 คำตอบแทนบุคลากร											
บุคลากรหลัก											
1) ผู้จัดการโครงการ	ป.โท		12	1	คน	5	53,000	1.76	93,280	466,400	
2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าแร่	ป.โท		12	1	คน	5	53,000	1.76	93,280	466,400	
3) วิศวกร	ป.ตรี		10	2	คน	4	36,040	1.76	63,430	507,443	
4) นักวิชาการด้านการเงิน	ป.ตรี		10	1	คน	1	40,060	1.76	70,506	70,506	
5) ผู้ช่วยวิศวกร	ป.ตรี		5	2	คน	2	26,770	1.76	47,115	188,461	
บุคลากรสนับสนุน											
1) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ป.ตรี		5	1	คน	10	16,500	1	16,500	165,000	
รวม										1,864,210	

	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ค่าตอบแทน (บาท)	ค่าตอบแทน (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
2	คำสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่และแร่คุณภาพต่ำไม่น้อยกว่า 2 แหล่ง/ชนิด								
	1) ค่าลงพื้นที่สำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทั้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ จำนวน 3 ชนิดแร่	3	เหมา			40,000		120,000	
	2) ค่าซื้อข้อมูล/เอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง	1	เหมา			30,000		30,000	
	รวมข้อ 2							150,000	
3	คำศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale)								
	1) ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมี	3	เหมา/เทคโนโลยี			30,000		90,000	
	2) ค่าเครื่องมือใน Lab scale	3	เหมา/เทคโนโลยี			30,000		90,000	
	3) ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษา ทดลองใน Lab scale	1	เหมา			20,000		20,000	
	4) ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ	3	เหมา/เทคโนโลยี			20,000		60,000	
	รวมข้อ 3							260,000	
4	คำศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale)								
	1) ค่าวิเคราะห์และตรวจสอบทางกายภาพและเคมี	1	เหมา/เทคโนโลยี			100,000		100,000	
	2) ค่าเครื่องมือใน Pilot scale	1	เหมา/เทคโนโลยี			100,000		100,000	
	3) ค่าใช้สถานที่รองรับการศึกษา ทดลองใน Pilot scale	1	เหมา/เทคโนโลยี			40,000		40,000	
	4) ค่าสารเคมี วัตถุดิบ และวัสดุอุปกรณ์สิ้นเปลืองอื่น ๆ	1	เหมา/เทคโนโลยี			60,000		60,000	
	รวมข้อ 4							300,000	
5	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้วัตถุดิบคุณภาพสูงที่ได้พัฒนาขึ้นในระดับ Pilot Scale								
	1) ค่าจ้างทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	1	เหมา			80,000		80,000	
	2) ค่าบริการวิเคราะห์และทดสอบการใช้งานผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันในท้องตลาด	1	เหมา			40,000		40,000	
	รวมข้อ 5							120,000	

	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ตัวคูณ อัตรา	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
6	คำจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ								
	1) ค่าเช่าสถานที่จัดสัมมนา/ฝึกอบรม	1	เหมา				50,000	50,000	
	2) ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก	3	คน	3 ชม	1 ครั้ง	3	1,200	3,600	
	3) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	80	คน				650	52,000	
	4) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	20	คน				650	13,000	
	5) ค่าเอกสาร	50	ชุด				200	10,000	
	รวมข้อ 6							128,600	
7	คำจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ								
	1) คำจัดทำรายงานเบื้องต้น	6	เล่ม				250	1,500	
	2) คำจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1	6	เล่ม				700	4,200	
	3) คำจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2	6	เล่ม				800	4,800	
	4) คำจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	10	เล่ม				1,000	10,000	
	5) คำจัดทำรายงานสรุปผู้บริหาร (ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	20	เล่ม				200	4,000	
	6) ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกับ คณะกรรมการตรวจรับ	1	เหมา				45,000	45,000	
	รวมข้อ 7							69,500	
8	คำวัสดุสิ้นเปลือง								
	1) คำวัสดุสิ้นเปลือง	1	เหมา				6,400	6,400	
	2) ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)	1	เหมา				1,290	1,290	
	รวมข้อ 8								
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							2,900,000	

Signature ✓

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างที่ปรึกษาโครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

1. หลักการและเหตุผล

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปและสร้างฐานความมั่นคงของกลไกการบริหารจัดการแร่และวางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ของประเทศอย่างต่อเนื่องให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการแร่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านวัตถุดิบแร่รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและเชื่อมโยงกับการพัฒนาภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งการดำเนินงานในระยะที่ 2 ตามแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 (2566-2570) มีเป้าหมายในการสร้างฐานวัตถุดิบด้านแร่ที่มั่นคงและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ให้เป็นแหล่งวัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมยุคใหม่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบแร่จากเศษแร่เหลือทิ้งหรือแร่คุณภาพต่ำหรือหางแร่ที่เกิดจากอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เป็นการหมุนเวียนและเก็บกลับคืนวัตถุดิบแร่กลับมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศอีกครั้ง เช่น การเพิ่มคุณภาพหางแร่แคลไซต์ด้วยวิธีการฟล็อกสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยางหรือพลาสติก การเพิ่มคุณภาพแร่เฟลด์สปาร์คุณภาพต่ำด้วยวิธีการลอยแร่สำหรับผลิตวัสดุตกแต่งในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การเก็บกลับคืนดินขาว ควอตซ์ หรือแร่โลหะมีค่าจากหางแร่ดินขาว การผลิตทรายทดแทนสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างจากหินฝุ่นที่เกิดจากระบวนการบดย่อยหินแกรนิต เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างแหล่งวัตถุดิบทดแทนจากหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งเพิ่มเติมให้กับภาคอุตสาหกรรม ช่วยขยายฐานวัตถุดิบให้กว้างขึ้น สร้างโอกาสในการนำแร่ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อเป็นวัตถุดิบคุณภาพสูง แล้วยังเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องตามหลักเศรษฐกิจหมุนเวียน สร้างประโยชน์และคุณค่าสูงสุดให้กับทรัพยากร และเสริมความมั่นคงให้กับฐานวัตถุดิบของประเทศ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดหาและบริหารจัดการวัตถุดิบ เพื่อรองรับความต้องการใช้วัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตอย่างยั่งยืน และสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ จึงได้ดำเนินโครงการนี้ขึ้นเพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่และการผลิตวัตถุดิบแร่ให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ของประเทศอย่างคุ้มค่า และรองรับความต้องการใช้วัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

มี ๓ คน
✓

2.2 เพื่อพัฒนาวัตถุดิบจากหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือใช้ทดแทนวัตถุดิบชนิดเดียวกันที่มีจำหน่ายในตลาด และพัฒนาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบดังกล่าวเป็นวัตถุดิบในการผลิต เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้

2.3 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบจากหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ประกอบการ

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7) ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้
 - (1) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น
 - (2) การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้นไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ
- 8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- 9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 10) ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 11) คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือพ้นจากการ

4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 สำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และแร่โดโลไมต์ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดสตูล และจังหวัดพังงา ซึ่งจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้ ข้อมูลแหล่งทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ ปริมาณวัตถุดิบสำคัญที่มีศักยภาพในการเก็บกลับคืนได้ ราคาวัตถุดิบดังกล่าว เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงาน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลหัตถภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อนำมาจัดทำข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญจากทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำดังกล่าว

4.2 ศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในข้อ 4.1 ในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) จำนวน 3 เทคโนโลยีและขยายผลในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot scale) จำนวน 1 ชนิด เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

4.3 วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในการพัฒนาเทคโนโลยีในข้อ 4.3 ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

4.4 จัดทำข้อมูลรายละเอียดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้พัฒนาขึ้นในข้อที่ 4.2 ระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) จำนวน 3 เทคโนโลยี ระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) จำนวน 1 เทคโนโลยี ในรูปแบบที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับผู้ประกอบการ/นักลงทุนในอุตสาหกรรมแร่และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

- วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ (Specification) ของทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่สามารถนำไปผลิตได้ด้วยเทคโนโลยีดังกล่าว
- เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต รวมถึงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ/น้ำ
- รายละเอียดกระบวนการและขั้นตอน รวมถึงการควบคุมและป้องกันมลพิษทางอากาศ/น้ำที่เกิดจากกระบวนการผลิต
- ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการ คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมี โดยเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด
- ของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการจัดการ
- กำลังการผลิตที่มีความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ สำหรับการผลิตในระดับโรงงานต้นแบบ
- ผลการประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในการพัฒนาเทคโนโลยีของการผลิตในระดับโรงงานต้นแบบในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย
- ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

พร้อมจัดทำรายละเอียดเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อประกอบการขอจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรที่มีข้อความสมบูรณ์ รัดกุม และชัดเจนอันจะทำให้ผู้มีความชำนาญในวิทยาการที่เกี่ยวข้องสามารถทำและปฏิบัติตามเทคโนโลยีนั้นได้

วิภาหะ

4.5 พัฒนาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบที่ได้พัฒนาขึ้นในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) เป็นวัตถุดิบในการผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ผลิตภัณฑ์ พร้อมจัดทำและแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ดังกล่าวโดยสังเขป เช่น ข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติทางกายภาพ/เคมี (เมื่อเทียบกับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกันที่มีจำหน่ายในท้องตลาด) เป็นต้น เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้

4.6 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี การเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ รวมทั้งเทคนิค การใช้วัตถุดิบที่เก็บกลับคืนหรือได้จากการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ นักลงทุน และผู้ที่สนใจ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมดังกล่าวไม่น้อยกว่า 80 ราย

4.7 สำรวจ ติดตาม และประเมินผลสำเร็จของการจัดสัมมนา/ฝึกอบรมจากผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม ในประเด็นการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน/ประกอบการ/ดำเนินธุรกิจ ตามตัวชี้วัดของผลผลิต รวมถึงผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

5. ข้อกำหนดอื่น

5.1 ที่ปรึกษาจะต้องร่วมประชุมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งบันทึกและจัดทำรายงานการประชุม จนกว่าการส่งมอบงานตามสัญญาจ้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

5.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กัญญา

✓

7. ผลงานที่ต้องส่งมอบ

ผลงานที่จะส่งมอบและงวดงานที่ส่งมอบมีรายละเอียดดังนี้

งวดงาน	งานที่จะส่งมอบ	กำหนดส่งมอบ
งวดงานที่ 1	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) เนื้อหาประกอบด้วยแผนการดำเนินงานโดยละเอียด จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 2	รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1 เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 4.1-4.2 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 160 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 3	รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 4.3-4.5 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด	ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
งวดงานที่ 4	รายงานฉบับสมบูรณ์ เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 10 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 เล่ม และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด	ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

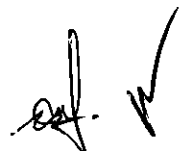
การจ่ายเงินค่าจ้าง จะแบ่งงวดการชำระเงินออกเป็น 4 งวด ตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 1 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 2 กำหนดเงินจำนวนร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายเงินจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายเงินจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 4 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

กสิกร - 

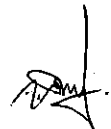
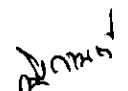
9. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
1. บุคลากรหลัก				
1.1	ผู้จัดการโครงการ	1	12	ปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่, วิศวกรรมทรัพยากรธรณี, วิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)
1.2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์ และเพิ่มมูลค่าแร่	1	12	ปริญญาโท (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่, วิศวกรรมทรัพยากรธรณี หรือสาขาอื่น ที่เกี่ยวข้อง)
1.3	วิศวกร	1	10	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์สาขาวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมวัสดุ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง)
1.4	นักวิชาการด้านการเงิน	1	10	ปริญญาตรี (เศรษฐศาสตร์/การเงิน)
1.5	ผู้ช่วยวิศวกร	2	5	ปริญญาตรี (วิศวกรรมศาสตร์ทุกสาขา)
2. บุคลากรสนับสนุน				
2.1	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	1	5	ปริญญาตรี

โดยต้องยื่นเอกสารเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ดังนี้

- (1) หลักฐานแสดงการเป็นพนักงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- (2) หนังสือแสดงเงินเดือนเพื่อนำไปใช้เป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐาน (Basic Salary) ในการคิดค่าตอบแทน ซึ่งจะต้องเป็นหลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากร ที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำ (แบบ ภ.ง.ด. 90 หรือ ภ.ง.ด. 91 หรือ ภ.ง.ด. 1 หรือ ภ.ง.ด. 3 หรือ หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย (50 ทวิ) เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น พร้อมใบปะหน้าและใบเสร็จรับเงินจากกรมสรรพากร)
- (3) หลักฐานประวัติบุคคล (CV) และเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของบุคลากร เช่น ปริญญาบัตร หรือ Transcript หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา

หมายเหตุ การพิจารณาประสบการณ์บุคลากรที่ปรึกษา

(1) บุคลากรหลัก ระดับปริญญาตรี ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้วมากกว่า 10 ปี ระดับปริญญาโท ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาโทมาแล้วมากกว่า 5 ปี และระดับปริญญาเอก ต้องจบการศึกษาระดับปริญญาเอกมาแล้วมากกว่า 2 ปี โดยทุกระดับวุฒิการศึกษาต้องมีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาดังที่กล่าว

(2) บุคลากรผู้ช่วย ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ที่จบการศึกษามาแล้วมีระยะเวลา
น้อยกว่าข้อกำหนดของบุคลากรหลัก

10. วงเงินในการจัดหา

ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม
ศักยภาพ (แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) ส่งเสริมและพัฒนา
เทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่
เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2569 จำนวน 2,900,000 บาท
(สองล้านเก้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
(กพร.) จะพิจารณาคัดเลือกจากที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้อง ที่ผ่านเกณฑ์
ด้านคุณภาพ และได้คะแนนรวมด้านคุณภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อเสนอด้านคุณภาพ (ร้อยละ 100)

กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
ด้านคุณภาพมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	ร้อยละ 40
(1) ผลงานของที่ปรึกษา	ร้อยละ 15
(2) ประสบการณ์เฉพาะ	ร้อยละ 25
1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน	ร้อยละ 40
(1) วิธีการบริหารงาน	ร้อยละ 10
(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน	ร้อยละ 30
1.3 บุคลากรที่ร่วมงาน	ร้อยละ 20
(1) คุณวุฒิ ประสบการณ์ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญของ บุคลากรที่เสนอ	ร้อยละ 10
(2) ความเหมาะสมของอัตรากำลังคนและชั่วโมงทำงาน (man-month) ที่รับผิดชอบ	ร้อยละ 10

Signature
✓

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา (ร้อยละ 40)	100
(1) ผลงานของที่ปรึกษา (ร้อยละ 15) พิจารณาจากจำนวนผลงานการรับจ้างเป็นที่ปรึกษาโครงการประเภทเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน	(50)
- ในวงเงินจัดจ้างตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป	50
- ในวงเงินตั้งแต่ 500,000 บาท ถึง 1,000,000 บาท	40
- ในวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท	30
(2) ประสบการณ์เฉพาะ (ร้อยละ 25) พิจารณาจากจำนวนผลงานที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา	(50)
- มากกว่า 3 ผลงาน	50
- 2 ผลงาน	40
- 1 ผลงาน	30
1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 40)	100
(1) วิธีการบริหาร พิจารณาจากรายละเอียดโครงสร้างการบริหาร และการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรหลัก/สนับสนุน (ร้อยละ 10)	(25)
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรตามขอบเขตของงาน และมีการกำหนดกรอบระยะเวลาการทำงานของบุคลากรในโครงการอย่างชัดเจน รวมทั้ง มีการกำหนดรูปแบบการบริหารงานที่แสดงให้เห็นถึงการบริหารบุคลากรอย่างชัดเจน เช่น การบริหารงานตามแผนผังบุคลากร การมอบหมายงานตามลำดับชั้น เป็นต้น	25
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรตามขอบเขตของงาน และมีการกำหนดกรอบระยะเวลาการทำงานของบุคลากรในโครงการอย่างชัดเจน	20
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรตามขอบเขตของงาน	15
(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (ร้อยละ 30)	(75)
(2.1) ความเข้าใจของที่ปรึกษาในงานที่ได้มีการกำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR) พิจารณาจากการกำหนดกรอบแนวคิดการปฏิบัติงานหรือการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด (ร้อยละ 10)	(25)
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	20
(2.2) วิธีการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมของขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษาในแต่ละข้อที่กำหนดบรรลุผลสำเร็จ (ร้อยละ 10)	(25)
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	20
(2.3) แผนการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการปฏิบัติงานและระยะเวลาปฏิบัติงาน รวมถึงวิธีการควบคุมและติดตามงาน เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุผลสำเร็จภายในระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด (ร้อยละ 10)	(25)
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	15

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
1.3 บุคลากรที่ร่วมงาน (ร้อยละ 20)	100
(1) คุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่เสนอ (ร้อยละ10)	(50)
มากกว่าร้อยละ 60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	50
ร้อยละ 30-60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	40
น้อยกว่าร้อยละ 30 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	30
ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	20
(2) ความเหมาะสมของอัตราค่าจ้างคนและชั่วโมงทำงาน (man-month) ที่รับผิดชอบ (ร้อยละ10)	(50)
ดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	50
ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	25

12. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

13. เงินประกันผลงาน

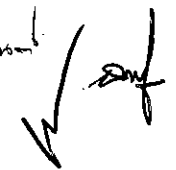
ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ 5 ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นการประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ เพื่อเป็นหลักประกันแทนได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงานและ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง โดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

14. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

23/11/2561



15. กลุ่มเป้าหมาย

15.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบที่เก็บกลับคืนหรือได้จากการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำไปใช้ประโยชน์

15.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัตถุดิบและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาการเหมืองแร่ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น

16. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

16.1 องค์ความรู้หางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่า จำนวน 3 ชุดข้อมูล

16.2 องค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 3 ชนิด

16.3 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบที่ได้พัฒนาขึ้นจากการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่เป็นวัตถุดิบในการผลิต จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์

16.4 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบที่ได้จากการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ไปใช้ประโยชน์ นักลงทุน รวมถึงผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 80 ราย ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้พัฒนาขึ้น รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบดังกล่าวในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

16.5 อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ของประเทศอย่างคุ้มค่า สามารถตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน

ศึกษา ✓

ตัวชี้วัด

ผลผลิต/ ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	
		จำนวน	หน่วยนับ
ผลผลิต (Outputs)	<u>เชิงปริมาณ</u>		
	1) องค์ความรู้ทางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่า	3	ชุดข้อมูล
	2) องค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิต เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม	3	ชนิด
	3) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบที่ได้พัฒนาขึ้นจากการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำเป็นวัตถุดิบในการผลิต	1	ผลิตภัณฑ์
	4) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม นักลงทุน และผู้ที่สนใจ ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้พัฒนาขึ้น รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบดังกล่าวในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์	80	ราย
	<u>เชิงคุณภาพ</u>		
	1) ร้อยละของผู้รับประกอบการที่เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สามารถนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน/ประกอบการ/ลงทุน/ดำเนินธุรกิจในเชิงพาณิชย์ได้	70	ร้อยละ
ผลลัพธ์ (Outcomes)	1) มีการผลิตวัตถุดิบที่ได้จากการเพิ่มมูลค่าทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่	1	ผลิตภัณฑ์
	2) อัตราการนำทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำเป้าหมายที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่มาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น	5	ร้อยละต่อปี

17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทร. 0 2430 6842 ต่อ 4221

