



ขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)
จ้างจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ
รังสีซินโครตรอน ตำบลป่ายูบใน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดระยอง

1. เหตุผลความจำเป็น

สถาบันฯ ได้ดำเนินโครงการศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ และใช้งานเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนที่มีระดับพลังงานของอิเล็กตรอน 1.2 GeV และเป็นเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนรุ่นที่ 2 ภายใต้ชื่อเครื่องกำเนิดแสงสยาม 1 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จังหวัดนครราชสีมา มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งเดียวในประเทศไทย โดยวงกักเก็บอิเล็กตรอนที่มีขนาดเส้นรอบวงโคจร 81.3 เมตร ผลิตแสงซินโครตรอนได้ครอบคลุมย่านรังสีเอกซ์พลังงานต่ำ มีลำแสงขนาดใหญ่ ความเข้มแสงต่ำ ระบบลำเลียงแสงและสถานีทดลองไม่สามารถขยายเพิ่มได้ ยิ่งไปกว่านั้นเครื่องยังมีอายุการใช้งานยาวนานมากกว่า 30 ปี (สถาบันฯ ได้รับเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนจากกลุ่มบริษัท SORTEC ประเทศญี่ปุ่น) อีกด้วย ถึงแม้ว่าในปัจจุบันเครื่องกำเนิดแสงสยามยังให้บริการแสงได้ แต่ยังไม่เพียงพอต่อการทำงานวิจัยและพัฒนาที่ต้องการความละเอียดและแม่นยำสูง ไม่สามารถตอบโจทย์งานวิจัยและงานพัฒนาใหม่ งานสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน คุณภาพของแสงซินโครตรอน และปริมาณความต้องการใช้แสงของผู้ใช้บริการ

ด้วยเหตุนี้ สถาบันฯ จึงได้จัดทำโครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนเครื่องที่สองมีขนาดเส้นรอบวงกักเก็บอิเล็กตรอน 327 เมตร สามารถผลิตแสงซินโครตรอนที่ครอบคลุมช่วงรังสีอินฟราเรดจนถึงรังสีเอกซ์พลังงานสูง แสงซินโครตรอนมีคุณภาพและเสถียรภาพสูง มีขนาดลำแสงเล็ก ความเข้มของลำแสงเพิ่มขึ้น สามารถตอบโจทย์งานวิจัยและพัฒนาเชิงลึกในระดับนาโนเมตรได้ ซึ่งเป็นโครงสร้างของโมเลกุล โครงสร้างของสารชีวภาพในร่างกายและเชื้อโรค โครงสร้างวัสดุที่ทันสมัย และมีความถี่ของลำแสงที่สั้น ทำให้สามารถศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางปฏิกิริยาเคมีและปฏิกิริยาชีวเคมีได้ นำไปสู่การพลิกโฉมงานวิจัยและพัฒนา ทั้งในด้านเทคโนโลยีการแพทย์และชีวภาพ พลังงานทดแทน อุตสาหกรรม

ยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการบินและอวกาศ อุตสาหกรรมอาหารและเกษตร สิ่งแวดล้อม ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการดังกล่าวจะเป็นการพัฒนาประเทศด้วยการจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับภาคอุตสาหกรรม จากฐานการผลิตเป็นการวิจัยและพัฒนาแล้ว โครงการยังมุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนทั้งศักยภาพของบุคลากรให้สามารถออกแบบ พัฒนา วิจัย ผลิต และให้คำแนะนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอน เพื่อรองรับการดำเนินงานโครงการและนำไปสู่การให้บริการทางเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนในอนาคต รวมถึงความร่วมมือกับต่างประเทศในด้านการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การพัฒนาภาคเอกชนให้มีศักยภาพและขีดความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนหรือระบบของเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนได้ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ให้สามารถเป็นหุ้นส่วนยุทธศาสตร์กับประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาค ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนไทยให้อยู่ดีมีสุข เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วได้อย่างก้าวหน้าและยั่งยืน

โครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณ Education Zone ของสถาบันวิทยสิริเมธี จำนวน 33 ไร่ และพื้นที่แปลง B ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำนวน 55 ไร่ รวมพื้นที่ในการดำเนินการโครงการ จำนวน 88 ไร่ อยู่ในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) วังจันทร์วัลเลย์ ตำบลปายุบใน อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ดังนั้น สถาบันฯ จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการจ้างจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment, EIA) เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการสร้างเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ
- 2.2 เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการโครงการ
- 2.3 เพื่อเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการโครงการ

3. คุณสมบัติของผู้เสนองาน

ผู้ที่เข้ายื่นข้อเสนอจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพในงานจ้างดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้รับจ้างได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic government procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำอยู่ในนิติบุคคลผู้ขอรับใบอนุญาตอย่างน้อย 4 คน โดยต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรอง ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 3.12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกสั่งเพิกถอนใบอนุญาตเพราะมีส่วนร่วมในการจัดทำหรือให้การรับรองรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนที่เป็นเท็จหรือเจตนาปกปิดข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ เว้นแต่ระยะเวลาได้ล่วงพ้นไปแล้วไม่น้อยกว่าสามปีนับแต่วันที่ถูกลงโทษเพิกถอนใบอนุญาต
 - 3.12.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตเพราะมีส่วนร่วมในการจัดทำหรือให้การรับรองรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความประมาทเลินเล่อหรือบกพร่องในสาระสำคัญจนอาจเป็นเหตุให้ทางราชการได้รับความเสียหาย เว้นแต่ระยะเวลาได้ล่วงพ้นไปแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปีนับแต่วันที่ถูกลงโทษพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

4. เอกสารที่ต้องยื่น

- 4.1 เอกสารแสดงแผนการดำเนินงานศึกษาและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 4.2 เอกสารแสดงสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล
- 4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานในศึกษาและการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ผลงาน ซึ่งผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี และมีมูลค่าการจ้างไม่น้อยกว่า 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ต่อหนึ่งผลงาน โดยผลงานที่ระบุทั้งหมดต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้ มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยให้แนบสำเนา หนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาจ้าง หรือเอกสารอื่นๆ ที่รับรองผลงาน หรือกรณีไม่มีสำเนาสัญญา ให้ใช้หนังสือรับรองผลงานที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ออกให้ หากเป็นผลงานเอกชนต้องแนบหลักฐาน ใบเสร็จรับเงิน หรือเอกสารการชำระภาษีรายได้ในการจ้าง โดยมีการเสนอข้อมูลสรุปผลงาน และรายละเอียดของผลงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 4.4 เอกสารแสดงคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานประจำของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อ 3.12

5. ขอบเขตงาน

- 5.1 ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการสร้าง เครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV และห้องปฏิบัติการ ในพื้นที่เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EECI) พื้นที่วังจันทร์วัลเลย์ ตำบลป่ายุบใน อำเภовังจันทร์ จังหวัดระยอง พื้นที่รวมระหว่างพื้นที่แปลง B จำนวน 55 ไร่ ของ ปตท. และพื้นที่ของสถาบันวิทยสิริเมธี จำนวน 33 ไร่ รวมทั้งสิ้น 88 ไร่ โดยกำหนดให้พื้นที่ศึกษามีรัศมีอย่างน้อย 5 กิโลเมตร จากขอบเขตโครงการ ทั้งนี้ภายในโครงการมีอาคารประกอบไปด้วย
 - 5.1.1 อาคารเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนระดับพลังงาน 3 GeV (3 GeV Synchrotron building)
 - 5.1.2 อาคารระบบสาธารณูปโภค (Utilities building)
 - 5.1.3 อาคารปฏิบัติการสนับสนุนสำหรับเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอน (Magnet Vacuum and RF laboratories building)
 - 5.1.4 อาคารสำนักงานและสนับสนุนผู้ใช้บริการ (Administration and Users service office building)
 - 5.1.5 อาคารหอพัก (Guest house building)
 - 5.1.6 อาคารระบบน้ำหล่อเย็นบริสุทธิ์ (Deionized water building)
 - 5.1.7 อาคารแผนกต้อนรับและรักษาความปลอดภัย (Reception and Security building)

5.1.8 อาคารสถานีไฟฟ้าย่อย 115/22 kV (Electrical substation building)

5.2 ทบทวนรูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง พื้นที่รวม พื้นที่สีเขียว การจราจรภายในและภายนอกโครงการ พื้นที่ว่าง อัตราส่วนพื้นที่ที่จอดรถ ระยะถอยร่น ระยะห่างของอาคารจากแนวขอบที่ดิน และทบทวนรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ของโครงการ ให้สอดคล้องกับกฎหมายการควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2.1 น้ำใช้ ประกอบด้วย ข้อมูลประเภทและแหล่งน้ำใช้ ระบบการเตรียมน้ำใช้ ข้อมูลการผลิตและความ ต้องการใช้งาน จำแนกตามประเภทกิจกรรมและจุดที่นำน้ำไปใช้

5.2.2 น้ำเสียและกระบวนการบำบัด นำเสนอแบบแปลนรายละเอียดระบบการบำบัดน้ำเสียที่เลือกใช้ รายการคำนวณปริมาณน้ำเสีย แหล่งกำเนิดน้ำเสีย กระบวนการบำบัดและการจัดการน้ำเสีย รวมทั้งแผนผังและองค์ประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย และรายละเอียดด้านการออกแบบ

5.2.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ประกอบด้วย ข้อมูลแบบแปลนระบบรวบรวมน้ำฝน ระบบระบายน้ำหรือชะลอน้ำ จำนวนบ่อพัก ขนาด และความยาวของท่อระบายน้ำ

5.2.4 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบการรวบรวมและการจัดเก็บ

5.2.5 ระบบไฟฟ้า แสดงข้อมูลปริมาณประมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการ แหล่งจ่ายไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าสำรอง ไฟฟ้าฉุกเฉิน และการออกแบบ

5.2.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย แสดงข้อมูลด้านระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่เลือกใช้แสดงชนิด จำนวนที่ติดตั้ง ประเภทอุปกรณ์ สัญญาณเตือนภัย ข้อมูลด้านบันไดหนีไฟฉุกเฉิน พร้อมผังประกอบรายละเอียด ประสิทธิภาพของระบบดับเพลิง เป็นต้น

5.2.7 การระบายอากาศ ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญด้านการจัดการระบบระบายอากาศของอาคารในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศ และวิธีการกำจัดมลสาร

5.2.8 การจราจร ประกอบด้วย ข้อมูลด้านการออกแบบพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวนที่จอดรถยนต์ การจัดระบบเส้นทางการเดินรถภายในโครงการ และทางเข้า ทางออก ทางเชื่อมต่อกับภายนอกโครงการพร้อมผังแสดงระบบการจราจรทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

5.2.9 การติดต่อสื่อสาร ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอุปกรณ์และระบบการสื่อสารภายในและภายนอก

5.2.10 สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะ ประกอบด้วย ข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสาธารณะต่างๆ ภายในโครงการ

5.3 การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการ ลักษณะการดำเนินงาน ตลอดจนการจัดการและแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5.3.2 ประเภทและขนาดของโครงการ ประกอบด้วย แผนผังของโครงการ ขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน รูปแบบของอาคาร ความสูง พื้นที่อาคาร แบบแปลนโครงสร้าง ผังภูมิสถาปัตย์ ผังภูมิทัศน์ แบบแปลนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารในแต่ละชั้น และขนาดพื้นที่ใช้สอยแต่ละประเภท เป็นต้น
- 5.3.3 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ ประกอบด้วย ตำแหน่งที่ตั้ง พื้นที่ใกล้เคียงโครงการและการเข้าถึงพื้นที่โครงการจากถนนสายหลัก
- 5.3.4 สภาพพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ประกอบด้วย สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการและโดยรอบในปัจจุบัน
- 5.3.5 ขั้นตอนการก่อสร้าง ประกอบด้วย รายละเอียดการจัดแบ่งกิจกรรมการก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภคในช่วงก่อสร้าง ระยะเวลา การควบคุมการก่อสร้าง จำนวนคนงาน
- 5.4 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานสิ่งแวดล้อมภาคสนาม

เป็นการสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งทุติยภูมิและปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ มีประเด็นการศึกษาและการรวบรวมข้อมูลครอบคลุม 4 หัวข้อหลัก ได้แก่

 - 5.4.1 ทรัพยากรทางกายภาพ ประกอบด้วย
 - 5.4.1.1 สภาพภูมิประเทศ
 - 5.4.1.2 สภาพภูมิอากาศ/คุณภาพอากาศ
 - 5.4.1.3 ระดับเสียง
 - 5.4.1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน ความลึก คุณภาพน้ำ การใช้ประโยชน์และข้อมูลคุณภาพน้ำ
 - 5.4.1.5 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว แสดงรายละเอียดการศึกษาด้านโครงสร้างทางธรณีวิทยา บริเวณพื้นที่โครงการ การทรุดตัวของแผ่นดิน และสถิติแผ่นดินไหว
 - 5.4.1.6 ทรัพยากรดิน ประเภทของดินและคุณสมบัติทั่วไป
 - 5.4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วย
 - 5.4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก ทบทวนข้อมูลสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่ศึกษา ตลอดจนข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ
 - 5.4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ รวบรวมและนำเสนอข้อมูลด้านระบบนิเวศของแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงหรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำทิ้งจากโครงการ

5.4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย

- 5.4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน แสดงข้อมูลสภาพที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ข้อกำหนดของผังเมือง รวมทั้งกฎหมายหรือข้อบังคับต่างๆ
- 5.4.3.2 การคมนาคมขนส่ง แสดงข้อมูลระบบโครงข่ายการคมนาคม จำนวนช่องจราจรของ ถนนสายหลักและปริมาณการจราจร เป็นต้น
- 5.4.3.3 การใช้น้ำ แสดงรายละเอียดของการใช้น้ำและแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใกล้เคียง
- 5.4.3.4 พลังงานและไฟฟ้า แสดงรายละเอียดของแหล่งจ่ายไฟฟ้าและปริมาณการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียง
- 5.4.3.5 การกำจัดมูลฝอย แสดงรายละเอียดของการเก็บขนมูลฝอย แหล่งกำจัด และกระบวนการกำจัดมูลฝอย
- 5.4.3.6 การกักตุนน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล แสดงรายละเอียดกระบวนการรวบรวมน้ำเสียและพื้นที่ในการกักตุนน้ำเสียของพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง
- 5.4.3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม แสดงรายละเอียดของระบบระบายน้ำ ทิศทางสภาพปัญหา สภาวะน้ำท่วมของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และแนวทางในการแก้ไขปัญหา น้ำท่วมของชุมชน
- 5.4.3.8 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย แสดงรายละเอียดของการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยรอบพื้นที่โครงการ

5.4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย

- 5.4.4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม แสดงรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานของชุมชนใกล้เคียง เช่น จำนวน ประชากร สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโครงการ
- 5.4.4.1 การสาธารณสุข แสดงรายละเอียดของสถานบริการทางสาธารณสุขในเขตพื้นที่สภาวะการเจ็บป่วย สภาพความพอเพียงของสถานบริการสาธารณสุขต่างๆ
- 5.4.4.2 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว แสดงรายละเอียดของแหล่งสุนทรียภาพบริเวณโครงการ และสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียง

5.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การออกแบบกระบวนการมีส่วนร่วมให้เหมาะสมสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีรัศมีอย่างน้อย 5 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 5.5.1 แสดงแผนที่ตำแหน่งบ้านเรือนและจำนวนครัวเรือนประชากร ที่ดำเนินการสำรวจเพื่อให้เกิดความชัดเจนของการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง แสดงเป็นจุดในพื้นที่และกำกับจำนวนที่สำรวจ
 - 5.5.2 แสดงจำนวนครัวเรือนประชากรทั้งหมดในรัศมีการศึกษา
 - 5.5.3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการภายในพื้นที่ศึกษาอย่างน้อย 400 ตัวอย่าง (สุ่มตัวอย่างสำรวจ)
 - 5.5.4 จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นจำนวน 2 ครั้ง ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - 5.5.5 แสดงรายละเอียดขั้นตอนและแนวทางในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ การประชาสัมพันธ์ถึงขั้นตอนดังกล่าวแก่ผู้เกี่ยวข้องชัดเจน โดยแสดงแผนผัง ลำดับขั้นตอนการดำเนินการผู้รับผิดชอบในแต่ละส่วน ระยะเวลาในการดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแผนการติดตามและประเมินผลอย่างชัดเจน
 - 5.5.6 นำผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม มาใช้ในการประเมินผลกระทบและกำหนดในมาตรการป้องกันและลดผลกระทบฯ ให้เหมาะสม พร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นประชาชนและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5.6 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5.6.1 ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ปัจจัยด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ต้องทำการศึกษาประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ อุทกวิทยาน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำผิวดิน อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ทรัพยากรดิน เป็นต้น
 - 5.6.2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ปัจจัยด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วย นิเวศวิทยาทางน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น
 - 5.6.3 ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปัจจัยด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้น้ำ การบริหารการใช้น้ำ การคมนาคมทางบกและทางน้ำ การเกษตรกรรม การชลประทานและการระบายน้ำ การป้องกันน้ำท่วม การใช้ประโยชน์จากป่า การใช้พลังงานและไฟฟ้า การอุตสาหกรรม การจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอย เป็นต้น
 - 5.6.4 ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ปัจจัยด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุขและอาชีวอนามัย โบราณคดีและสิ่งมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว การชดเชยทรัพยากร และการอพยพตั้งถิ่นฐานใหม่

5.7 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.7.1 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบที่เหมาะสม โดยระบุรายละเอียดวิธีการดำเนินการ สถานที่ ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายโดยประมาณ โดยแยกมาตรการระหว่างก่อสร้างและระหว่างการดำเนินการ

5.7.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อตรวจสอบยืนยันประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการลดและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีรายละเอียด ดังนี้

5.7.2.1 ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ

5.7.2.2 จุดเก็บตัวอย่าง

5.7.2.3 วิธีตรวจวัดและวิเคราะห์

5.7.2.4 ความถี่ของการเก็บตัวอย่าง

5.7.2.5 ผู้รับผิดชอบ

5.8 การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

5.8.1 บทนำ

กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ เหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการโครงการ วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานฯ ขอบเขตการศึกษา และวิธีการศึกษา

5.8.2 รายละเอียดโครงการ

ประกอบด้วยที่ตั้งโครงการ โดยมีภาพและแผนที่ตั้งโครงการ รวมทั้งแผนที่แสดงองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการในมาตราส่วนที่เหมาะสม วิธีการดำเนินโครงการ รายละเอียดในโครงการที่สามารถแสดงภาพรวมได้อย่างชัดเจน

5.8.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน

ข้อมูลการมีส่วนร่วมของประชาชนและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการ

5.8.4 ข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

5.8.4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

5.8.4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

5.8.4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

5.8.4.4 คุณภาพชีวิต

5.8.5 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบ่งชี้ผลกระทบที่มีนัยสำคัญ และกำหนดขอบเขตของผลกระทบ ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบ เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และต้องมีความชัดเจนในด้านบริเวณที่จะเกิดผลกระทบ เวลาที่จะเกิดผลกระทบ และความถี่หรือระยะเวลาของผลกระทบ โดยพิจารณาผลกระทบในช่วงการก่อสร้างและช่วงดำเนินงานทั้งในระยะสั้นและระยะยาวครอบคลุมทั้งผลกระทบต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ ทรัพยากรคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และทรัพยากรคุณภาพชีวิต

5.8.6 มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.8.7 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ จุดเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด ความถี่ของการตรวจวัดหรือเก็บตัวอย่าง

5.8.8 สรุปผลการศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

6. กำหนดเวลาแล้วเสร็จ

ระยะเวลาดำเนินการ 360 วัน

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด

8. งบประมาณ

งบประมาณเป็นเงินทั้งสิ้น 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

9. การส่งมอบงานและการเบิกจ่าย

รายละเอียดงานที่ต้องส่งมอบดังเอกสารแนบท้าย 2

งวดงานและการเบิกจ่ายดังเอกสารแนบท้าย 3

10. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับเป็นรายวันตามงวดงาน ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายเมธี โสภณ)

ประธานคณะกรรมการ



(ดร.ศุภชัย ประวันตา)

คณะกรรมการ



(ดร.นิลเพชร รัศมี)

คณะกรรมการ



(ดร.ปวีตรา เอ็มโอ)

คณะกรรมการ



(นายรณรัช แสนโยธะกะ)

คณะกรรมการ



(นางสาวชลดา ขานต่อน)

เลขานุการ



(นางภัทรา คุสีตา)

ผู้ช่วยเลขานุการ