

ขอบเขตงานจ้างบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database)

1 ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database : BCD) เพื่อให้สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับงานส่งเสริมการลงทุนของสำนักงานฯ และเป็นฐานข้อมูลกลางเพื่อให้บริการแก่ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบงานช่างฝีมือ เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อให้ระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database : BCD) สามารถทำงาน และให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการ และการใช้งานของระบบ

2 วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database) ให้สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database) สามารถให้บริการ (Service Provider) แก่ระบบงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง

3 คุณสมบัติผู้รับจ้าง

- 3.1 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาจ้าง
- 3.2 ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้รับจ้างต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้รับจ้างได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้รับจ้างที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.5 ผู้รับจ้างที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 3.6 ผู้รับจ้างที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท ผู้รับจ้างที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

- 4 รายละเอียดการบำรุงรักษาระบบ ประกอบด้วย
 - 4.1 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตามสัญญาที่ได้รับไว้
 - 4.2 ผู้รับจ้างจะทำการแก้ไขข้อผิดพลาดในระบบงานทั้งหมดเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้และให้ผลการทำงานที่ตรงตามความต้องการของระบบ
 - 4.3 เวลาการให้บริการ คือ 08.30-17.30 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้
 - 4.2.1 ผู้รับจ้างจะให้บริการปรึกษาทางโทรศัพท์ อีเมล หรือการสื่อสารทางอื่นๆ เพื่อทำการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
 - 4.2.2 ถ้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้ ผู้รับจ้างจะทำการแก้ไขผ่านทางระบบเครือข่าย (Remote Login Facility)
 - 4.2.3 ถ้าทั้งสองขั้นตอนยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ทางผู้รับจ้างจะจัดส่งทีมงานไปยังสถานที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบ เพื่อดำเนินการบำรุงรักษา Software ให้ใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้ง
 - 4.2.4 ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลการบำรุงรักษาระบบเสนอให้กับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่มาดำเนินการซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบ เพื่อเก็บรวบรวมเป็นประวัติการซ่อมบำรุงรักษาระบบ
 - 4.3 การรับประกันไม่รวมถึงข้อผิดพลาดหรือความเสียหายที่เกิดจาก Hardware, Operating System หรือ Third-Party Software
 - 4.4 การบำรุงรักษาระบบงานแบบเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.4.1 ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบตรวจสอบ (Monitor) ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ที่ใช้กับระบบฐานข้อมูลกลาง (BOI Central Database : BCD) ตลอดระยะเวลาตามสัญญา โดยต้องจัดส่งรายงานการดูแลบำรุงรักษาระบบให้ทาง สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเป็นรายเดือน ดังนี้
 - 4.4.1.1 จัดส่งรายงานการบำรุงรักษาของระบบ (Preventive Report) ให้ทางสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เช่น การใช้งานพื้นที่จัดเก็บข้อมูล, การทำงานของซีพียู, หน่วยความจำชั่วคราว ความพร้อมใช้งานของระบบ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยรวม เป็นต้น
 - 4.4.1.2 ตรวจสอบการทำงานโดยรวม รวมถึงความผิดปกติต่างๆ ในการทำงานของซอฟต์แวร์ต่างๆ และระบบปฏิบัติการ (Monitoring Service)
 - 4.4.1.3 ตรวจสอบการสำรองข้อมูล ให้ความถูกต้องและครบถ้วนเสมอ (Backup)
 - 4.4.2 ให้บริการตรวจสอบการทำงานของระบบ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 4.4.3 ให้บริการจัดทำ Backup อย่างสม่ำเสมอ
 - 4.4.4 ให้บริการทดสอบการ Recovery อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี
 - 4.4.5 ให้คำปรึกษาและ ให้ความร่วมมือในการดำเนินการ กรณีที่เกิดภัยพิบัติที่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำเป็นจะต้องใช้ แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continues Plan : BCP)
 - 4.5 การบำรุงรักษาแบบเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) คือการบำรุงรักษาระบบงาน ในกรณีที่เกิดปัญหาขึ้นกับระบบทำให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ หรือใช้งานได้ไม่เต็ม

ประสิทธิภาพ โดยทางผู้รับจ้าง จะต้องมีการบริหารในการบำรุงรักษาดังต่อไปนี้
เป็นอย่างน้อย

- 4.5.1 เมื่อเกิดปัญหาทางด้านการใช้ระบบงาน ผู้ใช้งานสามารถทำการติดต่อมายังหมายเลขโทรศัพท์ที่เป็น Help Desk หรือทำการส่งอีเมลมาตามอีเมลที่ ผู้รับจ้างกำหนดไว้ เพื่อให้ผู้รับจ้างติดต่อกลับ
- 4.5.2 พนักงาน Help Desk ของผู้รับจ้างจะต้องทำการบันทึกปัญหา รวมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้รับ และจะทำการตกลงระดับความรุนแรงของปัญหากับทางผู้ใช้งานระบบ หรือผู้แจ้ง และทำการบันทึก
- 4.5.3 พนักงาน Help Desk ของผู้รับจ้าง จะทำการส่งต่อปัญหาไปยังทีม Support และ Programmer ให้ทำการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา โดยทาง Support จะทำการตอบกลับภายในระยะเวลาที่กำหนดตามระดับของปัญหา
- 4.5.4 ระยะเวลาที่ทางผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาหลังจากได้รับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งานดังนี้

ระดับความรุนแรง (Severity)	รายละเอียดของปัญหา (Problem Description)	Response Time (Business Hour)	ระยะเวลาในการ แก้ไขจนเสร็จ (Resolved Time)
Severity 1	Completely Down and Hacked data	Telephone/ e-Mail : 1Hr	2 Hr(s)
Severity 2	Effect daily operation and effect main system flow. Ex. Add, Update	Telephone/ e-Mail : 2Hr(s)	4 Hr(s)
Severity 3	Effect System Report, Defect	Telephone/ e-Mail : 2Hr(s)	2 Days
Severity 4	Customer Request, Cosmetic	Telephone/ e-Mail : 4Hr(s)	Negotiate

ตารางที่ 1 ตารางแสดงระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นและระยะเวลาในการแก้ไข

หมายเหตุ :

1. ระยะเวลาการแก้ไข (Resolved Time) ไม่รวมระยะเวลาแก้ไข อันเกิดจากส่วนงานอื่นที่ดูแลระบบ Network หรืออุปกรณ์ของระบบ
2. ตัวอย่างกรณีการเกิดปัญหา (Defect)
 - Severity 1 : ไม่สามารถ login เข้าสู่ระบบได้ (Database Server, Single Sign On System)

- : ไม่สามารถเข้าสู่หน้าเว็บการใช้งานได้หรือตรวจสอบพบว่าระบบล่ม
ไม่สามารถใช้งานได้
- : ระบบไม่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลอันเกิดจาก Database server มี
ปัญหา
- Severity 2 : ผู้ใช้งานหรือเจ้าหน้าที่ไม่สามารถเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลใดๆ บน
หน้าเว็บได้
- Severity 3 : ระบบทำงานช้าผิดปกติ แต่ยังสามารถใช้งานระบบได้
: ระบบมีการแสดงผลผิดพลาดในบางหน้าจอ
: ฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์
: รายงานแสดงผลไม่ถูกต้อง
- Severity 4 : การแก้ไขคำ หรือปรับคำ (Cosmetic)
: Customer Request

5 ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานฯ จะจ่ายเงินค่าบริการบำรุงรักษาระบบ โดยแบ่งเป็น 4 งวดงาน ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 25% เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่
1 ตุลาคม 2560 - 31 ธันวาคม 2560 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปให้กับผู้ว่าจ้าง และ
คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 25% เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่
1 มกราคม 2561 - 31 มีนาคม 2561 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปให้กับผู้ว่าจ้าง และ
คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 25% เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่
1 เมษายน 2561 - 30 มิถุนายน 2561 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปให้กับผู้ว่าจ้าง และ
คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงิน 25% เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ระยะเวลาตั้งแต่วันที่
1 กรกฎาคม 2561 - 30 กันยายน 2561 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปให้กับผู้ว่าจ้าง
และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

6 สิ่งที่ต้องส่งมอบ

งวดที่	รายละเอียด	สิ่งที่ต้องส่งมอบ
1	Maintenance Report ประจำเดือน ตุลาคม 2560	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup

งวดที่	รายละเอียด	สิ่งที่ต้องส่งมอบ
	Maintenance Report ประจำเดือน พฤศจิกายน 2560	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
	Maintenance Report ประจำเดือน ธันวาคม 2560	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
2	Maintenance Report ประจำเดือน มกราคม 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
	Maintenance Report ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
	Maintenance Report ประจำเดือน มีนาคม 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup 4. ผลการทดสอบการ Recovery
3	Maintenance Report ประจำเดือน เมษายน 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup

งวดที่	รายละเอียด	สิ่งที่ต้องส่งมอบ
	Maintenance Report ประจำเดือน พฤษภาคม 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
	Maintenance Report ประจำเดือน มิถุนายน 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
4	Maintenance Report ประจำเดือน กรกฎาคม 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด
	Maintenance Report ประจำเดือน สิงหาคม 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup
	Maintenance Report ประจำเดือน กันยายน 2561	1. รายงานผลการปฏิบัติงานบำรุงรักษา ระบบแบบเชิงตรวจสอบและแก้ไข (Incident Report) จำนวน 1 ชุด 2. รายงานบำรุงรักษาแบบเชิงป้องกัน (Preventive Report) จำนวน 1 ชุด 3. รายงานผลการ Backup 4. ผลการทดสอบการ Recovery

7 ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถบำรุงรักษาระบบให้เป็นไปตามข้อตกลงระยะเวลาการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) หลังจากได้รับแจ้งปัญหา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา โดยเศษของชั่วโมง คิดเป็น 1 ชั่วโมง

- 8 การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้