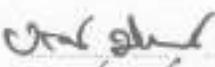
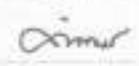


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Terms of Reference : TOR)
 โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารจัดการจัดสอบ
 ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) กรมส่งเสริมการเรียนรู้

1. หลักการและเหตุผล

กรมส่งเสริมการเรียนรู้ หรือ สกร. เป็นหน่วยงานจัดตั้งใหม่ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 (เดิมคือสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย หรือ สำนักงาน กศน.) ตามมาตรา 6 ให้กรมมีหน้าที่จัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้ (1) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (2) การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง (3) การเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ และกรมอาจจัดส่งเสริม และสนับสนุน การเรียนรู้ในรูปแบบอื่นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนได้ ทั้งนี้ ตามประกาศที่รัฐมนตรีกำหนด ประกาศดังกล่าวให้ระบุเป้าหมาย แนวทาง และวิธีการไว้ด้วย ให้คำนึงถึงความหลากหลาย และความต้องการของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกเพศทุกวัยมีโอกาสเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรมโดยไม่เลือกปฏิบัติ มาตรา 8 (1) ดำเนินการโดยวิธีใด ๆ เพื่อกระตุ้นบุคคลไม่หาความรู้ในเรื่องที่ตน สนใจ และสร้างสมรรถนะในการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันได้ด้วยตนเองในทุกเวลา อย่างรู้เท่าทัน และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทุกประเภทได้โดยง่ายในเวลาที่ตนสะดวกโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเกินสมควร (2) จัดให้มีและพัฒนาแหล่งเรียนรู้เพื่อให้บุคคลสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตได้โดยสะดวก มาตรา 16 (3) จัดให้มี ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ (4) จัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนการสอน สภาพแวดล้อม ตลอดจนเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดเพื่อให้คนพิการ หรือบุคคล ซึ่งมีความต้องการจำเป็นพิเศษ สามารถเรียนรู้ได้ โดยสะดวกและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทุกประเภทได้อย่างเท่าเทียม ทั่วถึง และเป็นธรรม โดยไม่เลือกปฏิบัติและไม่มี ภาระค่าใช้จ่ายเกินสมควร (5) ร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึง (ราชกิจจานุเบกษา, 2566)

การเทียบระดับการศึกษา ถือเป็นอีก 1 ภารกิจที่สำคัญตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ.2566 ในมาตรา 15 คือจัดทำระบบเทียบระดับการศึกษา และตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ด้านการลดภาระนักเรียนและผู้ปกครอง ในเรื่องการจัดทำระบบวัดผลเทียบระดับการศึกษาและประเมินผล การศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความสามารถเป็นเลิศทางปัญญา เข้ารับการทดสอบและประเมินตามตัวชี้วัดที่กำหนด ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ไม่ต้องเสียเวลาในระบบ

		ศึกษานิเทศก์			
		ผู้อำนวยการ	หัวหน้า	อำนวยการ	

การศึกษานาน ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นช่องทางพิเศษ ที่เปิดโอกาสให้บุคคลที่มีความรู้ ทักษะ เจตคติ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมถึงบุคคลที่มีความเป็นเลิศทางปัญญา การเทียบระดับการศึกษา ด้วยวิธีการสอบเทียบวัดระดับความรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน อิงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเดียวกันกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 โดยจัดทำร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประเมินเทียบระดับนี้ไม่ได้นับชั่วโมงในการเรียน แต่มีการนับหน่วยกิต มีเกรดเฉลี่ย โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทศ.) ซึ่งเป็นสถาบันกลางที่มีมาตรฐานการจัดสอบระดับประเทศ จัดทำเครื่องมือสำหรับการทดสอบ และระบบการสอบ (Digital Testing) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้จัดสอบด้านการศึกษาในระดับประเทศ โดยปัจจุบันการสอบเทียบวัดระดับความรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน มีศูนย์สอบอยู่ทั่วประเทศ ซึ่งกรมส่งเสริมการเรียนรู้ต้องไปเข้าใช้สนามสอบตามสถานศึกษาต่าง ๆ เนื่องจากไม่มีศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ที่มีความพร้อมในการจัดสอบ

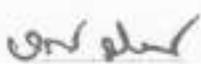
ดังนั้น กรมส่งเสริมการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องจัดทำโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับใช้บริหารการจัดการสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปติดตั้งในศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ทุกจังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง รวมทั้งสิ้น 77 แห่งทั่วประเทศ ทั้งนี้ ศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ดังกล่าวนอกจากใช้สำหรับจัดสอบเทียบวัดระดับความรู้การศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ยังรองรับการจัดการสอบอื่น ๆ ในรูปแบบดิจิทัล (Digital Testing) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐาน รวมไปถึงนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตามบทบาท ภารกิจของกรมส่งเสริมการเรียนรู้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

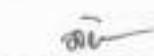
2.1 เพื่อจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ที่มีมาตรฐานสำหรับใช้บริหารการจัดการสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้

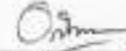
2.2 เพื่อให้สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด/กรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงาน/สถานศึกษา ในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ มีศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ใช้สำหรับสอบเทียบวัดระดับความรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3 เพื่อให้สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด/กรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงาน/สถานศึกษา ในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้ มีคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือการสอบอื่น ๆ ตามภารกิจ



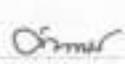
 กิตติพงษ์

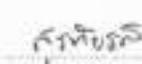
 สนิ

 อนิมา

 สนิ



 อนิมา

 สุรสิทธิ์

 หิมา

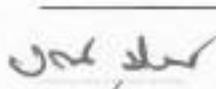
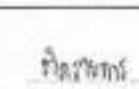
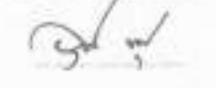
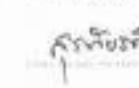
 สนิ

3. กลุ่มเป้าหมาย

หน่วยงาน/สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด/กรุงเทพมหานคร
จำนวน 77 จังหวัด จังหวัดละ 1 แห่ง

4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายในพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - 1) การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของผู้สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกราย จะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมคำ

(1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ

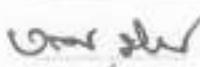
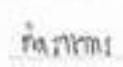
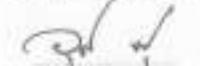
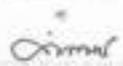
(2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3 (1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ รายละเอียดตามหนังสือกรมบัญชีกลางที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ

					
		กต.กทท	ด.ร.	อ.ร.	อ.ร.
		สุรพันธ์	วิหิต	อ.ร.	

2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน 90 วัน

3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ 4.12 1) และข้อ 4.12 2) ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถนำหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจการค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

4) กรณีตามข้อ 4.12 1) และข้อ 4.12 3) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(1) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000 บาท

(2) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(3) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(4) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

4.13 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงตามรายการข้อที่ 5.1 ลำดับที่ 1 - 5 จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย

4.14 ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามรายการ ข้อที่ 5.1 ลำดับที่ 1 ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทสาขาผู้ผลิตในประเทศไทย หรือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่าย อย่างน้อยจังหวัดละ 1 แห่ง

4.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการขายหรือให้เช่าเกี่ยวกับระบบอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงหรืออุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 25,000,000 บาท



(ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน ที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้เชื่อถือ โดยต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานจากคู่สัญญาและสำเนาสัญญาพร้อมรับรอง สำเนาถูกต้อง ณ วันเสนอราคา ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาผลของซองหนังสือในการที่จะดำเนินการตรวจสอบ เอกสารหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา ไปยังหน่วยงานที่ออกเอกสาร

4.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน โดยให้ยื่น ณ วันเสนอราคา อย่างน้อยดังนี้

- 1) ระบบการจัดการคุณภาพ ISO 9001:2015
- 2) มาตรฐานการบริหารงานบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ISO/IEC 20000-1:2018

4.17 ผู้เสนอราคาต้องทำเอกสาร ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขตามที่กรมส่งเสริม การเรียนรู้กำหนด กับรายละเอียดที่ผู้เสนอราคาได้นำเสนอตามตัวอย่างตารางในการเปรียบเทียบ ทั้งนี้ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ทำเอกสารเปรียบเทียบดังกล่าวไม่สมบูรณ์ โดยมีโครงสร้างตารางเปรียบเทียบดังนี้

ข้อกำหนดและขอบเขต ของงาน	คุณสมบัติที่บริษัทนำเสนอ	ผลการเปรียบเทียบ	ข้อที่/เอกสารอ้างอิง/ แคลตตาล็อก
1.			
2.			

5. ขอบเขตงานและความรับผิดชอบ

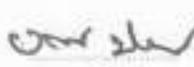
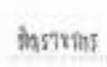
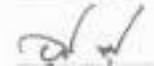
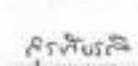
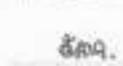
การดำเนินโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ให้สำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนดผู้ขายต้องดำเนินการตามขอบเขตของงาน ดังนี้

5.1 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารการจัดสอบ ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ตามรายการดังนี้

- 1) จำนวนรายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด รวม 77 แห่ง

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	2,387 เครื่อง
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	154 ตัว
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	77 เครื่อง



1.      
 2.     

ลำดับ	รายการ	จำนวน
4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	2,387 ชุด
5	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	2,387 ชุด
6	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน	385 ตัว
7	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Record)	77 ตัว
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับควบคุม)	77 ตัว
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับควบคุม)	77 ตัว
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน (สำหรับสอบ)	2,310 ตัว
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับสอบ)	2,310 ตัว
12	ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	77 แห่ง

2) รายการคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ต่อแห่ง (รายละเอียดตามภาคผนวก ก แผนผังการติดตั้ง และ ภาคผนวก ข สถานที่ติดตั้งฯ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน	31 เครื่อง
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง	2 ตัว
3	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	1 เครื่อง
4	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	31 ชุด
5	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	31 ชุด
6	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน	5 ตัว
7	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Record)	1 ตัว
8	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับควบคุม)	1 ตัว
9	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับควบคุม)	1 ตัว
10	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายพร้อมพาร์ทิชัน (สำหรับสอบ)	30 ตัว
11	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับสอบ)	30 ตัว



ลำดับ	รายการ	จำนวน
12	ติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย	1 แห่ง

5.2 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

การจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารจัดการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

5.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับควบคุมและสำหรับสอบ)

1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ แกนเสมือนรวมกัน ไม่น้อยกว่า 6 แกนเสมือน (6 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย

2) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB

3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

5) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

6) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

7) มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบมีสายต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์

8) มีจอแสดงผลภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (1920x1080)

9) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth

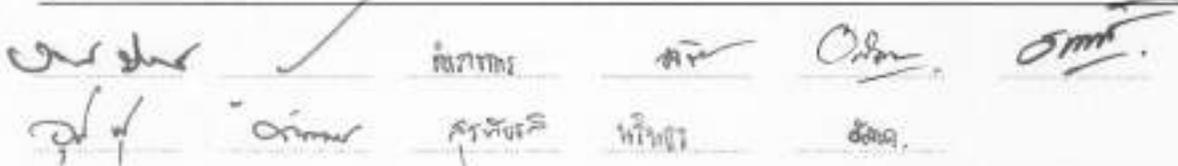
10) มีกล้อง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 720p

5.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

1) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

2) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

3) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

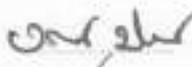
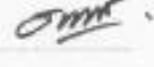
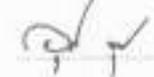
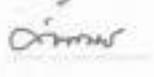


5.2.3 เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- 1) เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier และ Scanner ภายในเครื่องเดียวกัน
- 2) เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- 3) มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- 4) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 30 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 8.8 ภาพต่อนาที (ipm)
- 5) มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 15 หน้าต่อนาที (ppm) หรือ 5 ภาพต่อนาที (ipm)
- 6) สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A4 (ขาวดำ-สี) ได้
- 7) มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 x 600 หรือ 600 x 1,200 dpi
- 8) มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- 9) สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- 10) สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 สำเนา
- 11) สามารถย่อและขยายได้ 25 ถึง 400 เปอร์เซ็นต์
- 12) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 13) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่าน เครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- 14) มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 15) สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- 16) รองรับการดึงกระดาษแบบแนวตั้ง (ด้านหลังเครื่อง) โดยมีความจุไม่น้อยกว่า 100 แผ่น
- 17) มีแผงควบคุมแสดงผลแบบจอ LCD สี

5.2.4 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิ์การใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมายจำนวน 2,387 ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- 1) เป็นระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือรุ่นที่ใหม่กว่า มีสิทธิ์การใช้งานได้ตลอด

					
		รักษาการ	จก	อ.จ.	อ.จ.
		ศิริพรศรี	พิพัฒน์	อ.จ.	

2) ต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้ มีคุณภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิต ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน จากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่น ขณะเข้าเสนอราคา

3) ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิ์การใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมายให้แก่หน่วยงาน เพื่อยืนยันสิทธิ์การใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 11 หรือรุ่นที่ใหม่กว่า

5.2.5 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 2,387 ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

1) มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร

2) มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ

3) มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

4) ต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้ มีคุณภาพตามมาตรฐานของผู้ผลิต ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน จากบริษัทผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย โดยให้ยื่น ขณะเข้าเสนอราคา

5) ผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องออกหนังสือรับรองสิทธิ์การใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมายให้แก่หน่วยงาน เพื่อยืนยันสิทธิ์การใช้โปรแกรมสำนักงาน

(1) มีโปรแกรมสำหรับประมวลคำหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร

(2) มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ

(3) มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

5.2.6 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน มีคุณลักษณะ พื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

1) มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

2) มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)

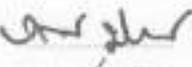
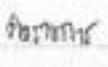
3) ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง 0 LUX ได้

4) มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

5) สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

6) สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง

7) สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย

					
	อิมพัลส์	ศรสิทธิ์	วิภาดา	อ.สง.	

8) สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv4 ได้เป็นอย่างดี

9) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

10) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, "NTP หรือ SNTP", RTSP ได้เป็นอย่างดี

5.2.7 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Record) แบบ 8 ช่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

1) เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ

2) สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า

3) ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

4) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

5) สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

6) สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel

7) สามารถใช้งานกับมาตรฐาน "HTTP หรือ HTTPS", SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี

8) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB

9) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

10) สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้

11) ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

12) สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้

13) ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

14) ต้องได้รับมาตรฐาน CE, FCC หรือ NDAA ได้เป็นอย่างดี

15) อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ และเป็นเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์

Onvif
Onvif

Onvif

กิตติกร

กิตติกร

ชวี

พิพิท

Onvif

ชัชว

Onvif

5.2.8 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับควบคุม) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- 1) รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชัก พร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า 1 ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน
- 2) รายละเอียดทางเทคนิค
 - (1) โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง
 - (2) โต๊ะหิ้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวด้านบนสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่าง ๆ ได้
 - (3) มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 800 มม. x 1,200 มม. x 750 มม. (+/- 5 มม.)

5.2.9 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับควบคุม) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

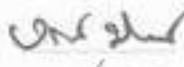
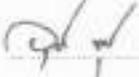
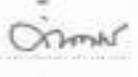
- 1) รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน
- 2) รายละเอียดทางเทคนิค
 - (1) หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
 - (2) มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

5.2.10 โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมพาร์ทิชัน (สำหรับสอบ) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้ เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

- 1) พื้นโต๊ะหิ้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. และเคลือบผิวสำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้
- 2) มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง 600 มม. x 1,000 มม. x 750 มม. (+/- 5 มม.)
- 3) พาร์ทิชัน 3 ด้าน (ด้านหน้า, ด้านซ้าย, ด้านขวา) ให้มีความยาวตามขนาดโต๊ะโดยมีความหนา ไม่น้อยกว่า 16 มม. สูง 500 มม. ผลิตจากวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง มีคุณสมบัติโปร่งแสงหรือทึบแสง พร้อมขายึด ติดตั้งกับโต๊ะและสามารถถอดพับจัดเก็บได้

5.2.11 เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับสอบ) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

- 1) รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขาเหล็ก 4 ขา ขอบโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน
- 2) รายละเอียดทางเทคนิค
 - (1) หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี
 - (2) มียางรองขาเหล็กทั้ง 4 ขา

		กฤษฎาพร			
		ศิริพิชญ์	หัตถา	ธิดา	

5.2.12 การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย ให้ดำเนินการ ดังนี้

- 1) การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เค้ารับวงจรไฟฟ้า สวิตซ์ตัดตอนต่าง ๆ
- 2) ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) ยึดติดกับผนังที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรง ยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยตัวตู้ (Consumer Unit) เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตซ์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตซ์ตัดตอน ดังนี้
 - (1) สวิตซ์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด 2 สาย หรือ 3 สาย ตามระบบไฟฟ้าของห้องศูนย์สอบและคำนวณกระแสตามขนาดของห้องศูนย์สอบ
 - (2) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
 - (3) สวิตซ์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสอบ จำนวนจุดละไม่เกิน 5 เครื่องต่อ 1 ชุด
 - (4) สวิตซ์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า
 - (5) การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด VAF หรือ THW ขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย
 - (6) การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเค้ารับทุกจุดเป็นชนิดเดี่ยว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 SQ.mm. ให้ครบถ้วนทุกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงและสามารถใช้งานได้
 - (7) มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเค้ารับจุดต่าง ๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู
 - (8) ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย
 - (9) เค้ารับเป็นแบบ 3 ขา (Duplex Universal Type) ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด
 - (10) ให้มีระบบสายดิน (Grounding System) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง ดังนี้
 - (10.1) หลักรดิน (Ground Rod) ความยาวไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร
 - (10.2) การตอกหลักรดินต้องตอกในแนวตั้ง
 - (10.3) สายต่อหลักรดินขนาดไม่น้อยกว่า 6 SQ.mm. มีจุดต่อร่วมอยู่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

กมล

3) หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ดำเนินการตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้ว โดยให้ผู้ขายตอกลงดินแล้วปิดทับหลักดินด้วยปูนซีเมนต์ และแจ้งให้คณะกรรมการตรวจสอบตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนดให้ทำหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยในการปักหลักดิน

4) หลังติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจน ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในโอกาสต่อไป

5) การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องไปไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวง

5.2.14 ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายในด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่า CAT6 มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ45 พร้อมยางกันฝุ่น โดยสายสัญญาณทุกเส้นที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้เก็บและปกปิดสายสัญญาณ ที่มีสภาพมันคงแข็งแรงยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย พร้อมติดเครื่องหมายแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP ให้ทราบ

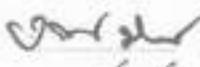
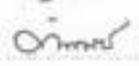
2) ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6U ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย 1 ตัวและปลั๊กรางชนิดติดตั้งในตู้ Rack ใต้รับแบบ 3 ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

3) ติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) มีความยาวไม่เกิน 80 เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย ส่วนที่เกินจาก 80 เมตร เป็นหน้าที่ของศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

4) การเดินสายสัญญาณเครือข่ายจากอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ไปยังตัวรับคอมพิวเตอร์ CAT6 มีรางเก็บปกปิดทุกจุดให้ครบถ้วนและสามารถใช้งานได้

5) มีสายสัญญาณเครือข่ายแบบสำเร็จรูป CAT6 ความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร ให้ครบถ้วนทุกเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงและสามารถใช้งานได้

6) หลังติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่าย

					
		ชกภทพ	ฉก	ฉก	ฉก
		ศุภนิตย์	ทวิ	ฉสจ	

และชัดเจนที่สวิตช์ตัดคอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้ง หนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในโอกาสต่อไป

6. เงื่อนไขอื่น ๆ

6.1 ผู้ขายจะต้องวางแผนการดำเนินงาน โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับ ใช้บริหารการจัดการสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ พร้อมทั้งนำเสนอ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

6.2 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับโครงการนี้ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต ณ วันที่ยื่นเสนอราคา เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที

6.3 ผู้ขายจะต้องจัดส่งและติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ตามข้อ 5.2.4 และชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายตามข้อ 5.2.5 ให้สามารถใช้งานได้ครบถ้วนสมบูรณ์

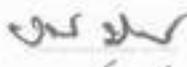
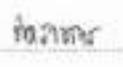
6.4 ผู้ขายต้องให้คำแนะนำด้านเทคนิคเกี่ยวกับวิธีการใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารการจัดการสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ที่ติดตั้งให้แก่เจ้าหน้าที่ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.5 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ในโครงการนี้ พร้อมใบรับประกันให้กับกรมส่งเสริมการเรียนรู้ โดยมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเป็นคณะกรรมการตรวจสอบ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ตามรายการที่ระบุไว้ พร้อมลงลายมือชื่อตัวบรรจงและลงวันที่รับมอบ ตามข้อ 5 ซึ่งผู้ขายต้องรวบรวมและส่งมอบใบรับประกันค่านั้นให้กับกรมส่งเสริมการเรียนรู้

6.6 ผู้ขายต้องจัดทำสำเนาแบบอิเล็กทรอนิกส์ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) และชุดโปรแกรมจัดการ สำนักงาน แบบที่ 3 ตามรุ่นที่เสนอบรรจุใน Flash Drive ให้แก่หน่วยงาน/สถานศึกษา จำนวนแห่งละ 1 ชุด

6.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับสำนักงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ ข้อ 5.2.1 ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ดังนี้

- 1) ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series
- 2) ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.
- 3) ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

					
	อิมรา	ศิริพรศรี	วิรัตน์	ธิดาณ.	

4) ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม Electronic Product Environment Assessment Tool (EPEAT) ระดับ Gold และ EPEAT Climate+ หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พร้อมเอกสารรับรอง

6.8 การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงาน ผู้ขายต้องดำเนินการ ดังนี้

1) ให้เดินสายสัญญาณเครือข่าย CAT6 จากอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Record) ไปยังกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในสำนักงานมีรางเก็บปกปิดทุกจุดให้ครบถ้วนและสามารถใช้งานได้

2) ตำแหน่งจุดวางอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Record) ให้เป็นไปตามคณะกรรมการตรวจสอบเป็นผู้พิจารณา

7. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง กรณีที่คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่อพ่วง ยกเว้นข้อ 5.1 รายการที่ 8 - 11 มีปัญหาหรือไม่สามารถใช้งานได้ผู้ขายต้องดำเนินการดังนี้

1) มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (Onsite Service) เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ ในกรณีเกิดเหตุขัดข้องหรือชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารการจัดการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 5.2 ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่ได้รับการแจ้งจากศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing)

2) การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ 2 และ 3 โดยผู้ซื้อนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้ผู้ขายจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารการจัดการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ ที่มีคุณสมบัติตามข้อคุณลักษณะ ตามข้อ 5.1 รายการที่ 8 - 11 ให้ใช้งานได้ภายในระยะเวลา 3 วัน นับตั้งแต่วันที่รับมอบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสียหาย

3) การรับประกันความชำรุดบกพร่อง กรณีที่คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่อพ่วง ข้อ 5.1 รายการที่ 8 - 11 รับประกัน 1 ปี กรณีเกิดเหตุขัดข้องหรือชำรุดเสียหายอันเกิดจากการใช้งาน ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รายการที่ 8 - 11 สำหรับใช้บริหารการจัดการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริม

๐๖๖ ๖๖

๐๖๖ ๖๖

๐๖๖ ๖๖

ถึงที่ทาง

ศิริพันธ์วิ

๐๖๖ ๖๖

ศิริพันธ์วิ

๐๖๖ ๖๖

ศิริพันธ์วิ

๐๖๖ ๖๖

ศิริพันธ์วิ

การเรียนรู้ ที่มีคุณสมบัติตามข้อคุณลักษณะ ตามข้อ 5.2 ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่ได้รับการแจ้งจากศูนย์สอบ ด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing)

8. ค่าปรับ

8.1 กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดเงื่อนไขตามสัญญาจ้าง กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ยกเว้นกรณีที่เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่อง ของศูนย์สอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) และผู้ขายจะทำการเจรจาเพื่อกำหนดแผนงานและการดำเนินการที่เหมาะสมโดยไม่ถือว่าระยะเวลาที่ยืดออกไปเป็นสาเหตุความล่าช้าจากผู้ขาย

8.2 กรณีที่ผู้ขายปฏิบัติผิดเงื่อนไขการให้บริการในช่วงระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของวงเงินตามสัญญาจ้าง โดยหักจากหลักประกันสัญญา

9. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10. การติดตั้งและการทดสอบ

10.1 การติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารจัดการทดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) รายละเอียดตามภาคผนวก ก แผนผังการติดตั้งฯ

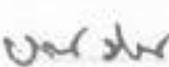
10.2 การทดสอบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ต้องผ่านการทดสอบการใช้งานต่อคณะกรรมการ ตรวจสอบตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด รายละเอียดตามภาคผนวก ก แผนผังการติดตั้งฯ ทำแบบฟอร์ม การทดสอบและเอกสารแบบที่จะติดตั้งจริง (As-Built Drawing) ของระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่าย

11. ระยะเวลาการส่งมอบและการเบิกจ่ายเงิน

งวดที่ 1 เบิกจ่ายร้อยละ 10 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องดำเนินการสำรวจสภาพห้องของศูนย์สอบที่จะติดตั้ง จัดส่งเล่มเอกสารและรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ตามจำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และอีก 1 ชุด สำหรับงานพัสดุ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) แผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์

2) แผนผังการติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงของศูนย์สอบ รายละเอียดตามข้อ 5.1 จำนวน 77 แห่ง ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนดเรียบร้อยแล้ว

					
	อิมร	กิริยวิหิ	วิหิตา	ธิดา	

3) แผนผังห้องของศูนย์สอบที่จะติดตั้ง ที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจสอบตามที่ กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนดเรียบร้อยแล้ว จำนวน 77 แห่ง

4) เอกสารหนังสือรับรองสิทธิการใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) และโปรแกรมจัดการ สำนักงาน แบบที่ 3 ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อยืนยันสิทธิการใช้งาน

งวดที่ 2 เบิกจ่ายร้อยละ 40 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งตามขอบเขตดำเนินการ ข้อ 5 ให้สามารถใช้งานได้ จำนวน 30 แห่ง ตามข้อ 10.2 พร้อมเอกสารการตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 เบิกจ่ายร้อยละ 50 หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งตามขอบเขตดำเนินการ ข้อ 5 ให้สามารถใช้งานได้ จำนวน 47 แห่ง ตามข้อ 10.2 พร้อมเอกสารการตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

12. หลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน

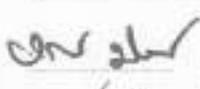
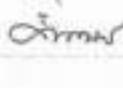
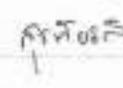
หลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินใช้หลักเกณฑ์ราคา

13. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

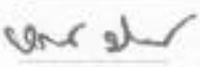
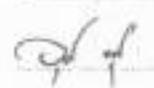
วงเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง สำหรับใช้บริหารจัดการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัล (Digital Testing) ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ วงเงินจำนวน 81,258,100 บาท (แปดสิบล้านเอ็ดแสนสองพันห้าหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

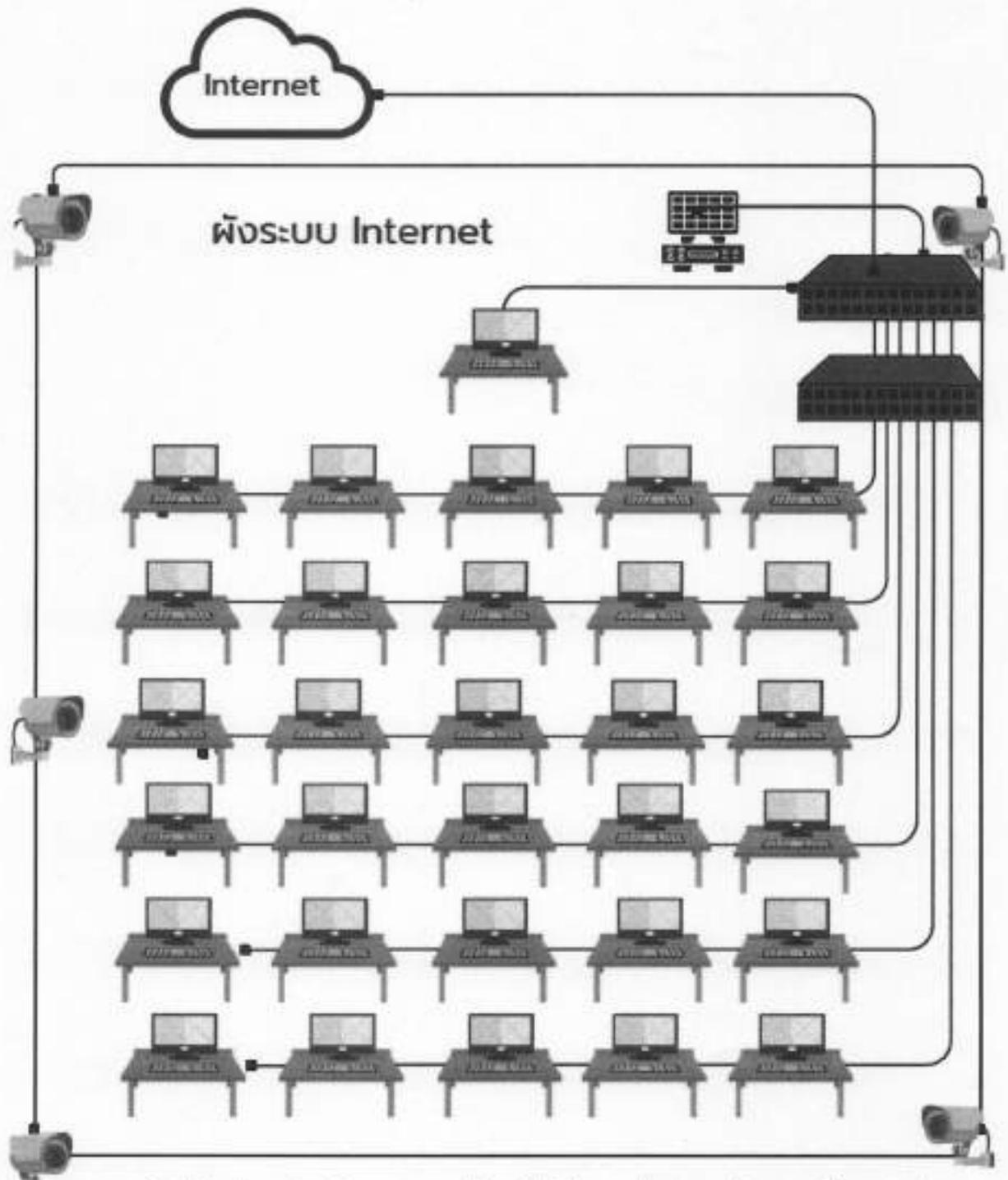
14. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

กลุ่มพัฒนาระบบบริหารทดสอบ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ หมายเลขโทรศัพท์ 02 2826134

ภาคผนวก ก แผนผังการติดตั้ง

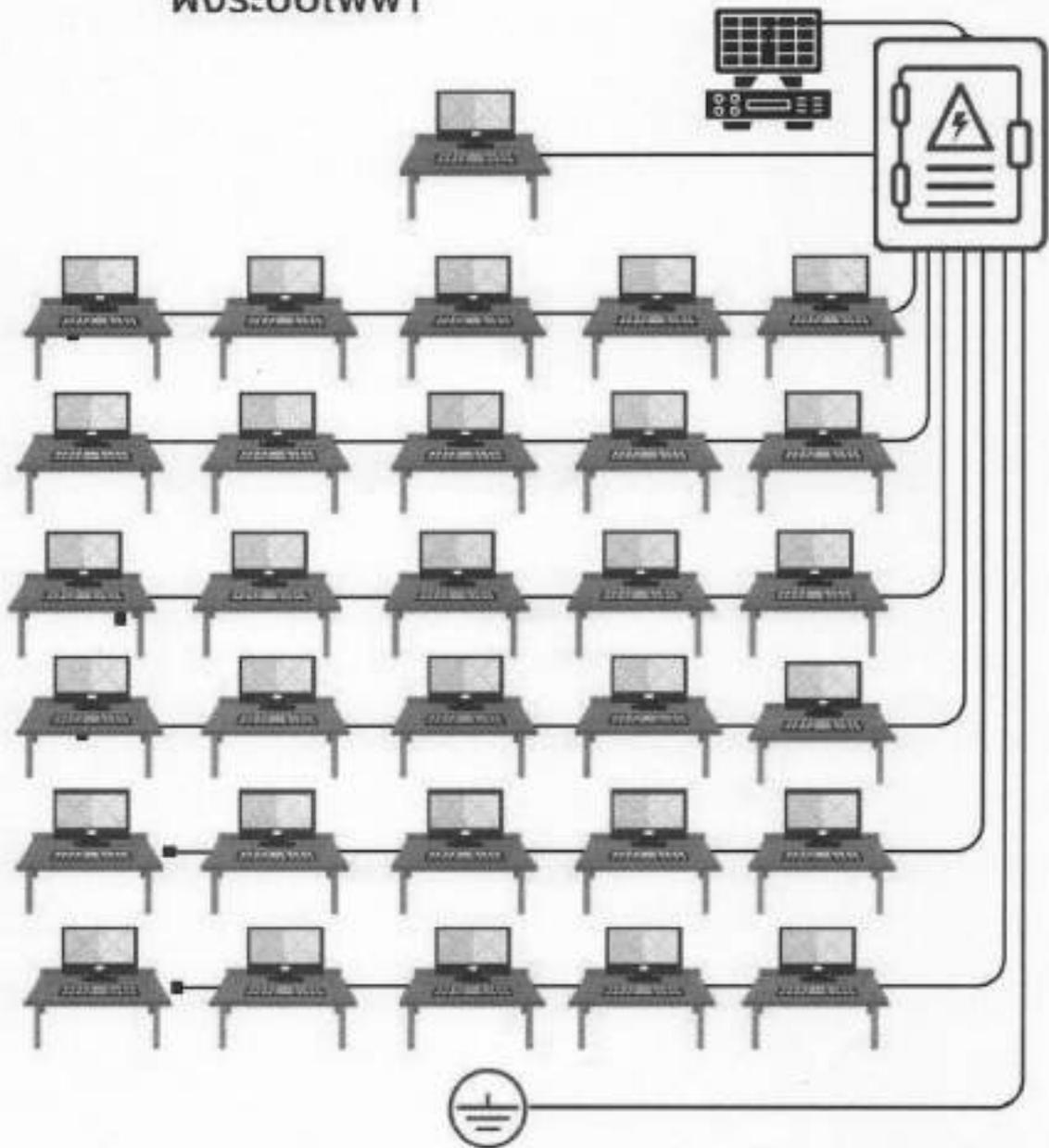
		ศาสตราจารย์			
		ศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์	ศาสตราจารย์



หมายเหตุ : จากภาพเป็นตัวอย่างผังระบบอินเทอร์เน็ต ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางอุปกรณ์ได้ตามบริบทที่เหมาะสม
ของแต่ละพื้นที่

	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ
	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ	ผู้ดูแลระบบ

ผังระบบไฟฟ้า



หมายเหตุ : จากภาพเป็นตัวอย่างผังระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางอุปกรณ์ได้ตามบริบทที่เหมาะสมของแต่ละพื้นที่

นาย ชลธร
นาย ชลธร

นาย ชลธร

จังหวัดนนทบุรี

จังหวัดนนทบุรี

นาย ชลธร

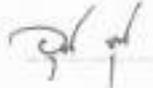
นาย ชลธร

นาย ชลธร

นาย ชลธร

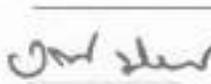
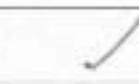
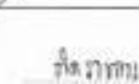
นาย ชลธร

ภาคผนวก ข สถานที่ติดตั้งฯ

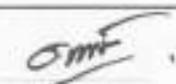
		ผู้จัดทำ	วันที่		
	ผู้รับทราบ	ผู้ตรวจสอบ	วันที่	ส่ง	

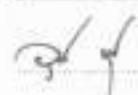
บัญชีจัดสรรและสถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับใช้บริหารการจัดการสอบด้วยระบบดิจิทัล
(Digital Testing) กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ทั้ง 77 แห่ง ทั่วประเทศ

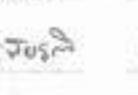
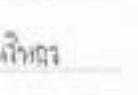
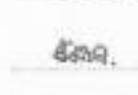
ลำดับ	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด	สถานที่ติดตั้ง
1.	กำแพงเพชร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองกำแพงเพชร
2.	เชียงราย	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองเชียงราย
3.	เชียงใหม่	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองเชียงใหม่ (ห้องสมุดประชาชนจังหวัดเชียงใหม่)
4.	ตาก	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดตาก
5.	นครสวรรค์	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดนครสวรรค์
6.	น่าน	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองน่าน
7.	พะเยา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพะเยา
8.	พิจิตร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอทับคล้อ (ห้องสมุดประชาชน "เฉลิมราชกุมารี" อำเภอทับคล้อ)
9.	พิษณุโลก	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพิษณุโลก
10.	เพชรบูรณ์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองเพชรบูรณ์
11.	แพร่	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองแพร่
12.	แม่ฮ่องสอน	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดแม่ฮ่องสอน
13.	ลำปาง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองลำปาง
14.	ลำพูน	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองลำพูน
15.	สุโขทัย	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสุโขทัย
16.	อุตรดิตถ์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอุตรดิตถ์
17.	อุทัยธานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอุทัยธานี
18.	กาฬสินธุ์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองกาฬสินธุ์
19.	ขอนแก่น	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองขอนแก่น
20.	ชัยภูมิ	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองชัยภูมิ
21.	นครพนม	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครพนม







ลำดับ	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด	สถานที่ติดตั้ง
22.	นครราชสีมา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครราชสีมา
23.	บึงกาฬ	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองบึงกาฬ
24.	บุรีรัมย์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอละหานทราย (ห้องสมุดประชาชนละหานทราย)
25.	มหาสารคาม	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองมหาสารคาม
26.	มุกดาหาร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองมุกดาหาร
27.	ยโสธร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองยโสธร
28.	ร้อยเอ็ด	ศูนย์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อการศึกษาร้อยเอ็ด
29.	เลย	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองเลย (ห้องสมุดประชาชนจังหวัดเลย)
30.	สกลนคร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสกลนคร
31.	สุรินทร์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสุรินทร์
32.	ศรีสะเกษ	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองศรีสะเกษ
33.	หนองคาย	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองหนองคาย
34.	หนองบัวลำภู	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองหนองบัวลำภู
35.	อำนาจเจริญ	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอำนาจเจริญ
36.	อุดรธานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอุดรธานี
37.	อุบลราชธานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอุบลราชธานี
38.	กรุงเทพมหานคร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับเขตคลองเตย
39.	กาญจนบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองกาญจนบุรี (ห้องสมุดประชาชนอำเภอเมืองกาญจนบุรี)
40.	ชัยนาท	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองชัยนาท
41.	นครปฐม	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครปฐม
42.	นนทบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับตำบลบางไผ่
43.	ปทุมธานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองปทุมธานี

๐๙๑๒๓

พิทักษ์

๐๖

๐๖

๐๖

๐๖

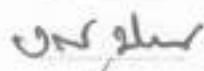
๐๖

ศิริพร

๐๖

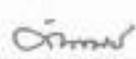
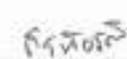
๐๖

ลำดับ	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด	สถานที่ติดตั้ง
44.	ประจวบคีรีขันธ์	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอ เมืองประจวบคีรีขันธ์
45.	พระนครศรีอยุธยา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอพระนครศรีอยุธยา
46.	เพชรบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองเพชรบุรี
47.	ราชบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองราชบุรี
48.	ลพบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองลพบุรี
49.	สมุทรปราการ	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอ เมืองสมุทรปราการ
50.	สมุทรสงคราม	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสมุทรสงคราม
51.	สมุทรสาคร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสมุทรสาคร
52.	สระบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสระบุรี
53.	สิงห์บุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสิงห์บุรี
54.	สุพรรณบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสุพรรณบุรี
55.	อ่างทอง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอวิเศษชัยชาญ
56.	จันทบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองจันทบุรี
57.	ฉะเชิงเทรา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา
58.	ชลบุรี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองชลบุรี
59.	ตราด	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองตราด
60.	นครนายก	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครนายก
61.	ปราจีนบุรี	ห้องสมุดประชาชนจังหวัดปราจีนบุรี
62.	ระยอง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองระยอง (ห้องสมุดประชาชนจังหวัดระยอง)
63.	สระแก้ว	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสระแก้ว
64.	กระบี่	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภออ่าวลึก
65.	ชุมพร	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับเมืองชุมพร









ลำดับ	สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด	สถานที่ติดตั้ง
66.	ตรัง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองตรัง
67.	นครศรีธรรมราช	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครศรีธรรมราช
68.	นราธิวาส	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนราธิวาส
69.	ปัตตานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองปัตตานี
70.	พังงา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพังงา
71.	พัทลุง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองพัทลุง
72.	ภูเก็ต	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองภูเก็ต
73.	ระนอง	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองระนอง
74.	สงขลา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสงขลา
75.	สตูล	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสตูล
76.	สุราษฎร์ธานี	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี
77.	ยะลา	ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองยะลา

