

**ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**โครงการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต**  
**ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566**  
**กรมส่งเสริมการเรียนรู้**

### 1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระแสของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Disruption) เข้ามามีอิทธิพลอย่างมาก และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั่วโลก กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากการเกิดขึ้นของยุคดิจิทัล และวิกฤติการณ์หลายมิติ ที่ก่อให้เกิดการ trab แนวทางเชิงกลยุทธ์และการปฏิรูปหน่วยงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถและขับเคลื่อนหน่วยงาน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลจะช่วยให้หน่วยงานดำเนินงานภายใต้บริบทสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) เป็นยุทธศาสตร์ของประเทศไทยโดยกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาประเทศ เพื่อยกระดับศักยภาพของประเทศไทยในหลากหลายมิติ พัฒนาคนในทุกมิติ และในทุกช่วงวัยให้มีคุณภาพ สร้างโอกาส และความเสมอภาคทางสังคมเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และเตรียมความพร้อมเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความในภาระ เช่น ที่มีการผนวกสานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้สอดรับกับบริบทของเศรษฐกิจ และสังคมโลกสมัยใหม่ ปรับปัจจุบันเพื่อปูทางสู่อนาคตผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศไทย และยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ ที่มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐให้มีขนาดที่เหมาะสมกับบทบาทและการกิจของหน่วยงานให้มีสมรรถนะสูง ปรับวัฒนธรรมการทำงานให้มุ่งผลสัมฤทธิ์ มีความทันสมัย และพร้อมที่จะปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรม เทคโนโลยีและระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่า

ในขณะเดียวกันสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์กรมหาชน) ได้จัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 โดยได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับองค์กรภาครัฐ ใน การเพิ่มสมรรถนะขีดความสามารถหน่วยงานรัฐให้ก้าวไปสู่องค์กรดิจิทัล รองรับกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ สร้างทัศนคติด้านดิจิทัล (Digital Mindset) การมีความคิดเชิงกลยุทธ์ดิจิทัล ความรู้ที่จำเป็นในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในองค์กร และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาปรับใช้ในทุกรอบวนการทำงานภายในองค์กร การปรับเปลี่ยนสู่การเป็นองค์กรดิจิทัล เพื่อการยกระดับศักยภาพองค์กรสู่การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาสถาปัตยกรรมองค์กรให้รองรับการทำงานในรูปแบบดิจิทัลที่ทำงานได้ทุกที่ทุกเวลาสอดคล้องกับการเป็นองค์กรดิจิทัล

(นายกษิพัฒ ภูลังกา)

(นายธนา เครืออยู่)

(นายวงศ์ นั่วมนทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรธนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุณย์)

(นายฉัตรชัย หัวเมือง)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ์ จันทร์พหลวงศ์)

(นายพันพจน์ พลอยงาม)

สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563 - 2565 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อการศึกษา 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ (1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานและสถานศึกษา มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และเทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนการศึกษารอบคลุมทุกพื้นที่ เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากทุกที่ทุกเวลา (2) สร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เน้นการสร้างสังคมคุณภาพ ที่ทั่วถึงเท่าเทียมทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (3) พัฒนาการบริหารจัดการให้ก้าวสู่การเป็นหน่วยงานดิจิทัล โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านระบบสำนักงานอัจฉริยะ สำหรับใช้บริหารงาน เพื่อบูรณาการและเชื่อมโยง ข้อมูลอัตโนมัติร่วมกัน (4) ผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ให้ความสำคัญ ในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนประเทศไทยเข้าสู่สังคมโลก และ (5) พัฒนา เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

หลักการของการจัดการศึกษาตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ สร้างการศึกษาที่เท่าเทียมและทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน (SDG4) โดยสร้างหลักประกันว่าทุกคน มีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all) ครอบคลุมการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของผู้เรียนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา การเข้าถึงการศึกษาระดับเทคนิค อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนผ่าน ครอบแนวคิดทางการศึกษาจาก Education for All ไปสู่ All for Education เพื่อให้สอดรับกับบริบททางสังคม ที่เปลี่ยนแปลงไปและมีความละเอียดซับซ้อนมากยิ่งขึ้น โดยความแตกต่างของแนวคิดดังกล่าว ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ส่วนแรกคือ การเปลี่ยนจากการมุ่งเน้นการมอบการศึกษาไปสู่การคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ให้มากขึ้น ส่วนที่สองคือ เป็นการส่งเสริมความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคมในการดึงทรัพยากรห้องด้านบุคลากร ทรัพยากร และเงินทุน มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อการศึกษา ซึ่งมีความท้าทายสำคัญยิ่งต่อวิธีคิด และวิธีการทำงานของนักการศึกษาเดิมที่มีความคิดว่าต้องเป็นนักการศึกษาที่นั่นที่บริหารจัดการการศึกษาได้ดีที่สุด

ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 กรมส่งเสริมการเรียนรู้ (สำนักงาน กศน. เดิม) ได้รับการอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2566 จากแผนยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โครงการขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืน งบลงทุน กิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อดำเนินการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม โครงการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต วงเงิน 20,355,600 บาท (ยี่สิบล้านสามแสนแปด ห้าหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งอ้างถึง หนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงาน กศน. ด่วนที่สุด ที่ ศธ 0210.02/18458 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 เรื่อง การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 นั้น

นายกษิพัฒ ภูลังกາ

นายธนาี เครืออยู่

นายวรวงษ์ น่วมอินทร์

นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ

นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม

นายสุรเกียรติ รัตนรอด

นางณัฏฐา เพชรธนุ

นายสมคิด จรีyanuwallp

นายฉัตรชัย หวังเมืองมี

นางศันสนีย์ ทาร่อน

(นางสาวสุวรรณ์ จันทร์พหลง)

(นายพันพจน์ พลออย่าง)

เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2566 ราชกิจจานุเบKA ได้ประกาศพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อพ้นกำหนด 60 วันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบKA เป็นต้นไป โดยสำนักงาน กศน. ได้ถูกเปลี่ยนเป็น “กรมส่งเสริมการเรียนรู้ หรือ สกร.” ตามมาตรา 4 โดยในมาตรา 6 ให้กรมมีหน้าที่ จัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (1) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (2) การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง (3) การเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ และ กรมอาจจัดส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นที่จะก่อให้เกิด ประโยชน์แก่ประชาชนได้ ทั้งนี้ ตามประกาศที่รัฐมนตรีกำหนด ประกาศดังกล่าวให้ระบุเป้าหมาย แนวทาง และวิธีการไว้ด้วย โดยให้คำนึงถึงความหลากหลาย และความต้องการของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ประชาชน ทุกเพศทุกวัยมีโอกาสเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรมโดยไม่เลือกปฏิบัติ มาตรา 8 ในการจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้กรมดำเนินการโดยคำนึงถึงแนวทาง ดังต่อไปนี้ (1) การดำเนินการเพื่อระดับให้บุคคลไฟหัวความรู้ในเรื่องที่ตนสนใจ และสร้างสมรรถนะในการเรียนรู้ผ่านระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันได้ด้วยตนเองในทุกเวลาอย่างรู้เท่าทัน และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทุกประเภทได้โดยง่ายใน เวลาที่ตนสะดวกโดยไม่มีภาระค่าใช้จ่ายเกินสมควร (2) จัดให้มีและพัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อให้บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ โดยสะดวก มาตรา 9 การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเองมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาศักยภาพ ทักษะ และความเชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านความถนัดของตน การประกอบอาชีพ การพัฒนาอาชีพ การยกระดับคุณภาพชีวิตของตน ครอบครัว ชุมชน หรือ สังคม หรือเพื่อประโยชน์แห่งความรอบรู้ของตน โดยอาจได้รับการรับรองคุณวุฒิตามความเหมาะสม มาตรา 14 ให้หน่วย จัดการเรียนรู้มีอำนาจจัดการรับรองคุณวุฒิให้แก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยออกเป็นประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร หรือออก หนังสือรับรองความรู้เพื่อไปนำไปใช้ในสถานการณ์ต่อไป ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ อธบดิกำหนด และมาตรา 16 (3) จัดให้มี ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการ ส่งเสริมการเรียนรู้ (5) ร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ เข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกรูปแบบ ทุกที่ และทุกเวลา รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป

เพื่อให้สอดรับกับนโยบายและภาระด้านภาครัฐกล่าวในข้างต้น และลดข้อจำกัดใน ด้านการจัดการเรียนรู้ กรมส่งเสริมการเรียนรู้จึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม ด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้ชื่อ ประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในรูปแบบ ดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต สำหรับให้บริการกลุ่มเป้าหมายของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประชาชนและผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ออนไลน์ สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ และสอบ รับประเมินผลออนไลน์ สะสมผลการเรียนรู้ออนไลน์ได้ อีกทั้งออกแบบและจัดทำมาตรฐานข้อมูลด้านการเรียนรู้ และ สื่อการเรียนรู้ รวมถึงสามารถเขื่อมโยงและเก็บ累積ข้อมูลผ่านระบบอัตโนมัติกับดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านข้อมูลสารสนเทศ (สกร. บีกมุด) และหน่วยงานภายนอกที่กำหนดได้บนมาตรฐานเดียวกัน พร้อมทั้งสนับสนุนนโยบายการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ “เรียนดี มีความสุข” และ นโยบายที่ต้องเร่งดำเนินการ : ลดภาระนักเรียนและผู้ปกครอง ในด้านเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา Anyware Anytime ที่ เน้นให้มีระบบหรือแพลตฟอร์มการเรียนรู้รูปแบบสมมติฐาน

(นายกษิพัฒ ภู่ลังกา)

(นายธนา เตชะอ่อน)  
(นายธนา เครืออยู่)

(นายวรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)  
(นายสุรศักดิ์ รัตนรอด)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นิติเก่ง ก.)  
(นายสุรเชษฐ์ รัตนรอด)

(นางผัชรา เพชรอนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุนน์)  
(นายพันพจน์ พลองงาม)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)  
(นางสาวสุวรรณ จันทร์พหลวงศ์)

(นายพันพจน์ พลองงาม)

(นายพันพจน์ พลองงาม)

การเรียนการสอนแบบเดิมในห้องเรียนกับการเรียนการสอนออนไลน์ (Hybrid Education) ผู้เรียนจะมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และขยายการเรียนรู้ไปถึงประชาชนทุกช่วงวัยทั่วประเทศให้มีโอกาสทางการศึกษา เข้าสู่เนื้อหาสาระที่มีคุณภาพ โดยผู้เรียนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและประชาชนได้เรียนและทำงานไปในเวลาเดียวกัน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจ้างพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2.2 เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการและให้บริการด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในรูปแบบออนไลน์ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

### 3.1 กลุ่มผู้เรียน

3.1.1 ผู้เรียนในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 830,197 คน (ข้อมูลผู้ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 2/2566 ณ วันที่ 15 มกราคม 2567)

3.1.2 ประชาชน อายุตั้งแต่ 15 – 60 ปี จำนวน 31,792,292 คน (ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน จากกระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2565)

### 3.2 กลุ่มผู้สอนและบุคลากร

3.2.1 ครู จำนวน 3,133 คน

3.2.2 บุคลากร จำนวน 13,175 คน

## 4. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราวเนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ที่้งงานและได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ที่้งงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ที่้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

นายกษิพัฒ ภูลังกາ

นายธนา ๖๙๗๐๐๔

(นายธนา เครืออยู่)

นายพงษ์ น่วมอนันทร์

นาย พ.

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม

สุร.สังก.

(นายสุรเชษฐ์ รัตนรอด)

(นางณัฐรา เมฆธอนุ)

ณ.เมฆ.

(นายสมคิด จรีyanuwall)

(นายฉัตรัย หวังเมืองมี)

ฉัตร.

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พหลวงศ์)

(นายพันพจน์ พลออยางาม)

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธุรกิจหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้ศาลเอกสารธุรกิจและความคุ้มกันเช่นว่านั้น

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

4.11.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในบริษัทงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

4.11.2 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

4.12 สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

4.13 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเท่านั้น

(นายกษิพัฒ ภูลังกา)

(นายราษฎร์ น่วมอินทร์)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นางณัฏฐา เพชรธนุ)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

นายธนา เครืออยุ�

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นายสมคิด จรีyanuvattan)

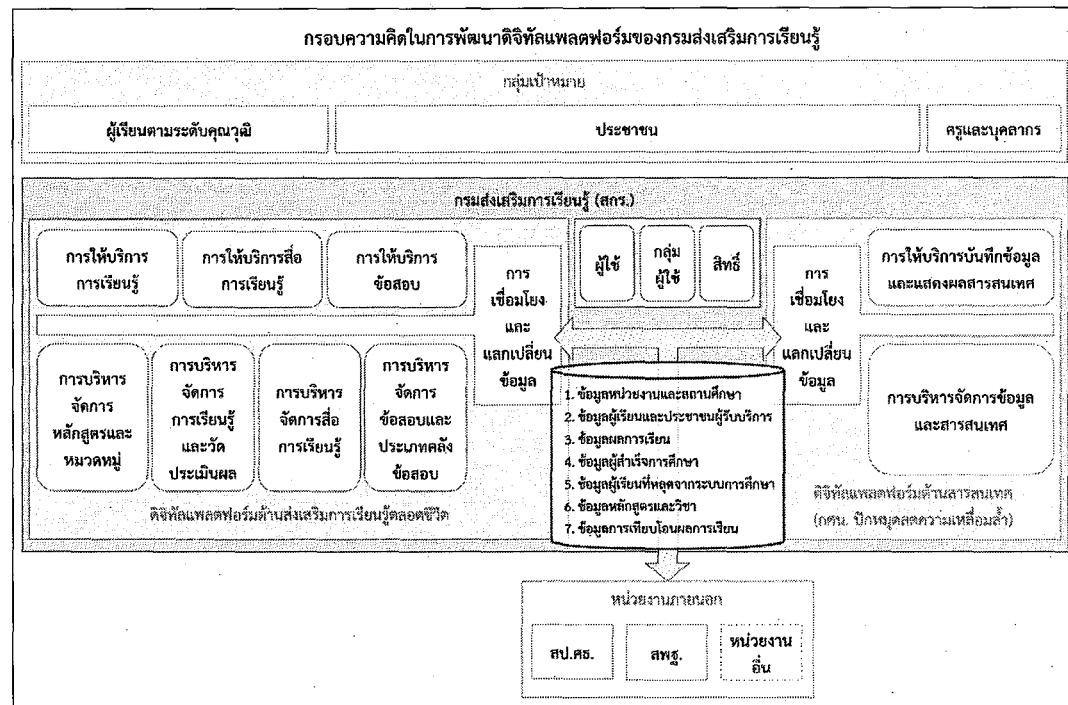
(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พัพหลวง)

(นายพันพจน์ พลอยางาม)

## 5. ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้าง

### 5.1 กรอบความคิดในการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มของกรมส่งเสริมการเรียนรู้



ภาพที่ 1 กรอบความคิดในการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มของกรมส่งเสริมการเรียนรู้

### 5.2 ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างทั่วไป

5.2.1 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบที่เป็นไปตามวงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development Life Cycle : SDLC) โดยต้องสอดคล้องตามกรอบความคิดในการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ดังภาพที่ 1

5.2.2 ผู้รับจ้างต้องเก็บข้อมูล และความต้องการจากคณะกรรมการที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

5.2.3 ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์และออกแบบ โดยให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนการพัฒนา ดังนี้

5.2.3.1 การออกแบบตัวต้นแบบ (Prototype) ประกอบด้วย ฟอร์ม ภาพรวมสารสนเทศ (Dashboard) และรายงาน

5.2.3.2 ฐานข้อมูล พร้อมความสัมพันธ์และรายละเอียดของตารางข้อมูล

5.2.4 ระบบที่พัฒนาต้องทำงานในรูปแบบ

5.2.4.1 Web Application ทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์รุ่นปัจจุบัน อย่างน้อยดังนี้ Microsoft Edge, Google Chrome, Safari และ Mozilla Firefox

(นายกษิพัฒ ภู่ลักษณ์)

(นายอาณี เครืออุปถัมภ์)

(นายพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางธนรัตน์ เพชรธนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุญเดช)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองปี)

(นางศันสนีย์ ทาร้อน)

(นางสาวสุวรรณยา จันทร์พัพหลวง)

(นายพันพจน พโลอย่างาม)

- 5.2.4.2 Native Mobile Application ทำงานได้กับอุปกรณ์ที่มีระบบปฏิบัติการ Android และ iOS โดยต้องเป็น Application ที่ใช้สำหรับโครงการนี้เท่านั้น
- 5.2.4.3 ระบบที่พัฒนาต้องทำงานรองรับการแสดงผลแบบ Responsive ได้กับทุกอุปกรณ์
- 5.3 ข้อกำหนดและขอบเขตการจ้างเฉพาะดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีข้อกำหนดและขอบเขตอย่างน้อย ดังนี้
- 5.3.1 ส่วนของการให้บริการ (Front End)
- 5.3.1.1 การให้บริการพื้นฐานของระบบ
- 1) รองรับการใช้งานในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application
  - 2) สมัครใช้งานเป็นผู้ใช้งาน (User) โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน อย่างน้อยได้แก่ รูปภาพ ชื่อ นามสกุล อีเมล์ เบอร์โทรศัพท์
  - 3) ยืนยันตัวตนในการสมัครใช้งานผ่านอีเมล์ที่ระบุได้ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหา อีเมล์กลางของระบบเพื่อทำหน้าที่ส่งออกอีเมล์ยืนยันตัวตนได้ไม่ยาก
  - 4) มีการ Login เพื่อพิสูจน์ตัวตนและตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงใช้งาน และ Logout ได้
  - 5) แสดงภาพ QR Code ของผู้ใช้งานเพื่อใช้ในการ Login เข้าสู่ระบบผ่าน Mobile Application
  - 6) เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้งานได้ โดยต้องระบุรหัสผ่านปัจจุบันก่อนที่จะกำหนด รหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่านใหม่ และต้องส่งอีเมล์แจ้งผู้ใช้งาน
  - 7) ปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานของผู้ใช้งานหรือ User Profile ได้ อย่างน้อยได้แก่ รูปภาพ ชื่อ นามสกุล
  - 8) กรณีผู้ใช้งานลืมรหัสผ่าน สามารถขอรีเซ็ตรหัสผ่านได้ อย่างน้อยผ่านทางอีเมลที่ ใช้ยืนยันตัวเอง
  - 9) มีระบบแจ้งเตือน (Notification) แสดงหัวข้อเนื้อหา หน้าปกเนื้อหา หรือ สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องที่ยังไม่ได้อ่าน และสามารถกดเข้าไปดูรายละเอียดได้
  - 10) มีเมนูสำหรับแสดงข้อมูลภาพรวมของการเรียน
  - 11) มีเมนูสำหรับแสดงข้อมูลการเรียนตามประเภทเนื้อหา
  - 12) มีเมนูสำหรับแสดงประวัติการเรียน
- 5.3.1.2 การให้บริการการเรียนรู้
- 1) แสดงหมวดหมู่ของหลักสูตรและรายวิชาได้
  - 2) เลือกลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ต้องการได้
  - 3) แสดงรายวิชาที่กำลังเรียน หรือที่ได้รับอนุมัติให้เรียน

นายกษิพัฒ ภู่ลังกา

นายธนา ๖๗๐๐๙  
(นายธนา เครื่ออยู่)

(นายรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางน้ำตา พึกรอน)

(นายสมคิด จริยานุวัฒน์)

(นายอัตรชัย หวังเมืองเมือง)

(นางศันสนีย์ ทาร์อัน)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พพหลวง)

(นายพันพจน์ พโลยางาม)

- 4) แสดงรายวิชาที่เรียนสำเร็จแล้ว
  - 5) แสดงความก้าวหน้าการเรียน
  - 6) แสดงความก้าวหน้าของการเรียน ตามหมวดหมู่
  - 7) แสดงความก้าวหน้าการเรียน ตามประเภทสื่อการเรียนรู้ โดยแสดงจำนวนจำแนก ตามประเภทสื่อการเรียนรู้ ดังนี้ บทความ เอกสาร วีดีโอ และเสียง
  - 8) แสดงข้อมูลประวัติการเรียนและผลการเรียน โดย
    - จำแนกตามประเภทหมวดหมู่หรือหลักสูตร
    - แสดงรายละเอียดประวัติการเรียนและผลการเรียน
    - ดาวน์โหลดรายงานประวัติการเรียนและผลการเรียน
  - 9) หลังจากผู้ใช้งานเรียนตามรายวิชาสำเร็จแล้วจะได้รับใบประกาศนียบัตร
  - 10) แสดงและดาวน์โหลดใบประกาศนียบัตรที่ได้รับ
  - 11) แสดงรายการคำขออนุมัติทั้งหมด
- 5.3.1.3 การให้บริการสื่อการเรียนรู้
- 1) แสดงจำนวนและรายการสื่อการเรียนรู้ทั้งหมดที่ตนเองเป็นผู้สร้าง
  - 2) แสดงจำนวนและรายการสื่อการเรียนรู้ทั้งหมดที่ตนเองได้รับมอบหมายหรือลงทะเบียนเรียนไว้
  - 3) ค้นหา เลือกรองข้อมูล แสดงจำนวนและรายการสื่อการเรียนรู้ทั้งหมดในคลังสื่อ จำแนกตามประเภท ตามหลักสูตร หมวดหมู่ ระดับชั้น เป็นต้น
  - 4) เข้าถึง ลงทะเบียนเรียนสื่อหรือใช้งานสื่อการเรียนรู้ได้
  - 5) แสดงข้อมูลสื่อการเรียนรู้ที่กำลังเรียน หรือที่ได้รับอนุมัติให้เรียน
  - 6) แสดงข้อมูลสื่อการเรียนรู้ที่เรียนสำเร็จแล้ว
  - 7) แสดงความก้าวหน้าการเรียนสื่อการเรียนรู้
- 5.3.1.4 การให้บริการข้อสอบ
- 1) ค้นหา เลือกรองข้อมูล แสดงจำนวนและรายการข้อสอบที่มีสิทธิ์เข้าถึง
  - 2) แสดงจำนวนและรายการคำถูกพิจารณาพิจารณาทั่วไปในข้อสอบ
  - 3) เข้าถึง การใช้งานข้อสอบ
  - 4) แสดงข้อมูลข้อสอบที่กำลังสอบ หรือที่ได้รับอนุมัติให้สอบ
  - 5) แสดงข้อมูลข้อสอบที่สอบสำเร็จแล้ว
  - 6) แสดงความก้าวหน้าการสอบ

นายกษิพัฒน์ ภู่ลักษณ์

นายธนาี เครืออยุ�

(นายวรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางน้ำชา เพชรธนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุญ)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองเมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พพหลวง)

(นายพันพจน์ พโลยางาม)

- 7) รองรับรูปแบบการสอบ ดังนี้ คือ ผู้เข้าสอบ 1 คน ลงทะเบียน 1 ครั้งต่อ 1 วิชา และผู้เข้าสอบ 1 คน ลงทะเบียน 1 ครั้ง สอบได้หลายวิชาต่อเนื่องกัน
- 8) เชื่อมโยงข้อมูลการลงทะเบียนผู้เข้าสอบและข้อมูลผลการสอบกับดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านสารสนเทศ (กศน. ปักหมุดลดความเหลื่อมล้ำ)

#### 5.3.1.5 กลุ่มผู้เรียน

- 1) ผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิเป็นผู้สอนสามารถใช้งานในส่วนนี้ได้
- 2) ค้นหา เลือกรองข้อมูล แสดงจำนวนและรายการผู้ใช้งานที่อยู่ในกลุ่มได้
- 3) แสดงข้อมูลการเรียนของแต่ละผู้ใช้งานที่อยู่ในกลุ่มได้

#### 5.3.2 ส่วนของการบริหารจัดการ

##### 5.3.2.1 การบริหารจัดการหลักสูตรและหมวดหมู่

- 1) จัดการรายการของหมวดหมู่ และข้อมูลต่าง ๆ ของหมวดหมู่นั้น ๆ
- 2) สร้างหมวดหมู่ขึ้นมาตามที่ผู้ดูแลระบบต้องการ และนำหมวดหมู่ไปผูกกับเนื้อหาต่าง ๆ ได้ เพื่อเป็นการจัดหมวดหมู่ของหลักสูตรได้
- 3) จัดการรายการของ หมวดหมู่ย่อย (Sub-Category) โดยสอดคล้องตามโครงสร้างหลักสูตรของ สก.

##### 5.3.2.2 การบริหารจัดการการเรียนรู้และการวัดประเมินผล

- 1) จัดการ สื่อการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ เช่น วีดีโอ, เสียง, เอกสารในรูปแบบ PDF, SCORM (Version 1.2), Web Link, YouTube Embedded หรือ ไฟล์อื่น ๆ ที่ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดจากระบบได้ โดย สื่อการเรียนรู้เหล่านี้ สามารถประกอบอยู่ในการเรียนรู้ออนไลน์ หรือการเรียนรู้ในห้องเรียนได้
- 2) จัดการ Class Program โดยสร้าง Class ออกเป็นรุ่น ๆ ได้
- 3) จัดการ Class และข้อมูลต่าง ๆ ของ Class เช่น วันเวลาที่จัด ชื่อผู้สอน การกำหนดเวลาการรับสมัคร ใบประกาศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- 4) รองรับการถ่ายทอดสด ที่อยู่ภายใต้ Session ใน Class โดยรับชมผ่านมือถือ หรือคอมพิวเตอร์ และยังได้ตอบกลับไปหาผู้สอนได้ผ่านระบบ Chat ทั้งนี้ หากสิ้นสุดการถ่ายทอดสดบันทึกลงระบบ และสร้างเป็นบทเรียนออนไลน์ได้
- 5) เชื่อมต่อในรูปแบบ Conference กับ Zoom, Ms Team หรือ Google Meet โดยนำ Link มาวางในการจัดการชั้นเรียน และ และมีระบบเก็บประวัติการเรียนโดยอ้างอิงสิทธิ์เข้าถึงการประชุมออนไลน์ตามสิทธิ์ของผู้เรียนในระบบนั้น

(นายกษิพัฒ ภู่ลังกา)

๘๗๖๒๐๐๙

(นายธนา เครืออยู่)

(นายพรพงษ์ นวมินทร์)

๘๗๖๒๐๐๙

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

๘๗๖๒๐๐๙

(นายสุรเชษฐ์ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรอนุ)

๘๗๖๒๐๐๙

(นายสมคิด จริยาบุญ)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองยิ่ง)

๘๗๖๒๐๐๙

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์ทัพพหลวง)

(นายพันพจน พลอยางาม)

- 6) จัดการ QR-Code โดย ผู้เรียนแสดง QR-Code เพื่อทำการลงทะเบียนเข้าเรียน ลงชื่อออกจากชั้นเรียนได้
- 7) จัดการการเรียนรู้ออนไลน์ได้ เช่น คำอธิบายรายวิชา ระยะเวลาในการเรียน สื่อประกอบการเรียน การตั้งค่าการรับสมัครเรียน การตั้งค่าแบบสอบถาม และใบประกาศนียบัตรอิเล็กทรอนิกส์
- 8) รองรับการนำเข้า Certification จากภายนอกได้ ทั้งในมุมมองของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน
- 9) สร้างหลักสูตรโดยการทำซ้ำ (Duplicate) จากบทเรียนที่มีอยู่ในระบบได้
- 10) กำหนดการรับสมัครเรียนได้ พร้อมทั้งสามารถสร้างแบบฟอร์มการสมัครเรียน ให้ผู้สมัครกรอกข้อมูล และผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติ หรือ ปฏิเสธการสมัคร เรียนได้
- 11) แสดงรายชื่อผู้เรียนในหลักสูตรนั้น ๆ ได้ และตั้งค่าให้มีการ อนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติ ผู้เรียนได้
- 12) แสดง สถานะของผู้เรียนได้
- 13) ผู้ดูแลระบบ สร้าง / แก้ไข ข้อมูลของ Online Course ได้
- 14) สร้าง Section ของ Online Course ได้
- 15) จัดการและบันทึกผลการเรียนในระบบได้ และ/หรือ แสดงคะแนนผลการสอบ จากในระบบตามที่กำหนดได้

#### 5.3.2.3 การบริหารจัดการสื่อการเรียนรู้

- 1) จัดการเนื้อหาในรูปแบบ Micro Learning หรือ บทเรียนสั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้อง กับการเรียนรู้ในปัจจุบัน โดยจะประกอบไปด้วยประเภทของ Micro Learning ดังนี้
  - ประเภท Audio (Podcast) ที่จัดอยู่ในรูปแบบ mp3
  - ประเภท VDO ที่จัดอยู่ในรูปแบบ mp4
  - ประเภท VDO ที่จัดอยู่ในรูปแบบ YouTube Embedded หรือการแทรก Link YouTube และเล่นวิดีโอบนระบบได้
  - ประเภท เอกสาร ที่จัดอยู่ในรูปแบบ PDF
  - ประเภท เอกสาร ที่จัดอยู่ในรูปแบบ Article

#### 5.3.2.4 การบริหารจัดการข้อสอบและประเภทคลังข้อสอบ

- 1) จัดการคลังข้อสอบ (Test Bank) โดยการสร้างข้อสอบเก็บไว้ใน Test Bank เพื่อตีงข้อมูลมาใช้งานได้ ซึ่งการสร้างต้องกำหนด

นายกษิพัฒ ภูลังกา

(นายธานี เครืออยู่)

นายวรพงษ์ น่วมอินทร์

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม

(นายศรุตเกียรติ รัตนรอด)

นางนันดา เพชรธนู

(นายสมคิด จรรยาบุญ)

นายฉัตรชัย หวังเมืองเมี

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พหลง)

(นายพันพจน พโลยงาม)

- Questions หรือ คำถ้า
  - Type หรือ ประเภทข้อสอบ
  - Level ความยาก หรือ ง่ายของข้อสอบ
  - Conditions เงื่อนไขในการสอบ เช่น อนุญาตให้ทำซ้ำได้กี่ครั้ง
- 2) สร้าง ปรับปรุง แก้ไขผังข้อสอบ (Test Blueprint) ตามหลักสูตรและรายวิชา ที่กำหนดได้ โดยรองรับได้หลายผังข้อสอบ (Test Blueprint) พร้อมกัน
- 3) กำหนดคำถามที่สร้างให้ตรงกับหลักสูตรและหมวดหมู่ จนถึงระดับจุดประสงค์ หรือตัวชี้วัดได้
- 4) สุมข้อสอบ โดยการเรียกดูข้อสอบจากผังข้อสอบ (Test Blueprint) ออกแบบเป็น จำนวนข้อที่กำหนดตามเงื่อนไขได้
- 5) แบ่งข้อสอบตามวัตถุประสงค์ได้
- 6) สามารถจัดชุดข้อสอบได้ โดยการระบุชุดคำถามและตัวเลือก ดังนี้
  - ระบุโดยการสุมคำถามและตัวเลือกตามเงื่อนไข
  - ระบุโดยเลือกคำถามเองได้ตามเงื่อนไข
- 7) ใส่คำเฉพาะในข้อสอบได้ด้วยการใช้ Tag
- 8) แบ่ง Section ของข้อสอบในชุดนั้น ๆ ได้
- 9) กำหนดคะแนนเต็มและคะแนนสำหรับการสอบผ่านได้
- 10) การกำหนด Condition เช่น ทำข้อสอบได้กี่ครั้ง
- 11) กำหนดระยะเวลาในการทำข้อสอบได้
- 12) สร้าง ข้อคำถามในชุดข้อสอบได้ โดยการเพิ่มจากในชุดข้อสอบ การนำเข้า จากคลังข้อสอบ และผ่านการนำเข้าด้วยไฟล์
- 13) รองรับรูปแบบคำถามดังต่อไปนี้ Multiple Choice, Fill-in Number, Fill-in Description, Fill-in Answer และ Matching
- 14) กำหนดเงื่อนไขการเฉลยข้อสอบได้ เช่น เฉลยทันที หรือตั้งเวลาเฉลยหลังจากทำ ข้อสอบเสร็จ รวมถึงกำหนดรูปแบบการแจ้งผลการทำข้อสอบแก่ผู้ใช้งานได้ เช่น แจ้งเฉพาะผล (Status) หรือแจ้งคะแนน เป็นต้น
- 15) จัดการ Survey ในรูปแบบของ Questionnaire หรือ Poll โดยมี Form ต่าง ๆ เช่น Multiple Selection, NPS (Net Promoter Score) ที่ใช้วัดความพึงพอใจ และผูกพันของผู้เรียน, Rating, Fill-in, Dropdown ได้

นายกษิพัฒ ภูลังกา

นายราณี เครืออุญ

(นายรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรธนู)

(นายสมศักดิ์ จรีyanุวัฒน์)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พัพวงศ์)

(นายพันพจน พโลยองาม)

### 5.3.3 ส่วนของการแสดงผลสารสนเทศ

#### 5.3.3.1 ส่วนของการแสดงผลภาพรวมสารสนเทศ (Dashboard) สำหรับผู้ดูแลระบบ

#### 5.3.3.2 ส่วนของรายงาน อายุ่น้อยดังนี้

- 1) รายงานข้อมูลผู้ใช้
- 2) รายงานข้อมูลหลักสูตรและหมวดหมู่
- 3) รายงานข้อมูลการเรียนรู้
- 4) รายงานข้อมูลสื่อการเรียนรู้
- 5) รายงานข้อมูลข้อสอบและประเภทคลังข้อสอบ

#### 5.3.4 ส่วนของการบริหารจัดการผู้ใช้ กลุ่มผู้ใช้ และสิทธิ์

##### 5.3.4.1 การบริหารจัดการผู้ใช้

##### 5.3.4.2 การบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้

##### 5.3.4.3 การบริหารจัดการสิทธิ์

#### 5.3.5 ส่วนของการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

##### 5.3.5.1 การเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ API โดยใช้มาตรฐานข้อมูลแบบ JSON เป็นอย่างน้อย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานปลายทางกำหนด

##### 5.3.5.2 ส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์มาตรฐานข้อมูลแบบ JSON เป็นอย่างน้อย หรือตามที่ผู้ว่าจ้างหรือหน่วยงานปลายทางกำหนด

##### 5.3.5.3 การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) เพื่อเข้าสู่ระบบจะต้องทำการพิสูจน์ตัวตนโดยใช้มาตรฐาน OAuth 2.0 หรือ OpenID 2.0 หรือ SAML 2.0

##### 5.3.5.4 จัดทำมาตรฐานข้อมูล (Metadata) สื่อการเรียนรู้ทุกรูปแบบที่ใช้ในโครงการนี้

#### 5.4 ข้อกำหนดและขอบเขตการติดตั้งดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต.

5.4.1 ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบคอมพิวเตอร์ที่รองรับการเข้าใช้งานพร้อมกัน (Concurrent Users) ได้ไม่น้อยกว่า 3,000 ผู้ใช้งาน

5.4.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาพื้นที่สำหรับติดตั้งระบบที่อยู่ระหว่างการพัฒนาและตลอดระยะเวลาการรับประกันผลงาน

5.4.3 ผู้รับจ้างต้องถ่ายโอนข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือข้อมูลที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเข้าสู่ดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่พัฒนาขึ้น กรณีที่พบข้อมูลที่ถ่ายโอนมีความไม่ถูกต้องหรือพบความชำรุดไม่สามารถนำเข้าได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดการข้อมูลให้ถูกต้องและไม่ชำรุดร่วมกับผู้ว่าจ้าง

5.4.4 ผู้รับจ้างต้องถ่ายโอนข้อมูลและติดตั้งระบบที่พัฒนาขึ้นไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันผลงาน

(นายกษิพัฒ ภูลังกາ)

นายธานี เครืออยู่  
นายธานี เครืออยู่

(นายพงษ์ น่ำมอินทร์)

นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ<sup>พ</sup>

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม

(นางณัฏฐา เพชรอนุ)

นายสมคิด จรรยาบุญ

(นายฉัตรชัย หวังเมืองเมี)

นางศันสนีย์ ทาร่อง

(นางสาวสุวรรณा จันทร์พหหลวง)

(นายพันพจน พโลยางาม)

5.5 ข้อกำหนดและขอบเขตการทดสอบดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5.5.1 ผู้รับจ้างต้องทำแผนการทดสอบให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินงาน

5.5.2 ผู้รับจ้างต้องทดสอบระบบที่พัฒนาตามแผนการทดสอบที่ได้รับการอนุมัติ แบบ Functional Testing

5.5.3 ผู้รับจ้างต้องทดสอบระบบขั้นสุดท้าย User Acceptance Test (UAT) แบบ On-site ในพื้นที่ กรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล ร่วมกับหน่วยงานตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด อย่างน้อย ดังนี้

5.5.3.1 กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ในฐานะผู้ดูแลระบบส่วนกลาง

5.5.3.2 สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัด/กรุงเทพมหานคร อย่างน้อย 5 แห่ง ในฐานะผู้ดูแลระบบระดับภูมิภาค

5.5.3.3 ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอ/เขต อย่างน้อย 15 แห่ง ในฐานะผู้ดูแลระบบระดับสถานศึกษา

5.6 ข้อกำหนดและขอบเขตการฝึกอบรม

5.6.1 ผู้รับจ้างต้องทำหลักสูตรการอบรมและแผนการฝึกอบรมให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ก่อนดำเนินการ

5.6.2 ผู้รับจ้างต้องทำความเมื่อการใช้งานระบบที่พัฒนา จำแนกตามผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบโดยประกอบด้วย การทำงานแต่ละพึงก์ชั้น มีภาพแสดงเป็นขั้นตอนพร้อมคำอธิบายประกอบ โดยต้องเสนอร่างคู่มือให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

5.6.3 ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบ On-site ในพื้นที่กรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล ให้แก่บุคลากรของผู้ว่าจ้างที่กำหนด ประกอบด้วยผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า 10 คน และผู้ดูแลระบบส่วนกลางไม่น้อยกว่า 5 คน พร้อมมีคู่มือการใช้งานเป็นเอกสารรูปเล่มประกอบการอบรม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

5.7 ข้อกำหนดและขอบเขตการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานให้สอดคล้องกับบทบัญญัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

นายกษิพัฒ ภูลังกा

นายธานี เครืออยู่

นายวราพงษ์ น่วมอินทร์

นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ

นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม

นายสุรเดิร์ติ รัตนรอด

นางน้ำร้า เพชรอนุ

นายสมคิด จริยานุวัฒน์

นายฉัตรชัย วงศ์เมืองมี

นางศันสนีย์ ทาร่อง

(นางสาวสุวรรณฯ จันทร์ทัพพвлวงศ์)

(นายพันพจน พโลยางาม)

## 6. การส่งมอบงานและการเบิกจ่ายเงิน

6.1 กำหนดส่งมอบงานเป็น 4 งวด โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานให้ถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดการจ้างภายใน 160 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

งวดที่	ระยะเวลาดำเนินการ	การจ่ายเงิน	งานที่ต้องส่งมอบ
1	ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามใน สัญญาจ้าง	ร้อยละ 5	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดแนวทางการดำเนินงาน</li> <li>- โครงสร้างการบริหารโครงการ</li> <li>- แผนการดำเนินงาน</li> </ul>
2	ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามใน สัญญาจ้าง	ร้อยละ 30	รายงานฉบับกลาง (Interim Report) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ</li> <li>- ระบบต้นแบบ (Prototype)</li> <li>- ฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ และรายละเอียดตารางข้อมูล</li> </ul>
3	ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามใน สัญญาจ้าง	ร้อยละ 40	รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการติดตั้งระบบ</li> <li>- ผลการทดสอบระบบ</li> </ul>
4	ภายใน 160 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามใน สัญญาจ้าง	ร้อยละ 25	รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานฉบับผู้บริหาร (Executive Summary)</li> <li>- ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ</li> <li>- ระบบต้นแบบ (Prototype)</li> <li>- ฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ และรายละเอียดตารางข้อมูล</li> <li>- ผลการติดตั้งระบบ</li> <li>- ผลการทดสอบระบบ</li> <li>- ผลการฝึกอบรม</li> </ul> 2. ไฟล์ Executed Program และ Source Code เวอร์ชันที่ถูกต้องสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน

หมายเหตุ ไม่แต่ละงวดผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารรายงานไม่น้อยกว่า 2 ชุด และแนบไฟล์ดิจิทัลที่เป็น Word และ PDF  
บรรจุใน Flash Drive หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 5 ชุด

6.2 การเบิกจ่ายเงินเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานตามงวดงานเสร็จสิ้นแล้ว

(นายกษิต พูลสวัสดิ์)

(นายวรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นางณัฏฐา เพชรสูร)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองเมือง)

(นายราณี เครืออยู่)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นายสมคิด จรีyanuwat)

(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พัพหลวง)

(นายพันพจน์ พลอย่าง)

## 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การจัดซื้อพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต พิจารณาโดยคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือกเป็นผู้พิจารณาเอกสารข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอที่มีเอกสารครบถ้วน ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในประกาศการประกวดราคาครั้งนี้ โดยจะพิจารณาด้านราคากลางและด้านเทคนิค/ข้อเสนออื่น คณะกรรมการพิจารณาผลจะพิจารณาโดยใช้คุณลักษณะตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอและเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิค/ข้อเสนออื่น ของผู้ยื่นข้อเสนออื่นๆ กัน โดยมีรายละเอียดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
7.1 ด้านราคากลางที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20	
20 คะแนน	คำนวณโดยระบบ e-GP
7.2 ด้านเทคนิค/ข้อเสนออื่น กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80	
7.2.1 ข้อเสนอด้านบุคลากรที่ร่วมงาน (5 คะแนน) โดยมีเกณฑ์อยู่ ดังนี้	
7.2.1.1 ครอบคลุมพิจารณา ข้อมูลจำนวน รายชื่อบุคลากร ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง และโครงสร้างบุคลากรในโครงการ พร้อมระบุขอบเขตความรับผิดชอบ อย่างน้อยมีตำแหน่ง ดังนี้	
1) ผู้จัดการโครงการ 2) ผู้ประสานงานโครงการ 3) นักพัฒนาระบบ 4) นักวิเคราะห์ระบบ 5) นักออกแบบฐานข้อมูล 6) นักทดสอบระบบ 7) นักออกแบบการใช้งาน (UI/UX) เป็นต้น	
7.2.1.2 เกณฑ์การพิจารณาคะแนน	
5 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกระบวนการพิจารณาข้อที่ 7.2.1.1 ครบถ้วนทั้งหมด</li> <li>- มีบุคลากรที่ร่วมงานตามตำแหน่งที่กำหนดเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างน้อย 4 คน</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท อย่างน้อย 10 คน</li> <li>- มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ในทุกตำแหน่ง พร้อมมีเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
4 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกระบวนการพิจารณาข้อที่ 7.2.1.1 ครบถ้วนทั้งหมด</li> <li>- มีบุคลากรที่ร่วมงานตามตำแหน่งที่กำหนดเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างน้อย 2 คน</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท อย่างน้อย 7 คน</li> <li>- มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ในทุกตำแหน่ง พร้อมมีเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
3 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกระบวนการพิจารณาข้อที่ 7.2.1.1</li> <li>- มีบุคลากรที่ร่วมงานตามตำแหน่งที่กำหนดเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างน้อย 1 คน</li> <li>- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท อย่างน้อย 5 คน</li> <li>- มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ในทุกตำแหน่ง พร้อมมีเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>

(นายกษิพัฒ ภูลังก้า)

(นายธนาีน เครืออุป)

(นายวรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรุเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรรัตน์)

(นายสมคิด จรรยาบุรี)

(นายฉัตรชัย วงศ์เมือง)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พพหลวง)

(นายพันพจน์ พโลย่าง)

2 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.1.1</li> <li>- มีบุคลากรที่ร่วมงานตามตำแหน่งที่กำหนดเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>- มีวัสดุการศึกษาระดับปริญญาโท อย่างน้อย 5 คน</li> <li>- มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ในทุกตำแหน่ง พร้อมมีเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
1 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.1.1</li> <li>- มีบุคลากรที่ร่วมงานตามตำแหน่งที่กำหนดเหมาะสมกับโครงการ</li> <li>- มีวัสดุการศึกษาระดับปริญญาโท อย่างน้อย 3 คน</li> <li>- มีประสบการณ์ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ในทุกตำแหน่ง พร้อมมีเอกสารรับรองที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>
0 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบหรือไม่มีการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>
7.2.2 ข้อเสนอด้านวิธีการดำเนินงานและบริหารโครงการ (5 คะแนน) โดยมีเกณฑ์ย่อย ดังนี้	
7.2.2.1 กรอบการพิจารณา ข้อมูลแผนการดำเนินโครงการ การวางแผนการที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินโครงการ การจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ การควบคุมภาพรวมของโครงการ การติดตามความคืบหน้าของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ได้วางไว้	
7.2.2.2 เกณฑ์การพิจารณาคะแนน	
5 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.2.1 ครบถ้วนทั้งหมด</li> <li>- มีแผนการดำเนินโครงการตามระยะเวลาที่สอดคล้องกับโครงการ</li> <li>- มีกระบวนการที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินโครงการ</li> <li>- มีการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ</li> <li>- มีการควบคุมภาพรวมของโครงการ</li> <li>- มีการติดตามความคืบหน้าของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ได้วางไว้</li> <li>- มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ การจัดการ และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ</li> <li>- มีรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมพร้อมระบุผู้รับผิดชอบในรายกิจกรรมที่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ</li> <li>- มีการนำเสนอแนวทางที่รวดเร็วมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลงาน สามารถส่งมอบผลงานได้เป็นระยะโดยไม่ต้องรอให้ผลงานเสร็จสิ้นทั้งหมด</li> </ul>
3 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.2.1</li> <li>- มีแผนการดำเนินโครงการตามระยะเวลาที่สอดคล้องกับโครงการ</li> <li>- มีกระบวนการที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินโครงการ</li> <li>- มีการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ</li> <li>- มีการควบคุมภาพรวมของโครงการ</li> <li>- มีการติดตามความคืบหน้าของโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่ได้วางไว้</li> </ul>

(นายกษิพัฒ ภูลังกา)

(นายราณี เครืออุย)

(นายพรพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรอนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุรี)

(นายฉัตรชัย หัวมีจังเม)

(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุร الرحمن จันทร์พหลวงศ์)

(นายพันพจน์ พโลยาม)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ การจัดการ และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ</li> <li>- มีรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมแต่มีระบุผู้รับผิดชอบในรายกิจกรรมและไม่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ</li> </ul>
1 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.2.1</li> <li>- มีแผนการดำเนินโครงการตามระยะเวลาที่สอดคล้องกับโครงการ</li> <li>- มีกระบวนการที่ใช้ในการวางแผนการดำเนินโครงการ</li> <li>- มีการจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ</li> <li>- มีการควบคุมภาพรวมของโครงการ</li> </ul>
0 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบทหรือไม่มีการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>
7.2.3 ข้อเสนอด้านการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ (30 คะแนน) โดยมีเกณฑ์ย่อย ดังนี้	
<p>7.2.3.1 กรอบการพิจารณา นำเสนອอธิบายแนวคิด (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ 1) การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ 2) การออกแบบระบบการพัฒนาระบบ 3) ตัวอย่างหน้าจอ Mock up หรือต้นแบบ (Prototype) 4) การทดสอบ 5) การติดตั้ง 6) การส่งมอบงาน และ 7) การบำรุงรักษา โดยทั้งหมดเป็นไปตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่แสดงถึงความเหมาะสมใน การใช้งาน ประสิทธิภาพการทำงาน ความเข้ากันได้ (Compatibility) การใช้งาน (Usability) ความน่าเชื่อถือ ความมั่นคงปลอดภัย การบำรุงรักษา การพกพา (Portability) และความสอดคล้องกับกรอบความคิดในการพัฒนา ดิจิทัลแพลตฟอร์มของกรมส่งเสริมการเรียนรู้</p>	
7.2.3.2 เกณฑ์การพิจารณาคะแนน	
30 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ประจำชั้ดอยู่ในระดับดีมากที่สุด</li> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ครบถ้วนทั้งหมด</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 สอดคล้อง</li> <li>- ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
25 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ประจำชัดอยู่ในระดับดีมาก</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ขาด 1 หัวข้อ</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> </ul>

(นายกษิพัฒ ภูลังกາ)

(นายราณี เครืออยู่)

(นายวราพงษ์ นรรดาอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางน้ำร้า เพชรอนุ)

(นายสมคิด จริยาภูมิวนิว)

(นายอัครรักษ์ หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์พัพหลวง)

(นายพันพจน์ พลอยางาม)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
20 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ประจำปีชัดอยู่ ในระดับดี</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ขาด 2 หัวข้อ</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
15 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ประจำปีชัดอยู่ ในระดับพอใช้</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ขาด 3 หัวข้อ</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
10 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ประจำปีชัดอยู่ ในระดับพอใช้</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ขาด 4 หัวข้อ</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> </ul>
5 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.3.1 ไม่ประจำปีชัด และ/หรือไม่ครบถ้วน</li> </ul>
0 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบทรือไม่มีการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>
7.2.4 ข้อเสนอต้านการออกแบบสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (10 คะแนน) โดยมีเกณฑ์ย่อย ดังนี้	
<p>7.2.4.1 กรอบการพิจารณา การออกแบบ เลือกและประยุกต์ใช้สถาปัตยกรรม การกำหนดเครื่องมือและกระบวนการ DevOps การออกแบบและเครื่องมือสำหรับบริการจัดการอัตลักษณ์และการเข้าถึงบริการ การออกแบบและเครื่องมือเพื่อรับรับ Authentication and Authorization Protocol Standards การออกแบบการดูแลรักษาความปลอดภัยในขั้นตอนพัฒนา (Develop) ขั้นตอนกระจาย (Distribute) ขั้นตอนติดตั้ง (Deploy) และขั้นตอนทำงาน (Runtime) โดยทั้งหมดเป็นไปตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</p>	

(นายกษิพัฒ ภูลังกາ)

(นายธนาี เครือออย)

(นายราพงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรสูร)

(นายสมคิด จรรยาบุญ)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์ทัพพวงศ์)

(นายพันพจน์ พลอย่างงาม)

#### 7.2.4.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนน

10 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในระดับดีมากที่สุด</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 ครบถ้วน ทั้งหมด</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
6 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ในระดับพอใช้</li> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 หัวข้อไม่ ครบถ้วน</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
1 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.4.1 ไม่ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ และ/หรือไม่ครบถ้วน</li> </ul>
0 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบหรือไม่มีการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>

7.2.5 ข้อเสนอด้านเทคนิคที่จะทำให้เกิดภาพความสำเร็จของระบบงาน (30 คะแนน) โดยมีเกณฑ์ย่อย ดังนี้

7.2.5.1 กรอบการพิจารณา ออกแบบด้านเทคนิคที่เป็นข้อเสนอ กระบวนการ และ/หรือวิธีการที่จะนำมาใช้ใน ระบบงาน ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการและการสนับสนุน/กรอบความคิดขององค์กรที่ออกแบบไว้ เพื่อ เสริมสร้างคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบงานในด้านต่าง ๆ

#### 7.2.5.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนน

30 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ที่สอดคล้อง และมีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างในระดับดีมากที่สุด</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
----------	---

(นายกษิพัฒ ภู่ลังกา)

(นายราเน เครืออยุ)

(นายรพชัย น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางอัญญา เพชรอนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุญ)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์ทพหลวง)

(นายพันพจน์ พลอยางาม)

25 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ขัดเจนตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 ประจำชัด สอดคล้อง และมีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างในระดับตีมาก</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
20 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 ประจำชัด สอดคล้อง และมีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างในระดับตี</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
15 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 ประจำชัด สอดคล้อง และมีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างในระดับพอใช้</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อ สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
10 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 ประจำชัด สอดคล้อง และมีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างในระดับพอใช้</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 สอดคล้อง ตามหลักการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายละเอียดทางเทคนิคของตามกรอบการพิจารณาข้อที่ 7.2.5.1 เนื้อหาแต่ละหัวข้อไม่ สอดคล้อง และ/หรือ ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน</li> </ul>
5 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอรายละเอียดข้อเสนอหรือวิธีการอื่นเพิ่มเติม ตามกรอบการพิจารณา ข้อที่ 7.2.5.1 ไม่ประจำชัด ไม่สอดคล้อง และ/หรือ มีประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างแค่บางส่วน</li> </ul>
0 คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบหรือไม่มีการนำเสนอข้อมูล</li> </ul>

ทั้งนี้ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ขอสงวนสิทธิ์ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาโดยพิจารณาจากข้อเสนอด้านราคากลาง และด้านเทคนิค/ข้อเสนออื่นที่เหมาะสมเป็นเกณฑ์ ดังนั้น ผู้เสนอราคาต่ำสุดไม่จำเป็นต้องได้รับการคัดเลือก สมอไปและการคัดเลือกของคณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก ถือเป็นสิทธิ์ขาดและเป็นที่สิ้นสุด

(นายกษิพัฒ ภูลังก้า)

(นายราณี เครือออย)

(นายวรวงษ์ น่วมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางน้ำร้า เพชรอนุ)

(นายสมคิด จรรยาบุญwan)

(นายฉัตรชัย หวังเมืองมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อง)

(นางสาวสุวรรณ จันทร์ทัพพลวงศ์)

(นายพนพจน์ พลอยงาม)

## 8 ค่าปรับ

8.1 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตรา้อยละ 0.10 ต่อวันของเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา แต่ต้องไม่ต่ำกว่า 100 บาท ยกเว้นกรณีที่เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะทำการเจรจาเพื่อกำหนดรระยะเวลาของแผนงานที่เหมาะสมโดยไม่ถือว่าระยะเวลาที่ยืดออกไปเป็นสาเหตุความล่าช้าจากผู้รับจ้าง

8.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดเงื่อนไขการให้บริการในช่วงระยะเวลา.rับประกันผลงาน ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรา้อยละ 0.10 ต่อวัน ของเงินค่าประกันของ

## 9 การรับประกันผลงาน

9.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานและการบำรุงรักษาระบบ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุได้ตรวจสอบงานวงศ์สุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว

9.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการใช้งานผ่านทางโทรศัพท์ อีเมล์ และ/Social Media โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา.rับประกันผลงาน

9.3 กรณีระบบที่พัฒนามีปัญหารือไม่ให้บริการ/ใช้งานได้ ผู้รับจ้างต้องแก้ปัญหาให้กลับมาทำงานได้ภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง หากไม่แก้ปัญหาได้ตามเวลาที่กำหนดให้ทำหนังสือชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา ภายใน 3 วันทำการ

9.4 ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจฐานข้อมูล สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สำรองระบบเดือนละ 1 ครั้ง และให้รายงานเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเอกสารส่งให้ผู้ว่าจ้าง ตลอดระยะเวลา.rับประกันผลงาน

## 10 ระยะเวลาดำเนินงาน

ภายใน 160 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

## 11 งบประมาณและแหล่งที่มาของงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 แผนยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โครงการขับเคลื่อนการพัฒนาการศึกษาที่ยั่งยืน งบลงทุน กิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจ้างพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม ด้านส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต วงเงิน 20,100,000 บาท (ยี่สิบล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) ซึ่งราคานี้ได้รวมภาษีแล้ว

## 12 สิทธิ์

12.1 สิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาในเอกสารทุกฉบับ ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้รับจ้างได้ทำขึ้น ภายใต้ขอบเขตงานนี้ ถือเป็นความลับและตกเป็นของผู้ว่าจ้าง และให้ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้าง

(นายกษิพัฒ ภูลังกາ)

(นายราณี เครืออยู่)

(นายพงษ์ นัมอินทร์)

(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(นางณัฏฐา เพชรธนู)

(นายสมคิด จรรยาบุญ)

(นายฉัตรชัย หวังมีงมี)

(นางศันสนีย์ ทาร่อน)

(นางสาวสุร运势 จันทร์ทัพหลวง)

(นายพันพจน์ พลอยางาม)

12.2 ผู้รับจ้างต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ซึ่งผู้รับจ้างได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับขอบเขตงานนี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้โดยไม่ได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

12.3 กรณีที่มีการนำผลงานทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่นมาใช้ในการดำเนินงานตามโครงการนี้ ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการขออนุญาตให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากมีข้อพิพาทหรือปัญหาการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาเกิดขึ้น ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเพียงฝ่ายเดียวในทุกกรณี

### 13 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศ

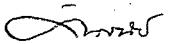
กรมส่งเสริมการเรียนรู้

โทรศัพท์ 02 280 2924

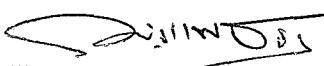
อีเมล์ dtech@nfe.go.th

(ลงชื่อ) .....  ประธานกรรมการ  
(นายกษิพัฒ ภูลังกາ)

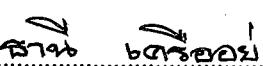
(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายสุรเชษฐ์ จันทร์งาม)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นางศันสนีย์ หาร่อน)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายฉัตรชัย หวังมีจังมี)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นางณัฐา เพชรธน)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายอุดมศักดิ์ บุญก่อ)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายธนา เครืออยู่)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายสมคิด จริyanุวัฒน์)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการ  
(นายสุรเกียรติ รัตนรอด)

(ลงชื่อ) .....  กรรมการและ  
(นายวราพงษ์ น่วมอินทร์) เลขาธุการ

(ลงชื่อ) .....  กรรมการและ  
(นางสาวสุวรรณा จันทร์ทัพหลวง) ผู้ช่วยเลขานุการ

(ลงชื่อ) .....  กรรมการและ  
(นายพันพจน์ พโลย่างาม) ผู้ช่วยเลขานุการ