

โครงการจ้างย่ำระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการสู่ตลาดกลางภาครัฐ ระยะที่ 1

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นองค์กรหลักชั้นนำในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สื่อ และการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีแบบครบวงจร เพื่อยกระดับศักยภาพครู บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนให้มีสมรรถนะทั้งศาสตร์และศิลป์ในระดับสากล ผ่านระบบดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา โดย สสวท. ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนภารกิจในทุกมิติอย่างครอบคลุมถูกต้อง และรวดเร็ว โดย สสวท. มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งานเป็นแกนหลักในการบริหารจัดการงาน ประกอบด้วย กลุ่มงานวางแผน และงบประมาณ, กลุ่มงานการเงินและบัญชี, กลุ่มงานพัสดุ, กลุ่มงานทรัพยากรสารสนเทศปัญญา รวมเป็นเวลา 23 ปี ซึ่งแต่ละระบบ มีการปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมตามฟังก์ชันของผู้ปฏิบัติงาน ผสมผสานการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยในการสนับสนุนกระบวนการทำงานแบบครบวงจรของระบบ MIS-ERP ที่มีความสัมพันธ์และการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ และให้บริการอยู่บนเครื่องแม่ข่ายภายในห้อง Data Center ของสสวท. ซึ่งเครื่องแม่ข่ายของระบบมีการใช้งานมากกว่า 7 ปี มีความเสี่ยงในการจัดหาอะไหล่ทดแทนที่หายากทำให้มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่อนข้างสูง และยังเป็นกระบวนการเพื่อเตรียมระบบสารสนเทศรองรับการย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

2.2 เพื่อลดความเสี่ยงต่อความเสียหายกับระบบงานต่าง ๆ และระบบสารสนเทศสามารถกลับมาให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งรองรับสนับสนุนการทำงานรัฐบาลดิจิทัล และการใช้นวัตกรรมในการออกแบบกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 เพื่อลดค่าใช้จ่ายและการบริหารความเสี่ยงจากภัยคุกคามด้าน Cyber Security ที่มีระบบรักษาความปลอดภัย และมีระบบสำรองข้อมูลขนาดใหญ่ที่เป็นมาตรฐานสากล

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.- บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือ
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้
 - 1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
 - 3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหาก



เป็น ผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

- 4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการ หรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตในการประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

- 5) กรณีตามข้อ (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

5.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

5.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

- 3.14 ต้องเป็นนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี มีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองไม่น้อยกว่า 6 เดือน

- 3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการรับจ้างให้คำปรึกษา และจัดทำระบบงานคอมพิวเตอร์ ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่ สสวท.เชื่อถือ และเป็นคู่สัญญาโดยตรงโดยมีผลงานการพัฒนา ระบบ หรือการปรับปรุงระบบ หรือการบำรุงรักษาระบบงานบนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle อย่างน้อย 1 ผลงาน โดยมีมูลค่างานในครั้งงานเดียวไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ภายในระยะเวลา 5 ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงานที่เป็นสัญญาเดียวกัน



- 3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงาน ประสบการณ์ความชำนาญการย้ายระบบสารสนเทศขึ้นใช้งานบนคลาวด์ หรือมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานข้างครั้งนี้ ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่ สสวท.เชื่อถือ และเป็นคู่สัญญาโดยตรง อย่างน้อย 1 ผลงาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงสำเนาสัญญา ใบสั่งจ้าง หรือเอกสารยืนยันการจ้างงานและหนังสือรับรองผลงานที่เป็นสัญญาเดียวกัน
- 3.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่ให้บริการคุณภาพการบริหารงานหรือผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ เช่น ISO CMMI เป็นต้น โดยมีเอกสารหลักฐานหรือหนังสือรับรองที่ชัดเจน และ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ
- 3.18 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการ Oracle Database โดยต้องมีเอกสารหลักฐานหรือหนังสือรับรองที่ชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.19 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรควบคุมงานไม่น้อยกว่า 8 คน ตามที่ระบุ และมีประสบการณ์ทำงานพร้อมหนังสือรับรองการทำงานของบุคลากร โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ต้องมีประสบการณ์และผลงานในการบริหารโครงการมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 โครงการ และประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 ปี โดยมีเอกสารหลักฐานหรือหนังสือรับรองที่ชัดเจน และ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ
 - 2) นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) ที่มีประสบการณ์วิเคราะห์และออกแบบรายละเอียดระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับแต่งระบบงานคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูล Oracle มาอย่างน้อย 8 ปี
 - 3) วิศวกรระบบ (System Engineer) ที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการระบบปฏิบัติการ มาไม่น้อยกว่า 7 ปี
 - 4) ผู้ทดสอบระบบ (Tester) Tester ที่มีประสบการณ์ทดสอบระบบงานและมีความรู้ ความเข้าใจใน Business Model ที่วางแผน ออกแบบ และทดสอบระบบ โดยมีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 5 ปี
 - 5) โปรแกรมเมอร์ (Programmer) มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 3 ปี
 - 6) ผู้บริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator, DBA) มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 7 ปี

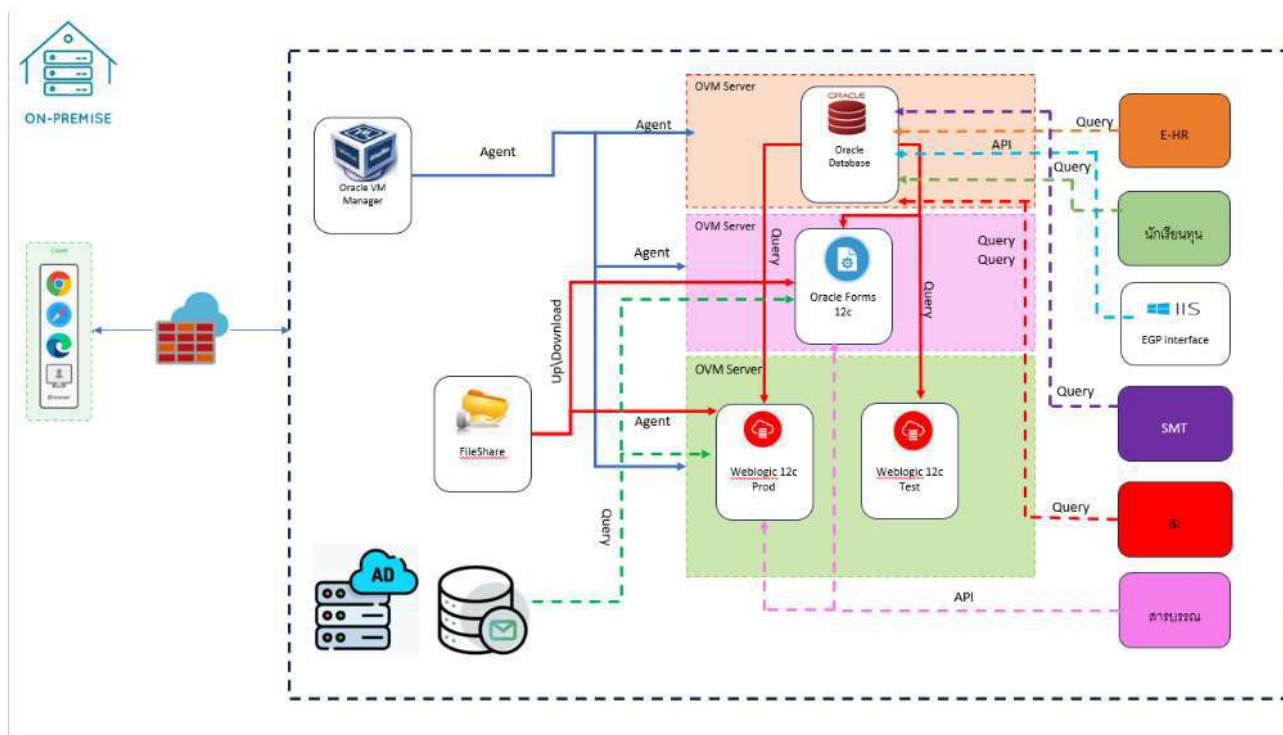
4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 ผู้รับจ้างต้องศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานตามสถาปัตยกรรมของระบบที่สวท. มีอยู่ในปัจจุบันตามรายละเอียดดังนี้

4.1.1 รายละเอียดเครื่องแม่ข่าย ON-PREMISE ประกอบไปด้วย

- Database 1 เครื่อง
- Application Forms & Reports 1 เครื่อง
- Web Application Server Weblogic Server 2 เครื่อง
- File Server 1 เครื่อง
- Internet Information Service 1 เครื่อง
- Oracle VM Manager server 1 เครื่อง
- Oracle VM Server 3 เครื่อง

4.1.2 รูปแสดงสถาปัตยกรรมการเชื่อมต่อการใช้งานของระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ที่ติดตั้งอยู่บน Data Center สวท



- 4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ Master Plan ระยะเวลาของโครงการ และการบริหารจัดการ ให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วยแผนการติดตั้งซอฟต์แวร์ แผนการทดสอบระบบ และแผนการ ประชุมเชิงปฏิบัติการ
- 4.3 ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์และออกแบบพร้อมนำเสนอสถาปัตยกรรมที่ย้ายระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ขึ้นบน คลาวด์ภาครัฐ ที่สสวท. กำหนด
- 4.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้ายและติดตั้งซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง Installation & Configuration Database, OAS, OS, Reinstall Data (Depend on Data size and application to install) ตามที่สสวท. ได้จัดเตรียม ไว้ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ มีรายละเอียดดังนี้
- 4.4.1 Installation Oracle Database
- Configure database repositories
 - Configure Create database instance
 - Configure Create database listener
- 4.4.2 Installation Oracle Software Oracle Forms & Reports12c
- Configure Oracle Forms & Reports 12c
 - Configure Forms service
 - Configure Reports service
- 4.4.3 Installation Oracle Weblogic12c
- Configure Oracle Weblogic12c
 - Create domain weblogic12c
 - Deploy application MIS-PLUS
- 4.5 ผู้รับจ้างต้องปรับค่า configure คลาวด์เซิร์ฟเวอร์ ให้รองรับการทำงานระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ได้ดังนี้
- 4.5.1 ต้องปรับค่า parameter application server ให้ระบบ MIS PLUS และ MIS ERP สามารถใช้งานได้ ตามปกติ บนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ที่สสวท. ได้จัดเตรียมไว้ให้
- 4.6 ผู้รับจ้างต้อง Recovery Data ระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ที่สสวท. ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน ขึ้นคลาวด์เซิฟ เวอร์ที่สสวท. ได้จัดเตรียมไว้ให้ดังนี้
- 4.6.1 ต้องทำการ Upload RMAN backupset ขึ้นคลาวด์
- 4.6.2 ต้องทำการ Recovery database with archive log
- 4.7 ผู้รับจ้างต้อง Setup Proxy และ Nginx พร้อมทดสอบ Proxy และ Nginx ให้สามารถใช้งานกับระบบ MIS ERP และ MIS PLUS ได้
- 4.8 ผู้รับจ้างมีหน้าที่สำรองข้อมูลระบบ MIS PLUS และ MIS ERP จากคลาวด์มาที่เครื่องแม่ข่ายที่เป็น On-Premise ตามที่ สสวท. กำหนดทั้งก่อนทดสอบและหลังการทดสอบ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

4.9 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้ายระบบโดยไม่กระทบงานประจำวันของผู้ว่าจ้าง (หากมีช่วงเวลาที่ต้องปิดระบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งวัน-เวลาให้ทาง สสวท.พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ) และติดตั้งระบบงานทั้งหมด รวมถึงการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อทดสอบระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่นๆ (ตามภาคผนวก) ร่วมกับคณะทำงานของสสวท. และบริษัทฯ ผู้พัฒนาระบบต่างๆ ให้ สสวท. โดยมีระบบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.9.1 ระบบ LDAP ของสสวท.

4.9.2 ระบบ E-HR

4.9.3 ระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการทุนการศึกษา

4.9.4 ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

4.9.5 ระบบ BI

4.10 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ให้สามารถใช้งาน และเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ตามข้อ 4.9 ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยทดสอบร่วมกับคณะทำงานของ สสวท. (ตามภาคผนวก) พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบ

4.11 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน พร้อมแผนผังหรือแผนภาพประกอบระบบทั้งหมด เมื่อดำเนินการครบถ้วนตามข้อ 4.3-4.10 ที่อยู่บนคลาวด์กลางภาครัฐเรียบร้อยแล้ว

4.12 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับประสานงานกับ สสวท. และหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย 1 คน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอดระยะเวลาโครงการในเวลาราชการ

4.13 ผู้รับจ้างต้องยอมรับและปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ของ สสวท. รวมถึงนโยบาย คำสั่งและขั้นตอนปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หากมีการละเมิด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

4.14 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานการติดตั้งหลังจากการตรวจรับงานจ้าง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

4.15 สสวท. จะจัดเตรียมและสนับสนุนการดำเนินงานการย้ายระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ขึ้นคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ ให้ผู้รับจ้างดังนี้

4.15.1 ด้านบุคลากรและสถานที่

4.15.1.1 สสวท. จะจัดเตรียมคณะผู้ประสานงาน ในการประชุมหารือในรายละเอียดที่จำเป็นต่อการย้ายระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ขึ้นคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ และการติดตามดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

4.15.2 ด้านระบบคอมพิวเตอร์

- 4.15.2.1 สสวท. จะจัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย VM Server, Web Server, Database Server และระบบปฏิบัติการ สำหรับการใช้งานระบบ MIS PLUS และ MIS ERP บนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์
- 4.15.2.2 สสวท. จะเตรียม Oracle License และ Software License อื่นๆ สำหรับการใช้งานระบบ MIS PLUS และ MIS ERP บนคลาวด์เซิร์ฟเวอร์
- 4.15.2.3 สสวท. จะเป็นผู้เริ่มต้นการติดตั้ง Operating System Linux Setup configure package library require for Oracle software และ Setup IP address network เพื่อเตรียมความพร้อมคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ ที่ใช้สำหรับระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการ update ด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบันต่อไป
- 4.15.2.4 สสวท. จะเป็นผู้เริ่มต้นติดตั้ง Set Configuration Network เพื่อให้ระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ที่ย้ายขึ้นคลาวด์เซิร์ฟเวอร์ สามารถทำงานได้เสมือนอยู่ใน Network ของสสวท.
- 4.15.2.5 สสวท. จะเตรียมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานโครงการฯ เพื่อสนับสนุนให้ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการย้ายระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ขึ้นคลาวด์เซิร์ฟเวอร์
- 4.15.2.6 สสวท. จะมอบสิทธิในการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องบนคลาวด์ที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการให้แก่ผู้รับจ้าง เช่น ระบบ Backup ระบบ Monitor ทรัพยากร

5. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการและส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2568 จำนวน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

7. การส่งมอบงานและการตรวจรับงาน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานไว้ครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งเป็น 2 งวด ดังนี้

ลำดับ	งานที่ต้องส่งมอบ	การส่งมอบงาน นับถัดจากวันลง นามในสัญญา	การจ่ายเงิน เมื่อคณะกรรมการ ตรวจรับงาน เรียบร้อยแล้ว
งวดที่ 1	1. แผนการดำเนินงาน (ตามข้อ 4.2) ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา 2. รายงานผลการย้ายระบบสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานในการให้บริการสู่ตลาดกลางภาครัฐ (ตามข้อ 4.3-4.7)	90 วัน	40 %
งวดที่ 2	3. รายงานสรุปผลการทดสอบระบบและการดำเนินงาน (ตามข้อ 4.8-4.10) พร้อมแผนผังหรือแผนภาพประกอบระบบ 4. จัดส่งงานในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ตามงวดที่ 1-3 บันทึกลงในแฟลชไดรฟ์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยไฟล์ .docx, .xlsx, .pdf และไฟล์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	150 วัน	60 %

8. การสงวนสิทธิ์

กรณีมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และดำเนินงานต่างๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้รับจ้างแล้ว สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ สสวท. ข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้เสนอราคาตลอดจนผู้รับจ้างต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้ง หรือมีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น

9. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (0.10%) ของมูลค่าโครงการ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบงานตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่ สสวท. จนถูกต้องครบถ้วน

10. การรับประกันผลงาน

เมื่องานแล้วเสร็จบริษัทรับจ้างต้องให้บริการคำปรึกษา ตอบปัญหา และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากไม่ดำเนินการภายในกำหนด 3 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ 0.035 (0.035%) ของค่าจ้างของงานตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นในการดำเนินการแก้ไข โดยการแก้ไขดังกล่าวไม่เป็นเหตุให้เงื่อนไขการประกันสิ้นสุด หรือลดทอนสิทธิต่างๆ ในการรับประกัน

11. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนองานจ้างครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินผู้ได้รับการคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยผู้ที่ได้รับคะแนนสูงสุดจะเป็นผู้ชนะการเสนอราคา กำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

- 11.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน ตามประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของ สสวท.
- 11.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ตลอดจนเอกสารหลักฐานการเสนอราคาทั้งหมด ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายละเอียดให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามที่สสวท. กำหนด
- 11.3 เกณฑ์สำหรับการพิจารณาประกอบด้วย 2 ส่วนคือ
 - (1) ข้อเสนอโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 90
 - (2) ข้อเสนอด้านราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 10

ลำดับ	หัวข้อการพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน
1	นำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ MIS PLUS และ MIS ERP บนคลาวด์ โดยต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ที่ สสวท. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	25
2	นำเสนอแนวทางและวิธีการทดสอบระบบหลังนำระบบ MIS PLUS และ MIS ERP ขึ้นบนคลาวด์ภาครัฐ ได้อย่างครบถ้วนทุกกระบวนการทำงาน	25
3	ผลงานและประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการบำรุงรักษาระบบงานบนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle ของผู้ยื่นข้อเสนอ	
	(1) ผลงานในการพัฒนาหรือการบำรุงรักษาระบบงานบนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle จำนวน 3 ผลงานขึ้นไป	20
	(2) ผลงานในการพัฒนาหรือการบำรุงรักษาระบบงานบนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle จำนวน 2 ผลงาน	10



ลำดับ	หัวข้อการพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน
	(3) ผลงานในการพัฒนาหรือการบำรุงรักษาระบบงานบนฐานข้อมูลที่เป็น Oracle จำนวน 1 ผลงาน	5
4	ต้องเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการ Oracle database และต้องมีเอกสารหลักฐานหรือหนังสือรับรองที่ชัดเจนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์	
	(1) มีเอกสารหลักฐาน หรือหนังสือรับรอง มากกว่า 1 คน	20
	(2) มีเอกสารหลักฐาน หรือหนังสือรับรอง จำนวน 1 คน	5
	(3) ไม่มีเอกสารหลักฐาน หรือหนังสือรับรอง	0
5	ราคาที่เสนอ	10
รวม		100 คะแนน

การพิจารณาคะแนนเต็ม 100 คะแนน

- สสวท.จะพิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น ณ วันเสนอราคา
- สสวท.จะกำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอเข้ามานำเสนอข้อมูลต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 60 นาที) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องทีมงาน รวมทั้งอุปกรณ์ให้พร้อมด้วยตนเอง วัน เวลา และสถานที่ ตามที่ประกาศของสสวท.กำหนด

12. การลงนามในสัญญา

การลงนามสัญญา หรือใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ จะลงนามได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณแล้ว

13. ข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูล

ข้อมูล เอกสาร หรือสัญญาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ทั้งหมดที่ สสวท.จัดหาให้ หรือผู้รับจ้างดำเนินการและจัดหาให้ สสวท. ถือเป็นความลับ และเป็นสมบัติของ สสวท. ผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผยข้อมูลและผลการดำเนินการให้แก่ผู้ใด ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก สสวท. เป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้รับจ้างละเมิดโดยมีการนำไปเผยแพร่และเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต สสวท. มีสิทธิ์ฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายและดำเนินการตามกฎหมายได้

14. ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับงานจ้าง ตามสัญญา นี้ โดย สสวท. มิได้แก้ไขดัดแปลงไปจากเดิม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทักท้วงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ สสวท. สามารถใช้งานนั้นต่อไปได้ หากผู้รับจ้างมีอำนาจกระทำได้และ สสวท. ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียม และค่าทนายความ ทั้งนี้ สสวท. จะแจ้งผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าว โดยไม่ชักช้า

นอกจากนี้ ในกรณีที่มิข้อขัดแย้งและมีความจำเป็นต้องตีความข้อกำหนดฉบับนี้ หรือข้อขัดแย้งใดในเอกสารอื่นใดที่ใช้ในโครงการนี้ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์การเป็นผู้ตีความและวินิจฉัยข้อขัดแย้ง คำวินิจฉัยนี้ให้ถือเป็นที่สุด

ภาคผนวก

รายละเอียดการทดสอบระบบ MIS PLUS และ MIS ERP และการเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ

1. ตารางแสดงรายละเอียดการทดสอบระบบ MIS PLUS

ระบบ MIS PLUS		
ลำดับ	ฟังก์ชันระบบ MIS PLUS	รายละเอียดการทดสอบเพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ
1	ตรวจสอบการกำหนดข้อมูลพื้นฐาน	1. ตรวจสอบการกำหนดสายอนุมัติ Approve Flow ในแต่ละฟังก์ชัน 2. ตรวจสอบการกำหนดข้อมูลกลุ่มสิทธิ์ของผู้ใช้งาน กลุ่มเมนูแต่ละฟังก์ชัน 3. ตรวจสอบการส่งอีเมลแจ้งเตือนการอนุมัติตามสายอนุมัติ Approve Flow ในแต่ละฟังก์ชัน
2	ระบบงบประมาณ (BG)	1. สร้างรายการเอกสารใบขออนุมัติผูกพัน BR และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 2. สร้างรายการเอกสารใบขออนุมัติผูกพันและเบิกจ่าย BR+BU และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 3. สร้างรายการเอกสารใบขออนุมัติเบิกจ่าย BU และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 4. ทดสอบการเชื่อมโยงระบบ BG กับระบบงานสารบรรณโดยเรียก API ในการส่งข้อมูลไประบบงานสารบรรณดังนี้ 4.1 สร้างเลขที่หนังสือสารบรรณ 4.2 ผูกเรื่องเลขที่หนังสือสารบรรณ 4.3 แนบไฟล์ไปยังระบบสารบรรณ 4.4 ส่งเรื่องเอกสารในระบบสารบรรณ 4.5 สอบถามประวัติการปฏิบัติงานจากระบบสารบรรณ 4.6 บันทึกสั่งการในระบบสารบรรณ 4.7 ปิดเรื่องในระบบสารบรรณ
3	การเชื่อมโยงระบบงบประมาณ (BG) กับระบบนักเรียนทุน โดยเรียก Job ประมวลผลข้อมูลสร้างรายการเอกสาร	1. สร้างรายการเอกสารใบขออนุมัติหลักการ BR และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow กรณีส่งข้อมูลมาจากระบบนักเรียนทุน 2. สร้างรายการเอกสารใบขออนุมัติหลักการ BR+BU และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow ผูกเรื่องเลขที่หนังสือสารบรรณ กรณีส่งข้อมูลมาจากระบบนักเรียนทุน
4	ระบบลูกหนี้เงินยืมตรง (AV)	1. สร้างรายการเอกสารสัญญาเงินยืมตรง และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 2. สร้างรายการชำระเงินยืมตรงผ่าน QR Code 3. สร้างรายการเอกสารบันทึกส่งใช้เงินยืม และขั้นตอนการยืนยันส่ง 4. ทดสอบการเชื่อมโยงเอกสารสัญญาเงินยืมตรง และการบันทึกส่งใช้

ระบบ MIS PLUS		
ลำดับ	ฟังก์ชันระบบ MIS PLUS	รายละเอียดการทดสอบเพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ
		เงินยืม กับระบบงานสรรณโดยเรียก API ในการส่งข้อมูลไประบบงานสารบรรณดังนี้ 4.1 สร้างเลขที่หนังสือสารบรรณ 4.2 แนบไฟล์ไปยังระบบสารบรรณ 4.3 ส่งเรื่องเอกสารในระบบสารบรรณ 4.4 บันทึกสั่งการในระบบสารบรรณ 4.5 ปิดเรื่องในระบบสารบรรณ
5	ระบบการเงินรับ-จ่าย (FN)	สร้างรายการและตรวจสอบการบันทึกข้อมูลค่าตอบแทนการประชุม และตรวจสอบการเชื่อมโยงข้อมูล การเพิ่มข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้ติดต่อ ที่ฐานข้อมูล Oracle
6	ระบบจัดซื้อ/จัดจ้าง (PO)	1. สร้างรายการเอกสารใบรายงานขอซื้อ/ของจ้าง และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 2. สร้างรายการเอกสารใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง/เช่า และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow 3. สร้างรายการเอกสารใบตรวจรับ และส่งตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจรับ 4. สร้างใบขอเบิกงบประมาณ กรณีจัดซื้อ/จัดจ้าง 5. ทดสอบการเชื่อมโยงระบบ PO กับระบบงานสรรณโดยเรียก API ในการส่งข้อมูลไประบบงานสารบรรณดังนี้ 5.1 สร้างเลขที่หนังสือสารบรรณ 5.2 ผูกเรื่องเลขที่หนังสือสารบรรณ 5.3 แนบไฟล์ไปยังระบบสารบรรณ 5.4 ส่งเรื่องเอกสารในระบบสารบรรณ 5.5 สอบถามประวัติการปฏิบัติงานจากระบบสารบรรณ 5.6 บันทึกสั่งการในระบบสารบรรณ
7	ระบบคลังวัสดุ (IN)	สร้างรายการเอกสารใบขอเบิกวัสดุ และการอนุมัติเอกสารตาม Approve Flow
8	เชื่อมโยงกับระบบ AD	ตรวจสอบสิทธิ์เพื่อเข้าใช้งานระบบ MIS PLUS ผ่าน AD เดิม
9	เชื่อมโยงกับระบบ MIS ERP	ตรวจสอบการเชื่อมโยงระบบ MIS PLUS กับระบบ MIS ERP ให้สามารถเชื่อมโยงการทำงานได้ตามระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

1. รายละเอียดการทดสอบระบบ MIS ERP เพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ

ระบบ MIS ERP		
ลำดับ	การเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ	รายละเอียดการทดสอบเพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ
1	เชื่อมโยงกับระบบ E-HR	1. ระบบงบประมาณ (BG) มีรายละเอียด ดังนี้ 1.1 เชื่อมโยงข้อมูลแผนงาน กิจกรรมประจำปีกับระบบ E-HR โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View 1.2 เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายที่บันทึกจากระบบ E-HR เพื่อสร้างเอกสารเบิกจ่ายในระบบ BG เช่นการเบิกสวัสดิการค่าล่วงเวลา และมีการ Return สถานะการสร้างเอกสารเบิกจ่ายในระบบ BG เพื่อให้ทีมงาน E-HR สามารถตรวจสอบสถานะรายการได้ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View 1.3 การสร้างเอกสารเบิกจ่าย 1.3.1 ระบบ BG จะมีการตั้ง Job เพื่อสร้างรายการเอกสารเบิกจ่ายจาก View ของระบบ E-HR ทุกคืน 1.3.2 ระบบ BG มีหน้าจอเพื่อประมวลผลสร้างรายการเอกสารเบิกจ่าย(เฉพาะกิจ)จาก View ของระบบ E-HR ที่หน้าจอ PSPLRT17 กำหนดข้อมูลเชื่อมโยงระหว่างระบบงาน HR กับ Back Office 2. ระบบเงินกู้สวัสดิการ (AI) มีรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เชื่อมโยงข้อมูลหนี้ค้างชำระกลุ่มลูกหนี้เงินกู้สวัสดิการ ซึ่งชำระหนี้ผ่านระบบเงินเดือน โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View เพื่อทำการรายการตัดหนี้และออกใบเสร็จรับเงิน โดยระบบ AI จะเชื่อมโยงข้อมูลโดยกดปุ่มดึงข้อมูลที่หน้าจอ PSAIDT03 สรุปข้อมูลเงินหักเพื่อสร้างใบเสร็จรับเงิน 2.2 เชื่อมโยงข้อมูลยอดหนี้ค้างชำระทั้งหมด โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View เพื่อทำการรายการปิดหนี้ค้างชำระในระบบ โดยระบบ AI จะเชื่อมโยงข้อมูลโดยกดปุ่มดึงข้อมูลที่หน้าจอ PSAIDT06 ปิดยอดค้างชำระและสร้างใบเสร็จรับเงิน 3. ข้อมูลพนักงาน เชื่อมโยงข้อมูลบุคลากรจากระบบ E-HR มายังระบบ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View มีรายละเอียด ดังนี้ 3.1 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลพนักงาน ที่ฐานข้อมูล Oracle 3.2 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ที่ฐานข้อมูล Oracle 3.3 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลผู้ติดต่อกรณีบุคลากรภายใน



ระบบ MIS ERP		
ลำดับ	การเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ	รายละเอียดการทดสอบเพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ
		ที่ฐานข้อมูล Oracle 3.4 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลลูกหนี้เงินยืม ที่ฐานข้อมูล Oracle 4. ข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบบ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View มีรายละเอียดดังนี้ 4.1 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลตำแหน่ง ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.2 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลหน่วยงาน ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.3 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลองค์กร ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.4 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลระดับ ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.5 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลค่าน้ำหน้าชื่อ ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.6 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลจังหวัด ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.7 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลการลงโทษ ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.8 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลระดับการศึกษา ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.9 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลประเภทพนักงาน ที่ฐานข้อมูล Oracle 4.10 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลวันหยุด ที่ฐานข้อมูล Oracle
2	เชื่อมโยงกับระบบนักเรียนทุน	1. ระบบวางแผนงบประมาณ (PL) มีรายละเอียด ดังนี้ 1.1 เชื่อมโยงข้อมูลการตั้งงบประมาณจากระบบนักเรียนทุน ในกรณีนี้ที่ระบบนักเรียนทุนจะเป็นการเรียกใช้งานฟังก์ชันการบันทึกค่าขอตั้งงบประมาณที่ฐานข้อมูล Oracle และมีการ Return สถานะงบประมาณ เพื่อให้ทางงานระบบนักเรียนทุนสามารถตรวจสอบสถานะรายการได้ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View 2. ระบบลูกหนี้ปรับทุน (AI) มีรายละเอียด ดังนี้ 2.1 เชื่อมโยงข้อมูลนักเรียนทุนที่พ้นสภาพและต้องขอคืนทุน เพื่อทำรายการติดตามหนี้และชำระหนี้ในระบบ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View มีรายละเอียดดังนี้ 2.1.1 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลนักเรียนทุน ที่ฐานข้อมูล



ระบบ MIS ERP		
ลำดับ	การเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ	รายละเอียดการทดสอบเพื่อเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ
		Oracle 2.1.2 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลสัญญาของนักเรียนทุน ที่ฐานข้อมูล Oracle 2.1.3 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลการทำงานของนักเรียน ทุน ที่ฐานข้อมูล Oracle 2.1.4 ตั้ง Job สร้างรายการ/ปรับปรุงข้อมูลค่าใช้จ่ายนักเรียนทุน ที่ ฐานข้อมูล Oracle 2.2 เชื่อมโยงข้อมูลการชำระหนี้ เพื่อให้ทางระบบนักเรียนทุน สามารถ ตรวจสอบรายละเอียดการชำระหนี้ได้ โดยจะเชื่อมโยงผ่าน View
3	เชื่อมโยงกับระบบงานสารบรรณ	1. สร้างเอกสาร/ปรับปรุงบันทึกข้อความ โดยเรียกใช้ API ของระบบงาน สารบรรณ 2. ตรวจสอบความถูกต้องของเลขที่หนังสือ โดยเรียกใช้ API ของระบบงาน สารบรรณ 3. ทำรายการปิดงาน โดยเรียกใช้ API ของระบบงานสารบรรณ 4. แสดงประวัติการบันทึกงาน โดยเรียกใช้ API ของระบบงานสารบรรณ
4	เชื่อมโยงกับระบบ BI	ตรวจสอบ View ที่เตรียมข้อมูลเพื่อให้ระบบ BI สามารถดึงข้อมูลไปใช้ งานได้
5	เชื่อมโยงกับระบบ AD	ตรวจสอบสิทธิ์เพื่อเข้าใช้งานระบบ MIS ERP ผ่าน AD เดิม
6	เชื่อมโยงกับระบบ MIS PLUS	ตรวจสอบการเชื่อมโยงระบบ MIS ERP กับระบบ MIS PLUS ให้สามารถ เชื่อมโยงการทำงานได้ตามระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน