



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้  
(Learning Management System)  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรม  
ทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น

๙,๓๒๗,๑๐๐.๐๐ บาท (เก้าล้านสามแสนสองหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน  
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้ปฏิบัติตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓  
ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
eb/๑/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.sprocurement.go.th](http://www.sprocurement.go.th)  
หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๓๕๔ ๖๖๖๔ ต่อ ๒๕๔๓๖ หรือ e-mail : [train.1@doh.go.th](mailto:train.1@doh.go.th)  
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ศิริยา ๖๕๓๖๘๑  
(นางศิริยา สมุทรประภุต)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการกองฝึกอบรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทางหลวง



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ eb/๑/๒๕๖๙

การจ้างโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System)

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรม จำนวน ๑ งาน  
ทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการ  
การเรียนรู้ (Learning  
Management System)

โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ

บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ หุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำ

กว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง

กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕  
(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานจ้าง  
(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับ

ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ยื่นแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๔๖๖,๓๕๕.๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นหกพันสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรม ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน

๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑.ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นเสนอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ๒. การนำเสนอแนวทางการติดตั้งและพัฒนาระบบ และการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ๓.การนำเสนอแนวคิดและเทคนิคในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง๔.การนำเสนอการปรับปรุงสื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์บนระบบให้ทันสมัยต่อการใช้งาน๕.ระยะเวลาในการบริการบำรุงรักษาระบบ (MA)

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวด

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นยื่นข้อเสนอดีขึ้นและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมายึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญญัติกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

#### ๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนี้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๑ และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๒ และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๓ และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓

หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้อต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจ้งจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจ้งให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่

เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้  
(Learning Management System : LMS)

๑. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพและสมรรถนะที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์องค์กร เป็นภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของกรมทางหลวงให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการเรียนรู้ โดยเฉพาะระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ การฝึกอบรมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และต่อเนื่องทุกที่ทุกเวลา

กองฝึกอบรม กรมทางหลวง ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากรได้ดำเนินการจัดทำและใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) มาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลากว่า ๑๗ ปี เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคลากรในรูปแบบออนไลน์ อย่างไรก็ตามระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดทั้งด้านความเสถียรของระบบ การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนไม่สามารถพัฒนาให้รองรับฟังก์ชันการเรียนรู้รูปแบบใหม่ได้ อีกทั้งเนื้อหาหลักสูตรที่มีอยู่จำนวนจำกัด สามารถใช้งานจริงได้เพียง ๒ หลักสูตรเท่านั้น ทำให้ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาความรู้ ทักษะของบุคลากรให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อภารกิจของกรมทางหลวงทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการดิจิทัล (Digital government) และตอบสนองต่อความต้องการเรียนรู้ของบุคลากรในทุกระดับ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนิน “โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)” เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ออนไลน์ของกรมทางหลวงให้มีความทันสมัย มีเนื้อหาหลักสูตรที่เป็นปัจจุบันและสามารถรองรับการเรียนรู้ได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced learning) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การติดตามประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ การดำเนินโครงการนี้จะช่วยสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่เท่าเทียมและต่อเนื่องแก่บุคลากรทุกกลุ่ม เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายโอนองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) เสริมสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning culture) ภายในกรมทางหลวงอย่างยั่งยืน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning Management System : LMS)

๒.๒ เพื่อจัดหาและพัฒนาหลักสูตรให้มีความถูกต้อง และตอบสนองต่อความจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของกรมทางหลวงทั้งในปัจจุบันและอนาคต

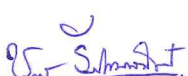
๓. คำจำกัดความ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิ์ยื่นข้อเสนอเพื่อรับจ้างดำเนินการ โครงการนี้


๓.๒ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง

๓.๓ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ ซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญาให้เป็นผู้รับจ้างกับผู้ว่าจ้าง

๓.๔ ระบบ LMS หมายถึง ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวง



(นางสาวชมรชัมภ์ ชีระโกมลศิลป์)



(นางสาวศศิชา ไกยวิวัฒน์ตระกูล)



(นางสาวธนนันท์ ทิพย์สุวรรณ)



(นางสาวจิตุพร ตั้งกาญจนจานรัมย์)



(ว่าที่ ร.ต.หญิงอัคราภรณ์ พรหมสมบัติ)

#### ๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานที่รับจ้างประเภทเดียวกันกับงานที่จะดำเนินการจ้าง อย่างน้อยจำนวน ๒ ผลงาน โดยมีมูลค่าผลงานต่อสัญญาไม่น้อยกว่า ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็น คู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน และผลงานดังกล่าวของผู้รับจ้างต้องเป็นผลงานในสัญญา เดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันย้อนหลังไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ

๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน เอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น ข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคล ธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของ ต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

  
(นางสาวเนรมิต ศรีสะกุล)

  
(นางสาวศศิธา โทษพิณ)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากานต์)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงอิศราภรณ์ พรหมสมบัติ)

๔.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการเปรียบเทียบรายการที่เสนอทุกข้อกำหนด ตามรายละเอียดใน ตารางที่ ๑ ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ โดยข้อกำหนดของกรมทางหลวงทุกข้อถือเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำสุดที่ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติ และกรมทางหลวง ถือเป็นสาระสำคัญในการพิจารณา

ตารางตัวอย่างที่ ๑ ตัวอย่างการเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ

คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดที่กรมทางหลวงกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะและข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนด	เอกสารอ้างอิง
คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดที่กรมทางหลวงกำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะและข้อเสนอจากผู้ยื่นข้อเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่าหรือตรงตามคุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดที่กรมทางหลวงกำหนดไว้	ให้ระบุเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่เสนอ

#### ๕. บุคลากรในโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ตามตำแหน่งงานที่ระบุ โดยจะต้องอยู่ปฏิบัติงานตามโครงการฯ ในครั้งนี้ ตลอดระยะเวลาตามสัญญา มีรายละเอียดดังนี้

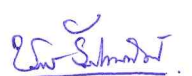
ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	จำนวน (คน)
ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	๑๐ ปี	๑
นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐ ปี	๒
นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๕ ปี	๔
นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕ ปี	๑
นักบริหารฐานข้อมูล	ปริญญาตรี	๕ ปี	๑
ผู้อำนวยการสร้าง	ปริญญาตรี	๑๐ ปี	๑
ผู้เขียนบท	ปริญญาตรี	๕ ปี	๒
ช่างภาพ	ปริญญาตรี	๕ ปี	๑
ผู้ลำดับภาพ	ปริญญาตรี	๕ ปี	๑
เจ้าหน้าที่กราฟิก	ปริญญาตรี	๕ ปี	๒
เลขานุการ	-	-	๑
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	-	-	๑

ทั้งนี้ บุคลากรตามข้อ ๕ ทุกตำแหน่งต้องมีใช้บุคคลเดียวกัน โดยบุคลากรในแต่ละตำแหน่งและแต่ละคนจะต้องแนบเอกสารแสดงวุฒิการศึกษา ประวัติการทำงาน ประวัติประสบการณ์ตามความเชี่ยวชาญพร้อมรูปถ่าย และแนบแผนผังแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรที่ทำงานตามโครงการฯ ในครั้งนี้ หากมีบุคลากรที่ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ประจำของผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีหนังสือยืนยันการร่วมดำเนินงานด้วย

#### ๖. ขอบเขตการดำเนินการโครงการ

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ศึกษา วิเคราะห์เทคโนโลยี LMS ในปัจจุบันและความต้องการการใช้งานในการพัฒนาระบบ LMS ของกรมทางหลวง

๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ออกแบบโครงสร้างของระบบ LMS ตามความต้องการการใช้งานของกรมทางหลวงให้มีความยืดหยุ่นและรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคต

  
(นางสาวชนันท์ ธีระนาคศิริ)

  
(นางสาวศศิญา โยววิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันท์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากมล)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงอัครภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ออกแบบและพัฒนาสื่อชุดวิชาการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดหาสื่อการเรียนรู้แบบ Course Online ให้สอดคล้องกับ Competency Framework และทักษะที่กรมทางหลวงต้องการพัฒนาบุคลากรทุกสายงาน จัดหาเครื่องแม่ข่าย (Server) สำหรับเก็บข้อมูลการใช้งาน รวมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือและอบรมบุคลากรในการใช้งานระบบ

๖.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) โดยมีรายละเอียดดังนี้

๖.๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๖.๔.๑.๑ ระบบจะต้องรองรับการทำงานในรูปแบบ Web Application แบบ Responsive Web โดยสามารถใช้งานผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่รองรับ HTML5 ขึ้นไป อาทิ Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox และ Safari เป็นต้น

๖.๔.๑.๒ ระบบจะต้องรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และแท็บเล็ตทั้งในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

๖.๔.๑.๓ ระบบจะต้องมี Web Interface สำหรับบริหารจัดการและเชื่อมโยงกับระบบอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖.๔.๑.๔ ระบบจะต้องรองรับการใช้งานของบุคลากรได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕๐๐ คน (๕๐๐ Concurrent Users) และไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (User)

๖.๔.๑.๕ ระบบการเรียนรู้ต้องสามารถรองรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

๖.๔.๒ โมดูลการบริหารจัดการผู้ใช้งาน (User Management) : การจัดการบัญชีการลงทะเบียน การจัดการข้อมูลส่วนตัว การนำเข้า/ตรวจสอบข้อมูล การจัดการกลุ่มผู้ใช้งานตามโครงสร้างองค์กร

๖.๔.๒.๑ ระบบรองรับให้ผู้ใช้สามารถลงทะเบียนเป็นสมาชิกในระบบด้วยตนเองผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตหรืออินเทอร์เน็ต

๖.๔.๒.๒ ระบบสามารถรองรับการเข้าสู่ระบบตามที่กรมทางหลวงกำหนด

๖.๔.๒.๓ ระบบสามารถยืนยันตัวตนด้วยอีเมลหรือ OTP เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๒.๔ ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลพื้นฐานที่ระบบกำหนดได้

๖.๔.๒.๕ ระบบสามารถตรวจสอบและป้องกันการลงทะเบียนซ้ำของผู้ใช้งานในหลักสูตรเดียวกันได้ โดยอ้างอิงจากหมายเลขประจำตัวประชาชน หรืออีเมลที่ใช้ในการสมัครเข้าใช้งานเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๒.๖ ระบบสามารถลงทะเบียนผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ โดยรองรับผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน แบบ ๑ Account ต่อ ๑ Login (๑/๑)

๖.๔.๒.๗ ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ รูปแบบ

๖.๔.๒.๘ ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงฐานข้อมูล การรายงานผล การส่งออกข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้

๖.๔.๒.๙ ผู้ดูแลระบบสามารถนำเข้าข้อมูลผู้ใช้งานจำนวนมาก จากไฟล์ CSV หรือฐานข้อมูลอื่นที่รองรับได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๒.๑๐ ระบบสามารถตรวจสอบความถูกต้องและความซ้ำซ้อนของข้อมูล ก่อนอนุมัติการสร้างบัญชีผู้ใช้งาน

๖.๔.๒.๑๑ ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคลและรหัสผ่านตามสิทธิ์การเข้าใช้งานได้

๖.๔.๒.๑๒ ระบบสามารถจัดกลุ่มผู้ใช้งาน ตามลักษณะโครงสร้างองค์กร

  
(นางสาวเนรมิต ศรีระโกลศิลป์)

  
(นางสาวเนรมิต ศรีระโกลศิลป์)

  
(นางสาวอนันท์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนาคม)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงจิตรารัตน์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๒.๑๓ ระบบสามารถจำแนกและจัดกลุ่มผู้ใช้งานตามเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ เช่น รายหลักสูตร ที่ผู้เรียนเข้าร่วม กลุ่มตำแหน่งหรือระดับสายงาน ช่วงอายุหรือช่วงปีการปฏิบัติงาน หน่วยงานต้นสังกัดเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๒.๑๔ ผู้ดูแลระบบสามารถอนุมัติ ยกเลิก หรือรวมข้อมูลซ้ำได้ผ่านหน้าจอการจัดการผู้ใช้งาน

๖.๔.๒.๑๕ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงเนื้อหา สืบค้นข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ได้ตามสิทธิ์การเข้าใช้งาน

๖.๔.๒.๑๖ ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลต่าง ๆ ในอนาคต ต้องสามารถเชื่อมโยงและ/หรือถ่ายโอนข้อมูลบุคลากรเข้าสู่ระบบ เพื่อใช้เป็นระบบกลางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงให้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

๖.๔.๓ โมดูลการบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management) : การจัดการเนื้อหา โครงสร้างหลักสูตร รูปแบบสื่อที่รองรับ การกำหนดเงื่อนไข/กฎเกณฑ์การสมัคร และการแสดง/ค้นหาหลักสูตร

๖.๔.๓.๑ ระบบสามารถสร้างหลักสูตรในระดับต่าง ๆ (Course Curriculum) ครอบคลุมทั้งหลักสูตรการเรียนการสอน (Learning Course) หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop / On-site Training) หลักสูตรออนไลน์ (e-Learning / Online Course) เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๒ สามารถสร้าง เพิ่มและปรับแก้ไขข้อมูลหลักสูตร เนื้อหาและข้อมูลผู้ใช้ในหลักสูตรได้อย่างยืดหยุ่นโดยตามสิทธิ์การใช้งาน

๖.๔.๓.๓ ระบบสามารถจัดการโครงสร้างหลักสูตร (Course Structure) เช่น หัวข้อการเรียนรู้อ (Module / Lesson) แบบทดสอบและแบบประเมินผล (Assessment / Quiz) สื่อการเรียนรู้อ (Learning Materials) ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๔ ระบบสามารถกำหนดกรอบระยะเวลาการเรียนรู้และพัฒนาในแต่ละหลักสูตรได้

๖.๔.๓.๕ ระบบสามารถรองรับหลักสูตรประเภทวิดีโอ, เอกสาร PDF, excel, word, powerpoint, text, Zoom Conference, ถ่ายทอดสดออนไลน์ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๖ ระบบสามารถสร้างคำบรรยายอัตโนมัติ (Automated Transcription) ประมวลผลไฟล์วิดีโอ (VDO) เพื่อสร้างเนื้อหาคำบรรยาย (Transcript) โดยอัตโนมัติจากเสียงบรรยายในวิดีโอ โดยคำบรรยายที่สร้างขึ้นจะต้องสามารถแสดงผลเป็น Text ภายในระบบได้ เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลและการทบทวนบทเรียน

๖.๔.๓.๗ ระบบสามารถใส่เอกสารประกอบเนื้อหาหลักสูตรบทเรียนในรูปแบบไฟล์ เช่น PDF, excel, word, powerpoint เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๘ ระบบสามารถ สร้าง ปรับแก้ กำหนดและยกเลิกเงื่อนไขการลงทะเบียนแต่ละหลักสูตรได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมตามสิทธิ์การใช้งานได้อย่างยืดหยุ่น เช่น จำกัดสิทธิ์ตาม ตำแหน่งงาน, กลุ่มสายงาน, หน่วยงาน, ระดับชั้น หรือช่วงอายุ กำหนดให้ผู้เรียนต้องผ่านหลักสูตรพื้นฐานหรือหลักสูตรที่เกี่ยวข้องก่อน

๖.๔.๓.๙ ระบบสามารถกำหนดคุณสมบัติของผู้เรียนแต่ละหลักสูตรได้

๖.๔.๓.๑๐ ระบบสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มเป้าหมายในแต่ละหลักสูตรได้ตามที่กำหนด

๖.๔.๓.๑๑ ระบบสามารถเผยแพร่หลักสูตรไปยังกลุ่มผู้ใช้งานที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยอัตโนมัติ เช่น แสดงเฉพาะหลักสูตรที่เหมาะสมกับตำแหน่งของผู้ใช้งาน

๖.๔.๓.๑๒ ระบบสามารถปรับเปลี่ยนหรือกำหนดเงื่อนไขการเผยแพร่หลักสูตรได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม

๖.๔.๓.๑๓ ระบบสามารถตรวจสอบคุณสมบัติผู้สมัครอัตโนมัติ

  
(นางสาวชนรัศมี ธีระโนนคัสศิลป์)

  
(นางสาวศศิชา โยธาวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนภาสน์)

  
(ว่าที่ รต.หญิงอศราภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๓.๑๔ ระบบสามารถบันทึกประวัติการสมัครและเงื่อนไขที่ใช้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังและทำรายงานทางสถิติ

๖.๔.๓.๑๕ ระบบสามารถแบ่งหมวดหมู่ หรือประเภทของหลักสูตรที่ต้องการค้นหาและเรียกดูรายละเอียดหลักสูตรได้

๖.๔.๓.๑๖ ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหลักสูตรหรือหัวข้อที่ต้องการได้รับการพัฒนาโดยระบุเงื่อนไขหรือดูในหมวดหมู่ที่กำหนดไว้ เพื่อให้สามารถลงทะเบียนในหลักสูตรได้

๖.๔.๓.๑๗ ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นเนื้อหาการเรียนรู้อัตโนมัติตามประเด็นที่ต้องการสืบค้น อาทิ ชื่อหลักสูตร หมวดหมู่ที่กำหนดไว้ เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๑๘ ระบบสามารถแสดงรายละเอียดหลักสูตรก่อนเข้าเรียน เช่น รูปภาพ คำอธิบายหลักสูตร วิดีโอตัวอย่างหลักสูตร หลักสูตรที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๓.๑๙ ระบบสามารถแสดงรายชื่อหลักสูตรที่ลงทะเบียน หลักสูตรที่แนะนำ หลักสูตรใหม่ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๔ โมดูลการบริหารจัดการแบบทดสอบ (Assessment Management) : การสร้างแบบทดสอบ การจัดการคลังแบบทดสอบ การตั้งค่ากฎเกณฑ์การทำแบบทดสอบ และการจัดการสิทธิ์เฉพาะการทำแบบทดสอบ

๖.๔.๔.๑ ผู้ดูแลระบบหรือผู้สอนสามารถเพิ่ม ปรับปรุง และกำหนดข้อสอบในคลังแบบทดสอบประจำวิชาได้เอง

๖.๔.๔.๒ ระบบสามารถนำเข้าแบบทดสอบในรูปแบบไฟล์ Excel ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๔.๓ ระบบสามารถรองรับรูปแบบข้อสอบ ชนิดตัวเลือกหลายข้อ ชนิดข้อเขียนได้ โดยสามารถนำเข้าไฟล์ เช่น PDF, excel, word, powerpoint, VDO (.mov .mp๔) เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๔.๔ ระบบสามารถกำหนดแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) หลังเรียน (Post-Test) แบบทดสอบวัดความรู้ (Examination) แบบทดสอบระหว่างเรียนเนื้อหาได้ เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๔.๕ ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขของแบบทดสอบ เช่น จำนวนข้อ ระดับคะแนน จำนวนครั้งในการสอบ เปอร์เซ็นต์การผ่าน การสุ่มข้อสอบ แก้ไข การข้ามข้อ ผู้เรียนสามารถย้อนกลับมาแก้ไขหรือตรวจสอบประเด็นคำตอบได้ กำหนดเวลาในการสอบได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๔.๖ ระบบสามารถกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบแต่ละชุดวิชาได้

๖.๔.๔.๗ ระบบสามารถทำการเปิดหรือปิดแบบทดสอบตามเงื่อนไขได้

๖.๔.๔.๘ ระบบสามารถจัดการสิทธิ์ในการทำแบบทดสอบ เช่น กำหนดผู้ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ตามเงื่อนไข จำกัดเวลาการทำแบบทดสอบ กำหนดรอบการสอบซ้ำ

๖.๔.๔.๙ ระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้เรียนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการเรียนเพื่อสนับสนุนการทำแบบทดสอบได้

๖.๔.๔.๑๐ ระบบสามารถสืบค้นประวัติการทำแบบทดสอบ ได้ตามเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ชื่อผู้เรียน หลักสูตรหรือหัวข้อ ช่วงเวลา ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)

๖.๔.๕ โมดูลการติดตามและประเมินผล (Tracking and Evaluation) : การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน การติดตาม/ประเมินผลหลังเรียน การกำหนดผู้ประเมิน การออกใบรับรอง/หลักฐานความสำเร็จ

๖.๔.๕.๑ ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไข หัวข้อ รายละเอียด และเงื่อนไขการประเมิน เช่น หลักสูตรประเภทใดต้องทำแบบประเมิน, ระยะเวลาในการตอบแบบประเมิน

๖.๔.๕.๒ ระบบสามารถติดตามประเมินผล ได้ตามที่กำหนด

๖.๔.๕.๓ ระบบสามารถกำหนดประเภทของผู้ประเมินตามสิทธิ์การใช้งาน

  
(นางสาวชนรัตน์ ชีระโณลศิลป์)

  
(นางสาวศศิศา ไทยวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวชนรัตน์ ชีระโณลศิลป์)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนภรณ์)

  
(ว่าที่ ร.ตหญิงอติพรารณ์ พรหมสมบัติ)

- ๖.๔.๕.๔ ระบบสามารถกำหนดระยะเวลาเริ่มต้น สิ้นสุดการออกแบบติดตามประเมินผล
- ๖.๔.๕.๕ ระบบสามารถติดตามความก้าวหน้าการเรียน และ Flow ติดตามการเรียนรู้ได้ตามสิทธิ์การใช้งาน ในบทบาทของหัวหน้างาน และบทบาทของผู้ดูแลระบบ เป็นอย่างน้อย
- ๖.๔.๕.๖ ระบบสามารถแสดงรายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ต้องทำการติดตามผลการฝึกอบรมแยกเป็นรายหน่วยงานได้
- ๖.๔.๕.๗ ระบบสามารถเชื่อมโยงประวัติการทำแบบทดสอบกับประวัติการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถติดตามพัฒนาการและวิเคราะห์ผลการเรียนรวมได้
- ๖.๔.๕.๘ สามารถแสดงผลคะแนนและจัดลำดับผลคะแนนในแต่ละหลักสูตรได้
- ๖.๔.๕.๙ ระบบสามารถบันทึกผลการอบรมแต่ละหลักสูตรได้
- ๖.๔.๕.๑๐ ระบบสามารถแสดงผลการเรียนรู้หรือการพัฒนาของบุคลากรที่ผ่านมา
- ๖.๔.๕.๑๑ ระบบสามารถแสดงผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น ตารางรายบุคคล, สรุปเป็นจำนวนผู้ผ่าน, หรือกราฟเชิงสถิติ
- ๖.๔.๕.๑๒ ระบบสามารถออกหลักฐานการผ่านการฝึกอบรมหรือใบรับรอง (Certificate / Completion Evidence) ให้ผู้เรียนเมื่อสำเร็จหลักสูตร อาทิ สามารถกำหนดเงื่อนไขการออกใบรับรอง เช่น ผ่านแบบทดสอบ, เข้าร่วมกิจกรรมครบชั่วโมง
- ๖.๔.๕.๑๓ ระบบสามารถออกแบบและสร้างวุฒิบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate) ได้ตาม Custom Template และตรวจสอบหมายเลขวุฒิบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate) ได้
- ๖.๔.๕.๑๔ ระบบสามารถตรวจสอบรายชื่อหลักสูตรที่เคยอบรมผ่านมาแล้วตามสิทธิ์การใช้งานได้
- ๖.๔.๕.๑๕ ระบบสามารถแสดงผลการเรียนรู้และผลการทำแบบทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายชื่อผู้ผ่าน/ไม่ผ่าน จำนวนผู้ผ่านแต่ละรอบหรือแต่ละช่วง สถานะสิทธิ์ในการประเมินผล
- ๖.๔.๖ โมดูลแผนการพัฒนาบุคคล (Individual Development Plan - IDP) : การจัดการสมรรถนะ (Competency) การเชื่อมโยงทักษะ การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) การจัดทำแผนพัฒนาบุคคล (IDP) และการรวบรวมประวัติการเรียนรู้
- ๖.๔.๖.๑ ระบบสามารถกำหนดมาตรฐานการพัฒนาบุคลากรตามแนวทางการพัฒนาบุคลากรของกรมทางหลวง
- ๖.๔.๖.๒ ระบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไข มาตรฐานการพัฒนาที่กำหนดได้
- ๖.๔.๖.๓ ระบบสามารถกำหนดหลักสูตร Learning Path โดยมี Flow หลักสูตรตาม Competency Level และหลักสูตรตามสมัครใจได้
- ๖.๔.๖.๔ ระบบสามารถวิเคราะห์ขีดความสามารถ (Gap Analysis) และติดตามตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำที่เหมาะสมสอดคล้องกับความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้
- ๖.๔.๖.๕ ระบบสามารถกำหนดแบบฟอร์มการจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล
- ๖.๔.๖.๖ ระบบสามารถจัดการการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความรับผิดชอบของลักษณะงาน สมรรถนะ และทักษะที่บุคลากรควรมี (Job Skills) โดยจัดทำแผนการเรียนรู้ (Learning Plan) ให้ตรงกับเป้าหมายรายบุคคล

  
(นางสาวเนรีรัมย์ ชีระโกมลศิลป์)

  
(นางสาวศศิธา โขยวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวเนรีรัมย์ ชีระโกมลศิลป์)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนภรณ์)

  
(ว่าที่ รต.หญิงฉัตรภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๖.๗ ผู้ใช้งานสามารถ ค้นหาและสมัครหลักสูตรตามความสนใจหรือทักษะเฉพาะตำแหน่ง (Competency-Based Learning) ได้ โดยระบบสามารถแนะนำหลักสูตรที่สอดคล้องกับโปรไฟล์ของผู้ใช้งาน เช่น ตำแหน่งงาน หรือกลุ่มสายอาชีพ ทักษะที่ต้องพัฒนา (Skill Gap) ประวัติการเรียนรู้ที่ผ่านมา

๖.๔.๖.๘ ระบบสามารถแนะนำหลักสูตรเพิ่มเติมให้ผู้ใช้งานตามประวัติการเรียนรู้เดิม หรือจากแผนพัฒนาทักษะรายบุคคล (Individual Development Plan – IDP)

๖.๔.๖.๙ ระบบสามารถบันทึกและแสดงประวัติการเรียนรู้ของผู้ใช้งาน ครอบคลุมหลักสูตรในระบบ LMS, การอบรมในสถานที่จริง (On-site Training), การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning), รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในระบบ LMS เช่น การเรียนรู้จากโครงการภายนอก หน่วยงานพันธมิตร หรือหลักสูตรที่จัดโดยสถาบันอื่น เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๖.๑๐ ระบบสามารถนำเข้าข้อมูลการเรียนรู้จากภายนอก (External Learning Records) ได้ โดยรองรับการเชื่อมต่อผ่านมาตรฐานข้อมูล เช่น xAPI, SCORM, หรือไฟล์ข้อมูลที่หน่วยงานกำหนด

๖.๔.๖.๑๑ ระบบสามารถนำเข้าข้อมูลการพัฒนาหรือเรียนรู้ในรูปแบบอื่นเพื่อบูรณาการเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาในภาพรวมของบุคลากรได้

๖.๔.๖.๑๒ ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือยืนยันข้อมูลการเรียนรู้จากภายนอกได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด

๖.๔.๖.๑๓ ระบบสามารถแสดงประวัติการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบรวมศูนย์ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้บริหารสามารถติดตามพัฒนาการและชั่วโมงการเรียนรู้สะสมได้

๖.๔.๖.๑๔ ระบบสามารถติดตามผล ประเมินผลและการพัฒนาทักษะตามแผนการพัฒนารายบุคคล (IDP)

๖.๔.๖.๑๕ ระบบสามารถบันทึกผลการพัฒนาตามแผนการพัฒนารายบุคคล (IDP) ได้

๖.๔.๖.๑๖ ระบบสามารถสร้างคลังแบบประเมินเชิงสมรรถนะ (Competency-based model) ความสามารถ (Performance based) โดยสามารถระบุวันที่ จำนวนวันในการประเมิน และสามารถระบุตำแหน่งผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินได้ตามกำหนด

๖.๔.๖.๑๗ รองรับการประเมินเชิงสมรรถนะ (Competency-based model) ความสามารถ (Performance based) และสรุปผลการประเมินเชิงสมรรถนะ (Competency-based model) ความสามารถ (Performance based) พร้อมแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบทันที

๖.๔.๗ โมดูลการสื่อสาร (Communication) : เครื่องมือ/ช่องทางการสื่อสาร การแจ้งเตือน (Alert/Notification) ที่เกิดขึ้นในระบบ

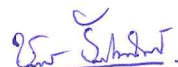
๖.๔.๗.๑ เมื่อผู้ใช้งานสมัครเรียบร้อยแล้ว ระบบสามารถแจ้งเตือนยืนยันการสมัครเรียนผ่านหน้าเว็บไซต์ อีเมล หรือระบบแจ้งเตือนภายใน (Notification Center) ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๗.๒ สามารถตรวจพบการลงทะเบียนซ้ำ โดยให้มีการแจ้งเตือนผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ระบุรายละเอียดของรายการซ้ำ เช่น ชื่อหลักสูตร, วันที่สมัคร, ชื่อ

๖.๔.๗.๓ ระบบสามารถส่งการแจ้งเตือนหลายช่องทาง เช่น อีเมล การแจ้งเตือนภายในระบบ LMS (Notification Center / Dashboard)

๖.๔.๗.๔ ระบบสามารถกำหนดรูปแบบข้อความแจ้งเตือน (Template) เพื่อให้สามารถปรับใช้กับกิจกรรมหรือหลักสูตรประเภทต่าง ๆ ได้

๖.๔.๗.๕ ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขการแจ้งเตือน เช่น แจ้งล่วงหน้ากี่วัน, แจ้งเฉพาะผู้เรียนที่ลงทะเบียน



(นางสาวเชรัญณ์ ชีระวัฒน์ศิลป์)



(นางสาวศศิศา โยวีวัฒน์ตระกูล)



(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)



(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากุล)



(ว่าที่ รต.หญิงอัคราภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๗.๖ ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อไม่ผ่านเงื่อนไข เช่น แจ้งเหตุผลหรือแนะนำหลักสูตรที่ควรเรียนก่อน

๖.๔.๗.๗ มีระบบเตือน (Alert) เมื่อรับอนุมัติให้เข้าเรียน เปิดเรียน หรือได้รับวุฒิบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Certificate) เป็นต้น

๖.๔.๗.๘ ระบบสามารถแจ้งผู้เรียนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ เช่น เลื่อนหรือเปลี่ยนวัน/เวลาอบรม เลื่อนหรือกำหนดวันที่ทำแบบทดสอบ ยกเลิกหลักสูตรหรือกิจกรรม

๖.๔.๗.๙ ระบบสามารถส่งการแจ้งเตือนให้ผู้เรียนทำแบบประเมินหลังจบหลักสูตรทันที (Post-Course Evaluation) หลังผ่านระยะเวลาที่กำหนด (Follow-up Assessment) เพื่อตรวจสอบการนำความรู้ไปใช้หรือพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง

๖.๔.๗.๑๐ ระบบสามารถสื่อสารข้อมูลระหว่าง ผู้เรียน – ผู้สอน และผู้เรียน - ผู้เรียน ผ่านทาง Web board, E-mail โดยสามารถบันทึกประวัติ (History) ของข้อมูลเหล่านี้ได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๗.๑๑ ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการเรียน เช่น ปฏิทินการเรียน ตารางนัดหมาย ประชาสัมพันธ์หลักสูตร สมุดบันทึก ติดตามความก้าวหน้าในการเรียนเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๗.๑๒ สามารถแสดงหน้าจอส่วนที่เป็นคำถามที่พบบ่อย (FAQ)

๖.๔.๘ โมดูลรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล (Reporting and Analytics) : การสร้างรายงานสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ และการส่งออกข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ/บริหารจัดการ

๖.๔.๘.๑ ระบบสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลผู้เรียนกับข้อมูลหลักสูตร กิจกรรมและผลการเรียนรู้ เพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูล (Learning Analytics) เป็นรายบุคคลหรือกลุ่มได้

๖.๔.๘.๒ ระบบสามารถสืบค้นและกรองข้อมูลผู้ใช้งานตามเงื่อนไขที่ต้องการ เพื่อใช้ในการจัดทำรายงาน วิเคราะห์แนวโน้มการเรียนรู้ และวางแผนพัฒนาบุคลากรได้

๖.๔.๘.๓ ระบบสามารถรายงานสถิติ การเข้าชมและการลงทะเบียนเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย เพื่อใช้ในการวางแผนและปรับปรุงหลักสูตรในอนาคตได้

๖.๔.๘.๔ ระบบสามารถรายงานผลผู้เข้าอบรมแต่ละหลักสูตรได้

๖.๔.๘.๕ ระบบสามารถประมวลผลเพื่อหาค่าสถิติที่กำหนดของข้อสอบแต่ละข้อได้

๖.๔.๘.๖ ระบบสามารถวิเคราะห์และรายงานเชิงสถิติหรือกราฟ ในลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

๖.๔.๘.๗ ระบบสามารถนำออกรายงานต่าง ๆ (Export) ในรูปแบบไฟล์ Excel, PDF ตามที่กำหนดได้เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๘.๘ ระบบสามารถจัดทำรายงานผลการพัฒนาตามแผนการพัฒนาบุคคล (IDP) ได้

๖.๔.๘.๙ ระบบสามารถนำเข้า ส่งออกข้อมูลการทำแบบทดสอบ เป็นไฟล์ Excel, PDF หรือเชื่อมต่อกับระบบอื่นเพื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมได้

๖.๔.๘.๑๐ ระบบสามารถจัดทำรายงานผลการสอบของผู้ทดสอบแต่ละวิชา / คนได้

๖.๔.๘.๑๑ ระบบสามารถ สร้างรายงานเชิงสถิติและกราฟ สำหรับผู้บริหารหรือผู้พัฒนาหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์ผลและติดตามประสิทธิภาพของแต่ละหลักสูตรได้

๖.๔.๙ โมดูลจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) : การจัดเก็บข้อมูลเชิงโครงสร้าง ข้อมูลประวัติ (History/Log) สื่อการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้

  
(นางสาวชนเรศม์ ชีระโกลศิลป์)

  
(นางสาววิชา ไชยวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันท์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากุล)

  
(นาง รัตนัญชิตราภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๙.๑ ระบบสามารถ จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (User Profile Data) ได้อย่างครบถ้วน เช่น ชื่อ-นามสกุล, หน่วยงาน, กลุ่มตำแหน่ง, อายุ, ระดับการศึกษา, ประเภทบุคลากร, อีเมล, และข้อมูลอื่นที่หน่วยงาน กำหนด

๖.๔.๙.๒ ระบบสามารถเก็บข้อมูลเชิงโครงสร้าง เช่น ข้อมูลบุคลากร (รหัส, หน่วยงาน, ตำแหน่ง, ระดับงาน) ข้อมูลหลักสูตร / Learning Path / Competency ข้อมูลผลการเรียน / คะแนน เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๙.๓ ระบบสามารถแยกสัดส่วนการบริหารจัดการฐานข้อมูลบุคลากรภายในและภายนอกองค์กร

๖.๔.๙.๔ ระบบสามารถเก็บและบริหารสื่อการเรียน (คลังสื่อการเรียนรู้) ทั้งหมดในที่เดียว จัดหมวดหมู่เชื่อมกับโมดูลบริหารจัดการหลักสูตร

๖.๔.๙.๕ ระบบสามารถ จัดเก็บและบริหารข้อมูลผู้เรียนในทุกช่วงเวลา ได้แก่

ก. ก่อนการเรียน: ข้อมูลการลงทะเบียน, คุณสมบัติผู้เรียน, สิทธิเข้าหลักสูตร เป็นอย่างน้อย

ข. ระหว่างการเรียน: ความก้าวหน้าของผู้เรียน, การเข้าร่วมกิจกรรม, การทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด เป็นอย่างน้อย

ค. หลังการเรียน: ผลการเรียน, การประเมิน, ชั่วโมงการเรียนสะสมเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๙.๖ ระบบสามารถเก็บพฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นฐานข้อมูลผู้เรียนได้ทุกรูปแบบ

๖.๔.๙.๗ ระบบสามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการสมัครเรียนของผู้ใช้งาน เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังและจัดทำรายงานทางสถิติ

๖.๔.๙.๘ ระบบสามารถบันทึกและจัดเก็บประวัติการทำแบบทดสอบของผู้เรียนแต่ละราย โดยรวมถึงข้อมูล เช่น ชื่อ หลักสูตรหรือหัวข้อที่ วันที่และเวลาที่ทำแบบทดสอบ คะแนนหรือผลการผ่าน/ไม่ผ่าน

๖.๔.๙.๙ ระบบสามารถบันทึกผลการประเมินของผู้เรียนแต่ละราย และเชื่อมโยงกับประวัติการเรียนรู้เพื่อวิเคราะห์ผลการพัฒนา

๖.๔.๙.๑๐ ระบบสามารถเก็บหลักฐาน เช่น วุฒิบัตรอิเล็กทรอนิกส์, รายงานผลอบรม, หลักฐานเข้าร่วมเป็นอย่างน้อย

๖.๔.๙.๑๑ ระบบสามารถบันทึกวันเวลา แหล่งที่มา และสถานะการรับรองของข้อมูลการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังและรายงานผล

๖.๔.๙.๑๒ ระบบสามารถบันทึกประวัติการสร้างบัญชีและการนำเข้าข้อมูล เพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังและทำรายงาน

๖.๔.๙.๑๓ ระบบสามารถเก็บประวัติการเข้าใช้งาน และประวัติการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้ทุกราย

๖.๔.๙.๑๔ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ (System Log) ของผู้ใช้งาน เพื่อการวิเคราะห์และบริหารจัดการผ่าน Back Office ได้

๖.๔.๙.๑๕ ระบบสามารถจัดเก็บและสืบค้นหลักฐานการเรียนรู้ ของผู้เรียนเพื่อใช้ตรวจสอบย้อนหลังและรายงานผล

๖.๔.๙.๑๖ ระบบสามารถบันทึกประวัติการแจ้งเตือน สถานะการรับทราบของผู้เรียน หรือการดำเนินการแก้ไข เพื่อนำไปตรวจสอบย้อนหลังและจัดทำรายงาน

  
(นางสาวณรรักษ์ ธีระโชนเลิศศิลป์)

  
(นางสาวศิลา โขวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนาคม)

  
(ว่าที่ รต.หญิงอัคราภรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๔.๙.๑๗ ระบบสามารถเก็บข้อมูลแบบอัตโนมัติตามระยะเวลาที่กำหนด และสามารถตรวจสอบข้อมูลซ้ำได้

๖.๔.๙.๑๘ ระบบสามารถสำรองข้อมูลอัตโนมัติรายวัน/รายสัปดาห์ และสามารถกู้คืนข้อมูลได้เมื่อระบบล่มหรือข้อมูลสูญหาย

๖.๔.๑๐ พัฒนาระบบ LMS โดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัย มีแนวทางการดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

- มีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสารหรือการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้งาน Secure Socket Layer (SSL) หรือการใช้งานผ่านโปรโตคอล HTTPS

- มีการป้องกันการโจมตีจากช่องโหว่ต่าง ๆ ตามมาตรฐาน เช่น SQL Injection, Cross-Site Scripting (XSS) , Buffer Overflow

- มีมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของ Web Application โดยใช้แนวทางการพัฒนาระบบอย่างปลอดภัย (Secure Coding) ตามมาตรฐาน OWASP: Open Web Application Security Project Top ๑๐ ปีล่าสุด โดยครอบคลุมถึงกระบวนการควบคุมการนำเข้าข้อมูล การประมวลผล และการแสดงผลข้อมูลอย่างปลอดภัย

- มีระบบตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และเงื่อนไขที่จำเป็นของข้อมูลที่ผู้ใช้งานกรอกในแบบฟอร์มก่อนการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ

- ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการใช้งานระบบ (System Log) ของผู้ใช้งาน เพื่อการวิเคราะห์และบริหารจัดการได้

- ระบบที่พัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้วต้องผ่านการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Scan) และการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบตามมาตรฐาน OWASP Top ๑๐ ปีล่าสุด

๖.๔.๑๑ ทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น โดยการทดสอบต้องครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การทดสอบคุณสมบัติตามที่กำหนด (Function Test)

- การทดสอบความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบที่เกี่ยวข้อง (Integration Tests)

- การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Performance Test)

- การทดสอบร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptance Test)

- การทดสอบคุณสมบัติด้านความปลอดภัย (Security Test) ซึ่งครอบคลุมถึงการตรวจสอบ

ช่องโหว่ (Vulnerability Scan)

๖.๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ดังนี้

๖.๕.๑ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างน้อย ๕ หลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้รับจ้างจัดทำแผนดำเนินงาน แนวคิด รูปแบบการจัดทำวิดีโอ กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน พร้อมทั้งจัดทำโครงสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงกิจกรรมทั้งหมดที่สอดคล้องกับเนื้อหา และกลุ่มเป้าหมายผู้เรียน เพื่อขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวง ก่อนเริ่มกระบวนการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๖.๕.๑.๑ ผู้รับจ้างร่วมกับกรมทางหลวง ทำการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาในแต่ละหลักสูตร พร้อมทั้งจัดทำ Storyboard โดยละเอียด ซึ่งรวมถึงข้อความบรรยาย (Script), รายละเอียดภาพ/กราฟิก, แหล่งอ้างอิง และต้องผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ/ผู้รับผิดชอบของกรมทางหลวง ก่อนการถ่ายทำตามที่กรมทางหลวงกำหนด

๖.๕.๑.๒ ออกแบบ จัดทำกราฟิก Text หรือ Logo และจัดหาฟุตเทจที่ถูกต้องลิขสิทธิ์ เพื่อใช้ประกอบในชุดวิชาการเรียนรู้แต่ละหัวข้อ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

  
(นางสาวเชอร์มีย์ ชีระโนนศิลป์)

  
(นางสาวชัชวาลย์ ธิยสุวรรณ์)

  
(นางสาวจตุพร ดังกาญจนกานต์)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิง อภิการณีย์ พรหมสมบัติ)



๖.๕.๑.๓ ออกแบบและจัดทำไตเติ้ล ตอนเปิดและปิดคลิปการเรียนรู้ จำนวน ๑ ชุด สำหรับทุกหลักสูตร (ไม่เกิน ๑ นาที)

๖.๕.๑.๔ จัดหาสตูดิโอ หรือสถานที่ในการถ่ายทำชุดวิชาการเรียนรู้ โดยผู้รับจ้างต้องจัดอุปกรณ์ประกอบฉากต่างๆ มาเองให้เหมาะสมและสวยงามสำหรับการถ่ายทำในแต่ละหัวข้อของหลักสูตรการเรียนรู้

๖.๕.๑.๕ จัดหาช่างแต่งหน้า-ทำผม และเครื่องแต่งกายให้วิทยากรทุกท่านและดูแลตลอดวันที่มีการถ่ายทำ เช่น อาหารกลางวัน อาหารว่าง

๖.๕.๑.๖ บันทึกภาพและวิดีโอประกอบในหลักสูตรการเรียนรู้ตามทีออกแบบไว้ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม มีความละเอียดไม่น้อยกว่าระดับ Full HD พร้อมทั้งงานดำเนินการ

๖.๕.๑.๗ ตัดต่อวิดีโอและจัดทำคำบรรยายคลิปวิดีโอ (subtitle) ตาม script และใส่สื่อประกอบเนื้อหาในหลักสูตร พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้ที่ผลิต เช่น ข้อความ ภาพกราฟิก ไอคอน ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงเอฟเฟ็กต์

๖.๕.๑.๘ จัดทำชิ้นงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ Trailer หน้าปก พร้อม key message ในแต่ละหลักสูตร เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายทราบถึงเนื้อหาหลักของหลักสูตรนั้นๆ

๖.๕.๑.๙ วิดีทัศน์สื่อการเรียนรู้ครบถ้วนสมบูรณ์ ภาพกราฟิก ไอคอน เอฟเฟ็กต์ ตัวหนังสือ ดนตรี เพลงที่ใช้ประกอบ ที่มีลิขสิทธิ์ แต่ละหัวข้อของสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย สามารถใช้งานได้ไม่มีวันหมดอายุ และถูกต้องตามลิขสิทธิ์

๖.๕.๑.๑๐ เสนอภาพที่สวยงาม มีเทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ มีการใช้อินโฟกราฟิก วิดีโอ หรือมัลติมีเดียอื่น ๆ ที่เหมาะสม ส่งไปยังผู้เรียนผ่านระบบ LMS

๖.๕.๑.๑๑ กรณีมีการใช้เพลง คอนเทนต์ และเพลงประกอบในสื่อการเรียนการสอน จะต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ใด ๆ หากเกิดการฟ้องร้องเรื่องลิขสิทธิ์ทางผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และสื่อการเรียนรู้ทั้งหมดถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวงในการเผยแพร่สู่สาธารณะหรือใช้ในการจัดการของกรมทางหลวง

๖.๕.๑.๑๒ ก่อนการถ่ายทำ ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างต้องมีข้อตกลงร่วมกันในเรื่องรายการถ่ายทำ สคริปต์ เพลง เนื้อหาหลักสูตร และงานกราฟิก ด้วยการขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อน

๖.๕.๑.๑๓ สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ละหลักสูตรมีโครงสร้างการเรียนรู้ที่ชัดเจน แบ่งเป็นบทเรียนย่อย (Module/Unit) ได้อย่างเป็นระบบ และมีระยะเวลาเรียนรู้รวม ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง (๑๘๐ นาที) ต่อหลักสูตร โดยอิงตามเวลาจริงของเนื้อหาหลัก

๖.๕.๑.๑๔ เมื่อบันทึกภาพเสร็จแล้วต้องส่งงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำกลับมาแก้ไขในจุดต่าง ๆ จนกว่าจะให้ส่งสื่อชุดการเรียนรู้

๖.๕.๑.๑๕ จัดทำองค์ประกอบการวัดผลในแต่ละชุดวิชาตามความเหมาะสม เช่น

ก. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)

ข. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

ค. แบบทดสอบระหว่างบทเรียน (Quiz/Activity)

๖.๕.๑.๑๖ นำส่งไฟล์ดิบ (raw file) ของบทเรียนทั้งหมดที่ตัดต่อเสร็จสมบูรณ์แล้วให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนส่งมอบงานจริง

๖.๕.๑.๑๗ ส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานทั้งหมดเป็นรูปเล่มพร้อมไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ๓ ชุด จัดเก็บผลงานเป็นดิจิทัลไฟล์ โดยบันทึกในอุปกรณ์ จัดเก็บข้อมูล เช่น Flash Drive หรือ External Drive จำนวน ๓ ชุด ให้แก่กรมทางหลวง

๖.๕.๒ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online

  
(นางสาวเชรมัตต์ ชีระโกมลศิลป์)

  
(นางสาวตรีพิชา โทษวิวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจิตพร ตั้งกาญจนภรณ์)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงจิตพรกรรณ์ พรหมสมบัติ)

๖.๕.๒.๑ จัดทำสื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะบุคลากรอย่างน้อย ๘๐ หลักสูตร ตามมาตรฐานสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรกรมทางหลวงโดยผู้รับจ้างต้องเสนอ รายการหลักสูตร(Course Catalog) และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของทั้ง ๘๐ หลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบจากกรมทางหลวงก่อนดำเนินการ

๖.๕.๒.๒ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online แต่ละหลักสูตรมีโครงสร้างการเรียนรู้ที่ชัดเจน แบ่งเป็นบทเรียนย่อย (Module/Unit) ได้อย่างเป็นระบบ และมีระยะเวลาเรียนรู้รวม ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง (๖๐ นาที) ต่อหลักสูตร โดยอิงตามเวลาจริงของเนื้อหาหลัก

๖.๕.๒.๓ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online ต้องมีการประเมินผลก่อนและหลังการเรียนรู้ เช่น แบบทดสอบ หรือกิจกรรมวัดผล เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ เหมาะสำหรับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

๖.๕.๒.๔ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online ประกอบด้วยเนื้อหาบรรยาย วิดีโอ ภาพประกอบ หรือสื่อมัลติมีเดียอื่น เป็นอย่างน้อย

๖.๕.๒.๕ สามารถกำหนดจำนวนผู้เข้าเรียน และจำนวนครั้งในการเข้าเรียนแต่ละหลักสูตรได้

๖.๕.๒.๖ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online สามารถ Tracking ข้อมูลผู้เรียนร่วมกับระบบ LMS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

เพื่อติดตั้งระบบหลังการพัฒนาเสร็จแล้ว รวมทั้งตลอดระยะเวลาการรับประกันผลงาน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะต้องสามารถทำการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๖.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๒๔ แกนหลัก (๒๔ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า ๒.๒ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๖.๖.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๔๕ MB

๖.๖.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๘๔ GB

๖.๖.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๖.๖.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ ต่อ นาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓.๘๔ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๖.๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

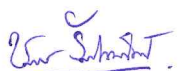
๖.๖.๗ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๖.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดหาชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามที่กรมทางหลวงกำหนด

๖.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงอย่างน้อย ๓๐ คน ในรูปแบบ On-Site จำนวน ๑ วัน ในหัวข้อดังต่อไปนี้

๖.๘.๑ หลักสูตรการสร้างเนื้อหาในระบบ LMS สำหรับผู้ดูแลระบบ

๖.๘.๒ หลักสูตรการใช้งานระบบ LMS สำหรับผู้ดูแลระบบ

  
(นางสาวสมรศรี ธีระโกมลศิลป์)

  
(นางสาวนิตยา นิตยา)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนภรณ์)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงอังศราภรณ์ พรหมสมบัติ)

จัดทำสื่อประกอบการใช้งานตามข้อ ๖.๘.๑ - ๖.๘.๒ และการใช้งานระบบ LMS สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปในรูปแบบ PDF Infographic และ VDO และต้องมีเอกสารประกอบการฝึกอบรม

#### ๗. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินการโครงการภายใน ๒๗๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยระยะเวลาดังกล่าวครอบคลุมเวลาในการฝึกอบรม การทดสอบระบบ และการติดตั้งระบบ

#### ๘. งบประมาณในการดำเนินงาน

งบประมาณในการดำเนินการ ๙,๓๒๗,๑๐๐ บาท (เก้าล้านสามแสนสองหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

#### ๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมทางหลวง จะพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพต่อราคา (Price Performance) โดยมีขั้นตอนและหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้องตามประกาศประกวดราคา
๒. หลักเกณฑ์การประเมินคุณภาพต่อราคา พิจารณาจากปัจจัยหลัก ๒ ตัว ได้แก่ ปัจจัยหลักด้านคุณภาพ น้ำหนักร้อยละ ๘๐ และปัจจัยหลักด้านราคา น้ำหนักร้อยละ ๒๐

ปัจจัยหลัก	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ
๑. คุณภาพของงานที่นำเสนอ (๑๐๐ คะแนนเต็ม)	๘๐
๒. ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (๑๐๐ คะแนนเต็ม)	๒๐
รวม	๑๐๐

๓. กรมทางหลวง จะพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนจากผลงานประสบการณ์ที่ผ่านมา การนำเสนอแนวทางการติดตั้งและพัฒนาระบบ และการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การนำเสนอแนวทางการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ข้อเสนอทางเทคนิคที่เป็นประโยชน์กับทางราชการ โดยข้อเสนอต้องมีความเป็นไปได้ที่จะสามารถดำเนินการได้จริง และสอดคล้องกับความต้องการของกรมทางหลวง คะแนนรวม ๑๐๐ คะแนน กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๘๐ คะแนน และหากไม่ผ่านคะแนนขั้นต่ำด้านคุณภาพ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคา

#### ตารางแสดงการพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ ประกอบด้วย

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม
<b>๑. ผลงาน ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ</b> <b>๑.๑ มีผลงานและประสบการณ์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับลักษณะงานโครงการฯ (๒๐ คะแนน)</b> (ก) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ Web Application หรือ E-Learning Platform หรือ MOOCs (Massive Open Online Courses) โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา จำนวนมากกว่า ๒ ผลงาน (๒๐ คะแนน) (ข) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ Web Application หรือ E-Learning Platform หรือ MOOCs (Massive Open Online Courses) โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญา จำนวนอย่างน้อย ๒ ผลงาน (๑๕ คะแนน) (ค) ไม่มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ Web Application หรือ E-Learning	๓๕

 (นางสาวเนรัศมี อีระโกลเสศศิลป์)
  (นางสาวศศิชา โขวิทวัฒน์ตระกูล)
  (นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)
  (นางสาวจุฑาพร ตั้งกาญจนามานัน)
  (ว่าที่ รต.หญิงอัคราภรณ์ พรหมสมบัติ)

เกณฑ์การพิจารณา		คะแนนเต็ม
	Platform หรือ MOOCs(Massive Open Online Courses) (๐ คะแนน)	
	<b>๑.๒ ประสบการณ์และจำนวนบุคลากร (๑๕ คะแนน)</b> (ก) ทีมงานมีความรู้ ความสามารถพร้อมสำหรับการดำเนินงานโครงการ และมีผังโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน จำนวนมากกว่าที่กำหนด (๑๕ คะแนน) (ข) ทีมงานมีความรู้ ความสามารถพร้อมสำหรับการดำเนินงานโครงการ และมีผังโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน จำนวนตามที่กำหนด (๑๐ คะแนน) (ค) ทีมงานมีความรู้ ความสามารถพร้อมสำหรับการดำเนินงานโครงการ และมีผังโครงสร้างการบริหารงานไม่ชัดเจน จำนวนน้อยกว่าที่กำหนด (๐ คะแนน)	
๒.	<b>การนำเสนอแนวทางการติดตั้งและพัฒนาระบบ และการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ</b> ๒.๑ การนำเสนอแนวคิดและเทคนิคในการพัฒนาระบบ (๔ คะแนน) ๒.๒ การนำเสนอแนวทางการออกแบบระบบ (๔ คะแนน) ๒.๓ รายละเอียดการดำเนินงานในการพัฒนา (๒ คะแนน) ๒.๔ นำเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา (๒ คะแนน) ๒.๕ การนำเสนอตัวอย่างหรือต้นแบบในการพัฒนาระบบ (๔ คะแนน) ๒.๖ มีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์กับทางราชการ (๔ คะแนน)	๒๐
๓.	<b>นำเสนอแนวคิดและเทคนิคในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b> ๓.๑ แนวคิดและเทคนิคในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง(๖ คะแนน) ๓.๒ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการประยุกต์ใช้ (๔ คะแนน) ๓.๓ รายละเอียดหลักสูตรและแผนงาน ที่มีความชัดเจน(๔ คะแนน) ๓.๔ การใช้เครื่องมือที่ทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหา(๕ คะแนน) ๓.๕ ตัวอย่างหรือต้นแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานจริง(๖ คะแนน)	๒๕
๔.	<b>การนำเสนอสื่อการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะบุคลากร (Course Online) บนระบบให้ทันสมัยต่อการใช้งาน</b> ๔.๑ หัวข้อการเรียนรู้ สอดคล้องกับมาตรฐานความรู้ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งข้าราชการพลเรือนสามัญปี พ.ศ.๒๕๖๘ (๓ คะแนน) ๔.๒ หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและทันสมัย รองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและบริบทการทำงานในอนาคต(๒ คะแนน) ๔.๓ เทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ๒ คะแนน) ๔.๔ โครงสร้างบทเรียนและการนำเสนอ แบ่งเป็นโมดูล/หน่วยย่อย มีลำดับการเรียนรู้ชัดเจน(๒ คะแนน) ๔.๕ มีการวัดผลการเรียนรู้ (Pre-Post test) (๑ คะแนน)	๑๐
๕.	<b>ระยะเวลาในการบริการบำรุงรักษาระบบ (MA)</b> (ก) ระยะเวลาในการบริการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อย ๕ ปี (๑๐ คะแนน) (ข) ระยะเวลาในการบริการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อย ๓ ปี (๕ คะแนน) (ค) ระยะเวลาในการบริการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อย ๑ ปี (๓ คะแนน)	๑๐

  
 (นางสาวชนรัศมี ธีระโชนศิลป์)

  
 (นางสาวศศิตา ไชยวัฒน์ตระกูล)

  
 (นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
 (นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนกานต์)

  
 (ว่าที่ ร.ต.หญิงอัคราภรณ์ พรหมสมบัติ)

## ๑๐. งานงาน

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาส่งมอบ
งวดงานที่ ๑	<p>๑. แผนการดำเนินงานโครงการ (Project Planning) โดยแสดงขั้นตอน และวิธีการดำเนินงาน รายละเอียดที่ต้องส่งมอบในแต่ละขั้นตอน พร้อมระบุวันที่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดของการดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน</p> <p>๒. แนวคิด หลักการ และวิธีการบริหารงานโครงการ</p> <p>๓. เอกสาร และรายงานผลการประชุมเปิดโครงการ (Kick off Project)</p> <p>โดยส่งมอบงานในรูปแบบ เอกสาร จำนวน ๕ ชุด</p>	ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา
งวดงานที่ ๒	<p>๑. ข้อกำหนดและความต้องการของระบบ</p> <p>๒. การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๒.๑ สถาปัตยกรรมระบบ LMS</p> <p>๒.๒ แผนภาพอธิบายความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลระบบ LMS</p> <p>๒.๓ ตัวอย่างหน้าการใช้งานโปรแกรม</p> <p>๒.๔ แผนภาพการทำงานตามฟังก์ชันต่างๆ</p> <p>๒.๕ โครงร่างระบบปฏิบัติการต้นแบบ (Prototype) การบริหารจัดการการเรียนรู้ LMS บน Server ซึ่งมีรายละเอียดระบบและพื้นที่ตามขอบเขตข้อกำหนด ในรูปแบบเสมือนจริง (Mockups) ที่ยังไม่ได้เชื่อมโยงฐานข้อมูลหรือสารสนเทศต่างๆ</p> <p>๓. ร่างบทเรียนในรูปแบบ Storyboard</p> <p>โดยส่งมอบงานในรูปแบบ เอกสาร จำนวน ๕ ชุด</p>	ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา
งวดงานที่ ๓	<p>๑. ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบ LMS พร้อมสื่อการเรียนรู้ ตามข้อ ๖.๑-๖.๗</p> <p>๒. คู่มือการติดตั้ง ใช้งานและดูแลระบบ (System Manual)</p> <p>๓. สื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน ๕ หลักสูตร ในรูปแบบไฟล์ต้นฉบับที่สามารถนำไปปรับแก้ไขหรือใช้งานต่อได้ และสื่อการเรียนรู้แบบ Course Online ๘๐ หลักสูตร</p> <p>๔. รายงานผลการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น ตามข้อ ๖.๔.๑๑</p> <p>๕. รายงานผลการพัฒนาด้านความปลอดภัยของระบบตามข้อ ๖.๔.๑๐</p> <p>โดยส่งมอบงานในรูปแบบ เอกสาร จำนวน ๕ ชุด</p>	ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา
งวดงานที่ ๔ (งวดสุดท้าย)	<p>๑. รายงานผลการฝึกอบรมตามข้อ ๖.๘</p> <p>๒. เอกสารทั้งหมดฉบับสมบูรณ์ พร้อมอุปกรณ์ในการพัฒนาระบบ LMS ได้แก่</p>	ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

  
(นางสาวเชรมี อีระโณคศิลป์)

  
(นางสาวศศิญา โบญวงษ์)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากษม)

  
(ว่าที่ รต.หญิงจิตรานนท์ พรหมสมบัติ)

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาส่งมอบ
	๒.๑ เอกสารการศึกษาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบ พร้อม Source Code และชุดโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด ๒.๒ เอกสารการติดตั้ง และการดูแลระบบ LMS ๒.๓ เอกสารและสื่อการดูแล การสร้างเนื้อหาและการใช้ งานระบบ LMS โดยส่งมอบงานในรูปแบบ เอกสาร จำนวน ๕ ชุด และใน รูปแบบ ดิจิทัล (USB Drive จำนวน ๒ ชุด)	

### ๑๑. งวดเงิน

การเบิกจ่ายเงินค่าจ้างกรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้างสำหรับการทำงานของผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน  
 ถูกต้องและครบถ้วน ตามที่กำหนด โดยชำระเป็นจำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๑ และ  
 กรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๒ และ  
 กรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ ๓ จ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๓ และ  
 กรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ ๔ จ่ายเงินร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๑๐ งวดที่ ๔ และ  
 กรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

### ๑๒. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ตามสัญญา ภายในระยะเวลา ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่  
 ลงนามในสัญญา โดยไม่ใช่ความผิดของผู้ว่าจ้าง และไม่อาจกล่าวอ้างเป็นพันวิสัย ผู้รับจ้างจะถูกปรับเป็นรายวันนับถัด  
 จากวันที่กำหนดงวดงานแล้วเสร็จไปจนกว่าจะดำเนินการครบถ้วน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่ารวมทั้งโครงการ  
 ตามสัญญาจ้าง แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท จนกว่าจะสามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนด โดยเศษของวันนับเป็น  
 ๑ วัน การเรียกเงินค่าปรับ หากผู้รับจ้างไม่ส่งเงินค่าปรับภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ ผู้ว่าจ้างแจ้งให้ทราบเป็น  
 ลายลักษณ์อักษร ผู้ว่าจ้างมีสิทธิหักเงินค่าปรับจากเงินประกันสัญญา หรือเรียกจากผู้ค้ำประกันทันที

### ๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจาก  
 วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของ  
 ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือ  
 แก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ  
 ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้าง  
 บุคคลภายนอกให้ทำการนั้นแทนผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

  
 (นางสาวเรขารัตน์ ธีระโกมลศิลป์)

  
 (นางสาวศศิธร ทัชชณ)

  
 (นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
 (นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนกาสน)

  
 (นาง รต.หญิงอิศราภรณ์ พรหมสมบัติ)

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้บุคคลภายนอกแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้รับจ้างทำการนั้นเอง หรือให้บุคคลภายนอกทำการนั้นแทนผู้ว่าจ้าง ไม่ทำให้ผู้ว่าจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามกฎหมาย หากผู้ว่าจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ๑๔. ลิขสิทธิ์

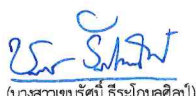
๑๔.๑ การพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) จะตกลงเป็นการถือลิขสิทธิ์ ในงานอันมีลิขสิทธิ์ และสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างบุคลากรของผู้รับจ้าง หรือผู้ที่ผู้รับจ้าง จ้างหรือมอบหมายให้ดำเนินการ เพื่อการส่งมอบงานในโครงการ ซึ่งรวมถึงบรรดา Source Code ข้อมูลตั้งต้น (Master Data and Initial Data) และส่วนประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบสารสนเทศ เอกสารการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ คู่มือการใช้งาน และเอกสาร หรือข้อมูลอื่นใด ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรือรูปแบบอื่นใดก็ตาม ตกเป็นของผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะนำไปทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ ให้เช่าต้นฉบับหรือสำเนา หาประโยชน์ หรืออนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิในงานดังกล่าวไม่ได้ เว้นแต่เป็นไปตามสัญญาที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นกับผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร หรือได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร เว้นแต่ในกรณีที่เป็นการใช้โปรแกรม Open Source เพื่อนำมาพัฒนาระบบให้ผู้รับจ้าง แจงรายละเอียดของโปรแกรม Open Source ที่นำมาพัฒนาด้วย

๑๔.๒ ข้อมูลเอกสาร ผลการวิเคราะห์ที่ใช้ในการออกแบบรายละเอียดของระบบ รวมถึง Software ที่พัฒนาขึ้น (source code) ตามสัญญานี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์ให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยจะไม่มอบข้อมูลเอกสารและผลการดำเนินงานตามสัญญาให้แก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง

๑๔.๓ การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้ง ๕ หลักสูตร รวมถึงผลงานอื่นใดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของผู้รับจ้างในโครงการนี้ให้ถือเป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ และทรัพย์สินทางปัญญาของกรมทางหลวงโดยสมบูรณ์

๑๔.๔ สื่อการเรียนรู้แบบ Course Online ทั้ง ๘๐ หลักสูตร ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้การว่าจ้างครั้งนี้ เป็นสมบัติของกรมทางหลวง สิทธิในความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ (Moral Rights) ของผู้สร้างสรรค์หลักสูตรแต่ละรายจะถูกสงวนไว้ตามกฎหมายลิขสิทธิ์

๑๔.๕ ผู้รับจ้างสามารถนำเสนอการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ เพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับระบบงานที่จะออกแบบ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับระบบ

  
(นางสาวเชรมี ธีระโกนคิศิลป)

  
(นางสาวศศิชา โยวีวัฒน์ตระกูล)

  
(นางสาวอนันต์ ทิพย์สุวรรณ)

  
(นางสาวจตุพร ตั้งกาญจนากานัน)

  
(ว่าที่ ร.ต.หญิงอัคราณ พงษ์สมบัติ)

### ๑๕. รายละเอียดงานบริหารเนื้อหาและบำรุงรักษาระบบ

๑๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรูปแบบเนื้อหาข้อมูล รูปภาพ และอื่น ๆ ของผู้ว่าจ้าง และนำเผยแพร่บนระบบ จะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

๑๕.๒ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหน้าตาโครงสร้างของระบบ เมื่อผู้ว่าจ้างแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๑๕.๓ ในกรณีที่ระบบขัดข้องหรือมีปัญหา เมื่อผู้ว่าจ้าง แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที และผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างถูกต้องตามปกติ ภายใน ๑ วัน นับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง

๑๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการบำรุงรักษาระบบอย่างน้อย ๑ ปี เพื่อดูแลระบบหรืออุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องตามสัญญาจ้าง

### ๑๖. เงื่อนไขการสนับสนุน

๑๖.๑ ค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรม รวมทั้งค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง ค่าเอกสาร และอุปกรณ์ ในการฝึกอบรม ถือเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๑๖.๒ การให้คำแนะนำและคำปรึกษา

ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำและคำปรึกษาเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องการเกี่ยวกับการใช้งานระบบ รวมถึงการแก้ไขปัญหา หรือวิธีการที่จะแก้ไขงานบนระบบ LMS ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ทุกวัน และสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ ตลอดระยะเวลาตามสัญญาจ้าง

๑๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัวได้ที่

๑๗.๑ สถานที่ : เลขที่ ๒/๔๘๖ ชั้น ๒ กองฝึกอบรม

กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ

๑๗.๒ อีเมล : train๑@doh.go.th


ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยส่งอีเมลถึง “คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน และกำหนดราคากลาง สำหรับประกวดราคาจ้าง โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมทางหลวงผ่านระบบบริหารจัดการ การเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)” โดยระบุชื่อ อีเมล และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้

ลงชื่อ  ประธานกรรมการฯ  
(นางสาวเชมร์คีมี ชีระโกมลศิลป์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวศศิชา โกยวิวัฒน์ตระกูล)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวรณันท์ ทิพย์สุวรรณ)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวจิตพัตร์ ตั้งกาญจนภาสน์)

ว่าที่ ร.ต.หญิง  กรรมการและเลขานุการ  
(อิสราภรณ์ พรหมสมบัติ)