



ร่างข้อกำหนดและขอบเขตงาน  
(Term of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล  
เพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

พฤศจิกายน 2567

## สารบัญ

|   |    |
|---|----|
| 1. หลักการและเหตุผล.....  | 1  |
| 2. วัตถุประสงค์.....  | 2  |
| 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ .....  | 2  |
| 4. ขอบเขตการดำเนินงาน .....   | 4  |
| 5. บุคลากร .....  | 13 |
| 6. กำหนดเวลาการส่งมอบ.....  | 14 |
| 7. วงเงินงบประมาณ .....   | 14 |
| 8. งานและการจ่ายเงิน .....  | 14 |
| 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน.....  | 16 |
| 10. อัตราค่าปรับ.....   | 16 |
| 11. การจัดทำข้อเสนอ .....   | 16 |
| 12. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ.....   | 19 |
| 13. เงื่อนไขอื่นๆ .....   | 19 |
| ภาคผนวก ก. ข้อกำหนดคุณสมบัติของแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์..... | 21 |
| ภาคผนวก ข. ข้อกำหนดคุณสมบัติของระบบ Cloud.....  | 41 |
| ภาคผนวก ค. ข้อกำหนดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ (Software) และเครื่องมือ (Tools) .....             | 35 |
| ภาคผนวก ง. ข้อกำหนดการถ่ายโอนข้อมูล (Data Migration) .....                                  | 39 |
| ภาคผนวก จ. ข้อกำหนดระบบงานของ กนอ. (I-EA-T Work process) .....                              | 41 |
| ภาคผนวก ฉ. บุคลากร .....  | 44 |
| ภาคผนวก ช. ข้อเสนอด้านเทคนิค.....   | 48 |

กมลทิพย์

กมล

สมยศ

ศิริวิมล

## ร่างขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

### โครงการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์

#### 1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ที่เป็นกลไกของภาครัฐ ในการขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมของประเทศด้วยการจัดตั้ง “นิคมอุตสาหกรรม” ด้วยการจัดสรรพื้นที่ สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมให้เข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างมีระบบ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจการ ต่างๆ สำหรับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม โดยภารกิจหลักอย่างหนึ่งของ กนอ. คือ การให้บริการ อนุมัติ-อนุญาตและกำกับดูแลการประกอบกิจการของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม รวมทั้ง สิทธิประโยชน์ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นไปตาม พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน กฎหมายว่าด้วย การควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข และกฎหมายว่าด้วยโรงงาน โดยมุ่งมั่นในการบริหารจัดการ นิคมอุตสาหกรรมสู่มาตรฐานสากลและมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม และดิจิทัลมาผลักดัน ให้ กนอ. สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน

กนอ. ได้พัฒนาระบบอนุมัติอนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (electronic Permission & Privilege) หรือที่เรียกว่าระบบ e-PP ตั้งแต่ปี 2548 และปรับปรุงมาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งการพัฒนา ระบบ e-PP ออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 (e-PP Generation 1) ปี 2548-2557 เพื่อรองรับการปรับเปลี่ยน กระบวนการทำงานจากเดิมที่ผู้ประกอบการจะต้องกรอกแบบคำขออนุญาต พร้อมยื่นเอกสารหลักฐาน ประกอบการพิจารณาที่สำนักงานใหญ่ กนอ. หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการตั้งอยู่ และเจ้าหน้าที่ กนอ. รับเรื่องและพิจารณาคำขออนุญาตดังกล่าว ตลอดจนการออกใบอนุญาตต่างๆ ให้กับ ผู้ประกอบการในลักษณะกระดาษ (Paper form) โดยปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เป็นการกรอกแบบ คำขออนุญาตพร้อมยื่นเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาผ่านระบบ e-PP และเจ้าหน้าที่ กนอ. รับเรื่อง และพิจารณาคำขออนุญาตดังกล่าว ตลอดจนการออกใบอนุญาตต่างๆ ผ่านระบบ e-PP ในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic form) ซึ่งใช้งานมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 10 ปี จนกระทั่งปี 2558 กนอ. ได้พัฒนาระบบ e-PP ช่วงที่ 2 (e-PP Generation 2) ปี 2558-ปัจจุบัน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและยกระดับ ความสามารถของระบบ e-PP ให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น โดยสามารถให้บริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่ เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดตลอดกระบวนการทำงาน ประกอบด้วย การยื่นคำขออนุญาตในลักษณะ e-Form ที่สามารถ ลดการกรอกข้อมูลลงจากเดิม การรับและช่วยตรวจสอบคำขออนุญาตด้วย Automatic Computer ที่สามารถ ลดการทำงานของเจ้าหน้าที่ กนอ. การรับชำระเงินค่าบริการผ่านช่องทาง e-Payment ที่สามารถชำระเงิน ได้ทุกที่ทุกเวลา การออกใบอนุญาตในลักษณะ e-License ร่วมกับ e-Signature ที่มีความสะดวกรวดเร็ว มากยิ่งขึ้น การใช้ QR-code ในการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของใบอนุญาต พร้อมทั้งการเชื่อมโยง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบภายใน กนอ. และหน่วยงานภายนอกผ่าน Data Exchange Gateway (DXG) แม้ว่าจะระบบ e-PP ช่วงที่ 2 จะได้รับการปรับปรุงให้สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นอย่างดีมาโดยตลอดในช่วง ระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา แต่ด้วยข้อจำกัดของระบบ e-PP ส่งผลให้ระบบ e-PP ไม่สามารถปรับเปลี่ยนให้ทัน ต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของผู้ใช้งานทั้งในปัจจุบันและที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

กนอ. ได้ตกลงจ้างสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นที่ปรึกษาในการประเมินทางเลือกในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ของ กนอ. พบว่า ระบบ e-PP ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดในด้านของความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทำงานและความต้องการที่หลากหลายของผู้ใช้งาน ส่งผลให้ระบบ e-PP ไม่สามารถรองรับกระบวนการทำงานที่ยืดหยุ่นและที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคตได้ดีเท่าที่ควร ซึ่งที่ปรึกษาประเมินทางเลือกไว้ 2 แนวทาง ได้แก่ (1) การปรับปรุงระบบเดิม (System Enhancement) หรือ (2) การพัฒนาระบบใหม่ทั้งหมด (System Rebuilding) จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบปัจจัยสำคัญต่างๆ ได้ข้อสรุปว่า การพัฒนาระบบใหม่ทั้งหมดเป็นทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อวางรากฐานของสถาปัตยกรรมของระบบใหม่ให้ครอบคลุมรอบด้าน ประกอบด้วย ด้านกระบวนการทำงาน ด้านแอปพลิเคชัน ด้านข้อมูล ด้านโครงสร้างพื้นฐาน และด้านความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล มีความคล่องตัวและสามารถปรับตัวได้อย่างต่อเนื่อง แม้ว่าการพัฒนาระบบใหม่ทั้งหมดจะเป็นความท้าทายและใช้ทรัพยากรมากกว่าในช่วงแรก แต่จะให้ประโยชน์ที่คุ้มค่าในระยะยาว ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ และยกระดับการให้บริการของ กนอ. ให้สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ได้เป็นอย่างดี

กนอ. จึงมีความจำเป็นต้องออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรองรับกระบวนการทำงานใหม่ในลักษณะการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) โดยคำนึงถึง Digital Transformation ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service-Oriented Architecture : SOA) ความมั่นคงปลอดภัย (Secure by design) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการนำข้อมูลมาใช้นสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ กนอ. ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และรองรับการขยายตัวสำหรับบริการอื่นๆ เพิ่มเติมได้ต่อไปในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาตในลักษณะการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) เพื่อลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนในการใช้งานของผู้ประกอบการและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ กนอ. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ประกอบการ (Customer experience) และเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee experience) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงกระบวนการทำงานตลอดทั้ง Customer Journey

2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ของ กนอ. ให้สามารถรองรับกระบวนการทำงานในลักษณะการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) โดยคำนึงถึง Digital Transformation ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย

2.3 เพื่อพัฒนาการนำข้อมูลมาใช้ขับเคลื่อนองค์กรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ กนอ.

## 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบกิจการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กนอ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 40,000,000 บาท (สี่สิบล้านบาทถ้วน) ภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้างจนถึงวันยื่นข้อเสนอ ภายใต้สัญญาเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้กับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่ กนอ. เชื้อถือ โดยแนบหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 20,000,000 บาท

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 24,250,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

คุณสมบัติในข้อนี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง "กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้"

4. ขอบเขตการดำเนินงาน

4.1 จัดทำแผนดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมโดยละเอียด (Project detailed plan) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินงาน เช่น รายละเอียดกิจกรรม วิธีการและขั้นตอน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน กำหนดแล้วเสร็จ เป็นต้น รวมทั้งจัดประชุมเริ่มต้นการดำเนินงาน (Project Kick off meeting) เพื่อนำเสนอรายละเอียดของแผนดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมและแนวทางการติดตามความก้าวหน้า อย่างน้อย 1 ครั้ง

4.2 วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงาน (Business process/Work flow) อย่างน้อยดังนี้

4.2.1 วิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบัน (As-is process) ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาตที่สอดคล้องกับระบบงานของ กนอ. (I-EA-T Work System) ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก. อย่างน้อยดังนี้

- 4.2.1.1 กระบวนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง (CP1)
- 4.2.1.2 กระบวนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน (CP2)
- 4.2.1.3 กระบวนการบริหารนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง (CP3)
- 4.2.1.4 กระบวนการกำกับดูแลนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน (CP4)
- 4.2.1.5 กระบวนการอนุมัติอนุญาตนิคมอุตสาหกรรม (CP5)
- 4.2.1.6 กระบวนการพัฒนาและวิศวกรรม (SP1)
- 4.2.1.7 กระบวนการบริหารเงินและบัญชี (SP2)
- 4.2.1.8 กระบวนการจัดการด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ (SP4)
- 4.2.1.9 กระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (SP7)
- 4.2.1.10 กระบวนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (SP8)
- 4.2.1.11 กระบวนการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ กนอ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

4.2.2 ออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ (To-be process) ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาตในลักษณะการให้บริการที่จุดเดียว (One Stop Service) โดยแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการทำงานใหม่ ลำดับความสำคัญของกระบวนการทำงานใหม่ แผนการปรับปรุงกระบวนการทำงานใหม่ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาตดังกล่าว

4.2.3 จัดทำรายงานการวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบัน (As-is process) ตามข้อ 4.2.1 และการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ (To-be process) ตามข้อ 4.2.2

กมลทิพย์

สมชาย  
โอบน

วิมล

4.2.4 จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงาน ตามข้อ 4.2.3 อย่างน้อย 2 ครั้ง ตามที่ตกลงกับ กนอ.

4.3 วิเคราะห์และออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อไปเรียกว่า “แพลตฟอร์มดิจิทัล”) ให้รองรับกระบวนการทำงานใหม่ (To-be process) ตามข้อ 4.2.2 อย่างน้อยดังนี้

4.3.1 วิเคราะห์ความต้องการของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ และจัดทำเอกสารข้อกำหนดการวิเคราะห์ความต้องการของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Software Requirement Specification : SRS) อย่างน้อยดังนี้

4.3.1.1 กรอบแนวคิด (Conceptual design) ของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ

4.3.1.2 ข้อกำหนดความต้องการของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อย่างน้อยดังนี้

- 1) Work Flow Diagrams
- 2) Functional Requirement (Use case diagrams)
- 3) Nonfunctional Requirement (Use case diagrams)
- 4) User Interface Mockup (UI)
- 5) Data Flow Diagrams

4.3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาต เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญ แนวทางและวิธีการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลในส่วนที่มีความพร้อม อย่างน้อยดังนี้

- 1) ข้อมูลภายใน กนอ. ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยดังนี้
  - (1) ข้อมูลผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรม
  - (2) ข้อมูลผังจัดสรรนิคมอุตสาหกรรม
  - (3) ข้อมูล Environmental Impact Assessment (EIA) /Environmental and Health Impact Assessment (EHIA) /Initial Environmental Examination (IEE)
  - (4) ข้อมูลของระบบ I-EA-T Big Data
  - (5) ข้อมูลของระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) (SAP) ในส่วนของการแจ้งชำระเงิน การออกใบเสร็จรับเงิน การคืนเงิน ค่าธรรมเนียมให้หน่วยงานท้องถิ่น/เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจแบบก่อสร้าง และ Real Estate management (RE) หรือที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
  - (6) ข้อมูลของระบบ Decision Support System (DSS)
  - (7) ข้อมูลของระบบ Geographic Information System (GIS)
  - (8) ข้อมูลของระบบ Digital Twins
  - (9) ข้อมูลของระบบ I-EA-T Data Driven Marketing
  - (10) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ กนอ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติม
- 2) ข้อมูลของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยดังนี้
  - (1) กระทรวงอุตสาหกรรม
    - กรมโรงงานอุตสาหกรรม
    - สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
    - สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
    - สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

- (2) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (3) กระทรวงการคลัง
  - กรมศุลกากร
- (4) กระทรวงการต่างประเทศ
  - กรมการกงสุล
- (5) กระทรวงแรงงาน
  - กรมการจัดหางาน
- (6) กระทรวงมหาดไทย
  - กรมที่ดิน
  - กรมโยธาธิการและผังเมือง
  - กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
- (7) กระทรวงพาณิชย์
  - กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
- (8) กระทรวงยุติธรรม
  - กรมบังคับคดี
- (9) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
- (10) สำนักงานกฤษฎีกา
  - สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- (11) สมาพันธ์สภาวิชาชีพแห่งประเทศไทย
  - สภาสถาปนิก
  - สภาวิศวกร
- (12) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ กนอ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

4.3.1.4 วิเคราะห์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้งานร่วมกับแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เช่น Artificial Intelligence (AI)/Machine Learning (ML), Robotic Process Automation (RPA), Optical Character Recognition (OCR) เป็นต้น โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับการทำงานหรือชุดข้อมูลที่มีในปัจจุบันและสามารถรองรับการขยายตัวได้ในอนาคต

4.3.2 ออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามเอกสาร SRS ข้อ 4.3.1 และจัดทำเอกสารข้อกำหนดการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Software Design Specification : SDS) อย่างน้อยดังนี้

4.3.2.1 แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ จะต้องมีความลักษณะ อย่างน้อยดังนี้

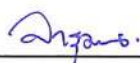
- 1) สถาปัตยกรรมแบบ Microservices
- 2) สามารถแสดงผลและฟังก์ชันการใช้งานในลักษณะ Progressive Web Application (PWA) เพื่อให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่เรียกใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ บนอุปกรณ์แสดงผลประเภทต่างๆ เช่น Personal Computer, Smart Phone หรือ Tablet เป็นต้น



- 3) สามารถเรียกใช้งานผ่าน Web browser เวอร์ชันปัจจุบันหรือใหม่กว่า ได้แก่ Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox และ Safari ได้เป็นอย่างดี
- 4) มีมาตรฐานความปลอดภัย Open Web Application Security Project (OWASP) Top 10 เวอร์ชันปัจจุบันหรือใหม่กว่าได้เป็นอย่างดี
- 5) สามารถแสดงผลเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี
- 6) สามารถเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่าน API Gateway
- 7) มีการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้งานร่วมกับแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามข้อ 4.3.1.4

4.3.2.2 แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ออกแบบจะต้องมีฟังก์ชันการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข. อย่างน้อยดังนี้

- 1) ส่วนงานหลัก (Core function) อย่างน้อยดังนี้
  - (1) ระบบจัดการกระบวนการทำงาน (Business process management)
  - (2) ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User management system)
  - (3) ระบบจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกของผู้ประกอบกิจการ (Customer insight)
  - (4) ระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer portal)
  - (5) ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee portal)
  - (6) ระบบจัดการเอกสาร (Document management)
  - (7) ระบบออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองด้วยลายมือชื่อดิจิทัล
  - (8) ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.
- 2) ส่วนสนับสนุน (Support function) อย่างน้อยดังนี้
  - (1) ระบบเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway)
  - (2) ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) เพื่อสนับสนุนการใช้งานของผู้ประกอบกิจการและการทำงานของเจ้าหน้าที่ กนอ.
  - (3) ระบบติดตามสถานะ (Tracking) และระบบแจ้งเตือน (Notification)
  - (4) ระบบรายงาน (Report/Dashboard)
  - (5) ระบบคำนวณค่าบริการ/ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่าย และการออกใบแจ้งชำระเงิน
  - (6) ระบบค้นหาหรือสืบค้นข้อมูล
  - (7) ระบบการประเมินความพึงพอใจ
  - (8) ระบบเชื่อมต่อกับระบบ Line Official Account (Line@) ของ กนอ. ได้เป็นอย่างดี สำหรับเป็นช่องทางในการติดต่อ ประชาสัมพันธ์ สนับสนุนการใช้งาน แจ้งเตือนและติดตามผล เป็นต้น
  - (9) การทำนิติกรรมสัญญา/บันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญา
  - (10) ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.



4.3.2.3 ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Data set) สำหรับ Dashboard ที่สามารถรองรับการขับเคลื่อนองค์กรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. อย่างน้อย 5 มิติข้อมูล ดังนี้

- 1) มิติเชิงสถิติ เช่น จำนวนผู้ขอรับบริการ จำนวนคำขอ เป็นต้น
- 2) มิติหน่วยงานอนุมัติอนุญาต เช่น การนำของเข้า การนำของออก สินค้าคงคลัง เป็นต้น
- 3) มิติเชิงประเภทอนุมัติอนุญาต เช่น ประเภทคำขอ สัดส่วนคำขอต่อใบอนุญาต (input:output ที่สำเร็จ) เป็นต้น
- 4) มิติเชิงการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เช่น มูลค่าการจัดเก็บ ชำระแล้ว/ค้างชำระ เป็นต้น
- 5) มิติเชิงการสนับสนุนการผู้ประกอบการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน เช่น การขอสิทธิประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Estate) เป็นต้น

4.3.2.4 ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Data set) สำหรับการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านระบบ API Gateway กับระบบภายในของ กนอ. ที่เกี่ยวข้อง และระบบของหน่วยงานภายนอกที่มีความพร้อม ตามข้อ 4.3.1.3

4.3.3 จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อย่างน้อย 2 ครั้ง ตามที่ตกลงกับ กนอ.

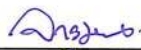
4.4 จัดหาซอฟต์แวร์ (Software) และเครื่องมือ (Tools) สำหรับพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค. อย่างน้อยดังนี้

- 4.4.1 ซอฟต์แวร์การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management : BPM)
- 4.4.2 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System)
- 4.4.3 ซอฟต์แวร์หุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic Process Automation : RPA)
- 4.4.4 ซอฟต์แวร์อ่านข้อความจากภาพเป็นข้อมูล (Optical Character Recognition : OCR)
- 4.4.5 ซอฟต์แวร์ระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)
- 4.4.6 ซอฟต์แวร์บริหารจัดการการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway Management)
- 4.4.7 ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital certificate)
- 4.4.8 ซอฟต์แวร์สำหรับเปิดข้อมูล BIM (BIM viewer)
- 4.4.9 ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.

4.5 พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ส่วนงานหลัก (Core function) ตามเอกสาร SDS ข้อ 4.3.2 และนำเสนอความคืบหน้าอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างน้อยดังนี้

- 4.5.1 ระบบจัดการกระบวนการทำงาน (Business Process Management)
- 4.5.2 ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User management system)
- 4.5.3 ระบบจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกของผู้ประกอบการ (Customer insight)
- 4.5.4 ระบบสำหรับผู้ประกอบการ (Customer portal)
- 4.5.5 ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee portal)
- 4.5.6 ระบบจัดการเอกสาร (Document management)
- 4.5.7 ระบบออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองและลายเซ็นดิจิทัล

- 4.5.8 ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.
- 4.6 พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ส่วนสนับสนุน (Support function) ตามเอกสาร SDS ข้อ 4.3.2 และนำเสนอความคืบหน้าอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างน้อยดังนี้
- 4.6.1 ระบบเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway)  
ทั้งนี้ หากระบบภายในของ กนอ. ที่เกี่ยวข้องหรือระบบของหน่วยงานภายนอกที่ต้องการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล ตามข้อ 4.3.1.3 ยังไม่มีความพร้อม หรืออยู่ระหว่างพัฒนาหรือปรับปรุงระบบ หรือไม่สามารถให้เข้าไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ ผู้รับจ้างจะต้องจำลองการทดสอบเพื่อแสดงให้เห็นว่าสามารถดำเนินการในส่วนของ กนอ. ได้จริงเพื่อดำเนินการตรวจรับ และเมื่อระบบดังกล่าวมีความพร้อมแล้ว กนอ. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างดำเนินการภายในระยะเวลารับประกันผลงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม
- 4.6.2 ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) เพื่อสนับสนุนการใช้งานของผู้ประกอบกิจการและการทำงานของเจ้าหน้าที่ กนอ.
- 4.6.3 ระบบติดตามสถานะ (Tracking) และระบบแจ้งเตือน (Notification)
- 4.6.4 ระบบรายงาน (Report/Dashboard)
- 4.6.5 ระบบคำนวณค่าบริการ/ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่าย และการออกใบแจ้งชำระเงิน
- 4.6.6 ระบบค้นหาหรือสืบค้นข้อมูล
- 4.6.7 ระบบการประเมินความพึงพอใจ
- 4.6.8 ระบบเชื่อมต่อกับระบบ Line Official Account (Line@) ของ กนอ. ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.6.9 การทำนิติกรรมสัญญา/บันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญา
- 4.6.10 ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.
- 4.7 จัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลและโอนย้ายข้อมูล (Data migration) ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ง. ไปยังโครงสร้างข้อมูลใหม่ของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อย่างน้อยดังนี้
- 4.7.1 จัดทำแผนการโอนย้ายข้อมูล (Data migration plan) ขั้นตอนและวิธีการเตรียมความพร้อมของข้อมูล เช่น การปรับปรุงข้อมูล (Data Cleansing) การแปลงข้อมูล (Data conversion) และการวางผังข้อมูล (Data mapping) เป็นต้น รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการโอนย้ายข้อมูลและการทดสอบ (Data migration strategy) โดยนำเสนอให้ กนอ. พิจารณาก่อนการโอนย้ายข้อมูล
- 4.7.2 เตรียมความพร้อมและโอนย้ายข้อมูลตามแผนการโอนย้ายข้อมูล ตามข้อ 4.7.1
- 4.7.3 จัดทำรายงานการเตรียมความพร้อมและโอนย้ายข้อมูล ตามข้อ 4.7.2 และนำเสนอผลการเตรียมความพร้อมและโอนย้ายข้อมูลอย่างน้อย 1 ครั้ง
- 4.8 จัดหาระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production) ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก จ. เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 60 วัน สำหรับติดตั้งและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องที่พบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ก่อนติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) อย่างน้อยดังนี้
- 4.8.1 ติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production)
- 4.8.2 จัดทำชุดทดสอบ (Test Case/Test Script) หรือสถานการณ์การทดสอบ (Scenario Test) เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบ (Pass/Fail/Accepted) โดยนำเสนอให้ กนอ. พิจารณา ก่อนการทดสอบ
- 4.8.3 ทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ โดยผู้พัฒนาระบบ (Developer test) และผู้ใช้งาน (User test) อย่างน้อยดังนี้



4.8 จัดหาระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production) ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก จ. เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 60 วัน สำหรับติดตั้งและทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องที่พบให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ก่อนติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) อย่างน้อยดังนี้

4.8.1 ติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production)

4.8.2 จัดทำชุดทดสอบ (Test Case/Test Script) หรือสถานการณ์การทดสอบ (Scenario Test) เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบ (Pass/Fail/Accepted) โดยนำเสนอให้ กนอ. พิจารณา ก่อนการทดสอบ

4.8.3 ทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ โดยผู้พัฒนาระบบ (Developer test) และผู้ใช้งาน (User test) อย่างน้อยดังนี้

4.8.3.1 ทดสอบการทำงานตามฟังก์ชัน (Functional testing)

4.8.3.2 ทดสอบการทำงานร่วมกัน (System Integration test)

4.8.3.3 ทดสอบประสิทธิภาพการทำงาน (Performance test)

4.8.3.4 ทดสอบด้านความปลอดภัย (Security test)

4.8.3.5 ทดสอบโดยผู้ใช้งานที่ได้รับมอบหมายจาก กนอ. (User acceptance test)

4.8.4 จัดทำรายงานการทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามข้อ 4.8.3 และนำเสนอผลการทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อย่างน้อย 1 ครั้ง

4.9 จัดอบรมการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ในรูปแบบ On-site ตามสถานที่ตามที่ตกลงกับ กนอ. โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น เช่น สถานที่ อาหารกลางวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์ เป็นต้น พร้อมจัดทำคู่มือประกอบการอบรมในรูปแบบเอกสารให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้าอบรม และส่งมอบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (USB Flash Drive) ของแต่ละการอบรม อย่างน้อย 10 ชุด โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการอบรมให้ กนอ. พิจารณาก่อนดำเนินการจัดอบรม อย่างน้อยดังนี้

4.9.1 อบรมการใช้งานสำหรับผู้บริหาร กนอ. อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน  
ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 70 คน

4.9.2 อบรมการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (สำนักงานใหญ่และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม) อย่างน้อยดังนี้

4.9.2.1 การอนุญาตผู้ประกอบการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน  
ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 100 คน

4.9.2.2 การอนุญาตก่อสร้าง อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน  
ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 100 คน

4.9.2.3 สิทธิประโยชน์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน  
ผู้เข้าอบรมอย่างน้อย 100 คน

4.9.2.4 ส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน  
ผู้เข้าอบรมอย่างน้อย 100 คน

4.9.3 อบรมการใช้งานสำหรับผู้ประกอบการ อย่างน้อยดังนี้

4.9.3.1 โซนภาคเหนือ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน  
ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 100 คน

4.9.4 อบรมการดูแลระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) อย่างน้อยดังนี้

4.9.4.1 การอนุญาตผู้ประกอบกิจการ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน

ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 10 คน

4.9.4.2 การอนุญาตก่อสร้าง อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน

ผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 10 คน

4.9.4.3 สิทธิประโยชน์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน

ผู้เข้าอบรมอย่างน้อย 10 คน

4.9.4.4 ส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน

ผู้เข้าอบรมอย่างน้อย 10 คน

4.10 สร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ก่อนการใช้งานจริง (Go-Live) โดยนำเสนอให้ กนอ. พิจารณาก่อนการเผยแพร่อย่างน้อยดังนี้

4.10.1 Infographic อธิบายภาพรวมของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยจัดทำเป็นรูปเล่มเอกสาร จำนวนรวมอย่างน้อย 200 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

4.10.2 วิดีโอคลิปอธิบายภาพรวมของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมคำบรรยาย (Subtitle) อย่างน้อย 3 ภาษา เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาญี่ปุ่น หรือภาษาจีน เป็นต้น โดยจัดทำเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

4.10.3 คู่มือการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยจัดทำเป็นรูปเล่มเอกสาร จำนวนรวมอย่างน้อย 100 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

4.10.4 วิดีโอคลิปแนะนำการใช้งานของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. เป็นภาษาไทย พร้อมคำบรรยาย (Subtitle) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยจัดทำเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

4.10.5 คู่มือการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สำหรับผู้ประกอบกิจการ เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยจัดทำเป็นรูปเล่มเอกสาร จำนวนรวมอย่างน้อย 200 ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

4.10.6 วิดีโอคลิปแนะนำการใช้งานของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สำหรับผู้ประกอบกิจการเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมคำบรรยาย (Subtitle) อย่างน้อย 3 ภาษา เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาญี่ปุ่น หรือภาษาจีน เป็นต้น โดยจัดทำเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อย 10 ชุด

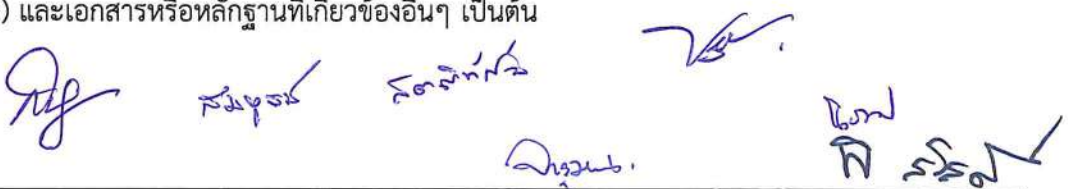
4.11 จัดหาระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก จ. เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) สำหรับติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ

4.11.1 ติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่ระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production)

4.11.2 จัดประชุมร่วมกับ กนอ. เพื่อกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพร้อมในการเปลี่ยนไปใช้ แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Go/No-go checklist) และกำหนดวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) ให้ กนอ. พิจารณาก่อนเริ่มใช้งานจริง

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการโอนย้ายแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) ไปยังระบบ Cloud หรือระบบอื่นๆ ตามที่ กนอ. กำหนดภายหลังสิ้นสุดสัญญา

4.12 ส่งมอบเอกสารหรือหลักฐานการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น การตั้งค่า (Configuration) การกำหนดสิทธิการเข้าถึง Source Code ลิขสิทธิ์หรือสิทธิการใช้งานของซอฟต์แวร์ และเครื่องมือ ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital certificate) สิทธิการใช้งานระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) และเอกสารหรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เป็นต้น



4.13 สนับสนุนการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) โดยกำหนดวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) ตามข้อ 4.11.2 อย่างน้อยดังนี้

4.13.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่สนับสนุน (IT support) อย่างน้อย 2 คน เพื่อให้คำแนะนำ ตอบข้อซักถาม และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น โดยจะต้องเข้ามาปฏิบัติงานที่ กนอ. ในวันปฏิบัติราชการของ กนอ. ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. เป็นประจำทุกวัน

4.13.2 จัดให้มีช่องทางสำหรับรับแจ้งปัญหาและสนับสนุนการใช้งานได้โดยง่าย เช่น โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) หรือ Line account เป็นต้น โดยอ้างอิงเลขที่รับเรื่อง (Case ID) เพื่อใช้ในการตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามข้อ 4.13.4

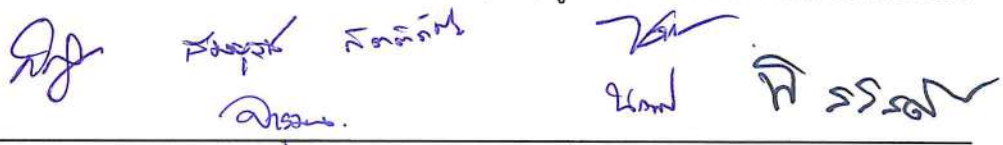
4.13.3 ตรวจสอบการทำงานของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาดตามปกติ หรือการเพิ่มความสามารถหรือรองรับการขยายความต้องการด้านทรัพยากรให้กับแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการทำงานเป็นประจำทุก 3 เดือน

4.13.4 กรณีที่เกิดความบกพร่องหรือความผิดปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ดังนี้

| ระดับปัญหา   | ลักษณะปัญหา  | ช่องทางการให้บริการ                                    | ระยะเวลาการตอบสนองและการแก้ไขปัญหา  |
|--------------|--|--|---|
| ระดับสูง     | ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด  | - จุดรับการประสานงานให้คำแนะนำ<br>- Remote<br>- Onsite | - ตอบสนองภายใน 30 นาที<br>- แก้ไขปัญหาให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ (workaround solution) ภายใน 3 ชั่วโมง       |
| ระดับปานกลาง | ไม่สามารถใช้งานได้บางส่วนหรือใช้งานได้แต่มีข้อผิดพลาด (Defect/Error Report) ที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข โดยส่วนอื่นยังคงสามารถใช้งานได้ตามปกติ รวมทั้งกรณีที่ตรวจพบช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยระดับ Critical | - จุดรับการประสานงานให้คำแนะนำ<br>- Remote<br>- Onsite | - ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมง<br>- แก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 6 ชั่วโมง   |
| ระดับต่ำ     | ผู้ใช้งานขอคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานหรือการแก้ไขปัญหาเล็กน้อย ซึ่งไม่กระทบต่อการใช้งาน   | - จุดรับการประสานงานให้คำแนะนำ<br>- Remote<br>- Onsite | - ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมง<br>- แก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมงหรือตามระยะเวลาที่ได้ตกลงกันแล้วแต่กรณี |

ทั้งนี้ เมื่อผู้รับจ้างได้รับแจ้งปัญหาแล้วต้องตอบสนองและแก้ไขปัญหาภายในระยะเวลาตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ผู้รับจ้างต้องรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาให้ กนอ. ทราบเป็นระยะ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นโดยระบุสาเหตุของปัญหา รายละเอียดของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา และระยะเวลาแก้ไขปัญหา ให้ กนอ. ทราบภายใน 7 วัน เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วพบว่าเกิดจากความบกพร่องหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกอื่นหรือมีเหตุสุดวิสัยที่ผู้รับจ้างไม่สามารถควบคุมหรือแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบในทันที



พร้อมเอกสารหรือหลักฐานประกอบ (ถ้ามี) เพื่อขอความเห็นชอบในการดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาเหตุแห่งความล่าช้านั้นว่าควรให้ยกเว้นผ่อนผันการนับระยะเวลาตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) หรือไม่ตามข้อเท็จจริงต่อไป

4.13.5 กรณีที่มีความจำเป็นต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงาน หรือเพิ่มเติมขั้นตอนการทำงาน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกฎหมายหรือการเปลี่ยนแปลงตามเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยไม่กระทบกับภาพรวมของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Minor change) ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางและระยะเวลาดำเนินการภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กนอ. และหาก กนอ. พิจารณาให้ความเห็นชอบแนวทางและระยะเวลาดำเนินการแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนั้น

4.13.6 กรณีที่มีความจำเป็นต้องปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข หรือเพิ่มเติมลักษณะการทำงานบางอย่าง เพื่อให้แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ มีความสมบูรณ์สามารถใช้งานง่ายหรือสะดวกมากขึ้นกว่าเดิม ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางและระยะเวลาดำเนินการภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กนอ. และหาก กนอ. พิจารณาให้ความเห็นชอบแนวทางและระยะเวลาดำเนินการแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนั้น

## 5. บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในตำแหน่งต่างๆ รวมทั้งคุณสมบัติและประสบการณ์ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ฉ. อย่างน้อยดังนี้

|        |  |             |
|--------|--|-------------|
| 5.1    | ช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ระยะเวลาดำเนินการตามข้อ 6.1 อย่างน้อยดังนี้ |             |
| 5.1.1  | ผู้จัดการโครงการ   | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.2  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม                                   | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.3  | ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการเปลี่ยนแปลง                                    | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.4  | ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย                                      | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.5  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ                            | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.6  | นักวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ  | จำนวน 3 คน  |
| 5.1.7  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล                | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.8  | นักวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล                                | จำนวน 2 คน  |
| 5.1.9  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ UX/UI  | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.10 | นักออกแบบ UX/UI  | จำนวน 3 คน  |
| 5.1.11 | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ   | จำนวน 3 คน  |
| 5.1.12 | นักพัฒนาระบบ   | จำนวน 12 คน |
| 5.1.13 | ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบระบบ   | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.14 | นักทดสอบระบบ   | จำนวน 3 คน  |
| 5.1.15 | ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์  | จำนวน 1 คน  |
| 5.1.16 | วิศวกรปัญญาประดิษฐ์  | จำนวน 2 คน  |
| 5.1.17 | เจ้าหน้าที่ประสานงาน   | จำนวน 1 คน  |

สมชาย

กตติศักดิ์

9661

วิกรม

- 5.2 ช่วงสนับสนุนการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ระยะเวลาดำเนินการตามข้อ 6.2 อย่างน้อยดังนี้
- |       |                             |       |      |
|-------|-----------------------------|-------|------|
| 5.2.1 | นักวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ | จำนวน | 1 คน |
| 5.2.2 | นักออกแบบ UX/UI             | จำนวน | 1 คน |
| 5.2.3 | นักพัฒนาระบบ                | จำนวน | 2 คน |
| 5.2.4 | เจ้าหน้าที่สนับสนุน         | จำนวน | 2 คน |

## 6. กำหนดเวลาการส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องจะดำเนินงานภายในระยะเวลา 1,260 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา ดังนี้

6.1 ช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามข้อ 4.1-4.12 ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 540 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 ช่วงสนับสนุนการใช้งาน ตามข้อ 4.13 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live)

## 7 วงเงินงบประมาณ


งบประมาณทั้งสิ้น 97,000,000 บาท (เก้าสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

## 8 งานงวดและการจ่ายเงิน

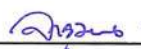
กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้างตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานที่แล้วเสร็จให้ กนอ. ตามงวดงานที่กำหนดครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเอกสารประกอบการตรวจรับงานในแต่ละงวด อย่างน้อย 10 เล่ม พร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (USB Flash Drive) อย่างน้อย 10 ชุด หรือตามที่ตกลงกับ กนอ. โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.1 ช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (งวดที่ 1-6)

|          | รายละเอียด   | ระยะเวลา                                      | จำนวนเงิน                       |
|----------|--|---|---------------------------------|
| งวดที่ 1 | 1) แผนการดำเนินงาน (Project Plan)<br>2) ประชุมเริ่มต้นการดำเนินงาน (Project Kick off meeting) อย่างน้อย 1 ครั้ง<br>(ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.1)   | ภายใน 30 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา  | ร้อยละ 3<br>ของค่าจ้างตามสัญญา  |
| งวดที่ 2 | 1) รายงานการวิเคราะห์กระบวนการทำงานในปัจจุบัน (As-is process) และการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ (To-be process) และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาต<br>2) ประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงาน อย่างน้อย 2 ครั้ง<br>(ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.2) | ภายใน 180 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา | ร้อยละ 15<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |
| งวดที่ 3 | 1) เอกสารข้อกำหนดความต้องการของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (SRS)<br>2) เอกสารข้อกำหนดการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (SDS)<br>3) ประชุมเพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ความต้องการและการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อย่างน้อย 2 ครั้ง<br>(ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.3)                           | ภายใน 270 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา | ร้อยละ 17<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |

 สมยศ วัฒนศัพท์











|          | รายละเอียด   | ระยะเวลา                                      | จำนวนเงิน                       |
|----------|--|---|---------------------------------|
| งวดที่ 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดหาซอฟต์แวร์ (Software) และเครื่องมือ (Tools) สำหรับพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.4)</li> <li>2) พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ส่วนงานหลัก (Core function) และนำเสนอความคืบหน้า อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.5)</li> </ol>   | ภายใน 360 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา | ร้อยละ 25<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |
| งวดที่ 5 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ส่วนสนับสนุน (Support function) และนำเสนอความคืบหน้า อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.6)</li> <li>2) แผนการโอนย้ายข้อมูล (Data migration plan)</li> <li>3) เตรียมความพร้อมและโอนย้ายข้อมูล</li> <li>4) รายงานการเตรียมความพร้อมและโอนย้ายข้อมูล และนำเสนอผลการโอนย้ายข้อมูล อย่างน้อย 1 ครั้ง (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.7)</li> <li>5) จัดหาระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production) และติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ</li> <li>6) ทดสอบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Developer test/User test)</li> <li>7) รายงานการติดตั้งและทดสอบ และนำเสนอผลการติดตั้ง และทดสอบ อย่างน้อย 1 ครั้ง (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.8)</li> </ol> | ภายใน 450 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา | ร้อยละ 20<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |
| งวดที่ 6 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แผนการอบรมการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ</li> <li>2) จัดอบรมการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.9)</li> <li>3) สร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์แพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ก่อนการใช้งานจริง (Go-Live) (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.10)</li> <li>4) จัดหาระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) และติดตั้งแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ</li> <li>5) กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความพร้อม (Go/No-go checklist) และกำหนดวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.11)</li> <li>6) ส่งมอบเอกสารหรือหลักฐานการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.12)</li> </ol>  | ภายใน 540 วัน<br>นับถัดจากวันลงนาม<br>ในสัญญา | ร้อยละ 10<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |

สมชาย คุตติพงษ์

วิวัฒน์

วิวัฒน์

วิวัฒน์

8.2 ช่วงสนับสนุนการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (งวดที่ 7-14)

|                           | รายละเอียด   | ระยะเวลา  | จำนวนเงิน   |
|---------------------------|--|---|---|
| งวดที่ 7 ถึง<br>งวดที่ 14 | สนับสนุนการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live)<br>1) สิทธิการใช้บริการระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production)<br>2) เจ้าหน้าที่สนับสนุน (IT support) อย่างน้อย 2 คน<br>3) ตรวจสอบการทำงานของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เป็นประจำทุกเดือน (รวม 24 เดือน)<br>4) รายงานการตรวจสอบการทำงาน เป็นประจำทุก 3 เดือน (รวม 8 งวด)<br>5) ดำเนินการตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) (ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 4.13) | อย่างน้อย 720 วัน<br>นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live) | ร้อยละ 10<br>ของค่าจ้างตามสัญญา<br>แบ่งจ่ายเป็น 8 งวด<br>งวดละร้อยละ 1.25<br>ของค่าจ้างตามสัญญา |

9 การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ กนอ. รับมอบงานงวดสุดท้าย และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

ในกรณีที่มิเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับโดยไม่มีข้อกังขา โดย กนอ. ไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนดตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ตามข้อ 4.13.4 กนอ. มีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

10 อัตราค่าปรับ

10.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาส่งมอบงานตามข้อ 8 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ได้ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

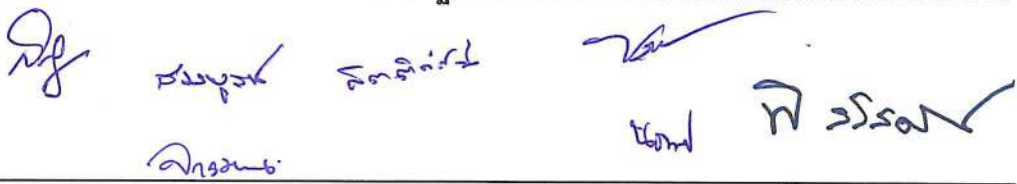
10.2 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ตามข้อ 4.13.4 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.035 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากเวลาครบกำหนดจนถึงเวลาที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วแต่กรณี เศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมง

10.3 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานตามข้อ 4.13.5-4.13.6 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.05 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่ครบกำหนดจนถึงวันที่ดำเนินงานแล้วเสร็จ

10.4 ค่าปรับที่เกิดขึ้น กนอ. จะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้นๆ และจ่ายค่าจ้างส่วนที่เหลือให้แก่ผู้รับจ้างตามส่วน กรณีค่าจ้างงวดนั้นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือนั้นภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดถัดไปจนครบจำนวนค่าปรับนั้น

11 การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) และยื่นในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตน โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้



11.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

11.1.1 หลักฐานนิติบุคคล

(ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิบัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

11.1.2 สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ยื่นข้อเสนอ

11.1.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา ตามคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 3.11

11.1.4 เอกสารหลักฐานอื่นๆ แสดงถึงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ 3 และเอกสารอื่นๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

11.1.5 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคา ในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

11.1.6 กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าตามข้อ 3.13 นอกจากยื่นหลักฐานตามข้อ 11.1.2-11.1.5 แล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้า พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้องเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

11.1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเอกสารเป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิง ดังนี้

| คุณสมบัติที่ กนอ. กำหนด            | คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ        | เอกสารอ้างอิง        |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่กำหนด | ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

11.1.8 เอกสารเปรียบเทียบข้อกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน (Statement of Compliance) เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิง ดังนี้

| ขอบเขตการดำเนินงานที่ กนอ. กำหนด   | ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอ | เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงาน                            | เอกสารอ้างอิง                |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่กำหนด | ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ   | ให้ระบุข้อเปรียบเทียบตรงตามกำหนดหรือดีกว่า หรือเทียบเท่า | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี) |


11.1.9 เอกสารแสดงข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และเครื่องมือ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ค.

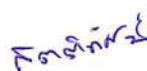
| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง        |
|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

11.1.10 เอกสารแสดงข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cloud ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก จ.

| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง        |
|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

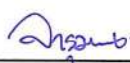












11.1.11 เอกสารแสดงข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ฉ.

| ชื่อ-นามสกุล  | ตำแหน่ง  | วุฒิการศึกษา   | ประสบการณ์  | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|---|--|
| ให้ระบุชื่อ-นามสกุล<br>เรียงตามตำแหน่ง<br>ที่กำหนดไว้<br>ในโครงการนี้ | ให้ระบุชื่อตำแหน่ง<br>ตามที่กำหนดไว้<br>ในโครงการนี้ | ให้ระบุวุฒิการศึกษา<br>ป.ตรี/ป.โท/ป.เอก<br>คณะ/สาขา<br>ปีที่จบการศึกษา | ให้ระบุจำนวนปี<br>ที่ดำเนินงาน<br>และรายละเอียด<br>ของประสบการณ์<br>(โดยสังเขป) | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง<br>วุฒิการศึกษา<br>- ใบปริญญาหรือ<br>ใบแสดงผลการศึกษา<br>ประสบการณ์<br>- หนังสือรับรอง<br>การปฏิบัติงาน<br>เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง<br>อื่นๆ (ถ้ามี) |

11.2 ข้อเสนอด้านเทคนิคตามข้อ 12.1 ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข. ประกอบด้วย

11.2.1 แผนการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการความเสี่ยง

| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง        |
|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

11.2.2 การออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ

| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง        |
|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

11.2.3 การทดสอบเชิงปฏิบัติการ (Proof of concept : POC)


| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง        |
|-----------------------------------|----------------------|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง |

11.2.4 วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ของบุคลากรหลักในช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ  
เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิง

| ชื่อ-นามสกุล  | ตำแหน่ง  | วุฒิการศึกษา   | ประสบการณ์  | เอกสารอ้างอิง  |
|---|--|--|---|--|
| ให้ระบุชื่อ-นามสกุล<br>เรียงตามตำแหน่ง<br>ที่กำหนดไว้<br>ในโครงการนี้ | ให้ระบุชื่อตำแหน่ง<br>ตามที่กำหนดไว้<br>ในโครงการนี้ | ให้ระบุวุฒิการศึกษา<br>ป.ตรี/ป.โท/ป.เอก<br>คณะ/สาขา<br>ปีที่จบการศึกษา | ให้ระบุจำนวนปี<br>ที่ดำเนินงาน<br>และรายละเอียด<br>ของประสบการณ์<br>(โดยสังเขป) | ให้ระบุเอกสารอ้างอิง<br>วุฒิการศึกษา<br>- ใบปริญญาหรือ<br>ใบแสดงผลการศึกษา<br>ประสบการณ์<br>- หนังสือรับรอง<br>การปฏิบัติงาน<br>เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง<br>อื่นๆ (ถ้ามี) |

11.2.5 การรับรองระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์

| ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ          | เอกสารอ้างอิง   |
|-----------------------------------|---|
| ให้ระบุเรียงลำดับตามหัวข้อที่เสนอ | ให้ระบุสำเนาเอกสารอ้างอิง<br>ใบรับรอง (Certificated) ซึ่งยังไม่หมดอายุ<br>จนถึงวันยื่นข้อเสนอพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ |

 สมบูรณ์ วัฒนศิริกุล



16/01/2564

พิ ธีระกุล ✓

นางสาว...

### 11.3 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาตามแบบและวิธีการที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเสนอราคากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) ของกรมบัญชีกลาง โดยกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันของประกวดราคาอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มูลค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของวงเงินงบประมาณหรือวงเงินที่ใช้ในการจัดจ้างตามข้อ 7

## 12 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดจ้างครั้งนี้เป็นงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอแนวคิดในการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ทั้งรูปแบบเนื้อหาและเทคนิคอื่นๆ ตามขอบเขตการดำเนินงาน ซึ่งเป็นคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน จำเป็นต้องพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคก่อน โดย กนอ. จะดำเนินการจัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไปด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) และจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอด้วยการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ประกอบด้วย เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) กำหนดน้ำหนักร้อยละ 80 โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

12.1 พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักร้อยละ 80 (คะแนนรวม 500 คะแนน) โดยมีสัดส่วนน้ำหนักและคะแนนในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข. ดังนี้

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1. แผนการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการความเสี่ยง          | น้ำหนักร้อยละ 5 (100 คะแนน)  |
| 2. การออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ                           | น้ำหนักร้อยละ 10 (100 คะแนน) |
| 3. การทดสอบเชิงปฏิบัติการ (Proof of concept : POC)      | น้ำหนักร้อยละ 55 (100 คะแนน) |
| 4. วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ของบุคลากรหลัก              | น้ำหนักร้อยละ 5 (100 คะแนน)  |
| 5. การรับรองระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ | น้ำหนักร้อยละ 5 (100 คะแนน)  |

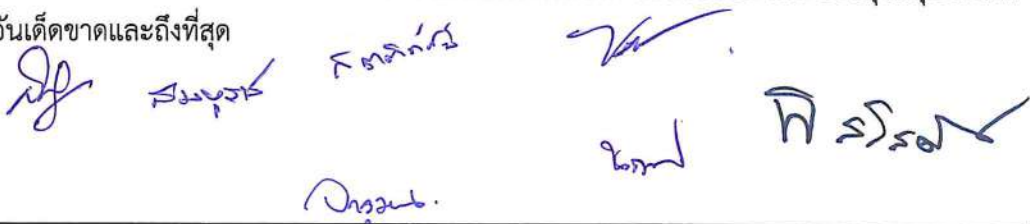
ทั้งนี้ ในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

12.2 ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 12.1 จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคที่กำหนด โดยข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาข้อเสนอแต่ละราย ทั้งนี้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ 3 ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และ กนอ. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของ กนอ. ต่อไป

12.3 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด กนอ. จะพิจารณาเรียกรายลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

## 13 เงื่อนไขอื่นๆ

13.1 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัยข้อขัดแย้ง ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใดหรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในประกาศประกวดราคาหรือเอกสารเสนอราคา หรือเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินในการประกวดราคาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุนิติบุคคล ซึ่งให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด



13.2 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุที่เกิดขึ้นเพราะงบประมาณยังดำเนินการไม่เรียบร้อยหรือเหตุใดๆ ก็ตาม โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กนอ. ไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการจัดจ้างครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตาม กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใดๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

13.3 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญาจ้างต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น โดยใช้แบบสัญญาที่ประกาศกำหนดโดยคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ และ/หรือสัญญาที่ได้รับการตรวจสอบแก้ไขโดยสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.4 หาก กนอ. มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินที่จะจัดหาผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดย กนอ. จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขสัญญาและถือเอาอัตราหรือราคาต่อหน่วยที่ตกลงกันไว้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าพัสดุเพิ่มหรือลดลง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องยินยอมและจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

13.5 ข้อมูล เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อใดๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก กนอ. หรือลูกค้าของ กนอ. หรือที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ประกอบการดำเนินการ รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบผู้รับจ้างจะต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และต้องส่งคืน กนอ. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ห้ามนำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

13.6 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) และเงื่อนไขการจ้างข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัยความผิดของ กนอ. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

13.7 กนอ. เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงสิทธิ์ใดๆ ในผลงานที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามสัญญาโครงการแต่เพียงผู้เดียว และผู้รับจ้างจะนำผลงาน และ/หรือรายละเอียดของงานตามสัญญาไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วนไปใช้หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในสัญญานี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

13.8 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบข้อมูลและระบบทั้งหมดที่พัฒนาให้แก่ กนอ. เมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ โดยผู้รับจ้างห้ามนำข้อมูลใดๆ ไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจาก กนอ.

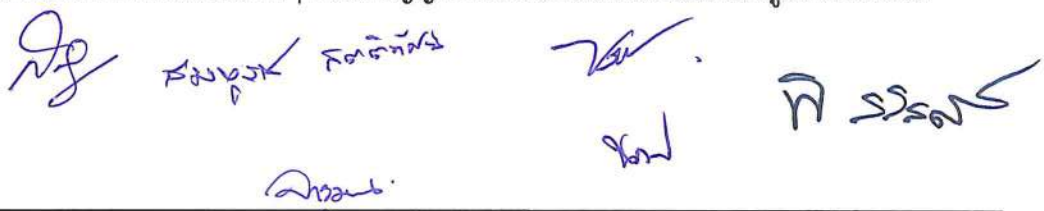
13.9 ข้อมูล เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อใดๆ ที่ได้จาก กนอ. หรือที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ประกอบการดำเนินการ “ผู้รับจ้าง” ต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้เผยแพร่โดยมิได้รับอนุญาตจาก “กนอ.” เป็นลายลักษณ์อักษร และต้องส่งคืน กนอ. เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

13.10 กนอ. เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ในผลงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำตามสัญญานี้ จะมอบแก่ผู้ใดก่อนที่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกนอ.มิได้

13.11 บรรดาโปรแกรมเฉพาะที่ผู้รับจ้างจัดทำมาใช้ในโครงการนี้ ต้องดำเนินการให้ กนอ. ได้สิทธิ์ใช้ได้ โดยถูกต้องตามกฎหมายโดยกรณีที่กำหนดให้เป็นโปรแกรมเฉพาะลักษณะได้สิทธิ์ใช้งานตลอดไป (Perpetual) หรือโปรแกรมลักษณะสิทธิ์การใช้งานตามเวลา (Subscription) ตลอดระยะเวลาตามสัญญา สำหรับโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นตามขอบเขตงานนี้ (Application Software) ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กนอ. ผู้รับจ้างจะนำไปใช้ คัดลอก เผยแพร่ หรือนำไปเพื่อการใช้งานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

13.12 ในการประชุมหรือการนำเสนอผลการดำเนินงานแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

13.13 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่างๆ ตลอดสัญญาให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งหมด

Handwritten signatures and names in blue ink, including 'สมชาย รัตติพงษ์', 'ปิ วรรณ', and 'สมชาย'.

ภาคผนวก ก.

ระบบงานของ กนอ. (I-EA-T Work process)

ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ระบบงานของ กนอ. (I-EA-T Work system) ประกอบด้วย กระบวนการหลัก (Core Process : CP) และกระบวนการสนับสนุน (Support Process : SP) และออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุมัติอนุญาตในลักษณะการให้บริการที่จุดเดียว (One stop service) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการหลัก (Core Process : CP)

CP1 กระบวนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ที่ กนอ. ดำเนินการเอง

- CP1.1 กระบวนการจัดหาที่ดิน
- CP1.2 กระบวนการศึกษาความเป็นไปได้โครงการ
- CP1.3 กระบวนการจัดทำ EIA/EHIA โครงการ
- CP1.4 กระบวนการศึกษา Detailed Design
- CP1.5 กระบวนการขอความเห็นชอบการลงทุน
- CP1.6 กระบวนการประกาศเขต

CP2 กระบวนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน

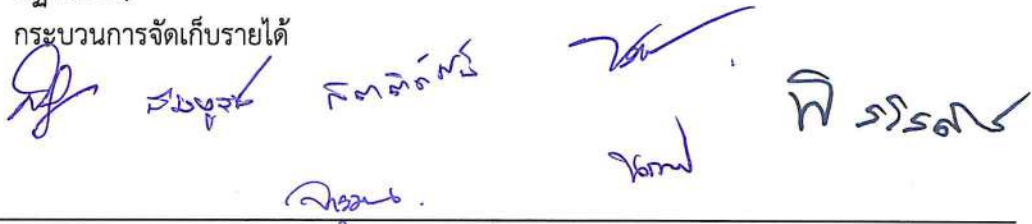
- CP2.1 กระบวนการอนุมัติหลักการให้จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
- CP2.2 กระบวนการทำ EIA/EHIA
- CP2.3 กระบวนการประกาศเขต
- CP2.4 กระบวนการอนุมัติผังแม่บท
- CP2.5 กระบวนการอนุมัติแบบก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการอื่น ๆ
- CP2.6 กระบวนการอนุญาตให้ทำการรังวัดที่ดิน
- CP2.7 กระบวนการอนุมัติวงเงินค้ำประกันการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภค และสิ่งอำนวยความสะดวก
- CP2.8 กระบวนการออกใบอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม
- CP2.9 กระบวนการอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการจัดสรรที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม
- CP2.10 กระบวนการอนุญาตทำนิติกรรมจำนองที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำการจัดสรรที่ดินแล้ว
- CP2.11 กระบวนการอนุญาตทำนิติกรรมที่ก่อให้เกิดภาวะผูกพันบนพื้นที่สาธารณูปโภค
- CP2.12 กระบวนการยกเลิกการจัดสรรที่ดิน
- CP2.13 กระบวนการกำกับดูแลการพัฒนาโครงการ
- CP2.14 กระบวนการบริหารสัญญาาร่วมดำเนินงาน
- CP2.15 กระบวนการยกเลิกนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน

CP3 กระบวนการบริหารนิคมอุตสาหกรรม ที่ กนอ. ดำเนินการเอง

- CP3.1 กระบวนการบริการสาธารณูปโภค
- CP3.2 กระบวนการกำกับดูแลโรงงาน (สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย/ให้เป็นไปตามการอนุมัติหรืออนุญาตไว้)



- CP3.3 กระบวนการส่งเสริมการดำเนินงานแก่โรงงาน
- CP3.4 กระบวนการบริหาร Free Trade Area
- CP3.5 กระบวนการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์
- CP4 กระบวนการกำกับดูแลนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
  - CP4.1 กระบวนการบริการสาธารณูปโภค
  - CP4.2 กระบวนการกำกับดูแลโรงงาน
  - CP4.3 กระบวนการส่งเสริมการดำเนินงานแก่โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
  - CP4.4 กระบวนการบริหาร Free Trade Area
  - CP4.5 กระบวนการบริหารสัญญาร่วมดำเนินงาน (เฉพาะสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน)
  - CP4.6 กระบวนการกำกับดูแลและดำเนินกิจกรรมร่วมกับผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน
- CP5 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตนิคมอุตสาหกรรม
  - CP5.1 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตใช้ที่ดิน
  - CP5.2 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม
  - CP5.3 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
  - CP5.4 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตที่เกี่ยวกับกากอุตสาหกรรม
  - CP5.5 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
  - CP5.6 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน
  - CP5.7 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตสิทธิประโยชน์
- CP6 การจัดตั้งท่าเรืออุตสาหกรรม
  - CP6.1 กระบวนการทำข้อเสนอจัดตั้งท่าเรืออุตสาหกรรม โดยการศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้  
โครงการ
  - CP6.2 กระบวนการศึกษาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA/EHIA)
  - CP6.3 กระบวนการศึกษาออกแบบรายละเอียดการก่อสร้าง (Detail Design)
  - CP6.4 กระบวนการขอความเห็นชอบการลงทุน
  - CP6.5 กระบวนการประกาศเขตท่าเรืออุตสาหกรรม
  - CP6.6 กระบวนการขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างล่วงล้ำลำน้ำจากกรมเจ้าท่า
  - CP6.7 กระบวนการก่อสร้างและพัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรม
  - CP6.8 กระบวนการขอใบอนุญาตกิจการท่าเรือเดินทะเล
  - CP6.9 กระบวนการบริหารสัญญาท่าเรือเฉพาะกิจ
  - CP6.10 กระบวนการบริหารสัญญาท่าเรือสาธารณะ
  - CP6.11 กระบวนการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการใช้พื้นที่และผลประโยชน์ตอบแทนการใช้ท่าเรือฯ
- CP7 กระบวนการบริหารท่าเรืออุตสาหกรรม
  - CP7.1 กระบวนการบริการ สาธารณูปโภค (บนบก/ในน้ำ)
  - CP7.2 กระบวนการกำกับดูแลโรงงานในท่าเรือ (ใบอนุญาต/สิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย)
  - CP7.3 กระบวนการส่งเสริมการดำเนินงานแก่โรงงานในท่าเรือ
  - CP7.4 กระบวนการบริหารสัญญา (สัญญาร่วมลงทุน/สัญญาพัฒนาก่อสร้างท่าเทียบเรือ/สัญญาจ้าง  
ปฏิบัติงาน)
  - CP7.5 กระบวนการจัดเก็บรายได้





- CP7.6 กระบวนการประสานงานและให้บริการแก่ลูกค้าที่ใช้บริการท่าเรือ
- CP7.7 กระบวนการสำรวจความพึงพอใจลูกค้าที่มาใช้บริการท่าเรือ
- CP8 กระบวนการอนุมัติ-อนุญาตท่าเรือ**
  - CP8.1 กระบวนการอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีการควบคุมเข้า-ออกจากเขตท่าเรือมาบตาพุด
  - CP8.2 กระบวนการอนุญาตขนถ่ายสินค้าอันตราย
  - CP8.3 กระบวนการอนุญาตให้เรือเข้ามาใช้พื้นที่ในท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
  - CP8.4 กระบวนการอนุญาตเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
  - CP8.5 กระบวนการอนุญาตขนเสบียงอาหารขึ้นเรือ และ/หรือนำลูกเรือขึ้นลงเรือสินค้า
  - CP8.6 กระบวนการอนุญาตปฏิบัติงานเกี่ยวกับความร้อนและประกายไฟ
  - CP8.7 กระบวนการอนุญาตปฏิบัติงานในที่สูง
  - CP8.8 กระบวนการอนุญาตปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ
  - CP8.9 กระบวนการอนุญาตนำของเสียจากเรือเข้ามาบำบัดหรือกำจัด
  - CP8.10 กระบวนการอนุญาตนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีการควบคุมเข้า-ออกจากเขตท่าเรือมาบตาพุด
  - CP8.11 กระบวนการอนุญาตจอดเรือเทียบซันลำในท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตา

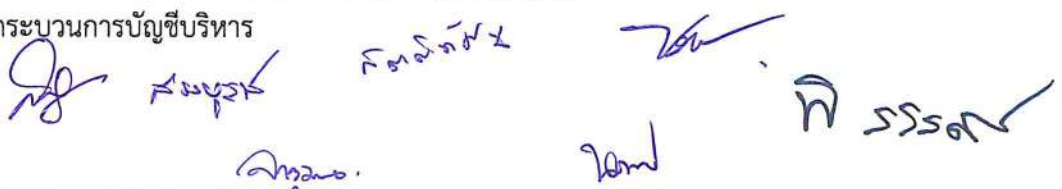
#### กระบวนการสนับสนุน (Support Process : SP)

##### SP1 กระบวนการพัฒนาและวิศวกรรม

- SP1.1 กระบวนการกำหนดอัตราค่าเช่า/ราคาขายที่ดิน/ค่าบริการสาธารณูปโภคนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง/ค่าเช่าสินทรัพย์/ค่าบริการสาธารณูปโภคนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการ
- SP1.2 กระบวนการออกแบบและจัดทำแบบก่อสร้าง
- SP1.3 กระบวนการสำรวจรังวัดที่ดินที่ได้รับมอบหมาย
- SP1.4 กระบวนการจัดทำแผนผังแนบท้ายประกาศเขตและเปลี่ยนแปลงสภาพสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน
- SP1.5 กระบวนการจัดผังแม่บทของนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. ดำเนินการเอง
- SP1.6 กระบวนการจัดทำราคากลางงานก่อสร้างที่ กนอ. ดำเนินการเอง/และตรวจสอบราคากลาง GUSCO
- SP1.7 กระบวนการตรวจสอบนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการเพื่อกำหนดวงเงินค้ำประกัน
- SP1.8 กระบวนการก่อสร้างและพัฒนานิคมอุตสาหกรรม

##### SP2 กระบวนการบริหารเงินและบัญชี

- SP2.1 กระบวนการรับเงิน
- SP2.2 กระบวนการเบิกจ่ายตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง
- SP2.3 กระบวนการเบิกจ่ายสวัสดิการที่ผ่านการตรวจสอบสิทธิจาก HR
- SP2.4 กระบวนการเบิกจ่ายสวัสดิการโดยพนักงาน
- SP2.5 กระบวนการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายอื่น
- SP2.6 กระบวนการบัญชีการเงิน
- SP2.7 กระบวนการบัญชีทรัพย์สิน
- SP2.8 กระบวนการตั้ง จัดสรร บริหาร และติดตามงบประมาณ
- SP2.9 กระบวนการบัญชีบริหาร



**SP3 กระบวนการสารบรรณ**

SP3.1 กระบวนการสารบรรณ

**SP4 กระบวนการจัดการด้านกฎหมาย/กฎระเบียบ**

SP4.1 กระบวนการให้คำปรึกษาและเผยแพร่ความรู้ด้านกฎหมาย และกฎระเบียบ ข้อบังคับ

SP4.2 กระบวนการจัดทำหรือแก้ไขเพิ่มเติมร่างกฎหมาย คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ และข้อบังคับของ กนอ.

SP4.3 กระบวนการจัดทำร่างสัญญา

SP4.4 กระบวนการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม

SP4.5 กระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

SP4.6 กระบวนการติดตาม ทวงถาม เร่งรัด การชำระหนี้ตามสัญญาร่วมดำเนินงานของลูกหนี้ กนอ.

SP4.7 กระบวนการให้คำปรึกษาและความเห็นต่อข้อหารือทางกฎหมายเกี่ยวกับสัญญา

SP4.8 กระบวนการทำสัญญานิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน

SP4.9 กระบวนการดำเนินการทาง

SP4.10 กระบวนการดำเนินการบังคับคดี

**SP5 กระบวนการพัฒนารัฐกิจ วิเทศสัมพันธ์และรัฐกิจสัมพันธ์**

SP5.1 กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ

SP5.2 กระบวนการจัดตั้งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน

SP5.3 การร่วมเข้าเป็นหุ้นส่วนจำนวนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือหุ้นในนิติบุคคล

SP5.4 กระบวนการบริหารการลงทุนบริษัทลูก/บริษัทร่วมทุน

SP5.5 กระบวนการบริหารการลงทุนธุรกิจใหม่

SP5.6 กระบวนการวัดประสิทธิภาพ และ EVM

SP5.7 กระบวนการกำหนดกลยุทธ์ด้านวิเทศสัมพันธ์และรัฐกิจสัมพันธ์

SP5.8 กระบวนการพัฒนาและประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐทั้งในและต่างประเทศ (จัดทำ MOU)

SP5.9 กระบวนการวางแผน ควบคุมและประสานงานในโครงการหรือแผนงานให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจ (MOU)

**SP6 กระบวนการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย**

SP6.1 กระบวนการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

**SP7 กระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Environment & Safety)**

SP7.1 กระบวนการจัดทำรายงาน EIA/EHIA/IEE

SP7.2 กระบวนการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำเสีย ขยะ ฯลฯ)

SP7.3 กระบวนการจัดทำมาตรฐานกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรม

SP7.4 กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

SP7.5 กระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ (SEA)

SP7.6 กระบวนการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

SP7.7 กระบวนการจัดการระบบ SSHE

SP7.8 กระบวนการขึ้นทะเบียนผู้ตรวจประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

สมชาย วัฒนศิริ

ในรูป

ศิริวรรณ

วิมล

**SP8 กระบวนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ**

- SP8.1 กระบวนการพัฒนา ทบสวน หลักเกณฑ์และตัวชี้วัดประเมินเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- SP8.2 กระบวนการสนับสนุนการพัฒนาและยกระดับนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรม เป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- SP8.3 กระบวนการวัดและประเมินด้านประสิทธิภาพเชิงนิเวศ (Eco-Efficiency)
- SP8.4 กระบวนการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (GHGs)
- SP8.5 กระบวนการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- SP8.6 กระบวนการตรวจประเมินให้การรับรองเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- SP8.7 กระบวนการดำเนินงานและสื่อสารนโยบาย BCG Model

**SP9 กระบวนการพัฒนา SDG I.E.**

- SP9.1 กระบวนการประเมิน Gap Analysis ตามเกณฑ์ตัวชี้วัด SDGs I.E.
- SP9.2 กระบวนการจัดทำแผนแม่บทนิคมอุตสาหกรรมมุ่งสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- SP9.3 กระบวนการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองการเป็นนิคมอุตสาหกรรม SDGs I.E.

**SP10 กระบวนการประเมินผลองค์กรและบริหารระบบงาน**

- SP10.1 กระบวนการพัฒนาและปรับปรุงระบบงาน (Work System)
- SP10.2 กระบวนการจัดทำบันทึกข้อตกลงประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (Performance Agreement : PA)
- SP10.3 กระบวนการสื่อสารระบบประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (SE-AM)
- SP10.4 กระบวนการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (PA)
- SP10.5 กระบวนการติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน Core Business Enablers

**SP11 กระบวนการบริหารจัดการพัสดุและอาคารสถานที่**

- SP11.1 กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป
- SP11.2 กระบวนการจัดจ้างที่ปรึกษา
- SP11.3 กระบวนการจัดจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง
- SP11.4 กระบวนการประเมินคุณภาพคู่สัญญา
- SP11.5 กระบวนการบริหารสัญญาและตรวจรับ
- SP11.6 กระบวนการบริหารสัญญาระยะยาว (สัญญาเช่า เช่าซื้อ ท่าเรือ)
- SP11.7 กระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินและวัสดุครุภัณฑ์สำนักงาน
- SP11.8 กระบวนการบริหารจัดการและบำรุงรักษาอาคารสถานที่และระบบสารสนเทศ
- SP11.9 กระบวนการบริหารจัดการด้านการให้บริการยานพาหนะ

**ภาคผนวก ข.**  
**ข้อกำหนดคุณสมบัติของ**  
**แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์**

การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ของ กนอ. ประกอบด้วย ส่วนงานหลัก (Core function) และส่วนสนับสนุน (Support function) ซึ่งข้อกำหนดนี้เป็นเพียง คุณสมบัติเบื้องต้นของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตามสถานการณ์ โดยผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR) และนำเสนอให้ กนอ. พิจารณาก่อนการดำเนินการ โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

**1. ส่วนงานหลัก (Core function)**

**1.1 ระบบจัดการกระบวนการทำงาน (Business Process Management)**

1.1.1 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM software)

1.1.2 สามารถสร้างหรือแก้ไขกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง (Workflow) ตามลำดับขั้นตอนได้ โดยเจ้าหน้าที่ กนอ.

1.1.3 สามารถสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Web Form) เพื่อเชื่อมต่อกับกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนได้

1.1.4 สามารถกำหนดลำดับเจ้าหน้าที่ กนอ. ผู้ดำเนินการพิจารณาและอนุมัติ โดยเชื่อมโยงกับระบบจัดการผู้ใช้งาน (User management System) ได้

1.1.5 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway) เพื่อนำข้อมูลมาใช้หรือแสดงผลบนแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Web Form) ได้

1.1.6 สามารถบันทึกการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน (Access logs) และการทำงานในขั้นตอนต่างๆ (Transaction log) ได้

**1.2 ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User management system)**

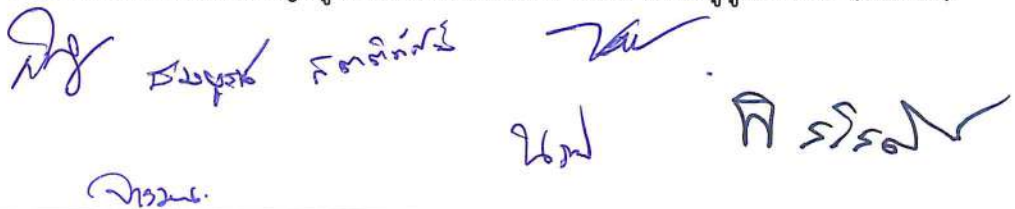
1.2.1 สามารถสมัครและร้องขอสิทธิ์การเข้าใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ สำหรับผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่ กนอ. อย่างน้อยดังนี้

1) สมัครและร้องขอสิทธิ์การเข้าใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ โดยบันทึกข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน (Username) หรือรหัสผ่าน (Password) คำนำหน้า ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลได้เป็นอย่างน้อย

2) ผู้ใช้งานใหม่ที่ไม่เคยมีบัญชีการใช้งานแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (New user) จะต้องยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานด้วย OTP (One-time password) ผ่านบริการรับส่งข้อความสั้น (Short message service : SMS) หรือ อีเมล (e-mail) ได้เป็นอย่างน้อย

1.2.2 กรณีผู้ใช้งานลืมบัญชีผู้ใช้งาน (Username) หรือรหัสผ่าน (Password) สามารถร้องขอการแก้ไข (Reset) ด้วยการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานด้วย OTP (One-time password) ผ่านบริการรับส่งข้อความสั้น (Short message service : SMS) หรืออีเมลได้เป็นอย่างน้อย

1.2.3 สามารถบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ กนอ. ที่เป็นผู้ดูแลระบบ (Admin) อย่างน้อยดังนี้

  
The bottom of the page contains several handwritten signatures and stamps in blue ink. There are approximately six distinct signatures and some illegible stamps or marks scattered across the bottom right and center of the page.

- 1) สามารถสร้าง แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานได้
- 2) สามารถตรวจสอบคำร้องขอสิทธิการใช้งานระบบและอนุมัติคำร้องขอสิทธิการใช้งานระบบได้
- 3) สามารถบริหารจัดการสิทธิการใช้งานระบบ (Role) ได้
- 4) สามารถตรวจสอบความเคลื่อนไหวการใช้งาน ในกรณีมีบัญชีที่ไม่มีการใช้งานมากกว่า 30 วัน สามารถพักการใช้งานของบัญชีผู้ใช้งานดังกล่าวได้

1.2.4 สามารถบันทึกการใช้งานของผู้ใช้งาน (Access logs) และการทำงานในขั้นตอนต่างๆ (Transaction log) ได้

### 1.3 ระบบจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกของผู้ประกอบกิจการ (Customer insight)

1.3.1 จัดเก็บข้อมูลของผู้ประกอบกิจการ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก อย่างน้อยดังนี้

- 1) ประเภทอุตสาหกรรมหลัก
- 2) ลักษณะการประกอบธุรกิจที่ครอบคลุม เช่น ผลิต จำหน่าย บริการ คลังสินค้า เป็นต้น
- 3) ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ของผู้ประกอบกิจการ
- 4) ที่ตั้งโรงงานหรือสถานประกอบการ
- 5) ขนาดพื้นที่ของโรงงานหรือสถานประกอบการ
- 6) จำนวนพนักงาน
- 7) บัญชีเครื่องจักร
- 8) วัตถุดิบที่เป็นสารเคมี/ไม่ใช่สารเคมี
- 9) ผลิตภัณฑ์และสิ่งพลอยได้ที่เป็นสารเคมี/ไม่ใช่สารเคมี
- 10) จำนวนเงินลงทุน
- 11) สัดส่วนผู้ถือหุ้น
- 12) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

1.3.2 เชื่อมโยงข้อมูลการยื่นขออนุมัติอนุญาตของผู้ประกอบกิจการจากระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer portal)

1.3.3 สามารถบันทึกการใช้งานของผู้ใช้งาน (Access logs) และการทำงานในขั้นตอนต่างๆ (Transaction log) ได้

### 1.4 ระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer portal)

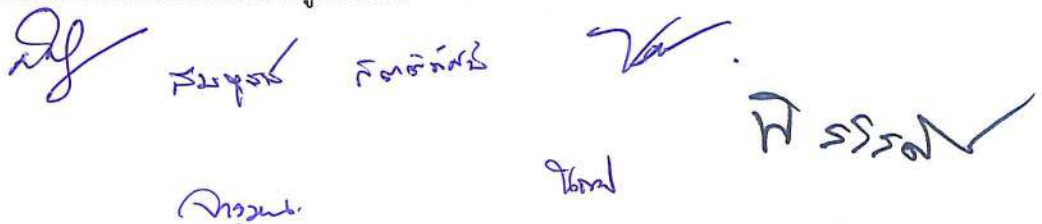
1.4.1 มีหน้าจอเข้าระบบและใช้งาน (Log-in) โดยการใส่บัญชีผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password)

1.4.2 มีเมนูการสมัครใช้งานระบบหรือร้องขอสิทธิการใช้งานอื่นๆ โดยเชื่อมต่อกับระบบจัดการสิทธิผู้ใช้งาน (Users Management)

1.4.3 สามารถยื่นคำขอต่างๆ ตามกระบวนการอนุมัติอนุญาตของ กนอ. เช่น การขออนุญาตประกอบกิจการ การขออนุญาตก่อสร้าง และการขอรับสิทธิประโยชน์ เป็นต้น

1.4.4 แสดงสถานะขั้นตอนปัจจุบันที่กำลังดำเนินการ และขั้นตอนถัดไปที่ต้องดำเนินการ

1.4.5 สามารถเลือกข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องของข้อมูลที่เคยจัดเก็บไว้แล้วของผู้ประกอบกิจการ สำหรับบันทึกลงคำขอได้ เพื่อลดการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน

  
สมชาย ภิรมย์ชัย  
ปิ ธิรรณ  
วิมล  
ปิ ธิรรณ

1.4.6 สามารถค้นหาคำขอที่เคยยื่นก่อนหน้าจากเลขที่คำขอ วันที่ยื่นคำขอ หรือประเภทคำขอได้เป็นอย่างดีน้อย

1.4.7 สามารถอัปโหลดไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องได้

1.4.8 สามารถสร้างคำขอโดยอ้างอิงจากคำขอเดิมมาเป็นข้อมูลตั้งต้นได้

1.4.9 สามารถเก็บร่าง (Draft) คำขอ เพื่อสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมภายหลังได้

1.4.10 สามารถแจ้งเตือนในกรณีที่บันทึกข้อมูลไม่ครบ หรือไม่ถูกต้องตามรูปแบบข้อมูลที่ต้องบันทึก

1.4.11 สามารถแสดงข้อมูลคำขอก่อนยืนยันการส่ง (submit)

1.4.12 สามารถแก้ไขข้อมูลคำขอเมื่อได้รับให้แก้ไขข้อมูล

1.4.13 สามารถดาวน์โหลดเอกสารใบอนุญาตหรือใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

1.4.14 สามารถบันทึกการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน (Access Logs) และการทำงานในขั้นตอนต่างๆ (Transaction log) ได้

## 1.5 ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee portal)

1.5.1 มีหน้าจอเข้าระบบและใช้งาน (Log-in) โดยการใส่บัญชีผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password)

1.5.2 มีเมนูการสมัครใช้งานระบบหรือร้องขอสิทธิ์การใช้งานอื่นๆ โดยเชื่อมต่อกับระบบจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน (Users Management)

1.5.3 สามารถดำเนินการพิจารณาและอนุมัติอนุญาตได้ตามกระบวนการของ กนอ.

1.5.4 สามารถค้นหาข้อมูลคำขอจากเลขที่ใบคำขอ ชื่อผู้ประกอบการ และวันที่ยื่นคำขอได้เป็นอย่างดีน้อย

1.5.5 สามารถค้นหาข้อมูลผู้ประกอบการจากชื่อ เลขนิติบุคคล และนิคมอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดีน้อย

1.5.6 สามารถแสดงข้อมูลสำหรับพิจารณาของเจ้าหน้าที่ กนอ. อย่างน้อยดังนี้

1) แสดงรายการเอกสารที่ผู้ประกอบการนำส่ง เพื่อเลือกพิจารณาเอกสาร

2) แสดงรายละเอียดเอกสารกฎหมายหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาคำขอได้

ตามข้อกำหนดของ กนอ.

3) แสดงประวัติการนำส่งคำขอและเอกสารย้อนหลังของคำขอนั้นๆ

1.5.7 สามารถบันทึกผลการพิจารณาและอนุมัติของเจ้าหน้าที่พร้อมเหตุผลได้

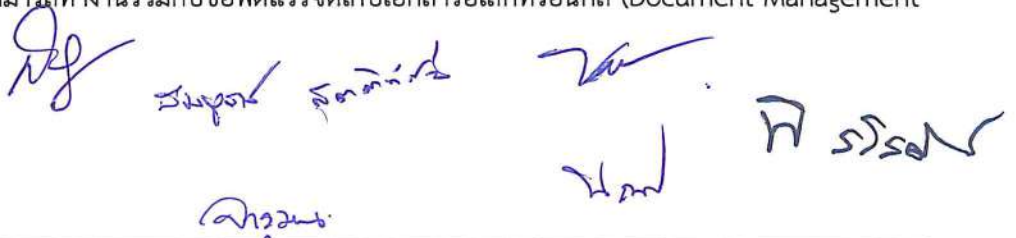
1.5.8 กรณีกระบวนการอนุมัติคำขออนุญาตก่อสร้าง เจ้าหน้าที่สามารถอัปโหลดเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ประกอบการอนุมัติและลงนามด้วยลายมือชื่อในรูปแบบรูปภาพ (Image File) ของเจ้าหน้าที่ กนอ. ได้เป็นอย่างดีน้อย โดยเชื่อมโยงกับระบบออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองและลายมือชื่อดิจิทัล

1.5.9 เชื่อมโยงกับระบบออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองและลายมือชื่อดิจิทัล เพื่อออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองเมื่อเจ้าหน้าที่ กนอ. อนุมัติคำขอ

1.5.10 สามารถบันทึกการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน (Access logs) และการทำงานในขั้นตอนต่างๆ (Transaction log) ได้

## 1.6 ระบบจัดการเอกสาร (Document management)

1.6.1 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System)



1.6.2 สามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ประกอบกิจการยื่นคำขอได้ โดยรองรับไฟล์ JPG, PNG, PDF ได้เป็นอย่างดี

1.6.3 สามารถกำหนด Index หรือ Tag ของเอกสารเพื่อจัดเก็บบนซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System) ได้อย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการค้นหา

1.6.4 บันทึกคุณสมบัติของเอกสารได้โดยอัตโนมัติ ได้แก่ ผู้นำเข้า และวันที่นำเข้าเอกสาร ได้เป็นอย่างดี

## 1.7 ระบบออกใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองและลงลายมือชื่อดิจิทัล

1.7.1 สามารถสร้างเอกสารใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ PDF

1.7.2 สามารถลงลายมือชื่อด้วยใบรับรองดิจิทัล (Digital Certificate) แบบองค์กร บนเอกสารใบอนุญาตหรือหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ PDF

1.7.3 สามารถลงลายมือชื่อในรูปแบบรูปภาพ (Image File) ลงบนเอกสารในรูปแบบ PDF โดยใช้ภาพลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ กนอ. ที่บันทึกไว้ก่อน และบันทึกประวัติการลงลายมือชื่อได้

1.8 ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.

## 2. ส่วนสนับสนุน (Support function)

### 2.1 ระบบเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway)

สำหรับเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานภายในหรือหน่วยงานภายนอกที่มีความพร้อม โดยผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญ แนวทางและวิธีการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลในส่วนที่มีความพร้อม อย่างน้อยดังนี้

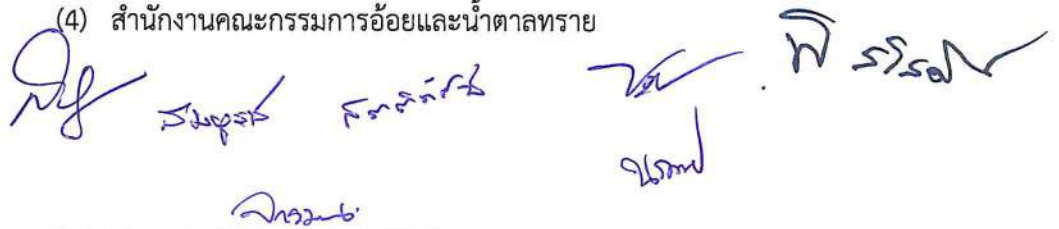
2.1.1 ข้อมูลภายใน กนอ. ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยดังนี้

- 1) ข้อมูลผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรม
- 2) ข้อมูลผังจัดสรรนิคมอุตสาหกรรม
- 3) ข้อมูล Environmental Impact Assessment (EIA)/Environmental and Health Impact Assessment (EHIA)/Initial Environmental Examination (IEE)

- 4) ข้อมูลของระบบ I-EA-T Big Data
- 5) ข้อมูลของระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) (SAP)
- 6) ข้อมูลของระบบ Decision Support System (DSS)
- 7) ข้อมูลของระบบ Geographic Information System (GIS)
- 8) ข้อมูลของระบบ Digital Twins
- 9) ข้อมูลของระบบ I-EA-T Data Driven Marketing
- 10) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ กนอ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

2.1.2 ข้อมูลของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยดังนี้

- 1) กระทรวงอุตสาหกรรม
  - (1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม
  - (2) สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม
  - (3) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
  - (4) สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย



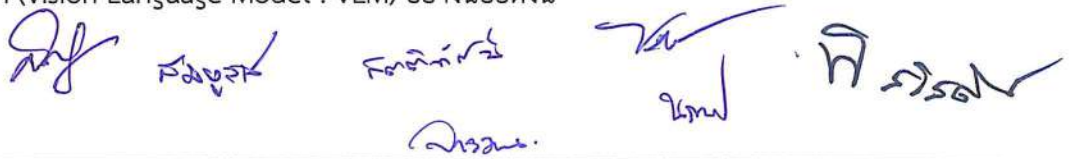
- 2) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - (1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) กระทรวงการคลัง
  - (1) กรมศุลกากร
- 4) กระทรวงการต่างประเทศ
  - (1) กรมการกงสุล
- 5) กระทรวงแรงงาน
  - (1) กรมการจัดหางาน
- 6) กระทรวงมหาดไทย
  - (1) กรมที่ดิน
  - (2) กรมโยธาธิการและผังเมือง
  - (3) กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น
- 7) กระทรวงพาณิชย์
  - (1) กรมพัฒนาธุรกิจการค้า
- 8) กระทรวงยุติธรรม
  - (1) กรมบังคับคดี
- 9) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - (1) สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
- 10) สำนักงานรัฐมนตรี
  - (1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- 11) สมาพันธ์สภาวิชาชีพแห่งประเทศไทย
  - (1) สภาสถาปนิก
  - (2) สภาวิศวกร
- 12) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ กนอ. ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

หมายเหตุ กรณีที่ระบบต้นทางหรือหน่วยงานภายนอกเจ้าของระบบยังไม่พร้อมในการให้เชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล หรืออยู่ระหว่างปรับปรุงระบบใหม่ หรือไม่สามารถให้เข้าไปดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ กนอ. จะให้ทดสอบการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยผู้รับจ้างเป็นผู้จำลองการทดสอบการเชื่อมโยงเพื่อดำเนินการตรวจรับ เมื่อระบบที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมในการเชื่อมโยงแล้ว กนอ. จึงจะแจ้งผู้รับจ้างมาดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลระบบภายในระยะเวลารับประกันของโครงการฯ โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

## 2.2 ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence (AI)/Machine Learning (ML)) เพื่อสนับสนุนการใช้งานของผู้ประกอบกิจการและการทำงานของเจ้าหน้าที่ กนอ.

สำหรับสนับสนุนการใช้งานของผู้ประกอบกิจการในการยื่นคำขอและสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ กนอ. ในการพิจารณาคำขอ โดยผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์ความต้องการและความพร้อมของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และจัดทำระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) ต้นแบบ อย่างน้อย 5 คำขอ ตามคำขอของผู้ประกอบกิจการยื่นขออนุมัติอนุญาตด้านสิทธิประโยชน์ทางภาษีสูงสุด หรือตามที่ตกลงกับร่วมกับ กนอ. อย่างน้อยดังนี้

2.2.1 พัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) ทางด้านภาษา (NLP Model) และทางด้าน Vision (Vision Language Model : VLM) อย่างน้อยดังนี้





1) สามารถตรวจสอบคัดกรองเบื้องต้นจากข้อมูลและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไข  
อย่างน้อยดังนี้

- (1) คัดกรองรายการเอกสารที่ต้องนำส่งตามแต่ละประเภทคำขอและแจ้งเตือนหรือไม่อนุญาต ให้ส่งคำขอในกรณีที่เอกสารไม่ครบถ้วน
- (2) ตรวจสอบอายุหนังสือรับรองและกำหนดเงื่อนไขการแจ้งเตือนเมื่ออายุมากกว่าที่กำหนด
- (3) ตรวจสอบข้อมูลวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และประวัติการขออนุญาตที่เคยดำเนินการมาก่อนหน้านี้ เพื่อคัดกรองความผิดปกติเบื้องต้น
- (4) ตรวจสอบข้อมูลการประทับตรา ตราประทับบริษัท บนหนังสือรับรองบริษัท หรือหนังสือมอบอำนาจของผู้ประกอบกิจการ
- (5) ตรวจสอบเอกสาร Invoice และ Packing list

2) สามารถนำข้อมูล (Extract Information) จากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มาจัดเตรียมให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม (Pre-processing) เพื่อนำไปวิเคราะห์คัดกรองข้อมูลสำหรับการให้คำแนะนำต่อไป

2.2.2 พัฒนา Model ของปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) สำหรับให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบกิจการ โดยเชื่อมต่อกับระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer portal) เพื่อแสดงผลคำแนะนำบนหน้า Web Application

2.2.3 พัฒนา Model ของปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) สำหรับสรุปข้อมูลการยื่นคำขอสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรของผู้ประกอบกิจการในแต่ละคำให้แก่เจ้าหน้าที่ กนอ. ผู้พิจารณา โดยเชื่อมต่อกับระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee portal) เพื่อแสดงผลบนหน้า Web Application

2.2.4 พัฒนาส่วนการเชื่อมต่อ (Model Interface) ในรูปแบบ API Gateway กับแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ เพื่อเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์คัดกรองและตอบกลับข้อมูลหลังจากประมวลด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML)

2.2.5 มีหน้าจอ (User Interface) สำหรับการปรับปรุง Model ของปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML) ให้มีความทันสมัย (Retrain Model) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ กนอ. หรือผู้เกี่ยวข้องสามารถบันทึกข้อมูล และ Label ชุดข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการปรับปรุง Model ของปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML)

2.2.6 มีการบันทึก Application Logs เพื่อสำหรับตรวจสอบการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้ กนอ. จะเป็นผู้จัดเตรียมข้อมูลการอนุมัติอนุญาตที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้รับจ้างนำไปวิเคราะห์และออกแบบสำหรับการพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI/ML)

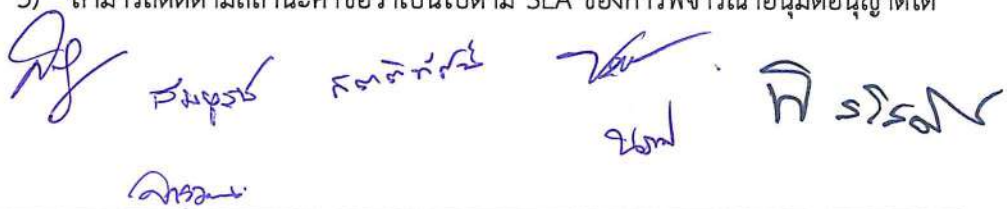
## 2.3 ระบบติดตามสถานะ (Tracking) และ ระบบแจ้งเตือน (Notification)

2.3.1 ระบบติดตามสถานะ (Tracking) สำหรับผู้ประกอบกิจการ อย่างน้อยดังนี้

- 1) สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer Portal)
- 2) สามารถติดตามสถานะคำขอต่างๆ ที่ผู้ประกอบกิจการยื่นได้
- 3) สามารถตรวจสอบรายละเอียดของคำขอในสถานะนั้นๆ ได้

2.3.2 การติดตามสถานะ (Tracking) เจ้าหน้าที่ กนอ. อย่างน้อยดังนี้

- 1) สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee Portal)
- 2) สามารถตรวจสอบสถานะคำขอว่ามีเจ้าหน้าที่ กนอ. นำไปพิจารณาแล้วหรือไม่
- 3) สามารถติดตามสถานะคำขอว่าเป็นไปตาม SLA ของการพิจารณาอนุมัติอนุญาตได้



### 2.3.3 ระบบแจ้งเตือน (Notification) สำหรับผู้ประกอบการ

- 1) สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับผู้ประกอบการ (Customer Portal)
- 2) สามารถแจ้งเตือนในกรณีต่างๆ อย่างน้อยดังนี้
  - (1) กรณีบันทึกข้อมูลหรือเอกสารประกอบการยื่นคำขอไม่ครบถ้วน
  - (2) กรณีต้องแก้ไขปรับปรุงข้อมูลที่ยื่นคำขอ
  - (3) กรณีที่ใบอนุญาตใกล้หมดอายุ
  - (4) กรณียื่นคำขอเรื่องเดิมซ้ำ หรืออยู่ระหว่างการพิจารณา
  - (5) เมื่อมีคำขอที่ต้องมีการจัดทำกรณอื่นและได้รับการอนุมัติก่อน

### 2.3.4 ระบบแจ้งเตือน (Notification) สำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ.

- 1) สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee Portal)
- 2) สามารถแจ้งเตือนในกรณีอย่างน้อยดังนี้
  - (1) กรณีถึงกำหนดการดำเนินการของเจ้าหน้าที่ กนอ. ผู้รับผิดชอบ
  - (2) กรณีใกล้ถึงกำหนด SLA ของการพิจารณาอนุมัติอนุญาต ตามที่ กนอ. กำหนด

## 2.4 ระบบรายงาน (Report/Dashboard)

2.4.1 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ กนอ. ได้เป็นอย่างดี

2.4.2 สามารถแสดงรายงานข้อมูลสถิติการอนุมัติอนุญาต อย่างน้อยดังนี้

- 1) แสดงจำนวนคำขอแยกตามประเภทการอนุมัติอนุญาตได้
- 2) แสดงจำนวนคำขอแยกตามสถานะคำขอได้
- 3) แสดงข้อมูลจำนวนคำขอ ตามช่วงเวลา รายวัน รายเดือน รายไตรมาส รายปี
- 4) แสดงระยะเวลาเฉลี่ยของการพิจารณาการเปรียบเทียบกับ SLA ที่กำหนด
- 5) แสดงข้อมูลจำนวนคำขอแยกตามหน่วยงานที่รับคำขอ เช่น สำนักงานใหญ่ และ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น

2.4.3 สามารถแสดงรายงานข้อมูลสถิติในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม/ค่าบริการ ตามช่วงเวลา รายวัน รายเดือน รายไตรมาส รายปี และตามหน่วยงานรับคำขอได้เป็นอย่างดี

2.4.4 สามารถแสดงรายงานข้อมูลสถิติในการขอสิทธิประโยชน์ด้านอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Estate)

2.4.5 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกของผู้ประกอบการ (Customer Insight) เพื่อนำมาแสดงเป็นรายงานเชิงวิเคราะห์ได้อย่างน้อยดังนี้

1) แสดงข้อมูลการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบยอดผลิต การนำเข้า และส่งออกของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมเดียวกันหรืออุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน

2) แสดงข้อมูลประเภทและขนาดของธุรกิจในแต่ละนิคมอุตสาหกรรม หรือเขตพื้นที่ เพื่อเข้าใจถึงความหลากหลายของอุตสาหกรรม

## 2.5 ระบบคำนวณค่าบริการ/ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่าย และการออกใบแจ้งชำระเงิน

2.5.1 สามารถบันทึกตั้งค่าบริการ/ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายของคำขอได้

2.5.2 สามารถคำนวณค่าบริการ/ค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายการยื่นคำขอได้อัตโนมัติ

2.5.3 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ ERP (SAP) ของ กนอ. ผ่านระบบเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway) ของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ



2.5.4 สามารถสร้างใบแจ้งชำระเงินสำหรับนำไปชำระเงินผ่านช่องทางการรับชำระเงิน เช่น เคาน์เตอร์รับเงิน กนอ. เคาน์เตอร์ธนาคาร เคาน์เตอร์เซอร์วิส หรือ Mobile Banking เป็นต้น

## 2.6 ระบบค้นหาหรือสืบค้นข้อมูล

2.6.1 สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer Portal) และระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. (Employee Portal)

2.6.2 สามารถค้นหาการขออนุญาตที่ยื่นก่อนหน้า จากเลขที่คำขอ วันที่ยื่นคำขอ ประเภท หรือสถานะของคำขอได้เป็นอย่างดี

2.6.3 สามารถค้นหาข้อมูลผู้ประกอบกิจการ ด้วยชื่อ เลขนิติบุคคล นิคมอุตสาหกรรม แปลงที่ดิน ได้เป็นอย่างดี

2.6.4 สามารถค้นหาข้อมูลจากเลขที่คำขอ โดยแสดงประเภทหรือสถานะของผู้ประกอบกิจการ และวันที่ยื่นได้เป็นอย่างดี

## 2.7 ระบบการประเมินความพึงพอใจ

2.7.1 สามารถแสดงผลร่วมกับระบบสำหรับผู้ประกอบกิจการ (Customer Portal) และระบบรายงาน (Report/Dashboard)

2.7.2 สามารถจัดทำแบบฟอร์มคำถามสำหรับการสำรวจความพึงพอใจแบบออนไลน์

2.7.3 สามารถจัดเก็บร่าง (Draft) คำถามได้

2.7.4 สามารถแสดงผลการตอบคำถามได้

2.7.5 สามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดการผู้ใช้งานเพื่อยืนยันตัวตนและเข้าใช้งานระบบได้

2.7.6 สามารถตรวจสอบและยืนยันผลการตอบแบบสอบถามก่อนบันทึก

## 2.8 ระบบเชื่อมต่อกับระบบ Line Official Account (Line@) ของ กนอ.

เป็นระบบสำหรับเชื่อมต่อกับระบบ Line Official Account (Line@) ของ กนอ. ได้เป็นอย่างดี เพื่อใช้สำหรับเป็นช่องทางในการติดต่อ ประชาสัมพันธ์ สนับสนุนการใช้งาน แจ้งเตือนและติดตามผล เป็นต้น

## 2.9 การทำนิติกรรมสัญญา/บันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญา

2.9.1 สามารถยื่นคำขอสำหรับการทำนิติกรรมผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบกิจการได้ เช่น หนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล หนังสือมอบอำนาจ บัตรประชาชน เป็นต้น รวมถึงตรวจสอบ แปลงที่ดิน การประกอบกิจการ และเนื้อที่ ได้เป็นอย่างดี

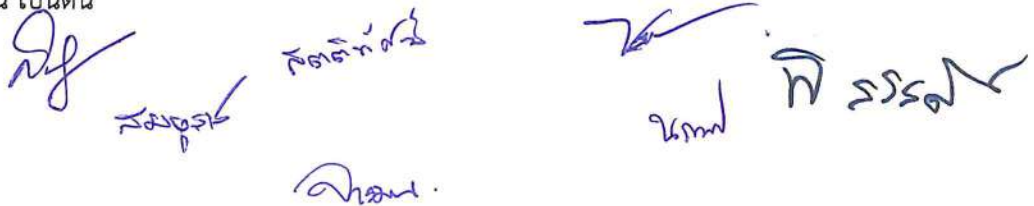
2.9.2 สามารถจัดเตรียมแบบคำขอสำหรับการทำนิติกรรม เช่น สัญญาเช่าที่ดิน สัญญาใช้ที่ดิน สัญญาวางท่อ บันทึกข้อตกลงสถาบันการเงิน เป็นต้น โดยเชื่อมโยงข้อมูลเบื้องต้นจากเลขที่คำขอใช้ที่ดิน

2.9.3 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการคำนวณอัตราค่าเช่าและค่าสาธารณูปโภคจากระบบ ERP (SAP) ในส่วนของ Real Estate management (RE) มาแสดงจำนวนเงินได้

2.9.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทะเบียนนิคมอุตสาหกรรม เช่น ข้อมูลพื้นฐานของนิคมอุตสาหกรรม หรือแผนผังรูปแปลงที่ดิน เป็นต้น และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

2.9.5 สามารถจัดทำหนังสือแจ้งให้ผู้ประกอบกิจการมาทำสัญญาได้โดยอัตโนมัติผ่านอีเมล ได้เป็นอย่างดี

2.9.6 รองรับการแนบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสือมอบอำนาจ หนังสือรับรองบริษัท สำเนาบัตรประชาชน เป็นต้น



2.9.7 รองรับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ในกรอบที่กำหนด ด้วยปากกานอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น Tablet เป็นต้น

2.10 ระบบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.



กมลทิพย์

กมลทิพย์

กมล

กมลทิพย์

กมลทิพย์

**ภาคผนวก ค.**  
**ข้อกำหนดคุณสมบัติของ**  
**ซอฟต์แวร์ (Software) และเครื่องมือ (Tools)**

1. ซอฟต์แวร์การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management : BPM)
  - 1.1 สามารถออกแบบกระบวนการทำงาน (Workflow) โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในลักษณะ configuration เพื่อกำหนด SLA ของการดำเนินการแต่ละขั้นตอนได้
  - 1.2 สามารถออกแบบการแจกจ่ายงานด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น แจกตามกลุ่มคน (Role) หรือตามเงื่อนไขอำนาจอนุมัติ เป็นต้น
  - 1.3 สามารถกำหนดเงื่อนไขในการอนุมัติงานได้หลากหลายคือ อนุมัติตามสายบังคับบัญชา และอนุมัติในกลุ่มครบตามจำนวนของผู้มีอำนาจในกลุ่ม เช่น อนุมัติ 2 ใน 3 เป็นต้น
  - 1.4 สามารถสร้างกระบวนการทำงานและจัดเก็บไว้ในระบบได้หลายเวอร์ชัน โดยสามารถกำหนดเลือกเวอร์ชันกระบวนการทำงานที่ต้องการเพื่อนำไปใช้งาน (Default) ในช่วงเวลานั้นๆ
  - 1.5 สามารถกำหนดให้กระบวนการทำงานประเภทเดียวกันสามารถทำงานได้พร้อมกันหลายเวอร์ชัน โดยเมื่อประกาศเริ่มใช้กระบวนการเวอร์ชันใหม่ (Go-live) สามารถกำหนดให้ขั้นตอนที่ดำเนินการค้างอยู่ในกระบวนการเวอร์ชันเก่ายังคงดำเนินต่อไปจนจบกระบวนการได้
  - 1.6 สามารถเลือกมอบหมายความรับผิดชอบงาน โดยเลือกกำหนดเงื่อนไขได้ทั้งแบบกำหนดให้สิทธิ์รับผิดชอบงานแทนทั้งหมด และกำหนดให้รับผิดชอบเฉพาะบางระบบงาน
  - 1.7 สามารถล็อกบัญชีผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้บัญชีพยายามใช้รหัสผ่านที่ไม่ถูกต้องตามจำนวนที่กำหนดไว้ และสามารถกำหนดเวลาในการล็อกบัญชี เพื่อป้องกันการโจมตีแบบคาดเดารหัสผ่าน
  - 1.8 บันทึก Log ระยะเวลาการดำเนินการอนุมัติทุกขั้นตอนได้
  - 1.9 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบอื่นผ่าน Protocol มาตรฐาน เช่น REST API เป็นต้น
  - 1.10 หน้าฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสร้างขึ้นต้องรองรับมาตรฐานความปลอดภัย Open Web Application Security Project top 10 (OWASP top 10) หากมีการใช้ jQuery อย่างน้อยต้องอยู่บน jQuery 3.7.0 เพื่อลดช่องโหว่จากการโจมตีทาง Cyber security ได้
  - 1.11 มีลิขสิทธิ์ในรูปแบบ Open Source หรือ GPL (General Public License)
2. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System)
  - 2.1 สามารถจัดเก็บเอกสารได้ไม่จำกัดจำนวน
  - 2.2 สามารถสืบค้นเอกสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี
  - 2.3 สามารถกำหนดคำค้น (Index) และสืบค้นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ Advanced Search ได้
  - 2.4 สามารถนำไฟล์ เอกสาร รูปภาพ หรือไฟล์ที่ได้จากการ Scan เข้าสู่ระบบ ในรูปแบบ PDF, Excel, JPG, GIF, BMP ได้เป็นอย่างดี
  - 2.5 สามารถจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นเวอร์ชัน พร้อมทั้งมีการควบคุมเวอร์ชัน
  - 2.6 สามารถทำงานแบบโฟลเดอร์หลัก (Main Folder) และโฟลเดอร์ย่อย (Sub Folder) อย่างเป็นลำดับชั้น โดยไม่จำกัดจำนวนโฟลเดอร์ที่สร้างและจำนวนเอกสารที่ใช้งาน
  - 2.7 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงเอกสาร การแก้ไข หรือจัดการเอกสารของผู้ใช้งานได้ โดยมีการบันทึกประวัติการเข้าใช้งานของแต่ละเอกสารเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ



กมลรัตน์



สมชาย

กมล

สมชาย

กมล

- 2.8 สามารถกู้เอกสารได้ ในกรณีที่ต้องการกู้คืนไฟล์ที่ทำการลบไปแล้วจากถังขยะได้
- 2.9 มีลิขสิทธิ์ในรูปแบบ Open Source หรือ GPL (General Public License)

### 3. ซอฟต์แวร์หุ่นยนต์อัตโนมัติ (Robotic Process Automation : RPA)

- 3.1 มีสิทธิการใช้งานแบบเช่าใช้ (Subscription Licenses) ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน (2 ปี) นับจากวันที่เริ่มใช้งานจริง (Go-live) โดยมีหุ่นยนต์ทำงาน อย่างน้อย 5 สิทธิ์
- 3.2 สามารถทำงานร่วมกับแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ ที่พัฒนาขึ้นได้
- 3.3 เครื่องมือในการออกแบบกระบวนการหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Process Designer) เป็นชนิดไม่จำกัดจำนวนรายชื่อผู้ออกแบบ
- 3.4 สามารถติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร (On-Premise) หรือระบบ Cloud (On Cloud) ได้
- 3.5 การพัฒนากระบวนการหุ่นยนต์อัตโนมัติ (Process Designer) เป็นลักษณะ Wizard designer แบบ Drag & Drop และสามารถกำหนดให้หุ่นยนต์อัตโนมัติทำงานแบบกำหนดเงื่อนไข (Configuration) โดยไม่ต้องพัฒนาแบบบรรทัดคำสั่ง (Command Line) หรือพัฒนาด้วยภาษาต่างๆ (Development) เพิ่มเติม
- 3.6 สามารถพัฒนากระบวนการหุ่นยนต์อัตโนมัติฉบับร่าง แล้วส่งต่อไปเพื่อประกาศการนำกระบวนการไปใช้งานจริง
- 3.7 สามารถกำหนดให้หุ่นยนต์อัตโนมัติเริ่มทำงานได้หลายวิธีการ ได้แก่ หุ่นยนต์หลายตัวทำงานเดียวกันในเวลาเดียวกัน และหุ่นยนต์ตัวเดียวทำงานหลายอย่างในเวลาต่างกัน และหุ่นยนต์หลายตัวทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกันได้เป็นอย่างน้อย
- 3.8 กระบวนการหุ่นยนต์อัตโนมัติสามารถทำงานบน Web browser เวอร์ชันปัจจุบันหรือใหม่กว่า เช่น Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox หรือ Safari เป็นต้น
- 3.9 หุ่นยนต์ทำงานแบบไม่พึ่งพาคน (Unattended mode) รองรับให้ผู้ใช้งานทุกคนสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อวิเคราะห์ผลรายงาน (Dashboard) การทำงานของหุ่นยนต์ เช่น ตารางการทำงานของหุ่นยนต์ ปริมาณภาระงานของหุ่นยนต์ทุกตัว ผลสำเร็จของการดำเนินการของหุ่นยนต์ในแต่ละกระบวนการได้เป็นอย่างน้อย
- 3.10 หุ่นยนต์ทำงานแบบไม่พึ่งพาคน (Unattended mode) รองรับให้ผู้พัฒนากระบวนการหุ่นยนต์สามารถเข้าสู่ระบบควบคุมหุ่นยนต์ (Management Console) เพื่อกำหนดให้หุ่นยนต์เริ่มต้นทำงานด้วยเงื่อนไขอย่างน้อยดังนี้

- 3.10.1 กำหนดจาก วัน และ เวลา (Schedules)
- 3.10.2 กำหนดจาก อีเมล ที่มีข้อความตามที่ระบุไว้ (Email)
- 3.10.3 กำหนดจาก เมื่อมีไฟล์ส่งเข้าในโฟลเดอร์ที่กำหนดไว้ (Folder)
- 3.10.4 กำหนดจาก เมื่อข้อมูลในฐานข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง (Database)

- 3.11 หุ่นยนต์ทำงานแบบพึ่งพาคน (Attended mode) รองรับให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถสั่งการให้หุ่นยนต์เริ่มต้นทำงานกระบวนการที่กำหนดไว้ในทันที

### 4. ซอฟต์แวร์อ่านข้อความจากภาพเป็นข้อมูล (Optical Character Recognition : OCR)

- 4.1 รองรับการนำเข้ารูปภาพในรูปแบบไฟล์ประเภท .png .jpg และ .jpeg ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.2 รองรับการนำเข้าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบไฟล์ประเภท .pdf ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.3 รองรับการประมวลผล (Processing) OCR ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างน้อย
- 4.4 รองรับการแสดงผลการแปลงข้อมูลในรูปแบบไฟล์ประเภท .txt หรือ .docx หรือ csv หรือ .json ได้เป็นอย่างน้อย



คุณวิภา



สมชาย

ปิ วรรณ

นันท

อนุช

4.5 มีสิทธิ์การใช้งานแบบเช่าใช้ (Subscription Licenses) ถูกต้องตามกฎหมาย อย่างน้อย 500,000 หน้า/ปี เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน (2 ปี) นับจากวันที่เริ่มใช้งานจริง (Go-live)

## 5. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)

5.1 สิทธิ์ในการใช้งานเป็นแบบถาวร (Perpetual License) ไม่น้อยกว่า 16 Processors licenses

5.2 สามารถติดตั้งได้บนระบบปฏิบัติการ ได้แก่ Solaris, HP-UX, AIX, Linux และ Microsoft Windows ได้เป็นอย่างดี

5.3 สามารถทำงานในลักษณะ in-memory ได้

5.4 เป็นระบบฐานข้อมูลที่มีระบบ Lock ข้อมูลระดับ Row Level Locking กรณีที่ระบบมีการทำงาน Read-Write พร้อมๆ กัน เพื่อป้องกันปัญหาเครื่องของข้อมูลผิดพลาด (Data Consistency)

5.5 มีคุณสมบัติในการทำ Multi-Version Read Consistency โดย ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะนำไปใช้ (ผู้ใช้งานอื่นจะต้องสามารถอ่านข้อมูลใน Row นั้นได้ โดยเห็นข้อมูลของชุดก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวยังไม่มีการยืนยันการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริง)

5.6 สามารถทำการเก็บผลลัพธ์ที่ได้จากการส่งคำสั่ง SQL ไว้ในหน่วยความจำของฐานข้อมูล Query (Result Cache) เพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์นั้นมาใช้ได้ในทันทีโดยไม่ต้องการคำนวณ ค้นหาผลลัพธ์จากฐานข้อมูลใหม่อีกครั้งหนึ่ง

5.7 สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.8 สามารถสนับสนุนการทำงานแบบ Parallel อย่างน้อยดังนี้

5.8.1 Parallel Execution

5.8.2 Parallel Statistics Gathering

5.8.3 Parallel Index Scans

5.8.4 Parallel Query

5.8.5 Parallel Backup and Recovery

5.8.6 Parallel Index Build

5.9 สามารถทำ Password Management ได้บน Database Engine อย่างน้อยดังนี้

5.9.1 กำหนดอายุการใช้งานของ Password

5.9.2 กำหนดจำนวนครั้งที่ใส่ Password ผิด

5.9.3 กำหนดการใช้ Password ซ้ำ

5.9.4 มีกฎบังคับในการกำหนด Password ของ User เพื่อป้องกันการคาดเดาโดยผู้บุกรุก

5.10 สามารถพัฒนาโปรแกรม โดยใช้ Stored Procedures ได้

5.11 สามารถทำ Disaster Recovery โดยการส่ง Redo logs ของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งหมดที่สร้างจาก Primary Database ไปยัง Standby Database เพื่อนำ Redo logs นั้นมาใช้ที่ Standby Database และที่ Standby Database จะต้องสามารถเปิดใช้งานในลักษณะอ่านอย่างเดียว (Read-only mode) ได้

5.12 สามารถ Encryption data ได้ในระดับ column โดยไม่จำเป็นต้องใช้ Application เข้ามาช่วย

5.13 รองรับ algorithm ในการ Encrypt data แบบ AES128, AES192, AES256 ได้เป็นอย่างดี

5.14 สามารถใช้งาน Table ได้ในลักษณะ ของการทำ Partition แบบต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

5.14.1 Range partitioning

5.14.2 Hash partitioning

5.14.3 List partitioning

สมพร

กมลทิพย์

จิรอนันต์

กมล

กมล


กมล

5.14.4 Composite partitioning

6. ซอฟต์แวร์บริหารจัดการการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (API Gateway Management)
  - 6.1 บริหารจัดการ API Gateway ผ่าน GUI ได้
  - 6.2 บริหารจัดการเส้นทาง (Route) เพื่อเข้าถึงแต่ละ API Gateway ได้
  - 6.3 บริหารจัดการควบคุมปริมาณการใช้งาน API Gateway (Traffic Control Management) ได้
  - 6.4 บริหารจัดการด้านความปลอดภัย โดยการตรวจสอบสิทธิ์และการอนุญาต (Authentication & Authorization) การใช้งาน API Gateway ได้โดยวิธีการต่างๆ เช่น Basic Authentication, JWT เป็นต้น
  - 6.5 มีลิขสิทธิ์ในรูปแบบ Open Source หรือ GPL (General Public License)
7. ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate)
  - 7.1 ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ประเภทสำหรับองค์กร อย่างน้อย 1 ใบรับรอง และมีอายุอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่เริ่มใช้งานจริง (Go-live)
  - 7.2 ผู้ออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ต้องอยู่ภายใต้ Thailand National Root CA
8. ซอฟต์แวร์สำหรับเปิดข้อมูล BIM (BIM viewer)
  - 8.1 สามารถเปิด BIM ด้วยไฟล์นามสกุล IFC ได้
  - 8.2 แสดงผล Model BIM ในรูปแบบ 3D ได้
  - 8.3 มีลิขสิทธิ์ในรูปแบบ Open Source หรือ GPL (General Public License)



ศิริกัญญา



วิมล  
วิมล  
วิมล



ภาคผนวก ง.

ข้อกำหนดการถ่ายโอนข้อมูล (Data Migration)

ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความจำเป็นที่จะต้องถ่ายโอนข้อมูล (Data migration) ร่วมกับ กนอ. รวมทั้งจัดทำและนำเสนอแผนการถ่ายโอนข้อมูล (Data migration plan) ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงข้อมูล (Data Cleansing) การแปลงข้อมูล (Data conversion) และการวางผังข้อมูล (Data mapping) รวมทั้งขั้นตอนและวิธีการถ่ายโอนข้อมูลและการทดสอบ (Data migration strategy) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1. ข้อมูลของผู้ประกอบกิจการ

1.1 ข้อมูลคนงาน

1.1.1 จำนวนคนงานไทย

1.1.2 จำนวนคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือ ผู้ชำนาญการ คู่สมรสและบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะ

1.1.3 สัญชาติคนงาน

1.2 ข้อมูลเงินลงทุน

1.2.1 ปริมาณเงินลงทุน

1.2.2 ทุนและสัญชาติการลงทุน

1.3 ข้อมูลสาธารณูปโภค

1.3.1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

1.3.2 ปริมาณจำนวนหมายเลขโทรศัพท์

1.3.3 ปริมาณการใช้น้ำ

1.3.4 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

1.3.5 ปริมาณน้ำเสีย/การบำบัดน้ำเสีย

1.4 ข้อมูลวัตถุดิบที่ไม่ใช่สารเคมี/วัตถุดิบที่เป็นสารเคมี

1.5 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่สารเคมี/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเคมี

1.6 ข้อมูลเครื่องจักร

1.7 ข้อมูลสิ่งแวดล้อม

1.8 ข้อมูลความปลอดภัย

1.9 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.

2. ข้อมูลใบอนุญาตของผู้ประกอบกิจการ

2.1 ข้อมูลใบอนุญาตเกี่ยวกับการขอใช้ที่ดินและขออนุญาตประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

2.1.1 หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (กนอ. 01/2)

2.1.2 ใบรับแจ้งเริ่มประกอบอุตสาหกรรม (กนอ. 03/2)

2.1.3 หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมส่วนขยาย (กนอ. 03/4)

2.1.4 หนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมฉบับต่ออายุ (กนอ. 03/6)

2.2 ข้อมูลใบอนุญาตเกี่ยวกับการอนุญาตก่อสร้างอาคาร (ก่อสร้าง และ ตรวจสอบอาคาร)

2.2.1 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคารฯ (กนอ. 02/2)

2.2.2 ใบรับหนังสือแจ้งความประสงค์จะก่อสร้างอาคารฯ (กนอ. 02/4)

  
สมบุรุษ

สิทธินันท์

วิมล



2.2.3 ใบรับรองการก่อสร้างอาคารตามมาตรา 32 ทวิ (กนอ. 02/6)

2.2.4 ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร (ร.1)

2.3 ข้อมูลการอนุญาตหรือการรับรองที่เกี่ยวข้องกับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร

2.3.1 ใบรับรองการเป็นผู้ประกอบอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการพาณิชย์กรรมในเขตประกอบการเสรี (IEAT-I-02)

2.3.2 ใบรับรองให้นำของหรือวัตถุดิบเข้าไปในเขตประกอบการเสรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งออกฯ (IEAT-I-04)

2.3.3 ใบรับรองให้นำของหรือวัตถุดิบเข้าไปในเขตประกอบการเสรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งออกฯตามมาตรา 49 (IEAT-I-04-1)

2.3.4 หนังสือรับรองให้นำของในเขตประกอบการเสรีออกไปจากเขตประกอบการเสรี (IEAT-E-02)

2.3.5 หนังสือรับรองให้นำของหรือผลิตภัณฑ์ออกจากเขตประกอบการเสรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการส่งออกไปนอกราชอาณาจักร ให้ได้รับยกเว้นกฎหมายการควบคุม ตามมาตรา 49 (IEAT-E-04)

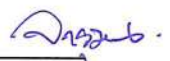
2.4 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่ตกลงกับ กนอ.

ทั้งนี้ข้อมูลที่จะต้องดำเนินการถ่ายโอน (Data migration) ดังกล่าวเป็นเพียงข้อมูลตั้งต้นเท่านั้น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ โดยนำเสนอให้ กนอ พิจารณาก่อนดำเนินการ



ศ.ดร.วิจิตร

พี ธีระพงษ์



## ภาคผนวก จ.

### ข้อกำหนดคุณสมบัติของระบบ Cloud

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบริการเช่าใช้ระบบ Cloud สำหรับแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ของ กนอ. จากผู้ให้บริการระบบ Cloud (Cloud provider) ที่น่าเชื่อถือ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

#### 1. คุณสมบัติของผู้ให้บริการระบบ Cloud อย่างน้อยดังนี้

1.1 ผู้ให้บริการระบบ Cloud มีศูนย์ข้อมูลที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง โดยมีระยะจัดระหว่างศูนย์ข้อมูลอย่างน้อย 20 กิโลเมตร เพื่อให้มีความมั่นคงและมีเสถียรภาพในการให้บริการ

1.2 ผู้ให้บริการระบบ Cloud ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 27001:2022, ISO 27018:2019, CSA-STAR, SOC2 Type2 เป็นอย่างน้อย

ทั้งนี้ เอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าวต้องยังไม่หมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ และระหว่างดำเนินการตามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าวของผู้ให้บริการระบบ Cloud ที่ยังไม่หมดอายุให้ กนอ. ทราบ เมื่อ กนอ. ร้องขอเพื่อรักษาคุณภาพและประสิทธิภาพตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่องต่อไปจนกว่าจะพ้นภาระผูกพันตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่สามารถแสดงเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าวของผู้ให้บริการระบบ Cloud ที่ยังไม่หมดอายุได้ กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนผู้ให้บริการระบบ Cloud โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการย้ายแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งค่าบริการเช่าใช้ระบบ Cloud ของผู้ให้บริการระบบ Cloud รายใหม่จนกว่าจะพ้นภาระผูกพันตามสัญญา

#### 2. คุณลักษณะทั่วไปของระบบ Cloud อย่างน้อยดังนี้

##### 2.1 ระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production)

2.1.1 จัดหาบริการเช่าใช้ระบบ Cloud อย่างน้อย 60 วัน (2 เดือน) ก่อนวันส่งมอบงานงวดที่ 6

2.1.2 สามารถให้บริการที่ระดับชั้นความพร้อมใช้งาน (System availability) อย่างน้อย 99.5% ต่อเดือน โดยพิจารณาแบบ Outcome-Based ไม่ได้เจาะจงสำหรับส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ Cloud แต่จะพิจารณาภาพรวมของระบบ Cloud ทั้งหมด

2.1.3 สามารถให้บริการแบบต่อเนื่องแบบ 24/5 (24 ชั่วโมง 5 วันต่อสัปดาห์) ได้เป็นอย่างน้อย


##### 2.2 ระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production)

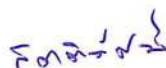
2.2.1 จัดหาบริการเช่าใช้ระบบ Cloud อย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live)

2.2.2 สามารถให้บริการที่ระดับชั้นความพร้อมใช้งาน (System availability) อย่างน้อย 99.9% ต่อเดือน โดยพิจารณาแบบ Outcome-Based ไม่ได้เจาะจงสำหรับส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ Cloud แต่จะพิจารณาภาพรวมของระบบ Cloud ทั้งหมด

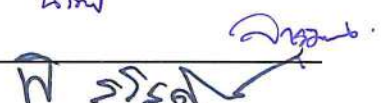
2.2.3 สามารถให้บริการแบบต่อเนื่องแบบ 24/7 (24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์) ได้เป็นอย่างน้อย และสอดคล้องกับแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) ของ กนอ. โดยกำหนดระยะเวลาเป้าหมายในการฟื้นคืนสภาพ (Recovery Time Objective : RTO) ภายใน 3 ชั่วโมง และระยะเวลาสูงสุดที่ยอมให้ข้อมูลเสียหาย (Recovery Point Objective : RPO) ไม่เกิน 2 ชั่วโมงหรือตามที่ กนอ. กำหนดเป็นอย่างอื่นในกรณีที่แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลง

2.3 มีระบบป้องกันการกู้คืนความเสียหายแบบข้ามศูนย์ข้อมูล สำหรับเครื่องแม่ข่ายเสมือน ในกรณีเกิดข้อผิดพลาดหรือความเสียหาย โดยเครื่องแม่ข่ายเสมือนยังต้องสามารถใช้ IP Address เดิมได้

  
สมชาย

  
กิตติพงษ์

  
นพ


  
วิจิตร

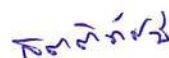
- 2.4 มีบริการรักษาความปลอดภัยเว็บไซต์ (Web Application Firewall) โดยมีคุณลักษณะดังนี้
  - 2.4.1 เป็นระบบ Web Application Firewall (WAF) ที่สามารถป้องกัน Web Application จากภัยคุกคามได้
  - 2.4.2 สามารถป้องกันการโจมตีต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ได้แก่ Structured Query Language (SQL) injection, cross-site scripting (XSS), Web shells, Command and code injections, File inclusion, Sensitive file access, Third-party vulnerability exploits, Challenge Collapsar (CC) attacks, Malicious crawlers และ Cross-site request forgery (CSRF) ได้เป็นอย่างดี
  - 2.4.3 มีความสามารถในการตรวจสอบในส่วนของ Header fields
  - 2.4.4 สามารถป้องกันการโจมตีแบบ Website anti-crawler
  - 2.4.5 สามารถป้องกัน Web page tampering ได้
- 2.5 มีบริการสำรองข้อมูล (Backup Data) อย่างน้อยดังนี้
  - 2.5.1 สามารถ Backup ข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือน โดยสามารถกำหนด Policy ได้แก่ กำหนดจำนวนข้อมูล Backup ที่จัดเก็บได้อย่างน้อย 7 วัน
  - 2.5.2 สามารถ Backup ข้อมูลอัตโนมัติเป็นช่วงเวลาตามการกำหนด Policy ได้
  - 2.5.3 สามารถ Backup และการ Recover ข้อมูลจาก Database ได้ 30 วันย้อนหลัง

### 3. คุณลักษณะเฉพาะของระบบ Cloud (Cloud Specification)

คุณลักษณะเฉพาะนี้เป็นเพียงคุณลักษณะเบื้องต้นของระบบ Cloud อาจมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดได้ตามสถานการณ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ความต้องการของระบบ Cloud และส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการทดสอบและการใช้งานจริง หากผู้รับจ้างประเมินแล้วว่าคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไว้ไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในส่วนที่เพิ่มเติมทั้งหมด โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- 3.1 ระบบ Cloud สำหรับการทดสอบ (Non-production) อย่างน้อยดังนี้
  - 3.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 60 Cores
  - 3.1.2 หน่วยความจำหลัก (Memory) ไม่น้อยกว่า 170 GB
  - 3.1.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ไม่น้อยกว่า 3 TB (RAW Capacity)
  - 3.1.4 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
  - 3.1.5 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating system : OS) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
  - 3.1.6 มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งาน
  - 3.1.7 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ที่พร้อมใช้งาน
  - 3.1.8 มีการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup)
- 3.2 ระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) อย่างน้อยดังนี้
  - 3.2.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 60 Cores
  - 3.2.2 หน่วยความจำหลัก (Memory) ไม่น้อยกว่า 170 GB
  - 3.2.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ไม่น้อยกว่า 15 TB (RAW Capacity)
  - 3.2.4 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
  - 3.2.5 มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating system : OS) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
  - 3.2.6 มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งาน
  - 3.2.7 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) ที่พร้อมใช้งาน

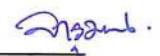
 สมบูรณ์

 พล.ต.ท.ท.ร.

 พิธีกร



 16/11/25

 16/11/25

3.2.8 มีการสำรองเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtual Machine Backup)

3.2.9 สามารถรองรับการทำรายการ (Transaction) อย่างน้อย 60,000 รายการต่อเดือน

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขยายระบบ Cloud สำหรับการใช้งานจริง (Production) เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้น โดยครอบคลุมตลอดระยะเวลาอย่างน้อย 720 วัน นับจากวันเริ่มใช้งานจริง (Go-live)



สมพงษ์

กมลวิทย์

พี ธิวัฒน์  
ธวัฒน์



ธวัฒน์

ภาคผนวก ฉ.




ข้อกำหนดคุณสมบัติของบุคลากร

1. บุคลากรดำเนินการในช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ

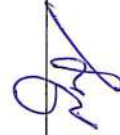




| ลำดับ | ตำแหน่ง   | จำนวน | วุฒิการศึกษา/สาขา  | ประสบการณ์ทำงาน | ระยะเวลาดำเนินการ |
|-------|---|-------|--|-----------------|-------------------|
| 1     | ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)  | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 20 ปี           | 6 เดือน           |
| 2     | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม (Enterprise Architect Specialist)    | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 15 ปี           | 6 เดือน           |
| 3     | ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Specialist)        | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 10 ปี           | 6 เดือน           |
| 4     | ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย (Cyber Security Specialist)             | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 10 ปี           | 4 เดือน           |
| 5     | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ (Business Analyst Specialist) | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 10 ปี           | 6 เดือน           |

(Signatures and initials of project team members)

| ลำดับ | ตำแหน่ง  | จำนวน | วุฒิการศึกษา/สาขา   | ประสบการณ์ทำงาน | ระยะเวลาดำเนินการ |
|-------|--|-------|---|-----------------|-------------------|
| 6     | นักวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ (Business Analyst)                                       | 3 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 6 เดือน           |
| 7     | ผู้เชี่ยวชาญด้านกรวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (Data Analyst Specialist)     | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  | 10 ปี           | 6 เดือน           |
| 8     | นักวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (Data Analyst)                               | 2 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 6 เดือน           |
| 9     | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ UX/UI (User experience/User Interface Designer Specialist) | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  | 10 ปี           | 8 เดือน           |
| 10    | นักออกแบบ UX/UI (User experience/User Interface Designer)                            | 3 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 8 เดือน           |
| 11    | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ (Developers Specialist)                                 | 3 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  | 10 ปี           | 12 เดือน          |





  
 System Analyst      Project Manager      HR      Process

| ลำดับ | ตำแหน่ง  | จำนวน | วุฒิการศึกษา/สาขา   | ประสบการณ์<br>ทำงาน | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ |
|-------|--|-------|---|---------------------|-----------------------|
| 12    | นักพัฒนาระบบ<br>(Developer)                                    | 12 คน | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี<br>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี                | 12 เดือน              |
| 13    | ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบระบบ<br>(System Assurance Specialist)  | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท<br>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  | 10 ปี               | 4 เดือน               |
| 14    | นักทดสอบระบบ<br>(System Assurance)                             | 3 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี<br>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี                | 4 เดือน               |
| 156   | ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์<br>(Machine Learning Specialist) | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท<br>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง  | 10 ปี               | 4 เดือน               |
| 16    | วิศวกรปัญญาประดิษฐ์<br>(Machine Learning Engineer)             | 2 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี<br>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี                | 4 เดือน               |
| 17    | เจ้าหน้าที่ประสานงาน<br>(Project Coordinator)                  | 1 คน  | ปริญญาตรี   | 2 ปี                | 18 เดือน              |
|       | รวม  | 38 คน |   |                     |                       |



2. บุคลากรดำเนินการในช่วงสนับสนุนการใช้งาน

| ลำดับ | ตำแหน่ง  | จำนวน | วุฒิการศึกษา/สาขา   | ประสบการณ์ทำงาน | ระยะเวลาดำเนินการ |
|-------|--|-------|---|-----------------|-------------------|
| 1     | นักวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ (Business Analyst)   | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 6 เดือน           |
| 2     | นักออกแบบ UX/UI (UX/UI Designer)   | 1 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 6 เดือน           |
| 3     | นักพัฒนาระบบ (Developer)   | 2 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 6 เดือน           |
| 4     | เจ้าหน้าที่สนับสนุน (IT support) (ปฏิบัติงานที่ กนอ. ในวันปฏิบัติการของ กนอ. ตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. เป็นประจำทุกวัน) | 2 คน  | ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง | 5 ปี            | 24 เดือน          |
|       | รวม  | 6 คน  |   |                 |                   |

*KS*

*สมยศ*

*ศุภรัตน์*

*วิมล*

*วิมล*

*วิมล*

*วิมล*

ภาคผนวก ข.  
ข้อเสนอด้านเทคนิค

ข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักร้อยละ 80 (คะแนนรวม 500 คะแนน) โดยมีสัดส่วนน้ำหนักและคะแนนในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80   | คะแนน     |
|-------|--|-----------|
| 1.    | แผนการดำเนินงานและแผนบริหารจัดการความเสี่ยง น้ำหนักร้อยละ 5  | 100 คะแนน |
| 1.1   | <p>แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการทำงาน การส่งมอบงาน ระยะเวลาในแต่ละกิจกรรม</p> <p><u>คำอธิบายการให้คะแนน</u> : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับ ดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูลได้ 0 คะแนน</p> | 50 คะแนน  |
| 1.2   | <p>แผนบริหารจัดการความเสี่ยงโครงการ</p> <p><u>คำอธิบายการให้คะแนน</u> : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับ ดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูลได้ 0 คะแนน</p>                                    | 50 คะแนน  |



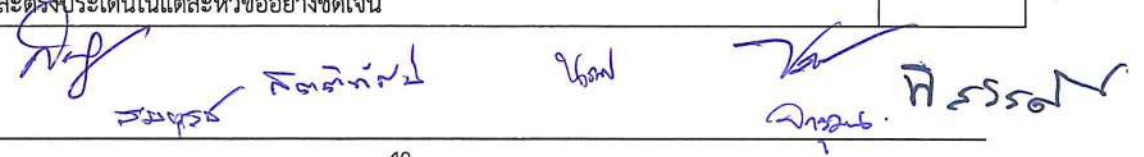
ศิริลักษณ์

สมชาย



วิมล

| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80  | คะแนน     |
|-------|---|-----------|
| 2.    | <b>การออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ น้ำหนักร้อยละ 10</b>  | 100 คะแนน |
| 2.1   | <p>แนวทางการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ โดยใช้สถาปัตยกรรมแบบ Microservices และภาพรวมของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (Conceptual design)</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับ ดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p> | 25 คะแนน  |
| 2.2   | <p>สถาปัตยกรรม (System diagram) และความมั่นคงปลอดภัย (Security)</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับ ดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p>  | 25 คะแนน  |
| 2.3   | <p>แนวทางการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับของแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับ ดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p>  | 20 คะแนน  |


 ร่มพร สดลทิพย์ ไลน์ จินตนา พิธีธรณ์

| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80  | คะแนน   |
|-------|---|---|
|       | <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p>  | <p>ได้คะแนน 85%</p> <p>ได้คะแนน 70%</p> <p>ได้คะแนน 55%</p> |
| 2.4   | <p>แนวทางการออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Data structure) และการจัดเตรียมความพร้อมของข้อมูลและการโอนย้ายข้อมูล (Data migration)</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด)<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p> | 15 คะแนน  |
| 2.5   | <p>แนวทางการการเชื่อมโยงหรือแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Integration &amp; Data Exchange)</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และขอบเขตของงาน และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนตามลำดับดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด)<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br/>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p>  | 15 คะแนน  |

สมชาย

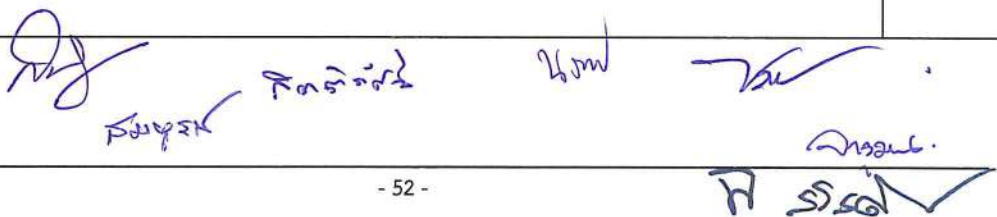
กมลศักดิ์

กมล

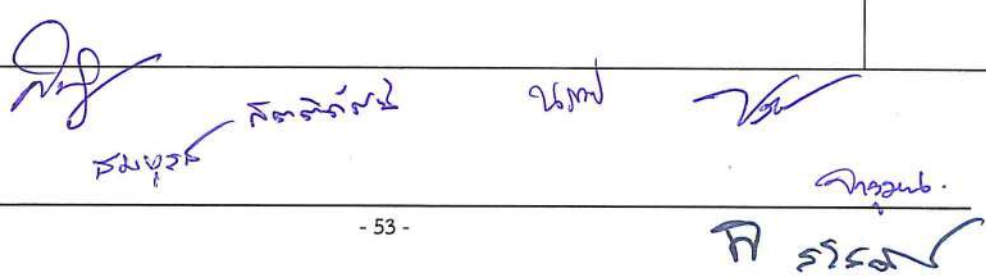
ศิริ รรณ

| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80  | คะแนน        |
|-------|---|--------------|
|       | (4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น<br>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน<br>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน<br>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน  | ได้คะแนน 55% |
| 3.    | การทดสอบเชิงปฏิบัติการ (Proof of concept : POC) ตามกระบวนการอนุมัติอนุญาตของ กนอ. ครอบคลุมตั้งแต่การยื่นคำขอ การพิจารณาคำขอ การอนุมัติคำขอ การชำระเงิน การออกใบอนุญาต และที่เกี่ยวข้องอื่นๆ น้ำหนักร้อยละ 55<br>(ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถศึกษากระบวนการทำงาน ได้ที่ <a href="https://epp-ent.ieat.go.th/epp">https://epp-ent.ieat.go.th/epp</a> )<br>ทั้งนี้ กนอ. จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอมานำเสนอในวันและเวลาที่ กนอ. กำหนด  | 100 คะแนน    |
| 3.1   | นำเสนอกระบวนการทำงาน (Workflow) และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Data flow) ตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงสิ้นสุดการพิจารณาอนุมัติอนุญาต ตามสถานการณ์ดังนี้<br>ผู้ประกอบการรายใหม่ซื้อหรือเช่าที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมที่เขตประกอบการเสรี เนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ เพื่อประกอบกิจการผลิตและประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการก่อสร้างอาคารโรงงานสำหรับประกอบกิจการและที่เกี่ยวข้องอื่นๆ และนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศ มาติดตั้ง รวมทั้งนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศมาผลิตและประกอบเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ รวมทั้งมีความจำเป็นต้องนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือ หรือผู้ชำนาญการเข้ามาทำงานด้วย<br>ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยซอฟต์แวร์การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management : BPM) อย่างน้อยดังนี้<br>1) การทำนิติกรรมสัญญา/บันทึกข้อตกลงแนบท้ายสัญญาซื้อขายหรือเช่าที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม<br>2) การขออนุญาตใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม รวมทั้งเงื่อนไขในการพิจารณา เช่น ผังเมือง ผังแม่บทนิคมฯ ผังจัดสรรนิคมฯ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA/EHIA/IEE) และที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เป็นต้น<br>3) การขออนุญาตก่อสร้างอาคาร<br>4) การขออนุญาตรับรองอาคาร<br>5) การขออนุญาตทดลองเดินเครื่องจักร<br>6) การขออนุญาตแจ้งเริ่มประกอบกิจการ<br>7) การขออนุญาตถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม<br>8) การขออนุญาตให้คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือและผู้ชำนาญการทำงานในนิคมอุตสาหกรรม<br>9) การขออนุญาตนำของเข้าไปในเขตประกอบการเสรี<br>10) การขออนุญาตนำของออกจากเขตประกอบการเสรี<br>11) การแจ้งชำระเงินและการชำระเงินค่าบริการอนุมัติอนุญาต<br>12) การเรียกเก็บค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่าย และการคืนค่าธรรมเนียม/ค่าใช้จ่ายให้ท้องถิ่น<br>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดการนำเสนอกระบวนการทำงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนน ตามลำดับดังนี้<br>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน<br>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน<br>และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน | 20 คะแนน     |

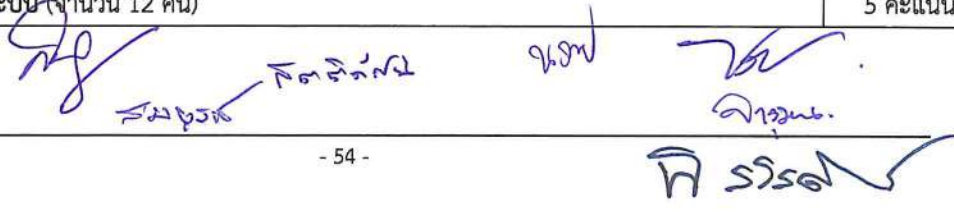
| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80   | คะแนน    |
|-------|--|----------|
|       | <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p>  |          |
| 3.2   | <p><b>จัดทำและนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง ดังนี้</b></p> <p>ผู้ประกอบกิจการตามข้อ 3.1 ยื่นคำขออนุมัติใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม และเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาผ่านระบบ เมื่อเจ้าหน้าที่ กนอ. ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้ประกอบกิจการกรอกคำขอไม่ถูกต้องและต้องการเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม จากนั้นเจ้าหน้าที่ กนอ. แจ้งประเด็นที่พบให้ผู้ประกอบกิจการดำเนินการแก้ไขตามประเด็นที่พบ และยื่นคำขอและเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาเพิ่มเติมผ่านระบบกลับมาใหม่ เมื่อเจ้าหน้าที่ กนอ. ตรวจสอบแล้วพบว่า ครบถ้วนถูกต้องตามเงื่อนไขการพิจารณา ระบบจัดเก็บ คำขอและเอกสารหลักฐานเข้าสู่ระบบจัดเก็บเอกสาร (DMS) ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายและแจ้งชำระ ค่าใช้จ่ายให้กับผู้ประกอบกิจการให้ชำระเงินภายในกำหนด เมื่อผู้ประกอบกิจการชำระเงินแล้ว ระบบออกใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์และใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้ประกอบกิจการ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแสดงการทำงานของโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง ตั้งแต่การยื่น คำขอและเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาสำหรับผู้ประกอบกิจการ การจัดการลำดับการ รับคำขอ (Queuing Management) และการพิจารณาคำขอสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ. การติดตาม สถานะ (Tracking) และการแจ้งเตือนหรือแจ้งผลการพิจารณา (Notification) สำหรับผู้ประกอบ กิจการและเจ้าหน้าที่ กนอ. การคำนวณค่าใช้จ่ายและการแจ้งชำระเงินสำหรับผู้ประกอบกิจการ การรับการออกใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์ของ กนอ. และการนำส่งใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์ให้กับ ผู้ประกอบกิจการ</p> <p><b>คำอธิบายการให้คะแนน :</b> พิจารณาจากรายละเอียดการนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริงและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็น ร้อยละ (%) ของคะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยนั้นๆ ตามลำดับดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่มีข้อมูลได้ 0 คะแนน</p> | 20 คะแนน |


  
 ส.ม.พ. ร. ร. ร.

| ลำดับ   | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค หน้าที่ร้อยละ 80   | คะแนน                           |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
|---|--|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------|--|----------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|------------|----------------------------------|---------------|--|--|-----------------------|--------------|---|--|-----------------------|--------------|--|--|---------------------------------------|--------------|--|--|---|-------------|----------|
| 3.3   | <p><b>จัดทำและนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง ดังนี้</b></p> <p>ผู้ประกอบการตามข้อ 3.1 ได้รับใบอนุญาตใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมแล้ว ต้องกรณียื่นคำขออนุญาตก่อสร้างและเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาผ่านระบบ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ กนอ. พิจารณาออกใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์และรับรองแบบก่อสร้างอิเล็กทรอนิกส์ตลอดทั้งกระบวนการทำงาน</p> <p>ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแสดงการทำงานของโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง ตั้งแต่กรณียื่นคำขอและเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาสำหรับผู้ประกอบการ โดยที่ผู้ประกอบการสามารถยื่นแบบก่อสร้าง (3D/2D) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (.pdf หรืออื่นๆ) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ กนอ. พิจารณาออกใบอนุญาตอิเล็กทรอนิกส์และรับรองแบบก่อสร้างด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic signature) หรือลายเซ็นดิจิทัล (Digital signature) ให้กับผู้ประกอบการ และแสดงการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปออกใบแจ้งชำระเงินสำหรับผู้ประกอบการ ประกอบด้วย ค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง ค่าบริการในการใช้ระบบของ กนอ. และค่าบริการ (Service charge) ของ กนอ. (เพิ่มเติมได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าธรรมเนียม) โดยแสดงรายการที่ไม่มี VAT และ VAT ในใบแจ้งชำระเงินใบเดียวกัน ตัวอย่างเช่น</p> <table border="1" data-bbox="399 828 1197 1030"> <tr> <td>1. ค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต</td> <td>200 บาท (ไม่มี Vat)</td> </tr> <tr> <td>2. ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง</td> <td>50,000 บาท (ไม่มี Vat)</td> </tr> <tr> <td>3. ค่าบริการในการใช้ระบบของ กนอ. (200 บาท)</td> <td>214 บาท (รวม Vat 7%)</td> </tr> <tr> <td>4. ค่าบริการของ กนอ. (5,200 บาท)</td> <td>5,564 บาท (รวม Vat 7%)</td> </tr> <tr> <td>รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด</td> <td>55,978 บาท</td> </tr> </table> <p>รวมทั้งการแสดงให้เห็นการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ ERP (SAP) โดยที่ กนอ. ต้องต้องหักเงินสำหรับคืนให้ท้องถิ่น ประกอบด้วย รายการที่ 1 เป็นเงิน 200 บาท และรายการที่ 2 ร้อยละ 90 เป็นเงิน 45,000 บาท และหักเงินเป็นค่าตรวจแบบก่อสร้างสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจแบบก่อสร้าง รายการที่ 2 ร้อยละ 10 เป็นเงิน 5,000 บาท</p> <p><b>คำอธิบายการให้คะแนน :</b> พิจารณาจากรายละเอียดการนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริงและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยนั้นๆ ตามลำดับดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="335 1299 1244 1836"> <tr> <td>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด)</td> <td>ได้คะแนน 100%</td> </tr> <tr> <td>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2</td> <td>ได้คะแนน 85%</td> </tr> <tr> <td>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3</td> <td>ได้คะแนน 70%</td> </tr> <tr> <td>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น</td> <td>ได้คะแนน 55%</td> </tr> <tr> <td>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูล</td> <td>ได้ 0 คะแนน</td> </tr> </table> | 1. ค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต | 200 บาท (ไม่มี Vat) | 2. ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง | 50,000 บาท (ไม่มี Vat) | 3. ค่าบริการในการใช้ระบบของ กนอ. (200 บาท) | 214 บาท (รวม Vat 7%) | 4. ค่าบริการของ กนอ. (5,200 บาท) | 5,564 บาท (รวม Vat 7%) | รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด | 55,978 บาท | (1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) | ได้คะแนน 100% | แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน |  | (2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 | ได้คะแนน 85% | แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน |  | (3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 | ได้คะแนน 70% | แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ |  | (4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น | ได้คะแนน 55% | แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน |  | หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูล | ได้ 0 คะแนน | 30 คะแนน |
| 1. ค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต   | 200 บาท (ไม่มี Vat)  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| 2. ค่าธรรมเนียมในการตรวจแบบก่อสร้าง   | 50,000 บาท (ไม่มี Vat)   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| 3. ค่าบริการในการใช้ระบบของ กนอ. (200 บาท)  | 214 บาท (รวม Vat 7%)   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| 4. ค่าบริการของ กนอ. (5,200 บาท)  | 5,564 บาท (รวม Vat 7%)   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด  | 55,978 บาท   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| (1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด)  | ได้คะแนน 100%  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน  |  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| (2) ข้อเสนอลำดับที่ 2   | ได้คะแนน 85%   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน |  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| (3) ข้อเสนอลำดับที่ 3   | ได้คะแนน 70%   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ                  |  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| (4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น   | ได้คะแนน 55%   |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน      |  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |
| หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูล                                 | ได้ 0 คะแนน  |                                 |                     |                                     |                        |  |                      |                                  |                        |                      |            |                                  |               |  |  |                       |              |   |  |                       |              |  |  |                                       |              |  |  |   |             |          |



| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80   | คะแนน     |
|-------|--|-----------|
| 3.4   | <p>จัดทำและนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง ดังนี้</p> <p>ผู้ประกอบการตามข้อ 3.1 ซึ่งตั้งอยู่ในเขตประกอบการเสรีได้รับใบอนุญาตแจ้งเริ่มประกอบกิจการแล้ว ต้องการนำวัตถุดิบ จำนวน 1,000 ชิ้น เข้าไปในเขตประกอบการเสรี ต่อมาต้องการนำวัตถุดิบ จำนวน 500 ชิ้น ออกจากเขตประกอบการเสรีเป็นการชั่วคราวเพื่อนำไปชุบซิงค์ที่โรงงานที่ตั้งอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรม และทยอยนำวัตถุดิบที่ชุบซิงค์แล้วกลับเข้ามาในเขตประกอบการเสรีให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 เดือน</p> <p>ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอแสดงการทำงานของโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริงร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Optical Character Recognition (OCR) สำหรับอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบการในการกรอกคำขอ และ Artificial Intelligence (AI)/Machine Learning (ML) สำหรับตรวจสอบหรือคัดกรองเงื่อนไขการพิจารณาในเบื้องต้น เช่น invoice, packing list เป็นต้น และแสดงคำแนะนำสำหรับการแก้ไขในกรณีที่ตรวจพบความผิดพลาด</p> <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากรายละเอียดการนำเสนอโปรแกรมจำลองเหตุการณ์เสมือนจริงร่วมกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเปรียบเทียบระหว่างผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยนั้นๆ ตามลำดับดังนี้</p> <p>(1) ข้อเสนอลำดับที่ 1 (ดีที่สุด) ได้คะแนน 100%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน</p> <p>(2) ข้อเสนอลำดับที่ 2 ได้คะแนน 85%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อได้อย่างครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>(3) ข้อเสนอลำดับที่ 3 ได้คะแนน 70%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อ</p> <p>(4) ข้อเสนอลำดับที่ 4 หรือมากกว่านั้น ได้คะแนน 55%<br/>แสดงรายละเอียดในแต่ละหัวข้อไม่ครบถ้วน และตรงประเด็นในแต่ละหัวข้อเพียงบางส่วน</p> <p>หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดไม่สอดคล้องหรือไม่ข้อมูลได้ 0 คะแนน</p> | 30 คะแนน  |
| 4.    | วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ของบุคลากรหลักในช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (ข้อ 5) น้ำหนักร้อยละ 5  | 100 คะแนน |
| 4.1   | ผู้จัดการโครงการ (จำนวน 1 คน)  | 7 คะแนน   |
| 4.2   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม (จำนวน 1 คน)  | 7 คะแนน   |
| 4.3   | ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการเปลี่ยนแปลง (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.4   | ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัย (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.5   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.6   | นักวิเคราะห์และออกแบบธุรกิจ (จำนวน 3 คน)   | 5 คะแนน   |
| 4.7   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.8   | นักวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (จำนวน 2 คน)   | 5 คะแนน   |
| 4.9   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ UX/UI (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.10  | นักออกแบบ UX/UI (จำนวน 3 คน)   | 5 คะแนน   |
| 4.11  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ (จำนวน 3 คน)  | 7 คะแนน   |
| 4.12  | นักพัฒนาระบบ (จำนวน 12 คน)   | 5 คะแนน   |


 ส.พ.ค. คัดเลือก น.พ. จ.ร.น.
   
 ศิริธร



| ลำดับ | หลักเกณฑ์พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค น้ำหนักร้อยละ 80  | คะแนน     |
|-------|---|-----------|
| 4.13  | ผู้เชี่ยวชาญด้านการทดสอบระบบ (จำนวน 1 คน)   | 7 คะแนน   |
| 4.14  | นักทดสอบระบบ (จำนวน 3 คน)   | 5 คะแนน   |
| 4.15  | ผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ (จำนวน 1 คน)  | 7 คะแนน   |
| 4.16  | วิศวกรปัญญาประดิษฐ์ (จำนวน 2 คน)  | 5 คะแนน   |
|       | <p>คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงานของบุคลากรหลัก ในช่วงพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลฯ (ข้อ 5) ในแต่ละตำแหน่ง โดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยนั้นๆ ตามลำดับดังนี้</p> <p>(1) กรณีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน สูงกว่าที่กำหนด ได้คะแนน 100%</p> <p>(2) กรณีวุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ทำงาน สูงกว่าที่กำหนด ได้คะแนน 85%</p> <p>(3) กรณีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน ตรงตามที่กำหนด ได้คะแนน 70%</p> <p>(4) กรณีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน ต่ำกว่าที่กำหนด ได้ 0 คะแนน</p>   |           |
| 5.    | การรับรองระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล น้ำหนักร้อยละ 5  | 100 คะแนน |
| 5.1   | <p>การรับรองระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากใบรับรองระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล ดังนี้</p> <p>(1) กรณีที่มีใบรับรอง (Certificated) ได้แก่ Capability Maturity Model Integration (CMMI) Level 3 เป็นอย่างน้อย หรือ ISO/IEC 12207 Software Life Cycle process หรือ ISO/IEC 29110 Software Engineering-Lifecycle Profiles for Very Small Enterprises (VSE) อย่างน้อย 1 ใบรับรอง ซึ่งยังไม่หมดอายุจนถึงวันยื่นข้อเสนอ ได้คะแนน 100%</p> <p>(2) กรณีไม่มีใบรับรอง (Certificated) ตามข้อ (1) ได้ 0 คะแนน</p> | 100 คะแนน |

ศ.ดร.วิวัฒน์

วิวัฒน์

วิวัฒน์