

## ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR) จ้างพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ระยะที่ ๓

---

### ๑. ชื่องานจัดจ้าง

จ้างพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ระยะที่ ๓

### ๒. หลักการและเหตุผล

สำนักงาน ป.ป.ช. โดย สำนักด้านทุจริตศึกษา ได้ดำเนินการพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา (Anti-Corruption Education Platform) เพื่อเป็นพื้นที่ให้กลุ่มเป้าหมายและประชาชนทั่วไปสามารถค้นคว้าองค์ความรู้และสื่อการเรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็วเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยปัจจุบันโครงสร้างของระบบสามารถรองรับผู้ใช้งาน ณ ขณะเวลาเดียวกันได้เพียง ๔,๐๐๐ คน จากการที่สำนักด้านทุจริตศึกษา ร่วมกับสำนักงาน ป.ป.ช. ภาค และสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดทั่วประเทศ ได้ร่วมกันผลักดันและขับเคลื่อนหลักสูตรด้านทุจริตศึกษา ผ่านการใช้งานภายใต้ชื่อ “ระบบแพลตฟอร์มด้านทุจริตศึกษา (Anti-Corruption Education Platform)” และกำกับติดตามผลการใช้งานระบบแพลตฟอร์มฯ ทำให้ได้รับทราบปัญหา และข้อเสนอแนะ (Feedback) เกี่ยวกับการรองรับผู้ใช้งานของระบบฯ ว่าในปัจจุบันโครงสร้างของระบบที่ได้ดำเนินการพัฒนาไว้ เกิดข้อจำกัดในการรองรับกลุ่มเป้าหมายของการขับเคลื่อนหลักสูตรด้านทุจริตศึกษาครอบคลุมทุกช่วงวัย และคาดการณ์จำนวนผู้เข้าใช้งานเพิ่มขึ้นในอนาคต ที่มีประมาณ ๑๐ ล้านคน ตลอดจนรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช ๒๕๖๐ ได้กำหนดในหมวดที่ ๕ หน้าที่ของรัฐบาลว่า “รัฐต้องส่งเสริม สนับสนุน และให้ความรู้แก่ประชาชนถึงอันตรายที่เกิดจากการทุจริตและประพฤติมิชอบทั้งภาครัฐและเอกชนโดยจัดให้มีมาตรการและกลไกที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันและขจัดการทุจริตและประพฤติมิชอบดังกล่าวอย่างเข้มงวด” ดังนั้น สำนักงาน ป.ป.ช. โดยสำนักด้านทุจริตศึกษา จึงมีความประสงค์จ้างพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ระยะที่ ๓ ขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาโครงสร้างของระบบให้รองรับการใช้งานในอนาคตที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) และสามารถยกระดับดัชนีการรับรู้การทุจริต (CPI) ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๓. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา (Anti-Corruption Education Platform) ให้สามารถรองรับและสนับสนุนการขับเคลื่อนหลักสูตรด้านทุจริตศึกษาผ่านระบบแพลตฟอร์มฯ ในระดับพื้นที่ และสามารถรองรับผู้เรียน/ผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกันจากทั่วประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ๔. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑. ทำให้การเรียนรู้ด้วยระบบแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านทุจริตศึกษา ( Anti-Corruption Education Platform ) สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในระดับประเทศ

๔.๒. ทำให้ระบบแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านทุจริตศึกษา (Anti-Corruption Education Platform) สามารถรองรับผู้เรียน/ผู้ใช้งานได้จำนวนมากยิ่งขึ้น เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

๔.๓. ทำให้การดำเนินการขับเคลื่อนหลักสูตรด้านทุจริตศึกษาผ่านระบบแพลตฟอร์มหลักสูตรด้านทุจริตศึกษา (Anti-Corruption Education Platform) ในระดับพื้นที่เกิดการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปพิจารณาปรับใช้ในการเรียนการสอนในสถานศึกษาและในการฝึกอบรมของหน่วยงาน ปลุกฝังค่านิยมที่ยึดมั่นในความซื่อสัตย์สุจริต นำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมได้ดียิ่งขึ้น

## ๕. กลุ่มเป้าหมาย

๕.๑. นักเรียน นิสิต นักศึกษา ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา

๕.๒. ข้าราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน

๕.๓. ข้าราชการกลุ่มทหารตำรวจ

๕.๔. โค้ช/เครือข่ายภาคประชาชน

๕.๕. ประชาชนทั่วไป

๕.๖. บุคลากรสำนักงาน ป.ป.ช.

## ๖. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๖.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๖.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๖.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๖.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๖.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๖.๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๖.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ป.ป.ช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๖.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๖.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๖.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๖.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอของงบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐ กำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่น งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถ ยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่สัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีถิ่นที่อยู่สัญชาติไทยตาม (๒) (๓) และ (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๖) กรณีตามข้อ (๑) – (๕) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้ แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีสานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๖.๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๖.๑๔. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาจ้างที่พัฒนาแล้วเสร็จ ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ตามกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชื่อถือในระยะ ๕ ปีที่ผ่านมา อย่างน้อย ๑ ผลงาน พร้อมทั้งแนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา ประกอบด้วย

๑) หนังสือรับรองผลงาน

๒) สำเนาสัญญา

๓) รายละเอียดขอบเขตงานจ้างตามสัญญา (ถ้ามี)

๖.๑๕. ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรหลักในโครงการซึ่งต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยระบุงานที่ได้รับมอบหมาย ให้รับผิดชอบตามตำแหน่งต่อไปนี้

๑) ผู้จัดการโครงการ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการโครงการอย่างน้อย ๑๐ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๒) ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๓) นักวิเคราะห์ระบบ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๔) นักพัฒนาระบบ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๒ คน

๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบแม่ข่าย โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาระบบแม่ข่าย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๑ คน

## ๗. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องใช้โปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายในการพัฒนาและบริหารจัดการระบบ

### ๗.๑. ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System)

๗.๑.๑. พัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System) เพื่อใช้ในการให้บริการความรู้ออนไลน์แบบ e-Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ หลักสูตรด้านทุจริตศึกษา จำนวน ๑ ระบบ สำหรับผู้เรียนในระบบจำนวน ๕,๐๐๐,๐๐๐ ผู้ใช้งาน หรือตามขีดจำกัดของทรัพยากรของสำนักงาน ป.ป.ช. ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System) เพื่อใช้ในการให้บริการความรู้ออนไลน์แบบ e-Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา มีคุณสมบัติดังนี้

๗.๑.๑.๑. ระบบจัดการและนำเข้าเนื้อหา (Content Package Management) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้



๗.๑.๑.๑.๑. สามารถนำเข้า Content Package ที่ได้มาตรฐาน xAPI (Tin Can API)

๗.๑.๑.๑.๒. สามารถนำเข้าสื่อประสมประเภทต่างๆ ได้แก่ ข้อความ (Text), ภาพ (Graphic), เสียงประกอบ (Sound) และ วิดีโอ (Video) สร้างหลักสูตรและจัดลำดับเนื้อหาบทเรียนได้จากระบบ

๗.๑.๑.๑.๓. ผู้ดูแลสามารถ Preview ดูเนื้อหาบทเรียนได้ผ่านหน้าจัดการ Content

๗.๑.๑.๑.๔. รองรับสื่อที่มีการจัดการโครงสร้างเนื้อหาโดยมีความลึกไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น

๗.๑.๑.๑.๕. รองรับสื่อที่มีการจัดลำดับชั้นและเงื่อนไขในการนำเสนอบทเรียนสู่ผู้เรียน (Sequencing) ได้หลากหลาย เช่น การเรียนแบบเส้นตรง แบบทางเลือก แบบผสม

๗.๑.๑.๑.๖. รองรับเนื้อหาที่เปิดผ่าน Web Browser เช่น HTML, JPG, VDO ฯลฯ

๗.๑.๑.๑.๗. สามารถใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการเรียนการสอนอื่น ระบบ Web Service หรือ ระบบอื่นๆ ที่ใช้มาตรฐาน xAPI (Tin Can API) ในการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ

๗.๑.๑.๑.๘. สามารถนำเข้าเนื้อหาขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB ทั้งนี้อาจใช้วิธีอื่นในการนำเข้าร่วมด้วยได้

๗.๑.๑.๒. ระบบจัดการผู้ใช้งานระบบ (Account Management) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๒.๑. ระบบสามารถตรวจสอบ Username หรือ User ID ซ้ำ และแนะนำ Username หรือ User ID ที่ยังสามารถใช้ได้

๗.๑.๑.๒.๒. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานแต่ละบทบาทได้ โดยมีบทบาทผู้ใช้งานเริ่มต้น เช่น ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน ผู้เรียน เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๓. จัดกลุ่มผู้ใช้งานของระบบซึ่งมีบทบาทเป็นผู้เรียน เป็นกลุ่มบุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. และกลุ่มผู้เรียนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งอาจแบ่งย่อยเป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา หรือบุคลากรภาครัฐ และกลุ่มผู้เรียนตามระดับชั้นการศึกษา เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๔. บุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. ในทุกบทบาท สามารถเข้าระบบผ่าน Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่

๗.๑.๑.๒.๕. ผู้ดูแลระบบเป็นผู้สร้าง Account ให้แก่ผู้สอนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. หรือโดยการนำเข้าข้อมูลจากแหล่งอื่นเพื่อลงทะเบียนสร้างบัญชีได้ เช่น MS-Excel เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๖. ผู้เรียนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถลงทะเบียนสร้าง Account ได้ด้วยตัวผู้ใช้งานเอง หรือผู้ดูแลระบบเป็นผู้สร้างให้และสามารถนำเข้าข้อมูลจากแหล่งอื่นเพื่อลงทะเบียนสร้างบัญชีได้ เช่น MS-Excel เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๗. ในการลงทะเบียนด้วยตนเอง ผู้ใช้งานในกลุ่มผู้เรียนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถสมัครและเข้าใช้งานได้อย่างน้อย ๒ วิธี ได้แก่ ใช้ Username และ Password หรือใช้แอปพลิเคชัน ThaiD ช่องทางใดช่องทางหนึ่ง ได้เป็นอย่างน้อย และสามารถระบุกลุ่มย่อยของตนเอง

เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มบุคลากรทางการศึกษาหรือบุคลากรภาครัฐ และกลุ่มผู้เรียนตามระดับชั้นการศึกษา เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๘. ในการลงทะเบียนผู้ใช้งานในกลุ่มผู้เรียนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. โดยผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถระบุกลุ่มย่อยของผู้เรียน เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มบุคลากรทางการศึกษาหรือบุคลากรภาครัฐ และกลุ่มผู้เรียนตามระดับชั้นการศึกษา เป็นต้น

๗.๑.๑.๒.๙. ในการลงทะเบียนด้วยตนเองหรือโดยผู้ดูแลระบบ ระบบต้องมีการกำหนด Policy ของรหัสผ่าน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานระบบ โดยการตั้งรหัสผ่านจะต้องมีการกำหนดจำนวนตัวอักษร การผสมตัวอักษร (อักษรพิมพ์ใหญ่ อักษรพิมพ์เล็ก ตัวเลข และอักขระพิเศษ) การใช้รหัสผ่านซ้ำ และรหัสผ่านจะถูกจัดเก็บในรูปแบบที่เข้ารหัสหรือผ่านกระบวนการ Password Hashing แล้วได้เป็นอย่างดี

๗.๑.๑.๒.๑๐. สำหรับผู้ใช้ที่ลงทะเบียนด้วยตนเองหรือโดยผู้ดูแลระบบ การจัดการผู้ใช้งานกรณีลืมรหัสผ่านระบบต้องมีปุ่มหรือเมนูในการขอรหัสผ่านใหม่ได้ด้วยตนเอง

๗.๑.๑.๒.๑๑. สำหรับผู้ใช้ที่ลงทะเบียนด้วยตนเองหรือโดยผู้ดูแลระบบ ระบบมีการยืนยันตัวตน ๒ ขั้นตอน (๒ Factor Authentication) โดยใช้อีเมลเป็นอย่างดีสำหรับการแก้ไขข้อมูลสำคัญ และการเปลี่ยนรหัสผ่าน

๗.๑.๑.๓. ระบบจัดการหลักสูตร (Content Management) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๓.๑. ระบบจะต้องสามารถรองรับโครงสร้างของหลักสูตรได้อย่างน้อย ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับหลักสูตร ระดับวิชา และระดับบทเรียน

๗.๑.๑.๓.๒. สามารถกำหนดกลุ่มหลักสูตร (Program Category) ได้ โดยกำหนดกลุ่มหลักสูตรตามกลุ่มผู้เรียนเป้าหมาย เช่น กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มบุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. เป็นต้น และตามระดับการเรียนรู้ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เป็นต้น

๗.๑.๑.๓.๓. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเข้าเรียนในหลักสูตรได้ตามกลุ่มผู้เรียน และกลุ่มย่อยของผู้เรียน

๗.๑.๑.๓.๔. ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรได้โดยไม่จำกัดจำนวนหลักสูตร

๗.๑.๑.๓.๕. สามารถกำหนดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเข้าเรียนในหลักสูตรได้ด้วยตนเองสำหรับผู้เรียนทุกคน หรือสิทธิ์ในการลงทะเบียนตามฝ่ายหรือแผนกได้สำหรับผู้เรียนในบุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช.

๗.๑.๑.๓.๖. สามารถกำหนดเงื่อนไขในการอนุมัติการลงทะเบียนเข้าเรียนในหลักสูตรแบบอัตโนมัติได้ ตามกลุ่มย่อยของผู้เรียนสำหรับผู้เรียนภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. หรือตามตำแหน่ง สังกัด ลักษณะงาน/การตรวจสอบ สำหรับบุคลากรภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ในกรณีที่ไม่มีตรงกับเงื่อนไขสามารถกำหนดการอนุมัติเป็นรายกรณีได้

๗.๑.๑.๓.๗. สำหรับระดับรายวิชาในแต่ละหลักสูตร สามารถกำหนดเงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับผู้เรียน (Prerequisite) ได้

๗.๑.๑.๓.๘. สามารถกำหนดวิชาที่จะให้ e-Certificate โดยผู้ดูแลระบบได้

๗.๑.๑.๔. ระบบจัดการห้องเรียน (Classroom management) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๔.๑. สามารถสร้างห้องเรียน (Classroom) เพื่อเป็นรุ่นการเรียนรู้สำหรับแต่ละหลักสูตร โดยทุกห้องเรียนของหลักสูตรเดียวกันจะนำเสนอรายวิชาชุดเดียวกัน และระบบพิจารณาสิทธิ์การเข้าร่วมห้องเรียนภายใต้แต่ละหลักสูตรของผู้เรียนตามสิทธิ์ในการลงทะเบียนเข้าเรียนในหลักสูตร ประกอบด้วยเงื่อนไขเพิ่มเติมที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้กับห้องเรียน

๗.๑.๑.๔.๒. ผู้เรียนสามารถเลือกลงทะเบียนในแต่ละห้องเรียนได้ด้วยตนเองตามสิทธิ์ที่ผู้ดูแลระบบกำหนดให้กับห้องเรียน โดยผู้เรียนสามารถศึกษารายละเอียดของแต่ละวิชาหรือห้องเรียนก่อนทำการลงทะเบียน

๗.๑.๑.๔.๓. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการและบริหารห้องเรียน เช่น การกำหนดจำนวนผู้เรียนในแต่ละห้อง กำหนดผู้ดูแลห้องเรียน กำหนดวันเปิด-ปิดรับสมัคร วันเปิด-ปิดการเรียน การออกไปรับรอง เป็นต้น

๗.๑.๑.๔.๔. ผู้ดูแลห้องเรียนแต่ละห้องเรียน สามารถตั้งเกรดได้อย่างอิสระ และระบบสามารถตัดเกรดโดยอัตโนมัติหลังจากผู้เรียนเรียนจบหลักสูตร

๗.๑.๑.๔.๕. ผู้ดูแลห้องเรียนสามารถจัดการสถานะของผู้เรียนในห้องเรียน โดยผู้ดูแลห้องเรียนสามารถอนุญาตและรับผู้เรียนเข้าเรียน ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนของผู้เรียนที่อยู่ในห้องเรียนได้

๗.๑.๑.๕. ระบบติดต่อสื่อสาร (Collaborative) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๕.๑. สามารถประกาศข่าวสาร ผู้เรียนได้ทาง Homepage

๗.๑.๑.๕.๒. ระบบตรวจสอบและแจ้งเตือน (Alert) เมื่อถึงวันเปิดเรียน / ปิดเรียน เมื่อใกล้สิ้นสุดระยะเวลาเรียนแต่ละหลักสูตร เมื่อได้รับอนุมัติให้เข้าเรียน หรือได้รับอนุมัติไปรับรอง เป็นต้น

๗.๑.๑.๖. ระบบสร้างและจัดทำแบบทดสอบ ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๖.๑. สามารถกำหนดแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ซึ่งผู้เรียนต้องเข้าทำแบบทดสอบก่อนจึงจะเข้าเรียนเนื้อหาได้ โดยนำชุดข้อสอบที่สร้างไว้ในคลังข้อสอบมาใช้ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

๗.๑.๑.๖.๒. สามารถกำหนดแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ซึ่งผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาให้จบก่อนจึงจะเข้าทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ โดยนำชุดข้อสอบที่สร้างไว้ในคลังข้อสอบมาใช้ในการทำแบบทดสอบหลังเรียน

๗.๑.๑.๖.๓. สามารถสุ่มข้อสอบและสลับตัวเลือกจากคลังข้อสอบได้

๗.๑.๑.๖.๔. ข้อสอบที่จัดทำขึ้น เป็นข้อสอบแบบปลายปิด (closed end) เช่น Multiple choice, จับคู่, ถูก/ผิด

๗.๑.๑.๖.๕. ระบบจะต้องตรวจข้อสอบ แจ้งผลการสอบ และสามารถกำหนดได้ว่าจะเฉลยหรือไม่เฉลยคำตอบของข้อสอบได้

๗.๑.๑.๖.๖. ให้มีระบบสุ่มคำถาม และระยะเวลาขึ้นมาระหว่างเรียน โดยสามารถกำหนดเปิด-ปิดได้ว่าจะใช้งานกับหลักสูตรใดบ้าง

๗.๑.๑.๗. ระบบติดตามและรายงานผลการเรียน (Tracking and Report) ต้องเป็นระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลการเรียน รวมถึง



ทำหน้าที่ในการประมวลผลความก้าวหน้าในการเรียน ( Percentage) เพื่อพิจารณานำส่งบทเรียนถัดไป และสามารถกำหนดช่วงเวลาในการรายงานได้ โดยมีคุณสมบัติและหน้าที่การทำงาน ดังนี้

๗.๑.๑.๗.๑. ผู้ดูแลระบบและผู้ดูแลห้องเรียน สามารถติดตามการเรียนจบของผู้เรียน เวลาที่เข้าเรียน และผลการทดสอบของผู้เรียนได้ โดยสามารถกรองข้อมูลตามรายจังหวัด สังกัดโรงเรียน (ตามระดับชั้น) และหน่วยงานได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถติดตามการเรียนของผู้เรียนทุกคนได้ และผู้ดูแลห้องเรียนสามารถติดตามการเรียนของผู้เรียนในห้องเรียนที่ตนรับผิดชอบได้

๗.๑.๑.๗.๒. รายงานผลการเรียนแบบระบบเวลาจริง (Realtime)

๗.๑.๑.๗.๓. รายงานคะแนนของผู้เรียน

๗.๑.๑.๗.๔. รายงานการเข้าเรียนแต่ละบทเรียน

๗.๑.๑.๗.๕. รายงานสรุปผลการเรียนแต่ละหลักสูตร

๗.๑.๑.๗.๖. รายงานสรุปประวัติการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล

๗.๑.๑.๗.๗. รายงานประวัติกิจกรรมของผู้เรียนแบบรายบุคคล

๗.๑.๑.๗.๘. รายงานใบประกาศนียบัตร

๗.๑.๑.๗.๙. รายงานสถิติผู้เข้าใช้งานระบบในแต่ละหลักสูตร

๗.๑.๑.๗.๑๐. รายงานผลการเรียนของผู้เรียน รายหลักสูตร

๗.๑.๑.๗.๑๑. รายงานผลแบบประเมินความพึงพอใจรายหลักสูตร

๗.๑.๑.๗.๑๒. รายงานสรุปภาพรวมหลักสูตร

๗.๑.๑.๗.๑๓. รายงานสำหรับผู้เรียน เมื่อผู้เรียนทำการเข้าสู่ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลการเรียนของตนเองแต่ละวิชาที่ลงทะเบียนเรียนได้

๗.๑.๑.๗.๑๔. มีรายงานในแบบ Dashboard และสามารถสั่งพิมพ์ในรูปแบบ PDF ได้

๗.๑.๑.๗.๑๕. รายงานสรุปจำนวนชั่วโมงเรียนรายบุคคล แยกตามหน่วยงาน การออกรายงานจะต้องออกเป็นรูปแบบ PDF และ Excel ได้เป็นอย่างน้อย โดยระบบสามารถกรองข้อมูลตามช่วงเวลาที่ต้องการ แยกเป็นภูมิภาค จังหวัด โรงเรียน หน่วยงาน และตำแหน่งได้ เป็นอย่างน้อย และสามารถจัดทำรายงานตามเวลาที่กำหนดได้

๗.๑.๑.๘. ระบบออกเอกสารรับรองผลการเรียน ( e-Certificate ) ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๗.๑.๑.๘.๑. สามารถออก e-Certificate ให้กับผู้ที่เรียนครบตามเงื่อนไข และสามารถ re-print ได้

๗.๑.๑.๘.๒. สามารถจัดทำใบรับรองการจบหลักสูตรอัตโนมัติเป็นรายบุคคล เงื่อนไขตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑.๑.๘.๓. ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข e-Certificate ของแต่ละหลักสูตรได้

๗.๑.๑.๘.๔. สามารถตรวจสอบและยืนยัน e-Certificate ที่ออกจากระบบได้

๗.๑.๑.๘.๕. สามารถเก็บ Template ของใบประกาศแต่ละหลักสูตรของแต่ละช่วงเวลาได้

๗.๑.๑.๘.๖. สามารถดูประวัติการแก้ไขข้อมูลก่อนออก e-Certificate ได้

๗.๑.๑.๙. ระบบแบบประเมินความพึงพอใจ ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑.๑.๙.๑. สามารถสร้าง/แก้ไขแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อนำไปใช้สำหรับแต่ละวิชาได้

๗.๑.๑.๙.๒. รูปแบบแบบประเมินความพึงพอใจที่สามารถสร้างได้ คำถามแบบปลายปิด และคำถามแบบปลายเปิด โดยสามารถปรับเพิ่ม-ลด จำนวนข้อคำถาม และระดับคะแนนได้

๗.๑.๑.๙.๓. สามารถเก็บผลแบบประเมินความพึงพอใจ แยกเป็นรายวิชา รายบุคคล

๗.๑.๑.๙.๔. ผลรวมของแบบประเมินความพึงพอใจ แยกเป็นแบบคำถามปลายปิดและปลายเปิด และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

๗.๑.๒. การจัดทำเว็บไซต์สำหรับให้บริการความรู้ออนไลน์แบบ e-Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเสริมสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา

๗.๑.๒.๑. เป็น website ที่มี menu เหมาะสมกับการให้บริการความรู้แบบ e-Learning

๗.๑.๒.๒. สามารถแสดงองค์ความรู้ที่ต้องการเผยแพร่ในรูปแบบ e-Book

๗.๑.๒.๓. มีระบบสืบค้นจากคำ (text search)

๗.๑.๒.๔. สามารถทำงานได้กับระบบ Learning Management System เช่น User Login, Course Catalog, Learner Report

๗.๑.๒.๕. การออกแบบเป็น Responsive design สนับสนุนการใช้งานด้วยอุปกรณ์ PC, Laptop, Tablet และ Smartphone

๗.๑.๒.๖. ระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ เมนูหลักและเมนูย่อยที่อยู่ในเว็บไซต์ได้ตามความต้องการ

๗.๑.๒.๗. เว็บไซต์สามารถแสดงข่าวประชาสัมพันธ์ หลักสูตรการเรียนการสอน รวมถึงแบนเนอร์ที่เกี่ยวข้องได้

## ๗.๒. ความต้องการด้านระบบ

ผู้รับจ้างต้องพัฒนาเว็บไซต์ของระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา (Anti-Corruption Education Platform) ให้สามารถสนับสนุนการดำเนินการขับเคลื่อนหลักสูตรด้านทฤษฎีศึกษาผ่านระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ในระดับพื้นที่ และสามารถรองรับผู้เรียน/ผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกันจากทั่วประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

### ๗.๒.๑. ความต้องการทั่วไปของระบบ

๗.๒.๑.๑. ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหา บทเรียนของหลักสูตรด้านทฤษฎีศึกษา และระบบ E-Learning ในระบบเว็บไซต์แพลตฟอร์มด้านทฤษฎีศึกษาของสำนักงาน ป.ป.ช. พร้อมจัดทำรายงานสรุปและข้อเสนอแนะ ๑ ฉบับ พร้อมจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ (Project Plan) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการรวมถึงเสนอแนวทางการดำเนินงานโดยละเอียด

๗.๒.๑.๒. ผู้รับจ้างจะต้องทำการถ่ายโอนข้อมูล (Migrate) และไฟล์จากระบบเดิม เพื่อนำเข้าสู่ระบบใหม่ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยมีข้อมูลที่จะต้องถ่ายโอนอย่างน้อย ดังนี้

๗.๒.๑.๒.๑. สื่อทั้งหมดอย่างน้อย ๓๙๑ สื่อ โดยจัดแยกตามหมวดหมู่เดิม แยกเป็นหลักสูตร

๗.๒.๑.๒.๒. ข้อมูลผู้เรียนอย่างน้อย ๔๐๐,๐๐๐ user ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว เช่น username รหัสผ่าน เลขบัตรประชาชน เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ชื่อ-นามสกุล ใบประกาศนียบัตร ประวัติการลงทะเบียน เป็นต้น

๗.๒.๑.๒.๓. ดำเนินการโอนย้ายไฟล์ VDO เดิม และupload ไฟล์วิดีโอเพิ่มจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ไฟล์ เข้าสู่ Youtube และปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรให้ใช้งานได้ตามเดิม

เมื่อถ่ายโอนเนื้อหาหลักสูตรที่ให้บริการ แล้วหากไม่สามารถนำเข้าระบบที่เสนอให้ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการนำเข้าระบบ และแก้ไขให้ใช้งานได้เหมือนเดิม

๗.๒.๑.๓. จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักวิชาการอย่างน้อย ดังนี้

๗.๒.๑.๓.๑. Conceptual Database Design เช่น E-R Diagram

๗.๒.๑.๓.๒. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๗.๒.๑.๓.๓. แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) เช่น Data Flow Diagram

๗.๒.๑.๔. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบของเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ( Anti-Corruption Platform ) สำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถรองรับผู้ใช้งานในเวลาเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ คน โดยไม่กระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเว็บไซต์ โดยจำนวนผู้ใช้งานเป็นไปตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๗.๒.๑.๕. พัฒนาเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษาในส่วนของเว็บเพจ นำเสนอข้อมูลทั้ง ๒ เพจ และระบบ LMS เฉพาะส่วนที่ผู้เรียนเข้าใช้งาน จะต้องรองรับตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) เวอร์ชันล่าสุด ณ ปัจจุบัน และผ่านการตรวจสอบมาตรฐานความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ของเว็บไซต์ <https://achecks.org/checker/> อย่างน้อยระดับ WCAG ๒.๐ Level AA ทุกหน้า โดยจะต้องนำแบนเนอร์ที่ผ่านการรับรองใส่ไว้ทุกหน้า และผ่านการตรวจสอบโครงสร้างและการวางโครงสร้างของเอกสาร ( Markup Validation Service) ของเว็บไซต์ <http://validator.w3.org> ทุกหน้าและผ่านการตรวจสอบ CSS Validation Service ของเว็บไซต์ <https://jigsaw.w3.org/css-validator> ทุกหน้า

๗.๒.๑.๖. ระบบสามารถนับจำนวนและแสดงผลจำนวนการเข้าชมเว็บไซต์ในแต่ละหน้า จำนวนการดาวน์โหลดเอกสารประกอบแต่ละไฟล์ และจำนวนการเข้าเรียนแต่ละหลักสูตรได้

๗.๒.๑.๗. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษาของสำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถรองรับการทำงานบนเครือข่ายแบบ IPV๔ และ IPV๖ ตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๗.๒.๑.๘. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษาของสำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถทำงานร่วมกับ WAF (Networks Web Application Firewall) ยี่ห้อ F๕ ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่

๗.๒.๑.๙. ระบบที่เสนอต้องทำงานบนฐานข้อมูลกลาง Oracle Database ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ได้

๗.๒.๑.๑๐. ผู้รับจ้างต้องทำการพัฒนาหรือติดตั้งระบบที่เสนอแบบ Docker บน Virtual Machine (VM) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Oracle Linux Server Version ๗.๙ หรือ Rocky Linux Version ๘.๓ หรือที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานในปัจจุบัน

๗.๒.๑.๑๑. มีฟังก์ชันการ Backup ข้อมูล Source code และไฟล์แนบของระบบเว็บไซต์ ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ของสำนักงาน ป.ป.ช. ทั้งหมด โดยส่งออกภายนอกได้

๗.๒.๑.๑๒. ผู้รับจ้างต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบเว็บไซต์ อย่างน้อยดังนี้

๗.๒.๑.๑๒.๑. การเข้ารหัส (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ Secure Socket Layer (SSL) (HTTPS) เป็นต้น

๗.๒.๑.๑๒.๒. ป้องกันการโจมตีตามมาตรฐาน SQL Injection, Cross Site Script และ Buffer Overflow ได้เป็นอย่างดี

๗.๒.๑.๑๒.๓. มีการทดสอบผู้ใช้งานด้วย CAPTCHA หรือ ๒ Factor Authentication ก่อนการเข้าสู่ระบบ

๗.๒.๑.๑๒.๔. มีมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยให้กับ Web Application โดยใช้วิธีการแบบปลอดภัยในการพัฒนาชุดคำสั่งตามมาตรฐาน OWASP: Open Web Application Security Project Top ๑๐ หรือมาตรฐาน CWE: Common Weakness Enumeration Top ๒๕ สำหรับกระบวนการควบคุม การนำเข้าข้อมูล การแสดงผล การควบคุมการประมวลผลเป็นอย่างดี

๗.๒.๑.๑๒.๕. มีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขที่จำเป็นของข้อมูลของผู้ใช้งานบันทึกในแบบฟอร์มก่อนส่งข้อมูล

๗.๒.๑.๑๒.๖. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) โดยการเก็บข้อมูลดังกล่าวต้องสอดคล้องตาม พรบ.ว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ฯ

๗.๒.๑.๑๒.๗. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์

๗.๒.๑.๑๒.๘. ระบบงานที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องผ่านการตรวจสอบของโหว่ (Vulnerability Scan) และผ่านการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบตามมาตรฐาน OWASP: Open Web Application Security Project Top ๑๐ หรือมาตรฐาน CWE: Common Weakness Enumeration Top ๒๕ จากหน่วยงาน Third Party ที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา โดยมีผลการทดสอบที่สำนักงาน ป.ป.ช. สามารถยอมรับได้

๗.๒.๑.๑๓. ต้องสามารถเรียกดูข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์และข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ผ่านระบบได้

๗.๒.๑.๑๔. ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ของสำนักงาน ป.ป.ช. และรายงานผลการทดสอบ จากนั้นนำผลที่ได้จากการทดสอบพัฒนาแก้ไขระบบงาน เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบว่าสามารถรองรับกระบวนการทำงานตามที่ต้องการได้เป็นอย่างดี ดังนี้

๗.๒.๑.๑๔.๑. การทดสอบการใช้งานของผู้ใช้งาน (Usability Testing)

๗.๒.๑.๑๔.๒. การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Testing)

๗.๒.๑.๑๔.๓. การทดสอบความถูกต้องสมบูรณ์โดยรวม (Functional Testing)

๗.๒.๑.๑๔.๔. การทดสอบการรักษาความปลอดภัย (Security Testing)

๗.๒.๑.๑๔.๕. การทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด (System integration Testing)

๗.๒.๑.๑๔.๖. รายงานผลการทดสอบ

๗.๒.๑.๑๕. ต้องทำการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Scan) และทดสอบความมั่นคงปลอดภัยระบบ (Penetration Testing) โดยจะต้องทดสอบ SQL injection, Cross-site scripting และ Buffer Overflow เป็นอย่างน้อย จากหน่วยงาน Third Party ที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา โดยต้องมีผลการทดสอบที่ไม่ปรากฏความเสี่ยงในระดับที่สำนักงาน ป.ป.ช. ยอมรับได้

๗.๒.๑.๑๖. หากผู้รับจ้างนำเนื้อหาดังกล่าวมาจากแหล่งอื่น รวมทั้งตัวอักษร (Font) รูปภาพ และสื่ออื่นใดที่มีลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ดังกล่าวให้สำนักงาน ป.ป.ช. และสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถนำไปใช้งานต่อได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๗.๒.๑.๑๗. ออกแบบ พัฒนาและติดตั้งเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา สำนักงาน ป.ป.ช. (Anti-Corruption Platform) ภายใต้โดเมนคือ <https://aced.nacc.go.th/> และ [elearning.nacc.go.th](https://elearning.nacc.go.th) หรือที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๗.๒.๑.๑๘. ออกแบบพัฒนาระบบเว็บไซต์ ให้มีความสามารถในการแนะนำหลักสูตรที่เหมาะสม หรือเกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่ลงทะเบียน

๗.๒.๒. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา โปรแกรมเพื่อบริหารจัดการอุปกรณ์แม่ข่าย (server) และจัดหา อุปกรณ์ Load balancer จำนวน ๒ หน่วย เพื่อรองรับการใช้งานของระบบในลักษณะอุปกรณ์กระจายภาระงาน (load balance) เพื่อรองรับการขยายตัว โดยสามารถให้ผู้เข้าใช้ Homepage พร้อมกัน จำนวน ๒๐,๐๐๐ user และเข้าเรียนพร้อมกันได้จำนวน ๑๐,๐๐๐ user

๗.๒.๓. การพัฒนาระบบที่เสนอจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลวิดีโอ ไว้ที่ Streaming Server ภายนอก เช่น YouTube และทั้งนี้ต้องสามารถจัดการหรือกำหนดสิทธิในการเข้าถึงระหว่างหลักสูตรสำหรับบุคคลภายนอก กับเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. ได้เป็นอย่างน้อย

๗.๒.๔. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิทธิการใช้งาน Youtube แบบ Official ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๗.๒.๔.๑. รองรับจำนวนผู้ชมพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ User

๗.๒.๔.๒. มีเนื้อที่รองรับไม่น้อยกว่า ๓ TB

๗.๒.๔.๓. สามารถใช้งานได้แบบไม่จำกัดโควต้าตลอดอายุการรับประกันที่เสนอ

๗.๒.๔.๔. รองรับ VDO Bitrate ไม่น้อยกว่า ๑.๕ Mbps

๗.๒.๔.๕. สามารถรับชมได้โดยไม่มีโฆษณา

๗.๒.๕. ในระหว่างการพัฒนาระบบฯ และการโอนถ่ายข้อมูลจะต้องไม่กระทบการใช้งานระบบเดิม จนกว่าจะพัฒนาและถ่ายโอนข้อมูลแล้วเสร็จ แต่หากมีความจำเป็นต้องได้รับการอนุมัติจากสำนักงาน ป.ป.ช. ก่อนดำเนินการ

๗.๒.๖. คุณสมบัติของอุปกรณ์กระจายการทำงานสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Load Balancer) จำนวน ๒ หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ดีกว่า หรือเทียบเท่า ดังนี้

๗.๒.๖.๑. ต้องเป็น Hardware Appliance

๗.๒.๖.๒. ออกแบบมาสำหรับทำ Application Delivery Control โดยเฉพาะ

๗.๒.๖.๓. สามารถในการทำ L4 Throughput ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ Gbps และ L๗ Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๓ Gbps



- ๗.๒.๖.๔. สามารถทำ Compression ไม่น้อยกว่า ๖ Gbps
- ๗.๒.๖.๕. สามารถทำงานในระดับ Layer ๗ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐,๐๐๐ connections per second หรือ requests per second
- ๗.๒.๖.๖. สามารถทำงานในระดับ Layer ๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๖๕๐,๐๐๐ connections per second หรือ requests per second
- ๗.๒.๖.๗. ต้องมีพอร์ตรองรับการเชื่อมต่อสำหรับ ๑๐G แบบ SFP+ ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
- ๗.๒.๖.๘. ต้องมีพอร์ตการเชื่อมต่อ ๑๐๐๐ Mbps แบบ RJ๔๕ ไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
- ๗.๒.๖.๙. อุปกรณ์มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์ ๑๐๐๐ Mbps ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๗.๒.๖.๑๐. สามารถทำ SSL Off-load ได้ โดยรองรับ TLS v๑.๐, TLS v๑.๑, TLS v๑.๒, TLS v๑.๓ เป็นอย่างน้อย
- ๗.๒.๖.๑๑. สามารถทำ SSL/TLS แบบ ๒K SSL ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ TPS
- ๗.๒.๖.๑๒. มี SSL Throughput ไม่น้อยกว่า ๘ Gbps bulk encryption
- ๗.๒.๖.๑๓. สามารถทำ SSL Connection Mirroring หรือ SSL Traffic Mirroring ได้
- ๗.๒.๖.๑๔. สามารถทำ Load Balance โดยใช้ Method ได้ทั้งแบบ Static methods และแบบ Dynamic methods ได้เป็นอย่างน้อย
- ๗.๒.๖.๑๕. มี API แบบ REST-Based หรือ RESTful สำหรับการ Integrate กับ external CI/CD tool ได้
- ๗.๒.๖.๑๖. สามารถส่ง Notification ผ่าน SNMP, Syslog และ email ได้เป็นอย่างน้อย
- ๗.๒.๖.๑๗. มี Power Supply อย่างน้อย ๑ ชุด ที่ใช้งานไฟฟ้าของประเทศไทยได้
- ๗.๒.๖.๑๘. สามารถทำ High Availability แบบ Active-Active และ Active-Standby (Active-Passive) ได้
- ๗.๒.๖.๑๙. ต้องบริหารจัดการผ่าน Web UI หรือ Application ได้
- ๗.๒.๖.๒๐. ต้องสามารถจัดทำรายงานการใช้งาน และสืบค้นการใช้งานได้
- ๗.๒.๖.๒๑. สามารถติดตั้งใน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๗.๒.๖.๒๒. ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก อาคาร ๓ ชั้น ๔ สำนักงาน ป.ป.ช. โดยผู้รับจ้าง ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์และสายสัญญาณในการเชื่อมต่อตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

### ๗.๓. การพัฒนาระบบ

#### ๗.๓.๑. ระบบหน้าบ้าน (Front-end)

๗.๓.๑.๑. ผู้รับจ้างต้องออกแบบเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (Logo) ไม่น้อยกว่า ๒ Logo และพัฒนาหน้าเว็บไซต์ จำนวน ๒ เว็บไซต์ ให้สามารถใช้งานง่าย และมีความทันสมัย รวมถึงมีหน้า Intro Page รองรับการประชุมสัมมนา เพื่อแสดงในหน้าแรกของแต่ละเว็บไซต์

๗.๓.๑.๒. ผู้รับจ้างต้องกำหนดรูปแบบการแสดงผล ออกแบบ และจัดทำภาพที่ใช้ประกอบ ทั้งที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ในระบบเว็บไซต์ทั้ง Front end และ back end ทั้งระบบด้วย CSS๓ (Cascading Style Sheets ๓) และ HTML๕ หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า รวมถึงสามารถทำงานและแสดงผลได้อย่างถูกต้องสวยงามบน Web Browser ในรูปแบบ Responsive Web Design สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน้อยดังนี้

- ๗.๓.๑.๒.๑. Mozilla Firefox
- ๗.๓.๑.๒.๒. Google Chrome
- ๗.๓.๑.๒.๓. Microsoft Edge
- ๗.๓.๑.๒.๔. Safari

ทั้งนี้ จะต้องสนับสนุนการทำงานของ Web Browser ในเวอร์ชันใหม่ด้วย และต้องสามารถแสดงผลบน Web Browser สำหรับอุปกรณ์มือถือ (Mobile Device) ที่มีระบบปฏิบัติการ iOS (Safari), Android (Chrome) , Windows (Microsoft Edge) และการเปิดจากลิงค์ด้วยแอปพลิเคชัน Line ได้เป็นอย่างน้อย

๗.๓.๑.๓. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาออกแบบระบบสมาชิกให้สามารถใช้งานง่าย พร้อมระบบยืนยันตัวตนของผู้สมัคร และออกแบบระบบป้องกันความผิดพลาดของผู้ใช้งาน และมีระบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

๗.๓.๑.๓.๑. ผู้สมัครต้องกรอกข้อมูลที่ละเอียด เป็นลำดับตามกลุ่มการเรียนรู้

๗.๓.๑.๓.๒. ระบบสามารถรีเซตรหัสผ่านใหม่ได้

๗.๓.๑.๔. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบการเข้าใช้งาน (login) และระบบการลงทะเบียนเรียน ให้สามารถใช้งานและเข้าใจง่าย รวมถึงมีระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และมีหน้าจอแสดงเพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึงระยะเวลาที่เรียนมาแล้ว

ทั้งนี้ เมื่อผู้ใช้งาน Login เข้าระบบแล้ว ผู้ใช้งานจะต้องเห็นหลักสูตรที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมด พร้อมแสดงสถานะของการเรียนแต่ละหลักสูตร ได้เป็นอย่างน้อย

๗.๓.๑.๕. ผู้รับจ้างต้องออกแบบหน้าจอเรียนให้สวยงาม ใช้งานง่าย และมีระบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

๗.๓.๑.๕.๑. สามารถแสดงเวลาเรียนของแต่ละบทเรียนได้

๗.๓.๑.๕.๒. สามารถเชื่อมโยงไปยัง e-book ที่เกี่ยวข้องได้

๗.๓.๑.๖. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดสื่อการเรียนการสอนไปใช้ได้จากเว็บไซต์

๗.๓.๑.๗. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถแสดงรายละเอียดของบทเรียน (Course Syllabus) เช่น ระยะเวลาเรียน, ความยาวของวิดีโอ รวมถึงเนื้อหาโดยย่อของบทเรียน เป็นต้น

## ๗.๓.๒. ระบบหลังบ้าน (Back-end)

๗.๓.๒.๑. เว็บไซต์ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ด้านทุจริศึกษา และรองรับจำนวนผู้ใช้งานจำนวนไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ ผู้ใช้งาน หรือตามขีดจำกัดของทรัพยากรของสำนักงาน ป.ป.ช.

๗.๓.๒.๒. ระบบบริหารจัดการอาจเป็นระบบเดียวกัน หรือแยกเป็น ๒ ระบบเพื่อสนับสนุนการทำงานของเว็บไซต์หน้าบ้าน ๒ เว็บไซต์

๗.๓.๒.๓. ช่องค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน จะต้องมีส่วนสำหรับค้นหาแบบขั้นสูงด้วย สามารถค้นหาได้หลายข้อมูลพร้อมกัน เช่น ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน เบอร์โทร อีเมล เป็นอย่างน้อย

๗.๓.๒.๔. พัฒนาระบบการกำหนดสิทธิผู้ใช้งานระบบ โดยสามารถกำหนดสิทธิของผู้ดูแลระบบได้อย่างน้อย ๔ ระดับ และผู้ใช้งานมีได้มากกว่า ๑ ระดับ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

**๗.๓.๒.๔.๑. ผู้ดูแลระบบหลัก ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้**

- แยกหน้าผู้ดูแลระบบหลักของเว็บไซต์ [aced.nacc.go.th](http://aced.nacc.go.th) และ [elearning.nacc.go.th](http://elearning.nacc.go.th)
- สามารถกำหนดสิทธิผู้ดูแลระบบที่มีหน้าที่ดูแลเนื้อหาเว็บไซต์ระดับต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ระดับแต่ละคนก็จะเห็นเฉพาะเว็บไซต์ในส่วนที่ตนดูแล
- สามารถกำหนดผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ระดับสำนักในแต่ละส่วนได้
- สามารถตรวจสอบ และอนุมัติข้อมูลที่ทางผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ระดับต่างๆ หรือผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ตามสิทธิที่กำหนด เพิ่มหรือพัฒนาข้อมูลก่อนนำขึ้นสู่เว็บไซต์ได้
- สามารถบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้ และสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ เช่น โรงเรียนหน่วยงาน ได้
- สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานได้
- สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล หรือกลุ่มข้อมูลได้
- สามารถดูประวัติการแก้ไข e-Certificate ก่อนอนุมัติได้

**๗.๓.๒.๔.๒. ผู้ดูแลระบบเว็บไซต์ระดับจังหวัด ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้**

- สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานระดับจังหวัด และสามารถเรียกดูสถิติเป็นรายโรงเรียนได้
- สามารถบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้ และสิทธิการใช้งานผู้ใช้งานในจังหวัดได้

**๗.๓.๒.๔.๓. ผู้ดูแลระบบระดับโรงเรียน ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้**

- สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานระดับโรงเรียน และหน่วยงานได้ เช่น สถิติการลงทะเบียน สถิติการผ่านการเรียน
- สามารถบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้ และสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ในโรงเรียนได้

**๗.๓.๒.๔.๔. ผู้ใช้ข้อมูลระบบเว็บไซต์ระดับภาค และของหน่วยงาน ต้องมีความสามารถอย่างน้อย ดังนี้**

- สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานระดับภาค แยกเป็นรายจังหวัด และหน่วยงานได้

๗.๓.๒.๕. ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบรายงานผลเพื่อดูสถิติการใช้งาน โดยมีหน้ากระดานที่ใช้ในการสรุปข้อมูล (Dashboard) เพื่อแสดงผลให้ผู้ใช้งานทราบภายในพื้นที่ที่ตนดูแล โดยสามารถ

ระบุช่วงเวลาที่ต้องการได้รวมถึงสามารถคัดกรองข้อมูลตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนดได้ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย เช่น ค่าเป้าหมายตามตัวชี้วัดของแต่ละหน่วย, ผลการดำเนินการปัจจุบัน, สถิติผู้เข้าชมเว็บไซต์ สถิติผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้จบหลักสูตรและจำนวนใบประกาศโดยแบ่งเป็นรายหลักสูตร เป็นต้น โดยต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจง่ายและสามารถปรับให้สอดคล้องกับปีงบประมาณ ทั้งนี้ผู้ใช้งานต้องสามารถดึงรายงานออกมาในรูปแบบไฟล์สกุล .PDF, .XLS และ .JPG ได้

๗.๓.๒.๖. ผู้รับจ้างต้องจัดหา Template ที่เป็นไปตามเงื่อนไขข้อ ๗.๒.๑.๕ อย่างน้อย ๓ Template สำหรับให้ผู้ดูแลระบบเลือกใช้งานได้

๗.๓.๒.๗. มีคุณสมบัติในการปรับขนาดตัวอักษรได้อย่างน้อย ๓ ระดับ โดยเมื่อปรับขนาดตัวหนังสือแล้วจะไม่กระทบกับโครงร่าง (layout) ที่ออกแบบไว้

๗.๓.๒.๘. มีระบบจัดการเนื้อหาข้อมูลบนหน้าเว็บเพจแบบ WYSIWYG Editor สามารถจัดการข้อมูลที่ต้องการได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น Multimedia, Image, Text, Sound, Video Streaming หรือ Link ภายใน Web Page ได้ และปรับแต่งข้อความองค์ประกอบต่างๆ ได้ตามที่ต้องการสามารถจัดรวม Contents เข้าด้วยกันเป็นกลุ่มได้หลายระดับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๗.๓.๒.๘.๑. สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลในส่วนของข้อความได้ เช่น ตัวอักษร (text) การเลือกชนิดของอักษร (Font) และขนาดของตัวอักษร (Size) รวมถึงสีที่ใช้ในการแสดง (Color) และคุณสมบัติพิเศษ เช่น ตัวหนา (Bold) ตัวเอียง (Italic) หรือตัวขีดเส้นใต้ (Underline) ได้

๗.๓.๒.๘.๒. สามารถกำหนดรูปแบบการจัดวางย่อหน้า (Paragraph) การจัดตำแหน่ง (Alignment) การใช้ตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์แสดงย่อหน้าใด (Numbering Or Bullets)

๗.๓.๒.๘.๓. สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลของรูปภาพ (Graphic) เช่น การจัดตำแหน่ง (Alignment) การกำหนดขนาด (Size) ได้

๗.๓.๒.๘.๔. มีเครื่องมือให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างและแก้ไขตาราง รวมทั้งกำหนดคุณลักษณะของตาราง เช่น ขนาดขอบเขต (Border) สีตาราง (Border Color) สีพื้น (Background Color) และการจัดตำแหน่ง (Alignment) ได้

๗.๓.๒.๘.๕. มีส่วนของการจัดการแฟ้มข้อมูลที่ทำการ Upload เข้าไปในเว็บไซต์ เช่น แฟ้มข้อมูลเพิ่มเติม (Attach File) แฟ้มรูปภาพ (Graphic File) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถ Download ไปใช้งานได้โดยเครื่องมือในการจัดการแฟ้มข้อมูลและการ Upload File จะต้องสามารถใช้งานผ่านทาง Web Browser ได้โดยตรง

๗.๓.๒.๘.๖. ระบบจะทำการเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเฉพาะข้อมูลประเภทข้อความ (Text) หรือ Link ของข้อมูลเท่านั้น และไม่จัดเก็บข้อมูลชนิดอื่นลงฐานข้อมูล

๗.๓.๒.๘.๗. รองรับการนำ Source Code มาใส่ในระบบเพื่อแสดงผล เช่น iFrame Youtube เป็นต้น

๗.๓.๒.๘. มีระบบบริหารข่าวและบทความ (Article Management) ช่วยในการบริหารข่าวและบทความ โดยจะช่วยให้ผู้ดูแลระบบหลักสามารถที่จะอัปเดตข้อมูลข่าวได้ สามารถกำหนดการแสดงผลหลายรูปแบบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๗.๓.๒.๘.๑. เพิ่ม แก้ไข และลบหมวดข่าว/บทความได้

๗.๓.๒.๘.๒. เพิ่ม แก้ไข และลบหัวข้อ หรือเนื้อหาของข่าว/บทความได้

๗.๓.๒.๙.๓. มีระบบจัดการเนื้อหาข้อมูลบนหน้าเว็บเพจแบบ WYSIWYG Editor

๗.๓.๒.๙.๔. กำหนดตำแหน่งการแสดงผลของข่าวหรือบทความในหน้าต่างๆ ของเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษาได้

๗.๓.๒.๙.๕. สามารถ Share ข่าวสารไปที่ Social Media เช่น Facebook Instagram ได้

๗.๓.๒.๙.๖. กำหนดการเผยแพร่ และตั้งระยะเวลาในการเผยแพร่ข่าวและบทความได้

๗.๓.๒.๙.๗. สามารถแนบไฟล์เอกสารประกอบ และ Multimedia เช่น รูปภาพ, VDO, Word, Excel, Powerpoint เป็นต้น

๗.๓.๒.๙.๘. สามารถตรวจสอบจำนวนครั้งการดาวน์โหลดเอกสารประกอบแต่ละไฟล์ได้

๗.๓.๒.๙.๙. สามารถเลือกแสดงผลไปที่เว็บไซต์ใดเว็บไซต์หนึ่ง หรือทั้ง ๒ เว็บไซต์ได้

๗.๓.๒.๙.๑๐. โดยให้แสดงผลในหน้าเว็บไซต์เป็นแบบ e – book หรือให้ดาวน์โหลดไฟล์ได้

๗.๓.๒.๑๐. มีระบบบริหารจัดการ Banner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๗.๓.๒.๑๐.๑. สามารถกำหนดหมวดหมู่ของ Banner ได้

๗.๓.๒.๑๐.๒. สามารถกำหนดการแสดงผลแนวตั้งหรือแนวนอนได้

๗.๓.๒.๑๐.๓. กำหนดขนาดของ Banner ได้

๗.๓.๒.๑๐.๔. Banner แต่ละกลุ่ม สามารถกำหนดให้วางในตำแหน่งต่างกัน

๗.๓.๒.๑๐.๕. กำหนดการเผยแพร่ และตั้งระยะเวลาในการเผยแพร่ Banner ได้

๗.๓.๒.๑๐.๖. กำหนดจำนวน Banner ที่จะแสดงได้

๗.๓.๒.๑๐.๗. กำหนดลำดับความสำคัญของ Banner ได้

๗.๓.๒.๑๐.๘. สามารถกำหนดการแสดงผลของ Banner ในลักษณะต่างๆ เช่น การเลื่อนวน และกำหนดความเร็วในการเลื่อนวนได้

๗.๓.๒.๑๐.๙. สร้าง Link สำหรับ Banner ได้

### ๗.๓.๓. การอบรมการใช้งาน

ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ทั้งด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการ ให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดส่งคู่มือการใช้งานต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๗.๓.๓.๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรวบรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. หรือบุคคลที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชิญมาให้ข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์เสนอต่อคณะกรรมการที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๗.๓.๓.๒. ดำเนินการจัดอบรมการใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง เพื่อฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. ผู้ใช้งานระบบ โดยจัดให้มีการฝึกอบรม ๒ ระบบ ในรูปแบบ on-site



ไม่น้อยกว่า ๑ ครั้ง และในรูปแบบ online ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง และจัดทำช่องทางสำหรับรับชมย้อนหลังอย่างน้อย ๑ ช่องทาง รวมถึงจัดทำคู่มือการใช้งานระบบหน้าบ้าน ทั้งในรูปแบบการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เคลื่อนที่ และคู่มือการใช้งานระบบหลังบ้าน แยกเป็นระดับ (Front-end, Back-end) โดยละเอียดในรูปแบบ วีดิโอ อินโฟกราฟิก โฟลเอกสาร อย่างน้อย ๑ ชุด

๗.๓.๓.๓. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผน และรายละเอียดการฝึกอบรม ให้ครบถ้วน เช่น เนื้อหา ช่วงเวลาในการอบรม ระดับผู้เข้ารับการอบรม และจำนวนผู้เข้าอบรม เป็นต้น

๗.๓.๓.๔. ในระหว่างการฝึกอบรมสำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ในการยกเลิก ผู้บรรยายที่ไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้บรรยายให้ใหม่และทำการอบรมในหลักสูตรนั้นใหม่ รวมทั้ง หากเนื้อหาในหลักสูตรใดไม่ครบถ้วนผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๗.๓.๓.๕. การฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตรผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร รวมทั้ง ค่าเอกสาร ค่าหออบรม (รวมถึงการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือ ห้องอบรมต่างๆ ของสำนักงาน ป.ป.ช. ด้วย) ค่าวิทยากร อุปกรณ์ ค่ารถรับส่ง (กรณีอบรมนอกสำนักงาน ป.ป.ช.) ค่าอาหารว่าง และอาหารกลางวันของผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

#### ๗.๔. การให้คำแนะนำและคำปรึกษา

ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม เมื่อสำนักงาน ป.ป.ช. ต้องการ รวมถึงการแก้ไขปัญหา หรือวิธีการที่จะแก้ไขงานบนระบบเว็บไซต์ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ของสำนักงาน ป.ป.ช. ร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ตลอดระยะเวลาของสัญญา และช่วงระยะเวลาประกัน โดยผู้รับจ้างต้องมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ชัดเจน เช่น อีเมล เบอร์โทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นที่ได้ตกลงกัน และต้องมีรายชื่อผู้รับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อย่างชัดเจน และต้องแจ้งสำนักงาน ป.ป.ช. ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้ หลังจากเปิดใช้งานระบบผู้รับจ้างต้องจัดหาทีมเจ้าหน้าที่ เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเป็นรายเดือน ตลอดระยะเวลาประกันสัญญา

#### ๘. สถานที่ส่งมอบงาน ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน

สถานที่ส่งมอบงาน สำนักด้านทุจริตศึกษา สำนักงาน ป.ป.ช. ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑. ศึกษาข้อมูล วางแผน และกำหนดกรอบแนวทางในการดำเนินงาน	✓											
๒. ขออนุมัติดำเนินโครงการฯ	✓	✓	✓									
๓. ดำเนินการตามกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ฯ	✓	✓	✓									
๔. ดำเนินการตามกรอบ TOR และการส่งมอบงาน				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

#### ๙. การส่งมอบงาน

งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

- แผนการดำเนินงานโครงการแสดงระยะเวลาในการทำงานขั้นตอนต่าง ๆ จนถึงวันส่งมอบงาน และรายละเอียดบุคลากรทั้งหมดที่เป็นคณะทำงานของผู้รับจ้าง
- การออกแบบ site map และนำเสนอแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์และระบบ
- จัดส่งรายงานสรุปผลศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบเดิม เพื่อนำไปสู่การจัดหมวดหมู่

หลักสูตร/บทเรียน ให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหา บทเรียนของ หลักสูตรด้านทฤษฎีการศึกษาและระบบ E-Learning ในระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีการศึกษา ของสำนักงาน ป.ป.ช. จำนวน ๑ ฉบับ ตามข้อ ๗.๑.๑.๑

**งวดที่ ๒ ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้**

- แสดงรายงานผลการวิเคราะห์ความต้องการ
- ผลการวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูล
- เอกสารด้านเทคนิคต่าง ๆ
- รายละเอียดภาพรวมและแผนผังการออกแบบระบบ เช่น Data flow diagram เป็นต้น (ถ้ามี)
- เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักวิชาการ (ถ้ามี)
- ภาพรวมการออกแบบระบบ (ถ้ามี)
- เอกสารยืนยันความต้องการ

**งวดที่ ๓ ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้**

- นำเสนอตัวอย่างระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาจำนวน ๒ เว็บไซต์
- แผนการฝึกอบรม ตามข้อ ๗.๓.๓.๕

**งวดที่ ๔ ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้**

- ส่งมอบ ติดตั้งระบบ และทดสอบระบบที่พัฒนา รวมถึงทดสอบระบบปลอดภัยตามข้อ ๗.๒

**งวดที่ ๕ ภายใน ๒๔๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้**

- ผลการโอนย้ายข้อมูล
- ผลการแก้ไขเพิ่มเติมและทดสอบระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีการศึกษา
- ซอร์สโค้ดโปรแกรมรวมถึง Database (Source Code Program & Database)
- รายงานการติดตั้งและทดสอบระบบ
- จัดฝึกอบรมหลักสูตรผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ตามข้อ ๗.๓.๓.๓
- รายงานการฝึกอบรมและเอกสารประกอบการฝึกอบรม
- คู่มือและเอกสารประกอบการพัฒนาระบบ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานทุกงวดตามจำนวนคณะกรรมการตรวจรับจ้างโดยจัดทำเป็นเอกสาร รูปเล่ม จำนวน ๗ ชุด และบันทึกไฟล์นามสกุล .doc และ .pdf ในรูปแบบ Flash drive จำนวน ๒ ชุดและ ผู้รับจ้างจะต้องรายงานความคืบหน้าทุก ๓๐ วัน หากวันครบกำหนดข้างต้นรวมถึงวันครบกำหนดส่งมอบงาน ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ถือว่าวันทำการถัดไปเป็นวันครบกำหนดตามสัญญา สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะ ใช้งานระบบทั้งหมดที่ส่งมอบได้ ในช่วงการตรวจรับ โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าเสื่อมราคาจากการ ใช้งาน หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่ว่าสำนักงาน ป.ป.ช. จะรับมอบงานไว้ใช้หรือไม่ก็ตาม

#### ๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน ป.ป.ช. จะดำเนินการเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง ในกรณีที่ได้รับการเห็นชอบ จากสำนักงานป.ป.ช. โดยมีช่วงระยะเวลา ดังนี้

งวดเงินที่ ๑ ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๑ และงานงวดที่ ๒ สำนักงาน ป.ป.ช. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๒ ร้อยละ ๒๕ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๓ และสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๓ ร้อยละ ๕๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๔ และสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดเงินที่ ๔ ร้อยละ ๑๕ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๕ และสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

#### ๑๑. การรับประกันผลงานและอัตราค่าปรับ

๑๑.๑. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานที่ส่งมอบหลังจากสำนักงาน ป.ป.ช. รับมอบงานงวดสุดท้ายแล้วเสร็จเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยผู้รับจ้างจะต้องบริการบำรุงรักษาระบบ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ใช้งานได้อยู่เสมอ ในกรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๘ ชั่วโมงทำการ และกรณีที่มีการแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรม (Bug) ให้แก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วันทำการ (วันทำการคือ วันจันทร์ – ศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๘.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. เว้นวันหยุดราชการ) ทั้งนี้ให้นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถแจ้งเหตุได้ทุกวันอย่างน้อย ๑ ช่องทาง ดังนี้ ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้ใช้งานได้ตามระยะเวลาผู้รับจ้างต้องยินยอมให้สำนักงาน ป.ป.ช. คิดค่าปรับตามเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้นเป็นรายวันในอัตราดังนี้

**สูตรการคำนวณ** กรณีที่เกิดปัญหาไม่สามารถใช้งานได้

จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง = ผลรวมของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง x ค่าตัวถ่วง (เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง) กรณีที่ขัดข้องพร้อมกันมากกว่า ๑ รายการ ให้นำชั่วโมงที่ขัดข้องคูณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วนำค่าสูงสุดมาใช้ในการคำนวณ

ค่าปรับ = ร้อยละ ๐.๑ ของ (จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้อง - ๑๒) x (มูลค่าสัญญา)

**สูตรการคำนวณ** กรณีที่มีการแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรม (Bug)

จำนวนชั่วโมงที่แก้ไข = ผลรวมของจำนวนชั่วโมงที่แก้ไข x ค่าตัวถ่วง (เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง) กรณีที่ขัดข้องพร้อมกันมากกว่า ๑ รายการ ให้นำชั่วโมงที่แก้ไขคูณด้วยค่าตัวถ่วงแล้วนำค่าสูงสุด มาใช้ในการคำนวณ (๓ วันทำการ คิดเป็น ๗๒ ชั่วโมง)

ค่าปรับ = ร้อยละ ๐.๑ ของ (จำนวนชั่วโมงที่แก้ไข - ๗๒) x (มูลค่าสัญญา)

ลำดับที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง
๑	ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ระยะที่ ๓	๑.๐๐

๑๑.๒. หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิก สัญญากับผู้รับจ้างและผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเสนอให้ผู้รับจ้าง เป็นผู้ทำงานของทางราชการต่อไป

๑๑.๓. กรณีผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข หรือแก้ไขไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้ว่าจ้าง มีสิทธิ์จ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแก้ไข โดยค่าจ้างในการจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

๑๑.๔. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานหลังการแก้ไขเสร็จสิ้นภายใน ๑ วัน โดยรายงานจะต้องแสดง ข้อมูลของปัญหา อย่างน้อยดังนี้

- วันที่และเวลาที่ได้รับแจ้ง
- วันที่และเวลาดำเนินการ
- วันที่และเวลาที่แล้วเสร็จ
- รายการระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศที่มีปัญหา
- ปัญหาที่เกิดขึ้น
- วิธีการแก้ไขปัญหา
- ค่าการปรับเปลี่ยนในแต่ละรายการที่แก้ไข

๑๑.๕. ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำรุงรักษาระบบและจัดทำรายงานการบำรุงรักษาระบบ เป็นรายเดือน และส่งมอบให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทุกเดือน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- วันที่และเวลาดำเนินการ
- วันที่และเวลาที่แล้วเสร็จ
- ขั้นตอนดำเนินการ
- ผลการดำเนินการ และคำแนะนำ

## ๑๒. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๑๒.๑. ในการดำเนินการต้องเป็นไปตามขอบเขตของการจ้างงาน และคณะกรรมการเห็นชอบ ข้อขัดแย้งใด ๆ ที่เกิดขึ้น ให้ถือการพิจารณาของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

๑๒.๒. ลิขสิทธิ์ของงานที่เกิดขึ้นทุกรายการ รวมถึงลิขสิทธิ์ระบบและซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเป็นของสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ แก้ไข และเผยแพร่ในช่องทางอื่น ๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัด และไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๒.๓. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับงานจ้างจะต้องไม่กระทำการ หรือพยายามกระทำการใด ๆ ในทางที่พิจารณาได้ว่าเป็นไปโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ หรืออำมสินจ้างผลประโยชน์อื่นใด อันเกี่ยวเนื่องกับโครงการนี้ทั้งทางตรงและทางอ้อม นอกเหนือจากค่าจ้างหรือเงินเดือนที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เท่านั้น

๑๒.๔. ข้อเสนอด้านราคาต้องเสนอราคาที่รวมค่าดำเนินการทุกขั้นตอน โดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๑๒.๕. หากปรากฏว่ามีผู้ร้องเรียนหรือมีข้อร้องเรียน หรือพิสูจน์พบว่า ผู้เสนอราคาแอบอ้างผลงานของผู้อื่นเป็นผลงานของตนเอง สำนักงาน ป.ป.ช. จะตัดสิทธิการเป็นผู้เสนอราคา ตลอดถึงการยกเลิกสัญญาในกรณีที่ผู้เสนอราคาได้รับการคัดเลือกหรือได้ทำสัญญาแล้ว

๑๒.๖. ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ไว้เป็นความลับ และไม่เปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบ ทั้งนี้หากมีการฝ่าฝืนผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นและตามที่กฎหมายกำหนด และต้องลงนามในข้อตกลงใช้พื้นที่และรักษาความลับ (Non-Disclosure Agreement & Data Center Access Request Form)

๑๒.๗. ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบระบบ และอุปกรณ์ หากยังไม่เสร็จสมบูรณ์ หรือตรวจรับแล้วเสร็จ ในแต่ละงวด สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิ์ที่จะใช้ระบบ และอุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งค่าใช้จ่าย

และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้งานระบบและอุปกรณ์ตามโครงการ หรือค่าที่ใช้งานในระบบและอุปกรณ์ดังกล่าว

### ๑๓. งบประมาณ และทรัพยากรอื่น ๆ

#### ๑๔. หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณา ผู้ชนะการเสนอราคาใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ทั้งนี้ ในการพิจารณาผลการเสนอราคาจะใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

๑๔.๑. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค

๑๔.๒. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด คือ

(๑) ราคาที่เสนอราคา (Price) เป็นตัวแปรหลักบังคับ น้ำหนักร้อยละ ๓๐

(๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางสำนักงาน ป.ป.ช. น้ำหนักร้อยละ ๗๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมด เท่ากับ ร้อยละ ๑๐๐

สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ ของผู้เสนอราคาเฉพาะที่มีคุณสมบัติและหลักฐานเอกสารถูกต้อง โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (รายละเอียดเพิ่มเติมตามภาคผนวก)

ลำดับ	ข้อพิจารณา	คะแนน (๑๐๐ คะแนน)
๑	ประสบการณ์ของบุคลากรหลักในโครงการและคุณสมบัติ	๕ คะแนน
๒	ผลงานด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้ (LMS : Learning Management System)	๑๐ คะแนน
๓	แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Action Plan)	๕ คะแนน
๔	คุณภาพของงานและการจัดทำตัวอย่าง (Demo) การพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทุจริตศึกษา ระยะที่ ๓	๕๐ คะแนน
๕	ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงาน	๓๐ คะแนน

๑๔.๓. ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารขอบเขตการดำเนินงานที่จะต้องนำเสนอทั้งหมด โดยไม่อนุญาตให้มีการขอส่งเอกสารเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่ากรณีใดๆ นับจากวันที่ให้ยื่นข้อเสนอ เว้นแต่ คณะกรรมการพิจารณาผลได้พิจารณาแล้วเห็นควรขอเอกสารเพิ่มเติม เพื่อความชัดเจนในการพิจารณา

๑๔.๔. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดของขอบเขตการดำเนินงาน ตามข้อกำหนดของสำนักงาน ป.ป.ช. กับที่เสนอเป็นข้อๆ ในแต่ละรายการอย่างละเอียด โดยจัดพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการนำเสนอ พร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการอย่างครบถ้วนและชัดเจน

๑๔.๕. ผู้เสนอราคาต้องส่งรายชื่อของทีมงาน พร้อมคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ ประวัติการทำงาน และความรับผิดชอบที่ต้องรับผิดชอบในงานนี้ หากปรากฏว่ามีกรส่งรายชื่อไม่ตรงกับความจริง สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้นทันที

๑๔.๖. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำและนำเสนอตัวอย่าง (Demo) เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวคิด แรงบันดาลใจ แรงจูงใจในการออกแบบพอสังเขป



**๑๕. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

สำนักด้านทฤษฎีศึกษา สำนักงาน ป.ป.ช.

อาคาร ๗ ชั้น ๕ เลขที่ ๓๖๑ ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๒๘ ๔๘๐๐ ต่อ ๗๑๑๔, ๐ ๒๕๒๘ ๔๘๙๐

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นได้ที่

- ทางไปรษณีย์

ส่งถึง เลขาธิการคณะกรรมการ ป.ป.ช.

สำนักงาน ป.ป.ช. เลขที่ ๓๖๑ ถนนนนทบุรี ต.ท่าทราย อ.เมืองนนทบุรี

จ.นนทบุรี ๑๑๐๐๐

- โทรศัพท์ ๐-๒๕๒๘-๔๘๙๐ (กลุ่มจัดซื้อจัดจ้าง สำนักงาน ป.ป.ช.)
- โทรสาร ๐-๒๕๒๘-๔๘๙๐ (กลุ่มจัดซื้อจัดจ้าง สำนักงาน ป.ป.ช.)
- อีเมล [egp๒๓\\_nac@nacc.go.th](mailto:egp๒๓_nac@nacc.go.th) (กลุ่มจัดซื้อจัดจ้าง สำนักงาน ป.ป.ช.)

## ภาคผนวก

### หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

#### โครงการงานจ้างพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ระยะที่ ๓

๑. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค

๒. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด คือ

(๑) ราคาที่เสนอราคา (Price) เป็นตัวแปรหลักบังคับ น้ำหนักร้อยละ ๓๐

(๒) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางสำนักงาน ป.ป.ช. น้ำหนักร้อยละ ๗๐

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมด เท่ากับ ร้อยละ ๑๐๐

สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ ของผู้เสนอราคาเฉพาะที่มีคุณสมบัติและหลักฐานเอกสารถูกต้อง โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

ลำดับ	ข้อพิจารณา	คะแนน (๑๐๐ คะแนน)
๑	ประสบการณ์ของบุคลากรหลักในโครงการและคุณสมบัติ	๕ คะแนน
๒	ผลงานด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้ (LMS : Learning Management System)	๑๐ คะแนน
๓	แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Action Plan)	๕ คะแนน
๓	คุณภาพของงานและการจัดทำตัวอย่าง (Demo) การพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ระยะที่ ๓	๕๐ คะแนน
๔	ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงาน	๓๐ คะแนน

#### ๑. การพิจารณาประสบการณ์ของบุคลากรหลักในโครงการและคุณสมบัติ (๕ คะแนน)

นำรายละเอียดในขอบเขตการดำเนินงาน (Term of Reference: TOR) งานจ้างโครงการงานจ้างพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ระยะที่ ๓ มาใช้ในการพิจารณา ดังนี้

ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรหลักในโครงการซึ่งต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยระบุงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบตามตำแหน่งต่อไปนี้

๑) ผู้จัดการโครงการ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการโครงการอย่างน้อย ๑๐ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๒) ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๓) นักวิเคราะห์ระบบ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๑ คน

๔) นักพัฒนาระบบ โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๒ คน

๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบแม่ข่าย โดยมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาระบบแม่ข่าย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี อย่างน้อย ๑ คน

ลำดับ	ตำแหน่ง	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม
๑	ผู้จัดการโครงการ	- เท่ากับ ๑๐ ปี = ๐ คะแนน - มากกว่า ๑๐ ปี = ๑ คะแนน	๕ คะแนน
๒	ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator)	- เท่ากับ ๓ ปี = ๐ คะแนน - มากกว่า ๓ ปี = ๑ คะแนน	
๓	นักวิเคราะห์ระบบ	- เท่ากับ ๕ ปี = ๐ คะแนน - มากกว่า ๕ ปี = ๑ คะแนน	
๔	นักพัฒนาระบบ อย่างน้อย ๒ คน		
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบแม่ข่าย		

**๒. การพิจารณาผลงานด้านการพัฒนาระบบการจัดการระบบการเรียนรู้ (LMS : Learning Management System) (๑๐ คะแนน)**

โดยพิจารณาจากเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ดังนี้

หัวข้อการให้คะแนน	การให้คะแนน	คะแนนเต็ม
ผลงานในด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้ (LMS : Learning Management System) อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นผลงานที่มีวงเงินในสัญญาไม่น้อยกว่า ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) (จำนวนโครงการ)	จำนวนผลงาน x ๒.๕ (ไม่เกิน ๑๐ คะแนน)	๑๐

**๓. แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Action Plan) (๕ คะแนน)**

พิจารณาจากแผนการดำเนินงานในภาพรวม (Action Plan) ตลอดจนแนวทางและวิธีการในการดำเนินงาน มีความชัดเจน สามารถเกิดผลเป็นรูปธรรม เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

การให้คะแนน (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)		
๐ คะแนน	๒ คะแนน	๕ คะแนน
ไม่มีแผนการดำเนินงานที่แสดงกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยที่สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในงานทำงานเป็น Gantt Chart	มีแผนการดำเนินงานที่แสดงกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อยที่สอดคล้องบางส่วนกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในงานทำงานเป็น Gantt Chart	มีแผนการดำเนินงานที่แสดงกิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย ที่ครบถ้วน และสอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณ และระยะเวลาในงานทำงานเป็น Gantt Chart

๔. การพิจารณาคุณภาพของงานและการจัดทำตัวอย่าง (Demo) การพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ระยะที่ ๓ (๕๐ คะแนน)

พิจารณาจากรายละเอียดเทคนิค ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจในการจัดทำระบบ โดยจะต้องนำเสนอตัวอย่าง (Demo) การพัฒนาระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา ระยะที่ ๓ ดังนี้

๔.๑ Front-End (๒๕ คะแนน)

หัวข้อการให้คะแนน	คะแนน	คะแนนเต็ม
๑. หน้าระบบสมัครสมาชิก การออกแบบ - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอได้ตาม TOR ได้ ๒ คะแนน - นำเสนอได้มากกว่า TOR ได้ ๕ คะแนน การออกแบบเว็บไซต์ที่มีความน่าสนใจ หรือน่าดึงดูด และง่ายต่อการใช้งาน (TOR ข้อ ๗.๓.๑)	๕ คะแนน	๒๕ คะแนน
๒. หน้าระบบ log in การออกแบบ - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอได้ตาม TOR ได้ ๓ คะแนน - นำเสนอได้มากกว่า TOR ได้ ๖ คะแนน การออกแบบเว็บไซต์ที่มีความน่าสนใจ หรือน่าดึงดูด และง่ายต่อการใช้งาน	๖ คะแนน	
๓. การออกแบบหน้า Home Page ระบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้านทฤษฎีศึกษา - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอได้ตาม TOR ได้ ๓ คะแนน - นำเสนอได้มากกว่า TOR ได้ ๗ คะแนน การออกแบบเว็บไซต์ และการจัดหมวดหมู่เนื้อหาให้ง่ายต่อการใช้งาน	๗ คะแนน	
๔. การออกแบบหน้า Home Page ระบบ e-learning ของสถาบันสัญญาธรรมศักดิ์ - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอได้ตาม TOR ได้ ๓ คะแนน - นำเสนอได้มากกว่า TOR ได้ ๗ คะแนน การออกแบบเว็บไซต์ และการจัดหมวดหมู่เนื้อหาให้ง่ายต่อการใช้งาน	๗ คะแนน	

๔.๒ Back-End และการถ่ายโอนข้อมูล (๒๕ คะแนน)

หัวข้อการให้คะแนน	คะแนน	คะแนนเต็ม
๑. หน้าระบบบริหารจัดการหลังบ้าน (หน้า Homepage ของ Back-End) - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอได้ตาม TOR ได้ ๕ คะแนน - นำเสนอได้มากกว่า TOR ได้ ๑๐ คะแนน การออกแบบเว็บไซต์ และการจัดหมวดหมู่เนื้อหาให้ง่ายต่อการใช้งาน	๑๐ คะแนน	๒๕ คะแนน

หัวข้อการให้คะแนน	คะแนน	คะแนนเต็ม
๒. การโอนย้ายข้อมูลความก้าวหน้าการเรียนของผู้เรียนในแต่ละหลักสูตร - โอนย้ายได้ แต่ต้องเริ่มเรียนใหม่ ได้ ๐ คะแนน - โอนย้ายได้ และเรียนต่อจากความก้าวหน้าเดิมได้ ได้ ๑๐ คะแนน	๑๐ คะแนน	
๓. หน้าแสดงผลสถิติผู้ใช้งานระบบ (Dashboard) - ไม่มีการนำเสนอ ได้ ๐ คะแนน - นำเสนอจำนวน ๓ รูปแบบ ได้ ๓ คะแนน - นำเสนอจำนวน ๕ รูปแบบ ได้ ๕ คะแนน การออกแบบที่มีความน่าสนใจ หรือน่าดึงดูด และง่ายต่อการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดหมวดหมู่เนื้อหาให้ง่ายต่อการใช้งาน (TOR ๗.๑.๑.๖)	๕ คะแนน	

๕. ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงาน (๓๐ คะแนน)

หัวข้อการให้คะแนน	คะแนน		
	๑ ปี	๒ ปี	๓ ปี
ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงานอย่างน้อย ๑ ปี และเข้าตรวจสอบระบบอย่างน้อยทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาในการรับประกันผลงาน	๐ (เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ)	๑๕	๓๐