

สท.

ด่วนที่สุด

ที่ อก ๐๘๐๒/ว ๕๕๓

สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์ (สวท.)

วันที่ 30 เม.ย. 2567

เวลา 14.58

รับที่ ๑๑๕5



สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญยื่นข้อเสนอเป็นที่ปรึกษาโครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (TOR) โครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle
๒. ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา
(แบบ บก. ๐๔) โครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle

ด้วย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อดำเนินโครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำปรึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากวัสดุเหลือทิ้งจากการผลิตหรือการบริโภค โดยมีรายละเอียดโครงการฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ตาม QR Code ที่ปรากฏท้ายหนังสือฉบับนี้

ในการนี้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่า หน่วยงานของท่านมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะดำเนินงานโครงการดังกล่าว จึงขอเชิญท่านยื่นข้อเสนอเป็นที่ปรึกษาโครงการฯ ต่อสำนักงานฯ ตามระเบียบราชการ ภายในวันอังคารที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. โดยให้ยื่นข้อเสนอโครงการฯ พร้อมกัน ๒ ชุด คือ (๑) ข้อเสนอด้านคุณภาพ (เทคนิค) จำนวน ๗ ชุด ประกอบด้วย ต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๖ ชุด และ (๒) ข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๗ ชุด ประกอบด้วย ต้นฉบับ ๑ ชุด และสำเนา ๖ ชุด พร้อมรับรองเอกสารหลักฐานที่ยืนยันว่าเอกสารดังกล่าวถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ ผนึกซองจำหน่ายถึงประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle และนำส่งโดยตรงที่กลุ่มบริหารการคลังและพัสดุ สำนักงานเลขานุการกรม ชั้น ๓ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ทั้งนี้ กำหนดให้หน่วยงานที่ประสงค์ยื่นข้อเสนอโครงการฯ นำเสนอข้อเสนอด้านคุณภาพ โดยมีระยะเวลานำเสนอไม่เกิน ๒๐ นาที เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการฯ ในวันจันทร์ที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๓๐ น. เป็นต้นไป ณ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

อนันต์ อดิเรก

(นางสาวสมานลักษณ์ ตันพิกุล)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

รักษาการผู้เชี่ยวชาญด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม
ประธานกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีคัดเลือก โครงการฯ

กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค

กลุ่มขับเคลื่อนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๐๐ ต่อ ๖๘๐๓๐๗ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๘๑๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: nisaka.m@oie.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย



<http://bioie.oie.go.th/oieqrqcode/?3829>

ขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (Term of Reference : TOR)
โครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. หลักการและเหตุผล

ภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคการผลิตที่มีความสำคัญต่อการขยายตัวและการฟื้นตัวของระบบเศรษฐกิจไทย เนื่องจากสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มประมาณ ๑ ใน ๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ รวมถึงมีมูลค่าการส่งออกประมาณ ร้อยละ ๘๐ ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด นอกจากนี้ การจ้างงานภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๒๐ ของการจ้างงานรวม โดยแรงงานในภาคอุตสาหกรรมมีผลิตภาพแรงงานสูงสุดเมื่อเทียบกับแรงงานในภาคเกษตร และภาคบริการ

อย่างไรก็ดี การผลิตในภาคอุตสาหกรรมยังประสบปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม อาทิ การผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจากข้อมูลของ Climate Watch พบว่าในปี ๒๕๖๓ การผลิตภาคอุตสาหกรรมมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะโลกร้อน จำนวน ๙๓.๕๖ ล้านตัน หรือร้อยละ ๒๐.๗๓ ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยในประเทศไทย นอกจากนี้ การใช้ทรัพยากรการผลิตยังขาดประสิทธิภาพ ทำให้เกิดปัญหา “ทำมากแต่ได้น้อย” สะท้อนจากข้อมูลผลิตภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยในช่วงปี ๒๕๖๔-๒๕๖๖ ของ International Institute for Management Development โดยประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ ๕๔ ๕๑ และ ๕๔ ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มคงที่และลดลง รวมถึงการก่อให้เกิดของเสียจากภาคอุตสาหกรรมประมาณ ๑๑.๑๗ ล้านตันในปี ๒๕๖๖ โดยภาคอุตสาหกรรมมีความพยายามลดปริมาณขยะอย่างต่อเนื่อง

ประกอบกับข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ พบว่า ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Z) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเติบโตอย่างยั่งยืน มีเป้าหมายให้สภาพแวดล้อมของประเทศไทยมีคุณภาพดีขึ้นอย่างยั่งยืน (Y2) แผนแม่บทย่อยการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียวมีเป้าหมายให้การบริโภคและการผลิตของประเทศมีความยั่งยืนสูงขึ้น (Y1) มีผลการดำเนินการอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง ซึ่งหนึ่งในประเด็นท้าทายสำคัญที่ส่งผลให้การบริโภคและการผลิตของประเทศมีความยั่งยืนอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมายระดับเสี่ยง คือ ประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรพื้นฐาน (ชีวมวล โลหะ อโลหะ และพลังงานฟอสซิล) ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของไทยยังอยู่ในระดับต่ำ

ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบการผลิตที่ต้องคำนึงถึงด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน ซึ่งการผลิตในภาคอุตสาหกรรมสามารถดำเนินการได้โดยส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้เกิดการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และมาตรฐานสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประเทศไทยรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม คือ โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้การขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อที่จะนำพาประเทศไทยไปสู่เป้าหมายของการเป็นประเทศที่มีรายได้สูง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔ ทั้งนี้ การนำโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่เป็นการผสมผสานการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มาใช้ จะช่วยให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรตลอดห่วงโซ่มูลค่า ลดปริมาณของเสีย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนับว่าเป็นการยกระดับ

Director Khw. W.S.
Dr. Dr. Dr. Dr.

ผลิตภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรมควบคู่กับความยั่งยืนด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และจะนำไปสู่การปรับระบบเศรษฐกิจให้มีความสมดุลและความยั่งยืนในระยะยาว

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจในการจัดทำ บูรณาการ ผลักดัน และขับเคลื่อนนโยบายในการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่การเติบโตอย่างยั่งยืน จึงได้จัดทำ “โครงการพัฒนามาตรฐานเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle” ภายใต้โครงการยกระดับผลิตภาพภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) โดยนำแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) มาประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม (Textiles in Circular Economy) เนื่องจากอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ ๑.๗ พันล้านตันต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ ๘-๑๐ ของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั่วโลก ซึ่งมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอุตสาหกรรมการบินและการขนส่งทางทะเลรวมกัน (ที่มา: International Labour Organization, Working papers "Measuring carbon emissions in the garment sector in Asia", 2022) จึงมีการเรียกร้องให้ผู้ผลิตทั่วโลกให้ความสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้วัสดุรีไซเคิล เช่น เศษด้ายและเศษผ้าที่เหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม หรือสิ่งของที่เสื่อมสภาพหรือผ่านการใช้งานแล้ว เช่น เสื้อผ้าเก่า ขวดน้ำและของใช้ในบ้านต่าง ๆ นำมาผ่านกระบวนการทางเคมี หรือทางเชิงกล เพื่อให้เป็นวัสดุเส้นใยที่สามารถนำกลับมาใช้ผลิตเป็นผืนผ้าหรือผลิตภัณฑ์ได้อีกครั้ง จะช่วยบริหารจัดการของเสียในวัฏจักรของผลิตภัณฑ์ให้เป็นศูนย์ (Waste reduction)

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ จะใช้วัสดุเหลือทิ้งจากการผลิตหรือการบริโภค เช่น ขยะพลาสติก เสื้อผ้าเก่า เศษเส้นด้าย/ผ้าจากกระบวนการผลิต และนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในระบบการผลิตด้วยกระบวนการที่เหมาะสม เช่น การ Recycle การ Upcycle เพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งให้เป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสูงในอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) ตลอดจนมีกิจกรรมสนับสนุนให้บุคลากรภาคอุตสาหกรรมมีองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อยกระดับผลิตภาพและระดับทักษะด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนแก่บุคลากรภาคอุตสาหกรรม ในรูปแบบ Public Training รวมทั้ง On the job training ในสถานประกอบการ เพื่อให้บุคลากรมีองค์ความรู้และสามารถนำมาใช้ต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสูงควบคู่กับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้สถานประกอบการและบุคลากรภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วมขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี ๒๕๕๓ และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emissions) ภายในปี ๒๖๐๘ โดยประเทศไทยมีเป้าหมายที่จะต้องลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างน้อย ๓๐ ล้านตัน ภายในปี ๒๕๗๓

ดังนั้น การดำเนินโครงการพัฒนามาตรฐานเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle ภายใต้โครงการยกระดับผลิตภาพภาคอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG Model) จะทำให้เกิดการพัฒนาสถานประกอบการ บุคลากรของสถานประกอบการ รวมถึงผลิตภัณฑ์ต้นแบบมูลค่าเพิ่มสูง ที่ยกระดับศักยภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ไปสู่อุตสาหกรรมศักยภาพ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมเกิดความตระหนักถึงการพัฒนาการผลิตอย่างยั่งยืน เพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม และเป็นหนึ่งในภาคส่วนสำคัญของการขับเคลื่อนโมเดลเศรษฐกิจ BCG ตามนโยบายรัฐบาลอย่างเป็นรูปธรรม นำมาซึ่งการเติบโตบนพื้นฐานสังคมเศรษฐกิจสีเขียวสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

๗๕ ๘๘ - ๗๖๖ ๘๘
ณัฐพร
ณัฐพร

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำสถานประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยี ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

๒.๒ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากของเสียจากการผลิตหรือหลังการบริโภคร่วมกับสถานประกอบการ โดยประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยี ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

๒.๓ เพื่อยกระดับทักษะและองค์ความรู้ตามแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แก่บุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ สถานประกอบการในอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม หรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

๓.๒ บุคลากรในภาคอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้อง

๔. ตัวชี้วัดโครงการ/ตัวชี้วัด

๔.๑ ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
จำนวนสถานประกอบการที่ได้รับการปรึกษาแนะนำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และองค์ความรู้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์	แห่ง	๕
จำนวนผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้รับการพัฒนา และผ่านการทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบ	ผลิตภัณฑ์	๕
จำนวนบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเพื่อยกระดับองค์ความรู้ - ในรูปแบบ On the job training (ณ สถานประกอบการ ๕ แห่ง) ๑๕ คน - ในรูปแบบ Public Training (จากผู้เข้าอบรมหลักสูตร ๓ วัน) ๕๐ คน	คน	๖๕

๔.๒ ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย
ร้อยละเฉลี่ยของปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลดลงจากการดำเนินกิจกรรม	ร้อยละ	อย่างน้อย ๒
ร้อยละเฉลี่ยของมูลค่าเพิ่มจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	ร้อยละ	อย่างน้อย ๑๐
ร้อยละเฉลี่ยของผลผลิตภาพแรงงานเพิ่มขึ้น	ร้อยละ	อย่างน้อย
- บุคลากรจาก On the job Training		๕
- บุคลากรจาก Public Training		๕
จำนวนบุคลากรที่เข้าอบรมในรูปแบบ Public Training มีทักษะเพิ่มขึ้น	คน	อย่างน้อย ๕๐
ร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจของสถานประกอบการต่อการเข้าร่วมกิจกรรม	ร้อยละ	อย่างน้อย ๘๐
ร้อยละเฉลี่ยความพึงพอใจของบุคลากรต่อการเข้าอบรมในรูปแบบ Public Training	ร้อยละ	อย่างน้อย ๘๐

ลงชื่อ: [ลายเซ็น]
 นิตยภัต [ลายเซ็น]
 น.ส. [ลายเซ็น]

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน/กิจกรรม

๕.๑ ศึกษาข้อมูลวัสดุสิ่งทอรีไซเคิลที่มีความเหมาะสมในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) รวมถึงแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการ Upcycling

๕.๒ คัดเลือกสถานประกอบการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง

๕.๓ คัดเลือกผลิตภัณฑ์และดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในกลุ่มอุตสาหกรรม ตามข้อ ๕.๑ โดย

- ให้คำปรึกษาเชิงลึกตลอดกระบวนการ ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง (จำนวน ๕ แห่ง)

- พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์ (๑ ผลิตภัณฑ์/แห่ง) และขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับทดสอบการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น/ผลิตภัณฑ์

๕.๔ ติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน ในการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือวัสดุเชิงเทคนิค พร้อมทั้งการประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินผลผลิตภาพแรงงานในสถานประกอบการ และประเมินมูลค่าเชิงเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง (จำนวน ๕ แห่ง)

๕.๕ วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือทดสอบตามการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๙ รายการทดสอบ/ผลิตภัณฑ์ (จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์) และการทดสอบความพึงพอใจจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น/ผลิตภัณฑ์ (จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์)

๕.๖ รายงานผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลการวิเคราะห์ทดสอบ และสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์ สำหรับ ๕ ผลิตภัณฑ์

๕.๗ จัดเก็บข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนา (Life Cycle Inventory) เพื่อใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint Product (CFP)) ในสถานประกอบการ ๕ แห่ง (ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง)

๕.๘ รายงานการคำนวณ Carbon Footprint Product (CFP) พร้อมสรุปผลการเปลี่ยนแปลงปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์

๕.๙ จัดทำหลักสูตรการพัฒนาและเพิ่มทักษะให้แก่บุคลากรตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จำนวน ๑ หลักสูตร (๓ วัน)

๕.๑๐ ถ่ายทอดองค์ความรู้ตามข้อ ๕.๙ ให้แก่บุคลากรภาคอุตสาหกรรม เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอและวัสดุเชิงเทคนิค หรืออุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) ไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

๕.๑๑ ประเมินผลผลิตภาพแรงงานของผู้เข้ารับการอบรม หลังได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวน ๕๐ คน และจัดทำรายงานข้อมูลผลผลิตภาพแรงงานของผู้เข้ารับการอบรม

๕.๑๒ จัดทำ (๑) สรุปภาพรวมโครงการในรูปแบบ One page summary (๒) ถอดบทเรียน (Lesson Learned) พร้อมให้ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานโครงการ (๓) Catalog ผลิตภัณฑ์ (ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์) (๔) คัดเลือกสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จมาเป็นกรณีศึกษา (Success case) และ (๕) วิดีทัศน์เผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ นาที พร้อมคำบรรยายภาษาไทย)

๖. ระยะเวลาการดำเนินงาน ๔ เดือน

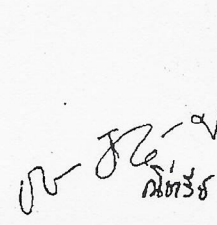
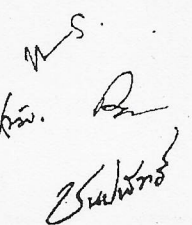
W-S
ค.ร. ๒๕๖๕
ค.ร. ๒๕๖๕
ค.ร. ๒๕๖๕

๗) แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน / กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม		ระยะเวลาดำเนินการ			
	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	เดือนที่			
			๑	๒	๓	๔
๑) ศึกษาข้อมูลวัสดุสิ่งทอรีไซเคิลที่มีความเหมาะสมในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือ การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) รวมถึงแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการ Upcycling	งาน	๑				
๒) คัดเลือกสถานประกอบการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง	แห่ง	๕				
๓) คัดเลือกผลิตภัณฑ์และดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในกลุ่มอุตสาหกรรม ตามข้อ ๑) โดย - ให้คำปรึกษาเชิงลึกตลอดกระบวนการ ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง (จำนวน ๕ แห่ง) - พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์ (๑ ผลิตภัณฑ์/แห่ง) และขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับทดสอบการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น/ผลิตภัณฑ์	ครั้ง ชิ้น	๒๐ ๗๕ (จาก ๕ ผลิตภัณฑ์)				
๔) ติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ปฏิบัติงานในการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์หรือวัสดุเชิงเทคนิค พร้อมทั้งการประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ประเมินผลภาพแรงงานในสถานประกอบการ และประเมินมูลค่าเชิงเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง	ครั้ง	๒๐				
๕) วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือทดสอบตามการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๔ รายการทดสอบ/ผลิตภัณฑ์ (จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์) และการทดสอบความพึงพอใจจากการใช้งานผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชิ้น/ผลิตภัณฑ์ (จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์)	รายการทดสอบ	๔๕				

๐๕ ๒๖. - ๒๖. ๒๖.
ผศ.ดร. ๒๖.
๒๖.๒๖.๒๖.

การดำเนินงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม		ระยะเวลาดำเนินการ			
	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	เดือนที่			
			๑	๒	๓	๔
๖) รายงานผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ผลการวิเคราะห์ทดสอบ และสรุปผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์ สำหรับ ๕ ผลิตภัณฑ์	งาน	๑				
๗) จัดเก็บข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ต้นแบบที่พัฒนา (Life Cycle Inventory) เพื่อใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint Product (CFP)) ใน สถานประกอบการ ๕ แห่ง (ไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง/แห่ง)	ครั้ง	๒๐				
๘) รายงานการคำนวณ Carbon Footprint Product (CFP) พร้อมสรุปผลการเปลี่ยนแปลง ปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์	งาน	๑				
๙) จัดทำหลักสูตรการพัฒนาและเพิ่มทักษะให้แก่ บุคลากรตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จำนวน ๑ หลักสูตร (๓ วัน)	หลักสูตร	๑				
๑๐) ถ่ายทอดองค์ความรู้ตามข้อ ๙) ให้แก่บุคลากร ภาควิชาอุตสาหกรรม เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ และวัสดุเชิงเทคนิค หรืออุตสาหกรรมการแพทย์ ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรม การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิง สุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) ไม่น้อย กว่า ๕๐ คน	คน	๕๐ คน (๓ วัน)				
๑๑) ประเมินผลผลิตภาพแรงงานของผู้เข้ารับการอบรม หลังได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวน ๕๐ คน และจัดทำรายงานข้อมูลผลผลิตภาพแรงงานของ ผู้เข้ารับการอบรม	งาน	๑				

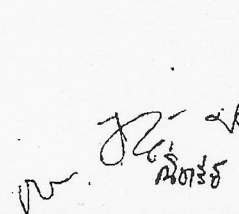
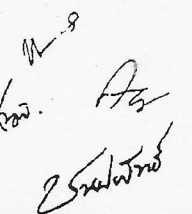



การดำเนินงาน / กิจกรรม	ตัวชี้วัดกิจกรรม		ระยะเวลาดำเนินการ			
	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย	เดือนที่			
			๑	๒	๓	๔
๑๒) จัดทำ (๑) สรุปภาพรวมโครงการในรูปแบบ One page summary (๒) ถอดบทเรียน (Lesson Learned) พร้อมให้ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงานโครงการ (๓) Catalog ผลิตภัณฑ์ (ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์) (๔) คัดเลือกสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จเป็นกรณีศึกษา (Success case) และ (๕) วิเคราะห์เผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ นาที พร้อมคำบรรยายภาษาไทย)	งาน	๑				

๘. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินการจำนวนทั้งสิ้น ๔,๐๐๐,๐๐๐ (สี่ล้านบาทถ้วน) มีรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
๑. ค่าตอบแทน		๑,๕๐๙,๐๐๐
๑.๑ บุคลากรหลัก		๑,๒๒๙,๐๐๐
๑) ที่ปรึกษาโครงการ	๑ คน x ๒ เดือน x ๙๙,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๑๙๘,๐๐๐
๒) ผู้จัดการโครงการ	๑ คน x ๒ เดือน x ๙๙,๕๐๐ บาท/เดือน/คน	๑๙๙,๐๐๐
๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ	๒ คน x ๔ เดือน x ๔๖,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๓๖๘,๐๐๐
๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม	๑ คน x ๔ เดือน x ๔๖,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๑๘๔,๐๐๐
๕) นักพัฒนาผลิตภัณฑ์	๒ คน x ๔ เดือน x ๔๖,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๓๖๘,๐๐๐
๑.๒ บุคลากรสนับสนุน		๑๘๐,๐๐๐
๑) ผู้ช่วยนักพัฒนาผลิตภัณฑ์	๑ คน x ๔ เดือน x ๓๐,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๑๒๐,๐๐๐
๑) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ	๑ คน x ๔ เดือน x ๑๕,๐๐๐ บาท/เดือน/คน	๖๐,๐๐๐

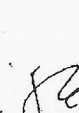



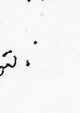
รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
๒. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		๒,๕๙๑,๐๐๐
๒.๑ ศึกษาข้อมูลวัสดุสิ่งทอไร้เซลล์ที่เหมาะสมต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)		๑๒๐,๐๐๐
- ค่าศึกษาข้อมูลวัสดุสิ่งทอไร้เซลล์ที่เหมาะสมต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) หรืออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) หรือการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) จำนวน ๓ กลุ่ม (ค่าเดินทาง ค่าสืบค้นข้อมูล ค่าจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น)	๓ กลุ่มผลิตภัณฑ์ x ๔๐,๐๐๐ บาท/กลุ่มผลิตภัณฑ์	๑๒๐,๐๐๐
๒.๒ ประชาสัมพันธ์ รับสมัคร สถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ		๑๐,๖๕๐
- ค่าออกแบบและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ จำนวน ๒ แบบ	๒ แบบ x ๕,๓๒๕ บาท/แบบ	๑๐,๖๕๐
๒.๓ ประเมินและคัดเลือกสถานประกอบการเข้าร่วมโครงการ จำนวน ๕ แห่ง		๑๔,๒๕๐
- ค่ารถโดยสาร (รถตู้)+ค่าน้ำมัน	๕ วัน x ๒,๘๐๐ บาท/วัน	๑๔,๐๐๐
- ค่าเอกสารประกอบการประเมินคัดเลือกสถานประกอบการ	๕ ชุด x ๕๐ บาท/ชุด	๒๕๐
๒.๔ พัฒนาด้านแบบผลิตภัณฑ์หรือวัสดุเชิงเทคนิค จำนวน ๕ ผลิตภัณฑ์		๑,๑๕๐,๐๐๐
- ค่าออกแบบและปรับปรุงการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ การปรับตั้งอุปกรณ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๑๕๐,๐๐๐ บาท/ผลิตภัณฑ์	๗๕๐,๐๐๐
- ค่าขึ้นรูปผลิตภัณฑ์สำหรับทดสอบการใช้งาน	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๑๕ ชิ้น/ผลิตภัณฑ์ x ๕,๒๐๐ บาท/ชิ้น	๓๙๐,๐๐๐

๖๖.

ดิทร ๒๕๖๓

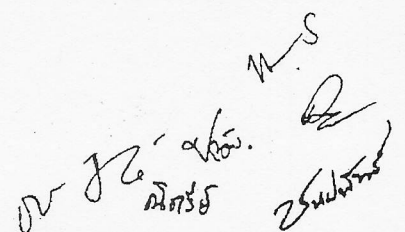
รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
๒.๕ ติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ปฏิบัติงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน ๕ แห่ง		๕๖,๐๐๐
- ค่ารถโดยสาร (รถตู้)+ค่าน้ำมัน	๕ แห่ง x ๔ วัน/แห่ง x ๒,๘๐๐ บาท/วัน	๕๖,๐๐๐
๒.๖ วิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ		๘๑๕,๐๐๐
- ค่าทดสอบทางกายภาพ (เช่น Dimensional Stability Test, Strength Test, Abrasion Test, Pilling Resistance Test, Thermal Resistance Test, Tensile strength, Air permeability เป็นต้น)	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๔ พารามิเตอร์/ผลิตภัณฑ์ x ๑๔,๐๐๐ บาท/พารามิเตอร์	๒๘๐,๐๐๐
- ค่าทดสอบทางเคมี (เช่น Finish Analysis Test, Fiber Test, pH and formaldehyde, Colorfastness testing (CF to washing, light, perspiration, saliva, dry clean) เป็นต้น)	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๓ พารามิเตอร์/ผลิตภัณฑ์ x ๑๕,๐๐๐ บาท/พารามิเตอร์	๒๒๕,๐๐๐
- ค่าทดสอบฟังก์ชันพิเศษ (เช่น Flammability Test, Microbiological Test, Antifungal activities, Protective Test, UV Protection, Surgical Gowns Intended for Use in Healthcare Facilities เป็นต้น)	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๒ พารามิเตอร์/ผลิตภัณฑ์ x ๓๐,๐๐๐ บาท/พารามิเตอร์	๓๐๐,๐๐๐
- ค่าใช้จ่ายในการประเมินผลการใช้งานผลิตภัณฑ์ และประเมินมูลค่าเชิงเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (เช่น เก็บแบบสอบถาม พิมพ์ผลวิเคราะห์ผล)	๕ ผลิตภัณฑ์ x ๒,๐๐๐ บาท/ผลิตภัณฑ์	๑๐,๐๐๐





รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
๒.๗ จัดเก็บข้อมูลบัญชีรายการผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักร ๕ แห่ง		๒๐๖,๐๐๐
- ค่าจัดเก็บข้อมูลบัญชีรายการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนา (Life Cycle Inventory) เพื่อใช้ในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ โดยรวบรวมข้อมูลสารขาเข้า (Input) และสารขาออก (Output) ของระบบผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา	๕ แห่ง x ๓๐,๐๐๐ บาท/แห่ง	๑๕๐,๐๐๐
- ค่ารถโดยสาร (รถตู้)+ค่าน้ำมัน	๕ แห่ง x ๔ วัน/แห่ง x ๒,๘๐๐ บาท/วัน	๕๖,๐๐๐
๒.๘ จัดทำหลักสูตรการพัฒนาและเพิ่มทักษะตามแนวทาง Circular Economy		๒๕,๐๐๐
- ค่าใช้จ่ายในการจัดทำหลักสูตรการพัฒนาและเพิ่มทักษะตามแนวทาง Circular Economy	๑ หลักสูตร x ๒๕,๐๐๐ บาท/หลักสูตร	๒๕,๐๐๐
๒.๙ จัดอบรมหลักสูตร Circular Economy ให้แก่บุคคลากร จำนวน ๕๐ คน (จำนวน ๓ วัน วันละ ๕๐ คน)		๑๑๘,๑๐๐
- ค่าวิทยากร	๑ คน x ๓ วัน x ๖ ชั่วโมง/วัน/คน x ๖๐๐ บาท/ชั่วโมง	๑๐,๘๐๐
- ค่าผู้ช่วยวิทยากร	๑ คน x ๓ วัน x ๖ ชั่วโมง/วัน/คน x ๓๐๐ บาท/ชั่วโมง	๕,๔๐๐
- ค่าเอกสารประกอบการอบรม	๕๐ ชุด x ๗๐ บาท/ชุด	๓,๕๐๐
- ค่าอาหารและอาหารว่าง	๕๐ คน x ๓ วัน x ๖๐๐ บาท/คน/วัน	๙๐,๐๐๐
- ค่ารถโดยสาร (รถตู้)+ค่าน้ำมัน	๓ วัน x ๒,๘๐๐ บาท/วัน	๘,๔๐๐
๒.๑๐ ค่าประเมินผลคุณภาพแรงงานของผู้เข้าอบรม จำนวน ๕๐ คน		๑๐,๐๐๐
- ค่าดำเนินการจัดเก็บและประเมินผลคุณภาพแรงงานของผู้เข้าอบรม จำนวน ๕๐ คน	๕๐ คน x ๒๐๐ บาท/คน	๑๐,๐๐๐
๒.๑๑ ค่าจัดทำ Catalog ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ		๓๐,๐๐๐
- ค่าจัดทำ Catalog ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ๕ ผลิตภัณฑ์ (ค่าถ่ายภาพนิ่ง ค่าออกแบบภาพ) โดยจัดทำ Catalog เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์	๑ งาน x ๓๐,๐๐๐ บาท/งาน	๓๐,๐๐๐



 ผอ. จอ. ๕๕. ๒๕

 ผอ. ๒๕๕๕

รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน (บาท)
๒.๑๒ ค่าจัดทำวีดิทัศน์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน		๓๐,๐๐๐
- ค่าจัดทำวีดิทัศน์ ๑ คลิป ความยาว ไม่น้อยกว่า ๒ นาที พร้อมคำ บรรยายไทย	๑ คลิป x ๓๐,๐๐๐ บาท/คลิป	๓๐,๐๐๐
๒.๑๓ ค่าจัดทำรายงานและเอกสาร		๑๕,๐๐๐
- ค่าจัดทำรายงาน งวดที่ ๑	๑๐ เล่ม x ๒๐๐ บาท/เล่ม	๒,๐๐๐
- ค่าจัดทำรายงาน งวดที่ ๒	๑๐ เล่ม x ๕๐๐ บาท/เล่ม	๕,๐๐๐
- ค่าจัดทำรายงาน งวดที่ ๓	๑๐ เล่ม x ๘๐๐ บาท/เล่ม	๘,๐๐๐
๒.๑๔ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		๑,๐๐๐
รวม		๕๐,๐๐๐.๐๐๐

หมายเหตุ :

- ๑) อัตราค่าใช้จ่ายแต่ละรายการให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา โฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๖
- ๒) ค่าใช้จ่ายตัวเฉลี่ยทุกรายการ

๙. สถานที่ดำเนินการ
ทั่วประเทศ

๑๐. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๐.๑ สถานประกอบการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการเกิดของเสีย และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งจะสนับสนุนให้ดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Index: EPI) ของประเทศไทยมีคะแนนสูงขึ้น

๑๐.๒ ผู้บริโภคมีทางเลือกในการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น

๑๐.๓ บุคลากรภาคอุตสาหกรรมมีความรู้ ความเข้าใจในการประยุกต์ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน

๑๐.๔ คาดว่าจะก่อให้เกิดมูลค่าเชิงเศรษฐกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) จากการดำเนินโครงการประมาณ ๑๐ ล้านบาท

๑๑. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๑๑.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๑.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๑.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๑.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๑.๕ ที่ปรึกษาที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพให้บริการงานจ้างที่ปรึกษาซึ่งได้จดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

Handwritten signatures and notes at the bottom right of the page.

๑๑.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐแล้ว

๑๑.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๑๑.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว

๑๑.๙ ไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๑๑.๑๐ ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย

๑๑.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๑๑.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน

๑๑.๑๓ ที่ปรึกษาต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความสามารถ เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ ความชำนาญเกี่ยวกับงานวิชาชีพ และมีประสบการณ์ที่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติงานในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ปรึกษาจะต้องนำเสนอบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ ดังนี้

๑) ที่ปรึกษาโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๒ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี

๒) ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๒ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี

๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ จำนวน ๒ คน ระยะเวลาการดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดลอม จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕) นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน ๒ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๖) ผู้ช่วยนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๗) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ หรือบริหารธุรกิจ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑๑.๑๔ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาไม่เข้าซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคน ปฏิบัติงานเข้าซ้อนกับงานโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลังผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

๑๑.๑๕ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ กรณีไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๒๕๖๕
๒๕๖๕
๒๕๖๕

ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท สำหรับมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเงิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ทั้งนี้ ไม่ใช่บังคับกับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นหน่วยงานของรัฐ กรณีบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๑๒. การส่งมอบงาน

ที่ปรึกษาจะต้องลงนามในสัญญาจ้างกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจาก สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมว่าได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ดำเนินการโครงการ และหลังจากได้ลงนามในสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งผลการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด ดังนี้

งานงวดที่ ๑ รายงานขั้นต้น จำนวน ๑๐ เล่ม ประกอบด้วย แผนการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมโดยละเอียด ผลและความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินงาน เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภายใน ๑ เดือน นับถัดจาก วันลงนามในสัญญาจ้าง

งานงวดที่ ๒ รายงานขั้นกลาง จำนวน ๑๐ เล่ม ประกอบด้วย ผลและความก้าวหน้าตามแผนการดำเนินงาน เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภายใน ๒ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

งานงวดที่ ๓ รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ สรุปภาพรวมโครงการ ในรูปแบบ One page summary จำนวน ๑๐ ชุด ในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เอกสารนำเสนอ Catalog ผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และวิดีโอเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ความยาว ไม่น้อยกว่า ๒ นาที พร้อมคำบรรยายภาษาไทย) เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ภายใน ๔ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓. การเบิกจ่ายค่าจ้าง

งวดที่ ๑ จำนวน ร้อยละ ๓๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานขั้นต้น จำนวน ๑๐ เล่ม ภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ได้ตรวจรับ รายงานและผลการดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ จำนวน ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้า จำนวน ๑๐ เล่ม ภายใน ๒ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ได้ตรวจรับรายงานและผลการดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ จำนวน ร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ เล่ม พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ สรุปภาพรวมโครงการในรูปแบบ One page summary จำนวน ๑๐ ชุด ในรูปแบบเอกสาร และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ Catalog ผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และวิดีโอเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ความยาวไม่น้อยกว่า ๒ นาที พร้อมคำบรรยายภาษาไทย) ภายใน ๔ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษา ได้ตรวจรับรายงานและผลการดำเนินงานเรียบร้อยแล้ว

๑๔. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานแล้วเสร็จตามที่กำหนดในสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

๑๕. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพและเกณฑ์ด้านราคา ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๗๕ และมาตรา ๗๖ (๒) และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๒๖ ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๙๐ โดยมีคะแนนเต็ม ๔๐๐ คะแนน (ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ ต้องมีคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของคะแนนรวมด้านคุณภาพทั้งหมด)

๑๕.๒ ราคาที่เสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ทั้งนี้ รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพและราคา แสดงดังตารางต่อไปนี้

หัวข้อที่พิจารณา	น้ำหนัก (ร้อยละ)	คะแนน
๑๕.๑ เกณฑ์ด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	๙๐	๓๐๐
๑) ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา - ที่ปรึกษามีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับงานตาม TOR และมีหลักฐานอ้างอิง (Reference) ผลงานที่ชัดเจน	๒๐	๑๐๐
๒) วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน ๑) มีเนื้อหาและขอบเขตการดำเนินงานที่ครบถ้วน สะเอียด ชัดเจน เหมาะสม	๕๐	๑๐๐ ๕๐
๒) มีวิธีการดำเนินงานและแผนปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาโครงการ ที่ชัดเจน เหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ		๕๐
๓) จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน - จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน มีคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีหลักฐานอ้างอิง (Reference) ผลงานที่ชัดเจน	๒๐	๑๐๐
๑๕.๒ ราคาที่เสนอ (Price)	๑๐	๑๐๐
รวม	๑๐๐	๔๐๐

๑๖. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๕๓๐ ๖๘๐๐ ต่อ ๖๘๐๓๑๖, ๖๘๐๓๑๗

หมายเหตุ: การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๗ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาครั้งนี้ สำนักงานฯ สามารถยกเลิกการจัดหาได้

Dr.-อ. น.ส.
ฉัตรชัย
25/1/2567

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาวัสดุเชิงเทคนิคด้วยกระบวนการ Upcycle

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๕ มี.ย. ๖๖

เป็นเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๔๐๔,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม อุตสาหกรรม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา

๕.๒.๑ บุคลากรหลัก ประกอบด้วย

๑) ที่ปรึกษาโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๒ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี

๒) ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๒ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี

๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งทอ จำนวน ๒ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕) นักพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน ๒ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๒.๒ บุคลากรสนับสนุน

๑) ผู้ช่วยนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๒) เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ จำนวน ๑ คน ระยะเวลาดำเนินงาน ๔ เดือน มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ หรือบริหารธุรกิจ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลักจำนวน ๗ คน

๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ -ไม่มี-

๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) -ไม่มี-

Dr. พ.อ. นร.
อ.ดร. อ.ดร. 25/11/66

๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๒,๕๙๑,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๙.๑ นางนอร สุขุม	ผู้อำนวยการกองนโยบายอุตสาหกรรมภาค
๙.๒ นางสาวธารทิพย์ ศรีสันติสุข	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
๙.๓ นางสาววันเพ็ญ คล้อยวิไล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
๙.๔ นางสาวประวีรา โพธิ์สุวรรณ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๙.๕ นางสาวกานต์ธีรา กิตติอาทร	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
๙.๖ นางสาวณิชารีย์ อังสุมาลิน	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
๙.๗ นายชนปพัทธ์ รัตนจันทร์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๖

๐๕ ๐๖/๖๖
๐๖/๖๖
๐๖/๖๖