สมาคมสโมสรนักลงทุน
INVESTOR CLUB ASSOCIATION
1 อาคาร ทีพี แอนด์ ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02 666 9111
1 TP & T Tower, 12th FL., Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel. 02 666 9111

ประกาศสมาคมสโมสรนักลงทุน เลขที่ IC-PUA 12/2569
เรื่อง ประกวดราคาจัดจ้างโครงการพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ

สมาคมสโมสรนักลงทุน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “สมาคม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดจ้างโครงการพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

1.1 ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR) จัดจ้างโครงการพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ

1.2 แบบใบเสนอราคา (Pricing Schedule)

1.3 แบบสัญญา

(1) สัญญาหลัก

(2) สัญญารักษาความลับและข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (ตามที่สมาคมกำหนด)

1.4 แบบหนังสือค้ำประกัน

(1) หลักประกันซอง

(2) หลักประกันสัญญา

1.5 แบบบัญชีเอกสาร

(1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 เอกสารคุณสมบัติและข้อมูลบริษัท

(2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค

ภาคผนวก/เอกสารนโยบายที่เกี่ยวข้อง: IT Policy and Management for Vendor รหัสเอกสาร IT-1PC-02 และเอกสารด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอื่นตามที่สมาคมกำหนด

2. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

2.1 เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายผู้มีอาชีพรับจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์

2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันยื่นข้อเสนอให้แก่สมาคม และไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

2.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

2.9 เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

2.10 มีผลงานดำเนินงานพัฒนาระบบในลักษณะใกล้เคียงให้แก่องค์กร หน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนในประเทศไทย อย่างน้อย 2 สัญญา ที่พัฒนาแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยแต่ละสัญญามีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ ต้องยื่นสำเนาสัญญาจ้าง สำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง ณ วันยื่นซองเสนอราคา เพื่อให้สมาคมตรวจสอบได้

2.11 มีบุคลากรรับผิดชอบโครงการที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความชำนาญ เหมาะสมตามตำแหน่งหน้าที่และเสนอประวัติการศึกษา ผลงาน และประสบการณ์ทำงานของบุคลากร อย่างน้อย 9 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งจำนวน และคุณสมบัติขั้นต่ำให้เป็นไปตามตารางที่ 1 ของ TOR

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารให้ครบถ้วน ลงนามรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจ และแยกเอกสารเป็น 3 ส่วน ดังนี้

3.1 ส่วนที่ 1 เอกสารคุณสมบัติและข้อมูลผู้ยื่นข้อเสนอ

(1) สำเนาหนังสือรับรองนิติบุคคลที่ออกให้ไม่เกิน 6 เดือนนับถึงวันยื่นข้อเสนอ พร้อมเอกสารแสดงทุนจดทะเบียน วัตถุประสงค์ และผู้มีอำนาจลงนาม

(2) สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นและสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(3) หนังสือมอบอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย (ถ้ามี)

(4) หลักฐานผลงานตามข้อ 2.10 ได้แก่ สำเนาสัญญาจ้าง สำเนาหนังสือรับรองผลงาน และข้อมูลผู้ติดต่ออ้างอิง

(5) รายชื่อบุคลากรในโครงการ พร้อมประวัติ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ หนังสือรับรองการทำงาน และใบรับรอง/ประกาศนียบัตรที่ TOR กำหนด

(6) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

3.2 ส่วนที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค

(1) ตารางตอบข้อกำหนด TOR ทุกข้อ โดยระบุว่าปฏิบัติได้/ปฏิบัติไม่ได้ พร้อมเลขหน้าและเอกสารอ้างอิง

(2) แนวคิด สถาปัตยกรรม และรายละเอียดการพัฒนาระบบ Web-based Application รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API/Web Service ตาม TOR

(3) แผนการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลา 12 เดือน แผนงานรายงวด วิธีการบริหารโครงการ การควบคุมคุณภาพ และแผนบริหารความเสี่ยง

(4) แผนและวิธีการเก็บความต้องการ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ติดตั้ง นำขึ้นใช้งานจริง ฝึกอบรม และส่งมอบเอกสาร/Source Code

(5) รายละเอียดบุคลากรและการจัดสรรกำลังคนให้สอดคล้องกับตำแหน่งและคุณสมบัติตาม TOR

(6) มาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การสำรองฐานข้อมูลและไฟล์แนบแบบ Full/Incremental การเก็บสำเนานอกโซนหลัก ขั้นตอนและการสาธิต Restore การจัดทำ DR Plan (RTO ไม่เกิน 8 ชั่วโมง และ RPO ไม่เกิน 24 ชั่วโมง) และการร่วม DR Drill อย่างน้อย 1 ครั้งก่อนตรวจรับงวดสุดท้าย รวมถึงการตรวจสอบ Source Code ด้วย SAST/DAST และ Penetration Testing ตาม TOR

(7) แผนการรับประกันและบำรุงรักษาระบบเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยกำหนด Availability ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.5 ต่อเดือน พร้อมการให้บริการตามระดับความรุนแรง ระยะเวลาตอบกลับ และระยะเวลาแก้ไขที่กำหนดใน TOR

(8) แผนการฝึกอบรมและสื่อภาษาไทยตาม TOR ครอบคลุมผู้ดูแลระบบประมาณ 5 คน เจ้าหน้าที่ สกท./พนักงานตรวจสอบข้อมูลประมาณ 30 คน การอบรมแบบ Train-the-Trainer ประมาณ 20 คน กลุ่มบริษัทนำร่องประมาณ 60 คน และการอบรมเชิงเทคนิคประมาณ 6 คน

(9) รายการ Third-party/Proprietary Library ที่ฝังอยู่ในระบบ และเงื่อนไขสิทธิการใช้งานที่ครอบคลุมจำนวนผู้ใช้ของสมาคมและ สกท. (ถ้ามี)

(10) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

3.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอด้านราคา

(1) ใบเสนอราคาตามแบบที่สมาคมกำหนด ปิดผนึกแยกจากเอกสารคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิค

(2) แจกแจงราคาตามรายการและงวดงานทั้ง 6 งวด รวมค่าพัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ ฝึกอบรม ส่งมอบเอกสาร Source Code สิทธิการใช้งานที่ครอบคลุมสมาคมและ สกท. และค่ารับประกัน/บำรุงรักษาระยะเวลา 2 ปี ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นทั้งหมดที่จำเป็นต่อการส่งมอบงานตาม TOR

(3) ระบุภาษีมูลค่าเพิ่มแยกต่างหากให้ชัดเจน

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องใช้แบบเอกสารที่สมาคมกำหนด กรอกข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วน และลงลายมือชื่อโดยผู้มีอำนาจหรือผู้รับมอบอำนาจ หากมีการแก้ไขข้อความ ต้องลงลายมือชื่อกำกับทุกแห่ง

4.2 เสนอราคาเป็นเงินบาท โดยราคารวมต้องรวมภาษีอากร (ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มซึ่งให้แสดงแยกต่างหาก) ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน ค่าลิขสิทธิ์ ค่าแรง ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นทั้งปวงจนส่งมอบงานครบถ้วนตาม TOR

4.3 จำนวนเงินตัวเลขและตัวอักษรต้องตรงกัน หากไม่ตรงกันให้ถือตัวอักษรเป็นสำคัญ

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยืนราคาไม่น้อยกว่า 60 วันนับแต่วันยื่นข้อเสนอ และถอนหรือแก้ไขราคาในระหว่างกำหนดยืนราคาไม่ได้

4.5 ก่อนยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบและทำความเข้าใจประกาศประกวดราคา TOR ร่างสัญญา และเอกสารแนบท้ายทั้งหมดโดยละเอียด

4.6 ให้ยื่นซองที่ปิดผนึกเรียบร้อย จ่าหน้าถึง “ประธานคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง” และระบุ “ข้อเสนอตามประกาศประกวดราคาเลขที่ IC-PUA 12/2569” ภายในวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด โดยสมาคมจะไม่รับข้อเสนอที่ยื่นพ้นกำหนด

5. หลักเกณฑ์การพิจารณา (ประสิทธิภาพต่อราคาสูงสุด)

5.1 คณะกรรมการจะพิจารณาเปิดซองคุณสมบัติบริษัทหรือผู้ยื่นข้อเสนอ เมื่อถูกต้องตามข้อกำหนดครบถ้วนแล้ว ซึ่งสมาคมอาจเชิญบริษัทให้มาเสนอผลงาน (Presentation) กับคณะกรรมการ รายละไม่เกิน 40 นาที โดย วัน เวลา และสถานที่ สมาคมจะแจ้งให้ทราบต่อไป

5.2 สมาคมจะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนสูงสุดด้านเทคนิคเป็นอันดับแรก โดยผู้ยื่นข้อเสนอที่นำเสนอคุณสมบัติของระบบสูงกว่าเกณฑ์ที่สมาคมระบุไว้ใน TOR จะได้รับการพิจารณาให้คะแนนเพิ่ม ทั้งนี้ การพิจารณาคัดเลือกจะใช้วิธีประสิทธิภาพต่อราคา และขอสงวนสิทธิ์ ไม่พิจารณาเลือกจากผู้ยื่นข้อเสนอต่ำสุด

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา จะต้องมีคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตั้งแต่ 80 คะแนน ขึ้นไป

5.4 เมื่อผ่านเกณฑ์พิจารณาใน ข้อ 3) แล้ว สมาคมจึงจะเปิดซองราคา โดยจะพิจารณาคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอราคาภายในวงเงินที่กำหนด และการตัดสินจะใช้วิธีประสิทธิภาพต่อราคาสูงสุด ซึ่งการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

หลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน		คะแนน
1.	แนวคิดการออกแบบและพัฒนาระบบ	**40 คะแนน**
	1.1 นำเสนออธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนา ออกแบบ พัฒนาระบบ ด้านทักษะ และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับขอบเขตงานในโครงการ มีแนวทางการบริหารจัดการระบบ (Operation Process) โดยพิจารณาจากแนวทางการบริหารระบบที่เป็นมาตรฐานสากล และสอดคล้องกับผู้ว่าจ้าง	
	1.2 นำเสนอเทคโนโลยีด้านการพัฒนาระบบ เช่น ภาษาที่ใช้งานในการพัฒนา ซอฟต์แวร์ หรือ Tools ที่จะนำมาช่วยในการพัฒนาระบบ หรือการทำงานในรูปแบบของ Agile เป็นต้น	
	1.3 นำเสนอแผนการกำหนดแนวทางการทดสอบประสิทธิภาพ การรองรับการใช้งาน ระบบในโครงการ	
	1.4 นำเสนอตัวอย่างประสบการณ์ และเทคนิคการออกแบบระบบพัฒนาอื่น ๆ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา	
2.	แผนการดำเนินโครงการ และรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม	**30 คะแนน**
	2.1 นำเสนอการวางแผนการดำเนินโครงการ บุคลากรในโครงการ และทีมดำเนินงานในโครงการแบบละเอียดตลอดทั้งโครงการ	
	2.2 นำเสนอการวางแผนการบริหารจัดการเก็บข้อมูลความต้องการระบบ และนำเสนอกลยุทธ์การเก็บวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความรัดกุม และมีความเป็นไปได้สูง	
	2.3 นำเสนอการอธิบายเทคนิคการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ให้การปฏิบัติงานสามารถคู่ขนานสอดคล้องกับระยะเวลาโครงการ	
	2.4 นำเสนอตัวอย่างปัญหา และวางแผนเพื่อป้องกันปัญหา หรือเทคนิคการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ ตามประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ	
	2.5 มีเอกสารนำเสนอ แผนภาพการวางแผนโครงการ และการตอบคำถามได้อย่างเข้าใจ	
3.	ประวัติและผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอและทีมงาน	**20 คะแนน**
4.	ข้อเสนอทางเทคนิคที่เสนอเพิ่มเติม และเป็นประโยชน์ต่อโครงการ	**10 คะแนน**
รวมคะแนน		**100 คะแนน**

6. การทำสัญญา

6.1 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำสัญญาจ้างกับสมาคม ภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ สมาคมได้แจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากไม่ไปทำสัญญากับสมาคม ภายในระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว สมาคมจะถือว่าเป็นผู้ทิ้งงาน

6.2 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องวางหลักประกันสัญญามีมูลค่าร้อยละ 10 (สิบ) ของราคาที่สมาคม ตกลงจ้างตลอดอายุสัญญา โดยหลักประกันสัญญาให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใด ตามที่สมาคม กำหนด ดังนี้

(1) โอนเงินเข้าบัญชีของสมาคม

(2) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่ สมาคมกำหนดไว้ ข้อ 1.4 (2)

6.3 เอกสาร ขอบเขตของงาน (TOR) และข้อเสนอของผู้รับจ้างถือเป็นภาระผูกพันและเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง

6.4 ผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานไม่ให้มีการละเมิดสิทธิ หรือทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลใด ๆ ทั้งนี้หากมีความเสียหายเกิดขึ้นผู้ชนะการเสนอราคาต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

7. หลักประกันการเสนอราคา หรือหลักประกันซอง

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมการยื่นซองประกวดราคา จำนวน 600,000 บาท (หกแสนบาทถ้วน) โดยให้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

7.1 เงินโอนเข้าบัญชีของสมาคม

7.2 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือหลักประกันดังระบุใน ข้อ 1.4 (1)

หลักประกันการเสนอราคา สมาคมจะคืนให้ผู้เสนอราคาภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ไม่เกิน 3 ราย จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาเรียบร้อยแล้ว การคืนหลักประกันซอง ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

8. กำหนดยื่นซองประกวดราคา

ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2569 – วันที่ 17 พฤศจิกายน 2569 เวลา 09.00 - 15.00 น. ณ แผนกจัดซื้อ สมาคมสโมสรนักลงทุน เลขที่ 1 อาคาร ที พี แอนด์ ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

9. กำหนดผู้เสนอราคานำเสนอข้อเสนอ (Presentation)

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2569 รูปแบบ Online/On-site ตามที่สมาคมกำหนด รายละไม่เกิน 40 นาที โดยสมาคมจะแจ้งวันและเวลา ให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติทราบอีกครั้ง

10. การติดต่อสอบถาม

ผู้สนใจสามารถติดต่อขอทราบรายละเอียดได้ที่ แผนกจัดซื้อ สมาคมสโมสรนักลงทุน โทรศัพท์ 02 666 9111 ต่อ 8006 หรือ 086 612 1183 (คุณเดือนรุ่ง) หรืออีเมล duenrungk@ic.or.th ในวันทำการ วันจันทร์–วันศุกร์ เวลา 09.00–16.00 น. ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 ตุลาคม 2569

(นางสาวกรองกนก มานะกิจจงกล)
ผู้จัดการสมาคมสโมสรนักลงทุน

ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)
โครงการพัฒนาระบบการขอเปิดดำเนินการ

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระบวนการยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการอยู่ในรูปแบบเอกสารซึ่งบริษัทผู้ยื่นแบบคำขอต้องจัดเตรียมเอกสารจำนวนมากและนำส่งด้วยตนเอง อาจส่งผลให้เกิดข้อจำกัดหลายประการ เช่น ความล่าช้า ความเสี่ยงต่อการสูญหายของเอกสาร ความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล และความยากลำบากในการติดตามสถานะของคำขอ

นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านอัตรากำลังทำให้เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สกท.) ผู้พิจารณาแบบคำขอเปิดดำเนินการต้องใช้เวลาในการตรวจสอบเอกสารจำนวนมากด้วยวิธีการแบบดั้งเดิม ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้า คลาดเคลื่อน และไม่สามารถตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการและการพิจารณาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกผ่าน API เพื่อดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ประกอบการพิจารณาได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ลดข้อผิดพลาด สร้างมาตรฐานเป็นรูปแบบเดียวกัน สามารถติดตามสถานะของแบบคำขอเปิดดำเนินการได้แบบเรียลไทม์ และกำหนดกรอบระยะเวลาในการพิจารณาได้อย่างเป็นระบบ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสำหรับการยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แทนการใช้เอกสารกระดาษ เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว

2.2 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สกท. สามารถตรวจสอบข้อมูลและเอกสารผ่านระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และเป็นระบบ ลดระยะเวลาในการพิจารณา

2.3 เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบ ทั้งเจ้าหน้าที่ สกท. และผู้ยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ สามารถติดตามสถานะคำร้องได้ในทุกขั้นตอนแบบเรียลไทม์พร้อมการแจ้งเตือน

2.4 เพื่อลดการแนบเอกสารซ้ำซ้อน โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบภายในและหน่วยงานภายนอก (API Integration) เช่น ข้อมูลนิติบุคคล ใบอนุญาตหรือข้อมูลภาษี มาใช้ประกอบการพิจารณาโดยอัตโนมัติ

2.5 เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารและปรับเปลี่ยนสู่การจัดเก็บข้อมูล ในรูปแบบดิจิทัล อย่างเป็นระบบ

2.6 เพื่อกำหนดและควบคุมระยะเวลาการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และสามารถติดตามประสิทธิภาพการดำเนินงานได้

2.7 เพื่อสนับสนุนกระบวนการอนุมัติแบบหลายระดับให้เป็นไปตามโครงสร้างสายงานและอำนาจการอนุมัติที่กำหนด

2.8 เพื่อเพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงานและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ (Audit Trail) ในทุกขั้นตอนของกระบวนการ

2.9 เพื่อพัฒนาระบบรายงานสำหรับผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย

2.10 เพื่อรองรับการใช้งานลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature) หรือการยืนยันตัวตนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-KYC / Authentication) ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

2.11 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลแบบรวมศูนย์และรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในอนาคต

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายผู้มีอาชีพรับจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สมาคมสโมสรนักลงทุน ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการดำเนินงานพัฒนาระบบในลักษณะใกล้เคียงให้กับองค์กร หรือหน่วยงานภาครัฐ หรือหน่วยงานเอกชนในประเทศไทย อย่างน้อย 2 สัญญา ที่พัฒนาแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี โดยมีมูลค่าโครงการต่อสัญญาไม่ต่ำกว่า 5 ล้านบาท ทั้งนี้ ต้องนำสำเนาสัญญาจ้าง และสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมทั้งชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ มอบให้กับสมาคมสโมสรนักลงทุน ณ วันยื่นซองเสนอราคา เพื่อให้สามารถดำเนินการตรวจสอบได้

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบุคลากรที่รับผิดชอบในโครงการที่มีคุณสมบัติ ความรู้ ความชำนาญ เหมาะสมตามตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการ โดยเสนอรายละเอียดประวัติการศึกษา ผลงาน ประสบการณ์การทำงานของบุคลากรในโครงการและผู้ยื่นข้อเสนอ เพื่อประกอบการพิจารณา อย่างน้อย 8 ตำแหน่ง ดังนี้

ตารางที่ 1 ตำแหน่งและคุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวนอย่างน้อย	วุฒิการศึกษา (ขั้นต่ำ)	คุณสมบัติ
1	ผู้จัดการโครงการ/หัวหน้าโครงการ	1	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ด้านบริหารหรือการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์บริหารโครงการด้านการพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 3 โครงการโดยโครงการมีมูลค่าไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท ภายใน 10 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และกำกับดูแลบุคลากรในโครงการไม่น้อยกว่า 15 คนได้ ควรมี Certificate หลักสูตรเกี่ยวกับการเป็นผู้จัดการโครงการ
2	นักวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (SA)	1	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Technical Lead)	1	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกับ Microsoft SQL Server ให้กับหน่วยงาน ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 8 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
4	โปรแกรมเมอร์/Developer	3	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 3 ปีนับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
5	นักออกแบบ User Interface ระบบสารสนเทศ	1	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก หรือ User Interface ระบบสารสนเทศ หรือเว็บไซต์ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวนอย่างน้อย	วุฒิการศึกษา (ขั้นต่ำ)	คุณสมบัติ
6	วิศวกรตรวจสอบคุณภาพระบบ Project QA & QC	1	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ในการทดสอบและควบคุมคุณภาพการทำงานของโปรแกรม ไม่น้อยกว่า 5 ปี ต้องมี Certificate หรือผ่านการอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ควบคุมคุณภาพซอฟต์แวร์
7	นักทดสอบระบบ Tester	2	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการทดสอบระบบ/ซอฟต์แวร์ให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
8	เลขานุการโครงการ	1	ปริญญาตรี ด้านบริหารหรือการจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านการติดต่อประสานงานโครงการ การจัดทำรายงานการประชุมให้กับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ

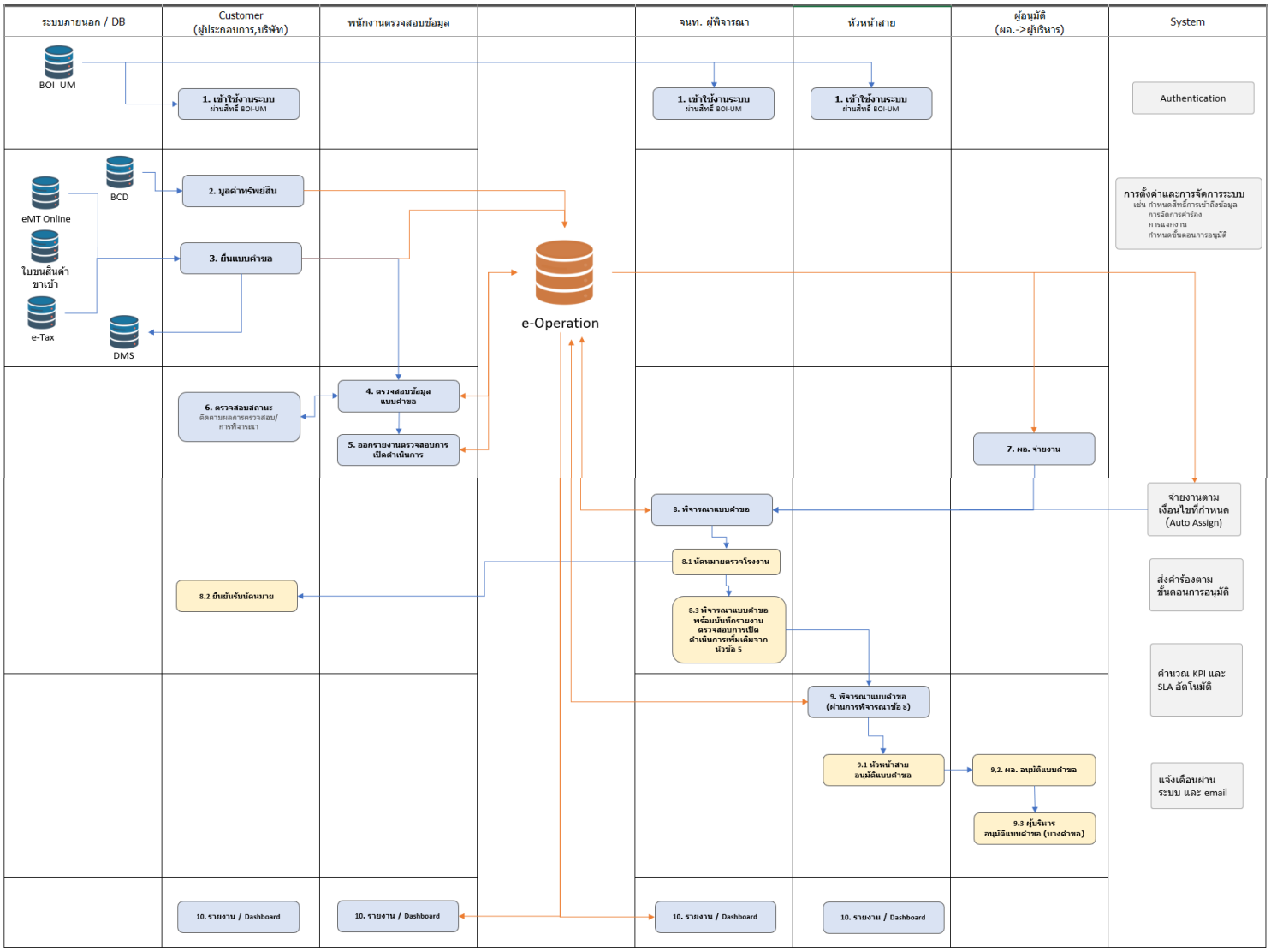
หากมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรระหว่างดำเนินโครงการ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งรายชื่อและประวัติของบุคลากรที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในสถานที่ของสมาคม และสมาคมให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนที่บุคลากรซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงจะเข้ามาปฏิบัติงาน โดยต้องมีคุณสมบัติตามกำหนด หากสมาคมไม่ให้ความเห็นชอบบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งบุคลากรรายอื่นที่สมาคมให้ความเห็นชอบแล้วมาปฏิบัติงาน โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะยกเอาเหตุดังกล่าวเป็นข้ออ้างในการที่ทำให้การปฏิบัติตามสัญญาจ้างล่าช้ามิได้

<u>หมายเหตุ</u> :

1. ต้องมีระบบติดตามการมอบหมายงานและรายงานความคืบหน้าแบบที่สมาคมสามารถดูได้
2. มีการประชุมอย่างน้อยทุก 2 สัปดาห์ แบบออนไลน์ หรือ On-site

4. ขอบเขตการพัฒนาระบบ

4.1 <u>ภาพรวมระบบ</u> ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบ Web-based Application และระบบที่เกี่ยวข้องตามภาพ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ฐานข้อมูล สกท. และสมาคม อาทิ BOI-UM, e-Tax, eMT Online, DMS, ข้อมูลใบขนสินค้า ฯลฯ



4.1.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

4.1.1.1 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบ BOI User Management (BOI-UM) สำหรับการเข้าใช้งานทั้งฝั่งบริษัทและเจ้าหน้าที่ และรองรับการเชื่อมโยงกับระบบทางรัฐสำหรับฝั่งบริษัท

4.1.1.2 ระบบจะต้องตรวจสอบการเข้าสู่ web page โดยตรง โดยไม่ผ่าน Login มาก่อน จะต้องถูกตรวจจับ และทำการ Redirect กลับไปหน้า Login

4.1.1.3 ระบบจะต้องตรวจสอบการ Login ซ้ำโดย User ID เดียวกัน บนคนละเครื่อง จะต้องบันทึกประวัติการใช้งาน (Log) และทำการยกเลิก Session ของเครื่องที่ Login ก่อนหน้า

4.1.1.4 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลโครงการกับฐานข้อมูลหลักและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสกท. ผ่าน API หรือ Web Service ตามมาตรฐานที่กำหนดในเอกสาร API Specification โดยรายการระบบและชุดข้อมูลให้เป็นไปตามที่เห็นชอบร่วมกัน

4.1.1.5 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลโครงการกับฐานข้อมูลหลักและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสมาคม

4.1.1.6 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลใบขนสินค้า

4.1.1.7 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (DMS) เพื่อออกเลขลงรับงาน และบันทึก KPI

4.1.1.8 ระบบจะต้องมีการจัดการเรื่อง Idle timeout โดยให้อยู่ในช่วงเวลาที่ทิ้งจอไว้ถึงกำหนดเวลา จะต้องทำการตัด Session

4.1.1.9 รองรับการเชื่อมโยงด้วย API หรือ Web Service

4.1.2 วิธีการนำข้อมูลเข้าระบบ

4.1.2.1 API หรือ Web Service

4.1.2.2 Upload Excel File จาก Template

4.1.2.3 e-Form

4.1.2.4 อัปโหลดเอกสารประกอบการพิจารณา เช่น PDF, Excel, JPG, PNG, Word เป็นต้น

4.2 <u>การบันทึกข้อมูลการลงทุน</u>

4.2.1 ระบบต้องดึงข้อมูลโครงการ หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโครงการเพื่อเป็นค่าตั้งต้นจากฐานข้อมูลโครงการ (BCD) ผ่าน API หรือ Web Service ได้

4.2.2 มีหน้าจอให้บันทึกข้อมูลการลงทุนของโครงการในแต่ละช่วงเวลา และมูลค่าทรัพย์สินของโครงการตามงบการเงิน โดยยื่นด้วย e-Form หรือนำเข้าข้อมูลโดยการ Upload Excel Template ซึ่งประกอบด้วยหลาย Worksheet (Sheet) ตามประเภทข้อมูลที่ สกท. กำหนด ได้ โดยระบบต้องรองรับการบันทึกและนำเข้าข้อมูลจากแต่ละ Worksheet ได้อย่างถูกต้องและสัมพันธ์กัน

ตัวอย่าง Excel Template ข้อมูลการลงทุน และมูลค่าทรัพย์สินของโครงการ

1. รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตามมูลค่าที่ลงบัญชีทรัพย์สินในงบการเงิน

มาจากฝ่ายบัญชี หรือ Inventory Asset ของบริษัท ตามงบการเงิน

ลำดับที่	เลขทะเบียนทรัพย์สิน	รายการ	วันที่ได้มา	มูลค่า	ใช้สิทธิสั่งปล่อยหรือไม่	เลขที่หนังสือสั่งปล่อย	เครื่องจักรใหม่	เครื่องจักรใช้แล้ว (เก่า)	เก่า พ.ศ. อะไร	เครื่องจักรหลัก
1	A202601	Solar	dd/mm/yy	XXX						✓
2										

2. รายการเงินลงทุนอื่นๆ

ปี	รายการ	มูลค่า	
xxxx			
รวม			

3. รวมเงินลงทุน 1+2

ปี xxxx		
ปี xxxx		
รวม		

4.2.3 ระบบจะต้องคำนวณตัวเลข ยอดรวม ของข้อมูลที่บันทึก หรือ นำเข้าโดยอัตโนมัติ เช่น ยอดรวมมูลค่าเงินลงทุน หรือตามที่ สกท. กำหนด เป็นต้น ที่หน้าจอแสดงข้อมูล

4.2.4 สามารถแก้ไขข้อมูล หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลการลงทุนและมูลค่าทรัพย์สินตามทะเบียนทรัพย์สินของบริษัทผู้ยื่น เงินลงทุนจริงของบริษัทผู้ยื่น และจัดเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลงได้

4.2.5 รองรับการอัปโหลดเอกสารประกอบได้ เช่น

4.2.5.1 งบการเงิน

4.2.5.2 ทะเบียนทรัพย์สิน

4.2.5.3 Invoice/Tax Invoice

4.2.5.4 เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2.6 สามารถ Preview ข้อมูลก่อนการบันทึก ลบ หรือยกเลิก

4.2.7 สามารถบันทึกข้อมูลการลงทุนในระหว่างการกรอกข้อมูล (Save as Draft) เพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกความคืบหน้าของการคีย์ข้อมูลไว้ชั่วคราวในกรณีที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ และสามารถกลับมาแก้ไขเพิ่มเติมได้ในภายหลัง

4.2.8 มี Pop-up เพื่อยืนยันก่อนการบันทึก ลบ หรือยกเลิก

4.2.9 ระบบจะต้องบันทึกประวัติการบันทึก แก้ไข หรือ ลบข้อมูล

4.3 <u>การยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ</u>

4.3.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดกองหรือศูนย์ภูมิภาคที่รับผิดชอบตรวจเปิดดำเนินการตามพื้นที่ตั้งของบริษัทตามที่ สกท. กำหนด ทั้งนี้ บริษัทผู้ยื่นคำขอสามารถยื่นเรื่องขอเปลี่ยนกองหรือศูนย์ภูมิภาคที่รับผิดชอบได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

4.3.2 มีหน้าจอให้บันทึกข้อมูลในการยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ ตามบัตรส่งเสริมด้วย e-Form หรือนำเข้าข้อมูลโดยการ Upload Excel Template โดยระบบต้องตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลตามรายการตรวจสอบ (Checklist) ที่กำหนด

4.3.3 ระบบจะต้องคำนวณตัวเลข ยอดรวม ของข้อมูลที่บันทึก หรือ นำเข้าโดยอัตโนมัติ เช่น กำลังการผลิตตามกระบวนการผลิต จำนวน เวลา หรือตามที่ สกท. กำหนด เป็นต้น ที่หน้าจอแสดงข้อมูล

4.3.4 ระบบจะต้องดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ประกอบการยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ จากการบันทึกข้อมูลการลงทุน (อ้างถึงข้อ 4.2) ที่ได้บันทึกไว้แล้ว และต้องรองรับการดึงข้อมูลแบบอัตโนมัติจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในหัวข้อการจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ เพื่อลดการกรอกซ้ำ ทั้งนี้บริษัทผู้ยื่นสามารถแก้ไขข้อมูล หรือ เปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือเพิ่มข้อมูลได้

4.3.5 สามารถแสดงเอกสารที่อัปโหลดมาจากการบันทึกข้อมูลการลงทุนได้

4.3.6 สามารถอัปโหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ และรองรับการแนบไฟล์หลายประเภท เช่น PDF, Excel, รูปภาพ (JPG, PNG) โดยสามารถกำหนดขนาดไฟล์สูงสุด และจำนวนไฟล์ต่อรายการได้

4.3.7 สามารถบันทึกแบบคำขอเปิดดำเนินการในระหว่างการกรอกข้อมูล (Save as Draft) เพื่อให้ผู้ใช้งานบันทึกความคืบหน้าของการคีย์ข้อมูลไว้ชั่วคราว ในกรณีที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ และสามารถกลับมาแก้ไขเพิ่มเติมได้ในภายหลัง จนกว่าจะพร้อมส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการเข้าสู่กระบวนการพิจารณาในระบบ

4.3.8 มีฟังก์ชันให้สามารถเลือก คืนเรื่อง ในการยื่นคำขอเปิดดำเนินการที่ยื่นเข้าสู่ระบบไปแล้ว และต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน

4.3.9 ระบบต้องรองรับการออกเลขลงรับงานอัตโนมัติ และส่งค่าไปบันทึกที่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

4.3.10 คำนวณและแสดงวันที่แล้วเสร็จของงานที่ยื่นเข้ามาตามระยะเวลาที่ สกท.กำหนด

4.3.11 ระบบต้องรองรับการส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการตามลำดับขั้นการพิจารณาอนุมัติอย่างน้อย 3 ขั้นตอน โดย สกท. สามารถปรับเพิ่ม หรือลด ขั้นการพิจารณาได้

4.3.12 มีหน้าจอรองรับการตรวจสอบสถานะคำขอเปิดดำเนินการ และแจ้งผลการพิจารณา โดยต้องแสดงความคิดเห็น รวมถึงรายการข้อแก้ไขต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ สกท. เพื่อเป็นหลักฐานส่งกลับให้บริษัทดำเนินการแก้ไขตามรูปแบบที่ สกท. กำหนด

4.3.13 ระบบต้องแสดงจุดเด่นหรือป้ายสีในจุดที่ต้องการแก้ไข

4.3.14 ระบบต้องมีฟังก์ชันควบคุมเวอร์ชันของเอกสารโดยสามารถจัดเก็บเอกสารได้หลากหลายเวอร์ชัน และทุกครั้งที่มีการบันทึกการแก้ไขปรับปรุง ระบบจะต้องสร้างเวอร์ชันใหม่ให้อัตโนมัติ โดยไม่กระทบหรือเขียนทับข้อมูลในเวอร์ชันเดิม

4.3.15 มีส่วนของการแสดงเงื่อนไขการใช้บริการของระบบของ สกท. พร้อมแนบคู่มือหรือวิดีโอ แนะนำการใช้งานระบบแต่ละขั้นตอนได้

4.3.16 ระบบต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น การกรอกข้อมูลบังคับ

4.3.17 ระบบต้องมีปุ่มให้สามารถคลิกเพื่อแสดงตัวอย่างได้ และระบบจะต้องแสดงตัวอย่างของแบบคำขอเปิดดำเนินการก่อนคลิกส่ง และสามารถพิมพ์เอกสารเป็น PDF ได้

4.3.18 ระบบมี Pop-up เพื่อยืนยันก่อนส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการ ลบแบบคำขอเปิดดำเนินการ หรือยกเลิกแบบคำขอเปิดดำเนินการ

4.3.19 ระบบต้องสามารถบันทึกประวัติการแก้ไข และการลบข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

4.3.20 ระบบต้องมีช่องทางให้ยื่นคำร้องขอทบทวน/ชี้แจงหลังไม่อนุมัติ

4.3.21 ระบบต้องมีเมนูให้แก้ไขข้อมูลโครงการในขั้นเปิดดำเนินการได้ เช่น กำลังการผลิต, หน่วยของกำลังการผลิต, ขอยกเลิกชนิดผลิตภัณฑ์, ยกเลิกเงื่อนไข ISO กรณีโครงการมีขนาดการลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนไม่เกิน 10 ล้านบาท, อัตราส่วนผู้ถือหุ้น, ทุนจดทะเบียน เป็นต้น

4.3.22 ผู้มีสิทธิในการกรอก หรือบันทึกข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการ จะเป็นผู้ใช้งานประเภทพนักงานและผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท (ในระบบ BOI UM) ซึ่งจะเป็นผู้มีอำนาจส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการได้ โดยระบบจะต้องตรวจสอบสิทธิจากระบบ BOI UM

4.3.23 ต้องมีการยืนยันตัวตนด้วย MFA (OTP, อีเมล/SMS, Authenticator App) ในการส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการ

ตัวอย่าง Excel Template การคำนวณกำลังการผลิต

• การคำนวนกำลังการผลิต

ผลิตภัณฑ์	ที่ตั้ง	Process หลัก	เครื่องจักร	ลำดับที่ในรายการเครื่องจักร	จำนวน	กำลังผลิตตาม template	Unit / เวลา	เวลาทำงานตามบัตร	กำลังผลิตตามบัตร	รวมกำลังผลิตของ process นี้
		Process 1	1							
			2							
			3							
		Process 2								
		Process 3								

4.4 <u>การตรวจสอบข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการของพนักงานตรวจสอบข้อมูล</u>

4.4.1 ระบบต้องมีหน้าจอสำหรับพนักงานตรวจสอบข้อมูล โดยสามารถค้นหาและเลือกแบบคำขอเปิดดำเนินการจาก ชื่อบริษัท เลขนิติบุคคล เลขบัตรส่งเสริม ช่วงวันที่ สถานะหรือเลขที่คำขอ เพื่อนำมาตรวจสอบและพิจารณาได้ ทั้งนี้ ระบบจะต้องแสดงข้อมูลทั้งหมดพร้อมไฟล์แนบของ คำขอเปิดดำเนินการชุดนั้นๆ ได้อย่างครบถ้วน

4.4.2 จัดทำหน้าจอให้พนักงานตรวจสอบข้อมูล สามารถตรวจสอบสถานะคำร้อง และรองรับการตรวจสอบย้อนหลังได้

4.4.3 พนักงานตรวจสอบข้อมูล สามารถบันทึกผลการตรวจสอบและความเห็นเบื้องต้น ตามรายการและส่งต่อไปยังผู้พิจารณาลำดับถัดไปได้

4.4.4 สถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการประกอบไปด้วย

4.4.4.1 รอตรวจสอบ

4.4.4.2 อยู่ระหว่างตรวจสอบ

4.4.4.3 ส่งกลับแก้ไข

4.4.4.4 ผ่านการตรวจสอบ

4.4.4.5 ไม่ผ่านการตรวจสอบ

4.4.5 กรณีไม่ผ่านการตรวจสอบ พนักงานตรวจสอบข้อมูล ต้องส่งคำร้องดังกล่าวไปให้เจ้าหน้าที่ สกท. เพื่อคืนคำขอเปิดดำเนินการ

4.4.6 ระบบต้องรองรับให้พนักงานตรวจสอบข้อมูล สามารถส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการกลับไปยังบริษัทผู้ยื่นได้

4.4.7 ระบบต้องรองรับให้พนักงานตรวจสอบข้อมูล สามารถระบุเหตุผลประกอบการแก้ไขตามรายการได้

4.4.8 ระบบต้องรองรับให้พนักงานตรวจสอบข้อมูล สามารถกำหนดวันครบกำหนดในการส่งกลับข้อมูลได้

4.4.9 บริษัทสามารถแก้ไขแบบคำขอเปิดดำเนินการและแนบเอกสารเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี)

4.4.10 บริษัทสามารถระบุข้อความหากต้องการชี้แจงแบบคำขอเปิดดำเนินการเพิ่มเติมได้

4.4.11 ระบบต้องรองรับการตรวจสอบข้อมูลตามรายการตรวจสอบ (Checklist)

4.4.12 มีระบบ Lock ข้อมูลเมื่ออยู่ระหว่างการตรวจสอบ (ป้องกันการแก้ไข)

4.4.13 ระบบต้องสามารถบันทึกประวัติการแก้ไข และการลบข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

4.4.14 ระบบต้องรองรับการคำนวณวันครบกำหนดแล้วเสร็จของงานที่ยื่นเข้ามา ตามระยะเวลาที่ สกท. กำหนด

4.4.15 ระบบต้องแสดงจุดเด่นหรือป้ายสีในจุดที่ต้องการแก้ไข

4.4.16 ระบบต้องมีฟังก์ชันควบคุมเวอร์ชันของเอกสารโดยสามารถจัดเก็บเอกสารได้หลากหลายเวอร์ชัน และทุกครั้งที่มีการบันทึกแก้ไขปรับปรุง ระบบจะต้องสร้างเวอร์ชันใหม่ให้อัตโนมัติ โดยไม่เขียนทับข้อมูลในเวอร์ชันเดิม

4.4.17 ระบบต้องสามารถดึงข้อมูล มูลค่าเงินลงทุนที่มาจากการบันทึกเงินลงทุน และแสดงผ่านทางหน้าจอ โดยรองรับการดึงข้อมูลตามปีปฏิทิน หรือเลือกระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.4.18 ระบบต้องสามารถดึงข้อมูล มูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่บริษัทใช้สิทธิจริงที่มาจากการบันทึกเงินลงทุน และแสดงผ่านทางหน้าจอ โดยรองรับการดึงข้อมูลตามปีปฏิทิน หรือเลือกระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.4.19 ระบบต้องสามารถดึงข้อมูล มูลค่าวงเงินยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลที่ได้อนุมัติเปิดดำเนินการ ที่มาจากการบันทึกเงินลงทุน และแสดงผ่านทางหน้าจอ โดยรองรับการดึงข้อมูลตามปีปฏิทิน หรือเลือกระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.4.20 ระบบจะต้องคำนวณตัวเลข ยอดรวม ของข้อมูลที่บันทึก หรือ นำเข้าโดยอัตโนมัติ เช่น ยอดรวมมูลค่าเงินลงทุน หรือตามที่ สกท. กำหนด เป็นต้น ที่หน้าจอแสดงข้อมูล

4.4.21 เมื่อบันทึกสถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการเป็นผ่านการตรวจสอบแล้ว ระบบต้องดึงข้อมูลการตรวจสอบคำขอที่พนักงานตรวจสอบข้อมูล ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เพื่อสร้างแบบรายงานตรวจสอบการเปิดดำเนินการ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารได้

4.5 <u>การพิจารณาแบบคำขอของเจ้าหน้าที่ สกท.</u>

4.5.1 ระบบต้องมีหน้าจอสำหรับผู้พิจารณา โดยสามารถค้นหาและเลือกแบบคำขอเปิดดำเนินการจากชื่อบริษัท เลขนิติบุคคล เลขบัตรส่งเสริม ช่วงวันที่ สถานะหรือเลขที่คำขอ เพื่อนำมาตรวจสอบและพิจารณาได้ ทั้งนี้ ระบบจะต้องแสดงข้อมูลทั้งหมดพร้อมไฟล์แนบของคำขอเปิดดำเนินการชุดนั้น ๆ ได้อย่างครบถ้วน

4.5.2 ระบบจะต้องแสดงแบบรายงานตรวจสอบการเปิดดำเนินการ ที่ผ่านการตรวจสอบจากพนักงานตรวจสอบข้อมูล ตามสถานะผ่านการตรวจสอบที่หน้าจอของเจ้าหน้าที่ สกท. เพื่อพิจารณาต่อไปได้

4.5.3 จัดทำหน้าจอให้ผู้พิจารณาสามารถตรวจสอบสถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการ และรองรับการตรวจสอบย้อนหลังได้

4.5.4 กรณีที่เจ้าหน้าที่ สกท. ตรวจสอบพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขของโครงการ หรือเอกสารหลักฐานไม่เพียงพอ ระบบต้องรองรับฟังก์ชันการส่งกลับให้บริษัทผู้ยื่นดำเนินการแก้ไขข้อมูลหรือแนบเอกสารเพิ่มเติมได้ และรองรับฟังก์ชันการส่งกลับให้พนักงานตรวจสอบข้อมูล แก้ไขข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

4.5.5 ระบบต้องรองรับให้ผู้พิจารณาสามารถบันทึกผลและข้อคิดเห็นในแต่ละรายการ พร้อมทั้งส่งต่องานไปยังผู้พิจารณาลำดับถัดไปได้

4.5.6 สถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการประกอบไปด้วย

4.5.6.1 รอพิจารณา

4.5.6.2 อยู่ระหว่างพิจารณา

4.5.6.3 ส่งกลับแก้ไข

4.5.6.4 ส่งกลับทบทวน

4.5.6.5 ผ่านการพิจารณา

4.5.6.6 ไม่ผ่านการพิจารณา

4.5.6.7 คืนคำร้อง

4.5.7 การคืนแบบคำขอเปิดดำเนินการต้องผ่านการอนุมัติจากผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน

4.5.8 ผู้พิจารณาสามารถส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการกลับไปยังบริษัทผู้ยื่นได้โดยตรง โดยไม่ต้องย้อนกระบวนการผ่านพนักงานตรวจสอบข้อมูล

4.5.9 ระบบต้องรองรับให้ผู้พิจารณาสามารถระบุหมายเหตุหรือเหตุผลประกอบการแก้ไขตามรายการได้

4.5.10 ระบบต้องรองรับให้ผู้พิจารณาข้อมูล สามารถกำหนดวันครบกำหนดในการส่งกลับข้อมูลได้

4.5.11 บริษัทสามารถแก้ไขแบบคำขอเปิดดำเนินการ และแนบเอกสารเพิ่มเติมได้ (ถ้ามี)

4.5.12 บริษัทสามารถระบุข้อความหากต้องการชี้แจงแบบคำขอเปิดดำเนินการเพิ่มเติมได้

4.5.13 ระบบต้องรองรับการตรวจสอบข้อมูลตามรายการตรวจสอบ (Checklist)

4.5.14 ระบบมีการ Detect วันที่ได้มาของเครื่องจักรที่ระบุในแบบฟอร์ม โดยเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบกรณีมีเครื่องจักรที่ได้มาก่อนวันยื่นขอรับการส่งเสริม

4.5.15 มีระบบ Lock ข้อมูลเมื่ออยู่ระหว่างพิจารณา (ป้องกันการแก้ไข)

4.5.16 ระบบต้องสามารถบันทึกประวัติการแก้ไข และการลบข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

4.5.17 ระบบต้องรองรับการคำนวณวันครบกำหนดแล้วเสร็จของงานที่ยื่นเข้ามา ตามระยะเวลาที่ สกท. กำหนด

4.5.18 ระบบต้องแสดงจุดเด่นหรือป้ายสีในจุดที่ต้องการแก้ไข

4.5.19 ระบบต้องมีฟังก์ชันควบคุมเวอร์ชันของเอกสารโดยจัดเก็บเอกสารได้หลากหลายเวอร์ชัน และทุกครั้งที่มีการบันทึกการแก้ไขปรับปรุง ระบบจะต้องสร้างเวอร์ชันใหม่ให้อัตโนมัติ โดยไม่เขียนทับข้อมูลในเวอร์ชันเดิม

4.5.20 ระบบต้องสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงแบบรายงานตรวจสอบการเปิดดำเนินการได้ ก่อนที่จะส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ สกท. พิจารณาในลำดับถัดไปได้

4.5.21 เมื่อบันทึกสถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการเป็น ผ่านการอนุมัติแล้ว ระบบต้องแสดงรายงานการตรวจสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารได้

4.5.22 ต้องมีการยืนยันตัวตนด้วย MFA (OTP, อีเมล/SMS, Authenticator App) ในขั้นการอนุมัติ/ลงนามของเจ้าหน้าที่

4.6 <u>ระบบการนัดหมายและตอบรับเข้าตรวจโรงงาน</u>

4.6.1 นัดหมายเข้าตรวจโรงงาน

4.6.1.1 ระบบต้องแสดงรายละเอียดการนัดหมายตามข้อมูลที่ระบุ พร้อมทั้งแสดงชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลของผู้ประสานงานของบริษัท เพื่อใช้สำหรับติดต่อกลับ

4.6.1.2 ระบบต้องมีหน้าจอรองรับการกำหนดช่วงวันและเวลาสำหรับนัดหมายเข้าตรวจโรงงาน โดยผู้ใช้งานจะต้องดำเนินการนัดหมายให้สอดคล้องตามเงื่อนไขของแบบคำขอเปิดดำเนินการที่เลือก

4.6.1.3 ระบบแสดงรายชื่อผู้ประสานงานของบริษัท เบอร์โทร อีเมล และรายละเอียดเพิ่มเติมตามข้อมูลของระบบ BOI-UM

4.6.1.4 ระบบต้องรองรับให้เจ้าหน้าที่ สกท. ระดับผู้พิจารณา สามารถกำหนดช่วงวัน และเวลาในการเข้าตรวจโรงงานได้

4.6.1.5 ระบบต้องรองรับการเลือกรูปแบบการเข้าตรวจโรงงาน โดยสามารถระบุได้ทั้งการเข้าตรวจ ณ สถานประกอบการหรือการตรวจประเมินผ่านระบบออนไลน์

4.6.1.6 สามารถระบุหมายเหตุหรือเงื่อนไขการนัดหมาย (ถ้ามี)

4.6.1.7 ระบบต้องรองรับกระบวนการตอบรับการนัดหมาย และการขอเลื่อนนัดหมายพร้อมทั้งมีฟังก์ชันรองรับการบันทึกเหตุผลประกอบในทุกกรณี

4.6.1.8 สถานะการนัดหมาย

1.) ส่งนัดหมายแล้วรอยืนยัน

2.) รับการนัดหมาย

3.) ขอเลื่อนการนัดหมาย

4.6.2 การตอบรับนัดหมายเข้าตรวจโรงงาน

4.6.2.1 ระบบต้องแสดงรายละเอียดการนัดหมายตามข้อมูลที่ระบุ เช่น ช่วงวันและเวลาที่นัดหมาย รูปแบบการตรวจ หมายเหตุ หรือเงื่อนไขการนัดหมาย (ถ้ามี) พร้อมทั้งแสดงชื่อ-นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลของเจ้าหน้าที่ สกท. ผู้ทำการนัดหมายเพื่อใช้สำหรับติดต่อกลับ

4.6.2.2 สามารถรับนัดหมาย เลื่อนนัดหมาย โดยต้องระบุเหตุผลประกอบ

4.6.2.3 สถานะของการตอบรับนัดหมาย

1.) รับการนัดหมาย

2.) เลื่อนการนัดหมาย

4.6.2.4 ระบบบันทึกประวัติการเปลี่ยนแปลงวันนัดหมาย

4.7 <u>ขั้นตอนการอนุมัติการเปิดดำเนินการ (ของหัวหน้าสาย /ผู้อำนวยการ /ผู้บริหารระดับสูง)</u>

4.7.1 การกำหนดขั้นตอนการอนุมัติ

4.7.1.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดขั้นตอนการอนุมัติกระบวนงานได้ถึงระดับกองของ สกท. โดยสามารถเลือกรูปแบบการมอบหมายงานที่แตกต่างกันตามความต้องการของแต่ละกองได้

4.7.1.2 ในกรณีที่ผู้พิจารณาและผู้อนุมัติเป็นบุคคลเดียวกัน ระบบจะต้องรองรับการดำเนินการพิจารณาและอนุมัติพร้อมกันในครั้งเดียวกัน

4.7.1.3 ระบบต้องสามารถรองรับการอนุมัติเปิดดำเนินการตามลำดับขั้นที่ สกท. ได้ระบุไว้ (หัวหน้าสาย → ผู้อำนวยการ → ผู้บริหารระดับสูง)

4.7.1.4 รองรับการตรวจสอบและพิจารณา/อนุมัติ ดังนี้

1.) ระดับ 0: พนักงานตรวจสอบข้อมูล

2.) ระดับ 1: เจ้าหน้าที่ สกท.

3.) ระดับ 2: หัวหน้าสาย

4.) ระดับ 3: ผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน

4.7.1.5 ระบบต้องรองรับการเสนอเรื่องไปยังผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับมอบหมายเพื่อพิจารณาอนุมัติตามลำดับขั้น

4.7.2 การพิจารณาอนุมัติการเปิดดำเนินการ

4.7.2.1 ระบบต้องมีหน้าจอสำหรับผู้อนุมัติ โดยสามารถค้นหาและเลือกแบบคำขอเปิดดำเนินการจาก ชื่อบริษัท เลขนิติบุคคล เลขบัตรส่งเสริม ช่วงวันที่ สถานะหรือเลขที่คำขอ เพื่อนำมาตรวจสอบและพิจารณาได้ ทั้งนี้ ระบบจะต้องแสดงข้อมูลทั้งหมดพร้อมไฟล์แนบของคำขอเปิดดำเนินการชุดนั้น ๆ ได้อย่างครบถ้วน

4.7.2.2 ระบบจะต้องแสดงแบบรายงานตรวจสอบการเปิดดำเนินการ ที่ผ่านการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่ สกท. ตามสถานะผ่านการตรวจสอบที่หน้าจอของเจ้าหน้าที่ สกท. เพื่อพิจารณาต่อไปได้

4.7.2.3 จัดทำหน้าจอให้สามารถตรวจสอบสถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการ และรองรับการตรวจสอบย้อนหลังได้

4.7.2.4 ระบบต้องรองรับให้สามารถบันทึกผลและข้อคิดเห็นในแต่ละรายการ พร้อมทั้งส่งต่องานไปยังผู้อนุมัติในลำดับถัดไปได้

4.7.2.5 สถานะแบบคำขอเปิดดำเนินการประกอบไปด้วย

1.) รอพิจารณา
2.) อยู่ระหว่างพิจารณา
3.) ส่งกลับแก้ไข
4.) ส่งกลับทบทวน
5.) อนุมัติ
6.) ไม่อนุมัติ
7.) คืนคำร้อง

4.7.3 การคืนแบบคำขอเปิดดำเนินการต้องผ่านการอนุมัติจากผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน

4.7.4 กรณีที่ผู้พิจารณาลำดับขั้นที่สูงกว่า ตรวจสอบพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือเอกสารหลักฐานไม่เพียงพอ ต้องการให้ผู้พิจารณาลำดับขั้นที่ต่ำกว่าแก้ไข เปลี่ยนแปลง ระบบต้องรองรับฟังก์ชันการส่งกลับให้ผู้พิจารณาลำดับขั้นที่ต่ำกว่าแก้ไขข้อมูลหรือแนบเอกสารเพิ่มเติมได้ (ตามลำดับขั้นพิจารณาอนุมัติ)

4.7.5 ระบบต้องรองรับให้สามารถระบุหมายเหตุหรือเหตุผลประกอบการแก้ไขตามรายการได้

4.7.6 ระบบต้องรองรับให้สามารถกำหนดวันครบกำหนดในการส่งกลับได้

4.7.7 มีระบบ Lock ข้อมูลเมื่ออยู่ระหว่างอนุมัติ (ป้องกันการแก้ไข)

4.7.8 ระบบต้องสามารถบันทึกประวัติการแก้ไข และการลบข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

4.7.9 ระบบต้องรองรับการคำนวณวันครบกำหนดแล้วเสร็จของงานที่ยื่นเข้ามา ตามระยะเวลาที่ สกท. กำหนด

4.7.10 ระบบต้องแสดงจุดเด่นหรือป้ายสีในจุดที่ต้องการแก้ไข

4.7.11 ระบบต้องมีฟังก์ชันควบคุมเวอร์ชันของเอกสารโดยจัดเก็บเอกสารได้หลากหลายเวอร์ชัน และทุกครั้งที่มีการบันทึกการแก้ไขปรับปรุง ระบบจะต้องสร้างเวอร์ชันใหม่ให้อัตโนมัติ โดยไม่เขียนทับข้อมูลในเวอร์ชันเดิม

4.7.12 ระบบต้องมีปุ่มให้สามารถคลิกเพื่อแสดงตัวอย่างได้ (View) และระบบจะต้องแสดงตัวอย่างเอกสารก่อนคลิกส่ง และสามารถพิมพ์เอกสารเป็น PDF ได้

4.7.13 ต้องมีการยืนยันตัวตนด้วย MFA (OTP, อีเมล/SMS, Authenticator App) ในขั้นการอนุมัติ/ลงนามของเจ้าหน้าที่

4.7.14 เมื่ออนุมัติการเปิดดำเนินการและอนุมัติการแก้ไขโครงการแล้ว ระบบต้องรองรับการออกเอกสารหนังสือราชการ รวมถึงหนังสือแจ้งถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและถึงบริษัท โดยเจ้าหน้าที่ สกท. สามารถสั่งพิมพ์หรือส่งออกเอกสารจากระบบได้ ประกอบไปด้วย

- 4.7.14.1 ใบอนุญาตเปิดดำเนินการ
- 4.7.14.2 หนังสือถึงบริษัท
- 4.7.14.3 หนังสือถึงกรมสรรพากร
- 4.7.14.4 หนังสือถึงกรมเจ้าท่า
- 4.7.14.5 หนังสือถึงกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
- 4.7.14.6 หนังสือถึงกระทรวงมหาดไทย
- 4.7.14.7 หนังสือถึงกระทรวงสาธารณสุข
- 4.7.14.8 อื่น ๆ

4.7.15 ระบบต้องสามารถจัดทำหนังสืออนุมัติให้แก้ไขโครงการในขั้นเปิดดำเนินการ มีดังนี้

- 4.7.15.1 การแก้ไขกำลังผลิตโดย ลดกำลังผลิต/เพิ่มกำลังผลิต
- 4.7.15.2 การแก้ไขกำลังผลิตโดยลด/เพิ่มเวลาทำงาน
- 4.7.15.3 แก้ไขหน่วยของกำลังผลิต
- 4.7.15.4 ขอยกเลิกชนิดผลิตภัณฑ์
- 4.7.15.5 ยกเลิกเงื่อนไข ISO กรณีโครงการมีขนาดการลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนไม่เกิน 10 ล้านบาท
- 4.7.15.6 ขอแก้ไขอัตราส่วนผู้ถือหุ้น
- 4.7.15.7 ขอแก้ไขทุนจดทะเบียน
- 4.7.15.8 ขอแก้ไขอื่น ๆ (ที่ต้องแนบคำขอแก้ไขโครงการ)

4.7.16 เมื่อมีการอนุมัติเปิดดำเนินการแล้ว ระบบจะต้องออกเลขที่อนุมัติ เช่น เลขหนังสืออนุญาตเปิดดำเนินการ เลขหนังสืออนุมัติแก้ไขโครงการในขั้นเปิดดำเนินการตามเรื่องต่างๆ ที่ได้รับอนุมัติ โดยเลขหนังสืออนุมัติจะต้องเชื่อมโยงกลับไปบันทึกที่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (DMS) ของ สกท. ด้วย

4.7.17 ระบบจะต้องส่งข้อมูลการอนุมัติให้แก้ไขโครงการในขั้นเปิดดำเนินการไปตามเรื่องต่างๆ ที่ได้รับอนุมัติ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลไปที่ระบบของฝ่ายบัตรส่งเสริม เพื่อให้สามารถ Update ข้อมูลลงฐานข้อมูลโครงการ (BCD) ได้

4.7.18 แบบฟอร์มหรือเอกสารที่สร้างจากระบบในรูปแบบ PDF จะต้องมี Barcode หรือ QR Code สำหรับใช้อ้างอิง พร้อมระบุวันและเวลาที่พิมพ์เพื่อตรวจสอบที่มาของเอกสาร นอกจากนี้ต้องรองรับการลงนามของเจ้าหน้าที่ สกท. ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA Recommendation) ระดับลายมือชื่อที่ต้องการสำหรับใบอนุญาตตาม พ.ร.บ.ธุรกรรมฯ (ม.9/26/28), Digital Certificate, CA, Timestamp

4.7.19 ระบบจะต้องสามารถแจ้งเตือนให้บริษัทดาวน์โหลดใบอนุญาตเปิดดำเนินการ และเอกสารที่ลงลายมือชื่อดิจิทัลจากหน้าจอตนเองพร้อมหลักฐานการรับ และจัดหน้า Document Verification สแกน QR ตรวจสถานะ/วันที่ออกโดยไม่ต้อง Login

4.7.20 ระบบจะปิดงานได้ เมื่อบริษัทกดรับผลการพิจารณาเรียบร้อยแล้ว

4.8 <u>การจัดการรายงานและ Dashboard</u>

4.8.1 รองรับการจัดทำแบบรายงานตรวจสอบการเปิดดำเนินการ

4.8.2 ระบบต้องรองรับการจัดทำรายงานแสดงจำนวนคำร้องในแต่ละสถานะ โดยสามารถเลือกแสดงผลข้อมูลในภาพรวมทั้งหมด หรือเลือกแสดงแยกย่อยตามกองได้

4.8.3 รองรับการจัดทำรายงานแสดงจำนวนการพิจารณาคำร้องของเจ้าหน้าที่ สกท. ในแต่ละระดับ โดยสามารถเลือกแสดงข้อมูลทั้งหมด หรือแยกย่อยตามกองได้

4.8.4 ระบบต้องรองรับการจัดทำรายงานดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ตามที่ สกท. กำหนด เช่น รายงานระยะเวลาในการพิจารณา และจำนวนงานคงค้าง โดยสามารถเลือกแสดงผลข้อมูลในภาพรวมทั้งหมด หรือจำแนกแยกย่อยตามกองได้

4.8.5 ระบบต้องรองรับการจัดทำรายงานมูลค่าเงินลงทุน โดยผู้ใช้งานสามารถระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.8.6 ระบบต้องรองรับการจัดทำรายงานมูลค่าภาษีเงินได้นิติบุคคลที่บริษัทใช้สิทธิประโยชน์จริง โดยผู้ใช้งานสามารถระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.8.7 ระบบต้องรองรับการจัดทำรายงานมูลค่าวงเงินยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล สำหรับโครงการที่ได้รับอนุมัติเปิดดำเนินการแล้ว โดยผู้ใช้งานสามารถระบุช่วงเวลาตามที่ต้องการได้

4.8.8 ระบบต้องสามารถนำข้อมูลทั้งหมดที่มีการบันทึกเข้าสู่ระบบ มาประมวลผลและแสดงผลบน Dashboard ในรูปแบบข้อมูลภาพรวมของบริษัท ได้

4.8.9 ระบบต้องรองรับการแสดงผลหน้าจอ Dashboard สรุปผลการดำเนินงานตาม SLA แบบเรียลไทม์ โดยสามารถแสดงจำนวนคำร้องจำแนก ตามสถานะและระดับการพิจารณา พร้อมทั้งมีระบบแจ้งเตือนด้วยสีสำหรับรายการที่ใกล้ครบกำหนดเวลาหรือเกินกว่ากรอบเวลา SLA เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามและกำกับดูแลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.8.10 ระบบต้องรองรับการส่งออกข้อมูล รายงานสรุปผลตาม SLA ในรูปแบบไฟล์ Excel หรือ PDF เพื่อนำไปใช้งานต่อภายนอกระบบได้

4.8.11 ระบบต้องมีส่วนแสดงผลภาพรวมการดำเนินงาน Executive Dashboard ในรูปแบบกราฟและแผนภูมิที่หลากหลายและเหมาะสมกับลักษณะข้อมูล โดยรองรับการแสดงผลสัดส่วนสถานะคำร้อง แนวโน้มการยื่นคำขอเปิดดำเนินการ และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตามกรอบเวลา SLA ทั้งนี้ ผู้ใช้งานสามารถเลือกกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด และสามารถส่งออกข้อมูลสรุปในรูปแบบไฟล์มาตรฐานได้

4.9 <u>การกำหนดและเปลี่ยนแปลงดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ให้สอดคล้องตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (SLA)</u>

4.9.1 ระบบต้องมีฟังก์ชันหรือเมนูสำหรับบริหารจัดการข้อตกลงระดับการให้บริการ โดยจำกัดสิทธิให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ สกท. ผู้มีสิทธิ สามารถเข้าถึงและตั้งค่าได้

4.9.2 ระบบต้องรองรับการกำหนดกรอบเวลา SLA แยกตามลำดับขั้นการพิจารณาในระดับต่าง ๆ ได้

4.9.3 ระบบต้องรองรับการกำหนดระยะเวลาในการพิจารณาในรูปแบบจำนวนวัน หรือจำนวนชั่วโมง หรือทั้งสองรูปแบบร่วมกัน โดยคำนวณตามเงื่อนไขการนับเวลาที่กำหนด

4.9.4 ระบบต้องแสดงสถานะและเวลานับถอยหลังตามกรอบ SLA ในหน้าจอรายละเอียดของแต่ละคำร้องอย่างชัดเจน

4.9.5 ระบบต้องรองรับเงื่อนไขการคำนวณเวลา SLA โดยนับเฉพาะวันทำการปกติ (วันจันทร์ ถึง วันศุกร์) และต้องยกเว้นการนับเวลาในวันเสาร์-อาทิตย์ รวมถึงวันหยุดนักขัตฤกษ์ตามที่ สกท. ประกาศกำหนด

4.9.6 ระบบต้องสามารถติดตามสถานะ และแสดงระยะเวลารวมที่คำร้องค้างรอดำเนินการอยู่ในแต่ละส่วนงาน ได้แก่ สกท. สมาคม และบริษัทผู้ยื่นคำขอ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน

4.9.7 ระบบต้องรองรับการจัดการปฏิทินวันหยุดตามที่ สกท. กำหนด เพื่อนำไปใช้เป็นเงื่อนไขประกอบการคำนวณกรอบเวลา SLA และดัชนีชี้วัด KPI ได้

4.10 <u>การตั้งค่าและการจัดการระบบ System Admin</u>

4.10.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลคำร้อง ตามบทบาทของผู้ใช้งาน

4.10.1.1 ผู้ดูแลระบบ System Admin

4.10.1.2 Admin กอง

4.10.1.3 ระดับพนักงาน และผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท (ในระบบ BOI UM)

4.10.1.4 พนักงานตรวจสอบข้อมูล

4.10.2 ผู้ใช้งานแต่ละระดับของเจ้าหน้าที่ สกท.

4.10.2.1 ระดับเจ้าหน้าที่ (ข้าราชการ / พนักงานราชการ / พนักงานตรวจสอบข้อมูล)

4.10.2.2 ระดับหัวหน้าสาย

4.10.2.3 ระดับผู้อนุมัติ (ผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน, ผู้บริหาร)

4.10.3 ผู้ใช้งานแต่ละระดับของบริษัท

4.10.3.1 ระดับพนักงาน

4.10.3.2 ระดับหัวหน้างาน

4.10.3.3 ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท (ในระบบ BOI UM)

4.10.4 ระบบต้องรองรับการกำหนดสิทธิตามบทบาทหน้าที่ โดยผู้ใช้งานแต่ละประเภทจะสามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลได้เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของตนเองเท่านั้น ได้แก่

4.10.4.1 บริษัท : สามารถเข้าถึงและติดตามได้เฉพาะคำร้องของตนเองเท่านั้น

4.10.4.2 พนักงานตรวจสอบข้อมูล : สามารถเข้าถึงข้อมูลคำขอเปิดดำเนินการเฉพาะตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร

4.10.4.3 เจ้าหน้าที่ สกท. : สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลคำร้องเฉพาะตามที่ได้รับมอบหมาย

4.10.4.4 หัวหน้าสาย : สามารถเข้าถึงและเรียกดูข้อมูลคำร้องทั้งหมด ภายในกอง

4.10.4.5 ผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุน, ผู้บริหาร : สามารถเข้าถึงและเรียกดูข้อมูลคำร้องทั้งหมดภายในกอง เพื่อการติดตามและกำกับดูแลการดำเนินงาน

4.10.5 ระบบต้องรองรับการกำหนดกลุ่มสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละประเภท โดยการจัดทำตารางกำหนดสิทธิผู้ใช้งานเพื่อบริหารจัดการคุณสมบัติและสิทธิการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงขอบเขตการใช้งานระบบของผู้ใช้งานในแต่ละกลุ่ม ได้แก่

4.10.5.1 สิทธิในการบริหารจัดการงาน สามารถกำหนดเจ้าหน้าที่ สกท. เพื่อมอบหมายงาน โอนงาน หรือปรับเปลี่ยนผู้รับผิดชอบในการพิจารณาคำขอเปิดดำเนินการได้

4.10.5.2 สิทธิในการเรียกดูข้อมูล สามารถเข้าถึงเพื่อเปิดอ่านหรือเรียกดูข้อมูลในระบบได้ตามสิทธิที่ได้รับ โดยไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

4.10.5.3 สิทธิในการบันทึกและแก้ไขข้อมูล สามารถบันทึกข้อมูล กรอกรายละเอียด หรือแก้ไขปรับปรุงข้อความในแบบฟอร์มต่าง ๆ ได้

4.10.5.4 สิทธิในการส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการ สามารถตรวจสอบข้อมูลในแบบคำขอเปิดดำเนินการ แก้ไขปรับปรุงข้อมูล และส่งแบบคำขอเปิดดำเนินการได้

4.10.5.5 สิทธิในการพิจารณาและอนุมัติ สามารถบันทึกความเห็น ตรวจสอบผล และกดอนุมัติกระบวนงานในแต่ละลำดับขั้นได้

4.10.5.6 สิทธิในการส่งกลับแก้ไข สามารถส่งคืนคำขอหรือตีกลับรายการให้ผู้ใช้งานในขั้นตอนก่อนหน้าทำการแก้ไขข้อมูลได้

4.10.6 สามารถกำหนดและมอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ สกท.ที่รับผิดชอบ

4.10.6.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดและมอบหมายงาน หรือปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ สกท. ผู้รับผิดชอบโครงการ

1.) แบบ Auto Assign ตามเงื่อนไขที่ สกท. กำหนด

2.) แบบกำหนดเอง โดยผู้อำนวยการกองติดตามและประเมินผลการลงทุนเป็นผู้ดำเนินการ

4.10.6.2 ระบบต้องรองรับการมอบหมาย กำหนด หรือปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ สกท. ในแต่ละลำดับขั้นการพิจารณา

4.10.6.3 ระบบต้องรองรับการมอบหมายสิทธิแทน ในกรณีที่ผู้รับผิดชอบการพิจารณาไม่สามารถปฏิบัติงานได้ชั่วคราว เช่น การลาพักผ่อน หรือการเข้าร่วมอบรม

4.10.6.4 ระบบต้องรองรับการบริหารจัดการโอนงาน โดยผู้มีสิทธิ หรือหัวหน้าสาย หรือผู้ดูแลระบบสามารถโอนงานไปยังเจ้าหน้าที่ สกท. รายอื่นเพื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบได้

4.10.6.5 การปรับเปลี่ยนสิทธิตามโครงสร้างองค์กร

4.10.7 การจัดการคำร้อง

4.10.7.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดและแสดงสถานะของคำร้องในทุกกระบวนงานอย่างชัดเจน

4.10.7.2 ระบบต้องรองรับคำร้องของบริษัท ตั้งแต่เริ่มต้นยื่นคำขอไปจนถึงสิ้นสุดการดำเนินการต่าง ๆ

4.10.7.3 ระบบต้องรองรับการโต้ตอบและบันทึกประวัติการพิจารณาระหว่างเจ้าหน้าที่ สกท. กับบริษัทผู้ยื่นคำขอ เช่น การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การส่งกลับทบทวน การส่งกลับแก้ไข รวมถึงข้อคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ สกท.

4.10.7.4 ระบบต้องสามารถส่งต่อคำขอเปิดดำเนินการไปยังลำดับขั้นการพิจารณาในระดับถัดไปตามสายงานได้

4.10.7.5 ระบบต้องสามารถส่งคืนคำขอไปยังลำดับขั้นก่อนหน้าเพื่อทบทวน โดยสามารถกำหนดกรอบระยะเวลาในการส่งคืนตามที่ สกท. กำหนด

4.10.7.6 ระบบต้องสามารถส่งกลับคำขอเปิดดำเนินการไปยังบริษัทผู้ยื่น เพื่อให้ดำเนินการแก้ไขข้อมูล โดยสามารถกำหนดกรอบระยะเวลาในการส่งกลับคืนตามที่ สกท. กำหนด

4.10.7.7 กรณีไม่ส่งกลับภายในระยะเวลาที่กำหนดระบบจะส่งคืนไปยังต้นทางโดยอัตโนมัติ กรณีที่ไม่มีการส่งกลับหรือดำเนินการใด ๆ ภายในกรอบเวลาที่กำหนด ระบบต้องรองรับการส่งคำขอเปิดดำเนินการคืนไปยังหน่วยงานต้นทางโดยอัตโนมัติ

4.11 <u>การจัดการการแจ้งเตือน</u>

4.11.1 ระบบต้องมีฟังก์ชันการแจ้งเตือนและส่งคำเตือนผ่านทางอีเมลไปยังบริษัทผู้ยื่นคำขอเปิดดำเนินการ ตามข้อมูลที่ลงทะเบียนไว้ในระบบ หรือช่องทางอื่น ๆ ตามที่ สกท. กำหนด เมื่อตรวจพบข้อผิดพลาดในขั้นตอนการส่งข้อมูล เช่น ปัญหาการอัปโหลดไฟล์หรือข้อผิดพลาดจากการเชื่อมต่อผ่าน API

4.11.2 ระบบต้องรองรับการแจ้งเตือนสถานะคำร้องผ่านทางอีเมล ให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบในทุกขั้นตอน เช่น การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การส่งกลับทบทวน การส่งกลับแก้ไข หรือเมื่อมีการบันทึกข้อคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ สกท.

4.11.3 ระบบต้องมีฟังก์ชันแจ้งเตือนการนัดหมายเข้าตรวจโรงงาน การตอบรับการนัดหมาย การเลื่อนกำหนดนัดหมาย รวมถึงการแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อนถึงวันนัดหมาย ผ่านทางหน้าจอระบบ และทางอีเมล

4.11.4 ระบบต้องมีฟังก์ชันแจ้งเตือนความผิดพลาดของระบบ ในกรณีที่มีรายการข้อผิดพลาดคงค้าง ในระบบเกินกว่ากรอบเวลาที่กำหนด โดยระบบต้องส่งข้อมูลแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ

4.11.5 ระบบต้องรองรับการแจ้งเตือนล่วงหน้า ก่อนถึงกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของคำขอเปิดดำเนินการตามเงื่อนไขที่ สกท. กำหนด

4.12 <u>ระบบบริหารจัดการเนื้อหา</u>

4.12.1 ระบบต้องรองรับการกำหนดสิทธิให้ผู้ดูแลระบบ สามารถบริหารจัดการข้อมูลเนื้อหาได้ด้วยตนเอง โดยสามารถดำเนินการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลได้ เช่น

4.12.1.1 เงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์ของสกท.

4.12.1.2 คู่มือการใช้งาน

4.12.1.3 สื่อประกอบ เช่น วิดีโอแนะนำการใช้งานในแต่ละขั้นตอน

ทั้งนี้ การดำเนินการแก้ไขข้อมูลดังกล่าวจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างหลักของระบบ หรือการทำงานของฟังก์ชันอื่น ๆ โดยระบบต้องมีการออกแบบแยกส่วนการจัดการเนื้อหาออกจากส่วนโครงสร้างระบบอย่างชัดเจน เพื่อรองรับการปรับปรุงข้อมูลได้อย่างยืดหยุ่นและปลอดภัย

5. ข้อกำหนดอื่นๆ

5.1 ระบบต้องรองรับการแนบไฟล์เอกสารในรูปแบบมาตรฐาน ได้แก่ PDF, Excel, JPG, PNG และ Word เป็นต้น

5.2 ระบบสามารถรับคำร้องได้ตลอดเวลา ระบบต้องสามารถรับคำขอเปิดดำเนินการได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยการนับวันและเวลา ให้เป็นไปตามปีปฏิทินวันหยุดตามที่ สกท.กำหนด

5.3 ระบบต้องมีระบบยืนยันตัวตนในการส่งคำร้องด้วยรหัส PIN Code หรือใช้มาตรการการยืนยันตัวตนอื่นที่ดีกว่า ตามประเภทงานที่ สกท. กำหนด

5.4 ระบบต้องสามารถออกเลขที่หนังสืออนุมัติโดยอัตโนมัติ ตามประเภทงานต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ที่ สกท. กำหนด

5.5 แบบฟอร์มหรือเอกสารที่สร้างจากระบบในรูปแบบ PDF จะต้องมี Barcode หรือ QR Code สำหรับใช้อ้างอิง พร้อมระบุวันและเวลาที่พิมพ์เพื่อตรวจสอบที่มาของเอกสาร นอกจากนี้ต้องรองรับการลงนามของเจ้าหน้าที่ สกท. ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA Recommendation) ระดับลายมือชื่อที่ต้องการสำหรับใบอนุญาตตาม พ.ร.บ.ธุรกรรมฯ (ม.9/26/28), Digital Certificate, CA, Timestamp

5.6 โครงสร้างของระบบต้องรองรับการจัดการข้อมูลจำนวนมากได้

5.7 ระบบต้องแสดงข้อความแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการดำเนินการทุกครั้ง เมื่อมีการส่งข้อมูล การลบข้อมูล การยกเลิกข้อมูล หรือการแก้ไขข้อมูลใด ๆ

5.8 ต้องจัดหาและใช้สิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

6. ขอบเขตโครงการเชิง IT and Infrastructure

6.1 จัดทำ Software and Application ตามเทคโนโลยีหลักที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยสามารถวางไว้บน Infrastructure ที่สมาคมใช้บริการ (Huawei Cloud) โดยสมาคมเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ดังต่อไปนี้

No.	Landscape Component	Framework/Tools
1	Front End Framework	C#.NET Framework, .NET Core หรือ เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม
2	API	C#.NET Framework, .NET Core หรือ เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม

No.	Landscape Component	Framework/Tools
3	DB Server	MS SQL Server 2019 หรือ เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม
4	Logs DB	SQL Server หรือ MS Solution หรือ เทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม

6.2 ในการสร้าง ปรับเปลี่ยน แก้ไข หรือเพิ่มเติมฐานข้อมูล หรือโครงสร้างฐานข้อมูล ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานและรับฟังข้อคิดเห็นร่วมกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของสมาคม เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ระบบงานสั่งปล่อย และระบบงานตัดบัญชี ที่มีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน

6.3 เงื่อนไขเชิงเทคนิค

6.3.1 การใช้งานของอุปกรณ์ PC Notebook นั้น จะต้องมี Windows เวอร์ชัน ของอุปกรณ์ ที่ไม่ต่ำกว่า Windows 10 หรือระบบที่ออกเวอร์ชันใหม่ภายหลังจาก 1 เดือนนับจากวันที่ Go live

6.3.2 ระบบรองรับการทำงานกับ Web Browser ที่ทันสมัย ได้แก่ Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox และ Safari เวอร์ชันปัจจุบันและย้อนหลัง 2 เวอร์ชันหลัก ณ วัน Go live บน Windows 10 ขึ้นไป, macOS, iOS, Android ที่ผู้ผลิตยังสนับสนุน

6.3.3 ทั้งนี้ ระบบจะต้องมีฟังก์ชันในการบล็อก (Block) หรือจำกัดการเข้าใช้งาน หากผู้ใช้เปิดด้วย Web Browser ที่ไม่ปลอดภัยหรือล้าสมัย เช่น Internet Explorer (IE) หรือ Netscape เป็นต้น

6.3.4 การพัฒนาส่วนหน้าจอผู้ใช้งาน (Front-end) จะต้องรองรับการแสดงผลแบบ Responsive Design บนอุปกรณ์ทุกประเภท เช่น PC, Notebook, Tablet และ Mobile โดยระบบต้องปรับขนาดและเลย์เอาต์ (Layout) ให้เหมาะสมกับความละเอียดของหน้าจอแต่ละอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ

6.3.5 ระบบต้องรองรับจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกันไม่น้อยกว่า 100 Users (Concurrent Users)

6.3.6 ระบบต้องมีความเร็วในการตอบสนองสำหรับการเรียกแสดงผลหน้าจอทั่วไปไม่เกิน 3 วินาที และสำหรับการประมวลผลข้อมูลจำนวนมากหรือการออกรายงานสรุป (Report) ต้องใช้เวลาไม่เกิน 10 วินาทีภายใต้โหลด Concurrent เป้าหมาย และข้อมูลจำลองเทียบเท่าการใช้งาน 3 ปี

6.3.7 ระบบต้องรองรับความสามารถในการขยายระบบ (Scalability) เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้งานและการเพิ่มประเภทรายงาน (Report) ในอนาคต

6.3.8 การออกแบบระบบโดยคำนึงถึงหลัก UI/UX เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน พร้อมทั้งจัดให้มีฟังก์ชันสำหรับบันทึกและรวบรวมความคิดเห็นของผู้ใช้งาน

6.3.9 ผู้รับจ้างจะต้องทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน หลังจากการส่งมอบระบบไปแล้ว 1 เดือน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ภายในกรอบระยะเวลาการรับประกันผลงาน 2 ปี นับจากวันตรวจรับมอบงานงวดสุดท้าย

หมายเหตุ: ขนาดของ Hardware จะถูก Recommend ภายหลังจากจบ Load Test

7. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

7.1 ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเขียน Code ที่มั่นคงปลอดภัย เช่น OWASP Top 10 หรือมาตรฐานเฉพาะตามภาษาที่ใช้พัฒนา

7.2 การควบคุมการเข้าถึง ประกอบด้วย การระบุและพิสูจน์ตัวตน การกำหนดสิทธิการเข้าถึง และการจัดการหลักฐานการตรวจสอบและการรับผิดชอบต่อการกระทำ โดยการใช้มาตรฐานการ Authentication / Authorization เช่น OAuth 2.0, JWT ก่อนการ Authenticate / Authorization API

7.3 ต้องมีการยืนยันตัวตนด้วย MFA (OTP, อีเมล/SMS, Authenticator App) อย่างน้อยกับ (1) บัญชี Admin (2) ขั้นอนุมัติ/ลงนามของเจ้าหน้าที่ (3) การส่งแบบคำขอของบริษัท

7.4 การควบคุมการประมวลผลสารสนเทศในแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลนำเข้า การตรวจสอบข้อมูลที่อยู่ในระหว่างการประมวลผล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ และการตรวจสอบข้อมูลนำออก

7.5 การป้องกันข้อมูล ในการเข้ารหัสข้อมูลระหว่างส่งการใช้โปรโตคอลการเข้ารหัส เช่น SSL/TLS และ IPsec เพื่อป้องกันข้อมูลที่ถูกส่งผ่านเครือข่ายจากการถูกดักฟังหรือเปลี่ยนแปลง

7.6 ดำเนินการตามกฎหมาย PDPA เพื่อปกป้องข้อมูลที่สำคัญ ทั้งการจัดเก็บการนำมาใช้งาน ตลอดจนถึงการทำลายตามกฎหมายกำหนด

7.7 ห้ามส่งผ่านข้อมูลที่สำคัญใน URL เช่น รหัสผ่าน หรือ API Keys เป็นต้น

7.8 จะต้องมีการทดสอบความปลอดภัยของระบบ (Penetration Testing) ผ่านการตรวจสอบโค้ดและการทดสอบเจาะระบบเพื่อแก้ไขช่องโหว่ก่อนนำระบบขึ้นใช้งาน โดยการทดสอบดังกล่าวจะดำเนินการโดยหน่วยงานภายนอกที่จัดจ้างโดยสมาคม

7.9 ระบบต้องรองรับการบันทึกประวัติการใช้งาน (Log) การทำงานอย่างละเอียดในทุก ๆ ฟังก์ชันของระบบงาน

7.10 ระบบต้องมีการจัดการ Session และฟังก์ชัน Idle Timeout เพื่อตัดการเชื่อมต่ออัตโนมัติ หากไม่มีการเคลื่อนไหวบนหน้าจอเป็นระยะเวลา 20 นาที และป้องกันความเสี่ยงจากการถูกโจรกรรมข้อมูล Session

7.11 ในขั้นตอนการส่งข้อมูลสำคัญ ระบบต้องมีการยืนยันตัวตนก่อนดำเนินการทุกครั้ง เช่น การใช้ PIN Code หรือเทคโนโลยีการยืนยันตัวตนขั้นสูงที่มีความปลอดภัย

7.12 เก็บ Traffic/Access Log ≥90 วันตามกฎหมาย, Audit Log รายการสำคัญ ≥2 ปี

7.13 ระบบต้องรองรับการนำบันทึกประวัติใช้งาน (Log) มาวิเคราะห์เพื่อตรวจจับพฤติกรรมหรือสิ่งผิดปกติ ที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งมีระบบแจ้งเตือน และจัดทำรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการตรวจสอบทันที

7.14 กำหนดให้มีการจัดเก็บชุดคำสั่ง (Source Code) ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ผ่านระบบควบคุมเวอร์ชันที่เป็นมาตรฐาน (เช่น GitHub GitLab หรือ SVN) โดยจะต้องมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการและควบคุมสิทธิการเข้าถึงอย่างชัดเจน

7.15 ต้องใช้เครื่องมือในการตรวจสอบความปลอดภัยของชุดคำสั่ง (Source Code) (Static Application Security Testing - SAST) เพื่อตรวจสอบช่องโหว่ตามมาตรฐานของการเขียนโค้ดอย่างปลอดภัย (Secure Coding) และต้องแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจพบก่อนส่งทดสอบ

7.16 การทดสอบความมั่นคงปลอดภัยทางเทคนิค ได้แก่

7.16.1 การวิเคราะห์ชุดคำสั่ง (Source Code Analysis / SAST) เพื่อหาช่องโหว่ในระดับชุดคำสั่ง

7.16.2 การทดสอบความปลอดภัยในขณะที่ระบบทำงาน (Dynamic Application Security Testing - DAST) เพื่อตรวจหาช่องโหว่

7.17 ดำเนินการตามการเขียนโค้ดอย่างปลอดภัย (Secure Coding Baseline) ของสมาคม

8. การฝึกอบรม

8.1 จัดฝึกอบรมผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ดังนี้

8.1.1 ผู้ดูแลระบบ (System Admin) ประมาณ 5 คน

8.1.2 เจ้าหน้าที่ สกท./พนักงานตรวจสอบข้อมูล ประมาณ 30 คน

8.1.2.1 ระดับเจ้าหน้าที่ (ข้าราชการ/พนักงานราชการ/หน่วยงานภายนอก)

8.1.2.2 ระดับหัวหน้าสาย

8.1.2.3 ระดับผู้อนุมัติ

8.1.2.4 Admin กอง

8.1.2.5 พนักงานตรวจสอบข้อมูล

8.1.3 จัดให้มีการอบรมระบบงานในรูปแบบ Train-the-Trainer สำหรับพนักงานของสมาคม และเจ้าหน้าที่ สกท. จำนวนประมาณ 20 คน

8.1.4 จัดให้มีการอบรมแก่กลุ่มบริษัทนำร่องจำนวน 30 บริษัท (ผู้เข้าอบรมประมาณ 60 คน) โดยสมาคมจะเป็นผู้ทำการยืนยันจำนวนและรายชื่อผู้เข้าอบรมที่แน่นอนอีกครั้งก่อนวันจัดอบรม โดยจัดเป็นกลุ่มย่อย 15 บริษัท จำนวน 2 รอบ เพื่อให้เข้าใจระบบได้ดีมากยิ่งขึ้น

8.2 จัดฝึกอบรมเชิงเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งานระบบของสมาคม ซึ่งครอบคลุมถึงโครงสร้างและการพัฒนาระบบ ที่ได้ออกแบบไว้ จำนวนประมาณ 6 คน

8.3 จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในรูปแบบคลิปวิดีโอภาษาไทย แยกตามโมดูล ของแต่ละหลักสูตร เพื่อให้ผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ, Admin กอง, เจ้าหน้าที่ สกท., พนักงานตรวจสอบข้อมูล และบริษัท สามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

8.4 จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมและสื่อการสอนในแต่ละหลักสูตรเป็นภาษาไทย จัดทำรายงานสรุปผลการฝึกอบรมนำส่งให้แก่ สกท.

8.5 สมาคมจะเป็นผู้สนับสนุนสถานที่สำหรับการจัดฝึกอบรมในแต่ละรอบ

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินงาน 12 เดือน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. แนวทางการจัดการโครงการ

ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารหรือรายงานผลการดำเนินงานเพื่อขอความเห็นชอบจากสมาคม และต้องได้รับการอนุมัติอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรก่อน จึงจะสามารถดำเนินการในขั้นตอนถัดไปได้ เช่น

10.1 การสรุปความต้องการทางธุรกิจ

10.2 การออกแบบระบบ

- 10.2.1 Workflow / Data Flow
- 10.2.2 Prototype / Screen Layout
- 10.2.3 Report Layout
- 10.2.4 Database Design Schema
- 10.2.5 Notification Specification
- 10.2.6 API Specification Document

10.3 Program Specification โดยในส่วนของ Function Process ต้องอธิบายทุกเงื่อนไขตามลำดับของโปรแกรม

- 10.3.1 การทดสอบ Integration Test
- 10.3.2 เอกสารการทดสอบ Test Script

11. กำหนดการส่งมอบงาน สิ่งที่ส่งมอบในแต่ละงวด

กำหนดการส่งมอบงานในแต่ละงวด ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบระบบเพื่อให้สมาคมดำเนินการทดสอบ โดยสามารถแบ่งการส่งมอบตามโมดูล , ฟังก์ชัน หรือระบบงานย่อย ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหนังสือแจ้งรายละเอียดพร้อมกำหนดวันส่งมอบให้สมาคมทราบล่วงหน้า โดยมีรายละเอียดการส่งมอบดังต่อไปนี้

11.1 งวดที่ 1 ต้องส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ ในการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบการพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วย กรอบแนวคิด วิธีการ ขั้นตอน แผนการดำเนินโครงการ ที่ระบุกิจกรรมบุคลากรที่รับผิดชอบ (10 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 10% ของสัญญาจ้าง

11.2 งวดที่ 2 การส่งมอบ Requirement Spec และโปรแกรมเวอร์ชันแรก (Model/Interactive Prototype) โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (2 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 10% ของสัญญาจ้าง

11.2.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ เฉพาะระบบที่เกี่ยวข้อง

11.2.2 การบันทึกเงินลงทุน

โดยการทำงานจะต้องผ่านกระบวนการตามแนวทางการจัดการโครงการในข้อที่ 10

11.3 งวดที่ 3 การส่งมอบพร้อมขึ้นใช้งานจริง ดังนี้ (5 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 20% ของสัญญาจ้าง

11.3.1 การส่งมอบโปรแกรมจริง เพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตาม Requirement ที่กำหนด โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

11.3.1.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

11.3.1.2 การบันทึกเงินลงทุน

11.3.2 ทำการทดสอบและส่งมอบผลการทดสอบ พร้อมเอกสารการทดสอบ Test Script ที่ผ่านการเห็นชอบจากสมาคม และรายงานผลการทดสอบประกอบไปด้วย

11.3.2.1 System Test

11.3.2.2 Integration Test

11.3.2.3 Load Test

11.3.2.4 UAT

11.3.3 ทำการตรวจสอบความปลอดภัยของ Source Code และส่งผลการตรวจสอบก่อนการขึ้นใช้งานจริงใน 2 งานนี้

11.4 งวดที่ 4 การส่งมอบ Requirement Spec และโปรแกรมเวอร์ชันแรก (Model/Interactive Prototype) โดยประกอบไปด้วยงานคงเหลือ ดังนี้ (7 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 20% ของสัญญาจ้าง

11.4.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

11.4.2 การยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ

11.4.3 การตรวจสอบข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการของพนักงานตรวจสอบข้อมูล

11.4.4 การพิจารณาแบบคำขอของเจ้าหน้าที่ สกท.

11.4.5 การกำหนดขั้นตอนการอนุมัติ

11.4.6 การนัดหมายและตอบรับเข้าตรวจโรงงาน

11.4.7 การจัดการรายงานและ Dashboard

11.4.8 การตั้งค่าและการจัดการระบบ System Admin

11.4.9 การจัดการการแจ้งเตือน

11.4.10 ระบบบริหารจัดการเนื้อหา

โดยการทำงานจะต้องผ่านกระบวนการตามแนวทางการจัดการโครงการ ในข้อที่ 10

11.5 งวดที่ 5 การส่งมอบ ดังนี้ (10 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 20% ของสัญญาจ้าง

11.5.1 ส่งมอบโปรแกรมจริง เพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตาม Requirement ที่กำหนด โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

11.5.1.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ

11.5.1.2 การยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ

11.5.1.3 การตรวจสอบข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการของพนักงานตรวจสอบข้อมูล

11.5.1.4 การพิจารณาแบบคำขอของเจ้าหน้าที่ สกท.

11.5.1.5 การกำหนดขั้นตอนการอนุมัติ

11.5.1.6 การนัดหมายและตอบรับเข้าตรวจโรงงาน

11.5.1.7 การจัดการรายงานและ Dashboard

11.5.1.8 การตั้งค่าและการจัดการระบบ System Admin

11.5.1.9 การจัดการการแจ้งเตือน

11.5.1.10 ระบบบริหารจัดการเนื้อหา

11.5.2 ทำการทดสอบและส่งมอบผลการทดสอบ พร้อมเอกสารการทดสอบ Test Script ที่ผ่านการเห็นชอบจากสมาคม และรายงานผลการทดสอบ ประกอบไปด้วย

11.5.2.1 System Test

11.5.2.2 Integration Test

11.5.2.3 Load Test

11.5.2.4 UAT

11.5.3 ทำการตรวจสอบความปลอดภัยของ Source Code และส่งผลการตรวจสอบ

11.5.4 ทำการแก้ไข และส่งผลการแก้ไขที่ผ่านทั้งหมดของการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบที่พัฒนาทั้งหมด (Penetration Testing) ก่อนการขึ้นใช้งานระบบ

11.6 งวดที่ 6 การส่งมอบ ดังนี้ (12 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา) มูลค่า 20% ของสัญญาจ้าง

11.6.1 คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม

11.6.2 เอกสารประกอบการฝึกอบรม และสื่อการสอนแบบคลิปวิดีโอ สำหรับผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม (ผู้ดูแลระบบ , Admin กอง, เจ้าหน้าที่ สกท., พนักงานตรวจสอบข้อมูล และบริษัท) สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นคลิปแยกตาม Module ในแต่ละหลักสูตรเป็นภาษาไทย

11.6.3 เอกสารประกอบการฝึกอบรมหรือสื่อการสอนในแต่ละหลักสูตรเป็นภาษาไทย

11.6.4 การฝึกอบรมและผลการฝึกอบรม

11.6.5 เอกสารสรุปความต้องการทางธุรกิจ ฉบับสมบูรณ์

11.6.6 เอกสารออกแบบระบบ ฉบับสมบูรณ์

11.6.6.1 Workflow / Data Flow

11.6.6.2 Prototype / Screen Layout

11.6.6.3 Report Layout

11.6.6.4 Database Design Schema

11.6.6.5 Notification Specification

11.6.6.6 API Specification Document

11.6.7 Program Specification โดยในส่วนของ Function Process ต้องอธิบายทุกเงื่อนไข ตามลำดับของโปรแกรม ฉบับสมบูรณ์

11.6.8 เอกสารและรายงานผลการทดสอบฉบับสมบูรณ์ ประกอบไปด้วย

11.6.8.1 System Test

11.6.8.2 Integration Test

11.6.8.3 Load Test

11.6.8.4 Test Script

11.6.8.5 UAT

11.6.9 โปรแกรมที่พัฒนาจะต้องผ่านการทดสอบจาก สกท. และสมาคมแล้ว

11.6.10 เอกสารการติดตั้งระบบของโครงการ

11.6.11 Backup & Restore: แผนสำรอง DB+ไฟล์แนบ (Full/Incremental), ระยะเก็บชุดสำรอง, สำเนานอกโซนหลัก, เอกสารขั้นตอน Restore และสาธิต Restore สำเร็จ

11.6.12 กำหนด RTO ≤ 8 ชม. / RPO ≤ 24 ชม. ให้จัดทำ DR Plan สอดคล้อง Cloud ของ สกท. และร่วม DR Drill อย่างน้อย 1 ครั้งก่อนตรวจรับงวดสุดท้าย

11.7 กำหนดให้ Source Code เอกสาร และ IP ทั้งหมดที่เกิดตามสัญญาตกเป็นกรรมสิทธิ์ของสมาคม (ผู้ว่าจ้าง) โดยสมาคมมีสิทธิอนุญาตให้ สกท. ใช้งานระบบได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มและไม่จำกัดระยะเวลา พร้อมให้แจกแจง Third-party/Proprietary Library ที่ฝังอยู่ และมอบ License ที่ครอบคลุมจำนวนผู้ใช้ของทั้งสองหน่วยงาน

<u>หมายเหตุ</u> : เอกสารที่ส่งมอบต้องจัดส่งในรูปแบบกระดาษ จำนวน 2 ชุด และรูปแบบดิจิทัลบรรจุใน Flash Drive จำนวน 2 ชุด โดยจะต้องจำแนกไฟล์ข้อมูลแยกตามเวอร์ชันที่มีการปรับปรุงแก้ไขล่าสุดตลอดช่วงเวลาการพัฒนา

12. การให้บริการบำรุงรักษา

12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม และแก้ไขระบบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี โดยรวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่สมาคมทำการตรวจรับงานงวดสุดท้าย ทั้งนี้ ในระหว่างที่กระบวนการตรวจรับงานงวดสุดท้ายยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องบำรุงรักษาและแก้ไขระบบที่ได้ส่งมอบไปแล้วตามเงื่อนไขข้างต้นด้วย

12.2 กำหนดหลักประกันสัญญา 10% ของมูลค่าสัญญา (ก่อนภาษี) และกำหนดคืนเมื่อพ้นภาระผูกพัน/พ้นระยะประกันผลงาน 2 ปี

12.3 ห้ามจ้างช่วงทั้งหมดหรือส่วนสำคัญเว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือ ผู้รับจ้างยังรับผิดชอบเต็ม และบุคลากรผู้รับจ้างช่วงต้องผ่านการเห็นชอบเช่นเดียวกับบุคลากรหลัก

12.4 ในกรณีที่ระบบเกิดเหตุขัดข้อง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่สมาคมกำหนด นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากสมาคมผ่านทางโทรศัพท์, อีเมล, Line ระบบแจ้งปัญหา หรือช่องทางสื่อสารอื่นใดทางหนึ่ง

13. ค่าปรับ

13.1 กรณีการส่งมอบงาน

13.1.1 กรณีส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ของแต่ละงวดงาน สมาคมจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งเอกสารได้ครบถ้วนสมบูรณ์

13.1.2 กรณีส่งมอบระบบงานที่ไม่สามารถใช้งานได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ สมาคมจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งมอบระบบงานที่สามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

13.1.3 หากผู้รับจ้างไม่เข้ามาแก้ไข ตามเวลาที่ระบุข้างต้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกมาทำการซ่อมแซม แก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้แทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

13.2 กรณีการบำรุงรักษาระบบ (หลังการส่งมอบงาน)

หลังจากพ้นระยะเวลาในการแก้ไขจนแล้วเสร็จ สมาคมจะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง ไปจนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ดีดังเดิม โดยกำหนด Availability ≥ 99.5% ต่อเดือน ไม่รวม Planned Maintenance ที่แจ้งล่วงหน้า ≥3 วันทำการ วัดจากระบบ Monitoring กลาง พร้อมรายงาน Uptime รายเดือนตลอดระยะประกัน

กรณีที่ระบบเกิดเหตุขัดข้องขึ้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้แล้วเสร็จนับจากเวลาได้รับแจ้ง

จากสำนักงานทางโทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง โดยเริ่มนับเวลาตามรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรง (Severity)	**รายละเอียดของปัญหา (Problem Description)**	**ระยะเวลาในการตอบกลับ (Responsive Time) ติดต่อได้ทาง/ภายในระยะเวลา**	**ระยะเวลาในการแก้ไขจนแล้วเสร็จ (Resolved Time)**
ระดับ 1	ระบบไม่สามารถใช้งานได้ หรือระบบถูกเจาะ ขโมยข้อมูล (Completely Down or Hacked data)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
ระดับ 2	ระบบได้รับผลกระทบ หรือไม่สามารถดำเนินการได้ตามปกติ (Effect daily operation or effect main system flow. Example Add, Update)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง
ระดับ 3	ระบบมีความบกพร่อง (Effect System Report, Defect)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง

13.3 กรณีสมาคมร้องขอการปรับปรุงแก้ไขระบบ (หลังการส่งมอบระบบ)

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปรับปรุงรูปแบบหน้าจอแสดงผล ต้องดำเนินการปรับปรุงให้พร้อมใช้งานภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ สกท. และสมาคมร้องขอ

หลังจากพ้นระยะเวลาดังกล่าว สมาคมจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมดตามสัญญา โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามที่สมาคมร้องขอ

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติตามข้อ 13.2 การให้บริการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขระบบและเพิ่มความสามารถของระบบหลังส่งมอบงานแล้ว สมาคมขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องยินยอมให้สมาคมหักค่าปรับจากเงินค่าประกันสัญญา

ในกรณีอื่นๆ ที่สมาคมไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ หากสมาคมพิจารณาแล้วเห็นควรคิดค่าปรับและผู้ยื่นข้อเสนอยอมรับ สมาคมขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่างานจ้างทั้งหมด โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน

14. การรักษาความลับข้อมูลหรือเอกสาร

ผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการตามมาตรฐานเรื่องการรักษาข้อมูลตามลำดับชั้นความลับ โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีการทาง Logical หรือ Physical จะต้องได้รับความยินยอมจากหน่วยงานที่เป็นเจ้าของข้อมูล หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และมีข้อกำหนดเรื่อง ข้อตกลง Confidential Agreement หรือ Non-Disclosure Agreement (NDA) ระหว่าง ผู้ยื่นข้อเสนอและสมาคมสโมสรนักลงทุนเพื่อรักษาความลับ

15. หลักเกณฑ์การพิจารณา (ประสิทธิภาพต่อราคาสูงสุด)

15.1 คณะกรรมการจะพิจารณาเปิดซองคุณสมบัติบริษัทหรือผู้ยื่นข้อเสนอ เมื่อถูกต้องตามข้อกำหนดครบถ้วนแล้ว ซึ่งสมาคมอาจเชิญบริษัทให้มาเสนอผลงาน (Presentation) กับคณะกรรมการ รายละไม่เกิน 40 นาที โดยวัน เวลา และสถานที่ สมาคมจะแจ้งให้ทราบต่อไป

15.2 สมาคมจะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนสูงสุดด้านเทคนิคเป็นอันดับแรก โดยผู้ยื่นข้อเสนอที่นำเสนอคุณสมบัติของระบบสูงกว่าเกณฑ์ที่สมาคมระบุไว้ใน TOR จะได้รับการพิจารณาให้คะแนนเพิ่ม ทั้งนี้ การพิจารณาคัดเลือกจะใช้วิธีประสิทธิภาพต่อราคา และขอสงวนสิทธิ์ ไม่พิจารณาเลือกจากผู้ยื่นข้อเสนอต่ำสุด

15.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา จะต้องมีคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตั้งแต่ 80 คะแนน ขึ้นไป

15.4 เมื่อผ่านเกณฑ์พิจารณาใน ข้อ 3) แล้ว สมาคมจึงจะเปิดซองราคา โดยจะพิจารณาคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอราคาภายในวงเงินที่กำหนด และการตัดสินจะใช้วิธีประสิทธิภาพต่อราคาสูงสุด ซึ่งการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

หลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน		**100 คะแนน**
1.	แนวคิดการออกแบบและพัฒนาระบบ	**40 คะแนน**
	1.1 นำเสนออธิบายเกี่ยวกับเทคนิคการพัฒนา ออกแบบ พัฒนาระบบ ด้านทักษะ และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับขอบเขตงานในโครงการ มีแนวทางการบริหารจัดการระบบ (Operation Process) โดยพิจารณาจากแนวทางการบริหารระบบที่เป็นมาตรฐานสากล และสอดคล้องกับผู้ว่าจ้าง	
	1.2 นำเสนอเทคโนโลยีด้านการพัฒนาระบบ เช่น ภาษาที่ใช้งานในการพัฒนา ซอฟต์แวร์ หรือ Tools ที่จะนำมาช่วยในการพัฒนาระบบ หรือการทำงานในรูปแบบของ Agile เป็นต้น	
	1.3 นำเสนอแผนการกำหนดแนวทางการทดสอบประสิทธิภาพ การรองรับการใช้งาน ระบบในโครงการ	
	1.4 นำเสนอตัวอย่างประสบการณ์ และเทคนิคการออกแบบระบบพัฒนาอื่น ๆ ในการดำเนินงานที่ผ่านมา	
2.	แผนการดำเนินโครงการ และรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม	**30 คะแนน**
	2.1 นำเสนอการวางแผนการดำเนินโครงการ บุคลากรในโครงการ และทีมดำเนินงานในโครงการแบบละเอียดตลอดทั้งโครงการ	
	2.2 นำเสนอการวางแผนการบริหารจัดการเก็บข้อมูลความต้องการระบบ และนำเสนอกลยุทธ์การเก็บวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความรัดกุม และมีความเป็นไปได้สูง	
	2.3 นำเสนอการอธิบายเทคนิคการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ให้การปฏิบัติงานสามารถคู่ขนานสอดคล้องกับระยะเวลาโครงการ	

หลักเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน		100 คะแนน
	2.4 นำเสนอตัวอย่างปัญหา และวางแผนเพื่อป้องกันปัญหา หรือเทคนิคการแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ ตามประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ	
	2.5 มีเอกสารนำเสนอ แผนภาพการวางแผนโครงการ และการตอบคำถามได้อย่างเข้าใจ	
3.	ประวัติและผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอและทีมงาน	**20 คะแนน**
4.	ข้อเสนอทางเทคนิคที่เสนอเพิ่มเติม และเป็นประโยชน์ต่อโครงการ	**10 คะแนน**
รวมคะแนน		**100 คะแนน**

16. หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ

สมาคมสโมสรนักลงทุน

17. ลิขสิทธิ์

บรรดาเอกสาร รหัสต่างๆ Source Code ของระบบสารสนเทศที่พัฒนาตามโครงการนี้ทั้งหมด เป็นลิขสิทธิ์ของสมาคมสโมสรนักลงทุน ห้ามมิให้ผู้รับจ้างเก็บไว้กับผู้รับจ้าง

แบบใบเสนอราคา

เรียน คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง

1. ข้าพเจ้า(บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด).....
เลขที่.....
โทรศัพท์.....โดย.....ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในประกาศสมาคมสโมสรนักลงทุน เลขที่ IC-PUA 12/2569 โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด

2. ข้าพเจ้าขอเสนอราคาของรายการสินค้าหรือบริการ ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูปรายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคา ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
1	โครงการพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ	1 งาน		
			รวมเป็นเงิน	
			บวก : ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	
			รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น..... (.....)
ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วย

3. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา 60 วัน นับแต่วันเปิดซองประกวดราคา และสมาคมสโมสรนักลงทุนอาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่สมาคมสโมสรนักลงทุนร้องขอ

4. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะเริ่มทำงานตามสัญญาทันที และจะส่งมอบงานตามเอกสารประกวดราคาโดยครบถ้วนถูกต้อง

5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา ข้าพเจ้าจะรับรองที่จะ

5.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคากับ สมาคมสโมสรนักลงทุน ภายใน 5 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา

5.2 มอบหลักประกันปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ใน ข้อ 6 ของเอกสารประกวดราคาให้แก่สมาคมสโมสรนักลงทุนก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายินดีชดใช้ค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่สมาคมสโมสรนักลงทุน และสมาคมสโมสรนักลงทุนมีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้เสนอราคาได้ หรือสมาคมสโมสรนักลงทุน อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

6. ข้าพเจ้ายอมรับว่าสมาคมสโมสรนักลงทุนไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

7. บรรดาหลักฐานประกอบพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (Sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ซึ่งข้าพเจ้าได้ส่งให้แก่สมาคมสโมสรนักลงทุนพร้อมใบเสนอราคา ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้สมาคมสโมสรนักลงทุนไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของสมาคมสโมสรนักลงทุน

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้วซึ่งสมาคมสโมสรนักลงทุนคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจประกวดเอกสารประกวดราคา ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่าสมาคมสโมสรนักลงทุนไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

8. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ประทับตรา (ถ้ามี)

ร่างสัญญาจ้างพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สมาคมสโมสรนักลงทุน เลขที่ 1 อาคาร ที พี แอนด์ ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ลงวันที่ ..... ระหว่าง สมาคมสโมสรนักลงทุน สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 1 อาคาร ที พี แอนด์ ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โดย นางสาวกรองกนก มานะกิจจงกล ตำแหน่ง ผู้จัดการสมาคมสโมสรนักลงทุน ผู้รับมอบอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ..... โดย ..... ตำแหน่ง ..... ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ..... ลงวันที่ ..... ท้ายสัญญานี้ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญาโดยมีเงื่อนไข และรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อตกลงว่าจ้างและขอบเขตงาน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ เพื่อรองรับการยื่นคำขอ การตรวจสอบและพิจารณาคำขอ การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภายนอก การติดตามสถานะ การรายงานผล และการบริหารจัดการระบบ ตลอดจนงานวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ อบรม ส่งมอบ และบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบท้ายสัญญาตามเอกสารแนบ 1 ซึ่งต่อไปนี้ในสัญญาเรียกว่า “ระบบเปิดดำเนินการ”

ข้อ 2 มาตรฐานและการรับรองผลงาน

ผู้รับจ้างรับรองว่างาน ระบบ โปรแกรม ส่วนเชื่อมต่อ และเอกสารที่ส่งมอบถูกต้อง ครบถ้วน ใช้งานได้ตามข้อกำหนด TOR และข้อเสนอที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง โดยต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัย การทดสอบระบบและ Source Code รวมทั้งการแก้ไขช่องโหว่ก่อนขึ้นใช้งานจริงตาม TOR

ข้อ 3 เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายดังต่อไปนี้ให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้

(1) ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR) โครงการพัฒนาระบบเปิดดำเนินการ

(2) ใบเสนอราคาและข้อเสนอโครงการของผู้รับจ้าง

(3) หลักประกันสัญญา

ในกรณีที่ข้อความในสัญญาและเอกสารแนบท้ายไม่สอดคล้องกัน ให้คู่สัญญาพิจารณาตามวัตถุประสงค์และขอบเขตงานใน TOR โดยไม่ลดทอนภาระหน้าที่ของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญต้องทำเป็นหนังสือและได้รับความเห็นชอบจากคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ข้อ 4 ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายใน 12 เดือน (365 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานตามกำหนดแต่ละงวดในข้อ 5 การเปลี่ยนแปลงระยะเวลาต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ 5 การส่งมอบงานและการตรวจรับ

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบระบบเพื่อให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการทดสอบ โดยสามารถแบ่งการส่งมอบตามโมดูล, ฟังก์ชัน หรือระบบงานย่อย ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำหนังสือแจ้งรายละเอียดพร้อมกำหนดวันส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า โดยมีรายละเอียดการส่งมอบดังต่อไปนี้

งวดที่ 1

- กำหนดส่งมอบภายใน 10 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ แผนการดำเนินงานโครงการ ในการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบการพัฒนาระบบงาน ประกอบด้วย กรอบแนวคิด วิธีการ ขั้นตอน แผนการดำเนินโครงการ ที่ระบุกิจกรรมบุคลากรที่รับผิดชอบ

งวดที่ 2

- กำหนดส่งมอบภายใน 2 เดือน (60 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ การส่งมอบ Requirement Spec และโปรแกรมเวอร์ชันแรก (Model/Interactive Prototype) โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
    - 1. การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ
    - 2. การบันทึกเงินลงทุน

<u>งวดที่ 3</u>

- กำหนดส่งมอบภายใน 5 เดือน (150 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ การส่งมอบพร้อมขึ้นใช้งานจริง ดังนี้
    - 1. การส่งมอบโปรแกรมจริง เพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตาม Requirement ที่กำหนด โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
        - 1.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ
        - 1.2 การบันทึกเงินลงทุน
    - 2. ทำการทดสอบและส่งมอบผลการทดสอบ พร้อมเอกสารการทดสอบ Test Script ที่ผ่านการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง และรายงานผลการทดสอบประกอบไปด้วย
        - 2.1 System Test
        - 2.2 Integration Test
        - 2.3 Load Test
        - UAT
    - 3. ทำการตรวจสอบความปลอดภัยของ Source Code และส่งผลการตรวจสอบก่อนการขึ้นใช้งานจริงใน 2 งานนี้ (การจัดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ และการบันทึกเงินลงทุน)

<u>งวดที่ 4</u>

- กำหนดส่งมอบงานภายใน 7 เดือน (210 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ การส่งมอบ Requirement Spec และโปรแกรมเวอร์ชันแรก (Model/Interactive Prototype) โดยประกอบไปด้วยงานคงเหลือ ดังนี้
    - 1. การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ
    - 2. การยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ
    - 3. การตรวจสอบข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการของพนักงานตรวจสอบข้อมูล
    - 4. การพิจารณาแบบคำขอของเจ้าหน้าที่ สกท.
    - 5. การกำหนดขั้นตอนการอนุมัติ
    - 6. การนัดหมายและตอบรับเข้าตรวจโรงงาน
    - 7. การจัดการรายงานและ Dashboard
    - 8. การตั้งค่าและการจัดการระบบ System Admin
    - 9. การจัดการการแจ้งเตือน

- 10. ระบบบริหารจัดการเนื้อหา

- โดยการทำงานจะต้องผ่านกระบวนการตามแนวทางการจัดการโครงการตาม TOR ในข้อที่ 10

<u>งวดที่ 5</u>

- กำหนดส่งมอบภายใน 10 เดือน (360 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ การส่งมอบ ดังนี้
  - 1. ส่งมอบโปรแกรมจริง เพื่อตรวจสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตาม Requirement ที่กำหนด โดยประกอบไปด้วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
    - 1.1 การจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ
    - 1.2 การยื่นแบบคำขอเปิดดำเนินการ
    - 1.3 การตรวจสอบข้อมูลแบบคำขอเปิดดำเนินการของพนักงานตรวจสอบข้อมูล
    - 1.4 การพิจารณาแบบคำขอของเจ้าหน้าที่ สกท.
    - 1.5 การกำหนดขั้นตอนการอนุมัติ
    - 1.6 การนัดหมายและตอบรับเข้าตรวจโรงงาน
    - 1.7 การจัดการรายงานและ Dashboard
    - 1.8 การตั้งค่าและการจัดการระบบ System Admin
    - 1.9 การจัดการการแจ้งเตือน
    - 1.10 ระบบบริหารจัดการเนื้อหา
  - 2. ทำการทดสอบและส่งมอบผลการทดสอบ พร้อมเอกสารการทดสอบ Test Script ที่ผ่านการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง และรายงานผลการทดสอบ ประกอบไปด้วย
    - 2.1 System Test
    - 2.2 Integration Test
    - 2.3 Load Test
    - UAT
  - 3. ทำการตรวจสอบความปลอดภัยของ Source Code และส่งผลการตรวจสอบ
  - 4. ทำการแก้ไข และส่งผลการแก้ไขที่ผ่านทั้งหมดของการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบที่พัฒนาทั้งหมด (Penetration Testing) ก่อนการขึ้นใช้งานระบบ

<u>งวดที่ 6</u>

- กำหนดส่งมอบภายใน 12 เดือน (365 วัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- สิ่งที่ส่งมอบ การส่งมอบ ดังนี้
    - 1. คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม
    - 2. เอกสารประกอบการฝึกอบรม และสื่อการสอนแบบคลิปวิดีโอ สำหรับผู้ใช้ในแต่ละกลุ่ม (ผู้ดูแลระบบ , Admin กอง, เจ้าหน้าที่ สกท., พนักงานตรวจสอบข้อมูล และบริษัท) สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็นคลิปแยกตาม Module ในแต่ละหลักสูตรเป็นภาษาไทย
    - 3. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหรือสื่อการสอนในแต่ละหลักสูตรเป็นภาษาไทย
    - 4. การฝึกอบรมและผลการฝึกอบรม
    - 5. เอกสารสรุปความต้องการทางธุรกิจ ฉบับสมบูรณ์
    - 6. เอกสารออกแบบระบบ ฉบับสมบูรณ์
        - 6.1 Workflow / Data Flow
        - 6.2 Prototype / Screen Layout
        - 6.3 Report Layout
        - 6.4 Database Design Schema
        - 6.5 Notification Specification
        - 6.6 API Specification Document
    - 7. Program Specification โดยในส่วนของ Function Process ต้องอธิบายทุกเงื่อนไข ตามลำดับของโปรแกรม ฉบับสมบูรณ์
    - 8. เอกสารและรายงานผลการทดสอบฉบับสมบูรณ์ ประกอบไปด้วย
        - 8.1 System Test
        - 8.2 Integration Test
        - 8.3 Load Test
        - 8.4 Test Script
        - 8.5 UAT
    - 9. โปรแกรมที่พัฒนาจะต้องผ่านการทดสอบจาก สกท. และผู้ว่าจ้างแล้ว
    - 10. เอกสารการติดตั้งระบบของโครงการ
    - 11. Backup & Restore: แผนสำรอง DB+ไฟล์แนบ (Full/Incremental), ระยะเก็บชุดสำรอง, สำเนานอกโซนหลัก, เอกสารขั้นตอน Restore และสาธิต Restore สำเร็จ

- 12. กำหนด RTO ≤ 8 ชม. / RPO ≤ 24 ชม. ให้จัดทำ DR Plan สอดคล้อง Cloud ของ สกท. และร่วม DR Drill อย่างน้อย 1 ครั้งก่อนตรวจรับงวดสุดท้าย

กำหนดให้ Source Code เอกสาร และ IP ทั้งหมดที่เกิดตามสัญญาตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิอนุญาตให้ สกท. ใช้งานระบบได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มและไม่จำกัดระยะเวลา พร้อมให้แจกแจง Third-party/Proprietary Library ที่ฝังอยู่ และมอบ License ที่ครอบคลุมจำนวนผู้ใช้ของทั้งสองหน่วยงาน

หมายเหตุ :

เอกสารที่ส่งมอบต้องจัดส่งในรูปแบบกระดาษ จำนวน 2 ชุด และรูปแบบดิจิทัลบรรจุใน Flash Drive จำนวน 2 ชุด โดยจะต้องจำแนกไฟล์ข้อมูลแยกตามเวอร์ชันที่มีการปรับปรุงแก้ไขล่าสุดตลอดช่วงเวลาการพัฒนา

ข้อ 6 ค่าจ้างและการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับค่าจ้างตามสัญญาฉบับนี้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น..... บาท (.....) โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท (..... .....) และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท (.....) ซึ่งค่าจ้างดังกล่าวรวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และเงื่อนไขแห่งสัญญาฉบับนี้แล้ว

ผู้ว่าจ้างตกลงชำระค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวน 6 งวด ในอัตราร้อยละ 10, 10, 20, 20, 20 และ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขการชำระเงิน ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 1 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

งวดที่ 2 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 2 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

งวดที่ 3 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 3 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

งวดที่ 4 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 4 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

งวดที่ 5 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 5 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

งวดที่ 6 ชำระค่าจ้างในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา เป็นจำนวนเงิน ..... บาท โดยแบ่งเป็นค่าจ้างก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท และภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ..... บาท เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อ 5 งวดที่ 6 ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับและให้ความเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการชำระเงินเมื่อได้รับใบแจ้งหนี้และเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนตามระเบียบของผู้ว่าจ้าง

ทั้งนี้ การคำนวณค่าจ้างในแต่ละงวดให้คำนวณจากมูลค่าจ้างตามสัญญาซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยผู้ว่าจ้างจะชำระเงินภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานได้ตรวจรับงานในงวดนั้นถูกต้องครบถ้วนตามขอบเขตของงานและเงื่อนไขแห่งสัญญา และผู้ว่าจ้างได้รับใบแจ้งหนี้พร้อมเอกสารประกอบการเบิกจ่ายที่ถูกต้องครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาดังกล่าวจากวันที่เงื่อนไขทั้งสองประการครบถ้วน

กรณีคณะกรรมการตรวจรับงานตรวจพบว่างานที่ส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามขอบเขตของงานหรือเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงงานให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และผู้ว่าจ้างมีสิทธิระงับการชำระเงินในงวดงานดังกล่าวจนกว่าจะมีการตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วน ทั้งนี้ ไม่เป็นการตัดสิทธิของผู้ว่าจ้างในการเรียกค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือใช้สิทธิอื่นใดตามสัญญาและกฎหมาย

ในการชำระเงินแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักภาษี ณ ที่จ่ายตามอัตราที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการนำส่งภาษีดังกล่าวต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามที่กฎหมายกำหนด

การชำระเงินตามสัญญาฉบับนี้ ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการโดยโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างดังนี้

ธนาคาร ..... สาขา .....
ประเภทบัญชี ..... เลขที่บัญชี .....
ชื่อบัญชี บริษัท ..... จำกัด

ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมและค่าบริการอื่นใดที่ธนาคารเรียกเก็บอันเนื่องมาจากการโอนเงินตามสัญญาฉบับนี้ และยินยอมให้หักค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการดังกล่าวจากจำนวนเงินที่โอนในแต่ละงวด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องออกและจัดส่งใบเสร็จรับเงินหรือเอกสารรับเงินที่ถูกต้องตามกฎหมายให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้งภายหลังได้รับชำระเงิน

กรณีผู้รับจ้างประสงค์จะเปลี่ยนแปลงบัญชีธนาคารสำหรับรับชำระเงิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นหนังสือล่วงหน้า พร้อมแนบเอกสารหลักฐานยืนยันบัญชีธนาคารใหม่ และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีผลเมื่อผู้ว่าจ้างได้ตรวจสอบและยืนยันการเปลี่ยนแปลงเป็นหนังสือแล้วเท่านั้น

ข้อ 7 หลักประกันสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็นเงินโอนเข้าบัญชีผู้ว่าจ้าง/หนังสือค้ำประกันธนาคาร ..... เลขที่ .....เป็นจำนวนเงิน ..... บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ 10 มูลค่างานตามสัญญา ข้อ 6. (ก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม) มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติงานตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใดผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน 15 วัน (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ 8 ค่าปรับและสิทธิแก้ไขงานแทน

8.1 กรณีการส่งมอบงาน

8.1.1 กรณีส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ของแต่ละงวดงาน ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา คิดเป็นเงิน..... บาท (.....) โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้รับจ้างจะส่งเอกสารได้ครบถ้วนสมบูรณ์

8.1.2 กรณีส่งมอบระบบงานที่ไม่สามารถใช้งานได้ หรือใช้งานได้แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา คิดเป็นเงิน..... บาท (.....) โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้รับจ้างจะส่งมอบระบบงานที่สามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

8.1.3 หากผู้รับจ้างไม่เข้ามาแก้ไข ตามเวลาที่ระบุข้างต้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกมาทำการซ่อมแซม แก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายให้แทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

8.2 กรณีการบำรุงรักษาระบบ **(หลังการส่งมอบงาน)**

หลังจากพ้นระยะเวลาในการแก้ไขจนแล้วเสร็จ ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา คิดเป็นเงิน..... บาท (.....) โดยเศษของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง ไปจนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ดีดังเดิม โดยกำหนด Availability ≥ 99.5% ต่อเดือน ไม่รวม Planned Maintenance ที่แจ้งล่วงหน้า ≥3 วันทำการ วัดจากระบบ Monitoring กลาง พร้อมรายงาน Uptime รายเดือนตลอดระยะประกัน

กรณีที่ระบบเกิดเหตุขัดข้องขึ้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้แล้วเสร็จนับจากเวลาได้รับแจ้งจากสำนักงานทางโทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง โดยเริ่มนับเวลาตามรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรง (Severity)	**รายละเอียดของปัญหา (Problem Description)**	**ระยะเวลาในการตอบกลับ (Responsive Time) ติดต่อได้ทาง/ภายในระยะเวลา**	**ระยะเวลาในการแก้ไขจนแล้วเสร็จ (Resolved Time)**
ระดับ 1	ระบบไม่สามารถใช้งานได้ หรือระบบถูกเจาะ ขโมยข้อมูล (Completely Down or Hacked data)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
ระดับ 2	ระบบได้รับผลกระทบ หรือไม่สามารถดำเนินการได้ตามปกติ (Effect daily operation or effect main system flow. Example Add, Update)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	6 ชั่วโมง
ระดับ 3	ระบบมีความบกพร่อง (Effect System Report, Defect)	โทรศัพท์ อีเมล Line ระบบแจ้งปัญหา หรือทางใดทางหนึ่ง / 2 ชั่วโมง	24 ชั่วโมง

8.3 กรณีผู้ว่าจ้างร้องขอการปรับปรุงแก้ไขระบบ (หลังการส่งมอบระบบ)

กรณีผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงรูปแบบหน้าจอแสดงผล ต้องดำเนินการปรับปรุงให้พร้อมใช้งานภายในระยะเวลา 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ สกท. และผู้ว่าจ้างร้องขอ หลังจากพ้นระยะเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าจ้างตามสัญญา คิดเป็นเงิน..... บาท (.....) โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน ไปจนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างร้องขอ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามข้อ 8.2 การให้บริการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไขระบบและเพิ่มความสามารถของระบบหลังส่งมอบงานแล้ว ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับ โดยผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักค่าปรับจากเงินค่าประกันสัญญา

ในกรณีอื่นๆ ที่ผู้ว่าจ้างไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ หากผู้ว่าจ้างพิจารณาแล้วเห็นควรคิดค่าปรับและผู้รับจ้างยอมรับ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่างานจ้างทั้งหมด คิดเป็นเงิน..... บาท (.....) โดยเศษของวันให้คิดเป็น 1 วัน

ข้อ 9 การรับประกันและบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซมและแก้ไขระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เป็นเวลา 2 ปีนับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างตรวจรับงานงวดสุดท้าย และต้องดูแลระบบที่ส่งมอบแล้วในระหว่างรอการตรวจรับงวดสุดท้ายด้วย ต้องรับแจ้งและแก้ไขเหตุขัดข้องตามระดับความรุนแรงและเวลา Response/Resolution ในตาราง SLA แนบท้าย TOR และจัดทำรายงาน Uptime รายเดือน

ผู้รับจ้างต้องประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานหลังส่งมอบระบบ 1 เดือน และปรับปรุงแก้ไขตาม TOR ภายในระยะรับประกัน

ข้อ 10 การจ้างช่วงและบุคลากร

10.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามสัญญาทั้งหมดนี้ด้วยตนเอง และจะไม่นำเนื้องานทั้งหมด หรือบางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกต่อหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับความรับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

10.2 กรณีได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง ให้ดำเนินการจ้างช่วงได้ ผู้รับจ้างต้องสื่อสารข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยขององค์กรไปยังลูกจ้างรับจ้างช่วง พร้อมทั้งติดตามและควบคุมให้ลูกจ้างรับจ้างช่วงปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยขององค์กรได้อย่างถูกต้อง

ทั้งนี้ การได้รับความยินยอมในการจ้างช่วงดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดหรือ พันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิด และความประมาทเลินเล่อ ของผู้รับจ้างช่วง หรือ ของตัวแทน หรือ ลูกจ้างรับจ้างช่วงทุกประการ

10.3 ผู้รับจ้างต้องควบคุมงานที่รับจ้าง อย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพ และความชำนาญ และในระหว่าง ทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้ควบคุมงาน ผู้ควบคุมงานดังกล่าวจะต้องเป็นผู้แทนได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้างคำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ได้แจ้งแก่ผู้แทน ผู้ได้รับมอบอำนาจนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่ง หรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้ควบคุมงาน นั้นจะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัว หรือแต่งตั้งผู้ควบคุมงานใหม่ จะทำมิได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวแทน ได้รับมอบอำนาจนั้น โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวโดยพลัน โดยไม่คิดราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุ สัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ 11 ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

11.1 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) หรือซอฟต์แวร์สนับสนุนที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็วและไม่กระทบต่อผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

11.2 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ ในการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้าง เป็นเหตุให้ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อในระบบของผู้ว่าจ้างเสียหาย หรือไม่อยู่ในสภาพใช้การได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกิดความเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

11.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานตามสัญญา และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ในการปฏิบัติหน้าที่ใดที่ต้องใช้ดุลยพินิจ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติหน้าที่นั้นด้วยความยุติธรรมทั้งต่อผู้ว่าจ้างและบุคคลที่สาม

11.5 ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหาย ให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

ข้อ 12 การขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของผู้ว่าจ้างหรือพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติกรรมดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อขอขยายเวลาทำงานออกไปภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นเกิดขึ้น

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้องในการขอขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ 13 การผิดสัญญาและการบอกเลิกสัญญา

หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือ TOR ผู้ว่าจ้างมีสิทธิแจ้งให้แก้ไขภายในระยะเวลาที่เหมาะสมตามลักษณะของการผิดสัญญา หากผู้รับจ้างไม่แก้ไขภายในกำหนด หรือเป็นการผิดสัญญาในสาระสำคัญ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ 8 และข้อ 7 ได้ตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ข้อมูล Source Code และเอกสารที่จัดทำแล้ว เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการต่อเนื่องได้

16.1 ริบหลักประกัน หรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ตามสัญญาข้อ 7 ทั้งหมด หรือแต่บางส่วนแล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นสมควร

16.2 เรียกค่าเสียหายอันพึงมีจากผู้รับจ้าง

ถ้าการไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้างเกินกว่าจำนวนหลักประกันตามสัญญาข้อ 7 ผู้รับจ้างยอมรับผิด และยินยอมชดใช้ค่าเสียหายส่วนที่เกินจำนวนความรับผิดชอบของหลักประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างจนครบถ้วนภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

กรณีผู้ว่าจ้างประสงค์เลิกสัญญาโดยมิใช่เหตุผิดสัญญาของผู้รับจ้าง ให้แจ้งเป็นหนังสือล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน และตกลงการตรวจรับและชำระค่าจ้างสำหรับงานที่ดำเนินการแล้วตามจริง โดยไม่กระทบสิทธิเรียกร้องที่มีอยู่ตามกฎหมาย

ข้อ 14 กรรมสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ และสิทธิใช้ระบบ

Source Code เอกสาร ข้อมูลการออกแบบ และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามสัญญานี้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้างตาม TOR ผู้ว่าจ้างมีสิทธิอนุญาตให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สกท.) ใช้ระบบได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มและไม่จำกัดระยะเวลา

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบชุดคำสั่งและข้อมูลที่จำเป็นต่อการดูแลพัฒนาต่อ เปิดเผยรายการ Third-party/ Proprietary Library และจัดหา License ที่ครอบคลุมผู้ใช้ทั้งสองหน่วยงาน โดยไม่เก็บสำเนาระบบหรือข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต TOR

ข้อ 15 การรักษาความลับและข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างต้องรักษาความลับและความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล เข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะเท่าที่ได้รับอนุญาต ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและข้อตกลง NDA/DPA ที่เกี่ยวข้อง และแจ้งเหตุผิดปกติหรือเหตุละเมิดข้อมูลแก่ผู้ว่าจ้างโดยไม่ชักช้า ตามขั้นตอนและข้อกำหนดใน TOR

ข้อ 16 ข้อตกลงทั่วไป

การแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาต้องทำเป็นหนังสือและลงนามโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย การที่ผู้ว่าจ้างไม่ได้ใช้สิทธิครั้งใดไม่ถือเป็นการสละสิทธิ ทั้งนี้คู่สัญญาต้องปฏิบัติตามกฎหมายไทย

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้วจึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

สมาคมสโมสรนักลงทุน	**บริษัท ..... จำกัด**
ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง	ลงชื่อ.....ผู้รับจ้าง
(นางสาวกรองกนก มานะกิจจงกล)	(.....)
ลงชื่อ.....พยาน	ลงชื่อ.....พยาน
(.....)	(.....)

ยกร่างสัญญารักษาความลับและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
(โครงการพัฒนาระบบเปิดดำเนินการ)

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ สมาคมสโมสรนักลงทุน เลขที่ 1 อาคาร ที พี แอนด์ ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. ..... ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า “ผู้ให้ข้อมูล” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ..... (เลขทะเบียนนิติบุคคล .....) โดย ..... ตำแหน่ง .....กรรมการ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ ..... ปรากฏตามหนังสือรับรองบริษัท ลงวันที่ ..... แนบท้ายสัญญาฉบับนี้ ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า"ผู้รับข้อมูล"

โดยที่ผู้รับข้อมูลเป็นคู่สัญญากับผู้ให้ข้อมูลตามสัญญาจ้างโครงการพัฒนาระบบการเปิดดำเนินการ เลขที่ IC-PUC ...../2569 ลงวันที่ ..... ซึ่งต่อไปในสัญญาฉบับนี้เรียกว่า “สัญญาหลัก” โดยในการดำเนินงานตามสัญญาหลัก ผู้รับข้อมูล รวมถึงบุคลากร ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับอนุญาต อาจมีความจำเป็นต้องเข้าถึง รับทราบ ใช้ หรือประมวลผลข้อมูลอันเป็นความลับ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลของผู้ใช้บริการ ข้อมูลระบบสารสนเทศ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อระบบผ่าน Application Programming Interface (API) ตลอดจนข้อมูลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาหลัก เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ติดตั้ง ปรับปรุงแก้ไข ส่งมอบ นำระบบขึ้นใช้งานจริง และบำรุงรักษาระบบ ทั้งนี้ ภายใต้ขอบเขตงานและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญาหลักเท่านั้น

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์ที่จะกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรักษาความลับ การเข้าถึง การใช้ การเปิดเผย และการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาหลัก โดยผู้ให้ข้อมูลตกลงเปิดเผยหรืออนุญาตให้ผู้รับข้อมูลเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวเท่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และผู้รับข้อมูลตกลงที่จะเก็บรักษาข้อมูลที่ได้รับหรือเข้าถึงไว้เป็นความลับ รวมทั้งใช้ เปิดเผย หรือประมวลผลข้อมูลเฉพาะตามวัตถุประสงค์ ขอบเขต และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้และสัญญาหลัก โดยจะไม่นำข้อมูลไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต

ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลรับทราบและยืนยันว่าได้อ่าน ศึกษา และทำความเข้าใจนโยบาย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และข้อกำหนดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาหลักแล้ว ได้แก่

1. นโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับผู้ให้บริการ (IT Policy and Management for Vendor) (รหัสเอกสาร IT-1PC-02)
2. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (System Development Procedure) (รหัสเอกสาร IT-2PR-05)

3. รวจสอบการตั้งคาตามนโยบายและแนวทางปฏิบัติความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Secure Configuration Baseline (รหัสเอกสาร IT-2FM-10)

ผู้รับข้อมูลตกลงที่จะปฏิบัติตามนโยบาย ขั้นตอน และข้อกำหนดดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รวมทั้งกำกับดูแลให้บุคลากร ลูกจ้าง ตัวแทน และผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับอนุญาตและเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาหลักปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวด้วย โดยผู้รับข้อมูลยังคงต้องรับผิดชอบต่อการกระทำหรือละเว้นการกระทำของบุคคลดังกล่าวตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้และสัญญาหลัก

เพื่อให้การดำเนินงานตามสัญญาหลักเป็นไปอย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความมั่นคงปลอดภัยตลอดจนเพื่อป้องกันการเข้าถึง การใช้ การเปิดเผย หรือการประมวลผลข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต และเพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของผู้ให้ข้อมูล คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงตกลงทำสัญญารักษาความลับและการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลฉบับนี้ โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหลัก และมีข้อกำหนดและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ข้อ 1. คำนิยาม

“ข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

“การประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” หมายความว่า การเก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย หรือการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

“ผู้ได้รับอนุญาต” หมายความว่า บุคลากรหรือผู้แทนของผู้รับข้อมูลซึ่งมีความจำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญาหลักและได้รับอนุญาตตามเงื่อนไขของสัญญาฉบับนี้

“ข้อมูลอันเป็นความลับ” หมายความว่า ข้อมูล เอกสาร ข้อความ วัสดุ สื่อบันทึก ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ รหัสผ่าน โครงสร้างระบบ ซอร์สโค้ด ข้อมูลทางเทคนิค ข้อมูลทางธุรกิจ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลอื่นใดที่ผู้ให้ข้อมูลเปิดเผย ส่งมอบ หรือเปิดให้ผู้รับข้อมูลเข้าถึง เพื่อปฏิบัติงานตามหลักสัญญาหลัก ไม่ว่าจะเปิดเผยด้วยวาจา เป็นหนังสือ หรือด้วยวิธีการอื่น และไม่ว่าจะระบุว่าเป็นความลับหรือไม่ หากโดยสภาพหรือพฤติการณ์ควรทราบว่าเป็นความลับ รวมถึงสำเนา บันทึก หรือข้อมูลที่ดัดแปลงจากข้อมูลดังกล่าว

“บุคลากร” หมายความว่า กรรมการ พนักงาน เจ้าหน้าที่ ตัวแทน หรือที่ปรึกษาของผู้รับข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามสัญญาหลัก

ข้อ 2. การรักษาความลับและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

2.1 ผู้รับข้อมูลรับทราบว่าข้อมูลอันเป็นความลับที่ผู้ให้ข้อมูลเปิดเผยหรือให้เข้าถึงยังคงอยู่ภายใต้สิทธิและการควบคุมของผู้ให้ข้อมูลหรือเจ้าของข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายและสัญญาหลัก โดยการเข้าถึงข้อมูลไม่ก่อให้เกิดสิทธิเป็นเจ้าของข้อมูลแก่ผู้รับข้อมูล

2.2 ผู้รับข้อมูลต้องรับผิดชอบรักษาข้อมูลอันเป็นความลับนั้นไว้เป็นความลับตามกฎหมาย ประกาศและระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาฉบับนี้โดยครบถ้วนและเคร่งครัด

2.3 ผู้รับข้อมูลจะต้องเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับเพียงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในสัญญาหลักและสัญญาฉบับนี้เท่านั้น และจะไม่ใช้หรือพยายามเก็บรวบรวม ใช้หรือเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของข้อมูลดังกล่าว เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดนอกจากวัตถุประสงค์ภายใต้สัญญาฉบับนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อน

2.4 ผู้รับข้อมูลสัญญาว่าจะไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่บุคคลภายนอก หรือยินยอมให้บุคคลภายนอกใช้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล

2.5 ผู้รับข้อมูลสัญญาว่าจะไม่ทำซ้ำ ทำสำเนา ทำสรุปย่อ ทำบันทึกรายการ หรือทำการอื่นใดทำนองเดียวกันแก่ข้อมูลอันเป็นความลับไม่ว่าทั้งหมดหรือในส่วนใดส่วนหนึ่ง เว้นแต่เป็นเรื่องที่จำเป็น อย่างยิ่งเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล ก่อนดำเนินการ และให้ถือว่าสำเนา สรุปย่อ บันทึกรายการ หรือการอื่นใดทำนองเดียวกันดังกล่าวเป็นข้อมูลอันเป็นความลับซึ่งผู้รับข้อมูลจะต้อง แสดงข้อความให้เห็นอย่างชัดแจ้งว่าสำเนา สรุปย่อ บันทึกรายการ หรือการอื่นใดทำนองเดียวกันดังกล่าว เป็นข้อมูลอันเป็นความลับด้วย

2.6 หากพบหรือสงสัยว่ามีการเข้าถึง ใช้ เปิดเผย สูญหาย หรือประมวลผลข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการระงับและจำกัดผลกระทบทันที พร้อมแจ้งเหตุและให้ความร่วมมือตามขั้นตอนและระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 2.11

2.7 ผู้รับข้อมูลต้องใช้มาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่เหมาะสมในการเก็บรักษาข้อมูล อันเป็นความลับทั้งหมดไว้ในสถานที่ปลอดภัยและด้วยวิธีการที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการสูญหาย เข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับโดยปราศจากอำนาจหรือโดยมิชอบ ซึ่งต้องเป็นไปตาม มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับสำหรับหน่วยงานหรือกิจการในประเภทหรือลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลรับรองว่ามาตรการที่นำมาใช้มีความสามารถในการธำรงไว้ ซึ่งความลับ ความถูกต้องครบถ้วน สภาพพร้อมใช้งานและความเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการประมวลผล ข้อมูลอันเป็นความลับโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย

2.8 ผู้รับข้อมูลจะไม่นำข้อมูลอันเป็นความลับไปพัฒนาหรือต่อยอด โดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อน

2.9 ในกรณีที่ผู้รับข้อมูลประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลในนามของผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการตามคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมายและเป็นลายลักษณ์อักษรของผู้ให้ข้อมูล ภายในวัตถุประสงค์และขอบเขตของสัญญาหลัก และปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ บทบาทของผู้ให้ข้อมูลและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในฐานะ ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลหรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ให้เป็นไปตามข้อเท็จจริงและกฎหมายที่ใช้บังคับ

2.10 ผู้รับข้อมูลต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ได้รับอนุญาตตามความจำเป็นในการปฏิบัติงานและจัดให้บุคลากรดังกล่าวมีหน้าที่รักษาความลับเป็นหนังสือ โดยมีเงื่อนไขไม่น้อยกว่าที่กำหนดในสัญญาฉบับนี้

2.11 การแจ้งเหตุละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

ในกรณีที่ผู้รับข้อมูลพบหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเกิดเหตุละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล หรือมีการเข้าถึง ใช้ เปิดเผย เปลี่ยนแปลง ทำลาย หรือสูญหายของข้อมูลอันเป็นความลับหรือข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้รับข้อมูลต้องแจ้งให้ผู้ให้ข้อมูลทราบโดยไม่ชักช้า และไม่เกิน 24 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ทราบเหตุหรือมีเหตุอันควรสงสัยดังกล่าว พร้อมแจ้งรายละเอียดเบื้องต้นเท่าที่สามารถตรวจสอบได้ ได้แก่ ลักษณะของเหตุการณ์ ประเภทและปริมาณข้อมูลที่ได้รับผลกระทบ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการที่ได้ดำเนินการแก้ไขหรือระงับเหตุ

ผู้รับข้อมูลต้องดำเนินมาตรการที่จำเป็นเพื่อควบคุม ระงับ และลดผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวโดยทันที รวมทั้งให้ความร่วมมือกับผู้ให้ข้อมูลในการตรวจสอบข้อเท็จจริง การประเมินความเสี่ยง การแก้ไขเยียวยา และการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตลอดจนจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบและการดำเนินการแก้ไขให้ผู้ให้ข้อมูลทราบตามระยะเวลาที่ผู้ให้ข้อมูลกำหนด

ทั้งนี้ การแจ้งเหตุให้ผู้ให้ข้อมูลตามข้อนี้ไม่เป็นการยกเว้นหน้าที่ของคู่สัญญาฝ่ายใดในการแจ้งเหตุละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลต่อหน่วยงานกำกับดูแลหรือเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลตามที่กฎหมายกำหนด

2.12 การใช้ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง

ผู้รับข้อมูลจะไม่มอบหมายหรืออนุญาตให้บุคคลภายนอก ผู้รับจ้างช่วง หรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วง เข้าถึง เก็บรวบรวม ใช้ เปิดเผย หรือประมวลผลข้อมูลอันเป็นความลับและข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามสัญญาหลัก เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อน และต้องไม่ขัดต่อข้อกำหนดของสัญญาหลักและขอบเขตของงาน (TOR)

ในกรณีที่ได้รับอนุญาต ผู้รับข้อมูลต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีข้อตกลงเป็นหนังสือที่กำหนดหน้าที่ในการรักษาความลับ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การแจ้งเหตุละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และการส่งคืน ลบ หรือทำลายข้อมูล โดยมีมาตรฐานและเงื่อนไขไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญาฉบับนี้

ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลยังคงรับผิดชอบต่อการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้รับจ้างช่วง หรือผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลช่วงที่ได้รับอนุญาตเสมือนเป็นการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้รับข้อมูลเอง และต้องมีมาตรการกำกับดูแลอย่างเหมาะสม

ข้อ 3. ข้อยกเว้นในการเปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับ

ผู้รับข้อมูลไม่ต้องรับผิดตามหน้าที่รักษาความลับเฉพาะสำหรับข้อมูลที่พิสูจน์ได้ว่าเข้าลักษณะดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ ข้อยกเว้นดังกล่าวไม่เป็นการยกเว้นหน้าที่ตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

3.1 เป็นการเปิดเผยตามกฎหมายหรือคำสั่งของหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ โดยผู้รับข้อมูลต้องแจ้งผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้าเท่าที่กฎหมายอนุญาต และเปิดเผยเฉพาะส่วนที่จำเป็น

3.2 เป็นข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะโดยมิได้เกิดจากการฝ่าฝืนสัญญาหรือการกระทำของผู้รับข้อมูลหรือผู้เกี่ยวข้อง

3.3 ผู้รับข้อมูลมีข้อมูลนั้นอยู่โดยชอบด้วยกฎหมายก่อนรับจากผู้ให้ข้อมูล และไม่มีหน้าที่รักษาความลับ เกี่ยวกับข้อมูลนั้น

3.4 ผู้รับข้อมูลได้รับข้อมูลจากบุคคลภายนอกโดยชอบด้วยกฎหมายและโดยไม่ฝ่าฝืนหน้าที่รักษาความลับ

3.5 ผู้ให้ข้อมูลได้เปิดเผยข้อมูลนั้นต่อสาธารณะโดยไม่มีข้อจำกัดในการรักษาความลับ

3.6 ผู้ให้ข้อมูลอนุญาตให้เปิดเผยข้อมูลนั้นเป็นหนังสือภายในขอบเขตที่อนุญาต

ข้อ 4. ระยะเวลาบังคับใช้และการสิ้นสุดของสัญญา

สัญญาฉบับนี้มีผลบังคับใช้เป็นระยะเวลา 3 ปี นับแต่วันที่คู่สัญญาลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หากสัญญาหลักมีการขยายระยะเวลาดำเนินงาน หรือผู้รับข้อมูลยังมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึง การใช้ หรือการประมวลผลข้อมูลอันเป็นความลับและข้อมูลส่วนบุคคลตามสัญญาหลัก ให้ข้อกำหนดและหน้าที่ตามสัญญาฉบับนี้ยังคงมีผลบังคับใช้ต่อเนื่องไปจนกว่าการดำเนินงานและภาระหน้าที่ดังกล่าวจะสิ้นสุดลง แม้จะพ้นระยะเวลา 3 ปีแล้วก็ตาม

เมื่อสัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด ผู้รับข้อมูลยังคงมีหน้าที่รักษาข้อมูลอันเป็นความลับตามสัญญาฉบับนี้ต่อไปอีกเป็นระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันที่สัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง ทั้งนี้ สำหรับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้รับข้อมูลยังคงมีหน้าที่รักษาความลับและปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงหน้าที่ในการส่งคืน ลบ หรือทำลายข้อมูลตามข้อ 5 ของสัญญาฉบับนี้ จนกว่าจะดำเนินการครบถ้วนตามข้อกำหนดของสัญญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 5. การส่งคืน ลบหรือทำลายข้อมูลอันเป็นความลับและข้อมูลส่วนบุคคล

5.1 เมื่อสัญญาหลักสิ้นสุดลงไม่ว่าด้วยเหตุใด เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานตามสัญญาหลัก หรือเมื่อได้รับการร้องขอเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการส่งคืน ลบ หรือทำลายข้อมูลอันเป็นความลับและข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูล หรือที่ได้เข้าถึง เก็บรวบรวม หรือประมวลผลเพื่อดำเนินงานตามสัญญาหลัก ตามวิธีการที่ผู้ให้ข้อมูลกำหนด

5.2 การดำเนินการตามข้อ 5.1 ให้ครอบคลุมข้อมูล เอกสาร สิ่งตีพิมพ์ สื่อบันทึกข้อมูล ข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำเนาข้อมูล และข้อมูลสำรองทั้งหมดที่อยู่ในความครอบครองหรืออยู่ภายใต้การควบคุม

ของผู้รับข้อมูล รวมถึงข้อมูลที่บุคลากรหรือผู้รับจ้างช่วงของผู้รับข้อมูลครอบครองหรือเข้าถึง ทั้งนี้ ผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการเข้าถึง การนำไปใช้ หรือการเปิดเผยข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

5.3 เมื่อดำเนินการส่งคืน ลบ หรือทำลายข้อมูลตามที่ผู้ให้ข้อมูลกำหนดแล้ว ผู้รับข้อมูลต้องจัดทำหนังสือยืนยันผลการดำเนินการ พร้อมรายละเอียดหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ส่งให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบ โดยผู้รับข้อมูลต้องไม่เก็บรักษาสำเนาข้อมูลดังกล่าวไว้ เว้นแต่เป็นกรณีที่กฎหมายกำหนดให้ต้องเก็บรักษา หรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูล ทั้งนี้ ข้อมูลที่จำเป็นต้องเก็บรักษาต่อไปยังคงอยู่ภายใต้หน้าที่รักษาความลับและมาตรการคุ้มครองข้อมูลตามสัญญาฉบับนี้

5.4 การส่งคืน ลบ หรือทำลายข้อมูลตามข้อนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับข้อมูลพ้นจากความรับผิดหรือหน้าที่ในการรักษาความลับและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามสัญญาฉบับนี้ สัญญาหลัก และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 6. สิทธิในการควบคุมข้อมูล

คู่สัญญาตกลงว่าการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลต้องเป็นไปตามบทบาทและอำนาจของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องตามกฎหมาย ผู้รับข้อมูลจะประมวลผลข้อมูลเฉพาะตามคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมายและภายในขอบเขตที่ได้รับอนุญาต โดยไม่มีสิทธินำข้อมูลไปใช้เพื่อประโยชน์ของตนเอง

ข้อ 7. ทรัพย์สินทางปัญญา

การทำสัญญาฉบับนี้ไม่ถือเป็นการโอนกรรมสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิในสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า ชื่อทางการค้า ความลับทางการค้า หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นใดของผู้ให้ข้อมูลให้แก่ผู้รับข้อมูล ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม ทั้งนี้ ไม่ว่าทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในข้อมูลอันเป็นความลับ หรือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสาร ข้อมูล หรือสื่อใด ๆ ที่ผู้ให้ข้อมูลเปิดเผยหรือส่งมอบให้แก่ผู้รับข้อมูลก็ตาม

ผู้รับข้อมูล ผู้มีอำนาจ และ/หรือบุคลากรของผู้รับข้อมูล ไม่มีสิทธินำข้อมูลอันเป็นความลับหรือทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ให้ข้อมูลไปใช้ประโยชน์นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของสัญญาหลัก รวมทั้งไม่มีสิทธิยื่นคำขอจดทะเบียนสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอันเป็นความลับดังกล่าว ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อน

ทั้งนี้ ข้อกำหนดในข้อนี้ไม่กระทบต่อกรรมสิทธิ์ ลิขสิทธิ์ และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานที่เกิดจากการดำเนินงานตามสัญญาหลัก ซึ่งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาหลักและขอบเขตของงาน (TOR)

ข้อ 8. สิทธิของผู้ให้ข้อมูล ในการเปิดเผยและการใช้

ผู้ให้ข้อมูลรับรองว่ามีอำนาจเปิดเผยหรืออนุญาตให้ใช้ข้อมูลภายในขอบเขตที่ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิตามกฎหมายและสัญญาหลัก เพื่อให้ผู้รับข้อมูลปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของสัญญา ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลของหน่วยงานอื่นต้อง เป็นไปตามสิทธิและคำสั่งของหน่วยงานนั้นตามกฎหมาย

ข้อ 9. กรณีผิดสัญญา

หากผู้รับข้อมูลฝ่าฝืนข้อกำหนดของสัญญาฉบับนี้ ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิระงับการเข้าถึงและเรียกคืนข้อมูลอันเป็น ความลับได้ทันที และผู้รับข้อมูลต้องดำเนินการแก้ไข ระงับความเสียหาย และรับผิดตามข้อ 13 และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 10. การโอนสิทธิ

คู่สัญญาจะไม่โอนสิทธิหรือหน้าที่ตามสัญญาฉบับนี้ให้แก่บุคคลภายนอก เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากคู่สัญญาอีกฝ่ายก่อน ทั้งนี้ ไม่กระทบต่อข้อจำกัดการใช้ผู้รับจ้างช่วงตามข้อ 2.12

ข้อ 11. การห้ามเปิดเผยข้อมูลหรือนำออกเผยแพร่ต่อสาธารณชน

ผู้รับข้อมูลต้องรักษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำสัญญา เงื่อนไข การเจรจา และข้อมูลโครงการไว้เป็นความลับ และจะไม่นำชื่อ เครื่องหมายการค้า หรือข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลไปใช้เพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือเผยแพร่ต่อสาธารณะ เว้นแต่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ให้ข้อมูลก่อน

ข้อ 12. ความเกี่ยวพันกับสัญญาหลัก

สัญญาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหลัก การฝ่าฝืนสัญญาฉบับนี้ให้ถือเป็นการผิดสัญญาหลักด้วย ทั้งนี้ หากข้อกำหนดเกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ในผลงานหรือทรัพย์สินทางปัญญาแตกต่างกัน ให้ยึดข้อกำหนดเฉพาะในสัญญาหลักและ TOR เป็นหลัก โดยไม่ลดทอนหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย

ข้อ 13. การชดใช้และการเยียวยาค่าเสียหาย

13.1 หากผู้รับข้อมูล ผู้ได้รับอนุญาต หรือบุคลากรของผู้รับข้อมูลฝ่าฝืนสัญญาฉบับนี้และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ให้ข้อมูล ผู้รับข้อมูลต้องรับผิดชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง และเกี่ยวข้อง โดยตรงตามกฎหมาย ภายใน 15 วันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งพร้อมรายละเอียดและหลักฐานประกอบ ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิในการโต้แย้งจำนวนค่าเสียหายโดยสุจริต

13.2 หากผู้ให้ข้อมูลต้องดำเนินคดีหรือถูกเรียกร้องอันเนื่องมาจากการฝ่าฝืนสัญญาของผู้รับข้อมูล ผู้รับข้อมูลต้องรับผิดในค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงและเกี่ยวข้องตามกฎหมาย

การชดใช้ค่าเสียหายตามข้อนี้ไม่กระทบต่อสิทธิเรียกร้องอื่นที่ผู้ให้ข้อมูลมีตามสัญญาหลัก สัญญาฉบับนี้ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 14. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญา

การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อกำหนดของสัญญาฉบับนี้ต้องทำเป็นหนังสือและลงนามโดยผู้มีอำนาจของคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาฉบับนี้ และมีผลตั้งแต่วันที่ระบุในข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติม

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของกฎหมาย ระเบียบ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความลับและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งมีผลกระทบต่อการปฏิบัติตามสัญญาฉบับนี้ คู่สัญญาตกลงจะร่วมกันพิจารณาปรับปรุงข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยไม่กระทบต่อหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายซึ่งมีผลใช้บังคับอยู่แล้ว

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดแล้ว จึงลงลายมือชื่อและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน โดยต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

สมาคมสโมสรนักลงทุน	**บริษัท ..... จำกัด**
ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูล	ลงชื่อ.....ผู้รับข้อมูล
(นางกรองกนก มานะกิจจงกล)	(.....)
ลงชื่อ .....พยาน	ลงชื่อ .....พยาน
(.....)	( )

แบบหนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันซอง)

เลขที่..... วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร) .....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อสมาคมสโมสรนักลงทุน มีข้อความดังนี้

1. ตามที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา) .....ได้ยื่นซองประกวด/สอบราคา.....ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่ IC-PUA ...../..... ซึ่งต้องวางหลักประกันซองตามเงื่อนไขการประกวด/สอบราคาต่อสมาคมสโมสรนักลงทุน เป็นจำนวนเงิน ..... บาท (.....) นั้น

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้น ในการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของสมาคมสโมสรนักลงทุน จำนวนไม่เกิน ..... บาท (.....) ในกรณี.....(ชื่อผู้เสนอราคา) .....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวด/สอบราคา อันเป็นเหตุให้สมาคมสโมสรนักลงทุน มีสิทธิริบหลักประกันซองประกวด/สอบราคาหรือให้ชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา) .....ได้ถอนใบเสนอราคาของตนภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญา หรือมิได้วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวด/สอบราคา โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างสิทธิใด ๆ เพื่อโต้แย้ง และสมาคมสโมสรนักลงทุน ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้เสนอราคา) ..... ชำระหนี้นั้นก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่ (วันที่ยื่นซองประกวดราคา) ถึง วันที่สมาคมได้กำหนดไว้ในเอกสารประกวด/สอบราคาข้างต้น เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการคืนหนังสือค้ำประกันซอง และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. ถ้า.....(ชื่อผู้เสนอราคา) .....ขยายกำหนดเวลายืนราคาของการเสนอราคาออกไป ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ ออกไปตลอดระยะเวลายืนราคาที่ได้ขยายออกไปดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้ค้ำประกัน
(.....)
ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน
(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญา)

เลขที่..... วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร) .....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อสมาคมสโมสรนักลงทุน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่..... (ชื่อบริษัท) .....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขาย” ได้ทำสัญญา.....ตามสัญญาลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....)

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันชนิดเพิกถอนไม่ได้เช่นเดียวกับลูกหนี้ชั้นต้น ในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในกรณีที่ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้นทั้งนี้ โดยข้าพเจ้าจะไม่อ้างสิทธิใด ๆ เพื่อโต้แย้ง และผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายชำระหนี้นั้นก่อน

2. หากผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อ ได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายหรือยินยอมให้ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใด ๆ ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย

3. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาซื้อขาย/สัญญาว่าจ้างดังกล่าวจนถึงภาระหน้าที่ทั้งหลายของผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายจะได้ปฏิบัติให้สำเร็จลุล่วงไป และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันไม่ว่ากรณีใด ๆ ตราบเท่าที่ผู้รับจ้าง/ผู้ให้บริการ/ผู้ขายยังต้องรับผิดชอบต่อ ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บริการ/ผู้ซื้อตามสัญญาซื้อขาย/สัญญาว่าจ้างอยู่

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....)

เอกสารแนบ 1.5 (1)

บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

เอกสารคุณสมบัติทั่วไปและข้อมูลนิติบุคคลของผู้เสนอราคา

โครงการพัฒนาระบบเปิดดำเนินการ

ชื่อผู้เสนอราคา .....

ลำดับ	รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	จำนวนแผ่น	หมายเหตุ
1	สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งออกให้ไม่เกิน 6 เดือนก่อนวันยื่นข้อเสนอ	☐	☐		
2	สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ/เอกสารแสดงวัตถุประสงค์ของนิติบุคคล (ถ้ามี)	☐	☐		
3	สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นล่าสุด (บอจ.5) หรือเอกสารเทียบเทียบตามประเภทนิติบุคคล (ถ้ามี)	☐	☐		
4	สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.20) (ถ้ามี)	☐	☐		
5	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนาม (กรณีสมาคมกำหนดให้ยื่น)	☐	☐		
6	หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย กรณีมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามหรือดำเนินการแทน	☐	☐		
7	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)	☐	☐		
8	หนังสือรับรองคุณสมบัติตามเงื่อนไข TOR/ประกาศเกี่ยวกับประวัติการทิ้งงานหรือการผิดสัญญาอย่างร้ายแรง	☐	☐		
9	หนังสือรับรองการไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน/ไม่ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม (หากสมาคมกำหนด)	☐	☐		
10	สัญญาหรือข้อตกลงกิจการร่วมค้า พร้อมระบุ Lead Partner และผู้มีอำนาจดำเนินการแทน (ถ้ามีและสมาคมอนุญาต)	☐	☐		
11	เอกสารนิติบุคคลของสมาชิกกิจการร่วมค้าแต่ละรายตามรายการที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)	☐	☐		
12	เอกสารอื่นตามที่กำหนดในประกาศสอบราคา (โปรดระบุ)	☐	☐		

คำรับรองของผู้เสนอราคา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารและหลักฐานที่ยื่นประกอบข้อเสนอนี้ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้สมาคมตรวจสอบข้อมูลและหลักฐานดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอราคา/ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ตำแหน่ง ..... วันที่ .....

เอกสารแนบ 1.5 (2)

บัญชีเอกสารส่วนที่ 2
ข้อเสนอด้านเทคนิคและหลักฐานคุณสมบัติเฉพาะ
โครงการพัฒนาระบบเปิดดำเนินการ

ชื่อผู้เสนอราคา .....

ลำดับ	รายการเอกสาร	มี	ไม่มี	จำนวนแผ่น	หมายเหตุ
1	ข้อเสนอด้านเทคนิคและแนวทางออกแบบพัฒนาระบบตามขอบเขตงาน TOR	☐	☐		
2	รายละเอียดการวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบกระบวนงานยื่นและพิจารณาคำขอเปิดดำเนินการ	☐	☐		
3	ตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคกับข้อกำหนด TOR (ระบุข้อ TOR และหลักฐานอ้างอิง)	☐	☐		
4	สถาปัตยกรรมระบบ เทคโนโลยี ภาษา Framework/Tools และแนวทางบริหารจัดการระบบ	☐	☐		
5	รายละเอียดการเชื่อมโยงข้อมูลระบบภายในและหน่วยงานภายนอกผ่าน API	☐	☐		
6	แผนดำเนินโครงการตลอด 12 เดือนนับถัดจากวันลงนามในสัญญา พร้อมกิจกรรมและกำหนดส่งมอบ	☐	☐		
7	แผนเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ รวมถึงการบริหารความเสี่ยงและแก้ไขปัญหาโครงการ	☐	☐		
8	แผนทดสอบระบบ การทดสอบประสิทธิภาพและการรองรับผู้ใช้งาน รวมถึงการทดสอบยอมรับระบบ	☐	☐		
9	แผนฝึกอบรมผู้ใช้งาน เอกสารประกอบและสื่อการสอนภาษาไทย	☐	☐		
10	แผนดูแลบำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องและการรับประกันผลงานตาม TOR	☐	☐		
11	แนวทางรักษาความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล การควบคุมสิทธิ และการรักษาความลับ/NDA	☐	☐		
12	แผนการจัดทำเอกสารและรายงานผลในแต่ละขั้นตอนเพื่อขอความเห็นชอบจากสมาคม	☐	☐		
13	รายละเอียดการส่งมอบ Source Code เอกสาร และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาตาม TOR	☐	☐		
14	หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลในประเทศไทย และหลักฐานทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท	☐	☐		
15	หลักฐานการประกอบอาชีพรับจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์และเอกสารแสดงคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอตาม TOR	☐	☐		
16	สำเนาสัญญาจ้างและหนังสือรับรองผลงานพัฒนาระบบลักษณะใกล้เคียงอย่างน้อย 2 สัญญา ภายใน 5 ปี มูลค่าสัญญาละไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท พร้อมผู้ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์	☐	☐		
17	รายชื่อบุคลากรโครงการอย่างน้อย 8 ตำแหน่ง พร้อมวุฒิการศึกษา ประสบการณ์และประวัติผลงานตามตารางที่ 1 ของ TOR	☐	☐		
18	รายละเอียดแผนบริหารโครงการ โครงสร้างทีม และการกำกับติดตามงาน	☐	☐		
19	ตัวอย่างผลงานและประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้อง	☐	☐		
20	ข้อเสนอแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพหรือคุณสมบัติระบบเพิ่มเติม (ถ้ามี)	☐	☐		
21	เอกสารประกอบการนำเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การประเมินใน TOR	☐	☐		
22	เอกสารหรือหลักฐานอื่นตาม TOR และประกาศประกวดราคา (โปรดระบุ)	☐	☐		

หมายเหตุ:

1. เอกสารส่วนที่ 2 ต้องไม่มีข้อมูลราคา เนื่องจากต้องพิจารณาคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิคก่อนเปิดซองราคาตามหลักเกณฑ์ใน TOR

2. รายการที่ระบุว่า “ถ้ามี” ให้ยื่นตามเงื่อนไขที่ TOR หรือประกาศประกวดราคากำหนดเท่านั้น

คำรับรองของผู้เสนอราคา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารและหลักฐานที่ยื่นประกอบข้อเสนอนี้ถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้สมาคมตรวจสอบข้อมูลและหลักฐานดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอราคา/ผู้มีอำนาจลงนาม

(.....)

ตำแหน่ง ..... วันที่ .....

ภาคผนวก

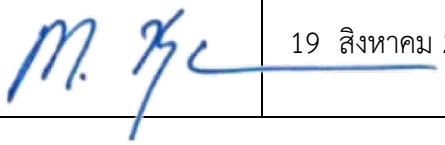
สมาคมสโมสรนักลงทุน
Investor Club Association

นโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับผู้ให้บริการ

(IT Policy and Management for Vendor)

รหัสเอกสาร:	IT-1PC-02
หมายเลขปรับปรุงเอกสาร:	2.0
วันที่เอกสารมีผลบังคับใช้:	19 สิงหาคม 2569
เจ้าของเอกสาร:	ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลายเซ็นรับรองเอกสาร

หน้าที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	วันที่
ผู้จัดทำ	สมโภช เผือกจันทึก	หัวหน้าแผนก บริหารระบบ		18 สิงหาคม 2569
ผู้ทบทวน	สิริวรรณ ฉลากรไชยา	หัวหน้าฝ่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ		18 สิงหาคม 2569
ผู้อนุมัติ	กรองกนก มานะกิจจงกล	ผู้จัดการ สมาคมสโมสรนักลงทุน		19 สิงหาคม 2569

ประวัติการปรับปรุงเอกสาร

หมายเลขปรับปรุงเอกสาร (version) :	วันที่ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงโดย (ชื่อ-สกุล)	คำอธิบายและเหตุผลในการแก้ไข
2.0	18 ส.ค. 69	สมโภช เผือกจันทึก	1. ปรับปรุงนโยบายการจัดการรหัสผ่าน (Password Management) 1.1 เพิ่มความยาวขั้นต่ำของรหัสผ่านจาก 8 ตัวอักษร เป็น 12 ตัวอักษร 1.2 เพิ่มทางเลือกในการใช้ Multi-Factor Authentication (MFA) แทนข้อกำหนดการเปลี่ยนรหัสผ่านตามรอบ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในปัจจุบัน และเพิ่มความปลอดภัยในการยืนยันตัวตน 2. ปรับปรุงตัวอย่างการปิดบังข้อมูล (Data Masking) โดยปรับตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลเลขประจำตัวประชาชนให้แสดงเฉพาะ 3 หลัก

หมายเลขปรับปรุงเอกสาร (version) :	วันที่ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงโดย (ชื่อ-สกุล)	คำอธิบายและเหตุผลในการแก้ไข
			สุดท้าย แทนการแสดง 4 หลักสุดท้าย เพื่อเพิ่มระดับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สารบัญ

เรื่อง หน้า

นโยบายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 5

ความปลอดภัยของอุปกรณ์ และข้อมูล 6

การรักษาความปลอดภัย 7

กรรมสิทธิ์ในข้อมูล.....10

การควบคุมการเข้าใช้งานแอพพลิเคชั่นและข้อมูล.....12

การสำรองข้อมูลสำหรับคู่ค้า.....12

การบริหารจัดการ CONFIGURATION สำหรับคู่ค้า 13

การบริหารจัดการคลาวด์.....14

นโยบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์ภายในสมาคมสโมสรนักลงทุน 17

เอกสารแนบ 1.....20

เอกสารแนบ 2.....21

นโยบายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักการ

ระบบสารสนเทศ ข้อมูล ทรัพย์สินคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การสื่อสารด้วยข้อมูลและเสียง (ที่ผ่านระบบเครือข่ายหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์) เครื่องพิมพ์และอุปกรณ์/ระบบต่อพ่วง ทั้งหมดนี้ถือเป็นทรัพย์สินของสมาคมสโมสรนักลงทุน ผู้ที่ได้รับสิทธิในการใช้ พึงใช้ด้วยความสมเหตุสมผลเพื่อรักษาความถูกต้องของระบบคอมพิวเตอร์ และข้อมูล และเพื่อความปลอดภัยของทรัพย์สิน อนึ่งการใช้ทรัพย์สินเหล่านี้จะต้องใช้เพื่องานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของสมาคม ฯ เท่านั้น

การรับทราบนโยบาย

บุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้รับว่าจ้างโดยสมาคมสโมสรนักลงทุน จะต้องอ่านทำความเข้าใจนโยบายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และลงนามรับทราบในเอกสาร Acknowledgement Statement ก่อนที่จะเข้าใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสมาคมสโมสรนักลงทุน (ดูตัวอย่างตามเอกสารแนบ 1)

บทสงวนสิทธิ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศขอสงวนสิทธิในการติดตาม ตรวจสอบ กลั่นกรอง ปกป้องข้อมูลตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร การเผยแพร่ข้อมูลขององค์กรโดยพละการ การละเมิดสิทธิเข้าใช้งานระบบ และการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินโดยไม่ได้รับอนุญาตถือเป็นความผิดทางวินัย และอาจถูกดำเนินคดีตามกฎหมายได้

ความปลอดภัยของอุปกรณ์ และข้อมูล

หลักการ

ระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ใช้แนวทางด้านความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ โดยพิจารณาองค์ประกอบ 3 ข้อหลัก ได้แก่

องค์ประกอบ	คำอธิบาย
ความลับ (Confidentiality)	การรักษาไว้ซึ่งความลับของสารสนเทศ ไม่ถูกเปิดเผยแก่ระบบ คน และ/หรือ หน่วยงานที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้อง
ความสมบูรณ์ (Integrity)	การรักษาไว้ซึ่งความถูกต้องเสถียรภาพของสารสนเทศ ไม่ถูกแก้ไขหรือนำไปใช้อย่างผิดวิธี และสามารถตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศก่อนการนำไปใช้งานได้
ความพร้อมใช้ (Availability)	การรักษาไว้ซึ่งความพร้อมใช้งานของสารสนเทศ

โดยองค์ประกอบข้างต้น จะถูกนำมาพิจารณาเป็นมูลค่าของทรัพย์สินสารสนเทศในเชิงความมั่นคงปลอดภัย อันรวมไปถึงทรัพย์สินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

เป้าหมายสำคัญของการดำเนินกิจกรรมตามระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ คือ การลดและหลีกเลี่ยงปัญหาการละเมิดความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ อันส่งผลต่อภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานระบบ โดยมีการวางเป้าหมายเชิงธุรกิจ คือ ระบบสารสนเทศของสมาคมสโมสรนักลงทุนที่เป็นมืออาชีพในการให้บริการด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความมั่นคงปลอดภัย (Information Security)

- การลดความเสี่ยง (Reduce Risk)
- การถ่ายโอนความเสี่ยง (Transfer Risk)
- การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Avoid Risk)

เมื่อเลือกแนวทางในการจัดการความเสี่ยงได้แล้ว เจ้าของความเสี่ยง จะต้องกำหนดมาตรการควบคุม และแผนการดำเนินงานในการจัดการความเสี่ยง

การรักษาความปลอดภัย

หลักการ

นโยบายฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแจกแจงระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ข้อห้ามทั่วไปที่จะนำมาประยุกต์ใช้ และอ้างอิงข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ ที่จะนำมาใช้ในบางสถานการณ์

ขอบเขต

ทรัพยากรที่บริหาร และดูแลโดยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศภายใต้นโยบายฉบับนี้ครอบคลุมอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เอกสาร และสื่อที่ใช้อ้างอิง ข้อมูลที่เก็บบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ ของสมาคมสโมสรนักลงทุนที่เก็บบนสื่ออื่น ๆ เช่น ซีดีรอม เทป รวมถึงอุปกรณ์จัดเก็บประเภทต่าง ๆ ที่อยู่ในการครอบครองของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศหรือหน่วยงานใดภายใต้สมาคมสโมสรนักลงทุน

แนวทาง

การเชื่อมต่อทั้งที่เป็นการชั่วคราวและถาวรผ่านระบบเครือข่ายต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในนโยบายฉบับนี้ ซึ่งครอบคลุมถึงการเชื่อมต่อถึงในระดับข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่ต่อเชื่อมกับเครือข่าย และอุปกรณ์โทรศัพท์ที่ใช้เชื่อมต่อด้วย

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สมาคมสโมสรนักลงทุนไม่ได้เป็นเจ้าของ จะเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของสมาคม ฯ ได้ให้ติดต่อฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศขอสงวนสิทธิในการติดตามเนื้อหาของข้อมูลที่มีการส่งผ่านระบบเครือข่าย

นโยบายการควบคุมการเข้าถึงระบบและข้อมูลสารสนเทศ (Access Control Policy)

- การอนุญาตให้มีการเข้าถึงระบบและข้อมูลสารสนเทศใด ๆ ก็ตาม ต้องขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการทำงาน
- การเข้าถึงระบบและข้อมูลสารสนเทศต้องมีการยืนยันตัวตนก่อนจึงจะเข้าใช้งานได้ เช่น การยืนยันตัวตนโดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) เป็นต้น
- ต้องมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในการเข้าถึงระบบและข้อมูลสารสนเทศ และต้องมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในระดับสูง

- ในการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานในระดับสูงจะต้องมีการร้องขอใช้งานบัญชีผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์สูงในแต่ละครั้ง
- ผู้ดูแลระบบสามารถถอดสิทธิ์หรือเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ในกรณีเกิดเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการให้บริการระบบและข้อมูลสารสนเทศได้ตามความเหมาะสม
- ไม่อนุญาตให้มีการใช้งานรหัสผ่านตั้งต้น (Default Password) ที่ติดมากับอุปกรณ์หรือที่มีมากับการตั้งค่าจากโรงงาน
- เจ้าของระบบหรือผู้ดูแลระบบควรมีการทบทวนสิทธิที่ได้มีการอนุญาตให้กับผู้ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการจัดทำเอกสารแสดงสิทธิที่ใช้ในการเข้าถึงระบบและข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อใช้ในการทบทวนและตรวจสอบการเข้าถึง
- คู่ค้าที่มีความประสงค์ร้องขอเบิกใช้งานบัญชีผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์สูง (Privileged Account) ต้องจัดทำแบบฟอร์มร้องขอบัญชีผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์สูง (Privileged Request Form) (IT-2FM-07)
- ผู้ดูแลระบบบันทึกทะเบียนบัญชีผู้ใช้ที่มีสิทธิสูง (Privileged Account Inventory) (IT-2FM-09) สำหรับใช้ในการอ้างอิง

สภาวะแวดล้อมการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของสมาคมสโมสรนักลงทุน

ปัจจุบันนี้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการดูแลการปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร โดยทั้งนี้ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำหน้าที่ดูแลจัดการสัญญาการว่าจ้างจากภายนอกกับสมาคม ฯ เพื่อให้สัญญาเป็นไปตามเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพและต้นทุนที่เหมาะสม โดยคู่ค้าที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนด Session Timeout ในการใช้งานระบบเป็นมาตรฐานที่ระยะเวลา 20 นาที
- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดการตั้งรหัสผ่าน (Password Management) ต้องมีรูปแบบดังนี้
    - มีความยาวไม่ต่ำกว่า 12 ตัวอักษร หรือใช้ Multi-Factor Authentication
    - ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่อย่างน้อย 1 ตัว
    - ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กอย่างน้อย 1 ตัว

- ประกอบด้วยตัวเลขอย่างน้อย 1 ตัว
- ต้องเปลี่ยนรหัสผ่านทุก 90 วัน หรือใช้ Multi-Factor Authentication
- รหัสผ่านที่เปลี่ยนใหม่ต้องไม่ซ้ำกับรหัสผ่านเดิม หรือใช้ Multi-Factor Authentication

- ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ต้องควบคุม กำกับให้อุปกรณ์สารสนเทศ และระบบสารสนเทศของสมาคมฯ ได้รับการกำหนดเวลาให้ตรงกัน โดยอ้างอิงจากแหล่งเวลาที่ถูกต้อง

บุคคลที่ไม่ใช่พนักงานที่เข้าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยลำพัง และไม่มีพนักงานของบริษัทคอยดูแลอยู่ หากถูกพบจะถูกบังคับให้ออกจากระบบทันที โดยที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน และบัญชีผู้ใช้งานที่เปิดค้างไว้ให้บุคคลใช้อยู่ขณะตรวจพบจะถูกยึด และระงับไม่ให้ใช้งานต่อไป ในเหตุการณ์ดังกล่าว จะต้องแจ้งให้หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้บริหารของหน่วยงานที่ครอบคลุมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และข้อมูลนั้นรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

นอกจากนี้ ผู้ใช้งานไม่ควรที่จะถือโอกาสอ่านข้อมูลที่เป็นความลับ อันเนื่องมาจากความบังเอิญ หรือจากความผิดพลาดของผู้ละเมิดเข้าสู่ระบบ หรือจากการถือสิทธิในการเข้าสู่ข้อมูลที่เหนือกว่า เป็นต้น เมื่อทราบว่าข้อมูลที่เป็นความลับถูกเปิดเผยก็ไม่ควรที่จะอ่านต่อ และจะต้องรายงานให้ผู้บริหารของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทราบทันที เช่นเดียวกันการเขียนทับข้อมูลที่ไม่ใช่ของตนโดยตั้งใจ และไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิด

การจัดการด้านการสื่อสารและการปฏิบัติการ (Communications and Operations Management)

- ต้องควบคุมให้มีมาตรการการปิดบังข้อมูลสารสนเทศเพื่อจำกัดการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่ละเอียดอ่อน และปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย กฎหมาย ข้อบังคับและสัญญา

แนวทางและมาตรการความปลอดภัยในการปิดบังข้อมูลเพื่อไม่ให้สามารถระบุตัวตนได้ มีดังนี้

- การปิดบังข้อมูล (Data Masking) เช่น แทนที่เลขบัตรประจำตัวประชาชน 10 หลักแรกด้วยเครื่องหมาย x แสดงเพียง 3 หลักสุดท้าย (x-xxxx-xxxxx-12-3)
- การใช้นามแฝง (Pseudonymization) เช่น แทนที่ชื่อลูกค้าด้วยเลขรหัสลูกค้า (ลูกค้าหมายเลข 12345)

- การทำข้อมูลนิรนาม (Anonymization) เช่น รวมกลุ่มข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน (ลูกค้ากลุ่มอายุ 20-30 ปี, เพศชาย, อาชีพพนักงานออฟฟิศ)
- การเข้ารหัส (Encryption) เช่น การเข้ารหัสการส่งอีเมล
- การลบหรือเปลี่ยนเป็นค่า null เช่น การลบข้อมูลออกจากระบบ หรือแทนที่ด้วยค่าว่าง (null)
- การแทนที่ (Substitution) เช่น แทนที่ชื่อจริงด้วยชื่อปลอม หรือแทนที่ที่อยู่จริงด้วยที่อยู่ปลอม
- การแทนที่ด้วยค่าแฮช (Hashing) เช่น เก็บรหัสผ่านในรูปแบบค่าแฮช เพื่อป้องกันการถูกขโมยและนำไปใช้

กรรมสิทธิ์ในข้อมูล

หลักการ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ข้อมูล รวมถึงสินทรัพย์ต่าง ๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและสมาคมสโมสรนักลงทุน และถือเป็นทรัพย์สมบัติที่มีค่ายิ่งขององค์กร และข้อมูลทั้งหมดที่เก็บอยู่ในสินทรัพย์เหล่านี้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและสมาคมสโมสรนักลงทุน โดยฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่เก็บไว้บนระบบเครือข่าย และระบบข้อมูลกลางอื่น ๆ ที่อยู่ภายใต้การครอบครองและดูแล ในขณะที่ผู้ใช้งานแต่ละคนจะรับผิดชอบข้อมูลที่เก็บไว้ที่เครื่องลูกข่ายคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่ตนเองใช้งานอยู่ และอุปกรณ์การจัดเก็บประเภทต่าง ๆ ที่อยู่ในการครอบครอง

แนวทาง

ระบบคอมพิวเตอร์และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องถือเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าขององค์กร และข้อมูลทั้งหมดที่เก็บอยู่ในสินทรัพย์เหล่านี้ถือเป็นสมบัติของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและสมาคมสโมสรนักลงทุน โดยผู้ใช้งานแต่ละคนจะรับผิดชอบข้อมูลที่เก็บไว้ที่เครื่องลูกข่ายคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่ตนเองใช้งานอยู่

การใช้ข้อมูลและระบบสารสนเทศขององค์กรจะทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติโดยผู้จัดการของสมาคมสโมสรนักลงทุนเท่านั้น การมอบสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลควรสอดคล้องกับหน้าที่และงานที่รับผิดชอบ การเปิดเผยข้อมูลควรเป็นไปตามข้อกำหนดในนโยบายว่าด้วยความลับของสมาคมสโมสรนักลงทุน (โปรดดูข้อตกลงว่าด้วยการรักษาความลับขององค์กร หรือ Mutual Confidentiality Agreement ตามเอกสารแนบ 2) การละเมิดนโยบายดังกล่าวนี้จะต้องรายงานให้คณะอนุกรรมการสารสนเทศของสมาคมสโมสรนักลงทุนหรือฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทราบทันที ผู้รับเหมาทุกรายที่ต้องเข้าใช้งานระบบสารสนเทศขององค์กรจะต้องเซ็นยอมรับตามข้อตกลงในเอกสารข้อตกลงว่าด้วยการรักษาความลับขององค์กร (Confidential Agreement)

การควบคุมการเข้าใช้งานแอพพลิเคชั่นและข้อมูล

- การจำกัดการเข้าใช้งานข้อมูล การควบคุมการเข้าถึงแอพพลิเคชั่นต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและสอดคล้องกับนโยบายด้านการควบคุมการเข้าถึงของสมาคมสโมสรนักลงทุน กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามความรับผิดชอบในการทำงาน
- การแยกระบบข้อมูลที่มีความสำคัญ ระบบที่มีความสำคัญควรจะแยกออกจากการเข้าถึงของบุคคลทั่วไป การให้บริการของแอพพลิเคชั่นที่มีความสำคัญควรใช้เซิร์ฟเวอร์ที่แยกต่างหาก ในกรณีที่อาจต้องใช้ทรัพยากรร่วมกัน เจ้าของแอพพลิเคชั่นทั้งสองฝ่ายต้องประเมินความสำคัญของข้อมูลก่อนจะตกลงกันเรื่องใช้ทรัพยากรร่วมกัน

การสำรองข้อมูลสำหรับคู่ค้า

ระบบทุกระบบและข้อมูลของผู้ใช้งานในเครื่องแม่ข่ายจะต้องทำการสำรองไว้เป็นประจำทุกวัน และสำรองข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์เครือข่ายทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยข้อมูลสำรองนี้จะถูกจัดเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย และทดสอบการกู้คืนข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การบริหารจัดการ Configuration สำหรับคู่ค้า

แนวทางการบริหารจัดการ Configuration มีดังต่อไปนี้

- ต้องจัดให้มีมาตรฐานในการกำหนดค่าขั้นต่ำด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Configuration Baseline) สำหรับเครื่องแม่ข่าย เครื่องลูกข่าย และอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดของบริการที่สำคัญ โดยจัดทำเป็นเอกสาร เพื่อตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีการกำหนดค่าการรักษาความมั่นคงปลอดภัยที่จำเป็น

- ต้องกำหนดกระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศ เพื่อสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการเปลี่ยนแปลงระบบทั้งหมดที่มีต่อบริการที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงแก้ไข Baseline ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรม ระบบงาน ต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเพียงพอ และได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการ

การบริหารจัดการคลาวด์

หลักการ

ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศรับผิดชอบในการบริหารจัดการคลาวด์ เพื่อให้มีกระบวนการที่ชัดเจนสำหรับการเลือกใช้บริการคลาวด์ การจัดการการใช้งาน การควบคุมการเข้าถึง และการยกเลิกการใช้งานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลของสมาคมฯ

แนวทาง

นโยบายการใช้บริการคลาวด์สำหรับคู่ค้า

1. หลักการ (Principle)

หน่วยงานกำหนดให้การใช้บริการคลาวด์โดยคู่ค้า (Vendor/Third Party) ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือระบบของหน่วยงาน ต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงจากการเข้าถึงการใช้งานและการประมวลผลข้อมูลที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของหน่วยงาน

คู่ค้าจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายมาตรฐานและข้อกำหนดที่หน่วยงานกำหนดรวมถึงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

2. ขอบเขตการบังคับใช้ (Scope)

นโยบายนี้ใช้บังคับกับคู่ค้าทุกรายที่มีการใช้บริการคลาวด์ในลักษณะดังต่อไปนี้

- ให้บริการระบบหรือแอปพลิเคชันแก่หน่วยงานโดยใช้คลาวด์
- มีการจัดเก็บประมวลผลหรือรับส่งข้อมูลของหน่วยงานผ่านคลาวด์
- มีการเชื่อมต่อระบบคลาวด์กับระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

3. แนวทางการดำเนินงาน (Policy Statements)

3.1 การเลือกใช้บริการคลาวด์

คู่ค้าต้องพิจารณาเลือกใช้บริการคลาวด์ให้เหมาะสมกับลักษณะของงานและข้อมูลโดยคำนึงถึงระดับความสำคัญของข้อมูลปริมาณข้อมูลและข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศทั้งนี้ต้องสามารถอธิบายโครงสร้างระบบ (Architecture) และการไหลของข้อมูล (Data Flow) ที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน

3.2 บทบาทและความรับผิดชอบ

คู่ค้าต้องกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบในการบริหารจัดการคลาวด์และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศอย่างชัดเจนรวมถึงต้องมีผู้รับผิดชอบหลักด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบคลาวด์เพื่อให้สามารถกำกับดูแลและตอบสนองต่อเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 การควบคุมการเข้าถึง

การเข้าถึงระบบคลาวด์ต้องอยู่ภายใต้หลักการให้สิทธิ์เท่าที่จำเป็น (Least Privilege) และต้องมีการกำหนดกระบวนการบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างเหมาะสมรวมถึงการพิสูจน์ตัวตนที่มีความมั่นคงปลอดภัยและการทบทวนสิทธิ์การเข้าถึงเป็นระยะ

3.4 การเฝ้าระวังและการจัดการเหตุการณ์

คู่ค้าต้องมีมาตรการในการเฝ้าระวังตรวจจับและบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบคลาวด์อย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้และต้องดำเนินการแจ้งหน่วยงานโดยไม่ชักช้าเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่อาจกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลหรือระบบรวมถึงต้องมีแนวทางการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ชัดเจน

3.5 การบริหารความเสี่ยงและการปฏิบัติตามข้อกำหนด

คู่ค้าต้องดำเนินการประเมินและบริหารความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยของการใช้บริการคลาวด์อย่างต่อเนื่องและต้องปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องโดยต้องสามารถแสดงหลักฐานหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานตรวจสอบได้ตามความเหมาะสม

3.6 การคุ้มครองข้อมูล

คู่ค้าต้องจัดให้มีมาตรการคุ้มครองข้อมูลที่เหมาะสมกับระดับความสำคัญของข้อมูล เช่น การเข้ารหัสข้อมูล การสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูลรวมถึงต้องกำหนดระยะเวลาในการเก็บรักษาข้อมูลและแนวทางการจัดการข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของหน่วยงาน

3.7 การติดตามและประเมินผลการให้บริการ

คู่ค้าต้องมีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการให้บริการคลาวด์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถให้บริการได้ตามระดับการให้บริการที่ตกลงไว้ และไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน

3.8 การสิ้นสุดการให้บริการและการทำลายข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดการให้บริการคู่ค้าต้องดำเนินการส่งมอบข้อมูลทั้งหมดคืนให้แก่หน่วยงานในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานต่อได้และต้องดำเนินการลบหรือทำลายข้อมูลของหน่วยงานที่อยู่ในระบบคลาวด์ทั้งหมดอย่างถาวร โดยไม่สามารถกู้คืนได้ พร้อมทั้งจัดทำหลักฐานยืนยันการดำเนินการดังกล่าว

4. การกำกับดูแล (Governance)

หน่วยงานขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของคู่ค้าในด้านการใช้บริการคลาวด์และความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศรวมถึงการขอข้อมูลหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มั่นใจว่าคู่ค้าปฏิบัติตามนโยบายนี้อย่างเหมาะสม

5. การไม่ปฏิบัติตามนโยบาย (Non-Compliance)

ในกรณีที่คู่ค้าไม่ปฏิบัติตามนโยบายนี้หน่วยงานอาจพิจารณาดำเนินมาตรการที่เหมาะสมตามความรุนแรงของเหตุการณ์ รวมถึงการระงับการให้บริการหรือการยกเลิกสัญญา

นโยบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์ภายในสมาคมสโมสรนักลงทุน

บทนำ

สมาคมสโมสรนักลงทุนตระหนักถึงศักยภาพอันยิ่งใหญ่ของปัญญาประดิษฐ์ (AI)ในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานสร้างสรรค์นวัตกรรมและยกระดับการบริการลูกค้าอย่างไรก็ตาม การใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบและมีจริยธรรมเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพื่อให้มั่นใจว่าเทคโนโลยีนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อประโยชน์สูงสุดของสมาคมและสังคมโดยรวม

การนำ AI มาใช้ในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กร ตั้งแต่ผู้นำจนถึงพนักงานทุกคน การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ AI และการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้องค์กรสามารถเดินหน้าไปได้พร้อมกันและมั่นคง

นโยบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับคู่ค้า

1. หลักการ (Principle)

หน่วยงานตระหนักถึงบทบาทของปัญญาประดิษฐ์(Artificial Intelligence: AI) ในการสนับสนุนการดำเนินงาน การวิเคราะห์ข้อมูลและการให้บริการอย่างไรก็ตาม การนำ AI มาใช้โดยคู่ค้าที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือระบบของหน่วยงานจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจว่าการใช้งานเป็นไปอย่างมีความรับผิดชอบ โปร่งใส เป็นธรรม และไม่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

คู่ค้าต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐาน กฎหมาย และหลักจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ AI ที่หน่วยงานกำหนด

2. ขอบเขตการบังคับใช้ (Scope)

นโยบายนี้ใช้บังคับกับคู่ค้าทุกรายที่มีการใช้ AI ในลักษณะดังต่อไปนี้

- ใช้ AI ในการให้บริการหรือพัฒนาระบบแก่หน่วยงาน
- ใช้ AI ในการประมวลผล วิเคราะห์ หรือจัดการข้อมูลของหน่วยงาน

- ใช้ AI ที่มีผลต่อการตัดสินใจ การให้บริการ หรือประสบการณ์ของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

3. แนวทางการดำเนินงาน

3.1 การพัฒนาและการใช้งานระบบ AI

การพัฒนาและการนำระบบ AI ไปใช้งานควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลที่เหมาะสม โดยคู่ค้าควรดำเนินการขอความเห็นชอบจากหน่วยงานก่อนการใช้งานจริงรวมถึงต้องมีการทดสอบและประเมินความถูกต้องความเหมาะสม และผลกระทบของระบบอย่างรอบด้าน

นอกจากนี้ควรมีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการทำงานของระบบ AI อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบยังคงทำงานได้ตามวัตถุประสงค์และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์

3.2 การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล

การจัดเก็บ ใช้ และประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ AI ควรดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐาน และข้อกำหนดของหน่วยงาน โดยต้องให้ความสำคัญกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และความเหมาะสมของแหล่งข้อมูล

การเข้าถึงข้อมูลควรถูกจำกัดเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องและอยู่ภายใต้การควบคุมสิทธิ์อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการเข้าถึงหรือใช้งานข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

3.3 การใช้ AI ในการตัดสินใจ

การนำ AI มาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจควรดำเนินการอย่างรอบคอบ โดยการตัดสินใจที่มีนัยสำคัญไม่ควรมอบหมายให้ AI ดำเนินการโดยลำพัง และควรมีการกำกับดูแลหรือทบทวนโดยมนุษย์อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ ผลลัพธ์หรือข้อเสนอแนะที่ได้จาก AI ควรสามารถอธิบายเหตุผลหรือที่มาได้ในระดับที่เหมาะสม เพื่อสร้างความโปร่งใสและความเชื่อมั่นในการใช้งาน

3.4 การกำกับดูแลและการตรวจสอบ

คู่ค้าควรจัดให้มีกลไกในการกำกับดูแลการใช้ AI ให้สอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน รวมถึงการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ

ควรมีช่องทางในการรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการใช้AIและดำเนินการจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาการใช้งาน AI ได้อย่างต่อเนื่อง

4. การกำกับดูแล (Governance)

หน่วยงานขอสงวนสิทธิ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และประเมินการดำเนินงานของคู่ค้าในด้านการใช้ AI รวมถึงการขอข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามนโยบายนี้

5. การไม่ปฏิบัติตามนโยบาย (Non-Compliance)

ในกรณีที่คู่ค้าไม่ปฏิบัติตามนโยบายนี้ หน่วยงานอาจพิจารณาดำเนินมาตรการตามความเหมาะสม รวมถึงการระงับการให้บริการหรือการยกเลิกสัญญา

เอกสารแนบ 1

ACKNOWLEDGEMENT STATEMENT

(ตัวอย่าง)

ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารและทำความเข้าใจนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของสมาคมสโมสรนักลงทุน และยืนยันที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขและ/หรือกฎเกณฑ์ที่มีระบุในเอกสารดังกล่าว ข้าพเจ้าเข้าใจเช่นกันว่า การเซ็นรับรองในเอกสารนี้ไม่ถือว่าเป็นการทำสัญญาหรือถูกทำให้เข้าใจว่าเป็นการทำสัญญาในอนาคต แต่เป็นการรับรองว่าข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจนโยบายและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้ระบุในเอกสารดังกล่าวแล้ว

ชื่อ : _____

ลายเซ็น : _____

วันที่ : _____

เอกสารแนบ 2

MUTUAL CONFIDENTIALITY AGREEMENT

(ตัวอย่าง)

ระหว่าง

สมาคมสโมสรนักลงทุน

1 อาคารทีพีแอนด์ที ชั้น 12 ถนนวิภาวดี-รังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

และ

_____

_____

_____

เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของทั้งสองหน่วยงานในระหว่างการหารือในประเด็นทางธุรกิจหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างกัน ทั้งสองฝ่ายมีข้อตกลงดังต่อไปนี้

1. **คำจำกัดความ**

1.1 “ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความลับ” หมายถึงข้อมูลทั้งทางวาจาหรือเอกสารหรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มาจากผู้เปิดเผย ทั้งนี้รวมถึงเอกสารและ/หรือ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องเช่น โปรแกรมซอฟต์แวร์ ข้อมูลไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ คู่มือผู้ใช้งานและคู่มืออื่นๆ

1.2 “ผู้เปิดเผย” หมายถึง องค์กรในสัญญานี้ที่เป็นผู้ให้ข้อมูล

1.3 “ผู้รับ” หมายถึง องค์กรให้สัญญานี้ที่เป็นผู้รับข้อมูล

1.4 “โครงการ” หมายถึง _____

2. **หน้าที่ของผู้รับ**

2.1 ผู้รับจะใช้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความลับเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะโครงการนั้นเท่านั้น และจะไม่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ยกเว้นจะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

2.2 ผู้รับตกลงจะไม่เปิดเผยข้อมูลข่าวสารที่เป็นความลับที่ได้รับจากผู้เปิดเผยในรูปแบบใด ๆ ก็ตาม ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวจะต้องไม่อยู่ภายใต้ข้อ 2.3

2.3 ข้อตกลงนี้ไม่ผูกมัดเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เป็นความลับกรณี (ก) ข้อมูลดังกล่าวได้รับรู้โดยสาธารณะอันเนื่องจากทางอื่นที่นอกเหนือจากผู้รับ หรือ (ข) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ผู้รับได้ข้อมูลมาจากทางอื่นก่อนที่จะได้รับจากผู้เปิดเผย หรือ (ค) ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ผู้รับได้รับจากองค์กรอื่นซึ่งไม่เป็นการละเมิดข้อตกลงเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นความลับจากผู้เปิดเผย หรือ (ง) ข้อมูลดังกล่าวได้มาหรือคิดค้นมา โดยอยู่นอกเหนือจากข้อมูลที่อยู่ในข้อตกลงนี้ หรือ (จ) ข้อมูลดังกล่าวจำเป็นต้องเปิดเผยโดยข้อบังคับทางกฎหมาย

2.4 ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความลับที่ได้รับมาเป็นทรัพย์สินของผู้เปิดเผยข้อมูล ในกรณีที่ผู้เปิดเผยข้อมูลต้องการข้อมูลดังกล่าวกลับคืนโดยแจ้งมาเป็นลายลักษณ์อักษร ผู้รับจะต้องส่งข้อมูลดังกล่าวคืน หรือทำลายข้อมูลดังกล่าว ซึ่งรวมทั้งสำเนาต่าง ๆ ตามที่ผู้เปิดเผยข้อมูลร้องขอมา

2.5 ทั้งสองฝ่ายยอมรับว่าข้อตกลงนี้ไม่มีผลต่อการโอนย้ายทรัพย์สินทางปัญญาระหว่างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

3. ข้อตกลงทั่วไป

3.1 ข้อตกลงนี้ไม่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ทางธุรกิจอื่นใด นอกเหนือจากการเข้าใจร่วมกันในเรื่องการรักษาความลับของข้อมูล

3.2 ผู้รับข้อมูลยอมรับว่าความเสียหายทางการเงินอาจไม่เพียงพอต่อการละเมิดข้อตกลงดังกล่าว และตกลงว่า ผู้เปิดเผยข้อมูลสามารถเสนอทางเลือกหรือแนวทางจ่ายค่าเสียหายในกรณีที่มีการละเมิดข้อตกลงดังกล่าวขึ้น

3.3 ผู้รับข้อมูลยอมรับว่าข้อมูลที่ได้รับจากผู้เปิดเผยข้อมูลไม่ได้เป็นการรับประกันหรือแสดงให้เห็นว่าข้อมูลดังกล่าวมีความถูกต้องหรือครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลที่เป็นความลับดังกล่าว

3.4 ผู้รับข้อมูลจะไม่นำส่งข้อมูลดังกล่าวออกนอกประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม ยกเว้นจะได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้เปิดเผยข้อมูล

3.5 ผู้รับข้อมูลจะต้องดำเนินการลบข้อมูลที่เป็นข้อมูล Sensitive ภายในระยะเวลา 3 เดือน หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการและรายงานกลับ เพื่อให้ทราบว่าดำเนินการแล้วตามมาตรฐาน

3.6 การเพิ่มเติมหรือแก้ไขข้อตกลงนี้จะต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมทั้งเซ็นรับรองโดยทั้งสองฝ่าย

3.7 ข้อตกลงนี้ถูกจัดทำขึ้นภายใต้กฎหมายข้อบังคับในประเทศไทย

3.8 ทั้งสองฝ่ายยอมรับว่า การเซ็นยินยอมในข้อตกลงนี้และดำเนินการส่งข้อตกลงการส่งด้วยมือทางไปรษณีย์ หรือ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้อีกฝ่ายหนึ่งได้รับรู้นั้นเป็นการกระทำที่ยอมรับได้และถือว่ามีผลผูกพันได้ทันที

รับรองโดย _____ **รับรองโดย สมาคมสโมสรนักลงทุน**

ลงนาม: _____ ลงนาม: _____

ชื่อ: _____ ชื่อ: _____

ตำแหน่ง:_____ ตำแหน่ง:_____

วันที่: _____ วันที่: _____

การตรวจสอบการตั้งค่าตามนโยบายและแนวทางปฏิบัติความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Secure Configuration Baseline)

หมายเลขเอกสาร : IT-2FM-10 หมายเลขการปรับปรุงเอกสาร : 1.0 ระดับชั้น : ใช้ภายใน วันที่บังคับใช้ : 10 ม.ค. 68 วันที่ทบทวนข้อมูล : xx/xx/xx

* หมายถึง ข้อกำหนดดังกล่าวเป็นข้อแนะนำตามที่นโยบายกำหนด

/ หมายถึง บังคับให้มีการตั้งค่าตามข้อกำหนด | O หมายถึง ไม่บังคับการตั้งค่า

No.	รายละเอียดนโยบายและแนวทางปฏิบัติความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	IT Policy	Server	Network Device/ Network Security Device	Client	Application
1	* กำหนดให้รหัสผ่านมีความยาวไม่ต่ำกว่า 8 ตัวอักษร ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่อย่างน้อย 1 ตัว ตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กอย่างน้อย 1 ตัว และตัวเลขอย่างน้อย 1 ตัว	การรักษาความปลอดภัย	/	/	/	/
2	* กำหนดให้เปลี่ยนรหัสผ่านทุก 90 วัน	การรักษาความปลอดภัย	/	/	/	/
3	รหัสผ่านที่เปลี่ยนใหม่ต้องไม่ซ้ำกับรหัสผ่านเดิม 10 ครั้งล่าสุด		O	O	O	
4	ล็อกสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้ 30 นาที เมื่อมีการป้อนรหัสผ่านผิดเกิน 5 ครั้ง		O	O	O	
5	* กำหนด Session Timeout ในการใช้งานระบบเป็นมาตรฐานที่ระยะเวลา 20 นาที	การรักษาความปลอดภัย	/	/		/
6	* ติดตั้งและอัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส	การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	/		/	
7	ตรวจสอบการอัปเดตระบบปฏิบัติการ และแพตช์		O	O	O	
8	ตั้งสัญญาณนาฬิกาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตรงตามมาตรฐานสากล		O	O	O	
9	ปิดการใช้งาน Protocol ที่ไม่มีการเข้ารหัส เช่น "Telnet" และ "HTTP" เว้นแต่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน		O	O		/
10	ต้องจัดให้มีการบันทึกกิจกรรมของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ อุปกรณ์เครือข่าย และเหตุการณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ (Logs)		O	O	O	O
11	* เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องถูกล็อกหน้าจอเมื่อไม่มีการใช้งานเป็นเวลา 15 นาที	การรักษาความปลอดภัย			/	
12	ตรวจสอบซอฟแวร์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ติดตั้ง ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานของ IC				O	

"ผู้ดำเนินการตรวจสอบ"

ลงชื่อ .....
ตำแหน่ง (.....)
วันที่ : .....

"ผู้อนุมัติการตรวจสอบ"

ลงชื่อ .....
ตำแหน่ง (.....)
วันที่ : .....

***Reference from CIS Controls V8.1

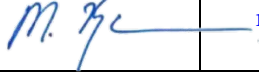
สมาคมสโมสรนักลงทุน
Investor Club Association

ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

(System Development Procedure)

รหัสเอกสาร:	IT-2PR-05
หมายเลขปรับปรุงเอกสาร:	1.0
วันที่เอกสารมีผลบังคับใช้:	10 มกราคม 2568
เจ้าของเอกสาร:	ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลายเซ็นรับรองเอกสาร

หน้าที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	วันที่
ผู้จัดทำ	รุ่งรัตน์ อุ่นจิตต์	พนักงานพัฒนาระบบสารสนเทศอาวุโส		09/01/2568
ผู้ทบทวน	สิริวรรณ ฉลากรไชยา	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ		10 มกราคม 2568
ผู้อนุมัติ	กรองกนก มานะกิจจงกล	ผู้จัดการสมาคมสโมสรนักลงทุน		10 มกราคม 2568

ประวัติการปรับปรุงเอกสาร

หมายเลขปรับปรุงเอกสาร (version):	วันที่ปรับปรุงเอกสาร	ปรับปรุงโดย	คำอธิบายและเหตุผลในการแก้ไข

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

1. บทนำ 4
   - 1.1 วัตถุประสงค์ (Objective) 4
   - 1.2 ขอบเขต (Scope) 4
2. กรอบการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Development Lifecycle) 4
   - 2.1 การวางแผน (Planning) 4
   - 2.2 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Gathering and Analysis) 5
   - 2.3 การออกแบบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Design) 5
   - 2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Development) 6
   - 2.5 การทดสอบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Testing) 6
   - 2.6 การติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Deployment) 7
   - 2.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) 7
3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ 7
   - 3.1 การวางแผนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Project Planning) 7
   - 3.2 การบริหารจัดการความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Requirement Management) 8
   - 3.3 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Design and Analysis) 9
   - 3.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Development) 11
   - 3.5 การทดสอบระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Testing) 12
   - 3.6 การติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Deployment) 13
   - 3.7 การปิดโครงการหรือเสร็จสิ้นการพัฒนาโครงการ (Project Closure) 13
4. การจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Outsourcing Development) 14
5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents) 14

1. บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)

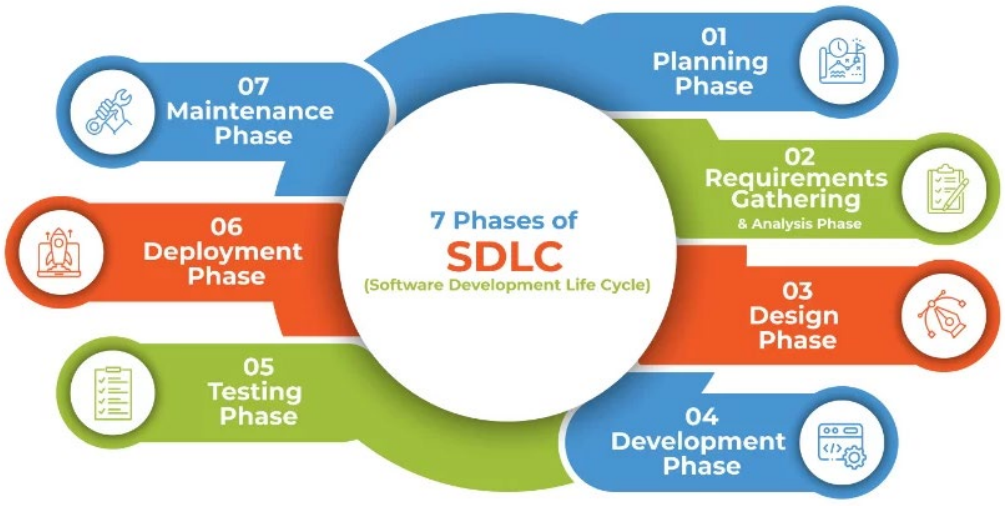
เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายกระบวนการดำเนินงานในการจัดหาและการพัฒนาระบบที่นำมาใช้ในสมาคมฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

1.2 ขอบเขต (Scope)

เอกสารฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบที่อยู่ภายใต้ขอบเขตการขอรับรองที่อ้างอิงตามเอกสารขอบเขตระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS and ISMS Scope) (ISO-1PC-02) ที่เป็นการพัฒนาโครงการใหม่

2. กรอบการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Development Lifecycle)

เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ เป็นไปในแนวทางที่เป็นมาตรฐานและสามารถบริหารจัดการโดยง่าย จึงกำหนดกรอบการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ให้ครอบคลุมกระบวนการ ดังนี้



ภาพที่ 1 กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์

2.1 การวางแผน (Planning)

เป็นการวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ของทั้งโครงการ โดยผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จะวางแผนด้านระยะเวลาในการพัฒนา (Time) ขอบเขตงาน (Scope) จำนวนคนที่จะใช้ (Resource) รวมถึงวางแผนว่าใครหรือองค์ใดที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบ้าง เนื่องจากบางครั้งอาจต้องอาศัยปัจจัยอื่น เช่น นโยบาย กฎหมาย หรือระเบียบที่เกี่ยวข้องของสมาคมฯ เข้ามาเป็นปัจจัยการออกแบบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ด้วย Project Manager จะต้องวางแผนให้คลอบคลุมกิจกรรมในการเก็บ

รวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Development) และการทดสอบ (Testing) โดยการวางแผนงานที่ละเอียดแม่นยำ จะช่วยลดความเสี่ยงของการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ และสามารถพัฒนาสำเร็จตามเวลา และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Gathering and Analysis)

ในขั้นตอนนี้ Project Manager หรือ Product Owner หรือ Business Analyst จะเป็นผู้เก็บรวบรวม Requirement จากลูกค้าหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจความต้องการจากผู้ใช้งานและการทำงานของระบบ โดยอาจจัดทำอยู่ในรูปแบบ Prototyping เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจการทำงานของระบบได้ง่ายขึ้น หลังจากการรวบรวม Requirement เสร็จแล้ว ทีมพัฒนา เช่น ผู้พัฒนาระบบ (Developer) หรือ ผู้ตรวจสอบคุณภาพ (Quality Assurance) สามารถช่วยตรวจสอบ Requirement นั้นได้เพื่อใช้ในการออกแบบและประเมินความเสี่ยงและข้อจำกัดของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ที่อาจเกิดขึ้น

ตัวอย่างขั้นตอนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

1) ขั้นตอนการรวบรวมความต้องการ (Requirement Gathering) เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการรวบรวมความต้องการที่มีต่อระบบ จากกลุ่มลูกค้าหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์หรือศึกษาปัญหา/ข้อมูลที่มีอยู่ปัจจุบัน
2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) เป็นขั้นตอนที่จะวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการที่รวบรวมได้ เพื่อออกแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้
    - จัดกลุ่มความต้องการตามหมวดหมู่ เช่น ฟังก์ชันการทำงาน ประสิทธิภาพ การรักษาความมั่นคงปลอดภัย
    - ประเมินความสำคัญของความต้องการแต่ละข้อ เช่น ความต้องการข้อใดควรมีการดำเนินการทำก่อน
    - กำหนดลำดับความสำคัญของความต้องการ เช่น ระดับผลกระทบของแต่ละความต้องการ

2.3 การออกแบบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Design)

ขั้นตอนนี้หลัก ๆ แล้ว Developer จะนำ Requirement ที่ได้มาออกแบบ เช่น ออกแบบสถาปัตยกรรมที่จะใช้ (Architects) ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน (User Interface) ภาษาที่จะใช้ในการพัฒนา ออกแบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนนี้จะได้ System Design Specification ซึ่งสามารถให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้คำแนะนำได้

2.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Development)

ขั้นตอนนี้ทีม Developer โดยนำ Requirement และ Design ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2.2 และ 2.3 มาพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ โดยมีเครื่องมือต่าง ๆ ตามความต้องการของแต่ละระบบ

2.5 การทดสอบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Testing)

เป็นการประกันคุณภาพของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ โดยการค้นหาข้อผิดพลาด ป้องกันการเกิดข้อผิดพลาด รวมไปถึงตรวจสอบว่าระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนานั้นเป็นไปตาม Requirement หรือไม่ ในการทดสอบนั้นจะมีการสร้าง Test Case ซึ่งเป็นสถานการณ์และขั้นตอนที่ผู้ใช้งานจะใช้งานระบบ โดยใน Test Case จะมีการระบุ Expected Results คือผลที่คาดหวังจากการทดสอบโดยผลที่คาดหวังนี้จะอ้างอิงตาม Requirement ที่ได้มาจากขั้นตอนการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Gathering and Analysis) ในกรณีที่ระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ทำงานถูกต้องเป็นไปตามผลที่คาดหวัง จะทำให้การทดสอบนั้นผ่าน แต่หากไม่เป็นไปตามผลที่คาดหวัง จะทำให้การทดสอบนั้นไม่ผ่าน ต้องให้ Developer ดำเนินการแก้ไข ผู้ทดสอบอาจเลือกวิธีทดสอบแบบ Automated Test ได้ เพื่อให้การทดสอบสามารถทำได้รวดเร็วมากขึ้น

ในขั้นตอนการทดสอบนี้ Project Manager สามารถเพิ่มเติมรายละเอียดของกิจกรรมของการทดสอบได้ตามความเหมาะสม หรือเปลี่ยนแปลงตามแนวทาง (Methodology) ที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เช่น Agile Development หรือ Waterfall Methodology เป็นต้น

<u>การกำหนดสภาพแวดล้อม (Environment) ในการพัฒนา ทดสอบ และติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์</u>

กำหนดให้สมาคมฯ แบ่งสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับการพัฒนา ทดสอบ และติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ ดังนี้

1) Development Environment คือ ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ ต้องได้รับการควบคุมการเข้าถึงอย่างเคร่งครัด มีระบบเครือข่ายที่สนับสนุนสภาพแวดล้อม ควรเป็นระบบปิดที่ไม่มีการเชื่อมต่อสภาพแวดล้อมของ Production
2) Test Environment คือ ใช้เพื่อการทดสอบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ หรือการใช้งานอุปกรณ์อื่น ๆ ก่อนการติดตั้งจริง (Deployment) ทั้งนี้ควรเป็นสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับ Production มากที่สุด
3) Production Environment คือ สภาพแวดล้อมจริงที่มีการติดตั้งระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์เพื่อใช้งาน

ทั้งนี้การแบ่งแยกสภาพแวดล้อมควรเป็นไปทั้งในลักษณะของระบบเครือข่าย (Network) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server and System) และพื้นที่เชิงกายภาพ (Area/Room) การกำหนดสภาพแวดล้อมในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดียวกัน (เช่น การใช้งาน Virtualized Machine) ต้องมั่นใจว่าการ

ทดสอบที่ล้มเหลวจะไม่ส่งผลกระทบต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในระดับกายภาพ (Physical Machine Failure) ห้ามมิให้มีการทดสอบใด ๆ เกิดขึ้นบนสภาพแวดล้อม Production หรือเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบงานใน Production โดยอ้างอิงตามหัวข้อการแบ่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานและการจัดทำเอกสารประกอบการปฏิบัติงาน ของการจัดการด้านการสื่อสารและการปฏิบัติการ (Communications and Operations Management) ในนโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Policy and Management)

2.6 การติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Deployment)

เป็นขั้นตอนที่นำระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบเรียบร้อยแล้วมาติดตั้งในสภาพแวดล้อม Production เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง ขั้นตอนการติดตั้งนี้จะต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบและมีการเตรียมการเพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งจะเป็นไปอย่างราบรื่นและไม่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานปกติขององค์กร อ้างอิงตามหัวข้อนโยบายการบริหารจัดการนำระบบขึ้นใช้งาน (Release & Deployment Policy) ในนโยบายและคู่มือระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS & ISMS Policy and Manual) และกระบวนการจัดการการสร้างและการติดตั้งระบบสารสนเทศ (Release and Deployment Management Procedure)

2.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนหลังจากที่ระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ถูกติดตั้งใช้งานจริงในสภาพแวดล้อม Production ซึ่งเป็นขั้นตอนในการดูแลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์สามารถทำงานอย่างถูกต้องโดยไม่มีข้อผิดพลาด และเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ใช้และองค์กร รวมถึงการป้องกัน Source Code จากภัยคุกคาม นอกจากนี้ การบำรุงรักษา (Maintenance) ยังครอบคลุมถึงการปรับปรุงด้านความมั่นคงปลอดภัย การเพิ่มฟังก์ชันใหม่ และการพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีล่าสุดด้วยเช่นกัน โดยขั้นตอนนี้จะต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคงคุณภาพกับความน่าเชื่อถือและความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ในระยะยาว

3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์

3.1 การวางแผนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Project Planning)

ก่อนการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ใด ๆ ต้องกำหนดให้มีการจัดทำแผนงานโครงการอย่างละเอียด โดยใช้มาตรฐานของสมาคมฯ หรือของผู้ให้บริการนั้น ๆ ทั้งนี้ ต้องมีเนื้อหาและรายละเอียดอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรตามรายการ ดังต่อไปนี้ โดยอ้างอิงแนวทางที่ใช้ในการดำเนินงานโครงการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามหัวข้อ การจัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ในเอกสารนโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Policy and Management)

- การกำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และรายละเอียดภาพรวมของโครงการ
- การระบุแนวทาง และกลยุทธ์ที่ใช้ในการพัฒนา

- การระบุผู้รับผิดชอบโครงการ และสมาชิกในโครงการ
- การระบุความเสี่ยงของโครงการ และแนวทางการรับมือ โดยครอบคลุมความเสี่ยงเชิงธุรกิจและเชิงเทคนิค
- การกำหนดกิจกรรม ระยะเวลา และต้นทุนของโครงการ
- ช่องทางและรูปแบบการรายงานความคืบหน้าของโครงการ
- กระบวนการในการควบคุม Configuration Item ในโครงการ เช่น เอกสาร, Package ของซอฟต์แวร์, องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ (Software Component) โดยอ้างอิงแนวทางตามหัวข้อการบริหารจัดการ Configuration ในนโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Policy and Management) และอ้างอิงขั้นตอนปฏิบัติการบริหารจัดการองค์ประกอบของบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเอกสารกระบวนการจัดองค์ประกอบ (Configuration Management Procedure)
- เอกสารที่จะถูกผลิตขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ ทั้งเอกสารส่งมอบและเอกสารที่ใช้อ้างอิงระหว่างการดำเนินโครงการ
- เอกสารใด ๆ ที่มีรายละเอียดดังข้างต้น ต้องได้รับการอนุมัติและตรวจสอบโดยพนักงานของสมาคมฯ ตามการแต่งตั้งและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

3.2 การบริหารจัดการความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Requirement Management)

ในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ ต้องมีเอกสารระบุความต้องการของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ โดยมีการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมรายการ ดังต่อไปนี้

- ความต้องการของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Functional Requirement)
- ความต้องการด้านคุณลักษณะของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Non-functional Requirement) ซึ่งครอบคลุมรายการ ดังต่อไปนี้
    1. ความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Requirement) สามารถพิจารณาทั้งระบบหรือจำแนกตามแต่ละ Module ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ โดยควรพิจารณาอย่างน้อยดังต่อไปนี้
        1) ระดับความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ
        2) เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยในอดีต
        3) ขอบเขตสำหรับการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศ
        4) ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ และภาพรวมของระดับความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของสมาคมฯ
        5) คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ประกอบด้วย

- การควบคุมการเข้าถึง (Access Control) ประกอบด้วย การระบุและพิสูจน์ตัวตน (Identification and Authentication) การกำหนดสิทธิการเข้าถึง (Authorization) และการจัดการหลักฐานการตรวจสอบและการรับผิดชอบต่อการกระทำ (Auditing and Accountability)
- การควบคุมการประมวลผลสารสนเทศในแอปพลิเคชัน (Correct Processing in Applications) ประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลนำเข้า (Input Data Validation) การตรวจสอบข้อมูลที่อยู่ในระหว่างการประมวลผล (Control of Internal Processing) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อความ (Message Integrity) และการตรวจสอบข้อมูลนำออก (Output Data Validation)
- การป้องกันข้อมูล (Data Protection) ประกอบด้วย การเข้ารหัสข้อมูลที่จัดเก็บและการเข้ารหัสข้อมูลขณะส่ง
- การสำรองและการกู้คืนระบบ

2. ความต้องการด้านสมรรถนะและประสิทธิภาพ (Performance Requirement) สามารถพิจารณาทั้งระบบหรือจำแนกแต่ละ Module ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์
3. ความต้องการด้านข้อกฎหมาย เพื่อสร้างความสอดคล้องกับข้อกำหนด นโยบาย หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ โดยอ้างอิงกฎหมายและข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติในเอกสาร รายการกฎหมายและข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตาม (List of Law and Regulatory)

- เอกสารสรุปความต้องการในรายการข้างต้น ต้องดำเนินการเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องได้รับการอนุมัติและตรวจสอบโดยพนักงานของสมาคมฯ ตามการแต่งตั้งและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
- เอกสารดังกล่าว ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติโดย Project Manager และมีการควบคุมตามกระบวนการควบคุมเอกสารของโครงการนั้น ๆ และสามารถส่งให้แก่สมาคมฯ เมื่อมีการร้องขอ
- การเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Requirement Change Management) หรือคุณลักษณะใด ๆ ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ ให้ดำเนินการตามกระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management Procedure) และชี้แจง Project Manager ตามความเหมาะสม

3.3 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Design and Analysis)

กำหนดให้มีเอกสารใด ๆ ที่ระบุถึงการออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้

- การแสดงถึงการวิเคราะห์ความต้องการของหน่วยงาน และองค์ประกอบ (Module) ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ เช่น Business Flowchart
- การวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งาน และระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ เช่น Use-case Diagram, Conceptual Diagram

- การวิเคราะห์ถึงข้อมูลเข้า/ออก ระหว่างองค์ประกอบของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ และการบ่งชี้ Data Storage เช่น API design, Database design (สามารถพิจารณาได้หลายระดับชั้น)
- การวิเคราะห์ความต้องการเชิงเทคนิค (Technical Requirement) และการรองรับ (Compatibility) ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ รวมถึงองค์ประกอบย่อยของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ เช่น Product Requirement, Software Specification

เอกสารดังกล่าว ต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติโดย Project Manager และควบคุมตามกระบวนการควบคุมเอกสารของโครงการนั้น ๆ และสามารถส่งให้แก่สมาคมฯ เมื่อมีการร้องขอ

การออกแบบและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Secure Engineering Principal) ต้องคำนึงถึงหลักวิศวกรรมด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการออกแบบเพื่อรองรับการป้องกันคุณสมบัติของข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่ ความลับ (Confidentiality), ความถูกต้อง (Integrity) และความพร้อมใช้ (Availability) โดยมีแนวทางการพิจารณา ดังนี้

ตารางที่ 1 หลักวิศวกรรมระบบสารสนเทศ

คุณสมบัติ	เกณฑ์พิจารณา	การออกแบบ	
ความลับ (Confidentiality)	เปิดเผยได้ในที่สาธารณะ	การกำหนดระดับชั้น (Classification)	ข้อมูลทั่วไป
	เปิดเผยได้เพียงบุคคลภายในกลุ่มงานที่เกี่ยวข้อง		ข้อมูลใช้ภายใน
	เปิดเผยได้บางกลุ่มบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น		ข้อมูลลับ
	เปิดเผยได้บางกลุ่มบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น		ข้อมูลลับมาก
	เปิดเผยได้เฉพาะผู้บริหารระดับสูงหรือบางกลุ่มบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น		ข้อมูลลับที่สุด
ความถูกต้อง (Integrity)	หากข้อมูลผิดพลาด จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ใด ๆ	ความสำคัญเชิงข้อมูล (Significance)	ต่ำ
	หากข้อมูลผิดพลาด จะส่งผลในการทำงานผิดพลาดเพียงองค์ประกอบ (Function, Module) หนึ่งในระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์เท่านั้น		ปานกลาง
	หากข้อมูลผิดพลาด จะส่งผลในการทำงานผิดพลาดหลายองค์ประกอบ (Function, Module) ในระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์เท่านั้น		สูง

คุณสมบัติ	เกณฑ์พิจารณา	การออกแบบ	
	หากข้อมูลผิดพลาด จะส่งผลทำให้ระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ล้มเหลวและหยุดชะงัก		สูงมาก
ความพร้อมใช้ (Availability)	หากขาดข้อมูลดังกล่าว จะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ใด ๆ	ความสำคัญเชิงข้อมูล (Significance)	ต่ำ
	หากขาดข้อมูลดังกล่าว จะส่งผลให้องค์ประกอบ (Function, Module) หนึ่งในระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์หยุดการทำงาน		ปานกลาง
	หากขาดข้อมูลดังกล่าว จะส่งผลให้องค์ประกอบ (Function, Module) มากกว่าหนึ่งองค์ประกอบในระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์หยุดการทำงาน		สูง
	หากขาดข้อมูลดังกล่าว จะส่งผลให้องค์ประกอบ (Function, Module) ระบบสารสนเทศทั้งหมดหรือซอฟต์แวร์หยุดการทำงาน		สูงมาก

3.4 การพัฒนาระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Development)

ก่อนการพัฒนาระบบหรือซอฟต์แวร์ ให้มีการดำเนินการกำหนดมาตรฐานในการพัฒนา (Coding Standard) ที่มีเนื้อหาครอบคลุมอย่างน้อยดังนี้ โดยอ้างอิงนโยบายการจัดหา การพัฒนา และการบำรุงรักษาระบบ (System Acquisition, Development and Maintenance Policy) ในนโยบายและคู่มือระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS & ISMS Policy and Manual)

- การกำหนดวิธีการตั้งชื่อระหว่างการพัฒนา เช่น การตั้งชื่อตัวแปร, การตั้งชื่อ Package เป็นต้น
- การกำหนดวิธีการสร้างข้อความ Comment
- การกำหนดรูปแบบ (Theme) การแสดงผล (Display) ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์
- การกำหนดอัลกอริทึม (Algorithm) ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนา เช่น มาตรฐานการเข้ารหัส, มาตรฐานในการดึงชุดข้อมูลจากฐานข้อมูล
- การกำหนดวิธีการเรียกใช้งานชุดคำสั่งระหว่างองค์ประกอบย่อยของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Function Call)
- การกำหนดชนิดของข้อมูล (Data Type)

- การสร้างชุดคำสั่งต้นแบบและคุณสมบัติการสืบทอด (Inheritance)
- การกำหนดรูปแบบและประเภทของ Log
- กำหนดให้การจัดเก็บ Source Code ของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ผ่านเครื่องมือควบคุมที่ได้มาตรฐาน โดยมีผู้ที่ได้รับมอบหมายในการบริหารจัดการ

3.5 การทดสอบระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Testing)

กำหนดให้ทุก ๆ ความต้องการ (Requirement) ต้องได้รับการทดสอบ โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

3.5.1 การทดสอบและตรวจสอบโดยผู้พัฒนา (Verification)

การทดสอบและตรวจสอบโดยผู้พัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความพร้อม ความถูกต้องของระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ เพื่อให้มั่นใจว่าตรงตามความต้องการ โดยประกอบด้วย

- การทดสอบเบื้องต้น (Unit Test)
- การทดสอบการทำงานผสานระหว่างระบบ (System Integration Test)
- การทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบ (Security Test) โดยควรครอบคลุมถึง
  - การทดสอบการเข้าถึงข้อมูลและระบบงาน
  - การเข้ารหัสข้อมูล และการปกป้องข้อมูล
  - การตั้งค่าด้านความมั่นคงปลอดภัย เช่น การตั้งค่ารหัสผ่าน การตั้งค่าเวลามาตรฐาน การตั้งค่าการเชื่อมต่อ การจัดเก็บบันทึกเหตุการณ์ (Log) เป็นต้น
  - การทดสอบความมั่นคงปลอดภัยทางเทคนิค ได้แก่ การวิเคราะห์ซอร์สโค้ด (Source Code Analysis) การประเมินช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) การทดสอบเจาะระบบ (Penetration Testing)

3.5.2 การทดสอบและตรวจสอบโดยผู้ใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง (Validation)

เพื่อมั่นใจว่าระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ สามารถถูกนำมาใช้ได้จริงในสภาพแวดล้อมจริง และได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน จำเป็นต้องมีการทดสอบโดยตัวแทนฝ่ายผู้ใช้งาน (User) สามารถแบ่งได้เป็น

- การทดสอบการยอมรับระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (User Acceptance Test)
- การทดสอบความพร้อมก่อนการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง (Operation Readiness Test)

กำหนดให้ชุดข้อมูลทดสอบ ต้องเป็นข้อมูลจำลองเท่านั้น ในกรณีมีความจำเป็นใช้ข้อมูลจริงที่มีชั้นความลับหรือเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ให้มีการดำเนินการขออนุมัติอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และจะต้องลบข้อมูลทดสอบทั้งหมดออกจากระบบเมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบ

กำหนดเอกสารควบคุมการทดสอบระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ ที่ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติโดย Project Manager และควบคุมตามกระบวนการควบคุมเอกสารของโครงการนั้น ๆ และสามารถส่งให้แก่สมาคมฯ เมื่อมีการร้องขอ โดยมีรายละเอียดครอบคลุม ดังนี้

- ชนิดและประเภทของการทดสอบและรายละเอียดเบื้องต้น เช่น วันที่ทดสอบ ผู้ดำเนินการ
- การกำหนดวิธีการและเกณฑ์การทดสอบ เช่น Key Stopper, Testing Methodology
- การกำหนดขั้นตอนการทดสอบและผลลัพธ์ที่คาดหวัง
- การกำหนดเกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบ เช่น ชนิดของผลการทดสอบ (Defect Type)

3.5.3 การป้องกันข้อมูลที่ใช้สำหรับการทดสอบ (Protection of System Test Data)

เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำมาทดสอบได้รับการควบคุมและป้องกันอย่างเหมาะสม ผู้พัฒนาและเจ้าของระบบ ควรควบคุมการใช้ข้อมูลสำหรับทดสอบดังนี้

- กำหนดให้มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบเฉพาะผู้ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- ควบคุมมิให้นำข้อมูลที่ใช้ในระบบที่ให้บริการจริงไปใช้สำหรับทำการทดสอบระบบ ทั้งนี้หากมีความจำเป็นต้องใช้ ต้องจัดให้มีการควบคุมอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - ได้รับอนุญาตจากเจ้าของระบบก่อนนำไปใช้ในการทดสอบ
  - ปรับ หรือลบข้อมูลที่มีระดับความลับ “ลับมาก” หรือ “ลับที่สุด”
  - ลบข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบภายหลังการทดสอบเสร็จสิ้น
  - มีการบันทึกเหตุการณ์ของการสำเนาข้อมูลจากระบบที่ให้บริการจริงเพื่อใช้ในการทดสอบ

3.6 การติดตั้งระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ (Deployment)

ต้องได้รับความเห็นชอบและอนุมัติผ่านกระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management Procedure) ตามหัวข้อนโยบายการบริหารจัดการนำระบบขึ้นใช้งาน (Release & Deployment Policy) ในนโยบายและคู่มือระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS & ISMS Policy and Manual) และกระบวนการจัดการการสร้างและการติดตั้งระบบสารสนเทศ (Release and Deployment Management Procedure) อย่างเคร่งครัด

3.7 การปิดโครงการหรือเสร็จสิ้นการพัฒนาโครงการ (Project Closure)

กำหนดพนักงานผู้รับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากสมาคมฯ ดำเนินการสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมดโดยมีเนื้อหาครอบคลุม

- ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ การแก้ไขปัญหาหรือองค์ความรู้ใหม่

- ในกรณีที่เป็นการจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก ให้มีการประเมินศักยภาพของผู้ให้บริการภายนอกรายนั้น ๆ
- ข้อมูลอื่น ๆ ตามที่มีร้องขอ

4. การจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอก เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ (Outsourcing Development)

กำหนดให้ผู้ให้บริการภายนอกใด ๆ ที่ได้รับการจัดจ้างให้พัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์ให้แก่สมาคมฯ ต้องดำเนินการให้สอดคล้องและปฏิบัติตามนโยบายของสมาคมฯ อย่างเคร่งครัด โดยอ้างอิงหัวข้อนโยบายการบริหารจัดการผู้ให้บริการ ตามเอกสารกระบวนการบริหารจัดการผู้ให้บริการ (Supplier Management Procedure) ทั้งนี้ ผู้ให้บริการภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และในระหว่างการดำเนินโครงการ บุคลากรที่เกี่ยวข้องและเข้าถึงข้อมูลของสมาคมฯ ต้องมีการลงนามข้อตกลงว่าด้วยการรักษาความลับขององค์กร (Mutual Confidentiality Agreement) ที่มีผลทางกฎหมายแม้สิ้นสุดโครงการ

เพื่อให้การตรวจสอบการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์โดยการจัดจ้างผู้ให้บริการภายนอกนั้นเป็นระบบหรือซอฟต์แวร์ที่มีมั่นคงปลอดภัย และมีการพัฒนาที่เป็นไปตามความต้องการขององค์กร ควรกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้สำหรับการพิจารณาตรวจรับระบบสารสนเทศหรือซอฟต์แวร์

- ต้องมีการกำหนดข้อตกลงการให้สิทธิ์ใช้งาน การเป็นเจ้าของ Code และสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ว่าจ้างพัฒนา โดยอ้างอิงตามหัวข้อกรรมสิทธิ์ในข้อมูล ในนโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Policy and Management)
- ต้องมีข้อกำหนดหรือสัญญาสำหรับการออกแบบ การเขียนโค้ด และแนวทางการทดสอบที่มั่นคงปลอดภัย
- ต้องมีการทดสอบสิ่งส่งมอบก่อนยอมรับ เพื่อประเมินคุณภาพและความถูกต้องของสิ่งที่ส่งมอบ
- ต้องมีหลักฐานแสดงว่ามีการกำหนดระดับความสามารถด้านความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวขั้นต่ำที่สามารถยอมรับได้
- ต้องมีหลักฐานแสดงว่ามีการทดสอบอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันช่องโหว่ที่ทราบ
- ต้องมีหลักฐานแสดงว่าการดำเนินการพัฒนาเป็นไปตาม Requirement ที่ทางสมาคมฯ ได้กำหนดไว้

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)

- ISO-1PC-02 ขอบเขตระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS and ISMS Scope)
- ISO-1PC-01 นโยบายและคู่มือระบบบริหารจัดการงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ITSMS & ISMS Policy and Manual)
- IT-1PC-01 นโยบายและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Policy and Management)

- IT-2PR-02 กระบวนการจัดการการสร้างและการติดตั้งระบบสารสนเทศ (Release and Deployment Management Procedure)
- RMEM-2PR-02 กระบวนการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management Procedure)
- IT-2PR-03 กระบวนการจัดองค์ประกอบ (Configuration Management Procedure)
- PU-2PR-01 กระบวนการบริหารจัดการผู้ให้บริการ (Supplier Management Procedure)
- ISO-2SD-01 รายการกฎหมายและข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติตาม (List of Law and Regulatory)