

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาต้นแบบระบบ Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และ
พัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะรีไซเคิลตามนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๙๓๔,๓๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๓ ธ.ค. ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๔,๙๓๔,๓๐๐ บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๔๕๕,๐๐๐ บาท
 - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ เช่น ด้านเศรษฐศาสตร์ บริหารจัดการ พาณิชยศาสตร์
อุตสาหกรรม วิศวกรรม วิทยาศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
 - ๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
 - ๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - ๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - ๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่
ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - ๕) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับ
ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
 - ๖) ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐแล้ว
 - ๗) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนด
 - ๘) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว
 - ๙) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
 - ๑๐) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
 - ๑๑) ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
กำหนด
 - ๑๒) ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนด
ไว้ในหนังสือเชิญชวน
 - ๑๓) ที่ปรึกษาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้อง
ครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
 - ๑๔) ที่ปรึกษาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นผู้สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
 - ๑๕) ที่ปรึกษาที่เป็นผู้สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งไม่เกิน
สามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

W/M

๓๓
 ๒๒
 ๒๒

๑๖) ปรึกษาต้องมีประสบการณ์และความสามารถในการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างของอุตสาหกรรม ศักยภาพอุตสาหกรรมในระดับภาพรวม และห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรายสินค้า โดยทีมงานของที่ปรึกษา จะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์ บริหารจัดการ พาณิชยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีความเหมาะสมจะปฏิบัติงาน ตามโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๗) ที่ปรึกษาต้องแสดงให้เห็นว่ามีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาวิจัยและวางแผนกลยุทธ์ มีความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งการบริหารจัดการซัพพลายเชนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ เทคโนโลยี Smart Electronics

๑๘) บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ของ ที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงาน ซ้ำซ้อนกับงานโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลังผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๗ คน

๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๓,๔๗๖,๘๐๐ บาท

๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ -ไม่มี-

๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๒,๕๐๐ บาท

๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๑) นางดวงดาว ขาวเจริญ

ผู้อำนวยการกองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑

๒) นายบวร กิติไพศาลนนท์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

๓) นางบุตรี เทียมเทียบรัตน์

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

๔) นางสาวทิพจุฑา รวยยอด

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

๕) นายพิศิษฐ์ รัตนธนาฤกษ์

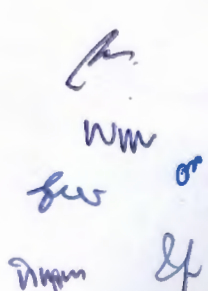
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

๖) นายชัยพร มานะกิจจงกล

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๒



ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

โครงการพัฒนาต้นแบบระบบ Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะรีไซเคิลตามนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียน

๑. หลักการและเหตุผล

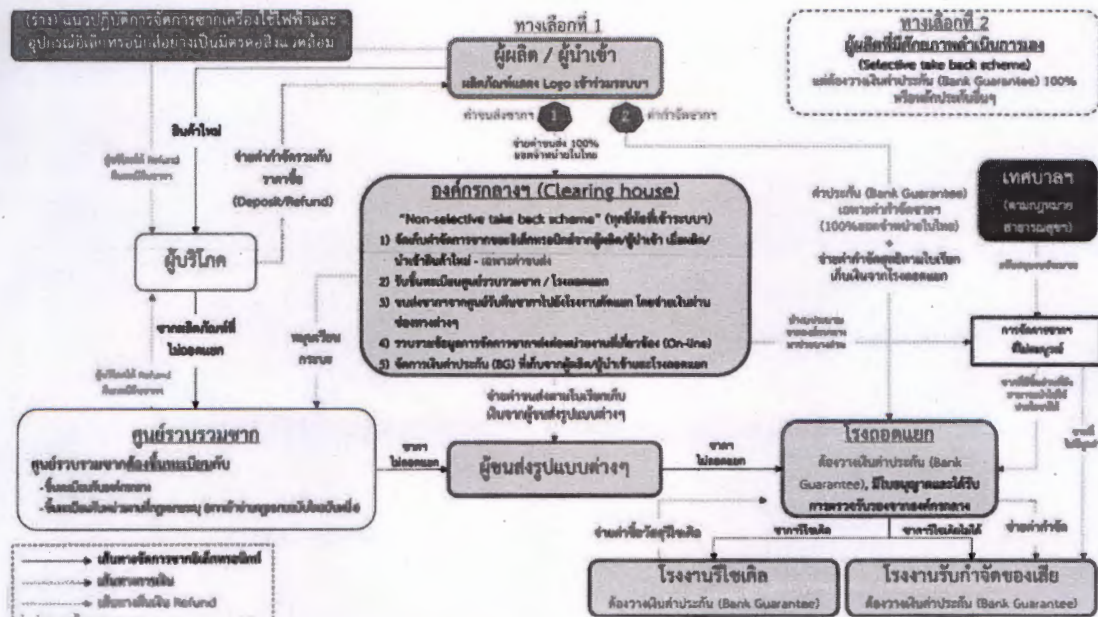
ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นไม่เพียงเฉพาะการเคลื่อนย้ายเข้ามาของขยะอิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านมาตรฐานจากต่างประเทศ ขณะที่อัตราการเกิดของประชากรและเจริญวัยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อความต้องการในการอุปโภคเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้นผนวกกับนโยบายและกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจสมัยใหม่ที่ปรับเน้นให้ลูกค้ามีความถี่ในการซื้อสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้นโดยใช้วิธีการออกแบบสินค้าให้มีวงจรชีวิตที่สั้นลง อายุการใช้งานน้อยลงหรือต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่บ่อยขึ้นเพื่อที่จะได้จำหน่ายสินค้ามากขึ้น โดยประเทศไทยมีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์เฉลี่ยปีละ ๔๑๐,๐๐๐ ตันต่อปี มีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๒.๒ ต่อปี และปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรีไซเคิลเพื่อนำไปใช้ใหม่ได้มีเพียงร้อยละ ๗ เท่านั้น ทำให้เกิดปัญหาปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์รวมในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นจนเกินกว่าที่ระบบการจัดการที่มีอยู่รองรับได้ทัน และภาพรวมของระบบการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยก็ยังไม่ครอบคลุมครบถ้วนและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีการจัดการ การเรียกคืน และติดตามขยะอิเล็กทรอนิกส์

ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบต่อ (ร่าง) พระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ซึ่งปัจจุบัน (ร่าง) พระราชบัญญัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์ฯ ยังไม่ได้้นำเข้าสู่การพิจารณาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติวาระ ๒ และ ๓ โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้สั่งการให้กรมควบคุมมลพิษจัดทำมาตรการและแนวปฏิบัติการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กกวล.) และคณะรัฐมนตรีพิจารณาต่อไป ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้จัดทำมาตรการการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการกำกับกับการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การจัดการซากผลิตภัณฑ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ และคณะอนุกรรมการกำกับฯ มีข้อสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่เหมาะสม

ทั้งนี้ ได้ขอสรุปรูปแบบการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียด (ร่าง) แนวปฏิบัติการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ดังรูป) ที่เห็นชอบร่วมกันซึ่งสามารถดำเนินการได้ ๒ แบบ ดังนี้

- แบบที่ ๑ : ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ดำเนินงานร่วมกันโดยมีองค์กรกลาง (Clearing house) บริหารจัดการระบบ
- แบบที่ ๒ : ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าที่มีศักยภาพดำเนินการเอง ตามรูปแบบที่ผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ากำหนดตามหลักการ Extended Producer Responsibility (EPR) โดยมีการวางเงินค้ำประกัน Bank Guarantee 100% หรือหลักประกันอื่นๆ กับองค์กรกลาง (Clearing house)

WMT
R 25
84



ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมการสำหรับการมีผลบังคับใช้ของร่าง พ.ร.บ. การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในอนาคตในเรื่องการบริหารจัดการซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความมุ่งหมายให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการ ความสะอาดรวดเร็ว และมีต้นทุนยอมรับได้แก่ผู้ประกอบการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้บริโภค จึงจำเป็นต้องมีเทคโนโลยี Smart Electronics เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบบริหารจัดการ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมในฐานะหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายภารกิจด้านการส่งเสริมและผลักดันอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) จึงเสนอ “โครงการพัฒนาต้นแบบระบบ Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะรีไซเคิลตามนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียน” เพื่อเป็นการพัฒนาระบบต้นแบบการบริหารจัดการซากขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยี Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการใช้เทคโนโลยี IoT อาทิเช่น การใช้ sensors เพื่อ monitoring กระบวนการ การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารระยะไกล ระบบการทำงานอัตโนมัติ เป็นต้น เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีผลบังคับใช้ของร่าง พ.ร.บ. ฉบับดังกล่าว และยังเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นการพัฒนาความสามารถของนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย (System Developer) ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะอีกด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งภาคอุตสาหกรรม รัฐบาล และผู้ที่ได้รับประโยชน์สูงสุด คือ ประชาชนในฐานะผู้บริโภคสินค้าไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์นั่นเอง

Handwritten signatures and notes in blue ink at the bottom right of the page.

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ พัฒนาด้านแบบระบบการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วย Smart Electronics เพื่อรองรับแนวปฏิบัติการจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตให้มีประสิทธิภาพและสะดวกแก่ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง

๒.๒ เพื่อส่งเสริมและผลักดันขีดความสามารถนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะของไทย (Thai System Developer)

๓. กลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

๓.๒ ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

๓.๓ นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (System Developer: SD)

๔. เป้าหมายของโครงการ/ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระดับผลผลิต

๑) ต้นแบบระบบการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics) อย่างน้อย ๔ ระบบ อาทิ ระบบรวบรวมซาก ระบบจัดเก็บซาก ระบบขนส่งซาก และระบบบริหารจัดการซาก

๒) นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ได้รับการพัฒนาผ่านกระบวนการเรียนรู้และฝึกอบรม ให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นในด้านระบบบริหารจัดการโซ่อุปทานย้อนกลับ (Reverse logistic) เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะจำนวน ๕๐ คน

ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์

๑) การบริหารจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นทั้งในแง่ต้นทุนและระยะเวลา

๒) ความสามารถในการควบคุมหรือลดการเกิดของจำนวนขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้ในอนาคต เนื่องจากมีระบบต้นแบบที่สามารถรวบรวมข้อมูลสำคัญทำให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลเพื่อนำไปกำหนดนโยบายหรือมาตรการได้

๕. วิธีดำเนินการ/กิจกรรม

๕.๑ กำหนดแนวคิดในการศึกษาและจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ

๕.๒ ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบและแนวทางการบริหารจัดการซากขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศต่าง ๆ

๕.๓ จัดสัมมนาเปิดตัวโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๗๐ คน

๕.๔ สํารวจรวบรวมข้อมูลและความเห็นที่เกี่ยวข้อง

๕.๔.๑ สํารวจรวบรวมแนวทางการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และปัญหาที่เป็นอุปสรรคจากผู้มีส่วนได้เสียเพื่อมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบ Smart electronics ต้นแบบสำหรับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์

๕.๔.๒ จัดประชุม Focus Group เพื่อระดมความเห็นการพัฒนาระบบต้นแบบ Smart electronics โดยมีการวิเคราะห์และสรุปผลในแต่ละครั้ง

๕.๕ ออกแบบและพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี Smart Electronics ภายใต้ระบบการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยพัฒนาต้นแบบระบบย่อย อย่างน้อย ๔ ระบบ เพื่อรองรับกลไกการบริหารจัดการซากอย่างครบวงจร

๕.๕.๑ ดำเนินการออกแบบระบบ (System Design) ทั้งส่วนที่เป็น Hardware และ Software

๕.๕.๒ พัฒนาต้นแบบระบบ (System Development) ภายใต้ผู้มีส่วนได้เสียและเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบต้องรองรับข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การทิ้งผลิตภัณฑ์จนถึงโรงถอดแยก ตามกลไกที่กำหนด โดยอย่างน้อยผู้มีส่วนได้เสียที่โครงการต้องมีระบบรองรับซึ่งจะประกอบด้วย

- ศูนย์รวบรวมซาก
- ผู้ขนส่งซากอิเล็กทรอนิกส์
- โรงถอดแยก
- องค์กรบริหารจัดการกลาง

๕.๕.๓ ติดตั้งและทดสอบระบบ ทั้งส่วนที่เป็น Hardware และ Software

๕.๕.๔ จัดเก็บ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลการดำเนินการ

๕.๖ อบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ บุคลากรนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ จำนวน ๕๐ คน

๕.๗ จัดสัมมนาปิดโครงการเพื่อแสดงผลการดำเนินโครงการ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่น้อยกว่า ๗๐ คน

๖. ตัวชี้วัดกิจกรรม

๖.๑ ต้นแบบระบบการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronic พร้อมระบบย่อย อย่างน้อย ๔ ระบบ ครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานย้อนกลับและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องและได้ข้อมูลการบริหารจัดการซากอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจร

๖.๒ นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้นในด้านระบบบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานย้อนกลับ (Reverse logistic) เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะจำนวน ๕๐ คน

๖.๓ สร้างองค์ความรู้และการตระหนักรู้ผ่านการสัมมนาเผยแพร่โครงการ และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ ให้กับผู้ประกอบการ บุคลากรหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนผู้สนใจทั่วไป จำนวน ๑๔๐ คน

๗. แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ ๙ เดือน

กิจกรรม	เดือนที่								
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙
๗.๑ กำหนดแนวคิดในการศึกษาและจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ									

กิจกรรม	เดือนที่								
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙
๗.๒ ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับรูปแบบและแนวทางการบริการจัดการซากขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศต่าง ๆ									
๗.๓ จัดสัมมนาเปิดตัวโครงการเพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงแนวทางการดำเนินโครงการ									
๗.๔ สํารวจรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้อง - สํารวจรวบรวมแนวทางการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และปัญหาที่เป็นอุปสรรคจากผู้มีส่วนได้เสียเพื่อมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบ Smart electronics ต้นแบบสำหรับการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ - จัดประชุม Focus Group เพื่อระดมความคิดเห็นในการพัฒนาระบบต้นแบบ Smart electronics โดยมี การวิเคราะห์และสรุปผลในแต่ละครั้ง									
๗.๕ ออกแบบและพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี Smart Electronics ภายใต้ระบบการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ โดยพัฒนาต้นแบบระบบย่อย อย่างน้อย ๔ ระบบ เพื่อรองรับกลไกการบริหารจัดการซากอย่างครบวงจร									
๗.๕.๑ ดำเนินการออกแบบระบบ (System Design) ทั้งส่วนที่เป็น Hardware และ Software									
๗.๕.๒ พัฒนาต้นแบบระบบ (System Development) ภายใต้ผู้มีส่วนได้เสียและเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบต้องรองรับข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การทิ้งผลิตภัณฑ์จนถึงโรงถอดแยกตามกลไกที่กำหนด โดยอย่างน้อยผู้มีส่วนได้เสียที่โครงการต้องมีระบบรองรับซึ่งจะประกอบด้วย - ศูนย์รวบรวมซาก - ผู้ขนส่งซากอิเล็กทรอนิกส์ - โรงถอดแยก - องค์กรบริหารจัดการกลาง									

กิจกรรม	เดือนที่								
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙
๗.๕.๓ ติดตั้งและทดสอบระบบ ทั้งส่วนที่เป็น Hardware และ Software									
๗.๕.๔ จัดเก็บ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และ รายงานผลการดำเนินการ									
๗.๖ อบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ บุคลากร นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ									
๗.๗ จัดสัมมนาปิดโครงการเพื่อแสดงผลการ ดำเนินโครงการ									

๘. งบประมาณ

๔,๙๓๔,๓๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนสามหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน) (รายละเอียดตามภาคผนวก)

๙. สถานที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในประเทศไทย (อย่างน้อย ๒ จังหวัด)

๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๑๑. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๑.๑ มีต้นแบบระบบการบริหารจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคโนโลยี Smart electronics ทำให้การบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ เพื่อเตรียมการรองรับบังคับใช้ พ.ร.บ. การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ฯ ในอนาคต ทำให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภค ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐสามารถบริหารจัดการซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑.๒ นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนักพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (System Developer: SD) มีองค์ความรู้เพิ่มเติมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจการบริหารจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในอนาคต

๑๒. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๑๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๒.๕ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นที่ปรึกษาในสาขาที่จะจ้าง และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง

๑๒.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็น ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐแล้ว

๑๒.๗ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด

๑๒.๘ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาดังกล่าว

๑๒.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับที่ปรึกษารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

๑๒.๑๐ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย

๑๒.๑๑ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๑๒.๑๒ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน

๑๒.๑๓ ที่ปรึกษาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒.๑๔ ที่ปรึกษาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒.๑๕ ที่ปรึกษาที่เป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒.๑๖ ที่ปรึกษาต้องมีประสบการณ์และความสามารถในการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างของอุตสาหกรรม ศักยภาพอุตสาหกรรมในระดับภาพรวม และห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรายสินค้า โดยทีมงานของที่ปรึกษาจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์ บริหารจัดการ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีความเหมาะสมจะปฏิบัติงานตามโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒.๑๗ ที่ปรึกษาต้องแสดงให้เห็นว่ามีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาวิจัยและวางแผนกลยุทธ์ มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและการพัฒนาอุตสาหกรรม รวมทั้งการบริหารจัดการซัพพลายเออร์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบเทคโนโลยี Smart Electronics

๑๒.๑๘ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาไม่ซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่น ๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลังผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

๑๓. การส่งมอบงาน

ที่ปรึกษาจะต้องลงนามในสัญญาจ้างกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมว่าได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ดำเนินการโครงการ และหลังจากได้ลงนามในสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งผลการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ตามกำหนดเวลา ดังนี้

ครั้งที่ ๑ ส่งรายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๑ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ครั้งที่ ๒ ส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๑ (Progress Report No.1) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๓ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ครั้งที่ ๓ ส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๒ (Progress Report No.2) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๖ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ครั้งที่ ๔ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) ภาษาไทย พร้อมแผ่นซีดีข้อมูลรวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๙ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๑๔. การเบิกจ่ายค่าจ้าง

งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๑ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๒๕ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๑ (Progress Report No.1) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๓ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

งวดที่ ๓ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ ๒ (Progress Report No.2) จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๖ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

งวดที่ ๔ จำนวนร้อยละ ๒๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) ภาษาไทย พร้อมแผ่นซีดีข้อมูลรวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๐ ชุด ภายใน ๙ เดือน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

๑๕. เกณฑ์การพิจารณา

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพและเกณฑ์ด้านราคา ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๗๕ และมาตรา ๗๖ (๒) และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๒๖ โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ ดังต่อไปนี้

๑. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๙๐ (ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพต้องมีคะแนนร้อยละ ๘๐ ของคะแนนรวมทั้งหมด) ประกอบด้วย

๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

๑.๒ วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๕ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ประกอบด้วย (๑) กรอบแนวคิดในการดำเนินโครงการ ๓๕ คะแนน (๒) การบริหารโครงการ ๑๕ คะแนน (๓) วิธีการดำเนินงานและแผนปฏิบัติงาน ๕๐ คะแนน

๑.๓ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงานในโครงการมีจำนวนที่สอดคล้องกับขอบเขตของงานจ้างที่ปรึกษา (TOR) และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

๑.๔ ประเภทของที่ปรึกษาที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

๑.๕ ข้อเสนอทางการเงิน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

๒. ราคาที่เสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐ โดยมีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

WNR

R. J. Lee

OK

ภาคผนวก

รายละเอียดงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๔

โครงการพัฒนาต้นแบบระบบ Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และพัฒนา
ต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะรีไซเคิลตามนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียน

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วย	จำนวน	อัตรา (บาท)	รวมเงิน (บาท)
๑. ค่าตอบแทนบุคลากร					๑,๔๕๕,๐๐๐
	๑.๑ ผู้จัดการโครงการ วุฒิปริญญาโท ประสบการณ์อย่างน้อย ๑๐ ปี จำนวน ๑ คน	เดือน	๖	๔๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐
	๑.๒ ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน	เดือน	๙	๓๐,๐๐๐	๒๗๐,๐๐๐
	๑.๓ นักวิจัยโครงการ จำนวน ๓ คน	เดือน	๙	๒๕,๐๐๐	๖๗๕,๐๐๐
	๑.๔ เลขานุการโครงการ จำนวน ๑ คน	เดือน	๙	๑๕,๐๐๐	๑๓๕,๐๐๐
	๑.๕ ผู้ประสานงานโครงการ จำนวน ๑ คน	เดือน	๙	๑๕,๐๐๐	๑๓๕,๐๐๐
๒. การใช้จ่ายในการสำรวจรวบรวมข้อมูลและความเห็นที่เกี่ยวข้อง					๕๔๒,๒๐๐
	๒.๑ การสำรวจรวบรวมแนวทางการบริหารจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์และปัญหาที่เป็นอุปสรรคจากผู้มี ส่วนได้เสียเพื่อมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบ Smart electronics ต้นแบบสำหรับการจัดการ ขยะอิเล็กทรอนิกส์				๔๑๐,๐๐๐
	๒.๒ จัดประชุม Focus Group เพื่อระดมความเห็น การพัฒนาระบบต้นแบบ Smart electronics	ครั้ง	๔		๑๓๒,๒๐๐
	๒.๒.๑ ค่าผู้เชี่ยวชาญเพื่อระดมความเห็น (ผู้ประกอบการ นักวิชาการ และหน่วยงานของรัฐ) (๑๕ คน/ครั้ง x ๑๒๐๐ บาท/ครั้ง x ๑ วัน)	ครั้ง	๔	๑๘,๐๐๐	๗๒,๐๐๐
	๒.๒.๒ ค่าวิเคราะห์และสรุปผลการประชุม Focus Group	ครั้ง	๔	๕,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	๒.๒.๓ อาหารว่างและเครื่องดื่ม (๑๕ คน x ๕๐ บาท/มื้อ x ๒ มื้อ x ๑ วัน)	ครั้ง	๔	๑,๕๐๐	๖,๐๐๐
	๒.๒.๔ ค่าอาหาร (๑๕ คน x ๕๐๐ บาท/คน x ๑ วัน)	ครั้ง	๔	๗,๕๐๐	๓๐,๐๐๐
	๒.๒.๕ ค่าเอกสารในการจัดประชุม (๑๕ คน/ ครั้ง x ๗๐ บาท/คน x ๔ ครั้ง)	ครั้ง	๔	๑,๐๕๐	๔,๒๐๐
๓. การออกแบบและพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยี Smart Electronics ในการบริหารจัดการขยะ อิเล็กทรอนิกส์และพัฒนาต้นแบบระบบ					๒,๓๒๒,๐๐๐
	๓.๑ ดำเนินการออกแบบระบบ (System Design): Hardware และ Software	ระบบ	๑	๑,๔๕๐,๐๐๐	๑,๔๕๐,๐๐๐

(Handwritten signatures and initials)
nmw
วิมลน

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วย	จำนวน	อัตรา (บาท)	รวมเงิน (บาท)
	๓.๑.๑ ดำเนินการออกแบบระบบอิเล็กทรอนิกส์: Electronics and Embedded system	ระบบ	๑	๘๑๐,๐๐๐	๘๑๐,๐๐๐
	๓.๑.๒ พัฒนา Application, Software และระบบ Database ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ	ระบบ	๑	๖๔๐,๐๐๐	๖๔๐,๐๐๐
	๓.๒ การพัฒนาต้นแบบระบบ (System Development)	ระบบ	๑	๘๗๒,๐๐๐	๘๗๒,๐๐๐
	๓.๒.๑ การติดตั้งต้นแบบระบบ (System Prototype)	ระบบ	๑	๖๕๒,๐๐๐	๖๕๒,๐๐๐
	๓.๒.๒ ค่าทดสอบต้นแบบระบบ (System Test)	ระบบ	๑	๒๒๐,๐๐๐	๒๒๐,๐๐๐
๔. อบรมบุคลากรนำออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Smart Electronics (๕๐ คน)					๔๕๖,๒๐๐
	๔.๑ ค่าประชาสัมพันธ์และรับสมัคร	รุ่น	๒	๒,๕๐๐	๕,๐๐๐
	๔.๒ ค่าวิทยากร จำนวน ๑ คน (๑,๒๐๐ บาท x ๖ ชม. X ๓ วัน)	รุ่น	๒	๒๑,๖๐๐	๔๓,๒๐๐
	๔.๓ ค่าผู้ช่วยวิทยากร จำนวน ๒ คน (๑,๐๐๐ บาท x ๖ ชม. X ๓ วัน)	รุ่น	๒	๓๖,๐๐๐	๗๒,๐๐๐
	๔.๔ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (๒๕ คน x ๕๐ บาท/มือ x ๒ มือ x ๓ วัน)	รุ่น	๒	๗,๕๐๐	๑๕,๐๐๐
	๔.๕ ค่าอาหาร (๒๕ คน x ๕๐๐ บาท/คน x ๓ วัน)	รุ่น	๒	๓๗,๕๐๐	๗๕,๐๐๐
	๔.๖ ค่าอุปกรณ์ในการฝึกอบรมและโปรแกรมใช้ในการฝึกอบรม	ชุด	๕๐	๔,๒๐๐	๒๑๐,๐๐๐
	๔.๗ ค่าเอกสารฝึกอบรม	ชุด	๕๐	๗๐	๓,๕๐๐
	๔.๘ ค่าติดตามและประเมินผล	คน	๕๐	๖๕๐	๓๒,๕๐๐
๕. ค่าสัมมนาเปิด-ปิด โครงการฯ					๑๕๑,๔๐๐
	๕.๑ ค่าอาหาร การสัมมนาเปิดตัวโครงการฯ (๗๐ คน x ๕๐๐ บาท/คน x ๑ วัน)	คน	๗๐	๕๐๐	๓๕,๐๐๐
	๕.๒ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม การสัมมนาเปิดตัวโครงการ (๗๐ คน x ๕๐ บาท/มือ x ๒ มือ x ๑ วัน)	คน	๗๐	๑๐๐	๗,๐๐๐
	๕.๓ ค่าอาหาร การสัมมนาปิดตัวโครงการฯ (๗๐ คน x ๕๐๐ บาท/คน x ๑ วัน)	คน	๗๐	๕๐๐	๓๕,๐๐๐
	๕.๔ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม การสัมมนาปิดโครงการ (๗๐ คน x ๕๐ บาท/มือ x ๒ มือ x ๑ วัน)	คน	๗๐	๑๐๐	๗,๐๐๐

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วย	จำนวน	อัตรา (บาท)	รวมเงิน (บาท)
	๕.๕ ค่าเอกสารสัมมนาเปิด-ปิด โครงการ (ครั้งละ ๗๐ คน x ๗๐ บาท/ชุด)	ครั้ง	๒	๔,๙๐๐	๘,๘๐๐
	๕.๖ ค่าวิทยากรสัมมนาเปิด-ปิด (๑,๒๐๐ บาท/คน x ๖ ชม. X ๔ คน)	ครั้ง	๒	๒๘,๘๐๐	๕๗,๖๐๐
๖. ค่าเอกสารจัดทำรายงาน					๕,๐๐๐
	๖.๑ รายงานการศึกษาขั้นต้น (๑๐ ชุด x ๑๐๐ บาท/ชุด)	ชุด	๑๐	๑๐๐	๑,๐๐๐
	๖.๒ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๑ (๑๐ ชุด x ๑๐๐ บาท/ชุด)	ชุด	๑๐	๑๐๐	๑,๐๐๐
	๖.๓ รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๒ (๑๐ ชุด x ๑๐๐ บาท/ชุด)	ชุด	๑๐	๑๐๐	๑,๐๐๐
	๖.๔ รายงานฉบับสมบูรณ์ (๑๐ ชุด x ๑๐๐ บาท/ชุด)	ชุด	๑๐	๑๐๐	๑,๐๐๐
	๖.๕ บทสรุปผู้บริหาร (๑๐ ชุด x ๙๐ บาท/ชุด) + ซีดี (๑๐ บาท/แผ่น x ๑๐ แผ่น)	ชุด	๑๐	๑๐๐	๑,๐๐๐
๗. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ					๒,๕๐๐
รวมงบประมาณ					๔,๙๓๔,๓๐๐

