

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ GDX เพื่อสนับสนุนระบบฐานข้อมูลด้านกำลังคนของประเทศ (E-Workforce Ecosystem)

1. ความเป็นมาหลักการและเหตุผล

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารภาครัฐ โดยมีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐที่ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม” และพระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2562 โดยมีวัตถุประสงค์ให้หน่วยงานภาครัฐนำระบบดิจิทัลที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหาร และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของภาครัฐ ตลอดจนการสร้างและพัฒนากระบวนการทำงานร่วมกัน ให้มีความสอดคล้องและมีความเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันตามมาตรฐานที่กำหนด

สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ GDX เพื่อสนับสนุนระบบฐานข้อมูลด้านกำลังคนของประเทศ (E-Workforce Ecosystem) เพื่อจัดทำแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการและการให้บริการข้อมูลในรูปแบบ e-Service ซึ่งรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลให้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกกระทรวงแรงงาน ให้รองรับการเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงข้อมูลของกระทรวงแรงงาน (Ministry of Labour API Gateway) และให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ศูนย์ข้อมูลกลางภาครัฐ (Government Data Exchange : GDX) ซึ่งหน่วยงานภายนอก ได้แก่ สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการกำลังคนของประเทศแบบบูรณาการได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดทำแพลตฟอร์มดิจิทัลในการบริหารจัดการและให้บริการข้อมูลในรูปแบบ e-Services ซึ่งสามารถรองรับการให้บริการข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกกระทรวงแรงงาน หรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ เพื่อให้หน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูล สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการให้บริการประชาชนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.2 ยกกระตือรือร้นการให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูล และเชื่อมโยงฐานข้อมูล เพื่อรองรับการเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงข้อมูลของกระทรวงแรงงาน “Ministry of Labor API Gateway” และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเพื่อรองรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงบูรณาการ (Big Data) ที่สามารถบูรณาการข้อมูลจากระบบงานอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงแรงงาน

3. เงื่อนไขการเสนอราคา

3.1 ขอบเขตเอกสารข้อเสนอโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องทำการเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) เป็นรายข้อตั้งแต่ ข้อ 4 – ข้อ 19 และภาคผนวก (Statement of Compliance) ของเอกสารโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ GDX เพื่อสนับสนุนระบบฐานข้อมูลด้านกำลังคนของประเทศ (E-Workforce Ecosystem) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานี้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานี้ สำหรับ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

เอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมด หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มาดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเสนอ	ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าข้อกำหนด	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

3.2 ราคาที่เสนอ ต้องเป็นราคารวมทั้งโครงการ ทั้งนี้ต้องรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีต่าง ๆ

3.3 ระบบงานที่ปรับปรุงหรือพัฒนาขึ้นทั้งหมดจะต้องเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน และผู้เสนอราคาต้องไม่เปิดเผยข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามโครงการของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าว สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนาเอกสารจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ตรวจสอบภายใน 3 วันทำการ

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย ซึ่งมีอาชีพรับจ้างในงานครั้งนี้ และดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคา

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องผ่านการประเมินมาตรฐาน CMMI (Capability Maturity Model Integration) ไม่น้อยกว่าระดับ 2 หรือได้รับมาตรฐาน ISO 29110 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งหนังสือรับรองมาตรฐาน ซึ่งต้องยังไม่หมดอายุมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคา

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเชื่อมโยงข้อมูล หรือการพัฒนาระบบฐานข้อมูล หรือพัฒนาโปรแกรมซอฟต์แวร์ จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน และมีมูลค่าโครงการละไม่น้อยกว่า 4,000,000 บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ไม่เกิน 5 ปี ที่ผ่านมา นับจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคา โดยต้องผ่านการตรวจรับไว้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือจากคู่สัญญามาแสดง และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน โดยมีหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างหรือใบสั่งจ้างพร้อมเอกสารแนบมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยตรงจากหน่วยงานคู่สัญญาตามใบรับรองและหลักฐานต่าง ๆ ตามที่เสนอนั้น

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นเข้าเสนอราคา เพื่อให้การสนับสนุนแก่ผู้ยื่นข้อเสนอราคาในกรณีที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนด ตามข้อ 6.1 และ ข้อ 6.2 โดยผลิตภัณฑ์ของซอฟต์แวร์ต้องมีลิขสิทธิ์ที่ถูกกฎหมาย

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเสนอรายละเอียดประวัติการศึกษา ผลงาน ประสบการณ์ ของบุคลากรที่จะเข้ามาดำเนินงานในโครงการ รวมทั้งบุคลากรที่เสนอต้องแสดงหลักฐานยืนยันการเข้าร่วม เพื่อประกอบการพิจารณา (ตามผนวก ก) ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อยดังต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่งในโครงการ	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์
1	ผู้จัดการโครงการ	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีประสบการณ์เป็นผู้จัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า 8 ปี
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	2	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบ ไม่น้อยกว่า 8 ปี
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านวิเคราะห์ระบบงาน ไม่น้อยกว่า 8 ปี
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 8 ปี
6	นักพัฒนาและดูแลระบบฐานข้อมูล	2	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบและดูแลฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า 8 ปี

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ลำดับ	ตำแหน่งในโครงการ	จำนวน (คน)	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์
7	นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	2	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
8	นักพัฒนาโปรแกรม API	3	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรม API ไม่น้อยกว่า 5 ปี
9	นักวิเคราะห์ระบบ	2	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านวิเคราะห์ระบบงาน ไม่น้อยกว่า 5 ปี
10	วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทางด้าน คอมพิวเตอร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
11	ผู้ประสานงาน / เลขานุการโครงการ	1	การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป	มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องแนบสำเนาเอกสารวุฒิการศึกษาหรือใบปริญญาบัตร และประวัติการทำงาน สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องสำหรับบุคลากรในโครงการ

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 ผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานและต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามโครงการของผู้ว่าจ้าง

5.2 จัดทำแผนการดำเนินโครงการ (Project Planning) เสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มดำเนินงานตามสัญญา ประกอบด้วย

5.2.1 แผนการดำเนินงานโครงการ ที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ กรอบแนวทางดำเนินงาน แผนการดำเนินงาน กิจกรรมหลัก กิจกรรมย่อย ระยะเวลาการทำงาน (ขั้นตอนโดยละเอียด) ในรูปแบบ Gantt Chart พร้อมคำอธิบาย และผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.2.2 แผนการจัดสรรบุคลากรพร้อมโครงสร้างคณะทำงานที่ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง ความรับผิดชอบ ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และระยะเวลาการทำงาน รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ภายใต้โครงการ ทั้งนี้ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรระหว่างการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอบุคลากร

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง (บุคลากรที่ขอเปลี่ยนแปลงต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าตามที่เคยเสนอมา)

5.2.3 เอกสารการไม่เปิดเผยข้อมูลของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ทั้งในส่วนของผู้รับจ้างและในส่วนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการทุกคน ตามแบบฟอร์มที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

5.3 ดำเนินการศึกษาค้นหาความต้องการของระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งส่วนข้อมูลเดิมที่มีอยู่ และข้อมูลใหม่

5.4 วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลด้านแรงงานด้วยเทคโนโลยีแบบ API Web Service

5.5 วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสำหรับบริหารจัดการ API (API Management) ผ่านการใช้งานแบบ API Web Portal และรองรับการใช้งาน สำหรับค้นหาข้อมูล API Service ที่ได้มีการเผยแพร่ในระบบ สำหรับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก

5.6 ดำเนินการศึกษ วิเคราะห์และออกแบบแนวทางการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล

5.7 ภายในระยะเวลาของสัญญาและตลอดอายุการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ต้องจัดเตรียม เจ้าหน้าที่เพื่อสนับสนุนการให้บริการ ให้คำแนะนำการใช้งาน

5.8 จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์มาให้คำแนะนำและตรวจสอบความ ถูกต้องในการติดตั้งระบบที่นำเสนอ

5.9 ทำการทดสอบความสมบูรณ์ในการทำงานของระบบที่ติดตั้งและ อุปกรณ์อื่น ๆ พร้อมจัดทำรายงานการทดสอบประกอบการส่งมอบ

5.10 จัดทำเอกสารทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

5.11 ระบบที่พัฒนาขึ้นต้องรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบการเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ กับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้เป็นอย่างดี

5.12 ระบบที่พัฒนาต้องติดตั้งพร้อมใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีอยู่เดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

5.13 พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี Hibernate หรือ Framework หรือ .Net Framework หรือเทียบเท่า เพื่อให้ง่ายต่อการแก้ไขปรับปรุงระบบต่อไปในอนาคต

5.14 ระบบต้องเป็นแบบ Responsive Web Design คือ เว็บไซต์ที่สามารถรองรับการทำงานบนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์มือถือ (ios, Android) ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้จะมีหน้าจอแตกต่างกันไปตามขนาดความกว้างของเครื่อง

5.15 ระบบต้องสามารถทำงานภายใต้ Windows หรือ UNIX หรือ Linux ได้

5.16 พัฒนาระบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน ด้วย UI, UX Framework เช่น Bootstrap Framework, React เพื่อให้ง่ายต่อการแก้ไขปรับปรุงระบบต่อไปในอนาคต และสามารถรองรับการใช้งานได้ หลากหลายอุปกรณ์

5.17 มีการยืนยันตัวบุคคลที่เข้าใช้งานระบบด้วยระบบลงทะเบียน

5.18 มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานที่ง่ายต่อการใช้งาน และทำงานเป็นภาษาไทยอย่างสมบูรณ์

5.19 สามารถเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านได้ตามต้องการ

5.20 มีเมนูและข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ ของระบบเป็นภาษาไทย

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6. ข้อกำหนดคุณสมบัติด้านเทคนิค

6.1 ซอฟต์แวร์สนับสนุนการให้บริการแบบเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

6.1.1 สนับสนุนการพัฒนากระบวนการในลักษณะ Internet Application ตามมาตรฐาน Java Enterprise Edition (Java EE), Extensible Markup Language (XML) และ Web Service เป็นอย่างน้อย

6.1.2 สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ Windows Server และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย

6.1.3 มีเครื่องมือในการตรวจสอบการทำงาน (Monitoring Tools) และสามารถแสดงประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมได้เป็นอย่างน้อย

6.1.4 สนับสนุนการทำ Remote admin ผ่าน browser

6.1.5 รองรับ Database Connection Management ซึ่งสนับสนุนการ reuse connection ที่ติดต่อกับฐานข้อมูล (connection pooling)

6.1.6 สนับสนุนการทำ Clustering โดยอยู่ในผลิตภัณฑ์เดียวกัน

6.1.7 มาพร้อมกับซอฟต์แวร์สำหรับเป็นเครื่องมือสำหรับผู้พัฒนาระบบ

(1) เป็น Development Environment สำหรับออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ได้แก่ Web Application, Web Service, Java, Java EE และ Portlet ได้เป็นอย่างน้อย

(2) สามารถสร้างแบบจำลองตามมาตรฐาน UML 2.4 (Unified modeling Language) หรือสูงกว่า หรือ Data Pipeline Model หรือสูงกว่า สำหรับวิเคราะห์และออกแบบ

6.1.8 ซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 25 ผู้ใช้งาน

6.1.9 มีเครื่องมือในการทำ Object Relational Mapping (ORM) โดยอยู่ในผลิตภัณฑ์เดียวกัน หรือมีเครื่องมือสำหรับเชื่อมโยงตาราง และ Mapping ความสัมพันธ์ของวัตถุกับขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล

6.1.10 มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดผู้ใช้งานทั่วไป

6.2 ซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานแบบ Application Program Interface (API) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

6.2.1 สนับสนุนการเชื่อมต่อแบบต่าง ๆ ดังนี้ SOAP, File, FTP, Secure FTP, HTTP(s), JMS, Email (POP, SMTP และ IMAP) และ EJB/RMI ได้เป็นอย่างน้อย

6.2.2 มีรูปแบบการทำ Transformation โดยใช้มาตรฐาน XSLT, XQuery และ XPath ได้เป็นอย่างน้อย

6.2.3 มีความสามารถในการส่งและรับข้อมูล ตามเงื่อนไขที่กำหนด หรือเนื้อหาของข้อมูล ในรูปแบบ Dynamic Content Based Routing

6.2.4 มีเครื่องมือ Editor ในลักษณะ visual สำหรับ WSDL, XQuery mapper, XSD schema เป็นอย่างน้อย

6.2.5 มีเครื่องมือในการทำ Mapping โดยวิธี drag-and-drop

6.2.6 ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนด SLA (Service Level Agreement) เพื่อ monitor ระบบ เช่น Success rate, Error count, Failover count และ Response time เป็นต้น และสามารถแจ้งเตือนปัญหาผ่าน Email ได้เป็นอย่างน้อย

6.2.7 มี Change center เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลง configuration และดูความสัมพันธ์ของ resource ต่าง ๆ ในระบบ (Resource dependency)

คณะกรรมการการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.2.8 มีคุณสมบัติการทำ Throttling เพื่อกำหนด Maximum concurrency and Queuing สำหรับจำกัดการเข้าถึง service ปลายทาง ไม่ให้มี load การทำงานมากเกินไป

6.2.9 รองรับการทำงานแบบ Caching ในระดับ Services

6.2.10 สนับสนุนการทำ Message load balancing และ failover หรือ retry ได้เป็นอย่างดี

6.2.11 มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ตรวจสอบประสิทธิภาพของการดำเนินการตามกระบวนการ (Business Activity Monitoring)

- (1) สามารถติดตามวัดผลการทำงานของกระบวนการด้วย GUI ผ่านเว็บเบราว์เซอร์
- (2) ระบบรองรับในการติดตามตัวชี้วัด หรือ key performance indicators (KPI)
- (3) สามารถทำ customize เพื่อนำเสนอข้อมูลให้ตรงกับ role, responsibility
- (4) สามารถนำเสนอข้อมูลให้ผู้ใช้ผ่าน AJAX base Browser
- (5) มี Active Data Cache สำหรับการเก็บข้อมูลใน memory เพื่อนำเสนอข้อมูลให้กับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว

6.2.12 มาพร้อมกับซอฟต์แวร์กำหนดกฎระเบียบทางธุรกิจ (Business Rules Engine)

(1) มี Graphical Rules Editor เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการออกแบบพัฒนา (IDE Tool) สำหรับนักพัฒนาสร้างและบริหารจัดการกฎระเบียบนิยามเงื่อนไข, การบริหารจัดการและการนำเอากฎระเบียบนั้นมาใช้ใหม่ โดยไม่อาศัยการเขียนโปรแกรม

(2) มีช่องทางสำหรับให้ผู้ใช้สามารถทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบธุรกิจที่กำลังใช้งานอยู่ในขณะนั้น ได้ด้วยตนเองผ่านทาง Web Browser แบบ Configuration ได้

6.2.13 มาพร้อมกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน (Development Tool)

- (1) สนับสนุนมาตรฐาน Java EE 5.0 หรือดีกว่า
- (2) สามารถใช้ออกแบบและพัฒนาระบบงานได้
- (3) สามารถใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบงานตามมาตรฐาน BPMN, BPEL และ Portlet Application ได้เป็นอย่างดี
- (4) เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบกระบวนการ จะต้องเป็นลักษณะ GUI ในลักษณะ 'Drag and Drop'
- (5) เป็น Development Environment สำหรับออกแบบและพัฒนาตามมาตรฐานต่าง ๆ ได้แก่ BPMN 2.0, BPEL 1.1 และ BPEL 2.0 เป็นอย่างน้อย

(6) สนับสนุนช่องทางในการพัฒนาระบบงานได้ทั้งแบบ Web Browser และ IDE Tool

(7) เป็นซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 25 ผู้ใช้งาน

6.2.14 มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายแบบไม่จำกัดผู้ใช้งานทั่วไป

6.2.15 ต้องรองรับการทำงานของ JavaScript และ Typescript

6.2.16 รองรับการพัฒนาระบบสนับสนุนความปลอดภัยของ API ตามมาตรฐาน JSON Web Token (JWT), API key, OAuth 2.0, Basic Authentication และ Certificate Authentication

6.3 พัฒนาระบบบริหารจัดการการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Service Management) จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.3.1 สามารถบริหารจัดการ API Service เช่น ทดสอบ (Test) ทำบัญชีข้อมูล (Data Catalog) ยกเลิก (Disable) ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.3.2 สามารถกำหนดเวอร์ชันของ API Service ได้ (API Versioning)

6.3.3 สามารถกำหนด Security Policy ของแต่ละ API ได้ เช่น Token (JWT), API key, OAuth 2.0, Basic Authentication และ Certificate Authentication

6.3.4 สามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึง API Service ที่แตกต่างกันได้ตามบทบาทของผู้ใช้งาน

6.3.5 รองรับการบริหารจัดการรูปแบบ API Service ต่าง ๆ เช่น RESTful, SOAP ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.3.6 สามารถกำหนดนโยบายการระงับการใช้งาน (Suspension) API Service กรณีเกิดข้อผิดพลาดจากการเรียกใช้โดยสัมพันธ์กับ Error code ที่ได้รับ

6.3.7 สามารถเรียกดูรายงานการบริหารจัดการ การเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ ตามเงื่อนไขที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด โดยแสดงรายงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น แสดงผ่านหน้าจอ, PDF, Excel, CSV ได้เป็นอย่างดีน้อย

6.3.8 สามารถเรียกดูคำขอใช้บริการ และเอกสารประกอบการสมัครของหน่วยงานต่างๆ ได้

6.3.9 สามารถส่ง e-Mail ยืนยันผลการพิจารณาการสมัครไปยังผู้ใช้บริการได้โดยอัตโนมัติ

6.3.10 ข้อมูลผู้ใช้งานที่ถูกจัดเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูล หากเป็นข้อมูลอ่อนไหว ข้อมูลส่วนบุคคล ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 จะต้องได้รับการเข้ารหัสลับ หรือใช้ฟังก์ชันแฮช (Hash Function) เพื่อปกปิดข้อมูลเหล่านั้น โดยพิจารณาถึงอัลกอริทึมสำหรับการเข้ารหัสลับ (Encryption Algorithm) และขนาดบิต (Bit) ของกุญแจที่มีความมั่นคงปลอดภัยต่อข้อมูลอย่างเพียงพอและเป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

6.3.11 มีหน้าจอสำหรับการบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

6.3.12 มีหน้าจอสำหรับการบริหารจัดการและควบคุมสิทธิการเข้าใช้งาน (Authorization) ในรูปแบบ Role Based Access Control (RBAC)

6.3.13 สามารถแสดงและแก้ไขสถานะ API Service ต่าง ๆ

6.3.14 สามารถอนุมัติคำขอ แจ้งแก้ไข ปฏิเสธ คำขอใช้ API Service ของหน่วยงานได้

6.3.15 พัฒนาสถาปัตยกรรมระบบโดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

(1) ระบบต้องรองรับการบันทึกการใช้งานจาก Request และ Response โดยมีรายละเอียด อย่างน้อย ดังนี้

(1.1) รายละเอียดข้อมูล Request

(1.2) วัน - เวลาที่เกิด Request

(1.3) หน่วยงานหรือผู้ใช้งานที่ Request

(1.4) Source IP Address

(1.5) ผลลัพธ์การให้บริการ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.4 การบริหารจัดการซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานแบบ Application Program Interface (API) ตามข้อ 6.2

6.4.1 บริหารจัดการการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต้นทางระหว่างกระทรวงแรงงานกับหน่วยงานภายในและภายนอก โดยนำมาให้บริการผ่าน API Management ตามซอฟต์แวร์ข้อ 6.2

6.4.2 รองรับการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับชุดข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database) หรือ แหล่งข้อมูลต้นทางในรูปแบบไฟล์

6.4.3 ระบบต้องสามารถทำงานในรูปแบบการให้บริการ API อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) ดำเนินการจัดการ การให้บริการในรูปแบบ API สอดคล้องกับแนวทาง Restful API

(2) รองรับการส่งค่าตัวแปรเพื่อการคัดกรองข้อมูลในการให้บริการ API Service

(3) API Service ที่รองรับการให้บริการข้อมูลในรูปแบบ JSON

(4) สามารถเรียกใช้งาน API Service ได้ผ่านระบบบริหารจัดการการเชื่อมต่อข้อมูล (API Service Management)

6.4.4 สามารถแสดงและตรวจสอบสถานะ การเชื่อมต่อข้อมูลในแต่ละฐานข้อมูลได้แบบอัตโนมัติ หรือ Schedule ที่กำหนดคาบเวลาการทดสอบได้ และให้ผู้ดูแลระบบสามารถสั่งทดสอบด้วยตัวเองได้

6.4.5 รองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลการให้บริการข้อมูลเปิด (Open Data)

6.4.6 สามารถปรับปรุงแก้ไขการกำหนดค่าการเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต้นทาง (กรณีมีการเปลี่ยนแปลง) ได้โดยไม่กระทบกับการทำงานของ API Service

6.4.7 API Service ที่ได้พัฒนาจะต้องสามารถตรวจสอบการทำงานและความถูกต้องของกระบวนการ Workflow ได้ผ่านหน้าจอ GUI ของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

6.5 พัฒนาระบบการเผยแพร่การให้บริการ API Service ผ่าน การใช้งานแบบ API Web Portal และรองรับการใช้งานสำหรับค้นหาข้อมูล API Service ที่ได้มีการเผยแพร่ในระบบ สำหรับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก จำนวน 1 ระบบ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.5.1 พัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web-based Application) โดยคำนึงถึงส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface : UI) และประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (User Experience :UX) เป็นสำคัญ โดยจะต้องสามารถแสดงผลแบบ Responsive Web บนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้

6.5.2 มีหน้าจอสำหรับลงทะเบียนขอใช้บริการ โดยรองรับผู้ใช้งานหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก

6.5.3 สามารถแนบเอกสารหลักฐานสำหรับการลงทะเบียนในรูปแบบ PDF, JPEG ได้เป็นอย่างน้อย

6.5.4 มีตัวอย่างการใช้งาน API ด้วยภาษา Java, C# และ PHP เป็นอย่างน้อย

6.5.5 พัฒนาส่วนค้นหาข้อมูล โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1) รองรับการค้นหา และการแสดงผลดังต่อไปนี้

(1.1) สามารถค้นหา API Service ได้ผ่านการระบุคำค้นหาข้อมูล API Service

(1.2) แสดงรายละเอียดความต้องการตัวแปรที่ API Service ต้องการในการค้นหาข้อมูล

(1.3) รองรับการจัดเรียงผลการค้นหาข้อมูลได้

(1.4) จะต้องมีการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

6.5.6 พัฒนาส่วนบริการด้านความปลอดภัยของผู้ใช้งานโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) ต้องรองรับการยืนยันตัวตนบุคคล (Authentication) ด้วย ชื่อผู้ใช้งาน (Username) และ รหัสผ่าน (Password)
- (2) ต้องรองรับการบันทึกประวัติการใช้งาน (Auditing) โดยต้องบันทึกข้อมูล ระดับเหตุการณ์ เวลา ผู้ใช้งาน การใช้งาน และผลการใช้งาน เป็นอย่างน้อย
- (3) ต้องรองรับการเปลี่ยน รหัสผ่าน (Password) ด้วยตนเองของผู้ใช้งาน
- (4) ต้องรองรับการตรวจสอบประวัติการใช้งานของตนเองสำหรับผู้ใช้งาน

6.5.7 พัฒนาระบบบริการสำหรับผู้ใช้งาน โดยระบบต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

- (1) ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานเห็นรายการ API Service ที่ให้บริการ พร้อมทั้งรายละเอียด แต่ละบริการที่มีอยู่โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (1.1) ชื่อ API Service
- (1.2) เวอร์ชัน API Service
- (1.3) วันที่สร้าง/ปรับปรุง API Service
- (1.4) คำอธิบาย API Service
- (1.5) รายการและความหมายข้อมูลที่ต้องส่งให้ API Service
- (1.6) รายการและความหมายข้อมูลที่ได้รับจาก API Service
- (1.7) สถานะการให้บริการ API Service

- (2) ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานดูข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (2.1) ชื่อผู้ใช้งาน (Username)
- (2.2) อีเมล
- (2.3) เบอร์ติดต่อ
- (2.4) เลขประจำตัวประชาชน
- (2.5) กลุ่มผู้ใช้งาน / หน่วยงาน
- (2.6) บริการที่มีสิทธิ

- (3) ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานเรียกใช้ API Service โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (3.1) สามารถเรียกใช้ API Service จากเงื่อนไขการค้นหาเพื่อเรียกใช้แต่ละ API Service ได้
- (3.2) สามารถแสดงผลรายการในรูปแบบรายหน้าจ่อ (Pagination) ได้
- (3.3) สามารถจัดเรียงผลการค้นหาได้

6.5.8 พัฒนาสถาปัตยกรรมระบบโดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

- (1) ระบบต้องรองรับการบันทึกประวัติการเข้าใช้งานระบบในส่วนต่าง ๆ ได้
- (2) มีรายงานแสดงสถิติประวัติการเข้าใช้งานระบบผ่านหน้าจอรระบบในรูปแบบรายงาน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

7. การติดตั้งและทดสอบระบบ

7.1 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ของโครงการฯ ที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

7.2 ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบ ซึ่งประกอบด้วย

7.2.1 Unit Testing เป็นการทดสอบในระดับ Function Call ต้องทำการทดสอบ โดยโปรแกรมเมอร์ของผู้รับจ้าง

7.2.2 Integrated Testing เป็นการทดสอบในแต่ละ Module อย่างละเอียด

7.2.3 System test เป็นการทดสอบการเชื่อมต่อหรือติดต่อสื่อสารกันระหว่างระบบที่พัฒนากับระบบอื่น ๆ

7.2.4 User Acceptance test (UAT) เป็นการทดสอบระบบในเชิงฟังก์ชันการทำงาน (Functional Testing) กับเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานเจ้าของระบบที่เกี่ยวข้องของกระทรวงแรงงาน

8. จัดทำคู่มือ และอบรมการใช้งานระบบ

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบด้านการจัดทำคู่มือ และการฝึกอบรมการใช้งานระบบเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

8.1 จัดทำคู่มือระบบในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) ไม่น้อยกว่า 10 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (Soft Copy) โดยสามารถดาวน์โหลดผ่านระบบได้ ประกอบด้วย

8.1.1 คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (User Manual) สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

8.1.2 คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (User Admin) และ System Admin Manual

8.2 จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ การใช้งานระบบเพื่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานให้มีความสามารถในการบริหารจัดการและปรับปรุงระบบงานต่าง ๆ ที่ได้พัฒนาขึ้น และสามารถนำระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วยหลักสูตรการอบรมดังนี้

8.2.1 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ (User Admin) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

8.2.2 หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลโปรแกรมและฐานข้อมูล (System Admin) จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

8.2.3 หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (User Manual) สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

8.3 เงื่อนไขการฝึกอบรม

8.3.1 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ค่าวิทยากร ค่าเอกสาร และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

8.3.2 ในการฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

8.3.3 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการฝึกอบรมและรายละเอียดการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนการฝึกอบรมเพื่อให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานให้ความเห็นชอบซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขปรับเปลี่ยนเนื้อหา และระยะเวลาให้เหมาะสมกับการอบรมที่จะนำระบบไปใช้งาน รายละเอียดการฝึกอบรม ได้แก่

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

- (1) ชื่อหลักสูตร
- (2) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- (3) หัวข้อการฝึกอบรม
- (4) ระยะเวลาการฝึกอบรม
- (5) สถานที่ในการฝึกอบรม
- (6) จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

8.3.4 ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการคัดลอกหรือทำซ้ำเอกสารและคู่มือต่าง ๆ เพื่อใช้งานในกิจการของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน หากเอกสารและคู่มือรายการใดไม่สามารถคัดลอกหรือทำซ้ำได้ ขอให้แจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยเป็นลายลักษณ์อักษร กรณีผู้รับจ้างไม่แจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบจะถือว่าผู้รับจ้างอนุญาตให้ผู้ว่าจ้างคัดลอกหรือทำซ้ำเพื่อใช้ในกิจการของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ทั้งนี้หากมีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับเอกสารและคู่มือที่ผู้ว่าจ้างคัดลอกหรือทำซ้ำเพื่อใช้งานในกิจการของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

9. คุณสมบัติด้านการรักษาความปลอดภัยข้อมูลและการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบงานในการรักษาความปลอดภัยข้อมูลและการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

9.1 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001: 2022 และประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2565 ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ตามการพัฒนาระบบบริหารจัดการการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Service Management) ตามข้อ 6.3

9.1.1 จัดทำหน้าจัดการการเข้าถึงบริการ API Service ข้อมูลรายละเอียดของกระทรวงแรงงาน ตามสิทธิ์การเรียกใช้งานข้อมูลของบัญชีผู้ใช้งานระบบ

9.1.2 จัดเก็บประวัติการเรียกใช้งาน API Service เพื่อตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ

9.1.3 จัดเก็บค่าเงื่อนไขการค้นหาข้อมูลของผู้ใช้งานตาม API Service ที่ผู้ใช้งานส่งเงื่อนไขเข้ามาในระบบ

9.1.4 จัดเก็บชุดข้อมูลผลลัพธ์ API Service ในการตรวจสอบข้อมูลที่ส่งออกจากระบบ

9.2 มีการจัดทำสำรองข้อมูล (Backup) แบบอัตโนมัติ โดยเก็บสำรองข้อมูลทั้งระบบ (Full Backup) และเก็บข้อมูลเฉพาะส่วนที่เพิ่มขึ้นมา (incremental backup) ตามรูปแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

9.3 ระบบต้องสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานระบบได้ในระดับเมนูตามการพัฒนาระบบการเผยแพร่การให้บริการ API Service ผ่านการใช้งานแบบ API Web Portal ตามข้อ 6.5 เป็นอย่างน้อย โดยสามารถแบ่งสิทธิ์ได้อย่างน้อยดังนี้

9.3.1 ผู้ดูแลระบบ (User Admin)

9.3.2 ผู้ใช้งานภายใน (Internal User)

9.3.3 ผู้ใช้งานทั่วไป (General User)

9.4 สามารถจัดเก็บและตรวจสอบ Log การใช้งานของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานได้

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

9.5 สามารถทำการสำรองข้อมูลของฐานข้อมูลที่ใช้ในระบบ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลผู้ใช้งาน, กลุ่มผู้ใช้งาน, Log การใช้งานระบบ

9.6 ระบบมี Session Timeout กรณีไม่มีการทำงานภายในระบบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

10. คุณสมบัติระบบการรายงานผลการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาการรายงานผลการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

10.1 สามารถแสดงรายการข้อมูลที่มีการเรียกใช้ข้อมูลผ่านระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ GDX ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)

10.2 รายงานสรุปสถิติจำนวนครั้งที่แต่ละหน่วยงานมีการร้องขอใช้บริการข้อมูลในระบบต่าง ๆ ภายใต้อระบบ e-Workforce Ecosystem Platform

11. ลิขสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

11.1 ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมระบบงานในส่วนที่ผู้รับจ้างพัฒนา ตลอดจนลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ คู่มือ หรือเอกสารต่าง ๆ ของระบบงานทั้งหมดให้ตกเป็นของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน พื้นที่ทำการส่งมอบ

11.2 ในกรณีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไป

12. การรักษาความลับ

12.1 ผู้รับจ้างตกลงจะไม่เปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับงาน System Specification และจะเก็บรักษาข้อมูลและ/หรือ เอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสัญญาฉบับนี้ไว้เป็นความลับ เว้นแต่เป็นการเปิดเผยเพื่อประโยชน์ หรือความจำเป็นในการปฏิบัติตามสัญญา หรือเป็นกรณีจำเป็นต้องเปิดเผยตามกฎหมายหรือคำสั่ง หรือได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างตกลงจะควบคุมดูแลให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง และ/หรือ ตัวแทนของตนปฏิบัติตามเช่นเดียวกัน

12.2 ผู้รับจ้างตกลงว่าบรรดาข้อมูลส่วนบุคคล เอกสารและความลับของผู้ว่าจ้างที่ติดต่อกับเอกสารมาจาก ผู้ว่าจ้าง ไม่ว่าในลักษณะใดๆ ที่เกี่ยวพันกับสัญญาฉบับนี้ไม่ว่าก่อน หรือหลังจากวันที่ลงนามในสัญญาถือว่าเป็นข้อมูลความลับของผู้ว่าจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องนำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามสัญญานี้เท่านั้น และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลความลับของผู้ว่าจ้างดังกล่าวให้แก่บุคคลที่สาม โดยปราศจากความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่เป็นการเปิดเผยข้อมูลให้แก่ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทน และ/หรือ บุคลากรของผู้รับจ้างที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลพนักงานลูกจ้าง ตัวแทน และ/หรือบุคลากรของผู้รับจ้างดังกล่าวไม่ให้เปิดเผยข้อมูลความลับของผู้ว่าจ้างให้แก่บุคคลที่สาม โดยปราศจากความยินยอมล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

12.3 ผู้รับจ้างเข้าใจและยอมรับว่า ข้อมูล หรือเอกสารใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามสัญญาฉบับนี้เป็นทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะใช้ข้อมูลและ/หรือเอกสารดังกล่าว ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสัญญาฉบับนี้เท่านั้น และจะต้องเก็บรักษาข้อมูลและ/หรือ เอกสารดังกล่าวให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสัญญาฉบับนี้เท่านั้น และจะต้องเก็บรักษาข้อมูลและ/หรือ เอกสารดังกล่าวไว้เป็นความลับ โดยจะเปิดเผยต่อบุคคล

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

อื่นไม่ได้เป็นอันตราย เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร และตกลงจะควบคุมดูแลให้บุคลากร พนักงาน ลูกจ้าง และ/หรือตัวแทนของผู้รับจ้างปฏิบัติเช่นเดียวกันกับผู้รับจ้างด้วยในกรณีที่สัญญานี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ผู้รับจ้างตกลงส่งมอบบรรดาข้อมูลเอกสารดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

12.4 ผู้รับจ้างตกลงจะเก็บรักษาข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับมาเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไว้เป็นความลับตลอดไป แม้ว่าสัญญานี้จะสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ แล้วก็ตาม

13. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

13.1 สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามข้อ 4 หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จะไม่พิจารณาคุณสมบัติข้อเสนอ ด้านเทคนิคและราคาที่ยื่นข้อเสนอ

13.2 สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิคก่อนเท่านั้น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

13.2.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) = 40 คะแนน

13.2.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ = 60 คะแนน ประกอบด้วย

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์ย่อย	น้ำหนัก
1.	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ		20
1.1	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการฯ มีคุณสมบัติพิเศษตามที่กำหนดไว้ ดังนี้	
		1) ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเชื่อมโยงข้อมูล หรือการพัฒนาระบบฐานข้อมูล กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จำนวนตั้งแต่ 3 สัญญาขึ้นไป	20
		2) ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์ผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเชื่อมโยงข้อมูลหรือการพัฒนาระบบฐานข้อมูล กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จำนวน 2 สัญญา	10
		3) ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานและประสบการณ์ผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการเชื่อมโยงข้อมูล หรือการพัฒนาระบบฐานข้อมูล กับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จำนวน 1 สัญญา	5

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ลำดับ	หลักเกณฑ์การพิจารณา	เกณฑ์ย่อย	น้ำหนัก
2. วิธีการบริหารและการปฏิบัติงาน			40
2.1	ความสามารถในการบริหารโครงการ	1) ผู้ยื่นข้อเสนอมีการควบคุมติดตามงานและสอบทานคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยมี CMMI ระดับ 2	10
		2) ผู้ยื่นข้อเสนอมีการควบคุมติดตามงานและสอบทานคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยมีมาตรฐาน ISO 29110	10
2.2		1) ผู้ยื่นข้อเสนอ มีแนวทางการในการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562	10
		2) ผู้ยื่นข้อเสนอ มีแนวทางการบริหารจัดการฐานข้อมูลสำหรับรองรับการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล	10

14. ระยะเวลาดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

15. การส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะให้ดำเนินการส่งมอบงานและจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 งวดภายในระยะเวลา 210 วัน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดดังนี้

15.1 งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 10 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รูปแบบเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) โดยทำการบันทึกลง Flash Drive จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ตามรายการดังนี้

(1) แผนการดำเนินงานโครงการ (Project Planning) โดยระบุรายละเอียดกิจกรรมดำเนินงาน ทั้งหมดตลอดทั้งโครงการในรูปแบบ Gantt Chart พร้อมคำอธิบาย

(2) โครงสร้างและรายชื่อทีมงานผู้พัฒนาระบบ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ (Project Stakeholder) ที่เกี่ยวข้อง

(3) เอกสารรายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล และผลการศึกษา API ที่มีการใช้งานอยู่เดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน หน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงแรงงานเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบภายใต้โครงการ ประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้

(3.1) แผนผังกระบวนการทำงานปัจจุบัน (Workflow Diagram)

(3.2) สถาปัตยกรรมระบบ

(3.3) ปัญหาที่พบในกระบวนการทำงาน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(3.4) แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

(3.5) แนวทางการพัฒนา API Gateway Center

15.2 งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้างภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รูปแบบเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) โดยทำการบันทึกลง Flash Drive จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ตามรายการดังนี้

(1) เอกสารการออกแบบระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(1.1) สถาปัตยกรรมระบบ (ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์)

(1.2) แผนผังกระบวนการทำงานใหม่ (Workflow Diagram)

(1.3) แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้งานระบบ (Use Case Diagram, Use Case Description, Activity Diagram และ State Diagram)

(1.4) การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน (UX/UI)

(1.5) การออกแบบรายงาน (Report Design)

(1.6) ออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ (Logical Design ER Diagram)

(1.7) ต้นแบบระบบ (Prototype)

15.3 งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 45 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้างภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รูปแบบเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) โดยทำการบันทึกลง Flash Drive จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ตามรายการดังนี้

(1) ส่งมอบระบบพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(2) เอกสารการพัฒนาระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(2.1) Database Schema และ Data Dictionary

(2.2) ER-Diagram

(2.3) Unit Interface Specification

(2.4) สถาปัตยกรรมระบบแบบ Physical

(2.5) Source Code

(3) เอกสารการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบที่เกี่ยวข้อง (Application Protocol Interface Document)

(4) รายงานผลการทดสอบระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(4.1) รายงานผลการทดสอบการทำงานของระบบแบบ Unit Test

(4.2) รายงานผลการทดสอบการทำงานของระบบแบบ Integration Test

(4.3) รายงานผลการทดสอบการเชื่อมโยงของ Function ในระบบแบบ System Test

(4.4) รายงานผลการทดสอบระบบของผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT)

(4.5) รายงานผลการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ

15.4 งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานให้ผู้ว่าจ้างภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รูปแบบเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) และบันทึกลง Flash Drive จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด ตามรายการดังนี้

(1) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

(2) คู่มือการใช้งานระบบ

(3) แผนการบำรุงรักษาระบบของโครงการตลอดระยะเวลา 1 ปี พร้อมเอกสารแสดงลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ (license) ตามข้อ 6.1 และข้อ 6.2 ที่ยังไม่หมดอายุภายในระยะเวลาการรับประกันผลงาน

(4) Source code และ Database ของระบบทั้งหมดที่มีการแก้ไขล่าสุด และไฟล์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

16. การรับประกันความชำรุด บกพร่อง

16.1 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบทั้งหมด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องที่อาจตรวจพบทุกรายการ หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้ายเป็นระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และในกรณีที่ระบบ ชัดข้องผู้รับจ้างต้องดำเนินการกู้คืนระบบและข้อมูลให้เป็นปัจจุบันภายในระยะเวลาไม่เกิน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

16.2 ผู้รับจ้างจะต้องต่ออายุ license ของซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในโครงการให้เป็นปัจจุบัน ในช่วงรับประกันผลงาน ตามข้อ 6.1 และข้อ 6.2

16.3 เมื่อสิ้นสุดประกันสัญญาผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบรายการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) โดยทำการบันทึกลง Flash Drive จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด ตามรายการดังนี้

(1) คู่มือการบำรุงรักษาระบบ

(2) คู่มือการสำรองข้อมูลและวิธีการกู้คืนข้อมูล

(3) Source code ของระบบทั้งหมดที่มีการแก้ไขล่าสุด พร้อมแสดงหลักฐานการติดตั้งโปรแกรมทั้งหมดที่ใช้พัฒนาระบบและ Source code ระบบภายใต้โครงการฯ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน หรือตามที่หน่วยงานกำหนด

17. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้ากว่ากำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา แต่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานยังมิได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับและค่าเสียหายดังต่อไปนี้

17.1 ค่าปรับ รายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคาค่าพัสดุทั้งหมดที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานได้ขยายให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริงและส่งผลงานที่แล้วเสร็จตามขอบเขตที่ระบุไว้ได้ครบถ้วนและถูกต้องแล้ว ถ้าไม่ถึงวันหรือเศษของวันให้คิดเป็นหนึ่งวัน รายละเอียดตามภาคผนวก ข

17.2 นอกจากชำระค่าปรับดังกล่าวแล้ว ผู้รับจ้างยอมให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานสามารถเรียกค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้อีกด้วย

17.3 สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมีสิทธิในการจ้างผู้รับจ้างรายอื่นมาดำเนินการแทน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

17.4 ในระหว่างที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาได้ และถ้าสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานที่ชำระค่าปรับแล้ว สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันที่บอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

18. วงเงินที่ใช้จัดหา

เงินงบประมาณที่ได้รับ 8,840,100 บาท (แปดล้านแปดแสนสี่หมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

19. สิทธิของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานในการบอกเลิกสัญญา

19.1 ถ้าผู้รับจ้างมิได้ส่งมอบหรือลงมือทำงานภายในระยะเวลา หรือไม่สามารถส่งมอบ หรือทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อว่าผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบหรือทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาหรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่งหรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน มีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้ และมีสิทธิจ้างบุคคลอื่นเข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความเสียหายอย่างใด ๆ อันเกิดจากการที่ต้องว่าจ้างบุคคลอื่นมาทำงานแทนผู้รับจ้าง

19.2 การที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

20. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

21. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

หน่วยงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

โทรศัพท์ : 0 2232 1414 , 0 2232 1416

โทรสาร : 0 2232 1413

E-mail Address : istc@mol.mail.go.th

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มหนังสือยืนยันการเข้าร่วมปฏิบัติงาน

บริษัท.....ขอส่งรายชื่อบุคลากร พร้อมยืนยันการเข้าร่วมปฏิบัติงาน
ตามโครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐผ่านระบบ GDX เพื่อสนับสนุนระบบฐานข้อมูล
ด้านกำลังคนของประเทศ (E-Workforce Ecosystem) ตามตารางดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	วัน/เดือน/ปี ที่ลงลายมือชื่อ
1	ผู้จัดการโครงการ			
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล			
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์			
4	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ			
5	ผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรม คอมพิวเตอร์			
6	นักพัฒนาและดูแลระบบฐานข้อมูล			
7	นักพัฒนาโปรแกรมประยุกต์			
8	นักพัฒนาโปรแกรม API			
9	นักวิเคราะห์ระบบ			
10	วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์			
11	ผู้ประสานงาน / เลขานุการโครงการ			

ลงนาม.....
(ผู้มีอำนาจ/ผู้รับมอบอำนาจจากกระทำการแทนบริษัท)
วันที่.....

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ข
กำหนดตัวถ่วงของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

รายการ	ค่าตัวถ่วง
1. ซอฟต์แวร์สนับสนุนการให้บริการแบบเว็บแอปพลิเคชัน	1.0
2. ซอฟต์แวร์สนับสนุนการทำงานแบบ Application Program Interface (API)	1.0
3. ระบบงาน	
3.1 พัฒนาระบบบริหารจัดการการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Service Management)	0.5
3.2 พัฒนาระบบสำหรับรองรับการใช้งาน (API Web Portal)	0.5

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ