

ร่างขอบเขตของงาน
จ้างพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System)
ของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี จ.สมุทรปราการ

๑. หลักการและเหตุผล

ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีมีหน้าที่ดำเนินการฝึกอบรม พัฒนา และทดสอบความรู้ของนักเรียนเดินเรือพาณิชย์ ผู้เข้ารับการอบรม และบุคลากรให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม กระบวนการฝึกอบรมและสอบในรูปแบบเดิมยังมีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ และการบริหารจัดการทรัพยากร รวมถึงความยากในการติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม

ดังนั้น ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) ควบคู่กับระบบรับสมัครและบริหารจัดการผู้เข้าอบรมแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการรายวิชา เนื้อหา และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังเป็นกลไกในการขับเคลื่อนให้ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีสามารถขยายการให้บริการทางการศึกษาและการฝึกอบรมไปในวงกว้าง เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา รวมทั้งเป็นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของกรมเจ้าท่า และอนุสัญญาระหว่างประเทศด้วย

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายโครงการ

๒.๑ วัตถุประสงค์

๒.๑.๑ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning System) ที่มีมาตรฐานรองรับการฝึกอบรมด้านพาณิชย์นาวี เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเข้าถึงเนื้อหาและบทเรียนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา

๒.๑.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรการฝึกอบรม โดยสนับสนุนการวางแผนการอบรม การจัดการตารางเรียน การจัดการผู้เรียน และการติดตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการอบรมผ่านระบบดิจิทัล ตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานของกรมเจ้าท่า

๒.๒ เป้าหมาย

๒.๒.๑ ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวีมีระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับการฝึกอบรมในรูปแบบดิจิทัลได้ครบถ้วน และเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๒.๒.๒ พัฒนาระบบการฝึกอบรมและบริหารจัดการผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีมาตรฐาน โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลในการเชื่อมโยงข้อมูลและติดตามผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานพัฒนาระบบสารสนเทศ ภายในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๕๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านห้าแสนห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ และมีหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาจ้าง พร้อมรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานไว้ใช้ประโยชน์ครบถ้วนตามสัญญาจ้างแล้ว ในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี ก่อนวันยื่นข้อเสนอ จำนวน ๑ สัญญา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยแนบมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มมันงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๕ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มมันงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เญียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ
ค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง
เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล
ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ
บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ
ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง
ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง
ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน
รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก
สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา
ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (๒) ข้อ (๓) และข้อ (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตาม
ประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา
ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ
แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย
การรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ
หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้น
ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๖) กรณีตามข้อ (๑) - ข้อ (๕) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตาม
พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และ
งานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว
ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ
การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงาน
ขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มมันงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๔. ขอบเขตงาน

๔.๑ จัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถใช้ระบบงานที่พัฒนาตามโครงการได้ดังต่อไปนี้

- ๔.๑.๑ อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๖ เครื่อง
- ๔.๑.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๖ เครื่อง
- ๔.๑.๔ สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓ จำนวน ๖ เครื่อง
- ๔.๑.๕ ระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตนกลาง จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๖ ชุดซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑.๗ ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์

โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๖ ชุด

๔.๑.๘ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๖ ชุด
มีรายละเอียดตามภาคผนวก ก

๔.๒ การออกแบบและพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดของเอกสารการออกแบบระบบที่ต้องส่งมอบตามหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๑ เอกสารแผนการดำเนินงานของโครงการ (Software Project Plan Document) โดยหลังจากลงนามในสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงานโดยละเอียด และจัดทำในรูปแบบเอกสารไม่น้อยกว่า ๓ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน Flash Drive ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลไม่น้อยกว่า ๓ ชุด โดยแสดงขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานโดยสังเขป

- ๔.๒.๒ เอกสารวิเคราะห์กระบวนการทำงาน
- ๔.๒.๓ รายงานการวิเคราะห์ออกแบบระบบ
- ๔.๒.๔ เอกสารการออกแบบระบบ
 - ๔.๒.๔.๑ เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Documents)
 - Sequence Diagram
 - Class Diagram
 - Data Dictionary
 - Database Diagram
 - ๔.๒.๔.๒ เอกสารการออกแบบส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ (Prototype)
 - User Interface

๔.๒.๕ เอกสารรายงานผลการติดตั้งระบบ

๔.๒.๖ เอกสารรายงานผลการทดสอบระบบงาน

- ๔.๒.๖.๑ Test Case
- ๔.๒.๖.๒ Integration Test
- ๔.๒.๖.๓ Unit Test
- ๔.๒.๖.๔ User Acceptance Test

มีรายละเอียดตามภาคผนวก ข

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มนั่งาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เที่ยงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๔.๓ ดำเนินการติดตั้งระบบงาน จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานสำหรับเริ่มต้นเพื่อรองรับการใช้งานระบบงานทดสอบการใช้งานระบบงาน

๔.๔ จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ มีรายละเอียดตามภาคผนวก ค. และให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

๕. บุคลากรที่ดำเนินการโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอบุคลากรที่ดำเนินโครงการที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

๕.๑ ผู้จัดการโครงการ จำนวน ๑ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างน้อย และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๓ นักวิเคราะห์ระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๔ นักออกแบบ UX/UI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๕ นักพัฒนาระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๖ นักทดสอบระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๗ นักเจาะระบบและทดสอบด้านความปลอดภัย จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๘ เลขานุการโครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทุกสาขา

๕.๙ เอกสารหลักฐานบุคลากร ประกอบด้วย

๕.๙.๑ สำเนาใบปริญญาบัตรหรือสำเนาระเบียนแสดงผลการศึกษาหรือเอกสารที่แสดงถึงการสำเร็จการศึกษา

๕.๙.๒ สำเนาหนังสือรับรองการทำงาน

๕.๙.๓ สำเนาหลักฐานประสบการณ์ทำงานซึ่งระบุประวัติการทำงาน

๕.๙.๔ หลักฐานการจ้างที่สามารถนำมาคำนวณเป็นอัตราเงินเดือนพื้นฐานได้ เช่น หลักฐานอัตราเงินเดือนจากบริษัทที่สังกัด หลักฐานแสดงการยื่นชำระภาษีเงินได้ต่อกรมสรรพากรที่สามารถแสดงความเป็นพนักงานประจำของบริษัท (แบบ ภ.ง.ด. ๙๐ หรือ ภ.ง.ด. ๙๑ เฉพาะบุคคลที่เสนอเท่านั้น) หนังสือรับรอง

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มนังาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฉียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

การชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและในกรณีที่ทำงานอิสระ สามารถอ้างอิงอัตราเงินเดือนจากงานในลักษณะเดียวกันที่เคยได้รับโดยแนบสำเนาสัญญาจ้าง

โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารหลักฐานบุคลากรในการดำเนินโครงการมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๗.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ ทั้งนี้ ใช้เกณฑ์คะแนนรวมสูงสุดในการพิจารณาดังนี้

๗.๒.๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐ โดยมีวิธีการให้คะแนนดังนี้

คะแนนราคาที่ได้ = (ราคาต่ำสุดที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา/ราคาที่ยื่นข้อเสนอรายนั้นเสนอ) x น้ำหนักด้านราคา (๓๐)

๗.๒.๒ เกณฑ์คุณภาพและข้อเสนอด้านเทคนิค หรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐ โดยมีวิธีการให้คะแนนแบ่งเป็น ๑๐๐ คะแนน ดังนี้

๗.๒.๒.๑ ความครบถ้วนของรายละเอียดตามขอบเขตของงานและความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน ๒๐ คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
๒๐	มีการนำเสนอเอกสารทางด้านเทคนิค วิธีการทำงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงานในภาพรวม ตามรายละเอียดโครงการ (TOR) ๑. มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ (๑๐ คะแนน) ๒. แผนการดำเนินงานในภาพรวม (๑๐ คะแนน)	ประเมินจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับโครงการ โดยจัดทำเป็น PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point ให้มีความน่าสนใจและโดดเด่น	คณะกรรมการจะพิจารณาความครบถ้วนจากการนำเสนอและเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมา

๗.๒.๒.๒ นำเสนอแนวคิดการออกแบบตัวอย่างระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) ๕๐ คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
๕๐	มีการนำเสนอแนวคิดการออกแบบตัวอย่างระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) สอดคล้องกับ	ประเมินจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับ	คณะกรรมการจะพิจารณาความครบถ้วนจากการ

นายทรงคุณ สาสนะ ประธานกรรมการฯ ลงนาม.....
 นายเอกพจน์ เข้มนังาน กรรมการฯ ลงนาม.....
 นายชินวัฒน์ เขียงสระน้อย กรรมการฯ ลงนาม.....

วัตถุประสงค์โครงการ มีความน่าสนใจ สร้างสรรค์ และมีความโดดเด่น (๕๐ คะแนน)	โครงการ โดยจัดทำเป็น PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point ให้ มีความ น่าสนใจและโดดเด่น	นำเสนอ และ เอกสารที่ ผู้ยื่น ข้อเสนอได้เสนอ มา
--	---	---

๗.๒.๒.๓ ความสามารถในการบริหารโครงการ ทักษะการแก้ไขปัญหา / การตอบ
คำถาม และข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ๓๐ คะแนน ประกอบไปด้วย

๗.๒.๒.๓.๑ การแก้ไขปัญหาในกรณีระบบงานขัดข้อง การบริหารความเสี่ยง
(๑๕ คะแนน) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
๑๕	นำเสนอการแก้ไขปัญหาในกรณี ระบบงานขัดข้อง ๑. การแก้ไขปัญหาในกรณี ระบบงานเกิดขัดข้อง (๘ คะแนน) ๒. การบริหารความเสี่ยงที่จะ เกิดขึ้นในโครงการ (๗ คะแนน)	ประเมินจากเอกสารที่ผู้ยื่น ข้อเสนอขึ้นมา โดยพิจารณา ถึงความสอดคล้องกับ โครงการ โดยจัดทำเป็น PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point ให้ มีความ น่าสนใจและโดดเด่น	คณะกรรมการจะ พิจารณาความ ครบถ้วนจากการ นำเสนอ และ เอกสารที่ ผู้ยื่น ข้อเสนอได้เสนอ มา

๗.๒.๒.๓.๒ ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (๑๕ คะแนน)
โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คะแนน	เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
๑๕	ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ ๑. แผนการบำรุงรักษาและการ ดูแลระบบ (๘ คะแนน) ๒. การจัดทำช่องทางสื่อสารเพื่อ สร้างความเข้าใจให้แก่ผู้ใช้งาน ระบบ (๗ คะแนน)	ประเมินจากเอกสารที่ผู้ยื่น ข้อเสนอขึ้นมา โดยพิจารณา ถึงความสอดคล้องกับ โครงการ โดยจัดทำเป็น PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point ให้ มีความ น่าสนใจและโดดเด่น	คณะกรรมการจะ พิจารณาความ ครบถ้วนจากการ นำเสนอ และ เอกสารที่ ผู้ยื่น ข้อเสนอได้เสนอ มา

ทั้งนี้ กรมขอให้ผู้ยื่นข้อเสนอเข้ามานำเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค รายละเอียดโครงการ หรือสาริต
เพิ่มเติม ณ กรมเจ้าท่า ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี ระยะเวลาการนำเสนอ ไม่เกิน ๓๐ นาที เพื่อประโยชน์ของหน่วยงาน
เป็นสำคัญ กรมจะพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับ
คะแนนในส่วนขอเสนอข้อเสนอด้านเทคนิครวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ ของคะแนนด้านเทคนิคเต็มทั้งหมด จึงจะถือ
ว่าเป็นผู้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และได้รับการพิจารณาด้านราคาต่อไป

๗.๓ ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสมได้ กรมขอสงวน
สิทธิ์ที่จะยกเลิกการประกวดราคา ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นไม่ได้

๗.๔ ในกรณีที่ผู้ผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียว ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาผลการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ
โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด

นายทรงคุณ สาสนะ ประธานกรรมการฯ ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มมันงาน กรรมการฯ ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฉียงสระน้อย กรรมการฯ ลงนาม.....

๘. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

ส่งมอบเอกสารแผนการดำเนินงานของโครงการ (Software Project Plan Document) โดยละเอียด จัดทำในรูปแบบเอกสาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลง Flash Drive ในรูปแฟ้มข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๕ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๑. ส่งมอบอุปกรณ์ ตามภาคผนวก ก. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามกำหนดไว้ในภาคผนวก ก. ปรับแต่งค่า และต้องทดลองอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับเพื่อกำหนดวันติดตั้งส่งมอบและต้องทดสอบอุปกรณ์ให้คณะกรรมการตรวจรับรับรองการใช้งาน

๒. ส่งมอบเอกสารวิเคราะห์หรือออกแบบระบบตามโครงการดังกล่าว จัดทำในรูปแบบเอกสาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลง Flash Drive ในรูปแฟ้มข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๒.๑. เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Documents)

๒.๑.๑ Architecture Diagram

๒.๑.๒ Data Flow Diagram

๒.๑.๓ Data Dictionary

๒.๑.๔ Database Diagram

๒.๒. เอกสารการออกแบบส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้ (Prototype)

๒.๒.๑ User Interface

๓. ส่งมอบระบบงานที่พัฒนาตามโครงการ ตามภาคผนวก ข.

๓.๑. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบงานตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ข ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

๓.๒. ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบซอร์สโค้ดตามภาคผนวก ข และ Source code ทั้งหมดของระบบงาน

๓.๓. ผู้รับจ้างจะต้องประสานกับคณะกรรมการตรวจรับเพื่อกำหนดวันติดตั้ง ทดสอบและส่งมอบในการตรวจรับงานหากพบว่าระบบทำงานไม่ถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ และทำการส่งมอบใหม่จนกว่าระบบจะทำงานได้ถูกต้องครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ โดยจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานในรูปแบบเอกสาร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลง Flash Drive ในรูปแฟ้มข้อมูล จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ประกอบด้วย

๓.๓.๑ เอกสารรายงานผลการติดตั้งระบบงาน

๓.๓.๒ เอกสารรายงานผลการทดสอบระบบงาน

๓.๓.๒.๑ Test Case

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มนังาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เที่ยงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๓.๓.๒.๒ Integration Test

๓.๓.๒.๓ Unit Test

๓.๓.๒.๔ User Acceptance Test

ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน
ดังนี้**

๑. การอบรมถ่ายทอดความรู้ โดยผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับเพื่อ
กำหนดการอบรมถ่ายทอดความรู้ตามภาคผนวก ค.

๒. ดำเนินการติดตั้งจัดเตรียมความพร้อมของระบบงาน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพ
พร้อมใช้งาน รวมทั้งเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรของกรมให้สามารถใช้งานระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

หมายเหตุ

(๑) กรณีผู้รับจ้างเบิกเงินค่าจ้างล่วงหน้า การจ่ายเงินค่าจ้าง กรมจะหักเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนทั้งหมด
เต็มจำนวนร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างในงวดนั้น ทั้งนี้ จนกว่าเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้า
ที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว โดยการขอเบิกเงินค่าจ้างล่วงหน้าก่อนการส่งมอบงาน

(๒) กรณีผู้รับจ้างไม่เบิกเงินค่าจ้างล่วงหน้า การจ่ายเงินค่าจ้าง กรมจะจ่ายให้เต็มจำนวนของราคา
ค่าจ้างตามสัญญาจ้าง

๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้าง
ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุด
หนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา

๑๐. การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่
กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจาก
วันที่กรมได้ตรวจรับผลงานงวดสุดท้าย โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน
นับตั้งแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มนังาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เขียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๑๑. การบำรุงรักษา

๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน มาประจำที่กรมเจ้าท่า ศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน เมื่อกรมรับมอบงานงวดสุดท้าย เพื่อให้ความช่วยเหลือ/แก้ปัญหาการใช้ระบบงาน และจัดทำรายงานปัญหา การแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

๑๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีที่ปรึกษาโครงการ จำนวน ๑ คน เพื่อเข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่ กรมกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกกรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบ ในระหว่างการรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง

๑๑.๓ การบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance) เมื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือ โปรแกรมมีปัญหาหรือบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติภายใน ๑ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับความชำรุดบกพร่อง

๑๑.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ สำหรับรับแจ้งปัญหาและตอบวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทางโทรศัพท์ หรือทางแอปพลิเคชัน Line หรือทาง E-mail ทุกวันเวลาราชการตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุด บกพร่อง

๑๒. กรรมสิทธิ์

๑๒.๑ ข้อมูล ซอฟต์แวร์ source code ของระบบงาน เอกสารผลการศึกษา และคู่มือการใช้งาน จากการจัดทำโครงการทั้งหมด ซึ่งผู้รับจ้างปฏิบัติให้กับกรมตามสัญญา จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของกรม โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบข้อมูล ซอฟต์แวร์ source code ของระบบงาน เอกสารผลการศึกษา และคู่มือการใช้งาน จากการจัดทำโครงการทั้งหมดให้แก่กรม และผู้รับจ้างห้ามทำซ้ำ ดัดแปลง เปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือมอบ ข้อมูลเอกสารผลการศึกษา และคู่มือการใช้งานตามสัญญาแก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรม

๑๒.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือ สิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ/หรือชุดโปรแกรมที่เสนอ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นสุดไปโดยเร็ว โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑๓. ปัญหาข้อขัดแย้งและการตีความ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อความใดที่ขัดแย้งกันในประกาศประกวดราคาจ้างหรือเอกสาร เสนอราคาหรือเอกสารอื่นใดก็ตามซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินในการประกวดราคาจ้างเพื่อให้การ ประกวดราคาจ้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและ วินิจฉัยข้อขัดแย้งซึ่งให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

๑๔. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๘,๘๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มนังาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฉียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

ผนวก ก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

๑. อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ Appliance ที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะ เพื่อทำหน้าที่เป็น Next Generation Firewall และมีหน่วยประมวลผลเป็นแบบ SPU เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการทำงานของตัวอุปกรณ์
- ๑.๒ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๓๙ Gbps
- ๑.๓ รองรับ Concurrent Sessions ได้ไม่น้อยกว่า ๑๑,๐๐๐,๐๐๐ Sessions
- ๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๑.๕ มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP ที่รองรับการติดตั้ง SFP Transceivers ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และแบบ SFP+ ที่รองรับการติดตั้ง SFP+ Transceivers ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- ๑.๖ สามารถตรวจสอบและป้องกันการโจมตีเครือข่ายโดยมี IPS Throughput ไม่น้อยกว่า ๙ Gbps และมี Threat Protection Throughput ไม่น้อยกว่า ๖ Gbps
- ๑.๗ สามารถทำการเชื่อมโยง IPsec VPN ซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓๕ Gbps
- ๑.๘ สามารถป้องกัน Spam Email ด้วยวิธี IP address check, URL check และ Email checksum ได้
- ๑.๙ อุปกรณ์ต้องมีระบบป้องกัน Web Application (Web Application Firewall)
- ๑.๑๐ สามารถรองรับการทำงานกับ IPv6 ได้ดังนี้ Routing, Firewall, UTM, NAT๖๔, NAT๔๖
- ๑.๑๑ สามารถส่งข้อมูลไปตรวจสอบความเสี่ยงในระบบ Sandbox Cloud เพื่อตรวจสอบ Unknown Malware ได้
- ๑.๑๒ สามารถทำหน้าที่เป็น Token Server บริหารจัดการ Mobile Token สามารถ Lock-Unlock Token, Deactivate และย้าย Token ข้าม device ได้ โดยมีสิทธิ์ Mobile Token อย่างน้อย ๒ สิทธิ์ สำหรับทำ ๒FA การเข้าบริหารจัดการอุปกรณ์ และการใช้งาน VPN ร่วมกับ AD, Radius, LDAP ได้
- ๑.๑๓ รองรับการทำงานลักษณะ Virtual Domains ได้อย่างน้อย ๑๐ Virtual Domains
- ๑.๑๔ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL
- ๑.๑๕ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องอยู่ภายใต้ Gartner Magic Quadrant for Hybrid Mesh Firewalls ในระดับ Leaders ปี ๒๐๒๕
- ๑.๑๖ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap
- ๑.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการเสนอราคา

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝิงสรระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๖ เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๒.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๒.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๒.๙ มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๒.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ax) และ Bluetooth

๒.๑๑ ติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Desktop Management Software) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายตลอดอายุการใช้งาน ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑๑.๑ สามารถรายงานอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในเครื่องลูกข่ายทั้ง Hardware และ Software

๒.๑๑.๒ สามารถ Chat กับเครื่องลูกข่ายได้

๒.๑๑.๓ สามารถป้องกันการใช้งานโปรแกรมที่ไม่อนุญาตได้ (Block Applications)

๒.๑๑.๔ สามารถป้องกันเว็บไซต์ที่ไม่อนุญาตได้ (Block Web)

๒.๑๒ ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ที่เสนอต้องมีมาตรฐาน ดังนี้

๒.๑๒.๑ ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและความปลอดภัย FCC, UL

๒.๑๒.๒ ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม CE

๒.๑๒.๓ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม EPEAT

๒.๑๒.๔ ได้รับมาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการเสนอราคา

๒.๑๔ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องมีศูนย์บริการซึ่งเป็นของบริษัทผู้ผลิตเอง หรือศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และเป็นศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการเสนอราคา

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เติงสร้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๓. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๖ เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๓.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๔. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๓ จำนวน ๖ เครื่อง มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๑ เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ แผ่น
- ๔.๒ สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๔.๓ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๔.๔ มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้น้อยกว่า ๖๐ ppm
- ๔.๕ สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
- ๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕. ระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตนกลาง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๕.๑ สามารถเข้าใช้งาน Web Application ด้วยการเข้าสู่ระบบเพียงครั้งเดียว เพื่อให้ระบบบริหารจัดการการเข้าใช้งานแบบรวมศูนย์ ดำเนินการเข้าไปยังระบบงานได้อย่างอัตโนมัติรองรับการทำงานผ่านทาง Web browser ได้แก่ Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox เป็นอย่างน้อย
- ๕.๒ สามารถจัดเก็บ audit log ในรูปแบบไฟล์หรือจัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูล โดยบันทึกการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ Web SSO เพื่อรองรับการนำข้อมูลมาใช้ในการจัดทำรายงานได้
- ๕.๓ รองรับการบริหารจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administration) ในลักษณะ Marker/Checker (Dual Control) สำหรับการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานและการปรับเปลี่ยน configuration ต่าง ๆ
- ๕.๔ สามารถ deploy ซอฟต์แวร์ระบบ Web SSO แบบ Docker หรือ Container Orchestration ได้
- ๕.๕ รองรับการทำงานร่วมกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานของ Application อื่น เพื่อดึงข้อมูล User Id/Username ได้ทันที โดยไม่ต้องย้ายข้อมูล สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ใช้งานได้แก่ AD หรือ LDAP หรือ Custom RDBMS โดยไม่ต้องปรับแต่งใด ๆ
- ๕.๖ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานและระบบงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการปกครอง ระบบ ThaiID เป็นต้น
- ๕.๗ สามารถทำการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) โดยใช้ Username - Password (๑FA) และ ๒ Factor Authentication (๒FA) ด้วย One Time Password (OTP) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๕.๘ สามารถกำหนดนโยบายการตั้งค่าและใช้งานรหัสผ่าน (Password Quality Policy และ Login Policy) ของผู้ใช้งาน โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
 - ๕.๘.๑ สามารถกำหนดความยาวของรหัสผ่านอย่างน้อย (Minimum Password Length) ได้
 - ๕.๘.๒ สามารถกำหนดจำนวนอย่างน้อยในการใช้อักขระพิเศษ (Minimum Nonalphanumeric characters) ในการสร้าง Password ได้
 - ๕.๘.๓ สามารถกำหนดจำนวนอย่างน้อยในการใช้อักขระตัวใหญ่ (Minimum Uppercase characters) ในการสร้าง Password ได้

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสรน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

- ๕.๘.๔ สามารถกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านตามเวลาที่กำหนดได้ (Password Expiry Policy)
- ๕.๘.๕ สามารถกำหนดจำนวนการเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านของผู้ใช้งาน (Password History) และไม่สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านที่ซ้ำกับประวัติดังกล่าวได้
- ๕.๘.๖ สามารถกำหนดจำนวนพิมพ์รหัสผ่านผิดแล้วล็อกการเข้าใช้งาน (Disable login account if bad login count reaches)
- ๕.๘.๗ สามารถกำหนดระยะเวลาปลดล็อกเพื่อใช้ปลดล็อกโดยอัตโนมัติ (Auto Unlock By Time Duration)
- ๕.๘.๘ สามารถกำหนดรหัสผ่านไม่ให้เหมือนคำที่ปรากฏใน Dictionary ได้ (Dictionary Checking)
- ๕.๘.๙ สามารถกำหนดได้ว่าจะอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ระบุรหัสผ่านเหมือนกันกับ User Id หรือมี User Id เป็นส่วนหนึ่งใน password (Allow password same as User Id)
- ๕.๙ สามารถกำหนดวันหมดอายุของรหัสผ่านของผู้ใช้งานแบบรายบุคคลได้
- ๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาพร้อมกับการเสนอราคา

๖. ชุดซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๖.๑ เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object-Relational Database Management System) มีลิขสิทธิ์แบบ Process License ไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- ๖.๒ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ UNIX ได้แก่ HP-UX, AIX, Linux และระบบปฏิบัติการ Windows ได้
- ๖.๓ สนับสนุนเน็ตเวิร์กโพรโทคอลแบบ TCP/IP เป็นอย่างน้อย
- ๖.๔ สนับสนุนมาตรฐาน ODBC, JDBC, ANSI SQL๙๒ หรือดีกว่า เป็นอย่างน้อย
- ๖.๕ มีระบบช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล Query Optimizer ในลักษณะที่เป็น Cost-Based Optimizer
- ๖.๖ สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีระบบจัดเรียงลำดับภาษาไทย โดยเรียงตามลำดับตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และเป็นไปตามมาตรฐาน สมอ.๖๒๐-๒๕๓๓ โดยโปรแกรมในการเรียงลำดับ (Sort) จะมีอยู่ในระบบจัดการฐานข้อมูล

๗. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบลิขสิทธิ์การใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๖ ชุด

๘. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๖ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

- ๘.๑ มีโปรแกรมสำหรับประมวลค่าหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
- ๘.๒ มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
- ๘.๓ มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสรระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

ผนวก ข

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) ของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี จ.สมุทรปราการ

๑. ความต้องการทั่วไป

- ๑.๑ รวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน ศึกษาการปฏิบัติงานในปัจจุบัน กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System)
- ๑.๒ ผู้รับจ้างต้องออกแบบ และพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน สามารถใช้งานผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser ที่ได้รับความนิยม เช่น Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox เป็นต้น โดยการแสดงผลบนหน้า Web Browser ต้องถูกต้อง
- ๑.๓ ระบบต้องใช้งานได้แบบ Web Responsive ที่ทำให้ระบบสามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบน อุปกรณ์ที่แตกต่าง
- ๑.๔ รองรับการใช้งานในอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น PC Notebook Tablet Smartphone เป็นต้น
- ๑.๕ ทุกระบบย่อยในระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) ที่พัฒนาตามโครงการ จะต้องมีการรักษาความปลอดภัยของระบบและความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การเข้ารหัส การบันทึก การเข้าใช้งานระบบ เป็นต้น
- ๑.๖ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานภายในศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี เช่น ระบบฝึกอบรม ระบบ บริหารสถานศึกษา และกรมเจ้าท่า เช่น ระบบคนประจำเรือ ระบบประกาศนียบัตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๗ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานและระบบงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการปกครอง ระบบ ThaiD เป็นต้น

๒. พัฒนาระบบการเรียนออนไลน์ (e-Learning System) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อยดังนี้

๒.๑ ระบบลงทะเบียน

- ๒.๑.๑ ระบบต้องสามารถลงทะเบียนและเข้าใช้บริการระบบได้ผ่านทาง Web Browser เช่น Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox รวมถึงการใช้งานด้วย Web Browser บน อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน (Smart Phone) และแท็บเล็ต (Tablet) ได้เป็นอย่างน้อย โดยต้องมีความยืดหยุ่นตามขนาดของจอ (Responsive Theme)
- ๒.๑.๒ ระบบลงทะเบียนเข้ารับการอบรมฯ ต้องสามารถกรอกข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้
 - (๑) ชื่อ-นามสกุล
 - (๒) เลขประจำตัวประชาชน
 - (๓) เพศ
 - (๔) วันเดือนปีเกิด
 - (๕) หมายเลขโทรศัพท์
 - (๖) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
 - (๗) ข้อมูลโครงใบหน้า สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบขณะเข้าอบรมและทำการทดสอบ

นายทรงคุณ สาสนะ ประธานกรรมการฯ ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน กรรมการฯ ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสรระน้อย กรรมการฯ ลงนาม.....

- ๒.๑.๓ ระบบสามารถแจ้งผลการสมัครและยืนยันตัวตนเข้ารับการอบรม ไปยังไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ของผู้สมัครเข้ารับการอบรมได้ทันทีที่ลงทะเบียนสำเร็จ
- ๒.๑.๔ ระบบสามารถรองรับการยืนยันตัวตน เข้าสู่ระบบ การแก้ไข และแก้ไขรหัสผ่าน (Password) ของผู้เข้ารับการอบรมได้
- ๒.๑.๕ ระบบสามารถรองรับการชำระค่าธรรมเนียมการอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ผ่าน QR Code หรือ Mobile Banking หรือช่องทางการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่กรมกำหนด โดยเมื่อผู้เข้ารับการอบรมดำเนินการชำระเงินสำเร็จ ระบบต้องสามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงิน ตรวจสอบสถานะการชำระเงิน และอนุญาตสิทธิ์ในการเข้าเรียนออนไลน์ได้ รวมถึงสามารถออกหลักฐานการชำระเงินหรือใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กรมกำหนดได้
- ๒.๒ ระบบการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)
- ๒.๒.๑ ก่อนเข้าเรียน ระบบต้องสามารถเปรียบเทียบภาพใบหน้าของผู้เรียนกับภาพใบหน้าที่ลงทะเบียนในระบบ เพื่อยืนยันว่าเป็นบุคคลเดียวกันก่อนอนุญาตให้เข้าเรียนได้
- ๒.๒.๒ จัดทำสื่อในลักษณะสื่อประสมต่าง ๆ เช่น ข้อความ (Text), ภาพ (Graphic), เสียงประกอบ (Sound), วิดีโอ (Video) และอินเทอร์แอคทีฟ (Interactive) โดยที่สื่อบทเรียนแต่ละบทอย่างน้อยต้องมีส่วนประกอบของรูปแบบสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง
- ๒.๒.๓ สามารถรองรับการเรียนการสอนในรูปแบบ Interactive Video คลิปวิดีโอ หรือสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ การทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ที่กรมกำหนด
- ๒.๒.๔ ระบบต้องรองรับการใช้งานคลิปวิดีโอบทเรียนบนเทคโนโลยีแบบ Video Streaming ที่ทำให้วิดีโอมีความเสถียร และคุณภาพของวิดีโออยู่ในระดับมาตรฐานหรือดีกว่า
- ๒.๒.๕ ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลรายวิชา ชื่อวิทยากรผู้สอน เนื้อหาการอบรมผลคะแนน รวมถึงจัดให้มีการบันทึกข้อมูลระหว่างการอบรมและผลคะแนนของผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละรายวิชาได้
- ๒.๒.๖ จัดทำและออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเข้ารับการอบรมผ่านคลิปวิดีโอ สื่อบทเรียน หรือสื่อการเรียนการสอนอื่น ๆ การทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) และหน้าจอการใช้งานต้องออกแบบให้สามารถแสดงข่าวสารจากกรมได้เป็นอย่างน้อย โดยการแสดงผลต้องมีความยืดหยุ่นตามขนาดของจอ (Responsive Theme)
- ๒.๒.๗ หัวข้อความรู้ที่ต้องการนำมาประกอบในการจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยกรมจะเป็นผู้จัดทำรายละเอียดความรู้ให้ผู้รับจ้างนำไปสร้างสื่อการสอน ประกอบด้วยกลุ่มหลักสูตรความรู้พื้นฐานคนประจำเรือ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ หลักสูตร และกลุ่มหลักสูตรเรือบรรทุกคนโดยสารภายในประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หลักสูตร
- ๒.๓ ระบบจัดการสอบ
- ๒.๓.๑ ระบบต้องบันทึกภาพผู้เข้าทำข้อสอบได้อย่างน้อย ๒ ช่วง คือ หลังจากอ่านประกาศระเบียบการสอบก่อนเริ่มทำข้อสอบ และขณะทำการส่งคำตอบ โดยมีการเปรียบเทียบภาพใบหน้าของผู้เข้าสอบกับภาพใบหน้าที่ลงทะเบียนสอบในระบบ

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มมันงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

- ๒.๓.๒ สามารถจัดเก็บข้อสอบเพื่อใช้ในการสร้าง เพิ่ม ลด แก้ไข และจัดเก็บ แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) แบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแต่ละรายวิชา และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เป็นต้น
- ๒.๓.๓ ระบบต้องรองรับรูปแบบของแบบทดสอบและแบบฝึกหัดที่หลากหลาย เช่น แบบเติมคำ (Completion) แบบจับคู่ทั้งในรูปแบบข้อความและรูปภาพ (Matching) แบบถูกผิด (True-false) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice) รวมถึงสามารถสุ่มแบบทดสอบประมวลผลการอบรม พร้อมทั้งการเฉลยคำตอบและแจ้งผลคะแนนจากการอบรมได้
- ๒.๔ ระบบฐานข้อมูลผู้ผ่านการอบรม
- ๒.๔.๑ พัฒนาการออก Certificate of Training สำหรับให้ผู้ผ่านการอบรมพิมพ์ผ่านระบบโดยอัตโนมัติ โดยใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Certificate) ตามมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยการจัดทำหนังสือรับรองในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ๒.๔.๒ ระบบต้องรองรับการนำเข้าข้อมูลผู้ผ่านการอบรมภาคปฏิบัติ (on-site) ได้
- ๒.๔.๓ ระบบต้องรองรับการส่งและรับค่า Application Programming Interface (API) ข้อมูลผู้ผ่านการอบรม ไปยังระบบงานของกรมเจ้าท่าที่กำหนดได้
- ๒.๕ การบริหารจัดการระบบหลังบ้าน (Back Office) โดยผู้ดูแลระบบ (Admin)
- ๒.๕.๑ ดำเนินการจัดทำระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทของผู้ใช้งาน (Role-Based Access Control – RBAC)
- ๒.๕.๒ ระบบสามารถตั้งค่าและบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานภายในระบบการใช้งานหน้าจอ และฟังก์ชันต่าง ๆ และสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ปรับเปลี่ยนสถานการณ์ใช้งาน แก้ไขและระงับสิทธิ์การใช้งานได้
- ๒.๕.๓ ระบบสามารถเรียกดู/ตรวจสอบ/เพิ่ม/ระงับสิทธิ์การใช้งาน/แก้ไขข้อมูลสมาชิก สร้างบัญชีผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ ตามลำดับความสำคัญและหน้าที่ การทำงานของแต่ละบุคคล
- ๒.๕.๔ ระบบสามารถปรับตั้งค่ารูปแบบของคลิปวิดีโอ สื่อบทเรียน หรือสื่ออื่น ๆ แบบฝึกหัดข้อมูลรายวิชา ชื่อวิทยากรผู้สอน เนื้อหาการอบรม หรือการตั้งค่าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- ๒.๕.๕ ระบบต้องรองรับการค้นหาข้อมูลผู้อบรมด้วยชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชนได้เป็นอย่างดี
- ๒.๕.๖ ระบบต้องสามารถส่งข้อความแจ้งเตือนตามที่กำหนดไปยังไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ของผู้อบรม และในขณะที่ผู้อบรมเข้าใช้งานระบบได้
- ๒.๖ ระบบรายงาน (Dashboard) และระบบเพื่อรายงานสถิติ
- ๒.๖.๑ พัฒนาระบบรายงาน (Dashboard) และระบบเพื่อรายงานสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับการอบรม เช่น จำนวนผู้เข้าอบรม จำนวนผู้ผ่านการอบรม รายวิชาที่เข้ารับการอบรม ได้เป็นอย่างดี โดยเป็นการรายงานผลแบบ Real Time และสามารถเรียกดูสถิติเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน รายปี รายไตรมาส หรือช่วงเวลาที่กำหนดได้ พร้อมทั้งสามารถ Export รายงานออกมาได้ทั้งในรูปแบบไฟล์ Excel และรูปแบบไฟล์ PDF ได้เป็นอย่างดี

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เติงสรน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

๓. การติดตั้ง ทดสอบความถูกต้อง ทดสอบการยอมรับได้ของระบบงานที่พัฒนาตามขอบเขตงานทั้งหมด โดยทำการทดสอบ Functional Test และ Load/Stress Test เป็นอย่างน้อย สอดคล้องตาม ประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ พ.ศ. ๒๕๖๘ พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบระบบงาน

๔. การรักษาความลับ

- ๔.๑ การรักษาความลับของข้อมูลในการดำเนินงาน ข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เอกสารหรือวัสดุใด ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ซึ่งผู้รับจ้างได้รับจากกรม เพื่อเป็นข้อมูลในการทำงานตามสัญญา ผู้รับจ้างตกลงรักษาไว้เป็นความลับ ผู้รับจ้างจะไม่กระทำเองหรือร่วมกับบุคคลใดในการนำข้อมูลไปใช้ ไม่ว่าจะเพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลไม่ว่าโดยวิธีการใด ๆ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรม หากปรากฏว่าความลับเกี่ยวกับงานจ้างดังกล่าวล่วงรู้ไปถึงบุคคลอื่นซึ่งไม่ใช่บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง โดยความบกพร่อง โดยการกระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ ของผู้รับจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้าง โดยประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่กรม หรือผู้หนึ่งผู้ใด ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้เป็นที่ยอมรับโดยเร็วที่สุด รวมถึงชดเชยค่าเสียหายให้แก่กรม และผู้เสียหายอื่น และการดำเนินคดีตามที่กฎหมายบัญญัติไว้
- ๔.๒ ความเสียหายที่เกิดจากข้อมูล ข้อสอบรั่วไหลจากระบบที่พัฒนาตามโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริงให้แก่กรม
- ๔.๓ เมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้นและส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญาแล้วผู้รับจ้างจะต้องแจ้งยืนยันการทำลายข้อมูลทั้งรูปแบบดิจิทัล กระดาษ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้มายังกรม โดยการทำลายเอกสารในรูปแบบดิจิทัลต้องดำเนินการทำลายข้อมูลแบบไม่สามารถกู้คืนได้ (Data sanitization)
- ๔.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนประกาศกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้มงาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เฝียงสรน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....

ผนวก ค
การจัดการอบรมและจัดทำสื่อ

๑. การอบรมถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลการพัฒนา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
 - ๑.๑. จัดทำแผนการจัดอบรมให้กรมเห็นชอบก่อนการดำเนินงาน
 - ๑.๒. จัดการอบรมให้กับผู้ใช้งานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี กรมเจ้าท่า ให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ จำนวน ๑ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน พร้อมคู่มือสำหรับผู้ใช้งาน (User manual) จัดทำในรูปแบบเอกสารไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน Flash Drive ในรูปแฟ้มข้อมูลไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
 - ๑.๓. จัดการอบรมให้กับผู้ดูแลระบบของศูนย์ฝึกพาณิชย์นาวี กรมเจ้าท่า ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีประสบการณ์ในการดูแลระบบ จำนวน ๑ วัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน พร้อมคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator manual) จัดทำในรูปแบบเอกสารไม่น้อยกว่า ๕ ชุด และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงใน Flash Drive ในรูปแฟ้มข้อมูลไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
 - ๑.๔. ค่าใช้จ่ายในการประชุมเชิงปฏิบัติการถ่ายทอดความรู้ ค่าเช่าสถานที่เอกชน ค่าวิทยากร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน เป็นของผู้รับจ้าง
 - ๑.๕. จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบในรูปแบบวีดีโอและอื่น ๆ ความยาว ๒-๓ นาที ให้สามารถเข้าถึงได้โดยง่ายผ่านบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชิ้น

นายทรงคุณ สาสนะ	ประธานกรรมการฯ	ลงนาม.....
นายเอกพจน์ เข้ม้งาน	กรรมการฯ	ลงนาม.....
นายชินวัฒน์ เติงสรระน้อย	กรรมการฯ	ลงนาม.....