

ขอบเขตงานจ้าง

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยส่วนงานฉลากสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย อันประกอบด้วย ฉลากเขียว และฉลากลดคาร์บอน ต้องพัฒนารูปแบบการทำงานให้เหมาะสมกับยุคสมัย มีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบข้อมูล เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในใช้ประโยชน์ข้อมูล

ในการนี้ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เห็นควรให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการบริหารงานและการปฏิบัติงานในส่วนงานฉลากสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อกำหนดนโยบายและพัฒนางานฉลากสิ่งแวดล้อมในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานฉลากสิ่งแวดล้อมได้อย่างครบถ้วน สามารถนำเข้าข้อมูล เข้าถึงข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และแสดงผลข้อมูลให้ตรงกับความต้องการ พร้อมรองรับการปรับปรุงแก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวก

2.2 เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบการสมัครออนไลน์ การติดตามงาน การรายงานผล การเผยแพร่ข้อมูล ผ่านเว็บไซต์ และระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อันจะสนับสนุนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เป้าหมาย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลฉลากสิ่งแวดล้อมแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการติดตั้งระบบฐานข้อมูลฉลากสิ่งแวดล้อมแบบอิเล็กทรอนิกส์บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยที่จัดหาไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

ระบบงานที่ต้องการ มีดังนี้

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 ระบบหลัก ได้แก่

ก. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) สำหรับเก็บรวบรวม ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อมภายในหน่วยงาน ครอบคลุม 4 ระบบ ได้แก่

- (1) ระบบฐานข้อมูล (Database)
- (2) ระบบการจัดการข้อมูล
- (3) ระบบปฏิบัติงานตรวจสอบข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล
- (4) ระบบการประเมินผลการใช้งานฐานข้อมูล (ประเมินออกมาในแบบฟอร์มที่กำหนด)

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อม มีเนื้อหาครอบคลุมการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อม (ฉลากเขียวและฉลากลดคาร์บอน) ข้อมูลผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแลและพัฒนางานฉลากสิ่งแวดล้อม และการรายงาน ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

ฐานข้อมูลการรับรองงานฉลากสิ่งแวดล้อม

- 1) สามารถกรอก/เรียก/ประมวลผล/พิมพ์รายละเอียดของข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อมผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
- 2) สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้งานในระบบได้ เช่น ผู้บริหาร ผู้อำนวยการส่วนงาน ผู้จัดการแผนงาน หัวหน้างาน ผู้จัดการส่วนงานและผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแล เป็นต้น
- 3) สามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลได้ ตามตารางในข้อ 4.2 ได้
- 4) สามารถบันทึกข้อมูลผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแลและพัฒนางานของส่วนงานฉลากสิ่งแวดล้อมได้ เช่น คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิด ตำแหน่ง ระดับ เบอร์โทรศัพท์ E-mail Address ประวัติการศึกษา ประวัติการปฏิบัติงาน
- 5) สามารถนำเข้า (Import) ข้อมูลโดยฉลากสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- 6) สามารถแก้ไข/ปรับปรุงข้อมูลได้โดยฉลากสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- 7) สามารถแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานปรับปรุงข้อมูลที่จะหมดอายุสัญญาผ่านทาง E-mail Address ได้ กรณีที่สัญญาจะหมดอายุสัญญาให้แจ้งเตือนล่วงหน้า 6 เดือน กรณีที่สัญญาจะหมดอายุรายปี ให้มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า 3 เดือน

ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน กำกับดูแล และพัฒนางานฉลากสิ่งแวดล้อม

- 1) สามารถแก้ไขรหัสผ่าน และกรอกข้อมูลในระบบ และแก้ไข/เพิ่มเติมข้อมูลได้
- 2) ประมวลผลข้อมูลได้
- 3) สามารถเรียกรายงานหรือข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ต้องการจากระบบในภาพรวมและมีมิติต่าง ๆ ได้ตามที่กำหนด

การรายงาน

- 1) สามารถรายงานข้อมูลในภาพรวม และรายผลิตภัณฑ์/กลุ่ม/วัน/เดือน/ปี ได้
- 2) สามารถเรียกรายงานสรุปแยกข้อมูลแต่ละประเภท เช่น กลุ่มผลิตภัณฑ์ เลขที่คำขอ วันเดือนปีที่สมัคร บริษัทที่ยื่นขอการรับรอง ชื่อข้อกำหนด รหัสข้อกำหนด (TGL) เครื่องหมายการค้า ประเภทผลิตภัณฑ์ ชื่อรุ่นที่ขอการรับรอง เลขที่สัญญา วันเดือนปีที่หมดอายุ เป็นต้น
- 3) สามารถเรียกรายงานข้อมูลสรุปผลการตรวจสอบในแต่ละด้าน
- 4) สามารถจัดทำรายงานตามความต้องการของส่วนงานฉลากสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมภายใต้ฐานข้อมูลที่มีในระบบงาน

ข. ซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลเป็น “เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)” สำหรับให้บริการ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

- 1) สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูลแบบกรอกด้วยมือผ่าน Web Form ได้

- 2) มีลักษณะเป็นแบบ Web-based Application ที่สามารถทำงานผ่าน Web Browser ที่สามารถแสดงผลได้ดีบน Internet Explorer, Firefox และ Chrome เวอร์ชันย้อนหลังจากเวอร์ชันล่าสุด 1 เวอร์ชันได้
- 3) Homepage หน้าหลักของระบบงานฯ พร้อมทั้งจัดทำ Webpage และแผนผังเว็บไซต์ (Sitemap)
- 4) สามารถแสดงผลรายงานของข้อมูลในรูปแบบพื้นฐาน ตาราง กราฟ หรือรูปแบบดิจิทัลที่เข้าใจได้ง่าย โดยสามารถแยกตามประเภทของส่วนงาน
- 5) สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบพื้นฐาน ตาราง กราฟ แผนที่ หรือรูปแบบดิจิทัลที่เข้าใจได้ง่ายในรูปแบบของไฟล์เอกสาร PDF หรือ Excel ตามความเหมาะสมของการนำข้อมูลไปใช้งาน
- 6) รองรับการแสดงผลแบบ Responsive Web Design ที่สามารถแสดงผลได้ดีบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มือถือ และคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet)
- 7) สามารถแสดงผลรายงาน บนอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่ทั้งบน iOS และ Android โดยสามารถทำงานได้ดีบนระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน 8.0 ขึ้นไป และบนระบบปฏิบัติการ Android เวอร์ชัน 4.4 ขึ้นไป โดยรองรับการใช้งานได้อย่างถูกต้องบนอุปกรณ์มือถือ และคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Tablet)

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลคลังสิ่งแวดล้อมแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Internal Audit Database : IAD) มีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 ศึกษาออกแบบระบบฐานข้อมูลและเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อพัฒนาระบบงานให้สามารถใช้งานได้ทั้งภายในและภายนอกสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยโดยเชื่อมโยงกับระบบคลาวด์ (Cloud)

4.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลและเว็บแอปพลิเคชันงานคลังสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

4.2.1 ข้อมูลผู้สมัครขอการรับรองฉลากเขียว ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อระบบ	คำอธิบาย
1. ระบบการสมัครขอการรับรอง	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1. กลุ่มผลิตภัณฑ์ 2. เลขที่คำขอ 3. วันเดือนปีที่สมัคร 4. ชื่อบริษัทที่ยื่นขอการรับรอง 5. ที่อยู่บริษัทที่ยื่นขอการรับรอง (เลขที่ตั้ง-รหัสไปรษณีย์) 6. เบอร์โทรศัพท์ 7. โทรสาร 8. ชื่อข้อกำหนด 9. รหัสข้อกำหนด (TGL) 10. เครื่องหมายการค้า 11. ประเภทผลิตภัณฑ์ 12. ชื่อรุ่นที่ขอการรับรอง 13. หมายเลข 14. ชื่อบริษัทผู้ผลิต 15. ที่อยู่บริษัทผู้ผลิต (เลขที่ตั้ง-รหัสไปรษณีย์) 16. เลขที่ SR 17. เลขที่สัญญา 18. สถานะสัญญา(ปีที่1-3ปี) 19. วันที่ทำสัญญา 20. วันเริ่มสัญญา 21. วันหมดที่อายุสัญญา 22. ทะเบียนเครื่องหมายรับรอง (ที่จดทะเบียนกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา) 23. คำขอเลขที่ (ที่จดทะเบียนกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา) 24. ชื่อ-สกุลผู้ลงนามในสัญญา 25. ตำแหน่ง 26. Website 27. Facebook 28. ชื่อ-สกุลผู้ประสานงาน 29. ตำแหน่ง 30. เบอร์โทรศัพท์ 31. เบอร์โทรสาร 32. อีเมล 33. อื่น ๆ

ชื่อระบบ	คำอธิบาย
2. เอกสารประกอบ การรับสมัคร	ตามรายการของแต่ละข้อกำหนด สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf ได้
3. ระบบการปฏิบัติงาน รับรองฉลากเขียว	1. สามารถค้นประวัติการสมัคร ตั้งแต่เริ่มถึงปัจจุบัน 2. สามารถเรียกใช้งานหรือเฉพาะส่วนที่ต้องการข้อมูลได้ 3. ประมวลผลหรือรายงานผลออกมาตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้ เช่น 3.1 FM-201-03-04_ใบสมัครขอการรับรองฉลากเขียว 3.2 FM-201-02-01_แบบประเมินเอกสารการสมัครขอการรับรองฉลากเขียว 3.3 FM-201-04-02_แบบแจ้งยืนยันขอขายของผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว 3.4 FM-202-01-03_แบบแจ้งการแต่งตั้งคณะผู้ประเมิน และกำหนดการตรวจประเมิน/ตรวจติดตาม 3.5 FM-202-02-01 แบบตอบรับการตรวจประเมิน/ตรวจติดตาม 3.6 FM-202-03-03 _รายการ ตรวจประเมิน ตรวจติดตาม สถานประกอบการ 3.7 FM-202-04-05_รายงานขอบกพร่อง 3.8 FM-203-01-06_รายงานสรุปผลการตรวจประเมินเพื่อการรับรองฉลากเขียว 3.9 FM-203-02-02_รายงานการประชุมคณะกรรมการรับรองฉลากเขียว 3.10 FM-203-03-01 แบบเอกสารยืนยันข้อมูล 3.11 FM-203-04-04_รายงานการอนุมัติให้การรับรองฉลากเขียว 3.12 FM-204-01-02_ใบรับรองฉลากเขียว 3.13 FM-204-02-05_สัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากเขียว 3.14 FM-205-01-00_แผนการตรวจติดตามสถานประกอบการที่ได้รับรองเครื่องหมายฉลากเขียวประจำปี 3.15 FM-205-02-03_รายงานการตรวจประเมินรายงาน ตรวจประเมิน ตรวจติดตามสถานประกอบการ 3.16 ประมวลผลยอดเงินที่จะต้องชำระค่าธรรมเนียม 3.17 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาและชำระค่าธรรมเนียม 3.18 หนังสือแจ้งต่ออายุสัญญา 3.19 หนังสือแจ้งหมดอายุสัญญา 3 ปี
4. เอกสารประกอบ การรับสมัคร	ตามรายการของแต่ละข้อกำหนด สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf ได้
5. ระบบการแจ้งเตือน อัตโนมัติในขั้นตอน ฉลากเขียว	1. แจ้งเตือนล่วงหน้า 3 เดือนเมื่อใกล้จะหมดอายุสัญญาปี/ปี (ให้ชำระค่าธรรมเนียม) 2. แจ้งเตือนล่วงหน้า 6 เดือน เมื่อใกล้จะหมดอายุสัญญา 3 ปี (ให้ยื่นเอกสารสมัครใหม่) 3. แจ้งเตือนเมื่อจะหมดเวลาชำระค่าธรรมเนียม 4. แจ้งเตือนเมื่อถึงเวลาต้องไปตรวจติดตาม

4.2.2 ข้อมูลผู้สมัครขอการรับรองฉลากลดคาร์บอน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อระบบ	คำอธิบาย
1. ระบบการสมัครขอการรับรอง	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1) ชื่อบริษัทที่ยื่นขอการรับรอง 2) วันเดือนปีที่ยื่นขอการรับรอง 3) ที่อยู่บริษัทที่ยื่นขอการรับรอง (เลขที่ตั้ง – รหัสไปรษณีย์) 4) เบอร์โทรศัพท์ 5) เบอร์โทรสาร 6) Website 7) Facebook 8) เครื่องหมายการค้าที่ยื่นขอการรับรอง 9) ชื่อรุ่นที่ขอการรับรอง 10) ประเภทผลิตภัณฑ์ 11) เลขที่สัญญา 12) สถานะสัญญา 13) วันเริ่มทำสัญญา 14) วันหมดที่อายุสัญญา 15) ชื่อ-สกุลผู้ลงนามในสัญญา 16) ตำแหน่ง 17) ชื่อ-สกุลผู้ประสานงาน 18) ตำแหน่ง 19) เบอร์โทรศัพท์ 20) เบอร์โทรสาร 21) อีเมล 22) อื่น ๆ
2. เอกสารประกอบการรับสมัคร	ตามรายการของแต่ละข้อกำหนด สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf. ได้
3. ระบบการปฏิบัติงานรับรองฉลากลดคาร์บอน	1. สามารถค้นประวัติการสมัคร ตั้งแต่เริ่มถึงปัจจุบัน 2. สามารถเรียกใช้งานหรือเฉพาะส่วนที่ต้องการข้อมูลได้ 3. ประมวลผลหรือรายงานผลออกมาตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้ เช่น 3.1 ใบสมัครขอการรับรองฉลากลดคาร์บอน 3.2 กำหนดการตรวจประเมิน/ตรวจติดตาม 3.3 รายงานการประชุมคณะทำงานด้านเทคนิคฉลากลดคาร์บอน 3.4 รายงานการประชุมคณะกรรมการรับรองการลดหรือหลีกเลี่ยงการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 3.5 สัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากลดคาร์บอน 3.6 ใบรับรองฉลากลดคาร์บอน 3.7 แผนการตรวจติดตามสถานประกอบการที่ได้รับรองฉลากลดคาร์บอนประจำปี 3.8 หนังสือแจ้งชำระค่าธรรมเนียม 3.9 สถานะข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม 3.10 หนังสือแจ้งต่ออายุสัญญา
4. เอกสารประกอบการรับสมัคร	สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf ได้
5. ระบบการแจ้งเตือนอัตโนมัติในขั้นตอนฉลากลดคาร์บอน	1. แจ้งเตือนล่วงหน้า 3 เดือนเมื่อใกล้จะหมดอายุสัญญาปี/ปี (ให้ชำระค่าธรรมเนียม) 2. แจ้งเตือนล่วงหน้า 6 เดือน เมื่อใกล้จะหมดอายุสัญญา 3 ปี (ให้ยื่นเอกสารใหม่) 3. แจ้งเตือนเมื่อจะหมดเวลาชำระค่าธรรมเนียม 4. แจ้งเตือนเมื่อถึงเวลาต้องไปตรวจติดตาม

หมายเหตุ 1. การกรอกข้อมูลในระบบการผู้สมัครขอการรับรองฉลากสิ่งแวดล้อม (ฉลากเขียว และฉลากลดคาร์บอน) สามารถกรอกข้อมูลผ่าน Internet เข้ามาในระบบ และสามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf ได้ หากไม่ถูกต้องจะต้องสามารถแก้ไขได้

2. ข้อมูลทุกส่วนสามารถเชื่อมโยงหากันได้ และให้บันทึกข้อมูลเพิ่มได้ออย่างน้อย 2-3 ฟิลด์ ขึ้นไป

4.2.3 ข้อมูลระบบการสมัครขอขึ้นทะเบียนหน่วยตรวจและห้องปฏิบัติการทดสอบ ภาษาไทย

และภาษาอังกฤษ

ชื่อระบบ	คำอธิบาย (ใบสมัครเพื่อขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ FM-209/01-03)
ระบบการสมัครขอขึ้นทะเบียนหน่วยตรวจ/ห้องปฏิบัติการทดสอบ	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1. เลขที่ใบสมัคร 2. วันเดือนปีที่สมัคร 3. ชื่อห้องปฏิบัติการทดสอบ 4. ที่อยู่สำนักงานใหญ่ (เลขที่ตั้ง-รหัสไปรษณีย์) 5. จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลเมื่อ (วันที่ เดือน ปี) 6. ทะเบียนเลขที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล 7. ทะเบียนพาณิชย์เลขที่ 8. มีความประสงค์ยื่นคำขอต่อฉลากเขียว สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย เพื่อวัตถุประสงค์ ดังนี้ (ให้เลือก) ➤ ขอขึ้นทะเบียน (Registration) ➤ ขอย้ายขอบข่ายการขึ้นทะเบียน (Scope Extension) ➤ ขอต่ออายุการขึ้นทะเบียน (Renewal) ➤ อื่น ๆ (โปรดระบุ) Other (Please Specify) 9. เลขที่ทะเบียนที่ขึ้นทะเบียน 10. วันที่รับรอง 11. วันหมดอายุ
ข้อมูลทั่วไป	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1. ชื่อบริษัท (บุคคล/นิติบุคคล) 2. ที่อยู่ 3. เบอร์โทรศัพท์ 4. เบอร์โทรสาร 5. อีเมล 6. ประเภทห้องปฏิบัติการ ให้เลือก ดังนี้ ➤ บุคคลที่ 1 ➤ บุคคลที่ 3 7. ประเภทผู้ใช้บริการ โปรดระบุ.....
สำนักงานสาขา หรือภูมิภาค	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ ชื่อบริษัท (บุคคล/นิติบุคคล) 2. ที่อยู่ 3. เบอร์โทรศัพท์ 4. เบอร์โทรสาร 5. อีเมล
สถานะทางกฎหมาย	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล และให้เลือก ดังนี้ ➤ หน่วยงานของรัฐ (Governmental Organization) ➤ บริษัท (Company Limited) ➤ บริษัท จำกัด (มหาชน) (Public Company Limited) ➤ อื่น ๆ (Other) :
ผู้ที่สามารถติดต่อได้ (Contact Person)	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1. ชื่อ (Name) : โทรศัพท์ (Phone): 2. โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone): 3. โทรสาร (Fax) : 4. อีเมล (e-mail)
ขอบข่าย (Scope)	ตามรายการที่ระบุท้ายใบสมัคร สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf ได้
การรับรองระบบงานจากหน่วยรับรอง * (Accreditation Quality System)	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูล ดังนี้ 1. ชื่อหน่วยงาน (Name of Accreditation Body) 2. หมายเลขใบรับรอง (Accreditation Certification No.) 3. วันที่รับรอง (Issued Date)

ชื่อระบบ	คำอธิบาย (ใบสมัครเพื่อขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ FM-209/01-03)
	4. วันที่หมดอายุ(Expiry Date) * โปรดแนบสำเนาหนังสือรับรอง (please provide a copy of the memorandum and articles of association or equivalent document)
จำนวนพนักงาน/ เจ้าหน้าที่ โปรดระบุ จำนวน แบ่งตามหน้าที่ รับผิดชอบเฉพาะ กิจกรรมที่ขอขึ้นทะเบียน	ช่องว่างให้กรอกรายละเอียด
เอกสารประกอบการ สมัคร	สามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf. ได้

หมายเหตุ 1. การกรอกข้อมูลในระบบการใบสมัครเพื่อขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ (ฉลากเขียว) สามารถกรอกข้อมูลผ่าน Internet เข้ามาในระบบ และสามารถแนบไฟล์ในรูปแบบ Microsoft Word, Excel, Power point หรือ Pdf. ได้ หากไม่ถูกต้องจะต้องสามารถแก้ไขได้

2. ข้อมูลทุกส่วนสามารถเชื่อมโยงหากันได้ และให้บันทึกข้อมูลเพิ่มได้น้อย 2-3 พิลด์ ขึ้นไป

4.2.4 ข้อมูลผู้ปฏิบัติงาน กำกับดูแล และพัฒนางานรับรองฉลากเขียวและฉลากลดคาร์บอน
สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

ชื่อระบบ	คำอธิบาย
ระบบข้อมูลผู้ปฏิบัติงานกำกับดูแล และพัฒนางานรับรองฉลาก สิ่งแวดล้อม	ส่วนของการบันทึกและแก้ไขข้อมูลดังนี้ 1.ข้อมูลทั่วไปของบุคคล เช่น เลขที่บัตรประจำตัว ประชาชน (ID) คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิด สถานภาพ ตำแหน่ง ระดับ เบอร์ โทรศัพท์ e-mail Address เป็นต้น

4.3 ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานรับรองฉลากสิ่งแวดล้อม ให้สนับสนุนการทำงานของส่วนงานฉลากเขียวและฉลากลดคาร์บอน โดยต้องกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ และแสดงผลผ่านรายงานสำหรับส่วนงานหรือแบบฟอร์มที่กำหนด ให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

4.4 ออกแบบ และพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อรองรับการให้บริการข้อมูลไปยังระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลไปบูรณาการและใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ โดยพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อให้บริการส่งออกข้อมูลในรูปแบบของ Web Service เพื่อเป็นการแบ่งปันข้อมูลไปยังระบบอื่น ๆ ที่ต้องการ

4.5 จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) จำนวน 1 เครื่อง สำหรับนำไปใช้งานและทดสอบระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดล้อม โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core) ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวน 1 หน่วย

- 2) มีหน่วยประมวลผลภาพแบบ HD Graphics 6000 เป็นอย่างน้อย มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3) มีจอภาพชนิด LED-Backlit หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว
- 4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ Flash Storage ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 128 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b/g/n) และ Bluetooth
- 6) มีระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

4.6 ติดตั้งระบบที่พัฒนาขึ้นตามส่วนงานฯ นี้ ในเครื่องแม่ข่ายที่สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยจัดหาให้ โดยมีระบบปฏิบัติการ OS เป็น Linux และระบบจัดการฐานข้อมูล เป็น MySQL หรือ PostgreSQL หรืออื่นๆ ตามที่ผู้รับจ้างสามารถจัดหาที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย พร้อมทั้งทดสอบความถูกต้องของระบบงาน (Test)

4.7 จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้การใช้งานระบบฐานข้อมูล 2 หลักสูตร ให้แก่ผู้ใช้งาน และผู้กำกับดูแลระบบฯ รวมไม่น้อยกว่า 20 คน

4.8 จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานระบบในรูปแบบเอกสารสิ่งพิมพ์และดิจิทัล แยกเป็น คู่มือหลักสูตรผู้ใช้งานระบบ จำนวน 15 เล่ม และคู่มือหลักสูตรผู้กำกับดูแลระบบฯ จำนวน 5 เล่ม พร้อม CD/DVD หลักสูตรละ 3 แผ่น

4.9 ส่งมอบ System Document หรือคู่มือการปฏิบัติงานของผู้ดูแลระบบ

5. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 5.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์เป็นผู้พัฒนา หรือผู้ผลิต และ/หรือจำหน่าย หรือเป็นผู้แทนจำหน่าย Software และ/หรือ Hardware หรือ System Integrator หรือผู้ทำหน้าที่ Implement โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องตามกฎหมาย
- 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการและมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ
- 5.6 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้าน Database Management System (DBMS) และ Application Software โดยต้องระบุชื่อสกุลประวัติการศึกษาตำแหน่งในโครงการและประวัติการทำงาน ทั้งนี้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยขอสงวนสิทธิ์ที่จะสัมภาษณ์หรือตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

6. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบใช้เวลา 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

7. การส่งมอบงานและการเบิกจ่ายค่าจ้าง

งวดที่/ระยะเวลา*	รายละเอียดผลงาน	ค่าจ้าง**
งวดที่ 1 ภายใน 20 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	รายงานขั้นต้น (Inception Report) ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 5 ชุด แสดงขั้นตอน รูปแบบ วิธีดำเนินงาน ระยะเวลา โครงสร้างการบริหารจัดการ โครงการและแผนการดำเนินการทั้งหมดของโครงการโดยสังเขป	ร้อยละ 10
งวดที่ 2 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 ในรูปแบบ จำนวน 5 ชุด พร้อม CD/DVD จำนวน 2 ชุด แสดงผลการศึกษาและออกแบบระบบฐานข้อมูลงานฉลากสิ่งแวดลอม และApplication ของระบบ ตามขอบเขตงาน 4.1-4.3 ทั้งนี้ รายการเอกสารที่ต้องการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ * เอกสารสรุปความต้องการระบบงาน (Requirement Specification) * บันทึกยืนยันความต้องการกับผู้ใช้งาน (Validation Result) * Use case Diagram and Description * System Overview * System Architecture โดยระบุถึงการจัดวางระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายโปรโตคอลในการสื่อสารข้อมูล หลักการทำงานของระบบงานด้านเทคนิค และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน พร้อมอธิบายหลักการทำงานของระบบงานโดยสังเขป * เอกสารขั้นตอนการทำงาน (Work Flow) * Activity Diagram ระดับ Analysis * Class Diagram * Data Flow Diagram * Database Schema และ Data Dictionary * Entity Relationship Diagram * Program Listing * Screen Layout * Report Layout	ร้อยละ 20

งวดที่/ระยะเวลา*	รายละเอียดผลงาน	ค่าจ้าง**
งวดที่ 3 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 5 ชุด พร้อม CD/DVD จำนวน 2 ชุด แสดงผลการดำเนินงานจัดทำ ระบบฐานข้อมูลกลางสิ่งแวดล้อม ตามขอบเขตงาน 4.1-4.6 รายการเอกสารที่ต้องการอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ * เอกสารแสดงตัวอย่างชุดข้อมูลที่ใช้ทดสอบและขั้นตอนการ ทดสอบระบบงาน (Test Case และ Test Procedures) * บันทึกผลการทดสอบระบบงาน (Test Report) ประกอบด้วย Performance Testing Report และ Acceptance Testing Report	ร้อยละ 40
งวดที่ 4 ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	- รายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบเอกสาร จำนวน 5 ชุด ครอบคลุมผลการดำเนินงานตามขอบเขตงาน 4.1-4.9 อย่างครบถ้วน - CD/DVD จำนวน 2 ชุด - ประกอบด้วยข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์ ระบบฐานข้อมูล รวมทั้งส่งชุดคำสั่ง (Source Code) และเอกสารระบบ (System Document)	ร้อยละ 30

หมายเหตุ: * การนับเวลาดังกล่าวไม่นับรวมระยะเวลาที่สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ใช้ในการตรวจสอบและรับรองผลการส่งงาน

** การเบิกจ่ายค่าจ้างเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่สถาบันสิ่งแวดล้อมแต่งตั้งขึ้น

8. การรับประกันผลงาน

หลังจากติดตั้งและฝึกอบรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรับประกันผลงานระบบฐานข้อมูลงาน
กลางสิ่งแวดล้อม สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย แบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 8.1 ระยะเวลาในการรับประกันผลงานของระบบ จำนวน 12 เดือน โดยนับถัดจากวันที่สถาบันสิ่งแวดล้อม
ไทยรับมอบงานงวดสุดท้าย
- 8.2 ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมที่พบข้อผิดพลาด (Defect) ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ ภายใน 7
วัน หากมีความจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขเกิน 7 วัน ขอให้แจ้งให้สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ทราบภายใน 3
วัน นับจากวันที่รับทราบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

8.3 กรณีที่พบปัญหาจากการใช้งาน

- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ ในรูปแบบของเอกสาร หรือโทรศัพท์ หรือโทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขทันทีหลังจากได้รับแจ้ง
- ผู้รับจ้างฯ จะต้องให้คำปรึกษา และคำแนะนำสำหรับการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น ทางโทรศัพท์หรือโทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แก่สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย หากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ไม่สามารถแก้ไขปัญหาตามคำแนะนำทางโทรศัพท์ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง

9. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ด้านผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ คุณภาพของข้อเสนอ และราคา

10. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนงานจัดซื้อจัดจ้าง สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

โทร. (66 2) 503 3333 ต่อ 233

E-mail: wandee@tei.or.th