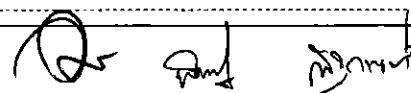


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ...โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพห่วงโซ่หรือห่วงโซ่คุณค่าที่หล่อเลี้ยงจากกระบวนการ
ทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๒,๗๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน).....
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ ต.ค. ๒๕๖๒
เป็นเงิน ๒,๗๐๐,๐๐๐.- บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๖๕๘,๐๐๐.- บาท
ประเภทที่ปรึกษา ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ มีภาระจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา
กระทรวงการคลัง
คุณสมบัติที่ปรึกษา.....
(๑) ผู้จัดการโครงการวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง
ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๘ ปี
(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าแร่ จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้าน
วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี
กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี
(๓) วิศวกร/นักวิจัย จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/วัสดุ
/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมี
ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
(๔) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน จำนวน ๑ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/
บริหารธุรกิจ ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
(๕) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย จำนวน ๒ คน วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์
หรือด้านวิทยาศาสตร์ สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/ธรณีวิทยา/สาขาที่เกี่ยวข้อง ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๓ ปี
กรณีวุฒิปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี
(๖) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ (บุคลากรสนับสนุน) จำนวน ๑ คน วุฒิปวส. ต้องมีประสบการณ์
ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปี กรณีวุฒิปริญญาตรีต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๒ ปี
จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๖ คน บุคลากรสนับสนุน จำนวน ๑ คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๖๘๐,๐๐๐.- บาท (มาจากค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบส่วนเพิ่ม
คุณภาพห่วงโซ่หรือห่วงโซ่คุณค่าในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) ระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale) และค่าใช้จ่าย
ในการพัฒนาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ)
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)..... บาท
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ๓๕๒,๐๐๐.- บาท (มาจากหมวดค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่
และแร่คุณภาพต่ำไม่น้อยกว่า ๒ แหล่ง/ชนิด ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุม
ร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด.)
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง
(๑) นายกิตติ ชัยวิรัช วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ
(๒) นายพิเชษฐ์ แดงวิเชียร วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ
(๓) นายณัฐกานต์ ประสวาทพันธ์ วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนัก
เลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖
- ๙.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด
ที่ นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖
- ๙.๒ ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ
(ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕
- ๙.๓ หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางบริหารจัดการงบประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา
การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา และค่าเดินทางไปราชการต่างประเทศของกองมาตรฐาน
งบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ (ธันวาคม ๒๕๖๖)



ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา
โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้ง
จากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หน่วย	อัตรา (บาท/ หน่วย)	รวม ค่าใช้จ่าย (บาท)
	สรุปการจ้างที่ปรึกษา				
1	ค่าตอบแทนบุคลากร				1,658,000
2	ค่าสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่และแร่คุณภาพต่ำไม่น้อยกว่า 2 แหล่ง/ชนิด				170,300
3	ค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale)				310,000
4	ค่าศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale)				270,000
5	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ				110,000
6	ค่าจัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ				118,400
7	ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ				51,100
8	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด				12,200
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				2,700,000

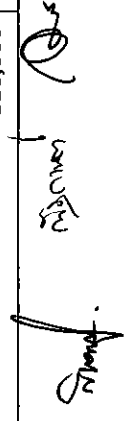




รายการ	วุฒิการศึกษา	สาขา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง			หมายเหตุ
							Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)	
1 คำตอบแทนบุคลากร										
บุคลากรหลัก										
1) ผู้จัดการโครงการ	ป.โท		15	1	คน	5	43,750	1.76	77,000	385,000
2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าแร่	ป.โท		15	1	คน	5	43,750	1.76	77,000	385,000
3) วิศวกร/นักวิจัย	ป.ตรี		5	1	คน	6	22,727	1.76	40,000	240,000
4) นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ป.ตรี		10	1	คน	3	26,136	1.76	46,000	138,000
5) นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย	ป.ตรี		3	2	คน	6	17,045	1.76	30,000	360,000
บุคลากรสนับสนุน										
1) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปวส.		10	1	คน	10	15,000	1	15,000	150,000
รวม										1,658,000

Prof. 
 Dr. Kiataram

รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
				Basic Salary (บาท)	ตัวคูณอัตรา	ราคาต่อหน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
2	คำสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูล แหล่งทางแร่และแร่คุณภาพต่ำไม่น้อยกว่า 2 แหล่ง/ชนิด							
	3	เหมา				40,100	120,300	
	1	เหมา				50,000	50,000	
	รวมข้อ 2							170,300
3	คำศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale)							
	2	เหมา/เทคโนโลยี				40,000	80,000	
	2	เหมา/เทคโนโลยี				70,000	140,000	
	1	เหมา				30,000	30,000	
	2	เหมา/เทคโนโลยี				30,000	60,000	
	รวมข้อ 3							310,000
4	คำศึกษา ทดลองเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot Scale)							
	1	เหมา/เทคโนโลยี				70,000	70,000	
	1	เหมา/เทคโนโลยี				100,000	100,000	
	1	เหมา/เทคโนโลยี				40,000	40,000	
	1	เหมา/เทคโนโลยี				60,000	60,000	
	รวมข้อ 4							270,000
5	คำใช้จ่ายในการพัฒนามลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ใช้วัตถุดิบคุณภาพสูงที่ได้พัฒนาขึ้นในระดับ Pilot Scale							
	1	เหมา				70,000	70,000	
	1	เหมา				40,000	40,000	
	รวมข้อ 5							110,000



 11/11/2564

	รายการ	จำนวน	หน่วย	คน-เดือน	คำนวณราคากลาง				หมายเหตุ
					Basic Salary (บาท)	ตัวคูณ อัตรา	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	วงเงินรวม (บาท)	
6	คำจัดสรร/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ								
	1) ค่าเช่าสถานที่จัดสัมมนา/ฝึกอบรม	1	เหมา				37,000	37,000	
	2) ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก	3	คน	3 ชม.	1 ครั้ง	3	1,200	10,800	
	3) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรม	80	คน				650	52,000	
	4) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่	20	คน				650	13,000	
	5) ค่าเอกสาร	80	ชุด				70	5,600	
	รวมข้อ 6							118,400	
7	คำจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ								
	1) คำจัดทำรายงานเบื้องต้น	6	เล่ม				150	900	
	2) คำจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1	6	เล่ม				300	1,800	
	3) คำจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2	6	เล่ม				400	2,400	
	4) คำจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์	10	เล่ม				600	6,000	
	5) คำจัดทำรายงานสรุปผู้บริหาร (ภาษาไทย และอังกฤษ)	20	เล่ม				500	10,000	
	6) ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการร่วมกับ คณะกรรมการตรวจรับ (รวมถึงการจัดประชุม ณ สถานที่ศึกษาทดลอง)	1	เหมา				30,000	30,000	
	รวมข้อ 7							51,100	
8	คำวิสต์คืนเบลอ								
	1) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง	1	เหมา				7,200	7,200	
	2) ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)	1	เหมา				5,000	5,000	
	รวมข้อ 8							12,200	
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น							2,700,000	


 Dr. Nidnong

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างที่ปรึกษาโครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้ง
จากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

1. หลักการและเหตุผล

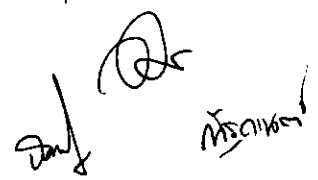
ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการแร่ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปและสร้าง
ฐานความมั่นคงของกลไกการบริหารจัดการแร่และวางพื้นฐานกรอบนโยบายการบริหารจัดการแร่ของประเทศ
อย่างต่อเนื่อง ให้มีความชัดเจนทั้งเชิงพื้นที่และรายชนิดแร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา
องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการแร่ เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านวัตถุดิบแร่
รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและเชื่อมโยงกับการพัฒนาภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในประเทศเป็นหลัก
ซึ่งการดำเนินงานในระยะที่ 2 ตามแผนแม่บทบริหารจัดการแร่ฉบับที่ 2 (2566-2570) มีเป้าหมายในการสร้าง
ฐานวัตถุดิบด้านแร่ที่มั่นคงและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม และ
เทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าแร่ การนำของเสียหรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ให้เป็นแหล่ง
วัตถุดิบทดแทนในอุตสาหกรรมยุคใหม่และอุตสาหกรรมพื้นฐานของประเทศภายใต้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียน และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศสู่อุตสาหกรรมยุคใหม่

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบแร่จากเศษแร่เหลือทิ้งหรือแร่คุณภาพต่ำหรือหางแร่ที่เกิดจาก
อุตสาหกรรมเหมืองแร่ เป็นการหมุนเวียนและเก็บกลับคืนวัตถุดิบแร่กลับมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมของประเทศ
อีกครั้ง เช่น การเพิ่มคุณภาพทรายแก้วขั้นที่สองที่มีคุณภาพต่ำเพื่อใช้ในการผลิตแก้วและขวดสีทดแทนการใช้
ทรายแก้วคุณภาพสูง การเพิ่มคุณภาพแบไรต์คุณภาพต่ำด้วยวิธีการทางเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเคมี การเพิ่ม
คุณภาพหางแร่แคลไซต์ด้วยวิธีการฟอกสีสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยางหรือพลาสติก การเพิ่มคุณภาพแร่
เฟลด์สปาร์คุณภาพต่ำด้วยวิธีการลอยแร่สำหรับผลิตวัสดุตกแต่งในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การเก็บกลับคืนดินขาว
ควอตซ์ หรือแร่โลหะมีค่าจากหางแร่ดินขาว เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างแหล่งวัตถุดิบทดแทนจากหางแร่
หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งเพิ่มเติมให้กับภาคอุตสาหกรรม ช่วยขยายฐานวัตถุดิบให้กว้างขึ้น สร้างโอกาสใน
การนำแร่ไปพัฒนาต่อยอดเพื่อเป็นวัตถุดิบคุณภาพสูง แล้วยังเป็นการดำเนินงานที่สอดคล้องตามหลักเศรษฐกิจ
หมุนเวียน สร้างประโยชน์และคุณค่าสูงสุดให้กับทรัพยากร และเสริมความมั่นคงให้กับฐานวัตถุดิบของประเทศ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการจัดหา
และบริหารจัดการวัตถุดิบ เพื่อรองรับความต้องการใช้วัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตอย่างยั่งยืน
และสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบให้กับภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการ
เพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ จึงได้ดำเนินโครงการ
นี้ขึ้นเพื่อส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่และการผลิตวัตถุดิบแร่ให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่
ของประเทศอย่างคุ้มค่า และรองรับความต้องการใช้วัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมให้เติบโตอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้ง
จากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้เกิด
การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า



2.2 เพื่อพัฒนาวัตถุดิบจากหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือใช้ทดแทนวัตถุดิบชนิดเดียวกันที่มีจำหน่ายในตลาด และพัฒนาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบดังกล่าวเป็นวัตถุดิบในการผลิต เพื่อเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้

2.3 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบจากหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ประกอบการ

3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษามีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 7) ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพให้บริการงานจ้างที่ปรึกษาซึ่งจดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- 9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 10) ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 11) คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือฟื้นฟูกิจการ

4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 สํารวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชนิด ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่สําคัญ เช่น แหล่งหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ ปริมาณ วัตถุดิบสําคัญที่มีศักยภาพในการเก็บกลับคืนได้ ราคาวัตถุดิบดังกล่าว เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงาน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ

4.2 คัดเลือกทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชนิด โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปริมาณทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เกิดขึ้น ชนิดและปริมาณวัตถุดิบสำคัญที่มีศักยภาพในการเก็บกลับคืน ตลาดรองรับในประเทศ มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้น เทคโนโลยีที่รองรับ ความเป็นไปได้ในเชิงธุรกิจ/พาณิชย์ ความร่วมมือของผู้ประกอบการเหมืองแร่/โรงแต่งแร่/ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ นโยบาย/กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงาน/ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งจัดทำข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญจากทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำดังกล่าว

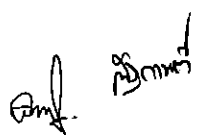
4.3 ศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้รับการคัดเลือก ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ (Lab Scale) และขยายผลในระดับโรงงานต้นแบบ (Pilot scale) จำนวน 1 ชนิด เพื่อพิสูจน์ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

4.4 วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในการพัฒนาเทคโนโลยี ในข้อ 4.3 ในเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

4.5 จัดทำข้อมูลรายละเอียดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเก็บกลับคืนวัตถุดิบสำคัญหรือเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้พัฒนาขึ้นในรูปแบบที่สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับผู้ประกอบการ/นักลงทุนในอุตสาหกรรมแร่ และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยควรประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่

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

พร้อมจัดทำรายละเอียดเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อประกอบการขอจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรที่มีข้อความสมบูรณ์ รัดกุม และชัดเจนอันจะทำให้ผู้มีความชำนาญในวิทยาการที่เกี่ยวข้องสามารถทำและปฏิบัติตามเทคโนโลยีนั้นได้



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

4.7 จัดสัมมนา/ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบที่เก็บกลับคืนหรือได้จากการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ให้แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ นักลงทุน และผู้สนใจ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา/ฝึกอบรมดังกล่าวไม่น้อยกว่า 80 ราย

4.8 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/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้านี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



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 90 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 30 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 2 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 3 กำหนดจ่ายเงินจำนวนร้อยละ 35 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 3 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

งวดที่ 4 กำหนดจ่ายเงินจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา ภายหลังจากที่ได้ทำการส่งมอบและผ่านการตรวจรับงานงวดที่ 4 ของสัญญาเสร็จสมบูรณ์

9. บุคลากรที่ต้องการ

บุคลากรของทีมงานที่ปรึกษา จะต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า (ปี)	วุฒิการศึกษา
1. บุคลากรหลัก				
1.1	ผู้จัดการโครงการ	1	15	ปริญญาโท ^{1/} (วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง)
1.2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์ และเพิ่มมูลค่าแร่	1	15	ปริญญาโท ^{2/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/สาขาที่ เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ)
1.3	วิศวกร/นักวิจัย	1	5	ปริญญาตรี ^{3/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขา วัสดุ)
1.4	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/ การเงิน	1	10	ปริญญาตรี ^{4/} (เศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ)
1.5	นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย	2	3	ปริญญาตรี ^{5/} (วิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ สาขา เหมืองแร่/วัสดุ/ธรณีวิทยา/สาขาที่ เกี่ยวข้อง)
2.บุคลากรสนับสนุน				
2.1	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	1	10	ปวส. ^{6/}

หมายเหตุ 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 8 ปี

2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

4/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

5/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

6/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

10. วงเงินในการจัดหา

ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม
ศักยภาพ (แผนงานยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน) ส่งเสริมและพัฒนา
เทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่
เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรมประจำปีงบประมาณ 2568 จำนวน 2,700,000 บาท
(สองล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

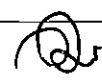
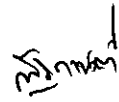
การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงานโครงการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จะพิจารณาคัดเลือกจากที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้อง ที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ และได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด ดังนี้

1. ข้อเสนอด้านคุณภาพ (ร้อยละ 90)

กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ด้านคุณภาพ โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	ร้อยละ 30
(1) ผลงานของที่ปรึกษา	ร้อยละ 15
(2) ประสบการณ์เฉพาะ	ร้อยละ 15
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

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
1.1 ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา (ร้อยละ 30)	100
(1) ผลงานของที่ปรึกษา (ร้อยละ 15) พิจารณาจากจำนวนผลงานการรับจ้างเป็นที่ปรึกษา โครงการประเภทเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน	
- ในวงเงินจัดจ้างตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไป	50
- ในวงเงินตั้งแต่ 500,000 บาท ถึง 1,000,000 บาท	40
- ในวงเงินไม่เกิน 500,000 บาท	30
(2) ประสบการณ์เฉพาะ (ร้อยละ 15) พิจารณาจากจำนวนผลงานที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา	
- มากกว่า 3 ผลงาน	50
- 2 ผลงาน	40
- 1 ผลงาน	30
1.2 วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 40)	100
(1) วิธีการบริหาร พิจารณาจากรายละเอียดโครงสร้างการบริหาร และการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรหลัก/สนับสนุน (ร้อยละ 10)	
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรแต่ละรายอย่าง ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	25
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรแต่ละรายอย่าง ครบถ้วน	20

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- มีการกำหนดหน้าที่และรายละเอียดการทำงานของบุคลากรในภาพรวม	15
(2) วิธีปฏิบัติงานตามขอบเขตของงาน (ร้อยละ 30)	
(2.1) ความเข้าใจของทีปรีกษาในงานที่ได้มีการกำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR) พิจารณาจากการกำหนดกรอบแนวความคิดการปฏิบัติงานหรือการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด (ร้อยละ 10)	25
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	15
(2.2) วิธีการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความถูกต้อง ครบถ้วน และความเหมาะสมของ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้การ ดำเนินงานตามขอบเขตงานจ้างที่ปรีกษาในแต่ละข้อที่กำหนดบรรลุผลสำเร็จ (ร้อยละ 10)	25
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	15
(2.3) แผนการปฏิบัติงาน พิจารณาจากความละเอียดและความเหมาะสมของแผนการ ปฏิบัติงานและระยะเวลาปฏิบัติงาน รวมถึงวิธีการควบคุมและติดตามงาน เพื่อให้การดำเนินงาน บรรลุผลสำเร็จภายในระยะเวลาดำเนินการที่กำหนด (ร้อยละ 10)	25
- ดีกว่าที่กำหนดในขอบเขตงาน	25
- เป็นไปตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน	15
1.3 บุคลากรที่ร่วมงาน (ร้อยละ 30)	100
(1) คุณวุฒิการศึกษา ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่เสนอ (ร้อยละ20)	
- มากกว่าร้อยละ 60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขต ของงาน (TOR)	50
- ร้อยละ 30-60 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของ งาน (TOR)	40
- น้อยกว่าร้อยละ 30 ของบุคลากรที่เสนอ มีคุณสมบัติดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขต ของงาน (TOR)	30
- ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	20
(2) ความเหมาะสมของอัตรากำลังคนและชั่วโมงทำงาน (man-month) ที่รับผิดชอบ (ร้อยละ10)	
- ดีกว่าตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	50
- ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (TOR)	25

2. ข้อเสนอด้ำนราคา (ร้อยละ 10)

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	คะแนน
- เสนอราคาต่ำกว่ำวงเงินงบประมาณที่กำหนดไม่น้อยกว่ำร้อยละ 2	100
- เสนอราคาเต็มวงเงินงบประมาณที่กำหนด	50

12. อัตราค่าปรับ

กรณีทีที่ปรีกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ทีปรีกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ทีปรีกษาปฏิบัติตามสัญญาถุกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

13. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1) เงินสด

2) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

14. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

15. กลุ่มเป้าหมาย

15.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบที่เก็บกลับคืนหรือได้จากการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำไปใช้ประโยชน์

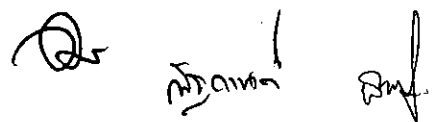
15.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัตถุดิบและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ เช่น กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาการเหมืองแร่ สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ เป็นต้น

16. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

16.1 องค์ความรู้หางแร่และแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่า จำนวน 2 ชุดข้อมูล

16.2 องค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม จำนวน 1 ชนิด

16.3 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบที่ได้พัฒนาขึ้นจากการเพิ่มคุณภาพหางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่เป็นวัตถุดิบในการผลิต จำนวน 1 ผลิตภัณฑ์



16.4 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการนำวัตถุดิบที่ได้จากการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ไปใช้ประโยชน์ นักลงทุน รวมถึงผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องจำนวน 50 ราย ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำที่ได้พัฒนาขึ้น รวมทั้งเทคนิคการใช้วัตถุดิบดังกล่าวในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์

16.5 อุตสาหกรรมเหมืองแร่มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ของประเทศอย่างคุ้มค่า สามารถตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

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

17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
โทร. 0 2430 6842 ต่อ 4221

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน “โครงการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มคุณภาพทางแร่หรือแร่คุณภาพต่ำ
ที่เหลือทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองหรือการผลิตแร่ เพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม”

ลำดับที่	ตำแหน่ง	วุฒิไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ ไม่ต่ำกว่า
๑	บุคลากรหลัก (รวม ๒ คน) ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท ^{๑/} (วิศวกรรมศาสตร์ สาขาเหมืองแร่/ วัสดุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	๑๕
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์และ เพิ่มมูลค่าแร่	ปริญญาโท ^{๒/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/สาขา ที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุ)	๑๕
๓	วิศวกร/นักวิจัย	ปริญญาตรี ^{๓/} (วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือวิทยาศาสตร์ สาขาวัสดุ)	๕
๔	นักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน	ปริญญาตรี ^{๔/} (เศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ)	๑๐
๕	นักวิจัย/นักวิชาการผู้ช่วย (จำนวน ๒ คน)	ปริญญาตรี ^{๕/} (วิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ สาขาเหมืองแร่/วัสดุ/ธรณีวิทยา/สาขา ที่เกี่ยวข้อง)	๓
๖	บุคลากรสนับสนุน (รวม ๑ คน) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	ปวส. ^{๖/}	๑๐

หมายเหตุ ๑/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๘ ปี

๒/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๕/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖/กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

