



ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน

(Term of Reference)

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม AI เพื่อสนับสนุนข้อมูลกลาง ของ กนอ.

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	2
4. ขอบเขตของงาน	6
5. ระยะเวลาการดำเนินงาน	10
6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ	10
7. วงเงินงบประมาณ	11
8. การส่งมอบงานและการชำระเงิน	11
9. เงื่อนไขการปรับ	12
10. การกำหนดระยะเวลารับประกันผลงานความชำรุดบกพร่อง	13
11. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	14
12. การจัดทำข้อเสนอ	15
13. ความต้องการด้านความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	16
14. ความต้องการด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	17
15. เงื่อนไขอื่น ๆ	18
16. ข้อเสนอสิทธิ	19
ภาคผนวก ก : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน	21
ภาคผนวก ข : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแพลตฟอร์ม	32
ภาคผนวก ค : ข้อกำหนดขั้นตอนดำเนินการทำงานของแพลตฟอร์ม	33
ภาคผนวก ง : บุคลากร	35
ภาคผนวก จ : หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)	39

สมร

วันที่ 15 ก.พ.

ท.พ.

fdhagipo

อินดา

นิธกร

1200

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Term of Reference)

โครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม AI เพื่อสนับสนุนข้อมูลกลาง

ของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย

1. ความเป็นมา

กรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในยุคที่การแข่งขันทางธุรกิจทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลกมีความรุนแรงมากขึ้น กนอ. จำเป็นต้องปรับปรุงและยกระดับการให้บริการแก่นักลงทุนให้มีความรวดเร็ว โปร่งใส และตอบโจทย์ความต้องการอย่างครบถ้วน ภายใต้นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมที่มุ่งเน้นการสร้างความสะดวกในการประกอบธุรกิจ (Ease of Doing Business) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดและรักษานักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ

ด้วยเหตุนี้ กนอ. จึงมีความประสงค์ที่จะนำระบบบริหารจัดการข้อมูลลูกค้าและการขายแบบบูรณาการ (Customer Relationship Management – CRM) พร้อมกับแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ (AI Platform) ที่ให้บริการในรูปแบบ Software as a Service (SaaS) พร้อมทั้งจัดทำ Website มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนักลงทุนและกระบวนการขายอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบดังกล่าวจะช่วยให้ฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์สามารถบริหารจัดการนักลงทุนได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งรองรับการติดต่อและให้ข้อมูลผ่าน Chatbot หรือ AI Agent อัตโนมัติ ตลอดจนเก็บบันทึกกิจกรรมการติดต่อ (Activity Log) เพื่อวิเคราะห์และแบ่งกลุ่มลูกค้า (Segmentation) รวมถึงปรับการนำเสนอข้อมูลให้เหมาะสมกับความต้องการของนักลงทุนได้อย่างแม่นยำ และเพื่อยกระดับประสบการณ์ของลูกค้าและนักลงทุนให้การค้นหาข้อมูล โดยให้บริการข้อมูลรายละเอียดของนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ ของ กนอ. เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน ช่วยให้สามารถพิจารณาประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมข้อมูลด้านการส่งเสริมการลงทุน รวมถึงบริการต่างๆ ที่ กนอ. มอบให้แก่ผู้ประกอบการและนักลงทุน

ระบบ CRM และ AI Platform ที่ให้บริการในรูปแบบ SaaS ยังมีข้อได้เปรียบด้านความรวดเร็วในการใช้งาน ลดภาระการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที รวมถึงการดูแลรักษาระบบ ลดต้นทุนรวมในการเป็นเจ้าของ (Total Cost of Ownership) อีกทั้งยังมีมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยและการปกป้องข้อมูลในระดับสากล เช่น ISO/IEC 27001 และ GDPR นอกจากนี้ การใช้แพลตฟอร์ม AI ซึ่งโมเดล AI ที่ได้รับการพัฒนาจากข้อมูลปริมาณมหาศาล จะช่วยเพิ่มศักยภาพในการวิเคราะห์ข้อมูล คาดการณ์พฤติกรรม และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในภาพรวมแบบเรียลไทม์ ทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัลและแนวทางของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสำเร็จรูปและบริการคลาวด์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของหน่วยงานภาครัฐ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดหาและให้บริการระบบบริหารจัดการข้อมูลลูกค้าและการขายแบบบูรณาการ (CRM) พร้อมด้วยแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ (AI Platform) ในรูปแบบ Software as a Service (SaaS) ที่ตอบสนองความต้องการของ กนอ. ในการบริหารจัดการนักลงทุนและกระบวนการขายอย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อจัดหาและให้บริการจัดการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตลาดและการขายพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. เพื่อยกระดับประสบการณ์ของลูกค้าและนักลงทุนด้วย แพลตฟอร์มเว็บไซต์ (Smart Industrial Finder Website) ให้ลูกค้าสามารถศึกษารายละเอียดของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเข้าใจง่าย พร้อมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจลงทุน และบ่งชี้โอกาสในการขาย รวมถึงต่อยอด แผนกลยุทธ์การตลาด แผนกิจกรรมส่งเสริมการลงทุน และการสื่อสารด้านการตลาด นำไปสู่การต่อยอดธุรกิจใหม่ของ กนอ.
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อและบริหารจัดการนักลงทุนจากทั่วโลก ผ่านการใช้งานเครื่องมืออัตโนมัติ เช่น Chatbot/AI Agent ที่ช่วยแนะนำและตอบคำถามเบื้องต้น พร้อมการเก็บบันทึกกิจกรรมเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมและปรับกลยุทธ์การนำเสนอพื้นที่ลงทุนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักลงทุนแต่ละราย
4. เพื่อเชื่อมโยงระบบ CRM, AI Platform, Smart Industrial Finder Website เข้ากับระบบงานภายในของ กนอ. เช่น ระบบอนุมัติ อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP), ระบบการเงินและบัญชี (SAP) และระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ. (Big Data) เพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลและกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อให้ผู้บริหารของ กนอ. สามารถเข้าถึงข้อมูลและภาพรวมสถานการณ์ได้แบบเรียลไทม์ผ่าน Dashboard และรายงานสรุปสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์
6. เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ กนอ. ให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัลและแนวทางของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและลดต้นทุนรวมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกกระทำการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

กมล

กมล

กมล

กมล

กมล

กมล

กมล

3.5 ไม่เป็นนิติบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กนอ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่



ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือน มกราคม – เดือน พฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยมูลค่าโครงการที่มีการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20,000,000 บาท แต่ไม่เกิน 60,000,000 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือเท่ากับ 14,500,000 บาท และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการในแต่ละครั้งหรือเท่ากับ 14,500,000 บาท จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียอดเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการในแต่ละครั้งหรือเท่ากับ 14,500,000 บาท จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือ

 The bottom of the page features several handwritten signatures and stamps. From left to right, there is a signature that appears to be 'Dum', a stamp that says 'อนุมัติ-สาร', a signature that looks like 'Taw', a signature that says 'Adapap', a signature that says 'ธวัช ตรี', a signature that says 'ณัฐพร', and a large, stylized signature on the far right.

ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 ข้อ 3.12.3 และข้อ 3.12.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.6 กรณีตามข้อ 3.12.1 – ข้อ 3.12.5 ไม่ใช่ว่าบังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้วและงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
- (4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- (5) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์
- (6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ข้าราชการต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์ในการจัดหาหรือพัฒนาแพลตฟอร์ม หรือ ระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือ งานอื่นในลักษณะเดียวกัน โดยเป็นผลงานที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันที่ดำเนินการเสร็จแล้วไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ ก.นอ. เชื่อถือโดยจะต้องยื่นหนังสือรับรองผลงาน หรือ สำเนาสัญญาพร้อมเอกสารที่แสดงให้เห็นว่างานแล้วเสร็จเรียบร้อยเพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย



4. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการและดำเนินการตามขอบเขตของงาน ดังต่อไปนี้

4.1 จัดทำแนวทางการดำเนินงานของโครงการ (Project Framework)

จัดทำแนวทางการทำงานของโครงการ ที่ครอบคลุมขั้นตอนการวางแผน การดำเนินงาน การกำหนดบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง การควบคุมคุณภาพ การตรวจประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ และบริหารความเสี่ยงของโครงการ โดยต้องสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานหรือกรอบการทำงานร่วมกับโครงการหรือระบบอื่น ๆ ของ กนอ. ได้ในอนาคต

4.2 การรวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของ กนอ. โดยการศึกษาและวิเคราะห์จะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมในประเด็นสำคัญ ดังนี้

4.2.1 ศึกษา วิเคราะห์ระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน กฎระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความต้องการด้านข้อมูล ด้านฟังก์ชันการใช้งานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเชื่อมต่อกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาบริการ รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการโครงการของ กนอ. โดยต้องศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน (Work System) โครงสร้างองค์กร โครงสร้างกระบวนการทำงาน รวมถึงบทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่ายภายใน กนอ. 4 กระบวนการ ได้แก่

- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานฝ่ายการตลาดและลูกค้าสัมพันธ์
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานฝ่ายบริการผู้ประกอบกิจการ
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือ

อุตสาหกรรม ของ กนอ.

- กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของฝ่ายกฎหมาย

4.2.2 ศึกษา และวิเคราะห์ การใช้งานและการไหลเวียนของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงานของ กนอ. ให้สอดคล้องโครงสร้างระบบงาน (To be Process Design) รวมถึงรายละเอียด ข้อกำหนดต่าง ๆ และจัดทำรายงานการทำงานตามที่ออกแบบไว้ ทั้งนี้รายละเอียดของรายงานการปรับปรุงกระบวนการทำงานต้องมีหัวข้อและเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

- แนวคิดและกรอบในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- แผนภาพกระบวนการทำงาน
- ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน
- เอกสารและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน
- ประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับปรุงกระบวนการทำงาน

4.2.3 ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบงาน ข้อมูล และ กระบวนการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสารสนเทศ การไหลเวียนของข้อมูลและจัดทำสถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture) ของระบบที่จะจัดหา ว่ามีความเชื่อมโยงกันอย่างไรกับระบบ ของ กนอ.

4.3 ออกแบบ วิธีการและขั้นตอนการจัดหา จากผลการรวบรวม การศึกษา การวิเคราะห์ มาตรฐานและแนวทางโดยต้องออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบตามรายละเอียดข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการพัฒนาแพลตฟอร์ม AI เพื่อสนับสนุนข้อมูลกลาง ของ กนอ.



ของระบบงานภาคผนวก ก. และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแพลตฟอร์มดังกล่าวรายละเอียดตามภาคผนวก ข. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

4.3.1 วิธีการ ขั้นตอนและแผนงานการจัดหาระบบ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบงานภาคผนวก ก. และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแพลตฟอร์มดังกล่าวรายละเอียดตามภาคผนวก ข. และภาคผนวก ค. ตลอดจนถึงการขึ้นระบบแพลตฟอร์ม (Deployed) การตั้งค่า (Configuration) การอบรมการใช้งาน (Training) และการส่งมอบระบบงาน (Delivery)

4.3.2 แผนผังการเชื่อมระบบ (System Architecture) และแผนผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagram) โครงสร้างฐานข้อมูล (Database Design)

4.3.3 ออกแบบระบบงานต้นแบบ (Prototype) เช่น ตัวอย่างหน้าจอ (Graphic User Interface) และตัวอย่างรายงาน (Report) เป็นต้น ให้เป็นไปตามความต้องการของระบบงาน (System Requirement Specification : SRS) ที่กำหนด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแสดงขั้นตอนการใช้งานของระบบที่ออกแบบตามแต่ละผู้ใช้งานด้วยในรูปแบบ Use case diagram และ Activity Diagram

4.3.4 ออกแบบวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานของ กนอ. ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและสามารถไปใช้งานได้ตามความต้องการของ กนอ.

4.4 จัดหาและพัฒนาแพลตฟอร์ม ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ (รายละเอียดเพิ่มเติมตามภาคผนวก ก. และ ภาคผนวก ข.)

4.4.1 ให้บริการระบบบริหารจัดการข้อมูลลูกค้าและการขายแบบบูรณาการ (Customer Relationship Management – CRM)

1) ให้บริการระบบ CRM ในรูปแบบ Software as a Service (SaaS) ซึ่งมีความพร้อมใช้งาน (Ready-to-use) และสามารถกำหนดค่า (Configure) ให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานของ กนอ. ได้โดยไม่ต้องพัฒนาระบบใหม่

2) รองรับกระบวนการบริหารลูกค้าตั้งแต่การเข้าถึงนักลงทุนรายใหม่ การสื่อสารเบื้องต้น การจัดเก็บข้อมูลกิจกรรมลูกค้า (Activity Log) การวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า และการบริหารโอกาสทางการขาย (Sales Pipeline)

3) เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานภายในตามที่ กนอ. กำหนด เช่น ระบบอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP), ระบบการเงินและบัญชี (SAP) และระบบ Big Data ของ กนอ. เป็นต้น เพื่อให้สามารถดำเนินงานแบบครบวงจร (End-to-End Process)

4) รองรับการใช้งานแบบ Multi-language บน Web Application และ Mobile Application รวมถึงสามารถใช้งานร่วมกับ Line, Whatsapp เพื่ออำนวยความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่และนักลงทุนต่างชาติ

5) รองรับการใช้งานบน iOS และ Android

6) รองรับการใช้งานแบบ Responsive กับอุปกรณ์ Mobile/Tablet



4.4.2 ให้บริการแพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ (AI Platform)

1) ให้บริการระบบ AI บนโครงสร้าง SaaS ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบ CRM ได้อย่างกลมกลืน โดยมีความสามารถ เช่น วิเคราะห์พฤติกรรมและความสนใจของลูกค้า (Customer Behavior Analysis) จัดกลุ่มลูกค้าอัตโนมัติ (Auto-Segmentation) แนะนำพื้นที่/บริการที่เหมาะสม (Recommendation Engine)

2) ให้บริการตอบคำถามเบื้องต้นผ่าน Chatbot / Virtual Assistant ที่สามารถเรียนรู้จากฐานข้อมูลของหน่วยงานได้

3) รองรับการทำงานแบบ Real-time Analytics และ Predictive Analytics สำหรับผู้บริหารและฝ่ายวางแผน

4.4.3 ให้บริการแพลตฟอร์มเว็บไซต์ (Smart Industrial Finder Website)

ให้บริการระบบแพลตฟอร์มเว็บไซต์ ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสามารถ เช่น เก็บข้อมูลลูกค้าเบื้องต้นผ่าน Lead Form ค้นหาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแบบอัจฉริยะ โดยใช้ตัวกรอง (Filter) หรือคำค้น (Search) และการทำ Data Clean

4.4.4 เชื่อมโยงกับระบบ Big Data ของ กนอ.

จัดทำข้อเสนอการเชื่อมโยงระหว่างระบบ CRM และ AI Platform กับระบบ Big Data ของ กนอ. เพื่อให้เกิดการบูรณาการข้อมูลในภาพรวมขององค์กร แผนการเชื่อมโยงต้องแสดงรายละเอียดของแหล่งข้อมูล ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง วิธีการส่งข้อมูล และแนวทางการนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ

4.4.5 ให้บริการแพลตฟอร์มที่แสดงผลข้อมูลรายงานและแดชบอร์ดต่อ ผู้บริหารระดับสูง

จัดทำรายงานและแดชบอร์ดเชิงยุทธศาสตร์ผ่านระบบ CRM และ AI Platform

4.5 ทดสอบระบบงานทั้งหมด ให้มีความพร้อมก่อนนำไปใช้งานจริง และจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินการส่งให้ กนอ. โดยมีรายละเอียดการทดสอบระบบงาน ดังนี้

4.5.1 ทดสอบการทำงานของระบบ (System Test) ของแต่ละระบบ (Unit Test)

4.5.2 ทดสอบการทำงานของระบบ (UAT Scenario Test) และ Test Case

4.5.3 ทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance Test) เพื่อยืนยันความถูกต้องในการจัดหาระบบงาน เป็นไปตามวัตถุประสงค์และกระบวนการปฏิบัติงานของ กนอ. ก่อนนำไปใช้งานจริง และรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

- ระบบงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
- ข้อมูลที่นำเข้าจากแหล่งข้อมูล มีความเป็นปัจจุบัน และมีคุณภาพ
- รายงานการแสดงผลข้อมูล ถูกต้องตามกับความต้องการของ กนอ.
- รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องตามกับความต้องการของ กนอ.

วิจิตร

นิพนธ์

4.6 จัดอบรมการใช้งานระบบให้แก่บุคลากร กนอ.

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดอบรมถ่ายทอดความรู้และการใช้งานระบบให้แก่บุคลากรของ กนอ. ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสามารถดูแลรักษาระบบ ให้ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

(1) **กลุ่มผู้ใช้งานระบบ (End Users)** : อบรมการใช้งานระบบ CRM และ AI Platform ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เช่น การบริหารข้อมูลลูกค้า การใช้งาน Chatbot/Agent การติดตามสถานะลูกค้า การบันทึกข้อมูลกิจกรรม และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จำนวนไม่น้อยกว่า 12 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

(2) **กลุ่มผู้ดูแลระบบ (System Administrators)** : อบรมเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ผู้ใช้งาน การกำหนดสิทธิ์ (Permission) การจัดการข้อมูลระบบเบื้องต้น การดูแลความปลอดภัย การกำหนดค่า (Configuration) และการแก้ไขปัญหาพื้นฐานของระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

(3) **กลุ่มผู้บริหาร (Executives and Decision Makers)** : อบรมการเข้าถึงและใช้ Dashboard, รายงานวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (Executive Reports), ข้อมูลเชิงคาดการณ์ (Predictive Insights) รวมถึงแนวทางการใช้ข้อมูลจากระบบ CRM และ AI เพื่อประกอบการตัดสินใจระดับองค์กร จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

4.7 ในการส่งมอบระบบฯ (งวดสุดท้าย) จะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย

4.7.1 รายงานผลการจัดหาแพลตฟอร์ม โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- 1) รายการแพลตฟอร์มที่ติดตั้งภายในโครงการ (Asset Inventory)
- 2) แผนผังเชื่อมโยงของระบบ (System Diagram)
- 3) รายการ Software ที่ติดตั้งภายในโครงการ (Software Inventory)
- 4) แผนผังบูรณาการข้อมูลของระบบงาน (Data Flow Diagram)
- 5) รายการ Data Dictionary, ER-Diagram, Meta Data, Data Catalog และ Data Category ของข้อมูลภายในระบบฐานข้อมูล
- 6) รายงานผลการทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานระบบ (User Acceptance Test) และการปรับปรุงแก้ไขระบบงาน
- 7) รายงานผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ใช้งานภายใน กนอ. ตามข้อ 4.6
- 8) แผนหรือแนวทางในการพัฒนาระบบงานต่อยอดจากโครงการ
- 9) คู่มือการใช้งานระบบ (ภาษาไทย)
- 10) สื่อวีดิทัศน์การใช้งานระบบ รูปแบบภาษาไทย ให้กระชับและเข้าใจง่ายแยกเป็นหมวดหมู่ของแต่ละระบบ



5. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามขอบเขตของงานที่ระบุไว้ ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดจ้างครั้งนี้เป็นงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอการจัดหาแพลตฟอร์มระบบงาน ทั้งรูปแบบเนื้อหาและเทคนิคอื่น ๆ ตามขอบเขตการดำเนินงาน โดยข้อเสนอจะต้องคำนึงถึงแนวคิด วิธีการจัดหา เทคนิค วิธีการดำเนินงาน รวมถึงคุณสมบัติและขีดความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอและทีมงาน ซึ่งไม่อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน ส่งผลให้เกิดปัญหาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ก่อ. จึงกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นเพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านเทคนิคผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 65 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 ข้อ 83 (3) และผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคแล้ว ก่อ. จะพิจารณาด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ ประกอบด้วยเกณฑ์และสัดส่วนน้ำหนักตามลำดับ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|-------------------|
| (1) เกณฑ์ราคา | สัดส่วนน้ำหนัก 20 |
| (2) ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น | สัดส่วนน้ำหนัก 80 |

โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้วตามลำดับ ดังนี้

6.1 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ แล้ว พิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วนถูกต้องและพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดต่อไป สำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ มิใช่สาระสำคัญ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อ ก่อ. เท่านั้น

6.2 พิจารณาข้อเสนอ ข้อ 6 (2) ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 6.1 และทำการประเมิน โดยมีสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนรวมร้อยละ 80 โดยมีการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

- | | |
|---|------------------------|
| (1) แผนและวิธีการดำเนินงาน | 100 คะแนน (น้ำหนัก 10) |
| (2) การออกแบบระบบงานเบื้องต้น (Conceptual Design) | 100 คะแนน (น้ำหนัก 20) |
| (3) ประวัติและผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ | 100 คะแนน (น้ำหนัก 20) |
| (4) คุณสมบัติของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ | 100 คะแนน (น้ำหนัก 10) |
| (5) เกณฑ์บริการหลังการขาย (บริการบำรุงรักษาตาม SLA) | 100 คะแนน (น้ำหนัก 20) |

คณะกรรมการฯ จะพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น ตามความครบถ้วน ในเนื้อหาที่เสนอแต่ละหัวข้อ รวมทั้งพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน ทั้งนี้ ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนในหัวข้อนั้น ๆ มากที่สุด ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจะได้คะแนนลดหลั่น ลงไปตามความเหมาะสม หรือสัดส่วน โดยมีรายละเอียดหัวข้อย่อยในการพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น ตามภาคผนวก จ. ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับ คะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (64 คะแนน)

6.4 ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 6.3 จะได้รับการประเมินค่า ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ในภาพรวม ตามเกณฑ์ต่าง ๆ และตามสัดส่วนน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- (1) เกณฑ์ราคา : ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e-GP) จะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาข้อเสนอแต่ละราย เทียบตามสัดส่วนน้ำหนัก 20
- (2) เกณฑ์ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น : ตามผลการให้คะแนนตามข้อ 6.3 เทียบตาม สัดส่วนน้ำหนัก 80

และคณะกรรมการฯ จะบันทึกผลการให้คะแนนตามสัดส่วนน้ำหนักดังกล่าวในระบบ e-GP หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ 3 ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินตามสัดส่วนน้ำหนัก รวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และ กนอ. จะพิจารณาเจรจาต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของ กนอ. ต่อไป

6.5 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด กนอ. จะพิจารณา เรียกกราลำดับ ถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญา หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ ผู้ได้รับการคัดเลือกและไม่เข้าทำสัญญาดังกล่าว ถือว่า เป็นผู้ละทิ้งงานไม่รับผิดชอบในข้อเสนอที่ยื่นเสนอไว้ กนอ. จะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามกฎหมายและ ระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

7. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงิน 58,000,000 บาท (ห้าสิบบแปดล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ เรียบร้อยแล้ว

8. การส่งมอบงานและการชำระเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ สิ่งส่งมอบ (Deliverables) โดยแบ่งงวดการส่งมอบและการชำระเงินเป็น 4 งวด ดังนี้



งวดที่	สิ่งส่งมอบ (Deliverables)	ส่งมอบ ภายใน (นับถัดจากวันที่ลงนาม ในสัญญา)	จำนวน เงิน (ร้อยละ)
1	- เอกสารแนวทางการดำเนินโครงการ ตามข้อ 4.1	30	10
2	- เอกสารรายงานผลการดำเนินการ ตามข้อ 4.2 - เอกสารรายงานผลการออกแบบ ตามข้อ 4.3	90	25
3	- รายงานผลการจัดหาและพัฒนาแพลตฟอร์ม ที่มี คุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ (รายละเอียดเพิ่มเติมตาม ภาคผนวก ก. และ ภาคผนวก ข.) ตามข้อ 4.4 - รายงานผลการทดสอบระบบงานทั้งหมด ตามข้อ 4.5	180	50
4	- เอกสารรายงานผลการฝึกอบรม ตามข้อ 4.6 - เอกสารสรุปผลการดำเนินโครงการ ตามข้อ 4.7	210	15
รวม			100

ทั้งนี้ รายงานทุกเล่ม ผู้รับจ้างต้องนำส่งในรูปแบบเล่มเอกสารจำนวน 7 เล่ม และอุปกรณ์เก็บข้อมูล (Thumb Drive) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

9. เงื่อนไขการปรับ

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาส่งมอบตามข้อ 8 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างงวดงานตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดการส่งมอบงาน จนถึงวันที่ส่งมอบงานครบถ้วนถูกต้อง

9.2 กรณีผู้รับจ้างไม่ให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดระดับการให้บริการ (SLA) ตามข้อ 10.3 กนอ. จะคิดค่าปรับสำหรับระยะเวลาที่ใช้ไปเกินกว่าข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.025 ของมูลค่างานตามสัญญา จนกว่าจะดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ นอกจากนี้ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กนอ. เรียกชดเชยค่าเสียหายอันเกิดจากการที่ผู้รับจ้างทำให้เกิดความเสียหายแก่ กนอ.

ทั้งนี้ ค่าปรับตามข้อ 9.1 กนอ. จะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดนั้น ๆ และจ่ายค่าจ้างส่วนที่เหลือให้แก่ผู้รับจ้างตามส่วน กรณีค่าจ้างงวดนั้นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดถัดไปจนครบจำนวน และสำหรับค่าปรับตามข้อ 9.2 ผู้รับจ้างจะต้องชำระให้ กนอ. ตามจำนวนค่าปรับที่เกิดขึ้นจริงภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ มิฉะนั้น กนอ. จะหักเอาจากหลักประกันสัญญา ซึ่งกรณีนี้ผู้รับจ้างจะต้องวางหลักประกันสัญญาให้ครบถ้วนเต็มภายใน 15 วันทำการด้วย



10. การกำหนดระยะเวลารับประกันผลงานความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบงาน และรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบงาน อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังจากสิ้นสุดโครงการ นับถัดจากวันที่ กนอ. ได้รับมอบระบบงานไว้ครบถ้วนถูกต้อง โดยตลอดระยะเวลาการรับประกันผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาตามรายละเอียดและเงื่อนไข อย่างน้อยดังนี้

10.1 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) ประกอบด้วย

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาระบบ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ดังนี้

10.1.1 Corrective Maintenance: CM เป็นการบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบงานให้ถูกต้อง เมื่อระบบงานเกิดข้อขัดข้องและ/หรือระบบฐานข้อมูลมีปัญหา พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการแก้ไขข้อผิดพลาดในแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น โดยจัดส่งให้ กนอ. พิจารณาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดแล้วเสร็จ

10.1.2 Preventive Maintenance: PM เป็นการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น โดยผู้รับจ้างต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดูแลรักษาระบบงานและ/หรือระบบฐานข้อมูล รวมทั้งการป้องกันการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบงาน โดยการทดสอบและการวิเคราะห์การทำงานของระบบงาน การป้องกันผู้บุกรุกโดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างน้อย โดยมีการกำหนดแผนและดำเนินการตรวจสอบประจำปี พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการป้องกันข้อผิดพลาด

10.1.3 การบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดของแพลตฟอร์มตลอดการทำงานระยะเวลาการรับประกันผลงานไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.2 ต้องจัดให้มีช่องทางสำหรับรับแจ้งปัญหาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทุกวันรวมวันหยุด นักชัตดุกซ์ สำหรับให้เจ้าหน้าที่ กนอ. แจ้งปัญหาผ่านช่องทางนั้นได้โดยง่าย เช่น ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นต้น เมื่อรับแจ้งแล้วถือว่าเป็นเวลาเริ่มต้นการให้บริการ

10.3 หลังจากผู้รับจ้างได้รับแจ้งปัญหาแล้ว ต้องตอบสนองด้วยการวิเคราะห์ปัญหา และกำหนดระดับของปัญหาภายใน 1 ชั่วโมงนับแต่เวลาได้รับแจ้งปัญหานั้น พร้อมทั้งสรุปและระบุรายละเอียดของปัญหา วิธีการแก้ไขและระยะเวลาดำเนินการ เพื่อกำหนดระดับการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข โดยมีระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ดังนี้

ระดับปัญหา	ลักษณะปัญหา	ช่องทาง การให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนอง และติดตามการแก้ไข ปัญหา
ระดับ 1 : สูง	ระบบงานไม่สามารถใช้งานได้ ทั้งหมด	บริการ ณ จุดรับการ ประสานงานให้คำแนะนำ หรือ Remote หรือ Onsite	ตอบสนองภายใน 30 นาที แก้ไขปัญหาให้ระบบกลับมา ใช้งานได้ (Workaround

ระดับปัญหา	ลักษณะปัญหา	ช่องทาง การให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนอง และติดตามการแก้ไข ปัญหา
			Solution) ภายใน 4 ชั่วโมง ทุกกรณี
ระดับ 2 : ปานกลาง	ระบบงานไม่สามารถใช้งานได้ บางส่วน หรือใช้งานได้แต่มี ข้อผิดพลาด (Defect/Error Report) และต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข โดย ระบบงานส่วนอื่นยังคงใช้งานได้ ตามปกติ	บริการ ณ จุดรับบริการ ประสานงานให้คำแนะนำ หรือ Remote หรือ Onsite	ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมง และแก้ไขปัญหาก็แล้วเสร็จ ภายใน 18 ชั่วโมง ทุกกรณี
ระดับ 3 : ต่ำ	เจ้าหน้าที่ขอคำแนะนำเกี่ยวกับการ ใช้งานหรือการแก้ไขปัญหาเล็กน้อย ซึ่งไม่กระทบต่อการทำงานของ ระบบงาน	บริการ ณ จุดรับบริการ ประสานงานให้คำแนะนำ หรือ Remote หรือ Onsite	ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมง และแจ้งผลการแก้ไขปัญห หรือให้คำแนะนำภายใน 48 ชั่วโมง ทุกกรณี

ทั้งนี้ ระยะเวลาในการบริการเป็นระยะเวลาขั้นต่ำตามระดับการให้บริการ (SLA) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอที่ดีที่สุดเพื่อ กนอ. จะพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การพิจารณา และหากข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา ข้อเสนอในข้อนี้จะเป็นข้อผูกพันที่ต้องปฏิบัติให้ได้ตามสัญญา

ในกรณีที่เมื่อเหตุสุดวิสัยทำให้เกิดความล่าช้าในการบริการแก้ไขปัญหา ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุพร้อมหลักฐานเอกสาร (ถ้ามี) ให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีก่อนสิ้นสุดระยะเวลาที่ให้ทำการแก้ไขปัญหาแต่ละระดับ และเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นให้แล้วเสร็จ ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเหตุแห่งความล่าช้านั้นว่าควรให้ยกเว้นผ่อนผันการนับระยะเวลาการบริการหรือไม่ตามข้อเท็จจริงต่อไป

11. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

ลิขสิทธิ์ในเอกสารทุกฉบับที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ตกเป็นของ กนอ. บรรดาเอกสารที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญานี้ให้ถือเป็นความลับและตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ กนอ. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบบรรดาเอกสารดังกล่าวให้แก่ กนอ. เมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ผู้รับจ้างอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้ แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจาก กนอ. ก่อน ทรัพย์สินทางปัญญาอื่นใดที่เกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ หากคู่สัญญาไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ตกเป็นของ กนอ. ด้วย

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

12. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นบัญชีเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้เสนอราคา ตามคุณสมบัติของผู้เสนอราคาในข้อ 3.

12.1.1 หลักฐานนิติบุคคล

(ก) กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา พร้อมหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการผู้มีอำนาจควบคุมและบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

12.1.2 สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

12.1.3 สำเนาหนังสือรับรองผลงานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในข้อ 3.

12.1.4 เอกสารหลักฐานอื่นๆ แสดงถึงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามที่กำหนดในข้อ 3. และเอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

12.1.5 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในการเสนอราคาหรือยื่นเอกสารเสนอราคาในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูปซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

12.1.6 กรณีเป็นการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกิจการร่วม (Consortium) นอกจากยื่นหลักฐานตาม 12.1.2 – 12.1.5 แล้ว ให้ยื่นสำเนาหนังสือข้อตกลงหรือสัญญาร่วมค้าหรือการร่วมนั้น พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตาม ด้วย ทั้งนี้ กรณีเป็นการร่วม (Consortium) ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกัน

12.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

12.2.1 แผนและวิธีการดำเนินงาน

12.2.2 การออกแบบระบบงานเบื้องต้น (Conceptual Design)

12.2.3 ประวัติและผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ ดังนี้

 อินต นิตย

ผลงาน	มูลค่าของ ผลงาน/โครงการ	รายละเอียดของผลงาน	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุชื่อผลงาน/ โครงการ เรียงตามปีที่ผ่านมา	ให้ระบุมูลค่าของ โครงการ/ผลงาน	ให้ระบุรายละเอียดของ ผลงาน/โครงการ (โดยสังเขป)	ให้ระบุสำเนา หนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาที่ เกี่ยวข้องอื่น ๆ

12.2.4 คุณสมบัติของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ เป็นตารางพร้อมเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ
ดังนี้

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุชื่อ- นามสกุล เรียงตามตำแหน่ง ที่กำหนดไว้ ในโครงการนี้	ให้ระบุชื่อตำแหน่ง ตามที่กำหนดไว้ ในโครงการนี้	ให้ระบุวุฒิ การศึกษา ป.ตรี/ป.โท/ป.เอก คณะ/สาขา ปีที่จบการศึกษา	ให้ระบุจำนวนปี ที่ดำเนินงาน และรายละเอียด ของประสบการณ์ (โดยสังเขป)	ให้ระบุ เอกสารอ้างอิง วุฒิการศึกษา ใบแสดงผล การศึกษาหรือใบ ปริญญา (ถ้ามี) ประสบการณ์ หนังสือรับรองการ ปฏิบัติงาน (ถ้ามี) หรือที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

12.2.5 เกณฑ์บริการหลังการขาย (บริการบำรุงรักษาตาม SLA)

- ระยะเวลาในการให้บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตามข้อกำหนดระดับการ
ให้บริการ (Service Level Agreement: SLA)

- บริการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการบริการตลอดระยะเวลาการรับประกันที่เป็นประโยชน์ (ถ้ามี)

12.3 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ e-GP ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและ
เงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการจ้างประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

13. ความต้องการด้านความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้รับจ้างต้องยินยอมปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศของ กนอ. รวมถึง
หลักเกณฑ์ที่กฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ และวิธีปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และใช้

ความชำนาญและความระมัดระวัง ในการปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 13.1 ผู้รับจ้างต้องตระหนักถึงการรักษาความปลอดภัยในข้อมูลและทรัพย์สินของ กนอ.
- 13.2 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดการด้านความปลอดภัยข้อมูล เช่น การจัดเก็บ การถ่ายโอน หรือการสำเนาข้อมูล เป็นต้น
- 13.3 หากมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลจัดอยู่ในระดับชั้นลับขึ้นไป ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจาก กนอ. และยินยอมลงนามในสัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลของ กนอ. ก่อนจึงจะสามารถใช้ข้อมูลนั้นได้
- 13.4 ผู้รับจ้างต้องรักษาความถูกต้องและความลับของข้อมูลของ กนอ. ก่อนนำไปใช้งานหรือทดสอบ
- 13.5 ผู้รับจ้างต้องมีการจัดการเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยทางด้านสารสนเทศของ กนอ.
- 13.6 ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ กนอ. มีสิทธิ์ในการตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้
- 13.7 ห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำอุปกรณ์ประมวลผลที่ไม่ใช่ของ กนอ. เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภายในของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. ก่อนดำเนินการ
- 13.8 ผู้รับจ้างต้องห้ามมิให้บุคลากรของผู้รับจ้างนำข้อมูลหรือสื่อจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในชั้นความลับออกจาก กนอ. โดยไม่มีการควบคุมที่เหมาะสม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.
- 13.9 ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือรับรองเพื่อยืนยันต่อ กนอ. ว่าซอฟต์แวร์ทุกประเภทที่นำมาใช้กับระบบงาน ไม่มีโปรแกรมแอบแฝงหรือโปรแกรมมัลแวร์ใด ๆ และหาก กนอ. ตรวจสอบ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 13.10 กนอ. มีการจำกัดสิทธิ์ของผู้รับจ้างในการเข้าใช้งานข้อมูลของ กนอ.

14. ความต้องการด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

- 14.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งด้านเทคนิคและด้านการบริหารจัดการ เช่น การเข้ารหัสข้อมูล (encryption), การควบคุมสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล, การบันทึก log การใช้งาน, และการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้อง
- 14.2 ผู้รับจ้างจะต้องระบุขอบเขตวัตถุประสงค์การเก็บ ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลให้ชัดเจน โดยต้องมีการขอความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนด (ถ้ามี)
- 14.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีนโยบาย/คู่มือการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ใช้งานระบบ เพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง
- 14.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบันทึกกิจกรรมการประมวลผลข้อมูล (Record of Processing Activities – ROPA) หากเข้าข่ายตามที่กฎหมายกำหนด
- 14.5 เมื่อสิ้นสุดโครงการหรือหมดวัตถุประสงค์การประมวลผลข้อมูล ให้ลบหรือทำลายข้อมูลส่วนบุคคลอย่างปลอดภัย และจัดทำหลักฐานการทำลายไว้เป็นลายลักษณ์อักษร



14.6 ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์รั่วไหล หรือการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต ผู้รับจ้าง จะต้องแจ้งเหตุภายในระยะเวลาไม่เกิน 72 ชั่วโมงนับแต่ทราบเหตุ และดำเนินการตามมาตรการที่กฎหมาย กำหนด รวมถึง

14.6.1 รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือค่าปรับที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการกระทำหรือ ละเลยของผู้รับจ้าง

14.6.2 จัดทำรายงานสาเหตุและแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ

14.6.3 สนับสนุนการปฏิบัติงานของ กนอ. ในการแจ้งเหตุแก่สำนักงานคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หากเข้าข่ายตามกฎหมาย

15. เงื่อนไขอื่นๆ

15.1 กนอ. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

15.2 กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น

15.3 ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่ง กนอ. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้ยื่นข้อเสนอ นั้น เป็นผู้ทิ้งงานและจะแจ้งเวียน ให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบต่อไป

15.4 กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็น ของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

15.5 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้มาทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา

15.6 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไป จ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก กนอ. แล้ว

15.7 ข้อมูลและเอกสารใดๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก กนอ. หรือลูกค้าของ กนอ. รวมทั้ง ผลงานที่ส่งมอบผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาดเว้นแต่จะได้รับ การอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

15.8 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้รับจ้างไม่สามารถ ส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการจ้าง (TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้รับจ้างไม่สามารถ ส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัยความผิดของ กนอ. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายใด

ธวัชชัย

กนก

16. ขอสงวนสิทธิ์

16.1 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะทำสัญญาจ้างต่อเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น

16.2 หาก กนอ. มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินที่จะจัดหา ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามและจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

16.3 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุที่เกิดขึ้นเพราะงบประมาณยังดำเนินการไม่เรียบร้อยหรือเหตุใดๆ ก็ตาม โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กนอ. ไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการจัดจ้างครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตาม กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่ค่าเสียหายใดๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

16.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วง เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือโดยทั่วไป

16.5 ในระหว่างระยะเวลาการทำงานจ้าง ผู้รับจ้างพึงต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

16.6 บรรดาโปรแกรมเฉพาะที่ผู้รับจ้างจัดหามาใช้ในโครงการนี้ ต้องดำเนินการให้ กนอ. ได้สิทธิใช้ได้ โดยถูกต้องตามกฎหมายโดยกรณีที่กำหนดให้เป็นโปรแกรมเฉพาะลักษณะได้สิทธิใช้งานตลอดไป (Perpetual) หรือโปรแกรมลักษณะสิทธิการใช้งานตามเวลา (Subscription) ตลอดระยะเวลาตามสัญญาและการรับประกันสำหรับโปรแกรมประยุกต์ที่จัดหาขึ้นตามขอบเขตงานนี้ (Application Software)

16.7 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจำเป็นต้องเปลี่ยนตัวบุคลากรดำเนินงานในโครงการนี้ ผู้รับจ้างต้องเสนอขอความเห็นชอบจาก กนอ. ก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ โดยบุคลากรใหม่ต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่าบุคลากรเดิม ทั้งนี้ กนอ. สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับลดอัตราค่าจ้างบุคลากรได้ตามความเหมาะสม

16.8 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะกำหนดหรือร้องขอให้มีการแก้ไข และ/หรือปรับปรุงขอบเขตการดำเนินงานใหม่ในกรณีที่ กนอ. เห็นว่ามีความจำเป็นหรือเหมาะสมอันเนื่องด้วยกฎระเบียบใด ๆ หรือนโยบายรัฐที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีผลบังคับต่อ กนอ. และผู้ยื่นข้อเสนอเข้าร่วมกำหนดค่าจ้างตามเนื้องานที่เปลี่ยนแปลงไป

16.9 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการจัดเตรียมข้อเสนอ และการเจรจาต่อรองของผู้ยื่นข้อเสนอ

16.10 ในกรณีที่ กนอ. มีความจำเป็นไม่อาจทำสัญญาผู้ยื่นข้อเสนอ หรืองบประมาณไม่เพียงพอที่จะดำเนินโครงการดังกล่าว อันเป็นเหตุให้ต้องยกเลิกโครงการ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ได้

16.11 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอข้อมูลหรือเอกสารใด ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตการจ้าง ตามที่เห็นควรมีประโยชน์ต่อโครงการ

16.12 ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการจัดเตรียมการฝึกอบรม หรือสัมมนาตามกำหนดวันที่ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. แล้วแต่มีผู้รับการฝึกอบรม หรือสัมมนาไม่ครบจำนวนไม่ถึงว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้สามารถฝึกอบรม หรือจัดสัมมนาได้



16.13 ในการประชุมพิจารณารายงานผลการตรวจรับพัสดุแต่ละงวดให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการประชุมทั้งหมด

16.14 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามระยะเวลารับประกันผลงานให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ

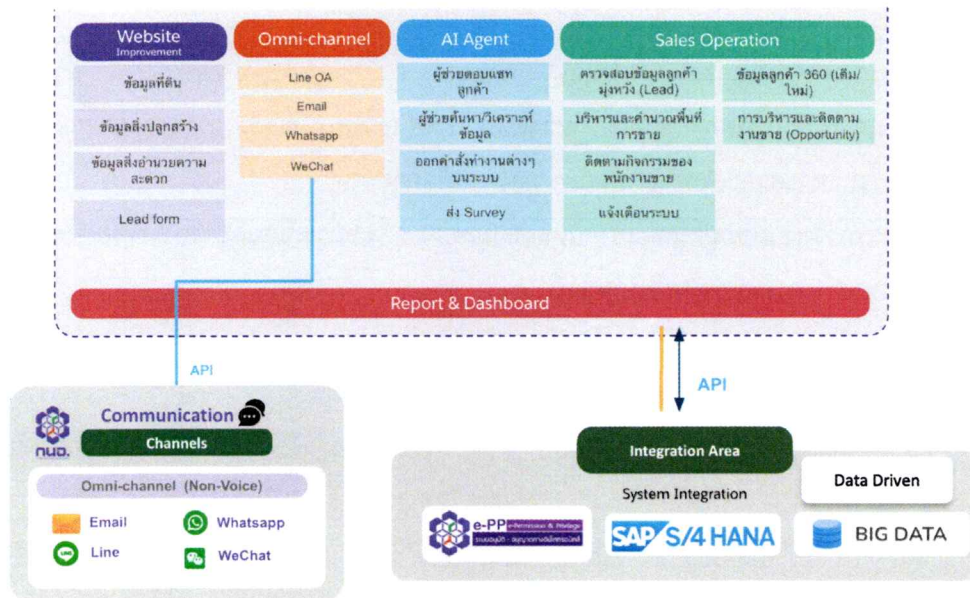
16.15 ภายหลังการจัดหาแพลตฟอร์มแล้วเสร็จ หาก กนอ. มีงานที่จะต้องเชื่อมโยงกับระบบงานอื่นของ กนอ. เพิ่มเติมจากข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้การสนับสนุนข้อมูลทางด้านเทคนิคกับการดำเนินงานดังกล่าว โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

16.16 ในกรณีที่ตรวจพบการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเกิดจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขตามที่กฎหมายกำหนด และหากมีค่าใช้จ่ายหรือค่าปรับให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

16.17 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามระยะเวลารับประกันผลงานให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง



ภาคผนวก ก : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบงาน



รูปภาพโครงสร้างระบบงาน

1. ระบบบริหารจัดการข้อมูลลูกค้าและการขายแบบบูรณาการ (Customer Relationship Management – CRM)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแพลตฟอร์มระบบบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM Platform) จำนวน 1 ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและบูรณาการการจัดเก็บ วิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลลูกค้าและการขายของ กนอ. โดยระบบ CRM ดังกล่าวจะต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศอื่น ๆ ของ กนอ. เช่น ระบบ Big Data, ระบบวิเคราะห์ข้อมูล, ระบบติดตามสถานะการขาย, ระบบบริการลูกค้า และระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่น ๆ เพื่อรองรับการทำงานแบบครบวงจร (End-to-End Operation) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.1 รองรับการใช้งานหลายภาษา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และรองรับภาษาเพิ่มเติมได้ในอนาคต ใช้งานได้ผ่าน Web browser โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Application เฉพาะ
- 1.2 รองรับการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทของผู้ใช้งาน
- 1.3 รองรับการบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลย้อนหลัง (Audit Trail)
- 1.4 สามารถจัดการข้อมูลลูกค้าที่เข้ามาจาก Lead Form ของ Smart Industrial Finder Website ระบบรองรับการจัดการข้อมูล (Lead) อย่างเป็นขั้นตอนตามสถานะได้ (Lead Status)
- 1.5 สามารถรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งาน (Feedback) แพลตฟอร์ม Smart Industrial Finder Website ได้
- 1.6 สามารถปรับแต่งหัวข้อในแต่ละขั้นตอนของการจัดการข้อมูล (Lead) ได้

[Handwritten signatures and initials]

- 1.7 สามารถแจ้งเตือนเมื่อข้อมูลมีการกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน
- 1.8 สามารถแจ้งเตือนอัตโนมัติในกรณีต่าง ๆ เช่น การมีกิจกรรมที่ยังไม่รายงาน การครบกำหนดเวลา
- 1.9 สามารถวิเคราะห์มุมมองแบบ Sales Funnel
- 1.10 สามารถบริหารจัดการลูกค้าผู้มุ่งหวังแบบ End-to-End อาทิ การสร้างลูกค้าเป้าหมาย การคัดเลือกลูกค้า การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า และการปิดการขาย
- 1.11 สามารถรวบรวมข้อมูลลูกค้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยการเชื่อมต่อช่องทางของ กนอ. ในปัจจุบัน และเชื่อมต่อช่องทางที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม ได้ดังนี้
- 1.11.1 จัดหาช่องทางการให้บริการสำหรับสื่อสารและให้บริการลูกค้า ได้แก่ Line OA, Whatapp, Email เป็นอย่างน้อย
- 1.11.2 รองรับการเชื่อมต่อทาง Non-Voice ที่รองรับการให้บริการผ่านช่องทางต่างๆ ของ กนอ. ที่พร้อมให้บริการ ได้แก่ Email, Line OA, Whatsapp, เว็บไซต์ของ กนอ. , ข้อมูลการสื่อสารด้านการตลาดบนเว็บไซต์ของ กนอ. เป็นอย่างน้อยหรือตามที่ กนอ.เห็นสมควร โดยเชื่อมต่อช่องทางละ 1 บัญชี
- 1.11.3 รองรับการเชื่อมข้อมูลลูกค้าผู้มุ่งหวัง ที่มาจากพาร์ทเนอร์ปัจจุบันผ่าน Rest API เช่น สำนักงานกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment), กระทรวงพาณิชย์ (Ministry of Commerce) เป็นอย่างน้อย
- 1.12 รองรับการแสดงข้อมูลลูกค้าแบบ 360 องศา พร้อมกับข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับลูกค้า อาทิ ข้อมูลการติดต่อลูกค้า การสอบถามล่าสุด คำสั่งซื้อ ลูกค้าเป้าหมาย โดยจัดการข้อมูลลูกค้าทั้งข้อมูลบริษัท (Account) และข้อมูลบุคคลที่ติดต่อได้ (Contact)
- 1.13 รองรับการติดตามงานที่ส่งต่อได้อย่างเป็นขั้นตอน (Task Status) ตามแต่ละขั้นตอนการขาย
- 1.14 รองรับการสร้างหรือบันทึกข้อมูลกิจกรรมที่มีต่อลูกค้า (Activity Log) เพื่อใช้งานการตรวจสอบการทำงาน และนำมาออกรายงานได้
- 1.15 รองรับการเก็บข้อมูลบริษัท (Account) ที่มีความสัมพันธ์แบบแม่ลูกได้ (Account Hierarchy) เช่น บริษัท A (Parent Account) มีบริษัทลูก 3 บริษัท ระบบต้องสามารถเรียกดูความสัมพันธ์ได้
- 1.16 รองรับการเก็บข้อมูลบุคคลหรือผู้ติดต่อ (Contact) มากกว่า 1 คนในบริษัท (Account) ได้
- 1.17 รองรับการจัดการข้อมูลโอกาสในการซื้อขาย (Opportunity) ของลูกค้าแต่ละรายได้อย่างเป็นขั้นตอน (Opportunity Status)
- 1.18 สามารถปรับแต่งชื่อหัวข้อในแต่ละขั้นตอนของการจัดการข้อมูลโอกาสในการซื้อขาย (Opportunity) ได้
- 1.19 สามารถแสดงผลข้อมูลโอกาสในการซื้อขาย (Opportunity) ในรูปแบบของ Sales Pipeline ได้



1.20 สามารถการแสดงรายละเอียดสถานะของโอกาสในการซื้อขายตามลักษณะเฉพาะในแต่ละเส้นทางการขาย (Sale Path) หรือในรูปแบบ Kanban View ได้

1.21 สามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นที่ขายของนิคมสำหรับการขาย และบันทึกข้อมูลราคารามาตรฐานของแต่ละนิคมที่ กนอ. เป็นผู้ดูแล

1.22 รองรับการส่งข้อมูลไปทำสัญญาเช่าพื้นที่ (Contract) บนระบบ ePP ได้

1.23 สามารถดึงข้อมูลการออกสัญญาเช่าพื้นที่กลับมาแสดงภายในระบบได้

1.24 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละฝ่ายหรือแต่ละตำแหน่ง (User Permission) ตามที่ กนอ. กำหนด

1.25 รองรับการเชื่อมต่อส่งข้อมูลกับระบบภายในช่องทาง กนอ. ผ่าน Rest API ได้แก่ Big Data, SAP HANA, ePP เป็นอย่างน้อย

2. AI Platform จำนวน 1 ระบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแพลตฟอร์มระบบ AI Platform จำนวน 1 ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและบูรณาการการบริหารจัดการการจัดเก็บและวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูลของ กนอ. แบบรวมศูนย์ (Centralized Data) และข้อมูลผู้ประกอบการแบบรวมศูนย์ (Centralized Customer Data Platform) และเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ Big Data และระบบสนับสนุนการปฏิบัติการอื่น ๆ ของ กนอ. โดยต้องใช้เทคโนโลยี Large Language Model (LLM) เพื่อใช้สำหรับตอบคำถามนักลงทุนหรือผู้ใช้งานภายนอก และบุคลากรภายใน กนอ. โดยระบบต้องมีคุณลักษณะและความสามารถโดยมีคุณลักษณะและความสามารถดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

2.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบ Platform AI Chatbot ที่รองรับการทำงานแบบ Retrieval-Augmented Generation (RAG) ที่มีความยืดหยุ่นและขยายผลได้ในอนาคตเพื่อรองรับการจัดการกับองค์ความรู้ (Knowledge) ที่มาจากหลายแหล่งที่มาเพื่อประมวลผลข้อมูลแบบรวมศูนย์ หรือหลายโดเมน (Multi Domain) ตามความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนและต้องมี AI Chatbot ส่วนกลางสำหรับวิเคราะห์เจตนาของคำถามผู้ใช้งาน เพื่อคัดแยกและส่งต่อไปยัง AI Chatbot ตามโดเมนความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องมากที่สุด โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

2.1.1 AI Reasoning Model (โดเมนกลาง) มีหน้าที่วิเคราะห์คำถามสำหรับทุกคำถามจากผู้ใช้บริการ โดยต้องมีความสามารถในการประมวลผลการวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยี Large Language Model (LLM) เพื่อวิเคราะห์ และจำแนกเจตนาของคำถาม เพื่อตอบคำถามไปยังผู้ใช้งานและสามารถส่งต่อคำถามไปยังโดเมนตามความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ผ่าน URL ได้โดยอัตโนมัติ โดยต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้



1. สามารถสนทนาและตอบคำถามทั่วไป และข้อมูลทั่วไปของ กนอ. ที่ไม่ใช่ข้อมูลเฉพาะทางได้ด้วยตนเอง
2. เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่าคำถามเป็นเรื่องเฉพาะทาง ระบบจะต้องตอบกลับเป็นข้อความแนะนำ พร้อม Link (URL) เพื่อนำทางผู้ใช้ไปยังหน้าแรกของโดเมนที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถแนะนำพื้นที่เช่า และแนะนำขั้นตอนวิธีการ รวมไปถึงวิเคราะห์ความต้องการจากคำถามจากผู้ใช้บริการได้

2.1.2 ต้องมีระบบจัดการกับองค์ความรู้ (Knowledge) โดยระบบต้องสามารถสร้างโดเมนความรู้ย่อยที่ทำงานอิสระต่อกัน และแต่ละโดเมนที่สร้างขึ้นจะเป็น AI Chatbot ที่มีชุดข้อมูลของตนเองและตอบคำถามโดยอ้างอิงจากข้อมูลองค์ความรู้ภายในโดเมนของตนเองเท่านั้น โดยมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

1. ต้องสามารถ สร้าง, แก้ไข, เปิด/ปิดการใช้งาน โดเมนความรู้ใหม่ ได้อย่างอิสระผ่านหน้าจอ Interface โดยไม่ต้องแก้ไขโค้ดโปรแกรม
2. กระบวนการสร้าง/แก้ไข ต้องรองรับการกำหนดชื่อ, คำอธิบาย, และการเลือกประเภทแหล่งข้อมูลสำหรับใช้เป็นองค์ความรู้ของโดเมนนั้น ๆ ได้แก่ การอัปโหลดไฟล์เอกสาร (PDF, DOCX, TXT, CSV), การเชื่อมต่อ REST API ภายในและภายนอกองค์กร, รองรับการเชื่อมต่อกับระบบเดิมที่มีอยู่แล้วของ กนอ.
3. แต่ละโดเมนความรู้ย่อยสามารถกำหนดให้แบ่งปันในรูปแบบ Link (URL) ซึ่งสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงได้ โดยแบ่งเป็นสาธารณะหรือใช้ภายในองค์กร เป็นอย่างน้อย และสามารถนำหน้าจอสำหรั้พูดคุยกับ AI Chatbot โดเมนนั้น ๆ เพื่อนำไปฝังในเว็บไซต์อื่น ๆ ของ กนอ. ได้
4. AI Chatbot ของแต่ละโดเมนสามารถตอบคำถามทั่วไป สรุปข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูล และตอบคำถามเป็นเรื่องเฉพาะทางตามองค์ความรู้ภายในโดเมนของตนเองเท่านั้น หรือเมื่อพบว่าคำถามมีส่วนเกี่ยวข้องกับโดเมนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ภายในโดเมน ก็สามารถตอบกลับ พร้อมแนะนำ Link (URL) เพื่อนำทางผู้ใช้ไปยังหน้าแรกของโดเมนที่เกี่ยวข้องได้
5. สามารถตอบคำถามและภาษาได้ โดยครอบคลุมภาษาไทย อังกฤษ ญี่ปุ่น และจีน

2.1.3 ผู้รับจ้างต้องจัดหาโดเมนความเชี่ยวชาญของ AI Chatbot ที่พร้อมใช้งานเป็นพื้นฐานอย่างน้อย 3 โดเมนดังนี้

2.1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของนิคมอุตสาหกรรม

[Handwritten signatures and initials]

ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบ AI Chatbot สามารถเชื่อมต่อกับระบบปัจจุบันของ กนอ. หรือหน่วยงานภายนอก ได้โดยผ่านทาง REST API service เพื่อให้ระบบได้รับข้อมูลรายละเอียดของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม หรือข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกเพื่อให้ AI Chatbot มีความสามารถเรียบเรียงและนำไปตอบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมได้รายนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย (ขึ้นอยู่กับข้อมูลจากระบบที่ให้เชื่อมต่อ) เป็นอย่างน้อย

1. ปีการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)
2. ชื่อนิคมอุตสาหกรรม
3. สถานที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม
4. ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)
5. ข้อมูลขนาดพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ขนาดพื้นที่ที่ก่อให้เกิดรายได้
ขนาดพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ขนาดพื้นที่สีเขียว (ถ้ามี)
6. ข้อมูลสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ อาทิ ปริมาณน้ำ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ระบุอยู่ในรายงานผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม (EIA Report) (ถ้ามี)
7. ข้อมูลการเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมรอบนิคมอุตสาหกรรม อาทิ สนามบิน ท่าเรือ รถไฟ โรงพยาบาล โรงเรียน เป็นต้น (ถ้ามี)
8. ข้อมูลรายละเอียดการติดต่อนิคมอุตสาหกรรม
9. ข้อมูลรายละเอียดการติดต่อบริษัทผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)
10. ข้อมูลรายชื่อผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม
11. ข้อมูลราคาขาย/ให้เช่านิคมอุตสาหกรรม (ถ้ามี)
12. ข้อมูลการเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมรอบนิคมอุตสาหกรรม
13. ประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมาย และ/หรือ อุตสาหกรรมห้ามตั้งภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

2.1.3.2 ข้อมูลการลงทุน การขาย และการเช่า

ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบ AI Chatbot สามารถเชื่อมต่อกับระบบปัจจุบันของ กนอ. ได้โดยผ่านทาง REST API service เพื่อให้ระบบได้รับข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลการลงทุน การขาย การเช่า และพื้นที่ขายของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม เพื่อให้ AI Chatbot มีสามารถเรียบเรียงและนำไปตอบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลการลงทุนการขายและการเช่าของนิคมอุตสาหกรรมได้รายนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย (ขึ้นอยู่กับข้อมูลจากระบบที่ให้เชื่อมต่อ) เป็นอย่างน้อย

A series of handwritten signatures and official stamps in blue ink, including the name 'วิรัช' (Virach) and a circular official stamp.

หรือ จังหวัด

- 1) สถานที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม จำแนกโดย ภูมิภาค
- 2) ขนาดของพื้นที่ขาย
- 3) ราคาขาย/ให้เช่านิคมอุตสาหกรรม
- 4) ข้อมูลสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- 5) การเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อม

รอบนิคมอุตสาหกรรม

2.1.3.3 ข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของ กนอ.

ผู้รับจ้างต้องจัดหาระบบ AI Chatbot ให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบปัจจุบันของ กนอ. ได้โดยผ่านทาง REST API service เพื่อให้ระบบได้รับข้อมูลรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ข้อบังคับ ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง หรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านกฎหมายของ กนอ. เพื่อให้ AI Chatbot มีความสามารถเรียงเรียงและนำไปตอบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายได้ (ขึ้นอยู่กับข้อมูลจากระบบที่ให้เชื่อมต่อ) ประกอบด้วย

1. ประมวลกฎหมาย
2. พระราชบัญญัติ และข้อบังคับต่างๆ กฎกระทรวง ประกาศ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศสำนักงานนิคมฯ
3. ร่องรับการคำนวณที่เกี่ยวข้องด้านกฎหมาย เช่น คำนวณค่าเช่าที่ดิน
4. กฎหมายและคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการบริการผู้ประกอบการ

2.2 สามารถตอบข้อมูลแบบอัตโนมัติด้วยรูปแบบที่หลากหลาย อาทิ ตัวอักษร รูปภาพ ไฟล์ เอกสาร วิดีโอ และ Carousel เป็นต้น รวมทั้งรองรับการกำหนดหมวดหมู่ของคำถาม (Hot Menu) และ หมวดหมู่ย่อย (Sub Menu) เพื่อกำหนดขอบเขตของการตอบให้มีความแม่นยำสูงขึ้น

2.3 สามารถเพิ่ม ลด แก้ไขฐานข้อมูลคำถาม คำตอบ หรือการตั้งค่าระบบ รวมทั้งนำเข้า ฐานข้อมูลจากไฟล์ Excel, PDF, Text, CSV ได้อย่างสะดวก และสามารถประมวลผลเอกสารอัตโนมัติโดยใช้เทคนิค (Optical character recognition) ที่สามารถแปลงข้อมูล PDF หรือรูปภาพเป็นข้อความที่นำไปประมวลผลต่อได้ เพื่อให้ความสามารถของโปรแกรมการตอบข้อมูลโดย อัตโนมัติหรือการทำงานอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

2.4 รองรับการปรับแต่งรูปแบบการตอบกลับได้ตามที่ช่องทางสื่อสารรองรับ เช่น ตัวอักษร ข้อความ พร้อมเมนู รูปภาพ และ Carousel ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

2.5 มีฟังก์ชันทดสอบความสามารถของระบบแบบอัตโนมัติ เพื่อควบคุมคุณภาพระหว่างการ สร้างและติดตั้ง (Testing) รวมถึงระหว่างการทำงานปรับปรุง ปรับเปลี่ยน และ/หรือ แก้ไขในอนาคต

2.6 มีฟังก์ชันการเพิ่มแหล่งข้อมูลสำหรับการประมวลผลโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม



2.7 มีการจัดการคำถามหรือข้อความที่นอกเหนือจากการออกแบบ (False Message Handling) โดยจัดเก็บและบันทึกคำถามหรือข้อความดังกล่าว เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำมาปรับปรุง ฐานข้อมูลของโปรแกรมได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

2.8 สามารถกำหนดเงื่อนไขผู้ติดต่อ และข้อความที่ต้องการประชาสัมพันธ์หรือแบบสอบถาม โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

2.9 มีฟังก์ชันส่งแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานหลังจากการใช้งานได้ (Satisfaction Survey)

2.10 สามารถเรียกดูประวัติการสนทนาย้อนหลัง และสามารถดึงข้อมูล (Export data) รายการสนทนาตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ระยะเวลา เป็นต้น ออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น .xlsx ได้

2.11 มีระบบหยุดการตอบข้อมูลแบบอัตโนมัติกับผู้ติดต่อบางรายเป็นการเฉพาะเจาะจง เพื่อให้เจ้าหน้าที่เข้าไปตอบข้อมูลด้วยตนเอง โดยไม่กระทบต่อการใช้งานของผู้ติดต่อรายอื่น

2.12 มีการแจ้งเตือนหรือโอนการสนทนาไปยังเจ้าหน้าที่ในกรณีที่พบว่าไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ตรงความต้องการของผู้ติดต่อ หรือกรณีที่ผู้ติดต่อระบุความประสงค์จะคุยกับเจ้าหน้าที่ โดยระบบสามารถส่ง ข้อสอบถามกรณีสมาชิกต้องการติดต่อกับเจ้าหน้าที่โดยผ่านระบบของผู้ให้บริการหรือของ กนอ.

2.13 ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปแยกรายกลุ่มคำถามหรือตามคุณลักษณะที่ต้องการ ตามที่ตกลงร่วมกันได้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

2.13.1 จำนวนผู้ติดต่อที่เข้าใช้งาน

2.13.2 จำนวนข้อความที่ตอบกลับแบบอัตโนมัติและข้อความที่ตอบกลับโดยเจ้าหน้าที่

2.13.3 จำนวนข้อความและรายการข้อความที่ไม่สามารถตอบกลับแบบอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง

2.13.4 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจ / ผู้ตอบแบบสอบถาม

2.14 ระบบสามารถแสดงรายงานรูปแบบต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

2.14.1 ระบบสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลักษณะของ Dashboard ซึ่งประกอบไปด้วยกราฟ (Graph) หลายรูปแบบ เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง เป็นต้น

2.14.2 ผู้ใช้สามารถเลือกกรองข้อมูลที่สนใจได้อย่างง่ายจากตัวเลือกต่างๆ เช่น ช่วงเวลา ช่องทาง หัวข้อที่ผู้ใช้บริการสอบถามมากที่สุด จำนวนผู้ติดต่อ โดย แบ่งเป็นผู้ติดต่อรายใหม่และผู้ติดต่อเดิม จำนวนข้อความที่ตอบกลับแบบอัตโนมัติและ ข้อความที่ตอบกลับโดยเจ้าหน้าที่ จำนวนข้อความและรายการข้อความที่ไม่สามารถตอบกลับแบบอัตโนมัติได้อย่างถูกต้อง (ตอบกลับด้วย default message) แสดงสถิติการตอบกลับแบบอัตโนมัติที่ทำได้สำเร็จและ ไม่สำเร็จ แยกเป็นแต่ละประเภทหัวข้อของการติดต่อได้เป็นต้น

2.14.3 สามารถแสดงผลความสามารถของระบบตอบรับอัตโนมัติ (Chat Bot) ได้ สามารถสร้างโมเดลการประเมิน (Evaluation Model) เพื่อใช้ในการวัด Accuracy ของการตอบแบบอัตโนมัติ โดยข้อมูลสำหรับการเทรนโมเดลมาจากผลการตัดสินของมนุษย์ (Human Labeled Data) โดยแสดงผลการประเมินในรูปแบบของรายงาน

2.14.4 ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลออกจากระบบ (Export Data) ในรูปแบบต่างๆ เช่น .csv ได้



2.15 ระบบสามารถจัดการผู้ใช้งาน

ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบจัดการผู้ใช้งาน เพื่อให้การเข้าถึงเป็นไปอย่างปลอดภัยและสามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบจัดการผู้ใช้งานที่มีคุณสมบัติและความสามารถต่อไปนี้เป็นอย่างดี

2.15.1 การลงทะเบียนผู้ใช้งานสำหรับผู้ใช้งานภายนอก กนอ.

- 1) ระบบต้องมีหน้าตาสำหรับการลงทะเบียนผู้ใช้งานรายใหม่สามารถลงทะเบียนเพื่อสร้างบัญชีได้
- 2) การยืนยันอีเมล
- 3) การกำหนดนโยบายรหัสผ่าน
- 4) การจัดการรหัสผ่าน เช่น มีฟังก์ชัน “ลืมหรหัสผ่าน” เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตั้งรหัสผ่านใหม่ได้ผ่านทางอีเมลที่ลงทะเบียนไว้

5) การจัดการ Session สำหรับผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบเข้ามาได้อย่างปลอดภัย

2.15.2 การยืนยันตัวตนและเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ กนอ.

- 1) เชื่อมโยงระบบพิสูจน์ตัวตน (AD SERVER-LDAP)
- 2) ระบบต้องมีหน้าตาสำหรับการเข้าสู่ระบบ
- 3) การจัดการ Session สำหรับผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบเข้ามาได้อย่างปลอดภัย

2.15.3 การจัดการบทบาทและสิทธิ์

- 1) ระบบต้องรองรับการจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งานอย่างน้อย 2 ระดับ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป
- 2) ระบบต้องสามารถกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงระดับสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละคนได้
- 3) สิทธิ์การเข้าถึงสำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการองค์ความรู้, บริหารจัดการผู้ใช้งาน, และดูรายงานทั้งหมด

4) สิทธิ์การเข้าถึงสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป มีสิทธิ์เข้าถึง AI Chatbot ตามโดเมนที่ต้องการ

2.15.4 การจัดการข้อมูลโปรไฟล์

- 1) ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวพื้นฐานของตนเองได้
- 2) ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านตนเองได้
- 3) ผู้ดูแลระบบต้องมีหน้าตาสำหรับการจัดการผู้ใช้งานทั้งหมด
- 4) ต้องสามารถค้นหา และกรองรายชื่อผู้ใช้งานได้
- 5) ต้องสามารถดูรายละเอียดข้อกำหนดสำหรับระบบจัดการผู้ใช้งาน

2.16 มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีการควบคุมสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล (Data Security) ตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยสารสนเทศของ กนอ.

2.17 กรณีลูกค้าต้องการแจ้งเรื่องราวเรียนต่อ กนอ. ระบบ AI Chatbot สามารถรองรับการส่งลิงก์ไปยังเว็บไซต์ของ กนอ. เพื่อให้ลูกค้าสามารถกรอกข้อมูลต่อเองได้

3. แพลตฟอร์มเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนการเข้าถึงพื้นที่และการแนะนำพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม (Smart Industrial Finder Website)

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาแพลตฟอร์มเว็บไซต์อัจฉริยะสำหรับการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมของ กนอ. (Smart Industrial Finder Website) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ให้สามารถศึกษารายละเอียดของแต่ละนิคมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเข้าใจง่าย พร้อมทั้งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจลงทุน บ่งชี้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการและโอกาสในการลงทุนของกลุ่มเป้าหมายในธุรกิจประเภทต่างๆ ตลอดจนต่อยอดไปสู่การวางแผนกลยุทธ์การตลาด การขาย และการสื่อสารของ กนอ. ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลปัจจุบันของ กนอ. ให้เจ้าหน้าที่ของ กนอ. สามารถจัดเก็บ แก้ไข บูรณาการ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงลึกของนิคมอุตสาหกรรม และสามารถนำมาใช้ในแผนการดำเนินงาน รวมถึงบ่งชี้โอกาสในการทำการตลาด ขายและการต่อยอดธุรกิจใหม่ของ กนอ. ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 แพลตฟอร์มค้นหาข้อมูลนิคมอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนการขาย

ผู้รับจ้างจัดหาแพลตฟอร์มค้นหาพื้นที่การลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม โดยแสดงผลผ่าน Web Browser โดยสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของ กนอ. และสามารถอัปเดตข้อมูลอย่าง Real Time และมีความถูกต้องตรงกับความต้องการของ กนอ. เพื่อให้สามารถใช้สนับสนุนในการดำเนินการตลาดและการขายพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมให้นักลงทุน ผู้ประกอบการ และผู้ที่สนใจในการใช้หาข้อมูลการลงทุนในนิคมอุตสาหกรรมได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 มีแบบฟอร์มในการติดต่อสอบถาม (Lead Form) ให้ผู้ประกอบการสามารถกรอกข้อมูลติดต่อ และพื้นที่ขาย/ให้เช่านิคมอุตสาหกรรมที่สนใจ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ กนอ. ติดต่อกลับ พร้อมส่งต่อข้อมูลการติดต่อสอบถามดังกล่าวให้ กนอ. โดยอัตโนมัติผ่านทางอีเมล โดยมีข้อมูลที่ต้องรวบรวมอย่างน้อยดังนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล
- 2) ชื่อบริษัท
- 3) สัญชาติ
- 4) ประเภทอุตสาหกรรม
- 5) ขนาดพื้นที่ (หน่วยเป็นตารางเมตร)
- 6) จำนวนแรงงานที่ต้องการ
- 7) ช่องทางการติดต่อ (อีเมล, Whatapps ID, Line ID)
- 8) ความต้องการสิทธิประโยชน์ในการนำเข้าส่งออก
- 9) ความต้องการซื้อ/เช่า
- 10) ระยะเวลาการตัดสินใจในการประกอบกิจการ
- 11) ประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย



11) ความต้องการอื่น ๆ

3.1.2 สามารถค้นหา วิเคราะห์ และประมวลผล ข้อมูลของนิคมอุตสาหกรรมได้ตามปัจจัย การตัดสินใจต่างๆ ที่ทางลูกค้าเข้ามาดูรายละเอียดได้ ดังนี้ เป็นอย่างน้อย

- 1) สถานที่ตั้ง จำแนกโดย ภูมิภาค หรือ จังหวัด
- 2) ขนาดของพื้นที่ตั้งโรงงาน
- 3) ขนาดพื้นที่ขาย/ให้เช่าภายในนิคมอุตสาหกรรมและรายละเอียดของแปลงที่ดิน

ข้างเคียงและรายละเอียดราคาขาย/ให้เช่า

- 4) ข้อมูลสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ อาทิ ปริมาณน้ำ ปริมาณการใช้ไฟฟ้า
- 5) ข้อมูลการเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐานและสภาพแวดล้อมรอบนิคม

อุตสาหกรรม

- 6) ประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมาย และ/หรือ อุตสาหกรรมห้ามตั้งภายในพื้นที่นิคม

อุตสาหกรรม

- 7) ข้อมูลอัตราค่าบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภค
- 8) ข้อมูลอัตราค่าน้ำประปาในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

3.1.3 เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลกลางของ กนอ. และแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลพื้นที่ขาย, ข้อมูลรายนิคมอุตสาหกรรมและข้อมูลการติดต่อ และรายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ตามที่ กนอ. กำหนดประกอบด้วย

- 1) ปีการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรม
- 2) ชื่อนิคมอุตสาหกรรม
- 3) สถานที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม
- 4) ผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม
- 5) ข้อมูลขนาดพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ขนาดพื้นที่ที่ก่อให้เกิดรายได้ ขนาดพื้นที่ระบบ

สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ขนาดพื้นที่สีเขียว

- 6) ข้อมูลสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ
- 7) ข้อมูลอุตสาหกรรมเป้าหมายภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- 8) ข้อมูลอุตสาหกรรมห้ามตั้งภายในนิคมอุตสาหกรรม
- 9) ข้อมูลการเชื่อมโยงกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมรอบนิคม

อุตสาหกรรม อาทิ ระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมไปยังสนามบิน ท่าเรือ สถานีรถไฟ โรงพยาบาล และโรงเรียน เป็นต้น

- 10) ข้อมูลรายละเอียดการติดต่อนิคมอุตสาหกรรม
- 11) ข้อมูลรายละเอียดการติดต่อบริษัทผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม
- 12) ข้อมูลรายชื่อผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม

สมชัย

สมชาย ปรุ-

สมชาย

สมชาย

สมชาย

สมชาย

สมชาย

- 13) ข้อมูลราคาขาย/ให้เช่านิคมอุตสาหกรรม
- 14) ข้อมูลอัตรากำไรประจำปีในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- 15) ข้อมูลอัตรากำไรบำรุงรักษาระบบสาธารณูปโภค
- 16) ข้อมูลแรงงาน
- 17) ข้อมูลพื้นที่ว่าง/เหลือขายภายในนิคมอุตสาหกรรม
- 18) รูปตำแหน่งที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่โครงการ
- 19) รูปลักษณะพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- 20) รูปแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของนิคมอุตสาหกรรม
- 21) ผังพื้นที่ที่ก่อให้เกิดรายได้ ระบุหมายเลขแปลงที่ดิน

3.1.4 สามารถเก็บและรายงานข้อมูลสถิติการใช้งาน (Web Analytics) เช่น การค้นหา (Search Data) และข้อมูลผู้ใช้งาน (IP Address) รายงานการตอบกลับจากระบบที่ให้บริการ (Service Log)

3.1.5 สามารถการวิเคราะห์แสดงผล Service Log ผ่าน Google Analytics หรือเทียบเท่า แสดงผลและค้นหาข้อมูลได้ในรูปแบบภาษาไทย เป็นอย่างน้อย และรายงานการแสดงผลสถิติการใช้งานจากการใช้งานแพลตฟอร์มที่ให้บริการ และรายงานการตอบกลับจากระบบที่ให้บริการในลักษณะ Dashboard หรือตามที่ กนอ. กำหนด โดยสามารถแสดงรายงานตามช่วงเวลาที่กำหนด

3.1.6 สามารถรองรับการใช้งานภาษาไทย อังกฤษ ญี่ปุ่น และจีน

3.1.7 มีแบบฟอร์มสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้งานแพลตฟอร์ม Smart Industrial Finder Website เพื่อรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการใช้งานแพลตฟอร์มของลูกค้า

3.2 ผู้รับจ้างจะต้องสร้างแบบฟอร์มสำหรับการอัปเดตสถานภาพแปลงที่ดินจากผู้ใช้งานที่เป็นผู้พัฒนา นิคมอุตสาหกรรมหรือบุคลากรของ กนอ. เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ Smart Industrial Finder Website โดยข้อมูลจากแบบฟอร์มนี้จะถูกนำไปใช้เพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลางที่เป็นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ของ กนอ. สำหรับการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างถูกต้องและทันสมัย โดยจะต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลสถานภาพแปลงที่ดินได้ทุกเมื่อที่ต้องการตามสิทธิการใช้งาน

2) มีระบบแจ้งเตือนผ่านทาง อีเมล เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้งานอัปเดตข้อมูลเป็นประจำ อย่างน้อยรายเดือน

3.3 ข้อมูลจากระบบงานสามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางของ กนอ. (Big Data)

3.4 มีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลมีการควบคุมสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล (Data Security) ตามแนวนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัยสารสนเทศของ กนอ.



ภาคผนวก ข : ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของแพลตฟอร์ม

1. แพลตฟอร์มสำหรับการเข้าใช้ CRM และ AI Platform ที่ให้บริการในรูปแบบ (Software as a service, SaaS) รายละเอียด ต้องประกอบด้วยคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 มาตรฐานที่ระบบต้องได้รับการรับรอง (Certification & Compliance) ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงหลักฐานว่า Platform หรือ Cloud Service ที่ใช้งานผ่านสัญญานี้ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยขั้นต่ำอย่างน้อย รายการดังต่อไปนี้

1.1.1 ISO/IEC 27001 : ระบบบริหารจัดการความมั่นคงสารสนเทศ

1.1.2 ISO/IEC 27017 : แนวปฏิบัติความมั่นคงปลอดภัยของระบบ Cloud

1.1.3 ISO/IEC 27018 : การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในระบบ Cloud

1.1.4 SOC 2 Type II หรือ CSA STAR Certification (สำหรับผู้ให้บริการจากต่างประเทศ)

โดยมาตรฐานเทียบเท่าที่รับรองโดยองค์กรอิสระระดับสากล

1.2 แพลตฟอร์มจะต้องสามารถรองรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 ระดับพนักงานทั่วไป จำนวน 12 คน สามารถเข้าใช้งานแพลตฟอร์มได้

1.2.2 ระดับผู้บริหาร จำนวน 20 คน สามารถเข้าใช้งานแพลตฟอร์มเพื่อเข้าดูเฉพาะรายงานและแดชบอร์ดได้

1.2.3 ระดับผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 คน สามารถเข้าใช้งานแพลตฟอร์มในส่วนของการจัดการแพลตฟอร์มและกำหนดสิทธิ์การใช้งานแพลตฟอร์มได้

1.3 AI Platform ต้องประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.3.1 ตอบคำถามอัตโนมัติ (FAQ Response): รองรับการดึงข้อมูลจากระบบ CRM เพื่อตอบคำถามจากผู้ใช้งาน

1.3.2 กำหนดเส้นทางงานอัจฉริยะ (Intelligent Routing): วิเคราะห์ประเภทและลำดับความสำคัญของงาน พร้อมส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่ กนอ.

1.3.3 ให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ของ กนอ. (Agent Guidance/Recommendations) : คำแนะนำสนับสนุนเจ้าหน้าที่ในการแก้ไขปัญหาและจัดการงานซับซ้อน

1.3.4 รองรับการเพิ่ม Prompt โดยมีการสามารถจัดกลุ่มตามหัวข้อ (Topic) ของประเภทงานที่ AI ต้องรองรับได้

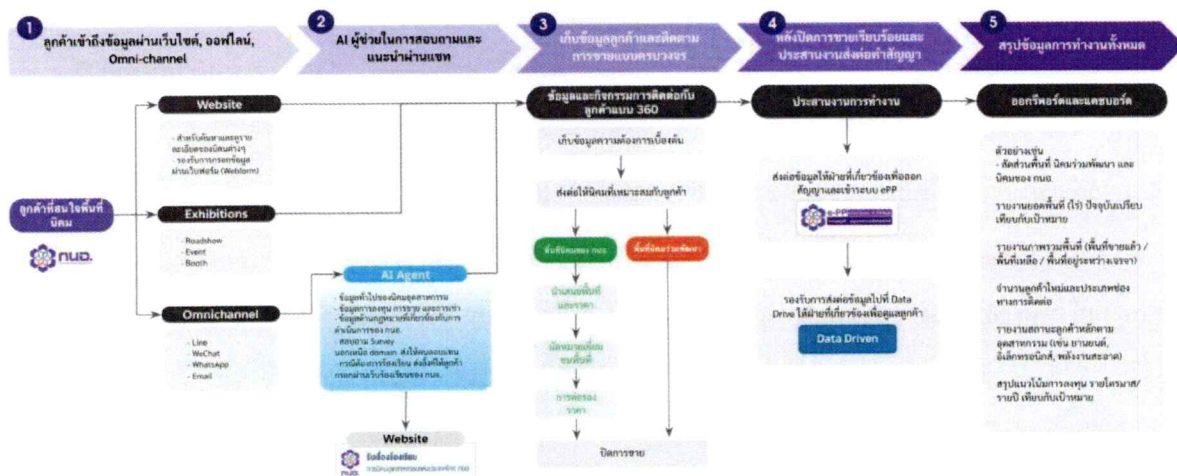
1.3.5 รองรับการสร้าง AI Agent มากกว่า 1 ตัว

1.3.6 สามารถปรับเปลี่ยนเลือกใช้ Model ของ Large Language Model ได้ โดยสามารถเลือกได้จาก OpenAI, Gemini, Claude เป็นอย่างน้อย

1.3.7 สามารถเชื่อมต่อกับระบบ CRM ในข้อ 1 ได้ โดยไม่ต้องมีการเขียนโค้ดเพิ่มเติม

ภาคผนวก ค : ข้อกำหนดขั้นตอนดำเนินการทำงานของแพลตฟอร์ม

แพลตฟอร์มรองรับขั้นตอนการทำงานตั้งแต่การรวบรวมและจัดการข้อมูลลูกค้ามุ่งหวังจากหลายช่องทางของ กนอ. ในปัจจุบันทั้งออฟไลน์และออนไลน์ โดยมีระบบ AI ช่วยลดภาระงาน เพิ่มความแม่นยำ และรองรับการสนทนาเพื่อจัดเก็บข้อมูลลูกค้าอย่างครบถ้วน และนำข้อมูลไปใช้ในการติดต่อกลับ พร้อมทั้งสามารถบันทึกและติดตามความคืบหน้าในการขายแบบครบวงจรของเจ้าหน้าที่การตลาด ทั้งพื้นที่ของ กนอ. ดูแลเองและพื้นที่ที่นครร่วมพัฒนา ตลอดจนการส่งต่อไปยังฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อทำสัญญาและเข้าสู่ระบบ ePP ต่อไป รวมทั้งรองรับการส่งข้อมูลไปที่ระบบ Data Driven เพื่อดูแลลูกค้า ซึ่งทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น รวดเร็ว และ ครบถ้วน อีกทั้งยังสามารถรายงานผลการทำงานออกมาในรูปแบบแดชบอร์ด เพื่อให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมของกระบวนการทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปภาพการแสดงขั้นตอนการทำงาน

1. ลูกค้าเข้าถึงข้อมูลโดยติดต่อผ่านเว็บไซต์, ออฟไลน์, Omni-channel

ลูกค้าสามารถติดต่อได้จากหลายช่องทาง ทั้งช่องทางออฟไลน์ผ่านงาน Exhibition เช่น Roadshow, Event และ Booth รวมถึงช่องทางออนไลน์ เช่น Website, Line OA, WhatsApp และ Email เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่การตลาด รวมถึงสามารถค้นหาและกรองข้อมูลพื้นที่นครอุตสาหกรรมได้ผ่านเว็บไซต์ โดยสามารถเลือกตามทำเล เขตอุตสาหกรรม ขนาดพื้นที่ และช่วงราคา พร้อมกรอกข้อมูลความสนใจผ่านระบบได้โดยตรง

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

2. AI ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยตอบคำถามและแนะนำผ่านแชท

ระบบ AI ช่วยสนทนาและตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนิคม ขั้นตอนและเอกสารที่จำเป็น รวมถึงกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถทำแบบสอบถาม (Survey) ระหว่างการสนทนา หากคำถามอยู่นอกขอบเขตความรู้ ระบบจะส่งต่อไปยังเจ้าหน้าที่โดยอัตโนมัติ รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมถึงการจัดการข้อร้องเรียน โดยสามารถส่งต่อไปยังเว็บไซต์การแจ้งร้องเรียนของ กนอ. ผ่านลิงก์ได้

3. รวบรวมข้อมูลลูกค้าและติดตามการขายแบบครบวงจร (Customer 360)

เจ้าหน้าที่การตลาดเห็นข้อมูลของลูกค้าที่มีการติดต่อเข้ามาได้ และสามารถบันทึกกิจกรรมการขาย ตั้งแต่การเก็บข้อมูลความต้องการเบื้องต้น การคัดเลือกและส่งต่อนิคมที่เหมาะสม (ทั้งนิคมที่ กนอ. ดูแลเอง และนิคมร่วมพัฒนา) จนถึงการติดตามงาน เช่น การนำเสนอพื้นที่และราคา การนัดหมายเยี่ยมชมพื้นที่ การต่อรองราคา และการปิดการขาย โดยข้อมูลทั้งหมดถูกรวบรวมไว้ในระบบ CRM เพื่อให้เห็นภาพรวมการติดตามงานครบถ้วนในมุมมอง 360 องศา

4. การดำเนินการหลังปิดการขายและประสานงานทำสัญญา

เมื่อปิดการขายเรียบร้อยแล้ว ระบบรองรับให้เจ้าหน้าที่ทางการตลาด ทำการรวบรวมข้อมูลของลูกค้า เพื่อให้ประสานงานฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการทำสัญญาและนำลูกค้าเข้าระบบ e-PP พร้อมรองรับการเชื่อมต่อระบบ Data Driven เพื่อดำเนินการดูแลลูกค้าต่อไปได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

5. ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลผ่านรายงานและแดชบอร์ด

ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลสรุปและติดตามสถานะการดำเนินงานผ่านรายงานและแดชบอร์ดที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยรายงานประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น สัดส่วนพื้นที่ระหว่างนิคมร่วมพัฒนา และนิคมของ กนอ., รายงานยอดพื้นที่ (ไร่) ปัจจุบันเปรียบเทียบกับเป้าหมาย, รายงานภาพรวมพื้นที่ที่จำแนกเป็นพื้นที่ขายแล้ว พื้นที่เหลืออยู่ และพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการเจรจา ตลอดจนรายงานจำนวนลูกค้าใหม่พร้อมการจำแนกตามประเภทช่องทางการติดต่อ รวมถึงรายงานสถานะลูกค้าหลักที่จัดกลุ่มตามอุตสาหกรรมเป้าหมาย เช่น ยานยนต์, อิเล็กทรอนิกส์, และพลังงานสะอาด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการสรุปแนวโน้มการลงทุนทั้งรายไตรมาสและรายปีเปรียบเทียบกับเป้าหมาย และข้อมูลที่สะท้อนถึงแนวโน้มความต้องการความคาดหวังของลูกค้าเพื่อให้ กนอ. นำชุดข้อมูลนี้ไปใช้ให้เกิดโอกาสการลงทุนทางธุรกิจ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการของ กนอ. และการวางแผนการสร้างความภาคภูมิใจให้บริการของ กนอ. เพื่อให้ผู้บริหารเห็นภาพรวมการดำเนินงานของ กนอ. อย่างครบถ้วนและใช้ประกอบการวางแผนเชิงกลยุทธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ง : บุคลากร

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อดำเนินการตามขอบเขตของงานโดยมีคุณสมบัติ
ประสบการณ์ และจำนวนบุคลากรอย่างน้อยดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณสมบัติ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขาการ บริหาร หรือสาขาที่ เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ส่งมอบและ ตรวจรับแล้ว อย่างน้อย 5 โครงการ โดยให้ระบุชื่อ โครงการ	ประสบการณ์ ด้านการ บริหารโครงการพัฒนา ระบบสารสนเทศ อย่าง น้อย 15 ปี	7	1
2	ผู้เชี่ยวชาญด้าน การวิเคราะห์ธุรกิจ (Senior Business Analyst)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา คอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่ เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ การ วิเคราะห์ระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 10 ปี	6	1
3	ผู้เชี่ยวชาญการ วิเคราะห์และ ออกแบบระบบ (Senior System Analyst)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ วิเคราะห์ระบบ สารสนเทศและ ออกแบบระบบ อย่าง น้อย 10 ปี	6	2
4	ผู้เชี่ยวชาญวิศวกร ระบบ (Senior System Engineer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 10 ปี	6	2

Juni *an der (in)* *Tw.* *Ackapipo* *วอชิงตัน* *นิวยอร์ก* *Pico*

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
5	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรข้อมูล (Senior Data Engineer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา คอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่ เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 5 ปี	6	2
6	ผู้เชี่ยวชาญการ พัฒนาซอฟต์แวร์ ประยุกต์ (Senior Software Developer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 10 ปี	6	2
7	นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ วิเคราะห์ระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 5 ปี	5	2
8	นักวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ (System Analyst)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ วิเคราะห์ระบบ สารสนเทศและ ออกแบบระบบอย่าง น้อย 5 ปี	4	2
9	วิศวกรระบบ (System Engineer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 5 ปี	4	2







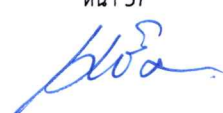


ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
10	วิศวกรข้อมูล (Data Engineer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 5 ปี	7	4
11	นักพัฒนา ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 5 ปี	7	9
12	นักพัฒนาออกแบบ UX/UI (UX/UI Designer)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ พัฒนาระบบ สารสนเทศอย่างน้อย 3 ปี	6	2
13	นักทดสอบระบบ (Software Tester)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ ทดสอบโปรแกรมหลัง การพัฒนาอย่างน้อย 3 ปี	4	2
14	เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Technician Support)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ ด้านการ สนับสนุนการพัฒนา ระบบสารสนเทศอย่าง น้อย 5 ปี	7	2









ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/คุณสมบัติ	ประสบการณ์	ระยะเวลา ดำเนินงาน (เดือน)	จำนวน (คน)
15	ผู้ประสานงาน โครงการ (Project Coordinator)	วุฒิการศึกษา ระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี สารสนเทศ หรือสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	ประสบการณ์ มี ประสบการณ์ทำงานที่ เกี่ยวข้องในด้านการ ประสานงานโครงการ หรือ พัฒนาระบบ อย่างน้อย 2 ปี	7	1















ภาคผนวก จ : หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

ข้อ 6.2 รายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่น

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน (คะแนนเต็ม 500 คะแนน) (น้ำหนัก 80)
1. ข้อ 6.2 (1) แผนและวิธีการดำเนินงานพัฒนาระบบงาน (100 คะแนน) (น้ำหนัก 10)	
1.1 กรอบแนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจขอบเขตของงาน (25 คะแนน)	
20 คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล ตามข้อ 4 อย่างน้อย (1) Project Framework (2) การรวบรวม ศึกษา สภาพแวดล้อมของ กนอ. ปัจจุบัน (3) การออกแบบ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำ (4) การพัฒนาแพลตฟอร์ม (5) การทดสอบระบบงาน แต่ไม่มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการจัดทำและพัฒนาแพลตฟอร์ม
22.5 คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล ตามข้อ 4 อย่างน้อย (1) Project Framework (2) การรวบรวม ศึกษา สภาพแวดล้อมของ กนอ. ปัจจุบัน (3) การออกแบบ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำ (4) การพัฒนาแพลตฟอร์ม (5) การทดสอบระบบงาน - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการจัดทำและพัฒนาแพลตฟอร์ม แต่อธิบายไม่ชัดเจนหรือครอบคลุมวัตถุประสงค์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถดำเนินงานจริงหรือไม่
25 คะแนน	- มีการอธิบายหลักการเหตุผล ตามข้อ 4 อย่างน้อย (1) Project Framework (2) การรวบรวม ศึกษา สภาพแวดล้อมของ กนอ. ปัจจุบัน (3) การออกแบบ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำ (4) การพัฒนาแพลตฟอร์ม (5) การทดสอบระบบงาน - มีรายละเอียดกรอบแนวคิดในการจัดทำและพัฒนาแพลตฟอร์ม วิธีการ และเทคโนโลยี ที่นำมาใช้ในการบริหารโครงการ - มีความชัดเจน ครบถ้วน เป็นประโยชน์ เหมาะสม และสามารถปฏิบัติได้จริง
1.2 แผนงานการดำเนินงาน (25 คะแนน)	



0 คะแนน	- มีแผนงานรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน แต่ระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานหรือขัดแย้งกันในแต่ละขั้นตอน
25 คะแนน	- มีแผนงานรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ระยะเวลาดำเนินงาน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน โดยมีละเอียดชัดเจน มีความเป็นไปได้ที่จะสำเร็จตามแผนงาน
1.3 วิธีดำเนินการจัดหาและพัฒนาแพลตฟอร์ม (50 คะแนน)	
40 คะแนน	- มีรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน - แต่ไม่มีการอธิบายวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน หรือมีการอธิบาย แต่ไม่ชัดเจน หรือไม่ครบถ้วน
45 คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนและคำอธิบายวิธีการดำเนินงาน อย่างชัดเจน - มีรายละเอียดเทคนิควิธีการจัดการและพัฒนาแพลตฟอร์ม แต่ไม่ชัดเจน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอแต่ยังขาดการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงาน
50 คะแนน	- มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนและคำอธิบายวิธีการดำเนินงาน อย่างชัดเจน - มีรายละเอียดเทคนิควิธีการใช้งานระบบ ชัดเจน ที่จะนำมาใช้ในการจัดหาและพัฒนาแพลตฟอร์ม ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ - มีรายละเอียดของกระบวนการทำงานของ กนอ. เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการได้ - มีรายละเอียดการนำเสนอเทคโนโลยีและเครื่องมือ ที่จะนำมาใช้ในการจัดหาและพัฒนาแพลตฟอร์มระบบงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการ
2. ข้อ 6.2 (2) การออกแบบระบบงานเบื้องต้น (Conceptual Design) (100 คะแนน) (น้ำหนัก 20)	
การเสนอการออกแบบเบื้องต้น (Conceptual Design) โดยเกณฑ์การวัดประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มโครงการทั้งหมด ซึ่งต้องสามารถแสดงคุณลักษณะ และโปรแกรมต้นแบบของระบบงานต่าง ๆ รองรับและสอดคล้องกับข้อกำหนดของ กนอ. ดังนี้	
80 คะแนน	- นำเสนอการออกแบบเบื้องต้นของแพลตฟอร์มแต่ไม่มีการอธิบายรายละเอียดฯ
90 คะแนน	- นำเสนอออกแบบเบื้องต้นของแพลตฟอร์มโครงการทั้งหมด มีการอธิบายรายละเอียดฯ แต่ไม่ครอบคลุมกระบวนการทำงานตามข้อกำหนด หรือมีการอธิบายแต่ไม่ชัดเจน หรือไม่ครบถ้วน

100 คะแนน	- นำเสนอออกแบบเบื้องต้นของแพลตฟอร์มโครงการทั้งหมด มีการอธิบายรายละเอียดได้ครอบคลุมกระบวนการทำงานตามข้อกำหนด	
3. ข้อ 6.2 (3) ประวัติผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ (100 คะแนน) (น้ำหนัก 20)		
3.1 ผลงานเชิงคุณภาพ (50 คะแนน) มูลค่าของโครงการ (เฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่งตามข้อ 3.2)		
40 คะแนน	มีมูลค่าผลงานสูงสุด ตั้งแต่ 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 30 ล้านบาท	
45 คะแนน	มีมูลค่าผลงานสูงสุด เกิน 30 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท	
50 คะแนน	มีมูลค่าผลงานสูงสุด เกิน 50 ล้านบาทขึ้นไป	
3.2 ผลงานเชิงปริมาณ (50 คะแนน)		
40 คะแนน	ผลงานจัดหาแพลตฟอร์มหรือระบบงานคอมพิวเตอร์ หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน วงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ ซึ่งเป็นผลงานที่ดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอ ถือว่าเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน 1 ผลงาน	
45 คะแนน	ผลงานจัดหาแพลตฟอร์ม หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน วงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ ซึ่งเป็นผลงานที่ดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอ ถือว่าเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวน 2 ผลงาน	
50 คะแนน	ผลงานจัดหาแพลตฟอร์ม หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ หรืองานอื่นในลักษณะเดียวกัน วงเงินไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ ซึ่งเป็นผลงานที่ดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันที่ยื่นข้อเสนอ ถือว่าเป็นผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ จำนวนตั้งแต่ 3 ผลงานขึ้นไป	
4. ข้อ 6.2 (4) คุณสมบัติของบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามภาคผนวก ง. (100 คะแนน) (น้ำหนัก 20)		
4.1	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) (จำนวน 1 คน)	9 คะแนน
4.2	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ(Senior Business Analyst) (จำนวน 1 คน)	5 คะแนน
4.3	ผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Senior System Analyst) (จำนวน 2 คน)	
	4.3.1 ผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Senior System Analyst) คนที่ 1	5 คะแนน

อรรถ

นันท

	4.3.2 ผู้เชี่ยวชาญการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Senior System Analyst) คนที่ 2	5 คะแนน
4.4	ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรระบบ (Senior System Engineer) (จำนวน 2 คน)	
	4.4.1 ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรระบบ (Senior System Engineer) คนที่ 1	5 คะแนน
	4.4.2 ผู้เชี่ยวชาญวิศวกรระบบ (Senior System Engineer) คนที่ 2	5 คะแนน
4.5	ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรข้อมูล (Senior Data Engineer) (จำนวน 2 คน)	
	4.5.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรข้อมูล (Senior Data Engineer) คนที่ 1	5 คะแนน
	4.5.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรข้อมูล (Senior Data Engineer) คนที่ 2	5 คะแนน
4.6	ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Senior Software Developer) (จำนวน 2 คน)	
	4.6.1 ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Senior Software Developer) คนที่ 1	5 คะแนน
	4.6.2 ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Senior Software Developer) คนที่ 2	5 คะแนน
4.7	นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) (จำนวน 2 คน)	
	4.7.1 นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.7.2 นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) คนที่ 2	2 คะแนน
4.8	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) (จำนวน 2 คน)	
	4.8.1 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.8.2 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) คนที่ 2	2 คะแนน
4.9	วิศวกรระบบ (System Engineer) (จำนวน 2 คน)	
	4.9.1 วิศวกรระบบ (System Engineer) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.9.2 วิศวกรระบบ (System Engineer) คนที่ 2	2 คะแนน
4.10	วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) (จำนวน 4 คน)	
	4.10.1 วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.10.2 วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) คนที่ 2	2 คะแนน
	4.10.3 วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) คนที่ 3	2 คะแนน
	4.10.4 วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) คนที่ 4	2 คะแนน
4.11	นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) (จำนวน 9 คน)	

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

	4.11.1 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.11.2 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 2	2 คะแนน
	4.11.3 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 3	2 คะแนน
	4.11.4 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 4	2 คะแนน
	4.11.5 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 5	2 คะแนน
	4.11.6 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 6	2 คะแนน
	4.11.7 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 7	2 คะแนน
	4.11.8 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 8	2 คะแนน
	4.11.9 นักพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Software Developer) คนที่ 9	2 คะแนน
4.12	นักพัฒนาออกแบบ UX/UI (UX/UI Designer) (จำนวน 2 คน)	
	4.12.1 นักพัฒนาออกแบบ UX/UI (UX/UI Designer) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.12.2 นักพัฒนาออกแบบ UX/UI (UX/UI Designer) คนที่ 2	2 คะแนน
4.13	นักทดสอบระบบ (Software Tester) (จำนวน 2 คน)	
	4.10.1 นักทดสอบระบบ (Software Tester) คนที่ 1	2 คะแนน
	4.10.2 นักทดสอบระบบ (Software Tester) คนที่ 2	2 คะแนน
4.14	เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Technician Support) (จำนวน 2 คน)	
	4.11.1 เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Technician Support) คนที่ 1	-
	4.11.2 เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Technician Support) คนที่ 2	-
4.15	ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) (จำนวน 1 คน)	-
คำอธิบายการให้คะแนน : พิจารณาจากวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงานของบุคลากรหลักตามภาคผนวก ง. ในแต่ละตำแหน่งโดยคิดคะแนนเป็นร้อยละ (%) ของคะแนนในแต่ละหัวข้อย่อยนั้น ๆ ตามลำดับดังนี้		
(1) กรณีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน สูงกว่าที่กำหนด		ได้คะแนน 100 %
(2) กรณีวุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ทำงาน อย่างใดอย่างหนึ่งสูงกว่าที่กำหนด		ได้คะแนน 90 %
(3) กรณีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน ตรงตามที่กำหนด		ได้คะแนน 80 %
(4) กรณีวุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ทำงาน ต่ำกว่าที่กำหนด		ไม่พิจารณา
5. ข้อ 6.2 (5) เกณฑ์บริการหลังการขาย (บริการบำรุงรักษาตาม SLA) (100 คะแนน) (น้ำหนัก 20)		
5.1 ยอมรับเงื่อนไขการรับประกันผลงานตามขอบเขตของงานในข้อ 10 ครบถ้วน		
	- ยอมรับเงื่อนไขการรับประกันผลงานตามขอบเขตของงานในข้อ 10 ครบถ้วน ทุกข้อในข้อนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายต้องยอมรับตามข้อกำหนด โดยจัดทำเอกสารแสดงตารางการยอมรับตามข้อกำหนด โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดของ กนอ. และข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอให้ชัดเจนครบถ้วน รวมทั้งยอมรับระยะเวลาระดับการให้บริการ (Service Level	

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

	Agreement : SLA) ทั้งนี้ หากไม่ยอมรับในข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าข้อเสนอค่าบริการหลัง การขายของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ผิดเงื่อนไขข้อกำหนด และจะไม่ได้รับการพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดในการประกวดราคา
0 คะแนน	- ไม่ยอมรับ หรือ ยอมรับไม่ครบตามข้อกำหนด
50 คะแนน	- ยอมรับเงื่อนไขการรับประกันผลงานตามขอบเขตของงานในข้อ 10 ครบถ้วนทุกข้อ
5.2 ข้อเสนอระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ที่ดีกว่าข้อกำหนด (50 คะแนน) เป็นคะแนนเพิ่มเติมเฉพาะรายการที่ดีกว่าข้อกำหนด	
ระดับ 1 : สูง (20 คะแนน)	
16 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาตามระยะเวลาที่กำหนด
20 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาเร็วกว่าระยะเวลาที่กำหนด โดยคะแนนลดหลั่นตามสัดส่วนตามระยะเวลา โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
ระดับ 2 : กลาง (15 คะแนน)	
12 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาตามระยะเวลาที่กำหนด
15 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาเร็วกว่าระยะเวลาที่กำหนด โดยคะแนนลดหลั่นตามสัดส่วนตามระยะเวลา โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน
ระดับ 3 : ต่ำ (15 คะแนน)	
12 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาตามระยะเวลาที่กำหนด
15 คะแนน	- ระยะเวลาการเข้าถึงปัญหาและแก้ไขปัญหาเร็วกว่าระยะเวลาที่กำหนด โดยคะแนนลดหลั่นตามสัดส่วนตามระยะเวลา โดยเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน







