



ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Terms of Reference)

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล อัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม



สารบัญ

	หน้า
1. หลักการและเหตุผล	3
2. วัตถุประสงค์	3
3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	3
4. ขอบเขตการดำเนินงาน	5
5. บุคลากรที่ต้องการ	9
6. ระยะเวลาการดำเนินงาน	11
7. วงเงินงบประมาณในการจัดจ้าง	11
8. การส่งมอบงาน	11
9. เงื่อนไขการชำระเงิน	12
10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง	12
11. การปรับ	13
12. การจัดทำข้อเสนอ	14
13. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	15
14. ข้อสงวนสิทธิ์และเงื่อนไขอื่น ๆ	17
15. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ	17
16. ภาคผนวก	18
17. ราคากลาง	21



ข้อกำหนดและขอบเขตของงานจ้าง

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม

1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ โดยมีหน้าที่หลัก คือ การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย การเตรียมที่ดินพร้อมกับการพัฒนาและการให้บริการสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบวงจรตามความจำเป็นและความต้องการของผู้ประกอบการภายในนิคมอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สนับสนุนระบบบริการดิจิทัล (Digital Services) อื่นๆ แก่ผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม ถือว่าเป็นหน่วยงานที่มีข้อมูลด้านนิคมอุตสาหกรรมครบวงจร โครงการ "พัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (Emissions of air pollutants) ในนิคมอุตสาหกรรม" เกิดขึ้นจากความต้องการควบคุมและลดมลพิษทางอากาศที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ที่มีนิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย เน้นการสร้างระบบฐานข้อมูลที่เป็นระบบและเชื่อมต่อกับเทคโนโลยีทันสมัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีทันสมัยช่วยให้มีข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นระบบทำให้สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้อย่างรวดเร็วและเป็นประโยชน์ นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในการปรับปรุงการดำเนินงานในนิคมอุตสาหกรรมเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด และลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย



- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ก.น.อ. ณ วันที่ได้รับประกาศเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวนให้เข้ามายื่นข้อเสนอจากหน่วยงานของรัฐหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอราคาร่วมกันในรูปแบบ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.13 ที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- (1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
- (3) กรณีที่ปรึกษาผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า



1,250,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 1,250,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

คุณสมบัติในข้อนี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการพัฒนากระบบฐานข้อมูล (Database) หรือพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) หรือพัฒนาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) หรือพัฒนา Web Application หรือพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software) มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท ซึ่งเป็นผลงานที่ดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้วภายในไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเป็นผู้สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ พร้อมทั้งแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงาน

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามขั้นตอนและกรรมวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 จัดประชุม Kick off เพื่อนำเสนอแผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการฯ โดยให้ระบุข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้ รูปแบบ ขั้นตอนวิธีการศึกษา ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบ โดยระบุรายละเอียดให้ครบถ้วนชัดเจน

4.2 ศึกษาทำความเข้าใจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมการบริหารจัดการข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายของโรงงาน (Air Emission Loading) ของ กนอ. เพื่อการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลที่ครอบคลุม อย่างน้อยได้แก่

(1) ข้อมูลระบบงานสารสนเทศต่างๆ ภายใน กนอ. เช่น ระบบฐานข้อมูลกลาง ระบบอนุมัติอนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP) เป็นต้น

(2) กฎหมาย ข้อบังคับ และระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ อาทิ เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น



(3) ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA และ EHIA) และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2567 ตามที่ กนอ. กำหนด) ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง จำนวน 13 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางชัน นิคมอุตสาหกรรมบางพลี นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนล่าง (พิจิตร) นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

(4) ข้อมูลสนับสนุนอื่นๆ ประกอบการทดสอบระบบอย่างน้อย 1 พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศด้วยโปรแกรมแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยข้อมูลสนับสนุนดังกล่าว อย่างน้อยประกอบด้วย ข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา ข้อมูลสภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ และข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากแหล่งมลพิษอื่นในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมนั้นๆ

4.3 คัดเลือกข้อมูลที่จำเป็นสำหรับงานพัฒนาฐานข้อมูลอัตรการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหัวข้อ 4.2 ข้างต้น เพื่อสรุปรายชื่อชุดข้อมูล และรายการข้อมูลที่ กนอ. ต้องเตรียมจัดเก็บในแต่ละชุดข้อมูล สำหรับจัดทำฐานข้อมูลฯ ของ กนอ.

4.4 ประสานงานหรือหารือกับบุคลากรของ กนอ. ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลอัตรการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์ในการออกแบบฐานข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ข้อมูลเพิ่มเติมที่จำเป็น (ถ้ามี) รูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ ความต้องการหรือการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รูปแบบที่ต้องการส่งออกไฟล์และรูปแบบ/ชนิดไฟล์ ตลอดจนการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบสารสนเทศที่จำเป็นและเกี่ยวข้องที่มีอยู่ในปัจจุบันของ กนอ. เป็นต้น จนนำไปสู่ข้อสรุปผลการวิเคราะห์ทั้งเชิงระบบ (System Analysis) และผลการวิเคราะห์ฐานข้อมูล (Database Analysis)

4.5 จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์จาก 4.2 - 4.4 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูลฐานข้อมูลอัตรการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. ให้คณะกรรมการฯ เห็นชอบ

4.6 ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. จากผลการศึกษาตามข้อ 4.5 และตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดความต้องการพื้นฐานและความสามารถของระบบฐานข้อมูล อย่างน้อยดังนี้

- (1) รองรับความต้องการ (Requirements) ตามสรุปผลการศึกษาข้อ 4.5
- (2) พัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ฐานข้อมูลที่สามารถนำเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ. ได้
- (3) พัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)



(4) สามารถเรียกใช้งานและแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยแสดงขนาดของเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับขนาดหน้าจอต่างๆ บนคอมพิวเตอร์ โดยอย่างน้อยสามารถเปิดผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome / Mozilla Firefox / Microsoft Edge เวอร์ชันปัจจุบัน

(5) สามารถกำหนดจำนวนผู้ดูแลระบบ (Administrator) และผู้ใช้งาน (User) ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นได้ตามความเหมาะสม

(6) สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละประเภทได้

(7) สามารถบันทึก แก้ไข หรือ ลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ.

(8) สามารถค้นหา และดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ.

(9) ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลรายวัน/รายเดือน/รายไตรมาส หรือรายปี ตามระยะเวลาการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการข้อมูลมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. โดยผู้ดูแลระบบหรือหัวหน้างานสามารถอนุมัติ / ยกเลิก / หรือรออนุมัติ ข้อมูลชุดนั้นได้ ก่อนนำไปประมวลผล

(10) ดำเนินการเชื่อมโยงฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ. หรือเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานอื่นๆ ตามที่ กนอ. กำหนด

(11) รongรับการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศด้วยโปรแกรมแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำเร็จรูป เช่น โปรแกรม AERMOD เป็นต้น โดยต้องเป็นโปรแกรมที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาซอฟต์แวร์แท่งที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(12) สามารถประมวลผลและแสดงผลการศึกษาตามรูปแบบที่ กนอ. กำหนด เช่น แดชบอร์ด กราฟ แผนภูมิต่างๆ และแสดงผลลงในแผนที่นิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น ตามสรุปผลการศึกษาข้อ 4.5 โดยสามารถเลือกเงื่อนไขการแสดงผลได้

(13) สามารถนำข้อมูลออก (Export) เป็นไฟล์รายงานในรูปแบบ excel, csv และ pdf หรือที่ กนอ. กำหนด เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

(14) กรณีที่มีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล การออกแบบจะคำนึงถึงการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection Act: PDPA)

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอขั้นตอนพร้อมตัวอย่างการออกแบบให้ กนอ. พิจารณาความครบถ้วน ความเหมาะสมก่อนรวมทั้งปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมให้เป็นไปตามความต้องการของ กนอ. แล้วจึงทำการพัฒนาระบบฯ โดยทำการพัฒนาบนพื้นที่เก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ (Cloud) ของผู้รับจ้างเอง

4.7 นำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. ตามผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามข้อ 4.5 - 4.6 โดยการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายของโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง



จำนวน 13 แห่ง อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงปี พ.ศ. 2566 - 2567 หรือตามที่ กนอ. กำหนด (ข้อมูลที่ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของโรงงานทั้งหมดในแต่ละนิคมอุตสาหกรรมหรือท่าเรืออุตสาหกรรมนั้น) และข้อมูลสนับสนุนอื่นๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางอากาศด้วยโปรแกรมแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

4.8 การทดสอบระบบ (System Testing)

เมื่อได้ทำการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องดำเนินการทดสอบระบบอย่างน้อย ดังนี้

4.8.1 เสนอแผนการทดสอบ (System Testing) ของระบบให้ กนอ. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการทดสอบ

4.8.2 ทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance Test) เพื่อยืนยันความถูกต้องในการพัฒนาระบบงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และกระบวนการปฏิบัติงาน ก่อนนำไปติดตั้งใช้งานจริง และรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานโดยมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

- (1) ระบบงานที่พัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- (2) ข้อมูลที่นำเข้าจากแหล่งข้อมูล มีความเป็นปัจจุบัน และมีคุณภาพ
- (3) รายงานการแสดงผลข้อมูล ถูกต้องตามความต้องการของ กนอ.
- (4) รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องตามความต้องการของ กนอ.
- (5) ความต้องการในการพัฒนาระบบงานเพิ่มเติม
- (6) ทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบ

4.8.3 ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมในกรณีที่ผลการทดสอบไม่เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือยังไม่ครบถ้วนตามความต้องการ หรือมีการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แล้วทำการทดสอบใหม่อีก จนกว่าจะสามารถทำงานได้ครบถ้วนถูกต้อง

4.9 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนและดำเนินการย้ายระบบที่พร้อมใช้งาน ผ่านการทดสอบและปรับปรุงตามที่ตกลงร่วมกับ กนอ. แล้วจาก Cloud ของผู้รับจ้างไปยังระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC Cloud Service) หรือพื้นที่ Cloud ตามที่ กนอ. กำหนด พร้อมทั้งยกเลิกระบบงานเดิม (Cut off) และการเริ่มต้นใช้งานระบบงานใหม่ (Go live)

4.10 ดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบฯ และสื่อวีดิทัศน์การใช้งานระบบฯ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- 4.10.1 คู่มือการใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ใช้งาน (Users)
- 4.10.2 คู่มือการใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator)
- 4.10.3 สื่อวีดิทัศน์การใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ใช้งาน (Users)
- 4.10.4 สื่อวีดิทัศน์การใช้งานระบบฯ สำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator)



4.11 ดำเนินการฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ ในรูปแบบ on-site หรือ online ตามที่ กนอ. กำหนด พร้อมทั้งจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรม โดยผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.11.1 อบรมให้แก่ผู้ใช้งาน (Users) จำนวนไม่น้อยกว่า 15 คน

4.11.2 อบรมให้แก่ผู้ดูแลและจัดการระบบ (System Administrator) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

4.12 ส่งมอบคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ การบริหารจัดการและดูแลระบบสำรองและการกู้คืน ตลอดจนคู่มืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ (ถ้ามี) โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (1) ขั้นตอนกระบวนการงานของระบบฯ (System Work Flow)
- (2) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- (3) Source Code ที่ใช้ในการพัฒนาระบบทั้งหมด
- (4) ข้อมูล Username และ Password ของการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลที่พัฒนา
- (5) สิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ (Software License) ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- (6) สิทธิการใช้งานอื่นๆ ให้กับ กนอ. (ถ้ามี)

5. บุคลากรที่ต้องการ

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. อย่างน้อยต้องประกอบบุคลากรด้านต่าง ๆ จำนวน คุณสมบัติ และประสบการณ์ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี)	วุฒิการศึกษา
5.1 บุคลากรหลัก ต้องมีคุณสมบัติดังนี้				
(1)	ผู้จัดการโครงการ	1	ประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 15 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(2)	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	ประสบการณ์ในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง



ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี)	วุฒิการศึกษา
(3)	ผู้เชี่ยวชาญด้าน สิ่งแวดล้อม	1	ประสบการณ์ในด้านการบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อมหรือ ความปลอดภัย หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 10 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
5.2 บุคลากรสนับสนุน ต้องมีคุณสมบัติดังนี้				
(1)	ผู้ประสานงาน โครงการ	1	ประสบการณ์ด้านการประสานงาน โครงการ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(2)	เจ้าหน้าที่ด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	ประสบการณ์ในด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(3)	เจ้าหน้าที่ด้าน สิ่งแวดล้อม	1	ประสบการณ์ในด้านการบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อม หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(4)	นักพัฒนาซอฟต์แวร์	2	ประสบการณ์ในด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(5)	นักออกแบบ ฐานข้อมูล	1	ประสบการณ์ในด้านการบริหาร จัดการสิ่งแวดล้อม หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
(6)	นักออกแบบเว็บไซต์	1	ประสบการณ์ในด้านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง



ลำดับ	รายการ	จำนวน (คน)	ประสบการณ์ ในด้านที่เกี่ยวข้อง (ปี)	วุฒิการศึกษา
(7)	เจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล	3	ประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม หรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า 3 ปี	ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

6. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการทั้งหมด 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ กนอ. แจ้งให้เริ่มดำเนินงานตามสัญญาจ้าง ทั้งนี้ ระยะเวลาดังกล่าวไม่รวมระยะเวลาการตรวจรับผลงานของ กนอ.

7. วงเงินงบประมาณในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณ 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

8. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานให้ กนอ. แบ่งออกเป็น 4 งวดงาน ดังนี้

8.1 งวดที่ 1 ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ผู้รับจ้างส่งมอบแผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการฯ ตามขอบเขตงานข้อ 4.1 ในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน

8.2 งวดที่ 2 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ผู้รับจ้างส่งมอบรายงานสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามขอบเขตงานข้อ 4.5 ในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน

8.3 งวดที่ 3 ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

8.3.1 ส่งมอบระบบที่ผ่านการปรับแต่งบนระบบ Mock up ให้เป็นระบบที่พร้อมสำหรับการทดสอบ

8.3.2 ส่งมอบรายงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานตามขอบเขตงานข้อ 4.6 – 4.7 และรายงานผลการทดสอบระบบ (User Acceptance Test: UAT) ตามขอบเขตงานข้อ 4.8

8.4 งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยให้ผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

8.4.1 ส่งมอบระบบที่พร้อมใช้งานที่ผ่านการทดสอบและปรับปรุงตามที่ตกลงร่วมกับ กนอ. แล้ว

8.4.2 ส่งมอบรายงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน ซึ่งประกอบด้วย



8.4.2.1 รายงานสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมดตั้งแต่ขอบเขตงานข้อ 4.2 – 4.12

8.4.2.2 แผนการย้ายระบบจาก Cloud ของผู้รับจ้างไปยังระบบคลาวด์กลางภาครัฐ (GDCC Cloud Service) หรือพื้นที่ Cloud ตามที่ กนอ. กำหนด ตามขอบเขตงานข้อ 4.9

8.4.3 คู่มือการใช้งานระบบฯ ตามขอบเขตงานข้อ 4.10

8.4.3.1 สำหรับผู้ใช้งาน (Users) ในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน

8.4.3.2 สำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ในรูปแบบเอกสารจำนวน 7 ชุด และในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน

8.4.4 สื่อวีดิทัศน์ตามขอบเขตงานข้อ 4.10 สำหรับผู้ใช้งาน (Users) และสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 2 อัน

8.4.5 ส่งมอบงานตามขอบเขตงานข้อ 4.12 ประกอบด้วยคู่มือการออกแบบ พัฒนาระบบ และคู่มือการบริหารจัดการและดูแลระบบสำรองและการกู้คืน ตลอดจนคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ (ถ้ามี) ตามขอบเขตของงานข้อ 4.12 ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกข้อมูลลงใน USB Flash Drive จำนวน 3 อัน

9. เงื่อนไขการชำระเงิน

กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งจ่ายเงินค่าจ้างออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 10 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดส่งมอบงานงวดที่ 1 ให้ กนอ. ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้รับมอบและพิจารณาเห็นชอบแล้ว

งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดส่งมอบงานงวดที่ 2 ให้ กนอ. ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้รับมอบและพิจารณาเห็นชอบแล้ว

งวดที่ 3 จ่ายร้อยละ 40 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดส่งมอบงานงวดที่ 3 ให้ กนอ. ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้รับมอบและพิจารณาเห็นชอบแล้ว

งวดที่ 4 จ่ายร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้จัดส่งมอบงานงวดที่ 4 ให้ กนอ. ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้รับมอบและพิจารณาเห็นชอบแล้ว

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้รับจ้างตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบ เป็นระยะเวลา 1 ปี (12 เดือน) นับถัดจากวันที่ กนอ. ได้รับระบบโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมด หรือบางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องจากการติดตั้ง ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้มิเรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา เว้นแต่การชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดจากความผิดของ กนอ. ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งาน



ตามปกติ โดยต้องจัดให้มีช่องทางสำหรับรับแจ้งปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันรวมวันหยุด นักซัพพลาย สำหรับให้เจ้าหน้าที่ กนอ. แจ้งปัญหาผ่านช่องทางนั้นได้โดยง่าย เช่น ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นต้น โดยอ้างอิงเลขที่รับเรื่อง (Case ID) จาก กนอ. เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินการ และให้ถือเวลาที่รับเรื่องผ่านช่องทางนั้น ๆ เป็นเวลาเริ่มต้นการให้บริการ

10.2 การแก้ไขความชำรุดบกพร่องตามข้อ 10.1 ต้องดำเนินการแต่ละระดับของปัญหาให้เป็นไปตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ดังนี้

ระดับปัญหา	ลักษณะปัญหา	ช่องทาง การให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนอง และติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ 1 (สูง)	ระบบไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด	- การแก้ไขปัญหาแบบ Onsite	ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมง เข้าถึง หน่วยงานภายใน 3 ชั่วโมงและแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง
ระดับ 2 (ปานกลาง)	อุปกรณ์ หรือระบบไม่สามารถใช้งานได้ บางส่วน หรือใช้งานได้ แต่มีข้อผิดพลาด (Defect/Error Report) และต้องได้รับการ การปรับปรุงแก้ไข โดยระบบงานส่วนอื่น ยังคงใช้งานได้ตามปกติ	- ประสานงาน แนะนำ และหรือแก้ไขปัญหา - Remote หรือ Onsite	ตอบสนองภายใน 2 ชั่วโมงและแก้ไข ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง
ระดับ 3 (ต่ำ)	กรณีจำเป็นต้องปรับปรุง หรือเพิ่ม ประสิทธิภาพของระบบให้ใช้งานได้ดี ยิ่งขึ้นตามความต้องการของ กนอ.	ประสานงาน เสนอ แนวทางการปรับปรุง หรือเพิ่มเติม และ กำหนดระยะเวลา	ตอบสนองภายใน 3 ชั่วโมง เสนอ วิธีการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพ การใช้งาน โดยความตกลงกำหนดวัน แล้วเสร็จร่วมกัน แต่ต้องไม่เกิน 30 วัน

10.3 ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ 10.2 ได้ กนอ. มีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด การที่ กนอ. ทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ กนอ. เรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

11. การปรับ

11.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานตามข้อ 8 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

11.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขความชำรุดบกพร่องของระบบฯ ภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ 10.2 กนอ. จะคิดค่าปรับในอัตราชั่วโมงละร้อยละ 0.025 ของค่าจ้างตามสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมง



ทั้งนี้ ค่าปรับตามข้อ 11.1 กนอ. จะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้น ๆ และจ่ายค่าจ้างส่วนที่เหลือให้แก่ผู้รับจ้างตามส่วน กรณีค่าจ้างงวดนั้นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือนั้นภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดถัดไปจนครบจำนวน และสำหรับค่าปรับตามข้อ 11.2 ผู้รับจ้างจะต้องชำระให้ กนอ. ตามจำนวนค่าปรับที่เกิดขึ้นจริง ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ มิฉะนั้น กนอ. จะหักเอาจากหลักประกันสัญญา ซึ่งกรณีนี้ผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันสัญญาให้ครบถ้วนเต็มภายใน 15 วันทำการด้วย

นอกจากนี้ผู้รับจ้างยินยอมให้ กนอ. เรียกค่าเสียหายอันเกิดจากการที่ผู้รับจ้างทำให้เกิดความเสียหายแก่งานของ กนอ. อีกด้วย

12. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอและยื่นในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

12.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา ตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคาในข้อ 3

12.1.1 หลักฐานนิติบุคคล

- (ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
- (ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

12.1.2 สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

12.1.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 3.14

12.1.4 เอกสารหลักฐานอื่น ๆ แสดงถึงควมมีคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ 3 และเอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



- 12.1.5 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ
- 12.1.6 กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) นอกจากยื่นหลักฐานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้าหรือค้าร่วมนั้น พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตาม ด้วย ทั้งนี้ กรณีเป็นการค้าร่วม (Consortium) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

12.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

- 12.2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมการบริหารจัดการข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมมลพิษทางอากาศของ กนอ.
- 12.2.2 อธิบายแนวคิดการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม ของ กนอ. ในบริบทของ กนอ.
- 12.2.3 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรพัฒนาระบบ อย่างน้อยต้องแสดงรายละเอียดของบุคลากรตามข้อ 5 ทุกตำแหน่ง พร้อมเอกสารแสดงคุณวุฒิ ประสบการณ์ทำงานและประสบการณ์เฉพาะตามที่กำหนด
- 12.2.4 ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นหลักฐานผลงานอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้
- (1) ผลงานด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database System)
 - (2) ผลงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
 - (3) ผลงานด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network)
 - (4) ผลงานด้านการพัฒนา Web Application
 - (5) ผลงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software)

12.3 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลางตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำรายละเอียดและแจกแจงค่าพัฒนาระบบและค่าใช้จ่ายอื่นตามขอบเขตของงาน ทั้งนี้ภายใน 5 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ กนอ. พิจารณาความเหมาะสมและการต่อรองค่าจ้างเพื่อประโยชน์ของ กนอ. ต่อไป

13. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยเกณฑ์ราคาประกอบกับเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) โดยมีน้ำหนักของเกณฑ์ราคา 30 และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) 70 และกำหนดให้มีการยื่น



ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นเพื่อพิจารณาคัดเลือกและต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 65 วรรคหก และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 ข้อ 83 (3) โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาตามลำดับ ดังนี้

13.1 จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอทั้งหมดของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจากระบบการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ยกเว้นเอกสารข้อเสนอด้านราคา) จำนวน 1 ชุด และลงลายมือชื่อกำกับไว้ทุกแผ่น

13.2 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่างๆ แล้วพิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการเป็นประโยชน์ต่อ ก.น.อ. เท่านั้น

13.3 พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 13.2 และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นโดยมีสัดส่วนน้ำหนักรวม 70 ซึ่งจำแนกคะแนนและน้ำหนักแต่ละหัวข้อ ดังนี้

(1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมการบริหารจัดการข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมมลพิษทางอากาศของ ก.น.อ.	100 คะแนน (น้ำหนัก 20)
(2) การอธิบายแนวคิดการพัฒนาและใช้ระบบฯ	100 คะแนน (น้ำหนัก 25)
(3) ข้อเสนอระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)	100 คะแนน (น้ำหนัก 5)
(4) คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร	100 คะแนน (น้ำหนัก 5)
(5) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ	100 คะแนน (น้ำหนัก 15)

ทั้งนี้ ในการพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความครบถ้วนในเนื้อหา วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน รวมทั้ง คณะกรรมการฯ จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอให้มาอธิบายข้อเสนอทางเทคนิค ชี้แจงและตอบข้อซักถามเพิ่มเติม (ถ้ามี) เพื่อประกอบการพิจารณาด้วยรายละเอียดหัวข้อและวิธีการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตามภาคผนวก ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 56 (คิดเป็นร้อยละ 80)

13.4 ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 13.3 จะได้รับการประเมินคุณภาพและราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคที่กำหนด โดยข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละรายซึ่งระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic



Government Procurement : e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ราคา และรวมคะแนนกับเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอ ด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) ในระบบ e-GP และจัดเรียงตามคะแนน ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินรวมสูงสุด จะได้รับการคัดเลือก และ กนอ. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของ กนอ. ต่อไป

13.5 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด กนอ. จะพิจารณา เรียกรายลำดับ ถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

14. ข้อสงวนสิทธิ์และเงื่อนไขอื่น ๆ

14.1 กนอ. สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดการพัฒนาระบบงานตามขอบเขตของงานนี้ เพื่อประโยชน์ของ กนอ. ผู้รับจ้างต้องให้ความร่วมมือดำเนินการตามความจำเป็นและเหมาะสม ทั้งนี้ หากการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติมดังกล่าวมีผลกระทบต่อค่าจ้าง จะถือตามอัตราต่อหน่วยที่ตกลงกันไว้ในสัญญา หากไม่มี กนอ. จะกำหนด ตามความเหมาะสม โดยจะดำเนินการตามข้อสัญญา ระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

14.2 ระบบที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตของงานนี้เป็นไปตามความประสงค์ที่ กนอ. กำหนด จึงเป็นลิขสิทธิ์ของ กนอ. ผู้รับจ้างจะนำไปคัดลอก ปรับปรุง ดัดแปลง หรือเผยแพร่ เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. มิได้ เว้นแต่ จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

14.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามขอบเขตของงานและกำหนด ระยะเวลาของสัญญา โดยจะต้องจัดทำแผนการดำเนินการเสนอให้ กนอ. ทราบเพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการติดตามและ เร่งรัดการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงาน ทั้งแผนการดำเนินงานดังกล่าวถือเป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งของสัญญาที่ผู้ รับจ้างต้องปฏิบัติโดยเคร่งครัด

15. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ: กองสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สถานที่ติดต่อ: 618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

หมายเลขโทรศัพท์: 0 2253 0561 ต่อ 6336 หรือ 3319



ภาคผนวก

รายละเอียดหัวข้อและวิธีการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค

ลำดับ	รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
1	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมการบริหารจัดการข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของ กนอ. (น้ำหนักร้อยละ 20)	100
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายบทบาทของ กนอ. กับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ 	30
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายความสำคัญของอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม 	30
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายแนวทางการศึกษาหรือการพัฒนาต่อยอดของฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรม 	40
	<p>คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาจากคำอธิบายภาพความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานในแต่ละหัวข้อย่อย และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกันในแต่ละหัวข้อย่อย โดยให้คะแนนร้อยละของคะแนนแต่ละหัวข้อย่อยนั้น ๆ ตามลำดับ ดังนี้</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 90%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 80%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 70%</p> <p>กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ</p>	
2	การอธิบายแนวคิดการพัฒนาและใช้ระบบฯ (น้ำหนักร้อยละ 25)	100
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. 	20
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายขั้นตอนการจัดการข้อมูล และการนำเข้าข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. 	20
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศในนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. 	40
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายการทดสอบระบบเมื่อได้ทำการพัฒนาระบบฐานข้อมูลฯ พร้อมทั้งแผนและดำเนินการย้ายระบบที่พร้อมใช้งานจาก Cloud ของผู้รับจ้าง 	20
	<p>คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาจากคำอธิบายขั้นตอนและวิธีการพัฒนาระบบในแต่ละหัวข้อย่อยที่เสนอ และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกันในแต่ละหัวข้อย่อย โดยให้คะแนนร้อยละของคะแนนแต่ละหัวข้อย่อยนั้น ๆ ตามลำดับ ดังนี้</p>	



ลำดับ	รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
	<p>ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 90%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 80%</p> <p>ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 70%</p> <p>กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ</p>	
3	ข้อเสนอระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน ข้อ 10.2 (น้ำหนักร้อยละ 5)	100
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายการดำเนินการการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง จากระยะเวลาการเข้าถึงปัญหา และการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับสูง 	50
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายการดำเนินการการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง จากระยะเวลาการเข้าถึงปัญหา และการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับปานกลาง 	30
	<ul style="list-style-type: none"> อธิบายการดำเนินการการแก้ไขความชำรุดบกพร่อง จากระยะเวลาการเข้าถึงปัญหา และการแก้ไขปัญหา กรณีปัญหา ระดับต่ำ 	20
	<p>คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาจากระยะเวลาเข้าถึงปัญหาและการแก้ไขปัญหา โดยเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยให้คะแนนร้อยละของคะแนนแต่ละหัวข้อย่อยนั้น ๆ ตามลำดับ ดังนี้</p> <p>ระยะเวลาลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%</p> <p>ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 2 ได้คะแนน 90%</p> <p>ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 3 ได้คะแนน 80%</p> <p>ระยะเวลารองลงไปลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 70%</p> <p>กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ถึง 4 ลำดับ จะจัดเรียงตามลำดับเท่าที่มีผู้ยื่นข้อเสนอ</p>	
4	คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากร (น้ำหนัก ร้อยละ 5)	100
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการโครงการ จำนวน 1 คน 	15
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน 	10
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน 	10
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ประสานงานโครงการ จำนวน 1 คน 	5
	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน 	10
	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 คน 	10
	<ul style="list-style-type: none"> นักพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 2 คน (คนละ 7.5 คะแนน) 	15



ลำดับ	รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
	<ul style="list-style-type: none"> • นักออกแบบฐานข้อมูล จำนวน 1 คน 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • นักออกแบบเว็บไซต์ จำนวน 1 คน 	5
	<ul style="list-style-type: none"> • เจ้าหน้าที่นำเข้าข้อมูล จำนวน 3 คน (คนละ 5 คะแนน) 	15
	<p>คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาจากคุณสมบัติและประสบการณ์การทำงานของบุคลากรในการพัฒนาระบบแต่ละตำแหน่ง จากหลักฐานเอกสารที่ยื่นเสนอ</p> <p>กรณีคุณสมบัติและประสบการณ์ ตรงตามข้อกำหนด คะแนน 80%</p> <p>กรณีคุณสมบัติหรือประสบการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งดีกว่าข้อกำหนด คะแนน 90%</p> <p>กรณีคุณสมบัติและประสบการณ์ ดีกว่าข้อกำหนด คะแนน 100%</p>	
5	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (น้ำหนักร้อยละ 15)	100
	<p>พิจารณาเฉพาะผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามขอบเขตของงานฯ ในข้อ 3 ของคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ล้านบาท และเป็นผลงานที่ดำเนินงานเสร็จสิ้นแล้วภายในไม่เกิน 5 ปี โดยมีลักษณะผลงาน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ผลงานด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database System) (2) ผลงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) (3) ผลงานด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) (4) ผลงานด้านการพัฒนา Web Application (5) ผลงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลงานตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดและมีผลงานตั้งแต่ 5 โครงการขึ้นไป 	100
	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลงานตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดและมีผลงาน 4 โครงการ 	90
	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลงานตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดและมีผลงาน 3 โครงการ 	80
	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลงานตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดและมีผลงาน 2 โครงการ 	70
	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลงานตรงตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดและมีผลงาน 1 โครงการ 	60
	<p>คำอธิบายวิธีการให้คะแนน : พิจารณาปริมาณผลงานตามข้อกำหนดขอบเขตของงานข้อ 3.14 โดยเป็นปริมาณผลงานรวมของประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายๆ ประเภทรวมกัน</p>	
คะแนนรวมทั้งสิ้น		500