



ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)  
งานจ้างบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ  
(AI Facial Recognition for Government)

## 1. ความเป็นมา

การนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการบริหารราชการแผ่นดินและการจัดทำบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดินและเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนเป็นหนึ่งในเป้าหมายการปฏิรูปประเทศที่สำคัญตามที่ระบุไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 258 และถูกบรรจุอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และหนึ่งในนโยบายสำคัญของรัฐบาล ซึ่งมุ่งที่จะขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวสู่ยุคดิจิทัลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในเรื่องเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ (AI) ภายใต้นโยบายหลักสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการวางรากฐานให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาตนเอง เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสร้างสรรค์นวัตกรรม การปฏิรูประบบราชการให้ทันสมัย โดยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐ

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบการสนับสนุนและผลักดันหน่วยงานภาครัฐให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยสภาพสถานการณ์ปัจจุบันมีการคุกคามทางไซเบอร์ที่มีการก่ออาชญากรรมทางไซเบอร์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ทั้งการปลอมแปลงสิทธิเพื่อขอรับบริการดิจิทัล หรือเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของบุคคล โดยที่เจ้าของสิทธินั้นไม่รู้ตัว ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) โดยเฉพาะเกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้า (Facial Recognition) เป็นเทคโนโลยีที่เริ่มมีการใช้งานอย่างแพร่หลายทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และเป็นเทคโนโลยีที่มีความน่าเชื่อถือสูง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพิสูจน์และยืนยันตัวตนผู้ใช้บริการของระบบบริการต่าง ๆ ได้ เพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากอาชญากรรมทางไซเบอร์ ประกอบกับ ตามที่ สพร. ได้มีการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน (Government Super App) โดยขยายผลต่อยอดจากระบบพอร์ทัลกลางเพื่อประชาชน (แอปพลิเคชันทางรัฐ) ซึ่งมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนบนแอปพลิเคชันทางรัฐ สามารถต่อยอดหรือ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

นำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบบริการดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้า เพื่อประโยชน์แก่การให้บริการหน่วยงานภาครัฐ

สพร. จึงจัดทำโครงการจ้างบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) ขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือกลางสำหรับหน่วยงานภาครัฐในการเรียกใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูง ลดต้นทุนในการดำเนินงานของภาครัฐ ยกกระตักการให้บริการภาครัฐไปสู่มาตรฐานสากลผ่านการยืนยันตัวตนที่แม่นยำและปลอดภัย ลดเวลารอคอย และข้อผิดพลาด พร้อมทั้งเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการตรวจสอบ นอกจากนี้ยังช่วยสนับสนุนอธิปไตยของข้อมูล (Data Sovereignty) โดยจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลในประเทศ ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างชาติ และเสริมความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

ระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการพิสูจน์และยืนยันตัวตน แต่ยังช่วยยกระดับโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลของประเทศไทย โดยสนับสนุนเป้าหมายรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) และการพัฒนา Smart Nation รวมถึงสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการให้บริการและเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน ในด้านเศรษฐกิจ และอาจสามารถขยายการเชื่อมต่อระบบให้ภาคเอกชนที่ต้องการใช้บริการในอนาคต กระตุ้นกิจกรรมทางธุรกรรมและการพิสูจน์และยืนยันตัวตนอย่างปลอดภัยในทุกการดำเนินการของบริการภาครัฐได้

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดให้มีบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐในการนำไปประยุกต์ใช้กับบริการของหน่วยงานเพื่อให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- 2.2 เพื่อเป็นการยกระดับการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐในการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้า (AI Facial Recognition) ที่เป็นมาตรฐานระดับสากล แม่นยำ มีความมั่นคงปลอดภัยในระดับสูง และเป็นไปตามมาตรฐาน กฎหมาย นโยบาย ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

## 3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สพร. หรือไม่เป็นผู้กระทำ การอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
- 1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น ข้อเสนอ
  - 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่า หุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน)
  - 3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่น ข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....	

เวียมนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 10,008,650 บาท (สิบล้านแปดพันหกร้อยห้าบาทถ้วน) คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

- 4) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายต่างประเทศ ตามข้อ 2) และ 3) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันยื่นข้อเสนอ

คุณสมบัติในข้อ 1) – 3) นี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

### 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีโชินิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....	

### 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานสอดคล้องกับงานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) การพัฒนาติดตั้งระบบดิจิทัลที่มีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้า
- (2) งานจ้างบริการที่มีทั้งการพัฒนา ติดตั้งและให้บริการระบบที่มีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้า
- (3) งานให้เข้าใช้บริการระบบที่มีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้า
- (4) งานจ้างบำรุงรักษา/ปรับปรุงระบบดิจิทัลที่มีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าที่มีความคล้ายคลึงกับงานจ้างครั้งนี้

โดยผลงานของผู้เสนอโครงการในลำดับ (1) – (4) ต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันยื่นข้อเสนอ และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สพร. เชื่อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากคู่สัญญาและสำเนาสัญญาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

## 4. การดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมบริการ

ผู้รับจ้างต้องให้บริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ระบบบริการ” โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 จัดทำแผนดำเนินงาน โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งขั้นการเตรียมความพร้อมบริการ และขั้นตอนการให้บริการตลอดระยะเวลาดำเนินงาน การบริการทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ การบริหารจัดการความเสี่ยง และอื่นๆ ครอบคลุมตามขอบเขตการดำเนินงานทั้งหมด

4.2 ศึกษาข้อกำหนด มาตรฐาน กฎหมาย นโยบาย หลักเกณฑ์ และระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อมูลที่ต้องศึกษาอย่างน้อย ดังนี้

4.2.1 ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ขมธอ. 29 เล่ม 1-2565 ว่าด้วยเทคโนโลยีชีวมิติ เล่ม 1 : การใช้งานเทคโนโลยีชีวมิติ สำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตน ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

4.2.2 ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ขมธอ. 29 เล่ม 2-2565 ว่าด้วยเทคโนโลยีชีวมิติ เล่ม 2 : การใช้งานเทคโนโลยี

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....	

- การรู้จำใบหน้าสำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนของสำนักงานพัฒนา ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- 4.2.3 ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ขมธอ.30-2565 ว่าด้วยการทดสอบสมรรถะการทำงานเทคโนโลยีชีวมิติ ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
- 4.2.4 แนวปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีชีวมิติ (Biometric Technology) ในการให้บริการทางการเงินของธนาคารแห่งประเทศไทย
- 4.2.5 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562
- 4.2.6 นโยบายการใช้งาน Cloud เป็นหลัก (Cloud First Policy)
- 4.2.7 ประกาศคณะกรรมการกำกับดูแลความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง ประมวลผลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย สำหรับหน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานโครงการพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ พ.ศ. 2564
- 4.2.8 ประกาศคณะกรรมการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ระบบคลาวด์ พ.ศ. 2567
- 4.2.9 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560
- 4.2.10 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
- 4.2.11 ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562
- 4.3 ศึกษา วิเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลเพื่อการสร้างรูปแบบระบบบริการ ได้แก่
- 4.3.1 ศึกษาความต้องการของระบบ (Requirement) ที่เกี่ยวข้องเพื่อการสร้างรูปแบบระบบบริการ รวมถึงศึกษาคูณสมบัติทางเทคนิคของระบบบริการตามภาค ผนวก ก. และแผนภาพการออกแบบเชิงแนวคิดของระบบบริการตามภาคผนวก ข.
- 4.3.2 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลขั้นตอน วิธีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยใบหน้าของผู้ว่าจ้าง วิเคราะห์ข้อจำกัดและจัดทำสรุปข้อมูลแผนภาพแสดงขั้นตอนพร้อมคำอธิบาย
- 4.3.3 รวบรวมความต้องการและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) ประกอบด้วยความต้องการเชิง Functional Requirements และ Non-Functional Requirements
- 4.4 ดำเนินการออกแบบหรือการปรับปรุงดัดแปลงระบบบน Platform ของ สพร. และโปรแกรมของระบบบริการ ให้สอดคล้องกับข้อมูลผลการศึกษา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....	

- 4.4.1 ออกแบบและสร้างโมเดลรูปแบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยใบหน้า สำหรับระบบ เครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) รองรับกระบวนการ ดังนี้
- 4.4.1.1. การรับภาพใบหน้า 2 ภาพเพื่อตรวจสอบการเป็นบุคคลเดียวกันโดยทำการคำนวณ ค่าความเชื่อมั่นและสามารถส่งค่าคืนกลับให้ระบบที่ทำการส่งภาพตรวจสอบ
- 4.4.1.2. การรับภาพใบหน้าเพื่อทำการตรวจสอบกับภาพอ้างอิงซึ่งค้นหาภาพใบหน้าจากรหัส อ้างอิงโดยทำการคำนวณค่าความเชื่อมั่นและสามารถส่งค่าคืนกลับให้ระบบที่ทำการ ส่งภาพตรวจสอบ
- 4.4.1.3. การจัดเก็บภาพใบหน้าจากการตรวจสอบเพื่อเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าซึ่งมีความ เป็นปัจจุบัน
- 4.4.1.4. การจัดเก็บภาพใบหน้าเดิมเป็นประวัติภาพใบหน้า
- 4.4.1.5. การจัดเก็บและใช้ภาพใบหน้าสำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนซึ่งภาพใบหน้านั้น จะทำการใช้พิสูจน์และยืนยันตัวตนเฉพาะเรื่อง/โดเมน/โครงการที่กำหนด
- 4.4.2 ออกแบบขั้นตอนการทำงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศแสดงถึงการเชื่อมต่อระหว่างระบบ ที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องการใช้งานระบบบริการ ซึ่งต้องแสดงถึงการที่ระบบได้รับสิทธิสำหรับการ เชื่อมต่อกับเครื่องมือกลางๆ การส่ง-รับข้อมูล การเก็บข้อมูล การแสดงผล
- 4.4.3 ออกแบบระบบบริการ ต้องแสดงถึงระบบย่อยต่าง ๆ ที่ประกอบกันเป็นระบบเครื่องมือกลางๆ โดยการออกแบบต้องคำนึงถึงการพัฒนาเป็น Cloud Native Highly Scalable Architecture และติดตั้งบนโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์ที่สามารถเพิ่มและลดทรัพยากรเพื่อให้สอดคล้องกับ ปริมาณการใช้งาน ประกอบด้วยการออกแบบอย่างน้อย ดังนี้
- 4.4.3.1. ส่วนที่ใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับระบบภายนอกสำหรับการใช้งานระบบเครื่องมือกลางๆ
- 4.4.3.2. ส่วนที่ใช้สำหรับการควบคุมสิทธิการใช้งาน
- 4.4.3.3. ส่วนที่ใช้สำหรับนำเข้าภาพใบหน้าและจัดเก็บภาพใบหน้า
- 4.4.3.4. ส่วนที่ใช้สำหรับเรียกภาพใบหน้าเพื่อเป็นภาพสำหรับการตรวจสอบ
- 4.4.3.5. ส่วนที่ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลรายงานเชิงจำนวน เช่น สิทธิการใช้งานทั้งหมด สิทธิการใช้งานคงเหลือ สิทธิการใช้งานแยกตามตัวกรองข้อมูลที่กำหนด เป็นต้น
- 4.4.3.6. ส่วนที่ใช้สำหรับทดสอบการเรียกใช้งานเพื่อการตรวจสอบภาพใบหน้า
- 4.4.3.7. ส่วนที่ใช้สำหรับการจัดเก็บข้อมูล Log

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

- 4.4.3.8. ส่วนที่ใช้สำหรับการเรียกใช้งาน Liveness detection (SDK และ API) และ Face verification (1:1) (API)
- 4.4.4. ออกแบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบการทำงาน เช่น การปกป้องและเข้าถึงข้อมูล การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น และออกแบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)
- 4.4.5. ออกแบบกระบวนการทำงานร่วมกับระบบตามที่มีผู้ว่าจ้างกำหนดสำหรับการจัดเก็บภาพใบหน้าเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิงและออกแบบการเรียกใช้งานของโมบายแอปพลิเคชันหรือเว็บแอปพลิเคชันโดยทำงานร่วมกับ Liveness detection ของโครงการและทำการส่งภาพใบหน้าสำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยใบหน้าซึ่งต้องมีการจัดเก็บภาพใบหน้าเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิง รวมถึงการคืนค่าความเชื่อมั่นจากการเปรียบเทียบภาพใบหน้ากลับให้ระบบที่เรียกใช้งาน
- 4.4.6. ออกแบบ User Interface สำหรับส่วนที่ต้องทำการติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับการแสดงผล
- 4.5. ดำเนินการติดตั้งและการทดสอบความพร้อมให้บริการ โดยต้องดำเนินงานอย่างน้อย ดังนี้
- 4.5.1. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 หรือเวอร์ชันล่าสุดและ ISO/IEC 22301 หรือเวอร์ชันล่าสุด ในรูปแบบ Cloud Service และสอดคล้องตามนโยบายการใช้งาน Cloud เป็นหลัก (Cloud First Policy) และสิทธิ์การใช้งานครอบคลุมการทดสอบระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาของโครงการรวมทั้งดำเนินการติดตั้งระบบที่พัฒนาในโครงการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์
- 4.5.2. ติดตั้งระบบบริการ หลังจากทดสอบเรียบร้อยแล้ว เพื่อพร้อมให้บริการ
- 4.5.3. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บภาพใบหน้าโดยต้องรองรับอย่างน้อย 30 ล้านภาพใบหน้าและดำเนินการนำเข้าภาพใบหน้าสำหรับการเป็นฐานข้อมูลอ้างอิงภาพใบหน้าผู้ขอรับบริการที่ได้มีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนในการใช้ระบบบริการของหน่วยงานภาครัฐ
- 4.5.4. ทดสอบระบบและติดตั้งระบบบริการตามผลการเก็บรวบรวมความต้องการ ผู้ใช้งาน (User requirements) ข้อ 4.4.1 – 4.4.5 โดยผลทดสอบต้องมีข้อมูลอย่างน้อยประกอบด้วย
- 4.5.4.1. วิธีการทดสอบ ขั้นตอน จุดยอมรับผลการผ่านการทดสอบของ Functional และ Non-Functional Requirements
- 4.5.4.2. ทดสอบด้านประสิทธิภาพของระบบงาน (Performance Test)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

- 4.5.4.3. ทดสอบด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Test) จนกว่าจะผ่านมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เช่น การทดสอบเจาะช่องโหว่การโจมตี (Penetration Test) การตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) เป็นต้น
- 4.5.4.4. ทดสอบส่วนการเชื่อมต่อกับโมบายแอปพลิเคชันหรือเว็บแอปพลิเคชันของผู้ว่าจ้างจนสามารถทำงานได้ตามกระบวนการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยใบหน้าตามกระบวนการที่ผู้ว่าจ้างกำหนดและเห็นชอบ
- 4.6 จัดทำขั้นตอนการติดต่อประสานงานระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างสำหรับใช้เป็นวิธีปฏิบัติงานสำหรับการแจ้ง Service Request และ Service Incident โดยต้องระบุผู้ดำเนินการ ขั้นตอนโดยละเอียดพร้อมระยะเวลากำกับรวมถึงเครื่องมือหรือระบบที่ใช้งาน
- 4.7 จัดเตรียมเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สำหรับใช้ประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของผู้ว่าจ้าง
- 4.8 จัดทำข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับการใช้งานระบบบริการ อย่างน้อย ดังนี้
- 4.8.1 คู่มือสำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) ซึ่งหมายรวมถึง API Spec Documentation การติดตั้ง Software Developer Kit (SDK) สำหรับการใช้งาน เป็นอย่างน้อย
- 4.8.2 คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual)
- 4.8.3 คู่มือสำหรับการพัฒนา ติดตั้ง และตั้งค่าของระบบฯ (Develop & Installation Manual)
- 4.8.4 คู่มือปฏิบัติงาน (Operation Procedure)
- 4.8.5 เอกสารนำเสนอภาพรวมระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) เพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมให้เกิดการใช้งาน โดยจัดทำในรูปแบบไฟล์ Microsoft PowerPoint และ PDF File เป็นหลัก หากมีภาพเคลื่อนไหวสามารถจัดทำให้อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p หรือตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- 4.8.6 จัดทำเอกสารแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (FAQs) ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word และ PDF File
- 4.9 ดำเนินการถ่ายทอดความรู้และจัดฝึกอบรมสามารถดำเนินการได้ในรูปแบบ Onsite โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ เอกสาร อาหารว่างสำหรับผู้เข้าอบรมให้เพียงพอจำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน เพื่อให้ทราบถึงการให้บริการ การทำงานของระบบ การวินิจฉัยปัญหาเบื้องต้นและการแก้ไขปัญหา เป็นอย่างน้อย

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

- 4.10 ตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามข้อ 4. นี้ ผู้รับจ้างต้องเข้าร่วมประชุมกับผู้ว่าจ้างหรือคณะทำงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการ ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข (ถ้ามี) โดยจัดทำเป็นเอกสารนำเสนอในรูปแบบ Presentation ให้ผู้ว่าจ้างทราบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
- 4.11 ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานเสร็จสิ้นพร้อมให้บริการภายในระยะเวลาตามข้อ 6.1 พร้อมทั้งจัดทำรายงานการและเอกสารการดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมบริการ เพื่อให้ สพร. ตรวจสอบ/ทดสอบความพร้อมบริการ ประกอบด้วยเอกสารอย่างน้อยดังนี้
- 4.11.1 แผนการดำเนินงานตามข้อ 4.1
- 4.11.2 รายงานผลการศึกษาตามการดำเนินงานข้อ 4.2 – 4.3
- 4.11.3 รายงานและเอกสารตามการออกแบบตามการดำเนินงานข้อ 4.4
- 4.11.4 รายละเอียดระบบคลาวด์ตามข้อ 4.5.1
- 4.11.5 รายงานการติดตั้งและทดสอบตามการดำเนินการข้อ 4.5.4
- 4.11.6 รายงานและเอกสารขั้นตอนการประสานงานตามการดำเนินการข้อ 4.6
- 4.11.7 เอกสารเนื้อหาสำหรับการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ตามการดำเนินการข้อ 4.7
- 4.11.8 เอกสารคู่มือ เอกสารนำเสนอ เอกสารการแก้ไขปัญหา ตามการดำเนินการข้อ 4.8
- 4.11.9 รายงานการถ่ายทอดความรู้ตามการดำเนินการข้อ 4.9
- 4.11.10 รายงานการประชุมตามข้อ 4.10

## 5. การให้บริการ

เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการจัดหา ปรับปรุง ดัดแปลงและติดตั้งระบบบริการ ตามข้อ 4. และ สพร. ตรวจสอบ/ทดสอบความพร้อมบริการแล้ว ผู้รับจ้างต้องให้บริการต่อเนื่องด้วยคุณภาพประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาบริการตามข้อ 6.2 อย่างน้อยดังนี้

- 5.1 บริการโครงสร้างพื้นฐานที่ได้มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 หรือเวอร์ชันล่าสุดและ ISO/IEC 22301 หรือเวอร์ชันล่าสุด ในรูปแบบ Cloud Service และสอดคล้องตามนโยบายการใช้งาน Cloud เป็นหลัก (Cloud First Policy) และสิทธิ์การใช้งานครอบคลุมต่อการให้บริการระบบฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาบริการ
- 5.2 ให้บริการ Face verification (1:1) และ Liveness detection (กรณีประมวลผลบน server) รองรับได้ที่ 70 TPS ทั้งนี้ หากมีการปรับเปลี่ยนให้รองรับได้สูงสุดที่ 1,000 TPS จำนวน 1 ครั้งโดยผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า 10 วันทำการ เพื่อให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมให้รองรับการใช้งานได้ในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....	

- 5.3 จัดให้มีสิทธิการใช้งาน Liveness detection และ Face verification (1:1) รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 250 ล้านรายการ ตลอดระยะเวลาสัญญา ในกรณีที่ Liveness detection และ Face verification (1:1) ของผู้รับจ้างมีการเปลี่ยนแปลงเป็นเวอร์ชันที่ใหม่กว่า ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งและให้บริการเวอร์ชันดังกล่าวกับผู้ว่าจ้าง โดยก่อนดำเนินการต้องทำการได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร
- 5.4 บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบบริการ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ในระดับความต่อเนื่องของการให้บริการ และมีความมั่นคงปลอดภัยสูง (Highly Available and Highly Secure) ตลอดเวลา ที่ให้บริการตามระยะเวลาในสัญญา รวมทั้ง ตรวจสอบ ฝึกระวัง แจ้งเตือน แก้ไขปรับปรุง (Tuning) ตั้งค่า (Re-configure) อัปเดต (Upgrade) ระบบ/เครื่องมือต่างๆ ภายใต้ระบบบริการ ด้วยความระมัดระวัง โดยไม่กระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง หรือเสียหายต่อระบบ
- 5.5 กรณีการบำรุงรักษาระบบบริการเพื่อการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ จะต้องแจ้งให้ สพร. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วันทำการ โดยการบำรุงรักษาต้องปฏิบัติตามแนวนโยบายการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Policy) ที่ สพร. กำหนด
- 5.6 กรณีการบำรุงรักษาระบบบริการกรณีฉุกเฉินซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการดำเนินการอย่างเร่งด่วน ให้ดำเนินการไปก่อนได้และต้องรีบดำเนินการแจ้ง สพร. ให้ทราบโดยเร็ว โดยการบำรุงรักษาต้องปฏิบัติตามแนวนโยบายการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management Policy) ที่ สพร. กำหนด
- 5.7 ดำเนินการตรวจสอบมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยของระบบ ด้วยวิธีการ Vulnerability Assessment (VA SCAN) จำนวน 2 ครั้ง และ Penetration Test จำนวน 1 ครั้ง โดยจัดทำแผนให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ พร้อมจัดทำแผนการดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ระดับ High และ Critical พร้อมทั้งทดสอบซ้ำจนกระทั่งแล้วเสร็จ
- 5.8 จัดทำรายงานค่าประสิทธิภาพความแม่นยำของแบบจำลอง (Model Accuracy) ทุก 4 เดือน หรือตามที่ผู้ว่าจ้างหรือคณะทำงานของผู้ว่าจ้างกำหนด โดยรายงานผลดังกล่าวจะต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสารและนำเสนอผ่านการประชุมร่วมกับผู้ว่าจ้างหรือคณะทำงานของผู้ว่าจ้าง
- 5.9 ดำเนินการจัดฝึกอบรมการใช้บริการให้ สพร. และหน่วยงานผู้ขอใช้บริการระบบบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน โดย สพร. จะแจ้งความต้องการผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หนังสือทางการ หรือช่องทางอื่น ๆ ตามที่ผู้รับจ้างได้จัดให้มีตามข้อกำหนด
- 5.10 จัดทำและปรับปรุงคู่มือการใช้งานและวิดีโอสาธิตการใช้งานระบบ ให้เป็นปัจจุบันและครบถ้วนตามฟังก์ชันการใช้งาน เพื่อเผยแพร่ให้กับหน่วยงานผู้ให้บริการในรูปแบบ online หรือรูปแบบอื่น ๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างหรือคณะทำงานของผู้ว่าจ้างกำหนด

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....	

- 5.11 ให้คำปรึกษา แนะนำ สนับสนุนการติดตั้ง ร่วมทดสอบการเรียกใช้งานระบบผ่าน API และ SDK ในโครงการ แก่หน่วยงานผู้ให้บริการจนกว่าหน่วยงานจะสามารถเรียกใช้งานระบบในโครงการเพื่อเชื่อมโยงกับระบบบริการปลายทางของหน่วยงานผู้ให้บริการได้
- 5.12 สนับสนุนการดำเนินการใด ๆ เพื่อสอดคล้องกับข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐานอื่นที่ผู้ว่าจ้างกำหนด เช่น การทดสอบ BCP ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 5.13 จัดทำข้อมูลสรุปการดำเนินงานรายเดือนในช่วงการให้บริการ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้
- 5.13.1 ปริมาณการใช้งานรายเดือนภาพรวม
- 5.13.2 ปริมาณการใช้งานแยกตามหน่วยงานและแยกตามระบบ
- 5.13.3 รายงาน Incident และการดำเนินการแก้ไข
- 5.13.4 การดำเนินงานนำเสนอระบบเครื่องกลาง การให้คำปรึกษา การสนับสนุนการพัฒนาหรือทดสอบ
- 5.14 ผู้รับจ้างจะต้องเข้าร่วมประชุมกับผู้ว่าจ้าง เพื่อรายงานความก้าวหน้าโครงการ หรือผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ ปัญหาที่พบ พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขของผู้รับจ้างให้แก่ผู้ว่าจ้างหรือคณะทำงานของผู้ว่าจ้าง โดยจัดทำเป็นเอกสารนำเสนอในรูปแบบ Presentation ให้ผู้ว่าจ้างทราบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง (หากมีความจำเป็นเร่งด่วนทางผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งประชุมกับทางผู้ว่าจ้างเป็นรายกรณีไป) พร้อมจัดทำรายงานการประชุม (Minute of Meeting) ส่งให้กับผู้ว่าจ้าง
- 5.15 เมื่อครบกำหนดระยะเวลาบริการแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ Source code และ Configuration ทั้งหมดในส่วนที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงหรือดัดแปลงในส่วนที่เป็น Platform ของ สพร. พร้อมทั้งฐานข้อมูลที่ใช้บริการเกี่ยวข้องกับระบบเครื่องมือกลางๆ โดย Source code ยกเว้นสิทธิ์การใช้งาน Liveness detection และ Face verification (1:1) ที่หมดสิ้นไปด้วยระยะเวลาที่ตกลงใช้งาน

## 6. กำหนดระยะเวลาดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานและให้บริการระบบบริการ โดยมีกำหนดระยะเวลาดำเนินงาน ดังนี้

- 6.1 ดำเนินการจัดหาและติดตั้งระบบบริการ ให้มีความพร้อมบริการตามข้อ 4. ภายใน 4 เดือน (เดือนปฏิทิน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 6.2 ดำเนินการให้บริการระบบบริการ ตามข้อ 5. เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 8 เดือน (เดือนปฏิทิน) นับถัดจากวันที่ สพร. ได้รับมอบความพร้อมบริการและอนุมัติให้เริ่มการให้บริการ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....	

## 7. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินจำนวนทั้งสิ้น 40,034,600 บาทถ้วน (สี่สิบล้านสามหมื่นสี่พันหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

## 8. กวดงานและการจ่ายเงิน

สพร. จะเริ่มจ่ายค่าจ้างบริการเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบความพร้อมบริการและรายงานและเอกสารตามรายละเอียดที่กำหนดในข้อ 4. และ สพร. ได้แจ้งกำหนดเปิดให้บริการระบบบริการตามข้อ 5. เรียบร้อยแล้ว โดยจะจ่ายค่าจ้างบริการเป็นงวดรายเดือน (เดือนปฏิทิน) รวม 8 งวด แต่ละงวดประกอบด้วยรายการค่าจ้างบริการ ดังนี้

รายการ	ค่าจ้างบริการ
(1) ค่าบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์ จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)	จ่ายในอัตราเฉลี่ยเท่ากันทุกเดือน
(2) ค่าสิทธิการใช้งาน Liveness detection	จ่ายตามปริมาณใช้งานจริงตามอัตราต่อหน่วยที่ตกลง
(3) ค่าสิทธิการใช้งาน Face verification (1:1)	จ่ายตามปริมาณใช้งานจริงตามอัตราต่อหน่วยที่ตกลง

ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการให้บริการพร้อมรายละเอียดการคำนวณค่าจ้างบริการแต่ละเดือนตามข้อ 5.13 – 5.14 ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ยกเว้นงวดสุดท้าย (เดือนที่ 8) ให้เพิ่มรายละเอียดผลการดำเนินงานตามข้อ 5.15 ด้วย ทั้งนี้ สพร. จะจ่ายค่าจ้างบริการแต่ละเดือนเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานบริการพร้อมเอกสารหลักฐานดังกล่าวครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ สพร. ได้ทำการตรวจสอบและตรวจรับมอบงานบริการเรียบร้อยแล้ว

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

## 9. คุณภาพและประสิทธิภาพการบริการ

ผู้รับจ้างต้องรักษาคุณภาพประสิทธิภาพของระบบบริการตามข้อ 5. ตลอดระยะเวลาบริการตามข้อ 6.2 โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานอย่างน้อย ดังนี้

- 9.1 ดูแลระบบบริการให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาบริการ อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง
- 9.2 จัดให้มีบริการช่องทางติดต่อและสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ฝ่าย Support Tier 1 & Tier 2
- 9.3 จัดให้มีช่องทางการติดต่อสื่อสาร รับแจ้งเหตุเสีย (Incident) ช่องทางการร้องขอใช้บริการ (Service Request) โดยมีเจ้าหน้าที่ติดต่อประสานงานอย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาโครงการ กรณีระบบบริการมีปัญหาการใช้งาน สพร. จะเป็นผู้รับแจ้งปัญหาการใช้บริการจากหน่วยงานผู้ให้บริการ โดยการเปิดเลขที่รับเรื่อง (Case ID) พร้อมกับระบุปัญหาที่เกิดขึ้น และจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบผ่านช่องทางที่กำหนดของ DGA Contact Center โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้นและแก้ไขปัญหาตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
- 9.4 ดูแลระบบให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาสัญญา โดยมีเกณฑ์การรับประกัน คุณภาพประสิทธิภาพการบริการ (Service Level Agreement : SLA) ในรอบเดือนไม่ต่ำกว่า 99.5% โดยคิดเป็นระยะเวลาในการ Downtime ต่อเดือนไม่เกิน 216 นาทีต่อเดือน
- 9.5 ตลอดระยะเวลาบริการ หากผู้ว่าจ้างดำเนินการทดสอบเหตุจำลองการโจมตีและการตรวจสอบช่องโหว่ และพบว่ามีช่องโหว่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งโดยมีระยะเวลาดังนี้

ระดับของช่องโหว่	ระยะเวลาการแก้ไข
Critical	45 วัน
High	100 วัน

- 9.6 ต้องรับประกันความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลโดยรับประกันสูญหายของแต่ละระบบ (Recovery Point Objective: RPO) ไม่เกิน 24 ชั่วโมง และระยะเวลาที่แต่ละระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective: RTO) ไม่เกิน 4 ชั่วโมง
- 9.7 กรณีระบบบริการขัดข้องใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน หรือได้รับการจากหน่วยงานผู้ให้บริการ ต้องให้บริการแก้ไขปัญหาให้เสร็จสิ้นโดยมีเงื่อนไขการให้บริการ ดังนี้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

ประเภท/ระดับ ความรุนแรง ของปัญหา	ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา ตอบสนอง	ระยะเวลา แก้ไขปัญหา
Service Request	กรณีได้รับการร้องขอดำเนินการจาก ผู้ใช้บริการ ผู้ดูแลระบบและผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ และการดำเนินการออกรายงานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ	ภายใน 30 นาที	ภายใน 3 วัน
Critical	กรณีระบบทั้งหมดทำงานไม่เป็นไปตามปกติ หยุดทำงาน หรือระบบไม่สามารถใช้งานได้เลย หรือ มีช่องโหว่ระดับรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของระบบ หรือ ส่งผลกระทบต่อข้อมูลส่วนบุคคล	ภายใน 30 นาที	ภายใน 3 ชั่วโมง นับถัดจากเวลา รับทราบปัญหา
High	กรณีบางระบบหรือบางโมดูลเกิดความขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยมีผลกระทบเป็นวงกว้าง เช่น ระบบบริการย่อย Liveness Detection, Face Verification (1:1), API Management ไม่สามารถให้บริการหรือเรียกใช้งานได้จากหน่วยงานผู้ขอรับบริการ	ภายใน 30 นาที	ภายใน 4 ชั่วโมง
Medium	กรณี บางระบบหรือบางโมดูลในโครงการ ที่ไม่ใช่ระบบงานหลักในการให้บริการแก่หน่วยงานผู้ขอใช้บริการ เช่น ระบบรายงาน เป็นต้น เกิดความขัดข้องในบางขั้นตอนของการใช้งานระบบ	ภายใน 30 นาที	ภายใน 11 ชั่วโมง 30 นาที

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

ประเภท/ระดับ ความรุนแรง ของปัญหา	ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา ตอบสนอง	ระยะเวลา แก้ไขปัญหา
Low	กรณีได้รับแจ้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อการใช้งาน ใช้บริการ	ภายใน 30 นาที	ภายใน 23 ชั่วโมง 30 นาที

ทั้งนี้ การเริ่มนับเวลาเริ่มต้น สิ้นสุดของแต่ละปัญหาการให้บริการ (Incident) ให้นับถัดจากระยะเวลาแจ้งปัญหาขัดข้องและการแก้ไขปัญหา ให้นับตั้งแต่วันที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของ สพร. ได้แจ้งผู้รับจ้างให้ทราบผ่านทางช่องทางระบบของ DGA Contact Center เป็นสำคัญ เว้นแต่มีเหตุให้ไม่สามารถใช้งานได้ ให้ใช้เวลาจากแหล่งอื่นตามที่ผู้ว่าจ้างระบุเป็นรายการ

## 10. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่ส่งมอบงานตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานให้แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ สพร. ปรับโดยมีอัตราค่าปรับในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

10.1 กรณีผู้รับจ้างไม่ส่งมอบความพร้อมบริการระบบบริการ ภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ 6.1 ต้องยินยอมให้ สพร. ค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดการส่งมอบจนถึงวันที่ส่งมอบงานให้มีความพร้อมบริการครบถ้วนถูกต้อง หรือจนถึงวันที่ สพร. บอกเลิกสัญญา แล้วแต่กรณี

10.2 ค่าปรับคุณภาพและประสิทธิภาพการบริการตามข้อ 9. ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

10.2.1 กรณีมีระยะเวลา Downtime ตามที่กำหนดในข้อ 9.4 ต้องชำระค่าปรับสำหรับระยะเวลาส่วนเกินนาทีละ 0.00035 (ร้อยละ 0.035) ของมูลค่าสัญญาโดยต้องไม่ต่ำกว่า 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) เศษของนาทีให้นับเป็นหนึ่งนาที

10.2.2 กรณีตรวจสอบพบช่องโหว่จากการทดสอบการโจมตีระบบบริการ และไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 9.5 ต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันร้อยละ 0.0005 (ร้อยละ 0.05) ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดจนถึงวันที่แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้อง

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

- 10.2.3 กรณีระยะเวลารับประกันสูญหายของแต่ละระบบ (Recovery Point Objective: RPO) และระยะเวลาที่แต่ละระบบกลับมาใช้งานได้ (Recovery Time Objective: RTO) ตามข้อ 9.6 เกินระยะเวลาที่กำหนด ต้องชำระค่าในอัตราชั่วโมงละ 0.00035 (ร้อยละ 0.035) ของมูลค่าสัญญา เศษของชั่วโมงให้นับเป็นหนึ่งชั่วโมง
- 10.2.4 กรณีไม่สามารถดำเนินการแก้ไขกรณีระบบบริการขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามข้อ 9.7 ต้องชำระค่าปรับในอัตราวันละ 0.00035 (ร้อยละ 0.035) ของมูลค่าสัญญา เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน
- 10.2.5 กรณีไม่บริการให้เป็นไปตามตามข้อ 9.1 – 9.3 ต้องชำระค่าปรับในอัตรา 0.00035 (ร้อยละ 0.035) ของมูลค่าสัญญา ต่อกรณีที่ตรวจพบในรอบเดือนนั้น ๆ
- 10.2.6 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติหรือให้บริการนอกเหนือจากที่กำหนดตามข้อ 9. สพร. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบและทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การดำเนินงานหรือการให้บริการเป็นไปตามสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนด หากไม่ปรับปรุงให้แล้วเสร็จต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราวันละ 0.05 ของค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดจนถึงวันที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้อง

ทั้งนี้ ค่าปรับที่เกิดขึ้นดังกล่าวตามข้อ 10.1 สพร. จะแจ้งให้ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับเป็นหนังสือและผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง หรือแจ้งเป็นหนังสือยินยอมให้หักเอาจากค่าจ้างบริการที่ต้องจ่ายในงวดที่หนึ่งจนครบจำนวนค่าปรับและหรืองวดถัดไปจนครบจำนวนค่าปรับ สำหรับค่าปรับตามข้อ 10.2 สพร. จะหักเอาจากค่าจ้างบริการที่ต้องจ่ายในแต่ละเดือน กรณีค่าจ้างบริการเดือนหนึ่งเดือนใดไม่เพียงพอหักค่าปรับ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับส่วนเกิด

## 11. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นบัญชีเอกสารในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : ระบบ e-GP) ตามที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) โดยจำแนกเอกสารที่ยื่นข้อเสนอ

- 11.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่กำหนดในข้อ 3 และเอกสารอื่น ๆ ตามที่กำหนดในประกาศและเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรธสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรธสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

## 11.2 เอกสารการยอมรับดำเนินงานตามข้อกำหนด ตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ขอบเขตของงาน ที่ สพร. กำหนด	ขอบเขตของงาน ของผู้ยื่นข้อเสนอ	ข้อเปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุขอบเขตของงาน ที่ สพร. กำหนด แต่ละ หัวข้อ	ให้ระบุข้อเสนอขอบเขต การดำเนินงานที่ยื่น ข้อเสนอ	ให้ระบุ ดีกว่าหรือเทียบเท่าหรือ ยอมรับตามข้อกำหนด	ให้ระบุ เอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

## 11.3 ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ประกอบด้วย

- 11.3.1 ความแม่นยำ Accuracy Rate ตามภาคผนวก ก ส่วนที่ 3 คุณสมบัติ Face verification (1:1) ข้อ 3
- 11.3.2 จำนวนผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ
- 11.3.3 สถาปัตยกรรมและรูปแบบระบบบริการ
- 11.3.4 แผนดำเนินงาน
- 11.3.5 ผลการทดสอบและได้รับใบรับรองแสดงการผ่านการทดสอบ Presentation Attack Detection (PAD) ระดับ Level 2 ขึ้นไปอ้างอิงมาตรฐาน ISO/IEC 30107-3 จากห้องปฏิบัติการอิสระที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ห้องปฏิบัติการ iBeta หรือห้องปฏิบัติการที่เทียบเท่า
- 11.3.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อหรือรับรองรายชื่อ Software ปัญญาประดิษฐ์ที่ให้บริการ โดยต้องเป็นผู้มีสิทธิ์ในการใช้งาน Software ปัญญาประดิษฐ์จากการได้รับการยินยอมจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งมอบหมายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

## 11.4 ข้อเสนอทางด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาการให้บริการระบบบริการในระบบ e-GP ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในประกาศและเอกสารการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเสนอราคาเป็นค่าจ้างรวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่พึงพอใจเรียบร้อยแล้ว โดยราคาค่าจ้างบริการที่เสนอต้องครอบคลุมรายละเอียดตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR)

- 11.4.1 ค่าบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) ประกอบด้วย
- (1) ค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้งระบบบริการตามข้อ 4.
  - (2) ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและให้บริการระบบบริการตามข้อ 5. ระยะเวลา 8 เดือน

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

(3) ค่าบริการ Cloud Computing ระยะเวลา 8 เดือน

(4) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ถ้ามี)

#### 11.4.2 ค่าสิทธิการใช้งาน (Software Licenses) ประกอบด้วย

(1) ค่าสิทธิการใช้งาน Liveness Detection

ประมาณการปริมาณใช้งานขั้นสูง 10,000,000 รายการ

(2) ค่าสิทธิการใช้งาน Face Verification (1:1)

ประมาณการปริมาณใช้งานขั้นสูง 240,000,000 รายการ

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดประกอบราคา โดยให้ยื่นเสนอราคาในระบบ e-GP ในราคารวมทั้งสิ้นราคาเดียวและเป็นราคาซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้เรียบร้อยแล้ว และกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 12. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจ้างบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) ครั้งนี้ ลักษณะงานมีการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีความซับซ้อนในการประมวลผลซึ่งต้องประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำและต้องมีความผิดพลาดต่ำ โดยต้องรองรับอุปกรณ์ที่มีความหลากหลายทั้งระบบปฏิบัติการ คุณสมบัติของอุปกรณ์ ซึ่งต้องคำนึงถึงเทคโนโลยี / คุณสมบัติและขีดความสามารถของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีข้อเสนอเกี่ยวกับแนวคิด วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตงานที่ไม่อยู่ในฐานเดียวกันส่งผลให้เกิดปัญหาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ จึงกำหนดให้มีการยื่นข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้านเทคนิคผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 มาตรา 65 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 ข้อ 83 (3) และผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคแล้ว สพร. จะพิจารณาด้วยเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) มีสัดส่วนน้ำหนักเกณฑ์ราคาเท่ากับร้อยละ 30 และเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) ร้อยละ 70 โดยคณะกรรมการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ตามลำดับ ดังนี้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

- 12.1 จัดพิมพ์เอกสารข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement (ระบบ e-GP) ของกรมบัญชีกลาง หลังพ้นระยะเวลาการยื่นข้อเสนอแล้ว
- 12.2 ตรวจสอบการมีผลประโยชน์ร่วมกัน และความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐานต่างๆ พิจารณาคัดเลือกรายที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน มีคุณสมบัติและยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ ครบถ้วนถูกต้องสำหรับรายที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีคุณสมบัติหรือยื่นเอกสารหลักฐานต่างๆ ไม่ครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแยกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่ไม่ใช่สาระสำคัญเฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ สพร. เท่านั้น
- 12.3 พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ 12.2 และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีสัดส่วนน้ำหนักร้อยละ 70 แบ่งสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

ลำดับ	เกณฑ์หลักคะแนนเต็ม 100 คะแนน	น้ำหนักร้อยละ
1	ความแม่นยำ Accuracy Rate ตามภาคผนวก ก ส่วนที่ 3 คุณสมบัติ Face verification (1:1) ข้อ 3	30
2	จำนวนผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	20
3	สถาปัตยกรรมและรูปแบบระบบบริการ	10
4	แผนดำเนินงาน	10

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาให้คะแนนตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความครบถ้วนในเนื้อหา วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตของงาน และพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน รวมทั้งคณะกรรมการฯ จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอให้นำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์และอื่นๆ ตามข้อเสนอด้านเทคนิค เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนในหัวข้อนั้น ๆ มากที่สุด ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจะได้คะแนนลดหลั่นลงไปตามความเหมาะสม หรือสัดส่วน รายละเอียดหัวข้อและหัวข้อย่อยในการให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค เอกสารแนบ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการให้คะแนนตามภาคผนวก ค. ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนสัดส่วนน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 (56 คะแนน) และบันทึกผลการให้คะแนนในระบบ e-GP

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

12.4 ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ 12.3 จะได้รับการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น) ที่กำหนด โดยข้อเสนอด้านราคาในระบบ e-GP ของกรมบัญชีกลาง จะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย และจะรวมคะแนนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์อื่น ๆ จะจัดเรียงตามคะแนนไว้ 3 ลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก **ทั้งนี้** เฉพาะผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำเอกสารแจกแจงข้อเสนอด้านราคาซึ่งมีรายละเอียดดังระบุในข้อ 11.4 เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของราคาและเจรจาต่อรองตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของ สพร. โดยมีรายละเอียดที่ต้องแจกแจงรายการและราคาค่าจ้างบริการ ดังนี้

ค่าจ้างบริการระบบเครื่องมือกกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government ) ประจำปีงบประมาณ 2569				
ลำดับ	รายการ	ราคาต่อหน่วย (บาท) (a)	จำนวนหน่วย (b)	ค่าใช้จ่าย (บาท) (a) x (b)
1	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้งระบบบริการ	ระบุ	1 ระบบ	
2	ค่าใช้จ่ายในการให้บริการระบบบริการ			
	2.1 ค่าบริหารจัดการในการให้บริการ	ระบุ	8 เดือน	
	2.2 ค่าบริการ Cloud Computing	ระบุ	8 เดือน	
3	ค่าสิทธิการใช้งาน Liveness detection และ Face verification (1:1) รวม 250 ล้านรายการ			
	3.1 Face verification (1:1)	ระบุ	240,000,000 รายการ	
	3.2 Liveness Detection	ระบุ	10,000,000 รายการ	
ลำดับ 1, 2 หมายถึง ค่าบริการระบบเครื่องมือกกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)			<b>ราคารวม</b>	(1)+(2)+(3)
ลำดับ 3 หมายถึง ค่าสิทธิการใช้งานตามปริมาณขั้นสูงที่กำหนด			<b>ภาษีมูลค่าเพิ่ม</b>	
			<b>รวมทั้งสิ้น</b>	

12.5 กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด สพร. จะพิจารณา เรียงรายลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน  
 ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)      ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....      วันที่ 11 ธันวาคม 2568  
 กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)      ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....      ครั้งที่ 1  
 กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)      ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

### 13. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญาที่ผู้รับจ้างได้รับจากผู้ว่าจ้าง ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้เป็นอย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มีมิติชัดเจน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญาจ้าง

### 14. ข้อตกลงประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานในโครงการฯ นี้ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างได้มอบหมายหรือแต่งตั้งให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการกระบวนการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผย ข้อมูลส่วนบุคคล (“การประมวลผลข้อมูล”) แทนหรือในนามของผู้ว่าจ้าง ดังนั้น ผู้รับจ้างในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องปฏิบัติตามข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ตามข้อกำหนดใน “ข้อตกลงประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” ที่แนบท้ายสัญญา

### 15. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา

“ผู้รับจ้าง” จะต้องทำงานโดยสร้างสรรค์งานตามวัตถุประสงค์ของการจ้างด้วยความคิดและความสามารถของผู้รับจ้างเองและต้องไม่ทำการคัดลอกหรือละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น

สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูลเอกสารและงานที่ “ผู้รับจ้าง” ได้จัดทำขึ้นให้ตกเป็นของ “ผู้ว่าจ้าง” และบรรดาข้อมูลเอกสาร ตลอดจนงานที่ “ผู้รับจ้าง” ได้จัดทำขึ้นนี้ให้ถือเป็นความลับและตกเป็นกรรมสิทธิ์และสิทธิของ “ผู้ว่าจ้าง” แต่เพียงผู้เดียวโดยห้ามมิให้ “ผู้รับจ้าง” นำไปเผยแพร่หรือพัฒนาต่อกับบุคคลอื่นที่มีใช้ผู้ว่าจ้าง โดยไม่ได้รับการอนุญาตเด็ดขาด

กรณีที่ “ผู้รับจ้าง” มีความจำเป็นต้องนำข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมด (ผลงานที่เกิดจากการว่าจ้าง) ที่ “ผู้รับจ้าง” ได้จัดทำขึ้นไปดำเนินการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อทำการขายสินค้านั้น “ผู้รับจ้าง” จะต้องทำความเข้าใจกับ “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการ โดยการทำเป็นหนังสือเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย

“ผู้รับจ้าง” จะต้องส่งมอบข้อมูลเอกสารและงานทั้งหมดที่ “ผู้รับจ้าง” ได้จัดทำขึ้นให้แก่ “ผู้ว่าจ้าง” เมื่อสิ้นสุดสัญญานี้ โดยผู้รับจ้างอาจเก็บสำเนาข้อมูล เอกสารและงานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้น ตามสัญญานี้ไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงาน โดยไม่ได้รับความยินยอมล่วงหน้าจาก “ผู้ว่าจ้าง” ก่อน

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

ข้อมูล เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อใด ๆ ที่ได้จากผู้ว่าจ้าง หรือผู้รับจ้างนำมาใช้ประกอบการดำเนินงาน “ผู้รับจ้าง” ต้องเก็บรักษาไว้เป็นความลับ ห้ามมิให้เผยแพร่โดยมิได้อนุญาตจาก “ผู้ว่าจ้าง” เป็นลายลักษณ์อักษร และต้องส่งคืนผู้ว่าจ้างเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ

“ผู้รับจ้าง” จะต้องรับผิดชอบความเสียหายจากการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดของบุคคลอื่น อันเกิดจากการที่ผู้รับจ้าง ตัวแทน หรือลูกจ้างของ “ผู้รับจ้าง” นำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ นี้ ตลอดจนรับผิดชอบในค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการนี้ ทั้งนี้ หากบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใด ๆ หรือสิทธิอื่นใด “ผู้รับจ้าง” ต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หาก “ผู้รับจ้าง” มีอำนาจกระทำได้และ “ผู้ว่าจ้าง” ต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกอันเนื่องมาจากผลแห่งการละเมิดสิทธิดังกล่าว “ผู้รับจ้าง” ต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทน “ผู้ว่าจ้าง” ทั้งนี้ “ผู้ว่าจ้าง” จะแจ้งให้ “ผู้รับจ้าง” ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อ “ผู้ว่าจ้าง” ได้รับการกล่าวอ้าง หรือการใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

## 16. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 16.1 สพร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ
- 16.2 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น
- 16.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเข้าทำสัญญาตามแบบที่กำหนด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก สพร. พร้อมกับวางหลักประกันสัญญาอย่างหนึ่ง อย่างใดตามที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาฯ มีมูลค่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของค่าจ้างตามสัญญา หากไม่เข้าทำสัญญาภายในกำหนดเวลาโดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้ชนะการประกวดราคาไม่รับผิดชอบในราคาที่เสนอไว้ และพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐต่อไป
- 16.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและขอบเขตของงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใน ระยะเวลาที่กำหนด ส่งให้ สพร. ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ แผนงานดังกล่าว ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
- 16.5 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

- 16.6 ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก สพร. แล้ว
- 16.7 ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้รับจ้างจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง
- 16.8 ผู้รับจ้างต้องทำลายข้อมูลของ สพร. ที่อยู่ในความครอบครองของผู้รับจ้างทั้งหมดภายหลังจากที่ย้ายข้อมูลเป็นที่เรียบร้อยแล้วตามรูปแบบและวิธีการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 16.9 กรณีผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ที่จะจ้างบริการต่อเนื่องกับผู้รับจ้าง ในระหว่างที่ สพร. ดำเนินการจัดจ้าง โดยจะพิจารณาดำเนินการตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างใช้งานระบบอย่างต่อเนื่องไปพลางก่อนเพื่อมิให้บริการต้องหยุดชะงัก
- 16.10 กรณีผู้ว่าจ้างมีความประสงค์ทำสัญญาจ้างบริการระบบกับผู้รับจ้างรายใหม่ ผู้รับจ้าง ต้องยินยอมให้ สพร. ใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง จนกว่า สพร. จะดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างรายใหม่ได้ ภายใต้เงื่อนไขที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างได้ตกลงร่วมกัน และอำนวยความสะดวกในการย้ายและติดตั้งระบบรวมถึงการย้ายข้อมูลทั้งหมดของ สพร. ในระบบและข้อมูลต่าง ๆ ให้แก่ ผู้รับจ้างรายใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

## 17. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนพัฒนาธุรกิจและผลิตภัณฑ์

ฝ่ายฝ่ายนวัตกรรมและพัฒนาผลิตภัณฑ์

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....	

## ภาคผนวก ก

คุณสมบัติระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ  
(AI Facial Recognition for Government)ส่วนที่ 1 ระบบบริหารจัดการเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงาน  
ภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)

- ระบบถูกออกแบบและพัฒนาให้สามารถติดตั้งบนคลาวด์ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยสามารถติดตั้งบน Public Cloud ได้โดยไม่ต้องแก้ไขระบบ
- รองรับการใช้งานด้วยการยืนยันตัวตนด้วย Digital ID ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
- ระบบยืนยันตัวตนรองรับการกำหนดนโยบายของรหัสผ่านตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- รองรับการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของบัญชีรายชื่อเข้าใช้งาน (User name) โดยกำหนดให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลทุกหน่วยงาน เข้าถึงได้เฉพาะหน่วยงานที่สังกัด ทั้งนี้ ผู้ดูแลระบบสามารถระงับสิทธิการเข้าถึงของบัญชีรายชื่อได้
- รองรับการกำหนดให้บัญชีรายชื่อของแต่ละหน่วยงานต้องทำการยืนยันตัวตนและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ระบบสามารถจัดเก็บ Log การดำเนินการ (Action) ของผู้ใช้สำหรับใช้ตรวจสอบย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน และสามารถทำการส่งออก Log เพื่อเก็บไว้ที่ระบบของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ได้
- รองรับการเชื่อมต่อกับระบบหรือบริการ เช่น โมบายแอปพลิเคชัน เว็บแอปพลิเคชัน เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถให้บริการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วยใบหน้าโดยเชื่อมต่อผ่าน API
- ระบบบริหารจัดการสิทธิต้องสามารถกำหนดสิทธิการเรียกใช้บริการ Liveness detection และ Face verification (1:1) โดยสามารถกำหนดจำนวนสิทธิการเรียกใช้งาน จำนวนการใช้งานต่อช่วงเวลา เป็นต้น
- ระบบบริการจัดการสิทธิต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลระบบหรือบริการที่เชื่อมต่อกับระบบเครื่องมือกลางฯ โดยจัดเก็บข้อมูล Application profile ประกอบด้วย ชื่อระบบหรือบริการ คำอธิบายระบบหรือบริการโดยย่อ วันที่เริ่มใช้บริการระบบเครื่องมือกลางฯ หน่วยงานเจ้าของระบบหรือบริการ ชื่อและช่องทางการติดต่อ เป็นอย่างน้อย

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

ครั้งที่ 1

10. สามารถจัดเก็บภาพใบหน้าซึ่งผ่านตรวจพิสูจน์ตัวตนผ่านช่องทางการนำเข้าภาพสู่ระบบฐานข้อมูลภาพใบหน้า เช่น ช่องทางการอัปโหลด ช่องทางการเชื่อมต่อผ่าน API เป็นต้น ภาพใบหน้าที่จัดเก็บเป็นฐานข้อมูลต้องทำการเข้ารหัสเพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยโดยเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ว่าจ้าง
11. ภาพใบหน้าที่ทำการจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิงต้องมีรหัสอ้างอิงสำหรับการค้นหาภาพใบหน้า
12. รองรับการจัดเก็บภาพใบหน้าซึ่งมีความเป็นปัจจุบันทดแทนภาพใบหน้าเดิม โดยภาพใบหน้าเดิมจะถูกจัดเก็บแยกจากฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการตรวจสอบ
13. รองรับการจัดเก็บภาพใบหน้าสำหรับการค้นหาโดยแยกภาพใบหน้าสำหรับการยืนยันตัวตนเฉพาะเรื่อง/โดเมน/โครงการ
14. ระบบสามารถจัดเก็บภาพใบหน้าจากการตรวจสอบเพื่อเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าซึ่งมีความเป็นปัจจุบัน
15. ระบบสามารถจัดเก็บภาพใบหน้าเดิมเป็นประวัติภาพใบหน้า
16. ระบบสามารถจัดเก็บและใช้ภาพใบหน้าสำหรับการพิสูจน์และยืนยันตัวตนซึ่งภาพใบหน้านั้นจะทำการใช้พิสูจน์และยืนยันตัวตนเฉพาะเรื่อง/โดเมน/โครงการที่กำหนด
17. ระบบต้องสามารถนำเข้าภาพใบหน้าสำหรับการเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิง
18. ระบบการแสดงผลรายงานผ่านแดชบอร์ดสามารถกำหนดการแสดงผลข้อมูลภาพรวมโดยแสดงข้อมูลทั้งหมดของระบบหรือบริการที่เชื่อมต่อกับระบบเครื่องมื่อกลางๆ และแสดงข้อมูลเชิงจำนวนของสิทธิการใช้งานทั้งหมด สิทธิการใช้งานคงเหลือ
19. ระบบการแสดงผลรายงานผ่านแดชบอร์ดสามารถกำหนดสิทธิให้หน่วยงานเจ้าของระบบหรือบริการที่เชื่อมต่อกับระบบเครื่องมื่อกลางๆ สำหรับการเข้าดูข้อมูลสิทธิการใช้งานของตนเองได้
20. รองรับการให้บริการสำหรับระบบหรือบริการของหน่วยงานซึ่งอยู่ในช่วงการพัฒนาเพื่อทำการเชื่อมต่อกับระบบเครื่องมื่อกลางๆ ในการทดสอบการใช้ Liveness detection และ Face verification (1:1) ก่อนเข้าใช้งานจริง
21. รองรับการตรวจสอบภาพใบหน้า 2 ภาพด้วย Face verification (1:1) และคืนค่าความเชื่อมั่น (Confidence level) กลับคืนให้ระบบหรือบริการที่ทำการส่งภาพตรวจสอบ โดยระบบจะทำการเก็บภาพใบหน้าลงฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิงซึ่งขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในการใช้งาน
22. รองรับการรับภาพใบหน้าจำนวน 1 ภาพจากระบบหรือบริการที่เชื่อมต่อ โดยระบบจะทำการค้นหาภาพใบหน้าด้วยรหัสอ้างอิงจากฐานข้อมูลภาพใบหน้าและทำการเปรียบเทียบภาพใบหน้า 2 ภาพด้วย Face verification (1:1) และคืนค่าความเชื่อมั่น (Confidence level)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรุณสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรุณสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

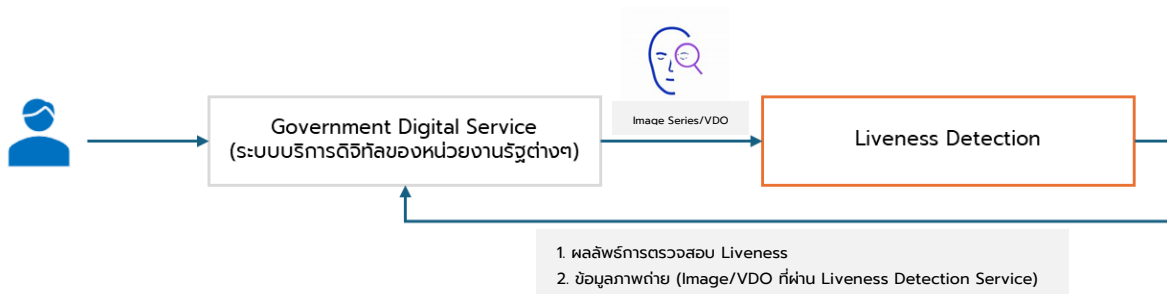
ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

- 23. ระบบเครื่องมือกลางๆ ต้องสามารถเชื่อมโยงการทำงานกับ Liveness detection และ Face verification (1:1) ผ่านการเชื่อมต่อ เช่น การเชื่อมต่อผ่าน API หรือช่องทางอื่นตามที่กำหนดร่วมกัน โดยระบบการตรวจสอบ Liveness detection และ Face verification (1:1) สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเชื่อมโยงกับ SaaS สำหรับการตรวจสอบ Liveness detection และ Face verification (1:1)
- 24. มีพื้นที่สำหรับทดสอบการเชื่อมต่อและการทำงาน (Sandbox Environment) ระหว่างระบบบริการดิจิทัลของหน่วยงานผู้ขอใช้บริการกับระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)

## ส่วนที่ 2 คุณสมบัติ Liveness detection



- 1. ระบบ Liveness Detection ต้องรองรับทั้งการใช้งานแบบ API หรือ SDK โดยมี SLA Availability 99.5% uptime
- 2. ระบบ Liveness Detection ต้องมีผลการทดสอบและได้รับใบรับรองแสดงการผ่านการทดสอบ Presentation Attack Detection (PAD) ระดับ Level 2 ขึ้นไปอ้างอิงมาตรฐาน ISO/IEC 30107-3 จากห้องปฏิบัติการอิสระที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ห้องปฏิบัติการ iBeta หรือห้องปฏิบัติการที่เทียบเท่า
- 3. รองรับการเรียกใช้งานจากระบบบริการดิจิทัลปลายทางของหน่วยงานผู้ให้บริการสำหรับการเรียกใช้ Liveness detection ผ่าน API หรือประมวลผลด้วย SDK บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เป็นต้น
  - 3.1. กรณีประมวลผล Liveness detection ผ่าน API ที่ 70 TPS และขยายการรองรับได้ถึง 1000 TPS โดย Average Response Time ไม่เกิน 1,000 มิลลิวินาที และ Percentile latencies P95 ไม่เกิน 1,500 มิลลิวินาทีไม่นับรวมเวลาการอัปโหลดรูปภาพในกรณีประมวลผล Liveness detection บนเครื่องแม่ข่าย
  - 3.2. กรณีประมวลผลด้วย Liveness detection SDK บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่ต้องสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่ใช้ Android 12+ บน CPU เทียบเท่า Snapdragon 8 Gen2 และ iOS 16+ บน CPU

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)	ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....	วันที่ 11 ธันวาคม 2568
กรรมการ	(นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)	ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)	ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....	

เทียบเท่า A16 ต้องมีค่า Response Time ไม่เกิน 1200 ms โดยค่า Response Time ของ Percentile ที่ 95 ต้องไม่เกิน 1500 ms ไม่นับรวมเวลาการอัปโหลดรูปภาพ

3.2.1. Liveness detection SDK ในอุปกรณ์ที่ใช้ CPU สถาปัตยกรรม Armv7-A หรือ Armv8-A (32/64-bit) และ Mobile OS ทั้ง Android และ iOS

3.2.2. Liveness detection SDK รองรับการพัฒนาเชื่อมต่อ SDK ด้วย Android (Kotlin), iOS (Swift) เป็นอย่างน้อย

4. สามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวผ่านหน้ากล้องแบบเรียลไทม์ (Realtime) เพื่อยืนยันว่าเป็นบุคคลจริง (Liveness Detection) โดยระบบสามารถตรวจจับการเคลื่อนไหวที่เกิดจากบุคคลจริง ด้วยวิธีการ Passive หรือ Active Liveness โดยต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 30107-03 โดยผ่านการทดสอบการตรวจจับการโจมตีหลอก (Presentation Attack Detection หรือ PAD) ระดับที่ 2 จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง เช่น ห้องปฏิบัติการไอบีต้า (iBeta)
5. สามารถตรวจจับใบหน้า 3 มิติ โดยระบบสามารถวิเคราะห์ข้อมูล 3 มิติของใบหน้าได้ เช่น การเคลื่อนไหวแบบสามมิติ เป็นต้น
6. สามารถวิเคราะห์ลักษณะผิวหนังและพื้นผิว โดยระบบสามารถตรวจจับความแตกต่างของพื้นผิว ผิวหนังมนุษย์จากวัสดุอื่น ๆ เช่น พลาสติกหรือแผ่นโลหะ เพื่อตรวจสอบว่าผู้ยืนยันตัวตนเป็นบุคคลจริงได้
7. ระบบ Liveness detection สามารถตรวจสอบและป้องกันได้อย่างน้อยดังนี้
  - 7.1. การใช้ภาพนิ่งและภาพจากวิดีโอแทนใบหน้าจริง
  - 7.2. การใช้หน้ากากแทนใบหน้าจริง
8. ระบบต้องสามารถทำงานในสภาพแสง 100 lux ขึ้นไปได้โดยมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของ Response time
9. สามารถส่งค่ากลับคืนระบบหรือบริการที่เรียกใช้งาน อย่างน้อย 2 ข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) และ ข้อมูลภาพ (Snap Shot) ภายหน้าตรงของบุคคลจากคลิป์วิดีโอที่ให้ตรวจสอบ
10. มีการเข้ารหัสข้อมูลด้วยมาตรฐาน เช่น AES-256, TLS

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

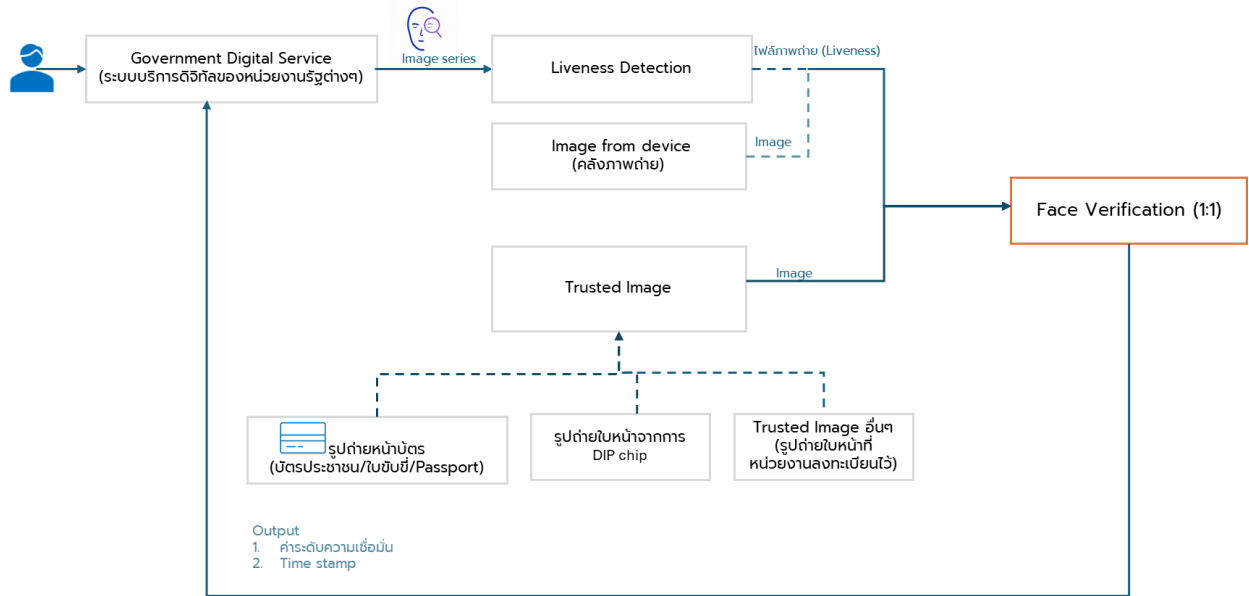
ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

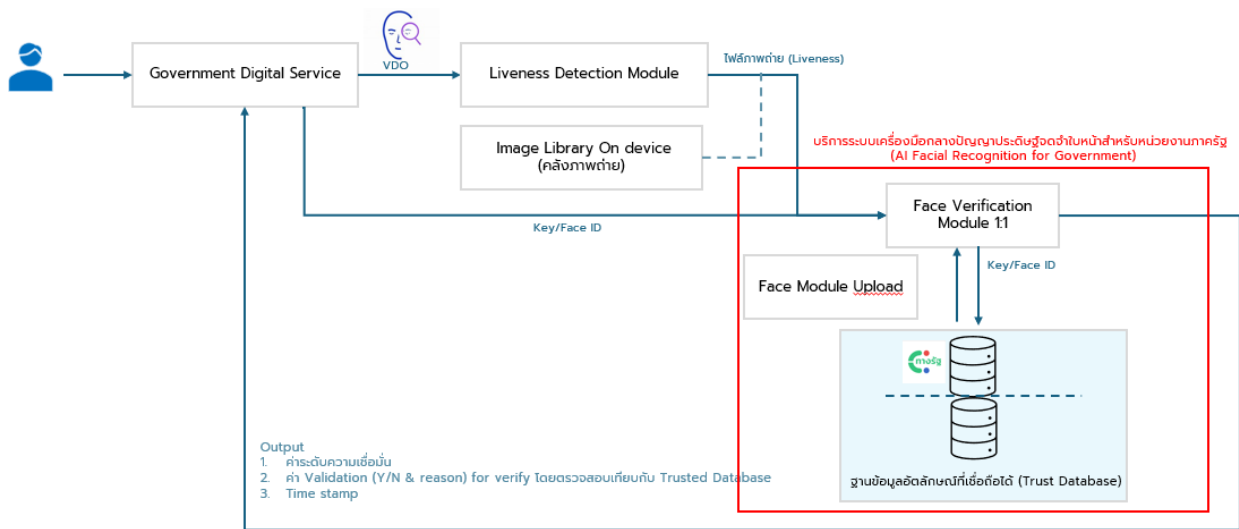
กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

### ส่วนที่ 3 คุณสมบัติ Face Verification (1:1)



ภาพแสดงการให้บริการด้วย Model A



ภาพแสดงการให้บริการด้วย Model B

1. รองรับการใช้งานจากระบบบริการดิจิทัลปลายทางของหน่วยงานผู้ใช้บริการ ผ่าน API ที่ 70 TPS และขยายการรับรับได้ถึง 1,000 TPS, Average Response Time ไม่เกิน 1,000 มิลลิวินาที และ Percentile latencies P95 ไม่เกิน 1,500 มิลลิวินาที

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

กรรมการ (นายอรุณสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

ลงนาม.....อรุณสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

ครั้งที่ 1

2. ระบบต้องสามารถเปรียบเทียบภาพถ่ายใบหน้า 2 ภาพ และส่งกลับเป็น Confidence Level ว่ามาจากบุคคลเดียวกัน
3. ต้องมีค่าความแม่นยำ Accuracy Rate  $\geq 99\%$ , FAR  $\leq 0.1\%$ , FRR  $\leq 3\%$
4. ระบบการตรวจสอบเปรียบเทียบภาพถ่ายใบหน้าต้องผ่านการส่งทดสอบ NIST Face Recognition Vendor Test (FRVT)
5. ระบบต้องสามารถตรวจสอบคุณภาพของภาพถ่ายใบหน้าที่ก่อนการเปรียบเทียบ (Pre-verification Quality Check) หากภาพไม่ผ่านเกณฑ์ ระบบต้อง ส่ง Error Code / Error Message มาตรฐาน กลับไปยังผู้เรียกใช้งาน API เพื่อให้ผู้ใช้แก้ไขและส่งใหม่ โดยสามารถทำการตรวจสอบอย่างน้อยในประเด็นดังนี้
  - 5.1. Face Detection – ต้องตรวจจับว่ามีใบหน้าปรากฏในภาพจริง
  - 5.2. Face Position & Size – ใบหน้าต้องอยู่ในตำแหน่งและขนาดที่เหมาะสม ( $\geq 400 \times 400$  px)
  - 5.3. Illumination หรือ Brightness – ตรวจสอบระดับความสว่างของภาพ ไม่มีมืดหรือสว่างเกินไป
  - 5.4. Blur & Sharpness – ตรวจสอบความคมชัดของใบหน้า ไม่เบลอ
  - 5.5. Occlusion Detection – ตรวจสอบการบังใบหน้าบางส่วน เช่น หน้ากาก แว่นตาดำ หรือวัตถุอื่น
  - 5.6. Pose & angle – ตรวจสอบการเอียงศีรษะหรือหันหน้าที่เกินค่ากำหนด (Yaw/Pitch/Roll)

---

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศศิวิร์ สารวิงศ์จันทร์)

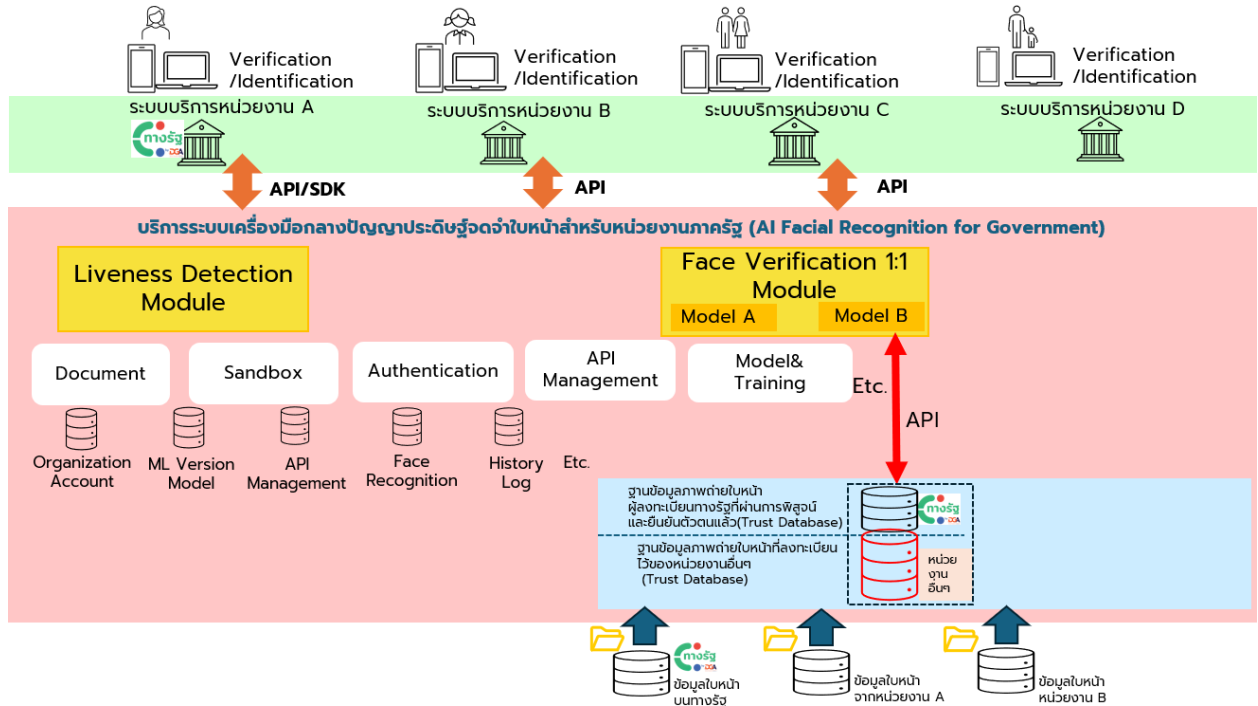
ลงนาม.....ศศิวิร์ สารวิงศ์จันทร์.....

## ภาคผนวก ข.

### แผนภาพการออกแบบเชิงแนวคิด

### ระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จัดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)

(ร่าง) ภาพรวมการให้บริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จัดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)



การให้บริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จัดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) มีรูปแบบของการให้บริการ 2 แบบรูปแบบสำหรับการเปรียบเทียบภาพใบหน้าด้วย Face verification (1:1) ประกอบด้วย

1. รูปแบบการให้บริการ Model A เป็นการส่งภาพใบหน้า 2 ภาพเพื่อทำการทดสอบการเป็นบุคคลเดียวกันหรือไม่ซึ่งสามารถบันทึกภาพใบหน้าสำหรับการเป็นฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิง (Facial DB) การเปรียบเทียบภาพใบหน้าจะทำการส่งคืนค่าความเชื่อมั่นจากการเปรียบเทียบภาพใบหน้ากลับคืนให้ระบบหรือบริการของหน่วยงานที่เรียกใช้งาน
2. รูปแบบการให้บริการ Model B เป็นการส่งรหัสอ้างอิงของผู้ใช้งานและภาพใบหน้าสำหรับการตรวจสอบ โดยรหัสอ้างอิงจะถูกนำไปค้นหาภาพใบหน้าจากฐานข้อมูลภาพใบหน้าสำหรับการอ้างอิง (Facial DB)

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

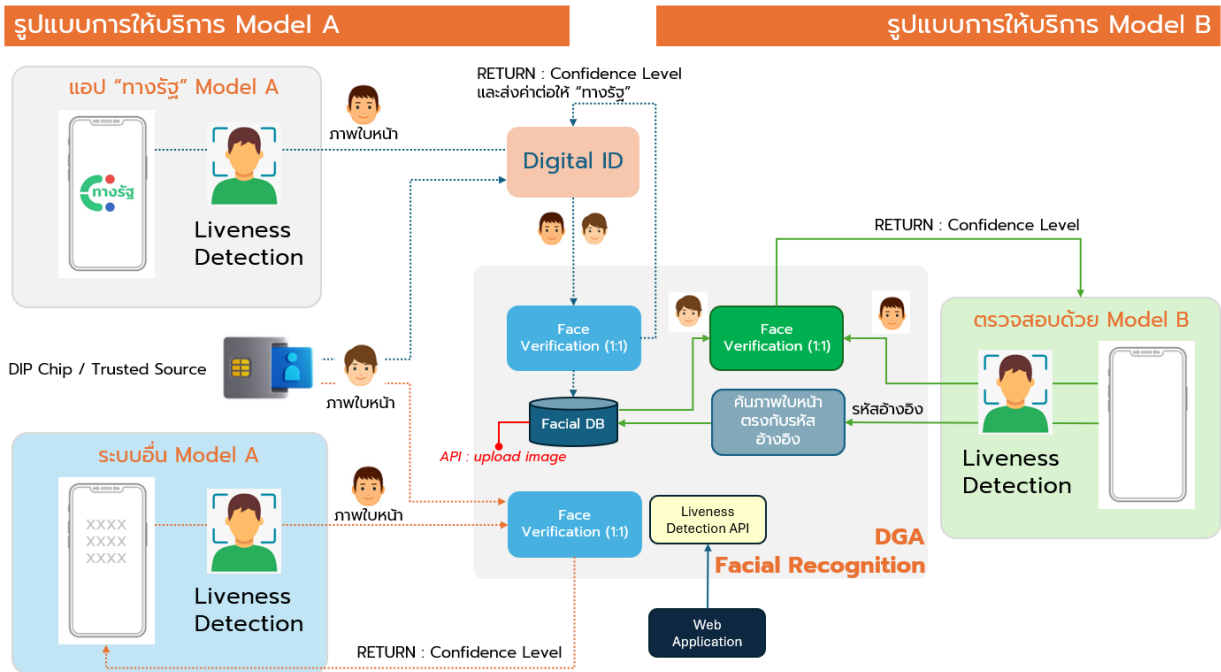
ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

และนำภาพใบหน้าดังกล่าวเปรียบเทียบกับภาพใบหน้าที่ถูกส่งมาตรวจสอบโดยจะทำการคืนค่าความเชื่อมั่นจากการเปรียบเทียบภาพใบหน้ากลับคืนให้ระบบหรือบริการของหน่วยงานที่เรียกใช้งาน



(ร่าง) ภาพแสดงรูปแบบการให้บริการ

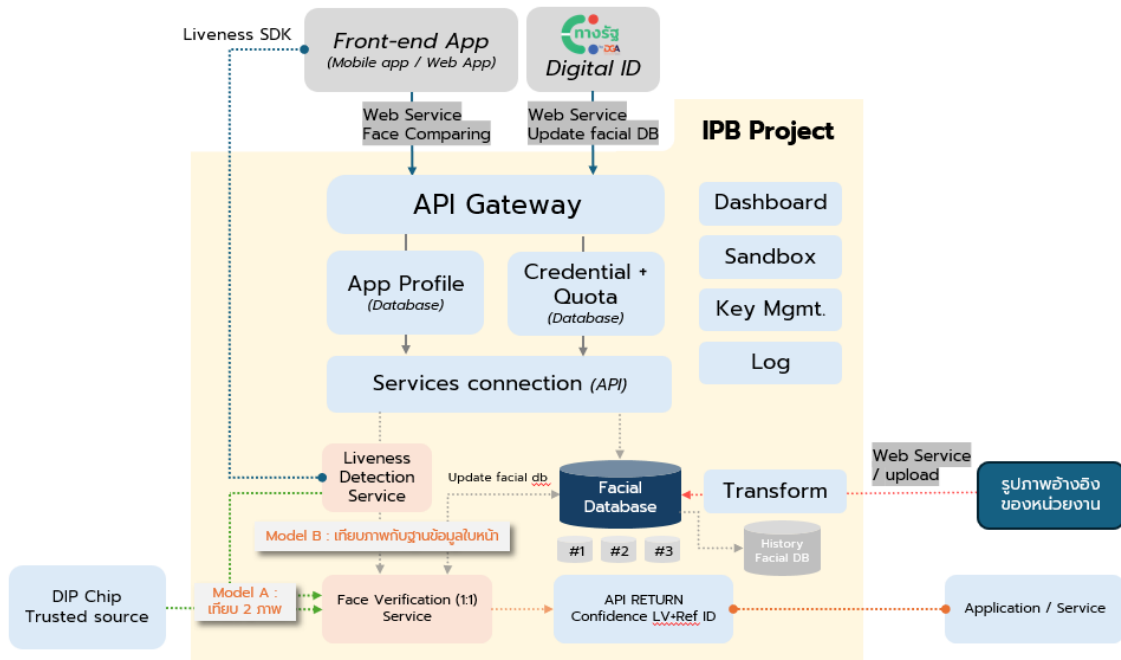
ระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government) มีองค์ประกอบที่แสดงถึงการแยกส่วนการทำงานของระบบย่อยต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันตามแผนภาพเชิงแนวคิดสำหรับเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการพิจารณาออกแบบโดยละเอียดให้ครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ของโครงการและเป็นไปตามคุณสมบัติทางเทคนิค

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)  
 กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)  
 กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....  
 ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....  
 ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิวงศ์จันทร์.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568  
 ครั้งที่ 1



(ร่าง) ภาพแสดงการออกแบบเชิงแนวคิดระบบเครื่องมือนกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)  
 กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)  
 กรรมการและเลขานุการ (นายศศิวิร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....  
 ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....  
 ลงนาม.....ศศิวิร์ สารวิงศ์จันทร์.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568  
 ครั้งที่ 1

## ภาคผนวก ค

### เกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค

#### งานจ้างบริการระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)

<b>1. ความแม่นยำ Accuracy Rate ตามภาคผนวก ก ส่วนที่ 3 คุณสมบัติ Face verification (1:1) ข้อ 3 คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักร้อยละ 30)</b>	
พิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิคด้านเอกสารหลักฐานการแสดงความแม่นยำ Accuracy Rate ที่สอดคล้องตามคุณสมบัติภาคผนวก ก ของ Face verification (1:1) ทั้งนี้ ต้องแสดงเอกสารที่ผ่านการทดสอบค่าดังกล่าวจาก National Institute of Standards and Technology (NIST) โดยผลการทดสอบยังอยู่ระยะเวลาการรับรองถึงปัจจุบัน (Valid) โดยวิธีการให้คะแนนจะเปรียบเทียบข้อมูลจากทุกผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านคุณสมบัติทุกราย ดังนี้	
<b>หัวข้อในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค</b>	<b>คะแนน</b>
ค่าความแม่นยำ Accuracy Rate สูงเป็นลำดับที่ 1	100
ค่าความแม่นยำ Accuracy Rate สูงเป็นลำดับที่ 2	90
ค่าความแม่นยำ Accuracy Rate สูงเป็นลำดับที่ 3	80
ค่าความแม่นยำ Accuracy Rate สูงเป็นลำดับที่ 4 เป็นต้นไป	70
<b>2. จำนวนผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 20)</b>	
คำอธิบาย: พิจารณาจากเอกสารหลักฐานสำเนาสัญญาจ้างและหนังสือรับรองผลงาน ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี เฉพาะคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอตามประเภท/ลักษณะ และมีมูลค่าผลงานไม่น้อยกว่า 2 ล้านบาทถ้วน	
<b>หัวข้อในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค</b>	<b>คะแนน</b>
จำนวนผลงาน 3 ผลงานขึ้นไป	100
จำนวนผลงาน 2 ผลงาน	90
จำนวนผลงาน 1 ผลงาน	80

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

3. สถาปัตยกรรมและรูปแบบระบบบริการ คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักร้อยละ 10)	
พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคด้านการอธิบายขยายระบบระบบเครื่องมือกลางปัญญาประดิษฐ์จดจำใบหน้าสำหรับหน่วยงานภาครัฐ (AI Facial Recognition for Government)	
หัวข้อในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน
ระบบถูกออกแบบเป็น Cloud Native และแสดง Cloud-Native Stack ที่จะใช้ในโครงการอย่างชัดเจน และสามารถติดตั้งบน Public Cloud ได้โดยไม่ต้องแก้ไขระบบรองรับการขยายขนาดแบบอัตโนมัติ (Auto-scaling) โดยไม่ต้องเปลี่ยนโครงสร้างหลัก	100
ระบบถูกออกแบบเป็น Cloud Native และแสดง Cloud-Native Stack ที่จะใช้ในโครงการอย่างชัดเจน และสามารถติดตั้งบน Public Cloud ได้โดยไม่ต้องแก้ไขระบบรองรับการขยายขนาดแบบแมนนวล โดยไม่ต้องเปลี่ยนโครงสร้างหลัก	80
ระบบไม่ได้ถูกออกแบบให้สามารถติดตั้งและใช้งานทรัพยากรคลาวด์โดยใช้สถาปัตยกรรม Cloud Native	0
4. แผนดำเนินงาน คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักคะแนนร้อยละ 10)	
คำอธิบาย: พิจารณาจากเอกสารหลักฐานแผนการดำเนินงานโดยมีการระบุ เทคนิค วิธีการ เครื่องมือต่าง ๆ ระยะเวลาของกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ ผลลัพธ์ของกิจกรรม สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ 4 การดำเนินงานเพื่อเตรียมความพร้อมบริการ และข้อ 5 การให้บริการ รวมถึงมีการประเมินความเสี่ยงของโครงการอย่างน้อย 3 ด้านที่สามารถปฏิบัติได้จริงบนพื้นฐานการดำเนินโครงการของ สพร. ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>ความเสี่ยงด้านข้อมูลและความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งระบบต้องจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลชีวมิติ (Biometric Data) ซึ่งถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความอ่อนไหวสูง การรั่วไหล การเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการถูกโจมตีทางไซเบอร์จะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของภาครัฐและประชาชน</li> <li>ความเสี่ยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการละเมิด PDPA หรือกฎหมาย หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพและความต่อเนื่องของการให้บริการ สำหรับการรองรับการเชื่อมต่อจากหลายหน่วยงาน โดยสามารถให้บริการได้ด้วย SLA ร้อยละ 99.5 หรือสูงกว่า รวมถึงความสามารถให้บริการได้อย่างน้อย 250 ล้านรายการโดยประสิทธิภาพเป็นไปตามภาคผนวก ก</li> </ol>	
หัวข้อในการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค	คะแนน
ครบถ้วนสมบูรณ์ ทุกข้อดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>แผนงานมีความชัดเจน, กิจกรรม, ผลลัพธ์, และระยะเวลา สอดคล้องกับขอบเขตงาน (TOR ข้อ 4 และ 5) ตลอดทั้งโครงการ</li> <li>การบริหารความเสี่ยง</li> </ol>	100

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายศิวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ศิวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประเมินความเสี่ยงครบถ้วนทั้ง 3 ด้าน (ระบุโอกาสและผลกระทบ)</li> <li>○ มีแนวทางลดความเสี่ยง (ลดโอกาสเกิด, ลดผลกระทบ) ที่เหมาะสม</li> <li>○ แนวทางทั้งหมดสามารถ ปฏิบัติได้จริง</li> </ul>	
<p>มีข้อไม่สอดคล้องอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนงานไม่สอดคล้องกับระยะเวลาโครงการ (เช่น แผนปีอัดเกินไปหรือไม่สมเหตุสมผล)</li> <li>2. การบริหารความเสี่ยง <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประเมินความเสี่ยง ไม่ครบทั้ง 3 ด้าน</li> <li>○ หรือ แนวทางบริหารความเสี่ยง ไม่สามารถปฏิบัติได้จริง หรือไม่เหมาะสม</li> </ul> </li> </ol>	80
<p>ไม่มีการส่งแผนการดำเนินงาน หรือ แผนงานที่ส่งมา ไม่สัมพันธ์กับกิจกรรมการดำเนินงานเลย</p>	0

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ (นางสาวณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี)

ลงนาม.....ณัฐฉัตร จันทร์แสงศรี.....

วันที่ 11 ธันวาคม 2568

กรรมการ (นายอรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล)

ลงนาม.....อรรถสิทธิ์ เสริมธนวิศาล.....

ครั้งที่ 1

กรรมการและเลขานุการ (นายยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์)

ลงนาม.....ยศวีร์ สารวิงศ์จันทร์.....