

รายละเอียดขอบเขตของงาน

การจ้างเหมาดำเนินงานพัฒนาระบบบันทึกการสอน ห้องเรียนวิชาการ (ทฤษฎี) ระดับมหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต (ปริญญาโท, ปริญญาเอก) จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวน 1 ระบบ

1. หลักการและเหตุผล

การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลข่าวสาร เป็นฐานรากในการพัฒนา การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ และการพัฒนาทางสังคมในด้านต่างๆ ควบคู่กันไป ความก้าวหน้าและนวัตกรรมของเทคโนโลยีดิจิทัล ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งรูปแบบ กระบวนการ โครงสร้าง ทางด้านกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยที่การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการผลิต การบริการ การศึกษา การบริหารราชการแผ่นดิน รวมถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมไทย

เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการบริการการศึกษา ทำให้ประชาชน ชุมชน เข้าถึงแหล่งข้อมูล แหล่งเรียนรู้ ตลอดเวลา และบริการต่างๆ ในรูปแบบใหม่ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนการบริการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ได้เล็งเห็นความสำคัญและได้ตระหนักถึงอิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อการพัฒนาสังคมทุกภาคส่วน ดังนั้น สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่งเป็นสถาบันฯ ทางการศึกษา ที่ผลิตบัณฑิตทางด้านศิลปวัฒนธรรม ในการผลิตและพัฒนา จัดเก็บและนำเสนอ สื่อสารองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ของศิลปวัฒนธรรม จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้บริการที่สะดวก และรวดเร็วสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลทางศิลปวัฒนธรรม และเกิดประสิทธิภาพต่อการให้บริการทั้งนักเรียน นักศึกษา บุคลากร ครู อาจารย์และประชาชนทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการเนื้อหาการเรียนการสอน ได้ทุกที่ทุกเวลา สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

3. เป้าหมาย

นักศึกษาระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ สามารถศึกษาด้วยตนเอง ทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4.10 ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government
Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4.11 ต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
ที่แล้วเสร็จในสัญญาเดียว วงเงินไม่น้อยกว่า 600,000 บาท (หกแสนบาทถ้วน) และผลงานที่เสนอต้องเป็นคู่สัญญา
โดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์เชื่อถือ และต้องเป็นผลงานไม่เกิน
3 ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันเสนอราคา

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 ดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ เว็บไซต์บริการวิดีโอการเรียนการสอน Classroom On Demand

5.2 จัดหาและติดตั้ง ระบบให้บริการ วิดีโอการเรียนการสอน Classroom On Demand Web Server

5.3 จัดหาอุปกรณ์บันทึกภาพและเสียงการเรียนการสอนสำหรับติดตั้งในห้องเรียน จำนวน 6 ห้องเรียน

5.4 จัดทำรายงาน / เอกสารคู่มือ

5.4.1 จัดทำเอกสารคู่มือดูแลระบบ แผนผังการออกแบบระบบภาพและเสียง ระหว่างอุปกรณ์ที่จัดหา
ทั้งหมด

5.4.2 จัดทำเอกสารรายงานผลการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมด

5.5 เอกสารทั้งหมด ส่งมอบให้ผู้ว่าจ้าง เป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ (Hard Copy) จำนวน 2 ชุด และในรูปแบบ
Digital File (Soft Copy) แบบที่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เช่น .doc, .xls, .vsd (อย่างใดอย่างหนึ่ง) โดยทำการ
บันทึกลง USB Flash Drive จำนวน 2 ชุด ส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างเมื่อส่งมอบงาน

6. ระยะเวลาการดำเนินงาน / ส่งมอบงาน

ระยะเวลาในการดำเนินงานและส่งมอบงานภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. วงเงินในการจัดหา

7.1 งบประมาณทั้งสิ้น 1,222,700 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสองหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวม
ภาษีมูลค่าเพิ่ม และ ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปไว้แล้ว

7.2 ราคาในการจัดจ้างครั้งนี้ เป็นราคาที่สืบจากผู้ประกอบการ จำนวน 3 ราย เป็นเงิน 1,210,900 บาท (หนึ่งล้านสองแสนหนึ่งหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) ดังนี้

- (1) บริษัท ไอทีฟอร์เวิร์ด จำกัด
- (2) บริษัท ซุปเปอร์เบส เอ็นจิเนียริง จำกัด
- (3) บริษัท บิ๊ก คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส ซิสเต็ม จำกัด

8. กำหนดส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบงานและการจ่ายเงิน แบ่งเป็น 3 งวด โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานในแต่ละงวดให้แล้วเสร็จ และส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา ดังนี้

งวดที่ 1 สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 25 ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงาน ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รายละเอียดดังนี้

- 1) จัดทำและส่งมอบแผนการดำเนินงานพัฒนาระบบ แผนการทดสอบ และแผนการอบรมผู้ใช้งาน จำนวน 3 ชุด
- 2) วิเคราะห์ ออกแบบ เว็บไซต์บริการวิดีโอการเรียนการสอน Classroom on demand จาก Software Package ของผู้รับจ้าง
- 3) รายงานวิเคราะห์ Gap Analysis ระบบเว็บไซต์บริการวิดีโอการเรียนการสอน Classroom on demand จำนวน 3 ชุด
- 4) รายงานการออกแบบด้านเทคนิค (Technical Design) ระบบเว็บไซต์บริการวิดีโอการเรียนการสอน Classroom on demand จำนวน 3 ชุด

งวดที่ 2 สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 35 ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงาน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รายละเอียดดังนี้

- 1) พัฒนาระบบจัดเก็บสื่อด้านการเรียนการสอน Classroom on demand สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ตามรายงานวิเคราะห์ Gap Analysis ระบบฯ ที่ผ่านการยืนยันจากคณะกรรมการ
- 2) พัฒนาระบบบันทึกการเรียนการสอน Classroom on demand สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ตามรายงานวิเคราะห์ Gap Analysis ระบบฯ ที่ผ่านการยืนยันจากคณะกรรมการ พร้อมงานติดตั้งระบบ
- 3) ทดสอบการทำงานของระบบให้บริการด้านการเรียนการสอน Classroom on demand และระบบบันทึกการเรียนการสอน Classroom on demand
- 4) รายงานผลการดำเนินการพัฒนาและการติดตั้งระบบ จำนวน 3 ชุด
- 5) รายงานผลการทดสอบระบบทั้งหมด จำนวน 3 ชุด
- 6) ส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการพร้อมติดตั้ง

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงินร้อยละ 40 ของราคา ค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานให้แล้วเสร็จและส่งมอบงาน ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รายละเอียดดังนี้

- 1) จัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องบันทึก อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมรับการอบรมไม่น้อยกว่า 10 คน และจัดทำเอกสารรายงานการฝึกอบรม จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ให้ใช้สถานที่อบรม ณ กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ซึ่ง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายในการอบรม ด้านวิทยากร ด้านเอกสารประกอบการอบรม ค่าอาหารและเครื่องดื่ม
- 2) จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งานระบบและผู้ดูแลระบบ จำนวน 4 ชุด
- 3) จัดทำคู่มือการตั้งและการบำรุงรักษาระบบ จำนวน 3 ชุด
- 4) จัดทำไฟล์เอกสาร ประกอบไปด้วย รายงานวิเคราะห์ Gap Analysis รายงานการออกแบบด้านเทคนิค (Technical Design) คู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบและไฟล์คู่มือการติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบ ในรูปแบบไฟล์ Word, Excel, PDF บันทึกลงในแพลตฟอร์ม จำนวน 4 ชุด
- 5) จัดทำไฟล์ Source Code โปรแกรมการพัฒนาระบบบันทึกการเรียนการสอน Classroom on demand หรือ Software Package ของผู้รับจ้าง บันทึกลงในแพลตฟอร์ม จำนวน 4 ชุด

9. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคาค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

10. การรับประกันผลงานและการบำรุงรักษา

10.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันการติดตั้ง หากเกิดการขัดข้องหรือเสียหาย โดยจะไม่คิดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดีดังเดิม โดยไม่มีเงื่อนไข ไม่ว่าเนื่องจากวัสดุในการติดตั้ง วิธีการติดตั้ง การตั้งค่าอุปกรณ์ หรือความชำนาญในการติดตั้ง หรือด้วยเหตุประการใดก็ตาม รวมทั้งความเสียหายอันเนื่องมาจากความสะเพร่า ประมาณหกเดือน และจะต้องรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดสุดท้าย และสถาบันฯ ตรวจรับงานไว้เป็นการถูกต้องและครบถ้วนแล้ว

10.2 การบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาที่รับประกันระบบงาน ดังนี้

10.2.1 ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย จำนวน 1 คน ในการให้บริการคำปรึกษาและตอบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ พร้อมรับข้อมูลปัญหาการใช้งานระบบและการแก้ไขปัญหา เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.2.2 ในระหว่างการรับประกัน ตามข้อ 10.1 หากระบบเกิดทำงานบกพร่อง หรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้แล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง และไม่เกิน 3 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างแจ้งปัญหา กรณีพบปัญหาที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขมากกว่า 3 วัน ให้ผู้รับจ้างเสนอแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาและประมาณการระยะเวลาที่ใช้ให้สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ทราบพร้อมชี้แจงเหตุผลและความจำเป็น โดยต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

10.2.3 ค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศฯ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งสิ้น

11. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของงานจ้างครั้งนี้ จะพิจารณาคัดเลือกผู้ได้รับการคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยผู้ที่ได้รับคะแนนสูงสุดจะเป็นผู้ชนะการเสนอราคา กำหนดหลักเกณฑ์ ดังนี้

11.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน ตามประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

11.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ตลอดจนเอกสารหลักฐานการเสนอราคาทั้งหมด ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดง
รายละเอียดให้ถูกต้อง ครบถ้วนตามที่สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์กำหนด

11.3 ตัวแปรสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังนี้

| ตัวแปร | น้ำหนักคะแนน |
|-----------------------------------|--------------|
| (1) ตัวแปรหลัก : ราคาที่เสนอ | 30 |
| (2) ตัวแปรรอง : ข้อเสนอด้านเทคนิค | 70 |
| รวม | 100 คะแนน |

การพิจารณาคะแนนของตัวแปรหลัก (1) คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักคะแนนคิดเป็นร้อยละ 30)

- ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) จะดำเนินการประมวลผลคะแนนจากใบเสนอราคาอิเล็กทรอนิกส์

การพิจารณาคะแนนของตัวแปรรอง (2) คะแนนเต็ม 100 คะแนน (น้ำหนักคะแนนคิดเป็นร้อยละ 70)

- สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จะพิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่น ณ วันเสนอราคา ประกอบกับการนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ตามวัน เวลา และสถานที่ที่สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์กำหนด (กำหนดเวลาในการนำเสนอรายละเอียดไม่เกิน 30 นาที) เกณฑ์การให้คะแนนตามตารางดังนี้

| ตัวแปรรอง (2) ข้อเสนอด้านเทคนิค | คะแนน |
|---|-------|
| <p>1. ประสิทธิภาพและความเชี่ยวชาญของผู้จัดการโครงการและทีมงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คณะกรรมการฯ จะพิจารณาให้คะแนนทักษะความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้จัดการโครงการ แนวคิดในการบริหารโครงการให้สำเร็จ การควบคุมเวลาของโครงการ พร้อมทั้งหนังสือรับรองการทำงานที่ออกจากฝ่ายบริหารงานบุคคล ของบริษัทฯ (10 คะแนน) - คณะกรรมการฯ จะพิจารณาให้คะแนนทีมงาน จากประสบการณ์การทำงานพร้อมหนังสือรับรองการทำงานจากฝ่ายบริหารงานบุคคล (10 คะแนน) | 20 |
| <p>2. รายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ (Hardcopy พร้อม Present)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์และออกแบบระบบจาก Software Package ของผู้รับจ้างเบื้องต้น/เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (15 คะแนน) - ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (5 คะแนน) - ระบบที่จะพัฒนามีความสอดคล้อง ครอบคลุม เหมาะสมกับการใช้งานในภาพรวมตามขอบเขตงาน (15 คะแนน) - ระบบการบริหารจัดการข้อมูลของระบบ และความสำคัญของข้อมูล (5 คะแนน) - เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับความปลอดภัยของระบบที่พัฒนา (5 คะแนน) - ความสามารถในการเชื่อมโยงกับระบบลักษณะเดียวกันกับระบบงานอื่น ๆ ของหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ในอนาคตตามนโยบายบูรณาการระบบฐานข้อมูลภาครัฐ (15 คะแนน) | 60 |

| ตัวแปรรอง (2) ข้อเสนอด้านเทคนิค | คะแนน |
|---|------------------|
| 3. แนวทางในการให้บริการหลังการขายของงานจ้างพัฒนาระบบในครั้งนี้ | 20 |
| 3.1 รายละเอียดการให้บริการหลังการขาย (10 คะแนน) | |
| - การดูแลระบบหลังการส่งมอบงาน ระยะเวลา 1 ปี (5 คะแนน) | |
| - การดูแลระบบหลังการส่งมอบงาน ระยะเวลามากกว่า 1 ปีขึ้นไป (10 คะแนน) | |
| 3.2 การคิดค่าบำรุงรักษา (10 คะแนน) | |
| - คิดค่าบำรุงรักษาระบบ ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของราคาค่าจ้าง (10 คะแนน) | |
| - คิดค่าบำรุงรักษาระบบ เกินกว่าร้อยละ 10 ของราคาค่าจ้าง (5 คะแนน) | |
| รวมทั้งสิ้น | 100 คะแนน |

12. รายละเอียดและเงื่อนไขอื่นๆ

12.1 คุณสมบัติของอุปกรณ์

12.1.1 อุปกรณ์ที่เสนอต้องผลิตขึ้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะด้านไฟฟ้า

12.1.2 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานกับไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz ตามมาตรฐานของไทยได้

12.1.3 อุปกรณ์ที่เสนอต้องติดตั้งไว้ในสถานที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด และสามารถติดตั้งหรือประกอบขึ้นส่วนต่าง ๆ พร้อมซอฟต์แวร์ให้พร้อมที่จะสามารถใช้งานได้

12.2 รายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิคและคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ต้องมีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า ดังนี้

12.2.1 งานจัดทำเว็บไซต์ให้บริการ Classroom on demand จำนวน 1 งาน

(1) ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ทั้งหน้าหลักและหน้าย่อย ให้ครอบคลุมเชื่อมโยงกับระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยให้มีความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ ใช้งานง่าย

(2) เว็บไซต์สามารถแสดงผลให้เหมาะสมกับการใช้งานบนอุปกรณ์แบบ smartphone ได้

(3) ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ ต้องสามารถติดตั้ง และทำงานบนเครื่องแม่ข่ายที่จัดหา โดยจะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ในลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการทำงานของระบบ

(4) ต้องสามารถแสดงผล รับฟังและรับชมบน Microsoft Internet Explorer 9, Mozilla Firefox 22, Safari 5.1.7, Google Chrome 24 หรือรุ่นปัจจุบันได้เป็นอย่างน้อย

(5) ต้องกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บไซต์แบบ Cascading Style Sheets

(6) ต้องสามารถจัดการดูแล แก้ไข ปรับปรุงเว็บไซต์ ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้

(7) ต้องทำการตั้งค่าทั่วไปให้กับระบบเว็บไซต์ พร้อมทั้งตั้งค่าเบื้องต้นให้แก่ระบบเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้

(8) เว็บไซต์รองรับการขยายตัวอักษรได้ 3 ระดับ เพื่อให้เหมาะสมกับการอ่านของผู้ใช้งาน

(9) เว็บไซต์สามารถเรียกชมได้โดยผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต

12.2.2 งานสร้างระบบ Classroom on demand จำนวน 1 งาน

(1) ระบบสมาชิก

- (1.1) สามารถลงทะเบียนสมาชิกได้ผ่านทางเว็บไซต์ได้
- (1.2) รองรับการเชื่อมต่อฐานข้อมูลและเข้าสู่ระบบด้วย Local Base สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป
- (1.3) สามารถกำหนดสิทธิ์สมาชิกตามระดับสมาชิก ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่, สมาชิกทั่วไป
- (1.4) สามารถกำหนดการเข้าถึงเนื้อหาภายในเว็บไซต์ในแต่ละระบบได้
- (1.5) มีการจัดเก็บหมายเลข IP สมาชิกที่เข้าใช้งานระบบ
- (1.6) ผู้ดูแลระบบสามารถระงับสิทธิ์การใช้งานระบบของผู้ใช้งานแต่ละระดับ กรณีมีเหตุอันควรให้ต้องระงับสิทธิ์

(2) ระบบจัดการเนื้อหาเว็บเพจเพิ่มเติม

- (2.1) มีหน้าเอกสาร เมนูเกี่ยวกับเรา, วิสัยทัศน์และพันธกิจ, โครงสร้างองค์กร
- (2.2) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข หน้าเว็บเพจเพิ่มเติมได้
- (2.3) ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้

(3) ระบบข่าว

- (3.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข หมวดหมู่ข่าวได้ไม่จำกัด
- (3.2) สามารถป้อนและแก้ไขข้อมูลด้วย Editor ประเภท WYSIWYG ได้
- (3.3) สามารถกำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงข่าวบนเว็บไซต์ได้
- (3.4) สามารถตั้งกำหนดเวลาที่จะเผยแพร่ข่าวได้
- (3.5) สามารถแนบไฟล์ได้ด้วยระบบการแนบไฟล์
- (3.6) สามารถลบไฟล์แนบที่ต้องการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อหาข่าวและไฟล์แนบอื่นๆ
- (3.7) สามารถใส่ภาพประกอบเนื้อหาได้ (Thumbnail)
- (3.8) สามารถลบรูปภาพที่ต้องการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อหาข่าวและไฟล์แนบอื่นๆ
- (3.9) สามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบ และกำหนดสิทธิ์ของผู้นำเข้าข่าวได้
- (3.10) สามารถป้อนข้อมูลแยกออกเป็นส่วนๆ ดังนี้ หัวข้อข่าว, เนื้อข่าว, ผู้นำเข้าข่าว และ tags ได้เป็นอย่างดี
- (3.11) สามารถใส่ วัน เดือน ปี และเวลานำเข้าข่าว ได้ทั้งแบบอัตโนมัติหรือกำหนดเอง
- (3.12) สามารถทราบถึงจำนวนผู้เข้าชมในแต่ละข่าวได้
- (3.13) สามารถแบ่งปันผ่าน Social Media เช่น Facebook และ Twitter ได้เป็นอย่างดี
- (3.14) สามารถให้บริการ RSS Feed ได้ ตามที่กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงข่าว
- (3.15) สามารถค้นหาข่าวโดยตรงจากหัวข้อข่าวและ tags ได้
- (3.16) สามารถค้นหาข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดเงื่อนไขการค้นหา (Advance Search) ต่อไปนี้ ค้นตามวันที่, เดือน, ปี, ค้นตามหมวดหมู่, ค้นตามผู้เผยแพร่ ได้

(4) ระบบบทความ

- (4.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข หมวดหมู่บทความได้ไม่จำกัด
- (4.2) สามารถป้อนและแก้ไขข้อมูลด้วย Editor ประเภท WYSIWYG ได้
- (4.3) สามารถกำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงบทความบนเว็บไซต์ได้
- (4.4) สามารถแนบไฟล์ได้ด้วยระบบการแนบไฟล์
- (4.5) สามารถลบไฟล์แนบที่ต้องการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อหาข่าวและไฟล์แนบอื่นๆ
- (4.6) สามารถใส่ภาพประกอบเนื้อหาได้ (Thumbnail)
- (4.7) สามารถลบรูปภาพที่ต้องการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเนื้อหาบทความและไฟล์แนบอื่นๆ
- (4.8) สามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบ และกำหนดสิทธิ์ของผู้นำเข้าบทความได้
- (4.9) สามารถป้อนข้อมูลแยกออกเป็นส่วนๆ ดังนี้ หัวข้อข่าว, เนื้อบทความ, ผู้นำเข้า

บทความ และ tags ได้เป็นอย่างดี

- (4.10) สามารถใส่ วัน เดือน ปี และเวลานำเข้าบทความ ได้ทั้งแบบอัตโนมัติหรือกำหนดเอง
- (4.11) สามารถทราบถึงจำนวนผู้เข้าชมในแต่ละบทความได้
- (4.12) สามารถแบ่งปันผ่าน Social Media เช่น Facebook และ Twitter ได้เป็นอย่างดี
- (4.13) สามารถให้บริการ RSS Feed ได้ ตามที่กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงบทความ
- (4.14) สามารถค้นหาบทความโดยตรงจากหัวข้อบทความและ tags ได้
- (4.15) สามารถค้นหาข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดเงื่อนไขการค้นหา (Advance Search) ต่อไปนี้ ค้นตามวันที่, เดือน, ปี, ค้นตามหมวดหมู่, ค้นตามผู้เผยแพร่ ได้

(5) ระบบคลังสื่อวีดิทัศน์

- (5.1) สามารถกำหนดหมวดหมู่ได้
- (5.2) สามารถแสดงวีดิทัศน์ที่จัดเก็บอยู่ในคลังสื่อวีดิทัศน์ได้
- (5.3) มีส่วนแสดงผลวิดีโอแนะนำและวิดีโอยอดนิยมได้
- (5.4) สามารถแสดงผลอย่างน้อยดังนี้ รูปภาพประกอบวีดิทัศน์, คำอธิบาย, วันที่และเวลา
- (5.5) สามารถกำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงรายการวีดิทัศน์บนเว็บไซต์ได้
- (5.6) สามารถค้นหารายการวีดิทัศน์จากหมวดหมู่ได้
- (5.7) สามารถแบ่งปันผ่าน Social Media เช่น Facebook และ Twitter ได้เป็นอย่างดี
- (5.8) สามารถใส่ภาพประกอบเนื้อหาได้ (Thumbnail)
- (5.9) สามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบ และกำหนดสิทธิ์ผู้สามารถ Upload ไฟล์ได้
- (5.10) สามารถป้อนข้อมูลแยกออกเป็นส่วนๆ ดังนี้ ชื่อวิดีโอ, คำอธิบาย, รายละเอียด,

ผู้โพสต์ และ tags ได้เป็นอย่างดี

(5.11) สามารถเลือก Upload ไฟล์เสียงและไฟล์วิดีโอ อย่างน้อยดังนี้ MP3, MP4 โดยผ่านทาง Web Browser หรือผ่านทางเครื่องมือช่วยในการอัปโหลด และสามารถกำหนดชื่อและนามสกุลไฟล์ได้ หากเป็นการอัปโหลดผ่านทางเครื่องมือช่วยในการอัปโหลด พร้อมบันทึกข้อมูลให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด

- (5.12) สามารถใส่ วัน เดือน ปี และเวลาได้ทั้งแบบอัตโนมัติและกำหนดเอง
 - (5.13) สามารถทราบถึงจำนวนผู้เข้าชมในแต่ละรายการได้
 - (5.14) สามารถให้บริการ RSS Feed ได้ ตามที่กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงรายการ
 - (5.15) สามารถค้นหาข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดเงื่อนไขการค้นหา (Advance Search) ต่อไปนี้ ค้นหาตามชื่อคลิปวิดีโอ, ค้นหาตามวันที่, ค้นหาตามหมวด, ค้นหาตามผู้โพสต์ ได้
 - (5.16) สามารถนำรายการไปแสดงผลที่หน้า Home Page และหน้า Web page แบบเป็นรายการและเป็นหมวดหมู่ได้
 - (5.17) มีสถิติรายงานการรับชม สามารถค้นหาตาม วัน, เดือน, ปี ได้
- (6) ระบบบริหารจัดการป้ายประชาสัมพันธ์**
- (6.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ป้ายโฆษณาได้
 - (6.2) สามารถกำหนดการแสดงผลป้ายแบนเนอร์โฆษณาหน้า Home Page ได้ อย่างน้อย 5 แบนเนอร์ พร้อมทำสามารถแนบลิงก์ได้
- (7) ระบบบริหารจัดการลิงก์ที่เกี่ยวข้อง**
- (7.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ลิงก์เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานได้
 - (7.2) ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้
- (8) เอกสารดาวน์โหลด (Download Document)**
- (8.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข เอกสารเผยแพร่ได้
 - (8.2) สามารถแนบเอกสารนามสกุล .doc, .ppt, .xls, .pdf, .txt, .zip, .rar
 - (8.3) ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้
- (9) ปฏิทินกิจกรรม (Calendar)**
- (9.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ปฏิทินกิจกรรมได้สามารถใส่รายละเอียด หัวข้อกิจกรรม, รายละเอียด, ช่วงวันเวลากิจกรรม, สถานที่
 - (9.2) สามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดกิจกรรมได้
 - (9.3) ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลได้ ตามวัน/เดือน/ปี
 - (9.4) ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูกิจกรรมตามสถานะ ทั้งหมด, เดือนปัจจุบัน, ยังไม่หมดอายุ
- (10) คำถามที่ถามบ่อย (FAQs)**
- (10.1) สามารถเพิ่ม, ลบ, แก้ไข ข้อมูลถาม, ตอบคำถามที่พบบ่อย ๆ
 - (10.2) ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้
- (11) ตัวนับสถิติการเข้าชมเว็บไซต์ (Statistics)**
- (11.1) มีตัวนับสถิติการเข้าใช้งาน
 - (11.2) มีตัวนับผู้เข้าชม ณ เวลานั้น
 - (11.3) มีตัวนับสมาชิกเข้าชม ณ เวลานั้น

12.2.3 อุปกรณ์ในห้องเรียน จำนวน 6 ชุด ประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อบันทึกการเรียนการสอน

- (1.1) สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงพร้อมกันได้
- (1.2) มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- (1.3) มีช่องสัญญาณ HDMI ขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (1.4) มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าแบบ RCA หรือ แบบ XLR หรือ 3.5mm ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (1.5) มีช่อง USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- (1.6) สามารถแสดงความละเอียดภาพวิดีโอ 1920 x 1080 (1080p) หรือดีกว่า
- (1.7) สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านทาง Program ได้

(2) กล้องบันทึกภาพวิดีโอ

- (2.1) รองรับความละเอียดภาพสูงสุดถึง 1080p 30fps
- (2.2) 10X Zoom และมีค่า Field of view (FOV) ไม่น้อยกว่า 62.2°
- (2.3) บีบอัดวิดีโอในรูปแบบ H.264
- (2.4) รองรับมาตรฐาน UVC
- (2.5) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ USB
- (2.6) ควบคุมกล้องได้ผ่าน RS232 หรือ Remote control

(3) ชุดไมค์ไร้สายสำหรับบันทึกเสียง

(3.1) เป็นชุดไมโครโฟนไร้สายประกอบด้วยเครื่องรับ 1 เครื่อง เครื่องส่งสัญญาณ 1 เครื่อง ไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- (3.2) เป็นไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ UHF
- (3.3) ไมโครโฟนมีเคลื่อนความถี่อยู่ระหว่าง 794 - 803MHz
- (3.4) ตอบสนองความถี่ 20Hz - 15kHz หรือดีกว่า
- (3.5) มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) ไม่มากกว่า 1%

(4) ลำโพงติดผนัง

- (4.1) เป็นลำโพงติดผนังขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
- (4.2) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 50 วัตต์
- (4.3) มีค่าตอบสนองความถี่ 20Hz -20 kHz หรือดีกว่า
- (4.4) มีค่าความดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 80 dB

(5) เครื่องขยายเสียง

(5.1) มีกำลังขับไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

(5.2) มีค่าความต้านทานไม่น้อยกว่า 4 โอห์ม

(5.3) มีค่าตอบสนองความถี่ 20Hz - 15kHz หรือดีกว่า

(5.4) มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ XLR หรือ RCA หรือ AUX หรือ Jack ใดๆอย่างหนึ่ง
ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(5.5) มีช่องสัญญาณขาออกแบบ XLR หรือ RCA หรือ AUX หรือ Jack ใดๆอย่างหนึ่ง
ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(5.6) มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณ (THD) น้อยกว่า 1%

12.3 รายละเอียดขอบเขตของงาน ตลอดจนเงื่อนไขอื่นๆ ภายใต้อะเอียดขอบเขตของงานนี้
ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาหรือข้อตกลง ซึ่งผู้รับจ้างต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทุกประการ