

สวท.  
สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ (สวท.)  
วันที่ 15 ก.ค. 2567  
เวลา 14.45  
รับที่ 3599



มจร. กลุ่มงานสารบรรณ  
เลขที่รับ 2850  
วันที่ 15 ก.ค. 2567  
เวลา 16.35 น.

ที่ อก ๐๕๐๓ (กนอ.)/๐๐๒๒

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญยื่นข้อเสนอเพื่อดำเนินงานโครงการการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โปแตช และอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โปแตชในประเทศไทยอย่างครบวงจร

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ขอบเขตของงาน (TOR) จำนวน ๑ ฉบับ

๒. ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา (ราคากลาง) จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษาโครงการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โปแตชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โปแตชในประเทศไทยอย่างครบวงจร โดยวิธีคัดเลือก รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ - ๒

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาแล้วเห็นว่า หน่วยงานของท่าน มีคุณสมบัติและมีศักยภาพในการดำเนินงานตามขอบเขตที่กำหนดได้ จึงขอเชิญยื่นข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน ๖ ชุด (ต้นฉบับ จำนวน ๑ ชุด และสำเนา จำนวน ๕ ชุด) และข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๑ ชุด เพื่อดำเนินโครงการฯ ดังกล่าว โดยแยกเป็น ๒ ของ พร้อมเอกสารประกอบการยื่นข้อเสนอ จำนวน ๑ ชุด ดังนี้

๑. ในกรณีที่เป็นิติบุคคลทั่วไป ให้ยื่นเอกสารดังต่อไปนี้

- สำเนาหนังสือจดทะเบียนที่ปรึกษาไทย
- สำเนารับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ
- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ
- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
- บัญชีรายชื่อผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
- บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (แบบ บอจ.๕) (ถ้ามี)
- สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)
- สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

เอกสารดังกล่าวข้างต้นต้องรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตราสำคัญนิติบุคคลทุกหน้า และในกรณีที่ผู้มีอำนาจมอบอำนาจให้บุคคลอื่นดำเนินการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ให้ถูกต้องครบถ้วน ตามกฎหมายพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๒. ในกรณี...



๒. ในกรณีที่ที่ปรึกษาเป็นส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษาของรัฐหรือในกำกับของรัฐ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นใดที่มีกฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีให้การสนับสนุน ให้ยื่นเอกสารดังต่อไปนี้

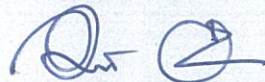
- สำเนาหนังสือจดทะเบียนที่ปรึกษาไทย
- สำเนาพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- สำเนาคำสั่งแต่งตั้งอธิการบดี หรือคำสั่งแต่งตั้งผู้มีอำนาจ
- สำเนาบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี

เอกสารดังกล่าวข้างต้นต้องรับรองสำเนาถูกต้องและประทับตราสำคัญนิติบุคคลทุกหน้า และในกรณีที่ผู้มีอำนาจมอบอำนาจให้บุคคลอื่นดำเนินการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ให้ถูกต้องครบถ้วน ตามกฎหมายพร้อมแนบสำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ในการยื่นซองข้อเสนอที่ปรึกษาที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอจะต้องผนึกซองจำหน่ายถึงประธาน คณะกรรมการในการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีการคัดเลือก ซึ่งที่ปรึกษาต้องยื่นโดยตรงต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ กำหนดยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคา พร้อมเอกสารประกอบ ในวันศุกร์ที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ ณ กลุ่มงานพัสดุ ชั้น ๑ สำนักงานเลขาธิการกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายกิตติ ชัยวีริช)

วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก

กองนวัตกรรมวัสดุและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๒ ต่อ ๔๒๒๑

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างที่ปรึกษาโครงการการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทช  
และอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร

1. หลักการและเหตุผล

แร่โพแทช (Potash) เป็นหนึ่งในแร่เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศที่มีปริมาณสำรองแร่จำนวนมากมหาศาลและติดอันดับโลก โดยมีปริมาณสำรองแร่ 400,000 ล้านตัน องค์ประกอบหลักของแร่โพแทช คือ โพแทสเซียม (K) ที่มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มผลผลิตและป้องกันโรคพืช ทำให้แร่โพแทชเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมี โดยประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าปุ๋ยเคมีกว่า 5 ล้านตันต่อปี คิดเป็นมูลค่ากว่า 65,000 ล้านบาทต่อปี โดยปุ๋ยเคมีคิดเป็นต้นทุนร้อยละ 20 ของต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการจัดหาและบริหารจัดการวัตถุดิบ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ทั้งวัตถุดิบจากแหล่งแร่ธรรมชาติ (หรือ Primary Raw Materials) และวัตถุดิบทดแทนที่ได้จากการรีไซเคิลขยะหรือของเสีย (หรือ Secondary Raw Materials) เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการไทย โดยคำนึงถึงความสำคัญของการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์และมูลค่าเพิ่มสูงสุด จึงได้ส่งเสริมและผลักดันให้มีการผลิตแร่โพแทชในประเทศ เพื่อรองรับความต้องการในการผลิตปุ๋ยเคมีสำหรับภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ โดยได้อนุญาตประทานบัตรโครงการทำเหมืองแร่โพแทชจำนวน 3 โครงการ ได้แก่ (1) บริษัท อาเซียน โปแตช ชัยภูมิ จำกัด (มหาชน) (APot) จังหวัดชัยภูมิ (2) บริษัท ไทยคาลิ จำกัด จังหวัดนครราชสีมา และ (3) บริษัท เอเซีย แปซิฟิค โปแตชคอร์ปอเรชัน จำกัด (APPC) จังหวัดอุดรธานี โดยทั้ง 3 โครงการ เป็นการทำเหมืองใต้ดินครอบคลุมพื้นที่รวมกว่า 45,000 ไร่ มีปริมาณแร่คิดเป็นมูลค่ารวม 790,000 ล้านบาท ด้วยเงินทุนรวมกว่า 100,000 ล้านบาท มีผลิตภัณฑ์หลักเป็นหัวแร่โพแทช (KCl 95%) รวม 3.2 ล้านตันต่อปี ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตแม่ปุ๋ยโพแทสเซียม ( $K_2SO_4$ ) ได้ทันที นอกจากนั้นยังมีผลพลอยได้ (By-products) ที่ได้จากการทำเหมืองแร่โพแทชที่สำคัญ 2 ชนิด ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ที่จะมีปริมาณกว่า 4 ล้านตันต่อปี และแมกนีเซียมคลอไรด์ ( $MgCl_2$ ) ที่จะมีปริมาณกว่า 2.5 ล้านตันต่อปี ซึ่งทั้งผลิตภัณฑ์หลักและผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้ด้วยการผลิตเป็นวัตถุดิบคุณภาพสูงได้หลายชนิดและเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมศักยภาพและอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โพแทสเซียมคลอไรด์เกรดอุตสาหกรรม (KCl 99%) ที่ใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH) และโพแทสเซียมไนเตรท ( $KNO_3$ ) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ไคโพแทสเซียมฟอสเฟต ( $K_2PO_4$ ) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีที่ผลิตโพลีเมอร์ ส่วนโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) สามารถนำไปผลิตให้บริสุทธิ์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับการผลิตสารเคมีที่สำคัญหลายชนิด อาทิ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) โซเดียมคาร์บอเนต ( $NaCO_3$ ) ขณะที่แมกนีเซียมคลอไรด์ ( $MgCl_2$ ) สามารถนำไปผลิตให้บริสุทธิ์เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อาทิ โลหะแมกนีเซียม (Mg) สารเร่งปฏิกิริยา วัตถุเจือปนอาหาร วัสดุทนไฟ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันวัตถุดิบคุณภาพสูงดังกล่าวส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและศักยภาพในการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงของผู้ประกอบการในประเทศ ดังนั้น หากมีการสนับสนุนและส่งเสริมผู้ประกอบการในประเทศให้สามารถพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีไปสู่การ



ผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากแร่โพแทชได้อย่างครบวงจร จะสามารถช่วยสร้างความมั่นคงด้านวัตถุดิบให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ลดการพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบคุณภาพสูงจากต่างประเทศ และเปลี่ยนจากประเทศผู้นำเข้าไปเป็นฐานการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากแร่โพแทช สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศได้อย่างยั่งยืน

ดังนั้น โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร โดยเป็นการจัดทำข้อมูลมูลค่าเพิ่ม (Value-added) ของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่โพแทชของประเทศตลอดโซ่คุณค่า (Value Chain) ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากแร่โพแทช ข้อมูลสถานการณ์และคาดการณ์แนวโน้มอุปสงค์ (Demand) - อุปทาน (Supply) ศักยภาพของผู้ประกอบการ และข้อเสนอแผนการส่งเสริมอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยครอบคลุมมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชอย่างยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลมูลค่าเพิ่ม (Value-added) ของวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่โพแทชของประเทศตลอดโซ่คุณค่า (Value Chain) ตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากการผลิตแร่โพแทช ข้อมูลสถานการณ์และคาดการณ์แนวโน้มอุปสงค์ (Demand) - อุปทาน (Supply) ศักยภาพของผู้ประกอบการ

2.2 เพื่อจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชอย่างยั่งยืน

## 3. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

ที่ปรึกษามีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 6) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- 7) ที่ปรึกษาที่เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพให้บริการงานจ้างที่ปรึกษาซึ่งจดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูล  
ที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 8) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
และการเหมืองแร่ ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของ  
รัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- 9) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 10) ที่ปรึกษาที่จะเข้าร่วมการเสนองานกับหน่วยงานของรัฐ ต้องเป็นที่ปรึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับ  
ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- 11) คุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ไม่เป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาดหรือพ้นพิกิจการ

#### 4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 เสนอรายชื่อให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำ  
แผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศ  
ไทยอย่างครบวงจร ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน

4.2 จัดประชุมคณะทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง เพื่อดำเนินการต่อไปนี้

4.2.1 สำรวจ รวบรวม และจัดทำข้อมูลมูลค่าเพิ่ม (Value-added) ของวัตถุดิบแร่และผลิตภัณฑ์  
ที่เกิดขึ้น จากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่โพแทชของประเทศตลอดโซ่คุณค่า (Value Chain) รวม 3 ชนิด  
ได้แก่ KCl NaCl และ  $MgCl_2$  โดยสำรวจตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากหน่วยงาน/  
ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย  
ข้อมูลดังต่อไปนี้

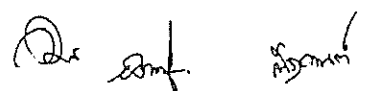
1) ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่สำคัญจากการทำเหมืองแร่โพแทช  
รวมถึงข้อมูลการผลิตและเทคโนโลยีการหมุนเวียนของเสียและทางแร่จากการทำเหมืองแร่โพแทชไปใช้  
ประโยชน์ใหม่

2) ข้อมูลสถานการณ์และคาดการณ์แนวโน้มอุปสงค์ (Demand) – อุปทาน (Supply)  
ศักยภาพของผู้ประกอบการ ปริมาณความต้องการใช้ในปัจจุบันและที่คาดการณ์ในอนาคต ปริมาณการผลิต  
ภายในประเทศและต่างประเทศ และปริมาณการนำเข้า/ส่งออกวัตถุดิบในปัจจุบัน

3) ข้อมูลชนิดและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงต่อเนื่องจากแร่โพแทชและผลพลอยได้  
(By product) แหล่งผลิต/ผู้ผลิตที่มีในปัจจุบัน เทคโนโลยีการผลิตที่มีในปัจจุบัน และมูลค่าเพิ่มของวัตถุดิบตลอด  
โซ่คุณค่า (Value Chain)

4) แผนผังโซ่คุณค่า (Value Chain) และแผนผังการไหลของวัตถุดิบ (Material Flow  
Analysis) ทั้งผลิตภัณฑ์หลัก และผลพลอยได้ จากการผลิตแร่โพแทช เชื่อมโยงไปสู่ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรม  
ต่อเนื่องมูลค่าสูงตลอดโซ่คุณค่า โดยจัดทำข้อมูลที่เชื่อมโยงกับ KCl NaCl และ  $MgCl_2$

4.2.2 วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนของการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและ  
อุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชและผลพลอยได้ (By product) รวม 3 ชนิด ได้แก่ KCl NaCl และ



MgCl<sub>2</sub> เพื่อนำไปกำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากการผลิตแร่โพแทชอย่างครบวงจรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย โดยวิเคราะห์จาก

1) การเติบโตของอุปสงค์ (Demand Growth) และอุปทาน (Supply Growth) ด้วยการประเมินปริมาณความต้องการใช้ของผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากการผลิตแร่โพแทชในปัจจุบันและแนวโน้มปริมาณความต้องการในอนาคต โดยพิจารณาให้ครอบคลุมปัจจัยต่างๆที่อาจมีผลกระทบเกี่ยวข้อง เช่น เทคโนโลยีการผลิต ราคาของผลิตภัณฑ์ มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้น เป็นต้น

2) ความเสี่ยงของอุปสงค์ (Demand Risk) และอุปทาน (Supply Risk) จำเป็นโดยพิจารณาให้ครอบคลุมปัจจัยที่อาจมีผลกระทบ เช่น ปริมาณวัตถุดิบและศักยภาพในการผลิต ความเหมาะสมของพื้นที่แหล่งวัตถุดิบต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ความได้เปรียบเสียเปรียบจากการนำเข้าวัตถุดิบชนิดเดียวกันจากต่างประเทศ เป็นต้น

3) ศักยภาพและความพร้อมด้านเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบหลักแต่ละชนิด (Technology Readiness) ของผู้ผลิตวัตถุดิบในประเทศและการคาดการณ์เทคโนโลยีที่จำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาขึ้นในประเทศเนื่องจากมีความสำคัญต่อการพัฒนาและเป็นการเพิ่มขีดความสามารถแข่งขัน ตลอดจนความเป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเทคโนโลยีของกลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ (Level Up/Scale Up) เป็นต้น

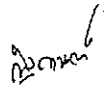
4.2.3 กำหนดแผนงานหรือแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการแร่โพแทชและผลพลอยได้จากการผลิตแร่โพแทช (By product) แต่ละชนิด รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องมูลค่าสูงที่จำเป็น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชตามลำดับความสำคัญ

4.3 สรุปรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชและผลพลอยได้จากการผลิตแร่โพแทช (By product)

4.4 จัดทำ(ร่าง) แผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร ที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทช

4.5 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้เสียทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ (ร่าง)แผนการส่งเสริมฯ ที่จัดทำขึ้น จำนวน 1 ครั้ง โดยมีเป้าหมายผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นไม่น้อยกว่า 90 คน พร้อมทั้งทบทวนปรับปรุงแก้ไขแผนปฏิบัติการฯ ให้ถูกต้องสมบูรณ์ (กรณีมีประเด็นที่ต้องปรับปรุง)

4.6 จัดสัมมนาเผยแพร่ข้อมูลแผนการส่งเสริมฯ จำนวน 1 ครั้ง ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ โดยมีเป้าหมายเข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า 120 คน พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแผนการส่งเสริมฯ ทางเว็บไซต์ของ กพร.

anf.  

5. ข้อกำหนดอื่น

5.1 ที่ปรึกษาจะต้องร่วมประชุมกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เพื่อรายงานความคืบหน้าการดำเนินโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งบันทึกและจัดทำรายงานการประชุมจนกว่าการส่งมอบงานตามสัญญาจ้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

5.2 เอกสารและข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ได้มาและ/หรือจัดทำขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมอบให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. ผลงานที่จะต้องส่งมอบ

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 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา |
| งวดงานที่ 3 | รายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2 เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษา ข้อ 4.3-4.5 จัดทำรายงานจำนวน 6 ชุด                                                                                                | ภายใน 190 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา |
| งวดงานที่ 4 | รายงานฉบับสมบูรณ์ เนื้อหาประกอบด้วยผลการดำเนินงานตามขอบเขตการศึกษาทั้งหมด จัดทำรายงานจำนวน 10 ชุด พร้อมบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 เล่ม และ File Digital ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 ชุด | ภายใน 240 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<br>(คน) | ประสบการณ์<br>ไม่น้อยกว่า<br>(ปี) | วุฒิการศึกษา                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. บุคลากรหลัก</b>     |                                                  |               |                                   |                                                                                                                                              |
| 1.1                       | ผู้จัดการโครงการ                                 | 1             | 12                                | ปริญญาโท <sup>1/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี หรือวัสดุ หรือ อุตสาหการ )                                                |
| 1.2                       | ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์              | 1             | 12                                | ปริญญาโท <sup>2/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือบริหารธุรกิจ สาขาอุตสาหการ หรือการผลิต หรือการจัดการอุตสาหกรรม หรือโลจิสติกส์) |
| 1.3                       | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเหมืองแร่                | 1             | 12                                | ปริญญาโท <sup>3/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                                |
| 1.4                       | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเคมีหรือวัสดุศาสตร์      | 1             | 12                                | ปริญญาโท <sup>4/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี/วัสดุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                  |
| 1.5                       | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ | 1             | 12                                | ปริญญาตรี <sup>5/</sup><br>(เศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                                      |
| 1.6                       | วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย                   | 2             | 5                                 | ปริญญาตรี<br>(วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                                                  |
| <b>2. บุคลากรสนับสนุน</b> |                                                  |               |                                   |                                                                                                                                              |
| 2.1                       | เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ                      | 1             | 10                                | ปวส. <sup>6/</sup>                                                                                                                           |






- หมายเหตุ
- 1/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 2/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 3/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 4/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 5/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - 6/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี

#### 10. วงเงินในการจัดหา

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเทคโนโลยีต้นแบบการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากแร่โพแทชเพื่อรองรับการส่งเสริมอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชอย่างครบวงจร ประจำปีงบประมาณ 2567 จำนวน 2,100,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

#### 11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการโครงการนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) จะพิจารณาจากที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้อง ที่ได้ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพมากที่สุด ดังนี้

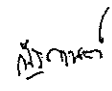
##### 11.1 เกณฑ์ด้านคุณภาพ (ร้อยละ 90)

กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา (ร้อยละ 30)
- (2) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 40)
  - (2.1) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อเสนอตามขอบเขตการดำเนินงาน (ร้อยละ 20)
  - (2.2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการดำเนินงาน และ รูปแบบของงานที่จะส่งมอบ (ร้อยละ 20)
- (3) ความพร้อมของทีมงานบุคลากร พร้อมทั้งแนวประวัติการศึกษา และประสบการณ์การทำงานตามที่ระบุ (ร้อยละ 20)

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ด้านคุณภาพ (คะแนนรวม 90 คะแนน) ดังนี้

| ที่ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | คะแนน<br>(เต็ม 90 คะแนน) |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1   | ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษาในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ (คะแนนเต็ม 30 คะแนน) <ul style="list-style-type: none"><li>- ระดับดีมาก : ที่ปรึกษามีผลงานและประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงานของโครงการมากกว่าข้อกำหนดเบื้องต้นที่ระบุ</li><li>- ระดับดี : ที่ปรึกษามีผลงานและประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงานของโครงการ</li></ul> | 30<br><br>20             |

| ที่ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                   | คะแนน<br>(เต็ม 90 คะแนน) |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 2   | วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน (คะแนนเต็ม 40 คะแนน) แบ่งเป็น                                                                                                                                                                              |                          |
|     | 2.1 ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อเสนอตามขอบเขตการดำเนินงาน (20 คะแนน)                                                                                                                                                                             |                          |
|     | - ระดับดีมาก : มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคมากกว่าขอบเขตการดำเนินงานที่ระบุ                                                                                                                                                                    | 20                       |
|     | - ระดับดี : รายงานข้อเสนอด้านเทคนิคตรงตามขอบเขตดำเนินงานที่ระบุ                                                                                                                                                                              | 15                       |
|     | 2.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการดำเนินงาน และรูปแบบของงานที่จะส่งมอบ (20 คะแนน)                                                                                                                     |                          |
|     | - ระดับดีมาก : รายงานข้อเสนอด้านเทคนิคแสดงถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการดำเนินงาน และรูปแบบของงานที่จะส่งมอบเป็นไปตามเงื่อนไขและระยะเวลาของโครงการ มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และมีขั้นตอนครบถ้วน | 20                       |
|     | - ระดับดี : รายงานข้อเสนอด้านเทคนิคแสดงถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาตามขอบเขตการดำเนินงาน แนวคิด วิธีการดำเนินงาน และรูปแบบของงานที่จะส่งมอบเป็นไปตามเงื่อนไขและระยะเวลาของโครงการ                                                    | 15                       |
| 3   | ความพร้อมของทีมงานบุคลากร (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)                                                                                                                                                                                               |                          |
|     | - ระดับดีมาก : ทีมงานบุคลากรมีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องมากกว่าข้อกำหนดเบื้องต้นที่ระบุ                                                                                                                                    | 20                       |
|     | - ระดับดี : ทีมงานบุคลากรมีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องตามที่ระบุ                                                                                                                                                            | 15                       |

#### 11.2 เกณฑ์ด้านราคา (ร้อยละ 10)

##### วิธีการประเมินและการให้คะแนน

| เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน                 | คะแนน |
|-----------------------------------------|-------|
| - เสนอราคาต่ำกว่าวงเงินงบประมาณที่กำหนด | 10.0  |
| - เสนอราคาเท่ากับวงเงินงบประมาณที่กำหนด | 9.0   |

#### 11.3 การคิดคะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคา

(1) คะแนนด้านคุณภาพรวมกับคะแนนด้านราคา มีคะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน

(2) อัตราส่วนของคะแนน

- คะแนนด้านคุณภาพ (ร้อยละ 90) มีคะแนนเต็มเท่ากับ 90 คะแนน

- คะแนนด้านราคา (ร้อยละ 10) มีคะแนนเต็มเท่ากับ 10 คะแนน

11.4 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ยื่นข้อเสนอข้อใดข้อหนึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะพิจารณาให้ข้อนั้นเป็นศูนย์คะแนน

#### 12. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้าง นับถัดจากวันครบกำหนด จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้อง ครบถ้วน และได้ตรวจรับงานแล้ว

### 13. หลักประกันสัญญา

ที่ปรึกษาซึ่งมีหน่วยงานของรัฐที่ได้รับคัดเลือกให้ทำสัญญาจ้างที่ปรึกษากับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ต้องวางหลักประกันสัญญาจ้างที่ปรึกษาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาจ้างที่ปรึกษาให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1) เงินสด

2) เช็คหรือตราพดด้งที่ธนาคารเซ็นจ่าย โดยเป็นเช็คหรือตราพดด้งลงวันที่ให้เช็คหรือตราพดด้งนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพ์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างที่ปรึกษาแล้ว

### 14. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสารและผลการดำเนินงาน

ข้อมูลและเอกสารที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างภายใต้โครงการนี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ มิได้ เว้นแต่จะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเท่านั้น

### 15. กลุ่มเป้าหมาย

15.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่โพแทช ผู้ประกอบการที่ใช้แร่โพแทชและผลพลอยได้จากการผลิตแร่โพแทชเป็นวัตถุดิบในการผลิต และผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงที่เกี่ยวข้อง

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

### 16. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

16.1 มีแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร สำหรับใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

16.2 ประเทศไทยมีการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากแหล่งแร่โพแทชภายในประเทศ รวมถึงผลพลอยได้ (By-products) และหางแร่ (Tailings) ที่ได้จากการทำเหมืองแร่โพแทช สามารถตอบสนองความต้องการใช้วัตถุดิบของอุตสาหกรรมศักยภาพและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ลดการพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม





16.3 ประเทศไทยมีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงและอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ผลิตวัสดุขั้นสูง (Advanced Materials) รองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมศักยภาพในอนาคตของประเทศได้ และมีศักยภาพในการเป็นฐานการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงและวัสดุขั้นสูงของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

| ผลผลิต/<br>ผลลัพธ์    | ตัวชี้วัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | เป้าหมาย |            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | จำนวน    | หน่วยนับ   |
| ผลผลิต<br>(Outputs)   | <u>เชิงปริมาณ</u><br>1) แผนการส่งเสริมส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจรที่มีความเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1        | ชุดข้อมูล  |
|                       | <u>เชิงคุณภาพ</u><br>1) ภาครัฐสามารถนำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร รวมถึงข้อมูลและเทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูงจากแร่โพแทช รวมถึงผลพลอยได้ (By-products) และหางแร่ (Tailings) ที่ได้จากการทำเหมืองแร่โพแทช ไปใช้ในการกำหนดนโยบาย มาตรการ และวางแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ | 1        | แนวทาง     |
| ผลลัพธ์<br>(Outcomes) | 1) มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจในประเทศจากการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยตามแผนส่งเสริมฯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50       | ล้านบาท/ปี |

#### 17. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
โทร 0 2430 6842 ต่อ 4223

คุณสมบัติที่ปรึกษาเพื่อดำเนินงาน “โครงการการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โปแตช และอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โปแตชในประเทศไทยอย่างครบวงจร”

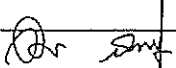
| ลำดับที่ | ตำแหน่ง                                                              | วุฒิไม่ต่ำกว่า                                                                                                                                          | ประสบการณ์<br>ไม่ต่ำกว่า |
|----------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ๑        | บุคลากรหลัก (รวม ๗ คน)<br>ผู้จัดการโครงการ                           | ปริญญาโท <sup>๑/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์<br>สาขาเคมี หรือวัสดุ หรือ อุตสาหการ)                                                         | ๑๒                       |
| ๒        | ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและ<br>ยุทธศาสตร์<br>(จำนวน ๑ คน)              | ปริญญาโท <sup>๒/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์<br>หรือบริหารธุรกิจ สาขาอุตสาหกรรม<br>หรือการผลิต หรือการจัดการ<br>อุตสาหกรรม หรือโลจิสติกส์) | ๑๒                       |
| ๓        | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเหมืองแร่<br>(จำนวน ๑ คน)                    | ปริญญาโท <sup>๓/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่ หรือ<br>สาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                                       | ๑๒                       |
| ๔        | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเคมีหรือวัสดุ<br>ศาสตร์<br>(จำนวน ๑ คน)      | ปริญญาโท <sup>๔/</sup><br>(วิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์<br>สาขาเคมี/วัสดุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง)                                                          | ๑๒                       |
| ๕        | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/<br>บริหารธุรกิจ<br>(จำนวน ๑ คน) | ปริญญาตรี <sup>๕/</sup><br>(เศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจ/สาขาที่<br>เกี่ยวข้อง)                                                                             | ๑๒                       |
| ๖        | วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย<br>(จำนวน ๒ คน)                       | ปริญญาตรี<br>(วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขา<br>ที่เกี่ยวข้อง)                                                                                         | ๕                        |
| ๖        | บุคลากรสนับสนุน (รวม ๑ คน)<br>เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ            | ปวส. <sup>๖/</sup>                                                                                                                                      | ๑๐                       |

หมายเหตุ ๑/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  
 ๒/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  
 ๓/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  
 ๔/ กรณีวุฒิปริญญาเอก ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  
 ๕/ กรณีวุฒิปริญญาโท ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี  
 ๖/ กรณีวุฒิปริญญาตรี ต้องมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี



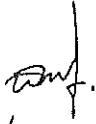
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ...โครงการการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โปแตชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โปแตชในประเทศไทยอย่างครบวงจร.....
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...กองนวัตกรรมวัตถุดิบและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง...กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.....
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร...๒,๑๐๐,๐๐๐- บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน).....
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ - ๙ ก.ค. ๒๕๖๗  
เป็นเงิน.....๒,๑๐๐,๐๐๐- บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร.....๑,๖๘๕,๐๐๐- บาท  
ประเภทที่ปรึกษา...ประเภทกลุ่มวิชาชีพเฉพาะ...มีการจดทะเบียนที่ปรึกษาไทยไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง.....  
คุณสมบัติที่ปรึกษา.....  
.....(๑) ผู้จัดการโครงการ...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์...หรือวิทยาศาสตร์...สาขาเคมี...หรือวัสดุหรืออุตสาหกรรม...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๒ ปี...กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์...จำนวน...๑ คน...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์...หรือบริหารธุรกิจ...สาขาอุตสาหกรรม...หรือการผลิต...หรือการจัดการอุตสาหกรรม...หรือโลจิสติกส์...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๒ ปี...กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเหมืองแร่...จำนวน...๑ คน...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์สาขาเหมืองแร่...หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๒ ปี...กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเคมีหรือวัสดุศาสตร์...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์...สาขาเคมี/วัสดุ/สาขาที่เกี่ยวข้อง...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๒ ปี...กรณีวุฒิปริญญาเอกต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ...จำนวน...๑ คน...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านเศรษฐศาสตร์/บริหารธุรกิจ/สาขาที่เกี่ยวข้อง...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๒ ปี...กรณีวุฒิปริญญาโทต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๖) วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย...จำนวน...๒ คน...วุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๕ ปี.....  
.....(๗) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ (บุคลากรสนับสนุน)...วุฒิปวส...ต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๑๐ ปี...กรณีวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีต้องมีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า...๓ ปี.....  
จำนวนที่ปรึกษา...บุคลากรหลัก...จำนวน...๗ คน...บุคลากรสนับสนุน...จำนวน...๑ คน.....  
ค่าวัสดุอุปกรณ์.....- บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี)..... บาท  
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ...๕๑๖,๐๐๐- บาท (มาจากค่าจัดประชุมคณะทำงาน...ค่าดำเนินการสำรวจเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ...ค่าดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ...ค่าดำเนินการจัดสัมมนาเผยแพร่ข้อมูลแผนการส่งเสริมฯ...ค่าจัดทำรายงาน...และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ...และค่าติดต่oprสานงาน(โทรศัพท์...โทรสาร...ไปรษณีย์).....
๗. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดราคากลาง  
(๑) นายกิตติ ชัยวิรัช..... วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ.....  
(๒) นายพิเชษฐ์ แดงวิเชียร..... วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ.....  
(๓) นายณัฐกานต์ ประสวาทพันธ์..... วิศวกรเหมืองแร่ปฏิบัติการ.....
๘. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
๘.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง...ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี...ส่วนที่สดุที่...นร.๐๕๐๖/ว.๑๒๘ ลงวันที่...๘ สิงหาคม ๒๕๖๖.....  
๘.๒ ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม...การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ (ฉบับที่...๓) พ.ศ. ๒๕๕๕.....  
๘.๓ หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาวงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี...การฝึกอบรม...สัมมนา...การโฆษณาประชาสัมพันธ์...การจ้างที่ปรึกษา และค่าเดินทางไปราชการต่างประเทศของกองมาตรฐานงบประมาณ...๑ ส่วนถึงงบประมาณ (ถึงวาคม ๒๕๖๖).....

ประมาณราคากลางในการจ้างที่ปรึกษา  
โครงการการจัดทำแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โปแตชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูง  
จากแร่โปแตชในประเทศไทยอย่างครบวงจร

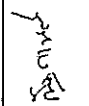
| ลำดับ<br>ที่ | รายการค่าใช้จ่าย                                                                                          | จำนวน | หน่วย | อัตรา<br>(บาท/<br>หน่วย) | รวม<br>ค่าใช้จ่าย<br>(บาท) |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------------------|----------------------------|
|              | สรุปการจ้างที่ปรึกษา                                                                                      |       |       |                          |                            |
| 1            | ค่าตอบแทนบุคลากร                                                                                          |       |       |                          | 1,684,000                  |
| 2            | จัดประชุมคณะทำงานฯ                                                                                        |       |       |                          | 92,400                     |
| 3            | สำรวจเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ                                                                           |       |       |                          | 82,500                     |
| 4            | ค่าดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ จำนวน 1 ครั้ง |       |       |                          | 80,800                     |
| 5            | ค่าดำเนินการจัดสัมมนาเผยแพร่ข้อมูลแผนการส่งเสริมฯ                                                         |       |       |                          | 111,800                    |
| 6            | ค่าจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ                                                       |       |       |                          | 43,100                     |
| 7            | ค่าติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)                                                             |       |       |                          | 5,400                      |
|              | รวมเป็นเงินทั้งสิ้น                                                                                       |       |       |                          | 2,100,000                  |

  
  
 กิจกมล



| รายการ              | รายการค่าใช้จ่าย                                 | วุฒิการศึกษา | กลุ่ม               | ประสบการณ์ (ปี) | จำนวน (1) | หน่วย | คน - เดือน (2) | คำนวณราคากลาง          |                        |                         | วงเงินรวม    |
|---------------------|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|-----------|-------|----------------|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------|
|                     |                                                  |              |                     |                 |           |       |                | Basic Salary (บาท) (3) | ตัวคูณ อัตราคอบแทน (4) | ราคา ต่อหน่วย (บาท) (5) |              |
| 1. ค่าตอบแทนบุคลากร |                                                  |              |                     |                 |           |       |                |                        |                        |                         |              |
| บุคลากรหลัก         |                                                  |              |                     |                 |           |       |                |                        |                        |                         |              |
| 1                   | ผู้จัดการโครงการ                                 | ป.โท         | วิศวกรรม            | 12              | 1         | คน    | 4              | 43,750                 | 1.76                   | 77,000                  | 308,000      |
| 2                   | ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์              | ป.โท         | วิศวกรรม            | 12              | 1         | คน    | 3              | 43,750                 | 1.76                   | 77,000                  | 231,000      |
| 3                   | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเหมืองแร่                | ป.โท         | วิศวกรรม            | 12              | 1         | คน    | 3              | 43,750                 | 1.76                   | 77,000                  | 231,000      |
| 4                   | ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเคมีหรือวัสดุศาสตร์      | ป.โท         | วิศวกรรม            | 12              | 1         | คน    | 3              | 43,750                 | 1.76                   | 77,000                  | 231,000      |
| 5                   | ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์/การเงิน/บริหารธุรกิจ | ป.ตรี        | เศรษฐศาสตร์/การเงิน | 12              | 1         | คน    | 3              | 36,932                 | 1.76                   | 65,000                  | 195,000      |
| 6                   | วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย                   | ป.ตรี        | วิศวกรรม            | 5               | 2         | คน    | 4              | 26,136                 | 1.76                   | 46,000                  | 368,000      |
| บุคลากรสนับสนุน     |                                                  |              |                     |                 |           |       |                |                        |                        |                         |              |
| 1                   | เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ                      | ปวส.         |                     | 10              | 1         | คน    | 8              | 15,000                 | 1                      | 15,000                  | 120,000      |
| วงเงินรวม           |                                                  |              |                     |                 |           |       |                |                        |                        |                         | 1,684,000.00 |





| รายการ | จำนวน                                                                                         | หน่วย | คน-เดือน | คำนวณราคากลาง      |             |                    |                 | หมายเหตุ |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------|
|        |                                                                                               |       |          | Basic Salary (บาท) | ตัวคูณอัตรา | ราคาต่อหน่วย (บาท) | วงเงินรวม (บาท) |          |
| 2      | จัดประชุมคณะทำงานฯ                                                                            |       |          |                    |             |                    |                 |          |
|        | 1) ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์)                                  | 3     | ครั้ง    |                    |             | 1,000              | 3,000           |          |
|        | 2) ค่าตอบแทนคนทำงานที่เข้าร่วมประชุม                                                          | 10    | คน       | 3                  |             | 1,500              | 45,000          |          |
|        | 3) ค่าเดินทางรวมประชุมของคณะทำงาน                                                             | 10    | คน       | 3                  |             | 1,000              | 30,000          |          |
|        | 4) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุม (คณะทำงานฯ) (120+35+35 บาท/คน/ครั้ง)               | 10    | คน       | 3                  |             | 190                | 5,700           |          |
|        | 5) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุม (เจ้าหน้าที่) (120+35+35 บาท/คน/ครั้ง)             | 10    | คน       | 3                  |             | 190                | 5,700           |          |
|        | 6) ค่าเอกสารประกอบการประชุม (50 บาทต่อชุด)                                                    | 20    | ชุด      | 3                  |             | 50                 | 3,000           |          |
|        | รวมข้อ 2                                                                                      |       |          |                    |             |                    | 92,400          |          |
| 3      | สำรวจเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ                                                               |       |          |                    |             |                    |                 |          |
|        | 1) ค่าลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูลจากสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 15 ราย                          | 10    | ราย      |                    |             | 8,250              | 82,500          |          |
|        | รวมข้อ 3                                                                                      |       |          |                    |             |                    | 82,500          |          |
| 4      | จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ จำนวน 1 ครั้ง |       |          |                    |             |                    |                 |          |
|        | 1) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุม                                                    | 90    | คน       |                    |             | 650                | 58,500          |          |
|        | 2) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่                                                | 20    | คน       |                    |             | 650                | 13,000          |          |
|        | 3) ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก (ชั่วโมงละ 1,200 บาท คนละ 2 ชั่วโมง)                                | 2     | คน       | 2                  |             | 1,200              | 4,800           |          |
|        | 4) ค่าเอกสารประกอบการประชุม                                                                   | 90    | คน       |                    |             | 50                 | 4,500           |          |
|        | รวมข้อ 4                                                                                      |       |          |                    |             |                    | 80,800          |          |





| รายการ                                                                                                                                     | จำนวน | หน่วย | คน-เดือน | คำนวณราคากลาง      |             |                    |                 | หมายเหตุ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------|
|                                                                                                                                            |       |       |          | Basic Salary (บาท) | ตัวคูณอัตรา | ราคาต่อหน่วย (บาท) | วงเงินรวม (บาท) |          |
| 5                                                                                                                                          |       |       |          |                    |             |                    |                 |          |
| คำดำเนินการจัดสัมมนาเผยแพร่ข้อมูลแผนการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมแร่โพแทชและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมูลค่าสูงจากแร่โพแทชในประเทศไทยอย่างครบวงจร |       |       |          |                    |             |                    |                 |          |
| 1) ค่าตอบแทนวิทยากรภายนอก                                                                                                                  | 2     | คน    | 2        | ชั่วโมงต่อคน       |             | 1,200              | 4,800           |          |
| 2) ค่าอาหารและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมสัมมนา                                                                                                 | 120   | คน    | 1        | ครั้ง              |             | 650                | 78,000          |          |
| 3) ค่าอาหารและเครื่องดื่มวิทยากรและเจ้าหน้าที่                                                                                             | 20    | คน    | 1        | ครั้ง              |             | 650                | 13,000          |          |
| 4) ค่าเอกสารประกอบการประชุม                                                                                                                | 120   | คน    |          |                    |             | 50                 | 6,000           |          |
| 5) ค่าเช่าวัสดุอุปกรณ์และสถานที่สำหรับจัดสัมมนา                                                                                            | 1     | เหมา  |          |                    |             | 10,000             | 10,000          |          |
| รวมข้อ 5                                                                                                                                   |       |       |          |                    |             |                    | 111,800         |          |
| 6                                                                                                                                          |       |       |          |                    |             |                    |                 |          |
| คำจัดทำรายงาน และจัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับ                                                                                         |       |       |          |                    |             |                    |                 |          |
| 1) ค่าจัดทำรายงานเบื้องต้น                                                                                                                 | 6     | เล่ม  |          |                    |             | 150                | 900             |          |
| 2) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1                                                                                                   | 6     | เล่ม  |          |                    |             | 300                | 1,800           |          |
| 3) ค่าจัดทำรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 2                                                                                                   | 6     | เล่ม  |          |                    |             | 400                | 2,400           |          |
| 4) ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์                                                                                                               | 10    | เล่ม  |          |                    |             | 600                | 6,000           |          |
| 5) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาไทย                                                                                                      | 10    | เล่ม  |          |                    |             | 600                | 6,000           |          |
| 6) ค่าจัดทำรายงานสรุปผู้บริหารภาษาอังกฤษ                                                                                                   | 10    | เล่ม  |          |                    |             | 600                | 6,000           |          |
| 7) ค่าเดินทางและจัดประชุมรายงานผลการดำเนินงานโครงการ                                                                                       | 1     | เหมา  |          |                    |             | 20,000             | 20,000          |          |
| รวมกับคณะกรรมการตรวจรับ                                                                                                                    |       |       |          |                    |             |                    |                 |          |
| รวมข้อ 6                                                                                                                                   |       |       |          |                    |             |                    | 43,100          |          |


| รายการ                                           | จำนวน | หน่วย | คน-เดือน | คำนวณราคากลาง      |             |                    |                 | หมายเหตุ |
|--------------------------------------------------|-------|-------|----------|--------------------|-------------|--------------------|-----------------|----------|
|                                                  |       |       |          | Basic Salary (บาท) | ตัวคูณอัตรา | ราคาส่งหน่วย (บาท) | วงเงินรวม (บาท) |          |
| 7 ค่าติดตั้งประสานงาน (โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์) | 1     | เหมา  |          |                    |             | 5,400              | 5,400           |          |
| รวมข้อ 7                                         |       |       |          |                    |             |                    | 5,400           |          |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น                              |       |       |          |                    |             |                    | 2,100,000       |          |

