

ขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)
จ้างพัฒนาสื่อสาระความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ในรูปแบบ Mixed Reality

๑. ความเป็นมา

กิจกรรมการพัฒนาศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Knowledge Center, STKC) เป็นโครงการที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเดิม) ได้พัฒนาขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๗ ภายใต้การดำเนินงานของกองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กรข.) สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ที่มุ่งเน้นให้บริการเผยแพร่องค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) สู่กลุ่มผู้รับบริการผ่านช่องทางต่างๆ บนระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (Internet) ได้แก่ เว็บไซต์ (Website) โมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Application) สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) หรือ วีดีโอสตรีมมิ่ง (Video Streaming) เป็นต้น และมุ่งเน้นการเป็นศูนย์กลางฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชนของประเทศ

ดังนั้น กรข. จึงมีความจำเป็นต้องมีการรวบรวม พัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชนผู้ใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Smart Devices) และใช้งานอินเทอร์เน็ตทั่วไป สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้ทุกที่ และทุกเวลา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพื่อให้เกิดการปลูกฝังรากฐานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับกลุ่มเป้าหมายให้สามารถต่อยอดองค์ความรู้ และนำไปพัฒนาประเทศชาติต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงองค์ความรู้ด้าน วทน. สำหรับประชาชน ผ่านระบบบริการของ STKC
- ๒.๒ เพื่อผลิตสื่อความรู้และจัดกิจกรรมออนไลน์
- ๒.๓ เพื่อจัดกิจกรรมภาคสนาม
- ๒.๔ เพื่อจัดทำรายงานการวิเคราะห์การใช้บริการของ STKC
- ๒.๕ จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากกิจกรรม ประชาสัมพันธ์

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่ คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

ยุทธพร

อภิสิทธิ์

/๓.๗ เป็นบุคคล...



๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑๐.๑. การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๐.๒. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๐.๓. การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้า ที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการ จำหน่ายเอกสารจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๓.๑๒.๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น

ยุทธพร.

อึ้งสิน

/ตามกฎหมาย...

ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- ๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- ๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
- ๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- ๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
- ๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท
- ๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
- ๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท
- ๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท
- ๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓.๑๒.๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๒.๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลาง

ยุทธศาสตร์

อภิสิทธิ์

/ต่างประเทศ...

ต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๓.๑๒.๒ ข้อ ๓.๑๒.๓ และข้อ ๓.๑๒.๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

๓.๑๒.๖. กรณีตามข้อ (๓.๑๒.๑) - ข้อ (๓.๑๒.๕) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการจัดทำแอปพลิเคชันประเภทสื่อให้บริการความรู้ Augmented Reality (AR) หรือ Mixed Reality (MR) มูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ต่อโครงการที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เชื่อถือได้ต้องมีหนังสือรับรองผลงานในการดำเนินโครงการดังกล่าว หรือสำเนาสัญญาจ้าง ซึ่งผลงานที่นำมาเสนอต้องเป็นผลงานที่ทำแล้วเสร็จในสัญญาเดียว และต้องมีอายุไม่เกิน ๓ ปี โดยแนบเอกสารดังกล่าวในวันยื่นของเสนอราคาด้วย

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ทำงานหรือผู้ที่มีผลงานวิจัยในสาขาความรู้เฉพาะเรื่อง ทำการตรวจสอบและให้การรับรองเนื้อหา โดยต้องแนบประวัติหรือผลงานวิจัยหรือใบรับรอง (Certified) ของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวในวันยื่นของเสนอราคาด้วย

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาโมบายล์แอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android โดยระบุ ชื่อหัวหน้าทีมงานและผู้ร่วมงานพร้อมงานที่ได้รับมอบหมาย และแสดงเอกสารประวัติการทำงาน มาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ ISO/IEC ๒๙๑๑๐ ที่ยังไม่หมดอายุภายใน ๖ เดือนนับจากวันที่เสนอราคา

ยุทธพร

อดิสร

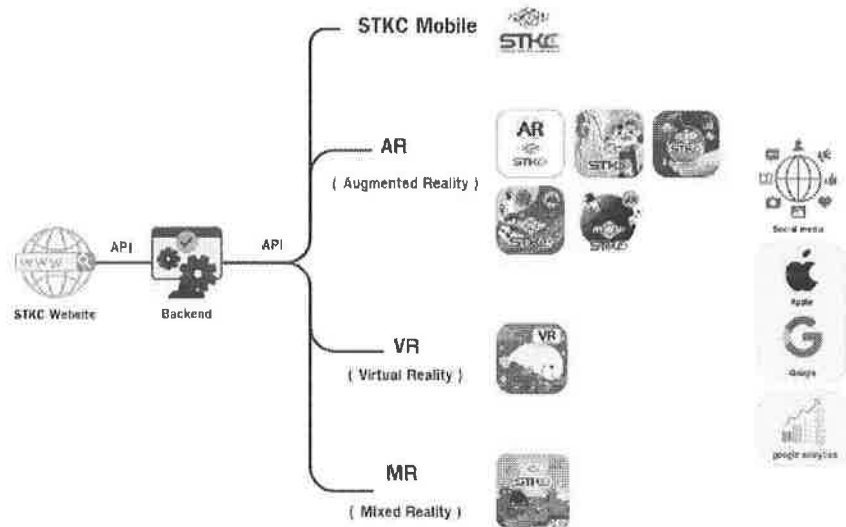
/๔.ขอบเขต...

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ปรับปรุงระบบ โมบายล์แอปพลิเคชัน ของ สป.อว. และเตรียมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในการจัดทำเนื้อหา (Content) เพื่อให้บริการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ใช้ Augmented Reality (AR) และ Mixed Reality (MR) Technology โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑. พัฒนาสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

๔.๑.๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาสื่อความรู้ ที่ใช้เทคโนโลยี Mixed Reality ของ STKC



แผนภาพแสดงความเชื่อมโยงของระบบบริหารจัดการของ STKC

๔.๑.๒. ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูลองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของข้อมูล พร้อมทั้งออกแบบการนำเสนอในส่วนของสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ให้คณะกรรมการตรวจรับเห็นชอบก่อนดำเนินการพัฒนาในขั้นต่อไป

๔.๑.๓. ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอ Storyboard วิธีการเล่าเรื่อง และเทคนิคที่จะใช้ประกอบการให้ความรู้ในสื่อเสมือนจริงก่อนดำเนินงาน โดยเนื้อหาของสื่อเสมือนจริงจะนำเสนอจากการปฏิสัมพันธ์กับสื่อออนไลน์ที่ใช้ประกอบ

๔.๑.๔. แอปพลิเคชันสามารถแสดงผลโดยรองรับเทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality) และเทคโนโลยีความเป็นจริงผสม (Mixed Reality) แบบใช้ควบคู่กับเครื่องหมายระบุตำแหน่ง (Marker-Based/Markerless AR) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด โดยแต่ละจุดมีเนื้อหาที่แสดงผล หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด ดังนี้

- ข้อมูลประเภทตัวหนังสือ
- ข้อมูลประเภทรูปภาพ
- ข้อมูลเสียง
- วิดีโอและภาพเคลื่อนไหวแบบต่างๆ
- ไฟล์ข้อมูลภาพสามมิติ

โดยผู้รับจ้างต้องออกแบบสื่อออนไลน์สำหรับประกอบการใช้งานโมบายล์แอปพลิเคชันในรูปแบบแผ่นพับหรือสื่อประกอบ โดยนำเสนอแก่คณะกรรมการตรวจรับก่อนการผลิตสื่อดังกล่าว

ยุทธก

อิมจินท์

/๔.๑.๕ ผู้รับจ้าง...

๔.๑.๕. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถนำเข้าสู่อุปกรณ์แว่น VR ที่ใช้งานแบบ Mixed Reality ได้

๔.๑.๖. แอปพลิเคชันสามารถจัดส่งข้อมูลประวัติการใช้งาน และจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่ระบบบริหารจัดการข้อมูลโมบายล์แอปพลิเคชัน (Backend) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันได้

๔.๑.๗. แอปพลิเคชันต้องทำงานได้ทั้งในลักษณะออนไลน์และออฟไลน์

๔.๑.๘. แอปพลิเคชันสามารถจัดทำส่วนการเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน โดยใช้บัญชีผู้ใช้งานของระบบปฏิบัติการเป็นข้อมูลตั้งต้นของข้อมูลสมาชิกในระบบได้

๔.๑.๙. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นตามข้อ ๔.๑.๔ เรียบร้อยแล้วเข้าสู่ Google Play และ Apple App Store เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไปใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

๔.๑.๑๐. หากคณะกรรมการมีความต้องการที่ต้องเปลี่ยนหัวข้อในข้อ ๔.๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอหัวข้อที่เปลี่ยนแปลงให้กับคณะกรรมการตรวจรับพิจารณาภายใน ๔๕ วันหลังจากได้รับหนังสือแจ้ง

๔.๒. ปรับปรุงเว็บไซต์ STKC โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๒.๑. ปรับปรุงการออกแบบและพัฒนาโครงสร้างเว็บไซต์ (System Architecture & Design)

๑) ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Sitemap) ใหม่ เพื่อรองรับเนื้อหาขนาดใหญ่ ตามหลักการ UX/UI Design

๒) ออกแบบกราฟิกหน้าจอ (Web Design) ให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ขององค์กร (CI) และเป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) และมาตรฐานการเข้าถึงเนื้อหาบนเว็บไซต์ (Web Content Accessibility Guidelines: WCAG) เวอร์ชัน ๒.๑ หรือสูงกว่า ในระดับ AA เป็นอย่างน้อย เพื่อให้คนพิการ ผู้สูงอายุ และบุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างเท่าเทียม

๓) พัฒนาระบบในรูปแบบ Responsive Web Design รองรับ Desktop, Tablet และ Smartphone

๔.๒.๒ การพัฒนาระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ (Content Management System: CMS)

๑) พัฒนาระบบ CMS ที่รองรับการจัดการเนื้อหาหลายรูปแบบ (Multi-format Content) ได้แก่ บทความ, E-Book, วิดีโอ, และไฟล์โมเดล 3D/AR โดยเลือกใช้ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System: CMS) ที่พัฒนาด้วย ภาษา PHP เป็นหลัก และใช้ฐานข้อมูล MySQL หรือ MariaDB ที่เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน (Latest Stable Version) ที่มีความเสถียร ปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

๒) ระบบจัดการเนื้อหาต้องมีเครื่องมือสร้างและแก้ไขหน้าเว็บไซต์ในรูปแบบ Block-Based Editor หรือ Page Builder ที่รองรับการลากและวาง (Drag and Drop) วัตถุเนื้อหาได้แบบเรียลไทม์ (WYSIWYG) โดยผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน้าได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องแก้ไขโค้ดโปรแกรม (No-Code/Low-Code Interface)

๓) ระบบต้องรองรับการติดตั้งส่วนเสริม (Extensions/Plugins) ผ่านหน้าจอผู้ดูแลระบบ (Admin Dashboard) ได้โดยตรง และมี แหล่งรวมส่วนเสริมมาตรฐาน (Official Plugin Repository) ที่มีความน่าเชื่อถือ มีจำนวนส่วนเสริมรองรับการทำงานที่หลากหลาย และมีการอัปเดตความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอจากชุมชนนักพัฒนาขนาดใหญ่ (Large Community Support)

๔) ติดตั้ง ตั้งค่า และปรับปรุงส่วนเสริม (Extensions) หรือโมดูล (Modules) ให้รองรับการทำงานร่วมกับระบบหลักและเป็นเวอร์ชันล่าสุด ประกอบด้วยระบบสำคัญ ดังนี้

ยุทธพร

อ.อ.อ.อ.

Or

/๔) ระบบ...

- ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management): สำหรับสร้าง แก้ไข และเผยแพร่เนื้อหา
- ระบบจัดการข่าว (Feed News): สำหรับดึงข้อมูลข่าวสารหรือเผยแพร่ข่าวสารผ่าน RSS/XML
- ระบบจัดการรูปแบบการแสดงผล (Template Management): ที่มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเลย์เอาต์
- ระบบแผนผังเว็บไซต์ (Sitemap): สร้างแผนผังอัตโนมัติเพื่อรองรับ Search Engine
- ระบบสืบค้นข้อมูล (Search): ระบบค้นหาภายในเว็บไซต์ที่มีความแม่นยำ
- ระบบรายงาน (Reporting): สำหรับดูสถิติผู้เข้าชมและการใช้งานเว็บไซต์

๕) ระบบสืบค้นข้อมูลอัจฉริยะ (Smart Search): พัฒนาระบบค้นหาที่รองรับการกรองข้อมูลละเอียด (Faceted Search) และการค้นหาแบบ Full-Text Search

๖) ระบบสมาชิก (Member System): รองรับการเข้าใช้งานผ่าน Social Network (Social Login) หรือ OpenID

๗) ระบบจัดการคลังภาพและสื่อ (Digital Asset Management): สำหรับบริหารจัดการไฟล์ภาพและวิดีโอจำนวนมาก

๔.๒.๓ การนำเข้าและโอนย้ายข้อมูล (Data Migration)

๑) วิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ และนำเข้าข้อมูลเนื้อหาจากเว็บไซต์เดิมเข้าสู่ระบบใหม่ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยประกอบไปด้วยกลุ่มข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปขององค์กร ได้แก่ ข้อมูลศูนย์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STKC) และรายงานประจำปี
- ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - ข้อมูลอินโฟกราฟิก (Infographics)
 - หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Books)
 - ข้อมูลโมบายล์แอปพลิเคชัน (Mobile Applications)
 - สื่อวิดีโอ (Video Contents)
 - บทความวิชาการและบทความทั่วไป
 - ข้อมูลวันสำคัญของ วทน. (วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม)
 - ข้อมูลนักวิทยาศาสตร์สำคัญของโลก
 - ข้อมูลเกร็ดความรู้ "วิทย์ วัน-ละ-คำ"
- ข้อมูลบริการและสื่อสนับสนุน
 - ข้อมูลแนะนำบริการของ STKC
 - ข้อมูลดาวน์โหลดสื่อประกอบการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
 - ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจและแบบสำรวจอื่นๆ

๔.๒.๔ มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย (Security)

๑) ติดตั้ง SSL Certificate (HTTPS) ระดับความปลอดภัยสูง

๒) มีระบบป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ (เช่น SQL Injection, XSS)

ตามมาตรฐาน OWASP Top ๑๐

อนันต์

ยุทธนา



/๓) จัดทำ...

๓. จัดทำนโยบายความเป็นส่วนตัว (Privacy Policy) และระบบขอความยินยอม (Cookies Consent) ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

๔. ดำเนินการอัปเดตแพตช์ความปลอดภัย (Security Patch) ของระบบ CMS และส่วนเสริมต่างๆ ให้เป็นปัจจุบันตั้งแต่วันที่เริ่มสัญญาจนถึงวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๔.๒.๕ การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

๑) จัดอบรมการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) และผู้ใช้งานทั่วไป (User)

๒) ส่งมอบคู่มือการใช้งาน (User Manual) และคู่มือทางเทคนิค (Technical Manual)

๔.๒.๖ โมเดลสำหรับตั้งแสดงบริหารจัดการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๔.๒.๗ สื่อออนไลน์สำหรับใช้งานร่วมกับ Mixed Reality (MR) จำนวน ๑๐,๐๐๐ ชุด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการและส่งมอบงาน ทั้งหมดแล้วเสร็จภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาในการคัดเลือกข้อเสนอ สำนักงานจะใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอราคา โดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังต่อไปนี้

๑. ด้านที่ยื่นข้อเสนอ (Price)	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ ๒๐
๒. ด้านเทคนิค	กำหนดน้ำหนักเท่ากับ	ร้อยละ ๘๐
รวมทั้งสิ้น		ร้อยละ ๑๐๐

การพิจารณาด้านเทคนิค คิดคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน (คิดเป็นร้อยละ ๘๐) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

๑) ประสบการณ์และผลงานที่เกี่ยวข้อง	ร้อยละ ๑๕
๒) ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่น่าเสนอ	ร้อยละ ๑๐
๓) แนวคิดเรื่องและเทคนิคที่ใช้ประกอบในสื่อเสมือนจริง เนื้อหาองค์ความรู้และการแสดงผลตามข้อ ๔.๑.๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด	ร้อยละ ๕๐
๔) แนวทางการปรับปรุงเว็บไซต์ของ STKC การปรับปรุงเว็บไซต์ ตามข้อกำหนด ๔.๒	ร้อยละ ๒๐
๕) แนวคิดการออกแบบสื่อออนไลน์สำหรับใช้งาน ร่วมกับ Mixed Reality (MR)	ร้อยละ ๑๕

ยุทธพล

อภิสิทธิ์

๐

ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
๑	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ (ผลงานต้องมีมูลค่าไม่ต่ำกว่า ๕๐% ของกรอบวงเงินงบประมาณ ที่ดำเนินการในครั้ง นี้ และอายุผลงานต้องไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ)		๑๐๐	๑๕
	๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบมากกว่า ๕ งานขึ้นไป	๑๐๐		
	๑.๒ ผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบ ๓ - ๔ งาน	๗๕		
	๑.๓ ผลงานและประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบ ๑ - ๒ งาน	๕๐		
๒	ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อเรื่องที่น่าเสนอ		๑๐๐	๑๐
	มีผู้เชี่ยวชาญ ความพร้อมและประสบการณ์ ขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในหัวข้อเรื่องที่น่าเสนอ	๑๐๐		
	มีผู้เชี่ยวชาญ ความพร้อมและประสบการณ์ ขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๔ ปี ในหัวข้อเรื่องที่น่าเสนอ	๗๕		
	มีผู้เชี่ยวชาญ ความพร้อมและประสบการณ์ ขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๓ ปี ในหัวข้อเรื่องที่น่าเสนอ	๕๐		
๓	แนวคิดเรื่องและเทคนิคที่ใช้ประกอบในสื่อเสมือนจริง เนื้อหาองค์ความรู้และการแสดงผลตามข้อ ๔.๑.๔ จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด ต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลประเภทตัวหนังสือ - ข้อมูลประเภทรูปภาพ - ข้อมูลเสียง - วิดีโอและภาพเคลื่อนไหวแบบต่างๆ - ไฟล์ข้อมูลภาพสามมิติ <p>การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อย่อย จะพิจารณาจากเอกสาร ข้อเสนอที่อธิบายรายละเอียดหัวข้อการออกแบบการ นำเสนอเนื้อหาของ แนวคิดเรื่องและเทคนิคที่ใช้ประกอบใน สื่อเสมือนจริง โดยมีการนำเสนอที่ครบถ้วน หากในหัวข้อใด ไม่ชัดเจนหรือสอดคล้องกับขอบเขตของงานถึงบางส่วน จะ ได้คะแนนครึ่งหนึ่งของหัวข้อนั้น และกรณีไม่อธิบายหัวข้อ ใดก็จะได้ไม่ได้รับคะแนนในหัวข้อย่อยนั้น สำหรับในกรณีที่มี การอธิบายรายละเอียดของในแต่ละหัวข้อได้ชัดเจน เหมาะสม มีความเป็นเหตุ เป็นผลได้ครบถ้วน คณะ กรรมการฯ จะพิจารณาเปรียบเทียบจัดลำดับ ตามความ ละเอียด หรือความโดดเด่น หรือความน่าสนใจในการ นำเสนอ โดยลำดับที่ ๑ จะได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ ลำดับที่ ๒ จะได้คะแนนร้อยละ ๙๐ และลำดับที่ ๓ จะได้คะแนน ร้อยละ ๘๐ โดยในแต่ละลำดับสามารถมีได้มากกว่าหนึ่งผู้ ยื่นข้อเสนอ</p>		๑๐๐	๔๐

ยุทธภ.

อัสรินทร์



ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
	นำเสนอรายละเอียดแนวคิดและรายละเอียดของเรื่อง ครบถ้วน มีความน่าสนใจ	๕๐		
	นำเสนอรายละเอียดแนวคิดเทคนิคที่ใช้ประกอบในสื่อ เสมือนจริงมีความหลากหลาย ครบถ้วน และน่าสนใจ	๕๐		
๔	<p>แนวทางการปรับปรุงเว็บไซต์ของ STKC</p> <p>การปรับปรุงเว็บไซต์ ตามข้อกำหนด ๔.๒ ต้องประกอบไปด้วยหัวข้อดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนการดำเนินงานปรับปรุงเว็บไซต์ - การออกแบบเว็บไซต์และเครื่องมือสำหรับการพัฒนา/ปรับปรุง - รูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล - วิธีการนำเข้าข้อมูล <p>การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อย่อย จะพิจารณาจากเอกสาร ข้อเสนอที่อธิบายรายละเอียดหัวข้อและแนวทางการ ปรับปรุงเว็บไซต์ของ STKC โดยมีการนำเสนอที่ครบถ้วน หากในหัวข้อใดไม่ชัดเจนหรือสอดคล้องกับขอบเขตของงาน ถึงบางส่วน จะได้คะแนนครึ่งหนึ่งของหัวข้อนั้น และกรณีไม่ อธิบายหัวข้อใดก็จะได้ไม่ได้รับคะแนนในหัวข้อย่อยนั้น สำหรับในกรณีที่มีการอธิบายรายละเอียดของในแต่ละ หัวข้อได้ชัดเจน เหมาะสม มีความเป็นเหตุ เป็นผลได้ ครบถ้วน คณะกรรมการฯ จะพิจารณาเปรียบเทียบ จัดลำดับ ตามความละเอียด หรือความโดดเด่น หรือความ น่าสนใจในการนำเสนอ โดยลำดับที่ ๑ จะได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ ลำดับที่ ๒ จะได้คะแนนร้อยละ ๙๐ และลำดับที่ ๓ จะได้คะแนนร้อยละ ๘๐ โดยในแต่ละลำดับสามารถมีได้ มากกว่าหนึ่งผู้ยื่นข้อเสนอ</p>		๑๐๐	๒๐
	นำเสนอแผนการดำเนินงานปรับปรุงเว็บไซต์อย่างครบถ้วน	๑๐		
	ออกแบบเว็บไซต์ที่ทันสมัยที่สอดคล้องกับภารกิจ STKC และการเลือกใช้เครื่องมือสำหรับพัฒนา/ปรับปรุงที่ เหมาะสม	๕๐		
	แสดงรูปแบบและวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเว็บไซต์กับ Mobile application ของ STKC	๓๐		
	แสดงวิธีการนำเข้าข้อมูลที่ชัดเจน	๑๐		
๕	<p>แนวคิดการออกแบบสื่อออฟไลน์สำหรับใช้งานร่วมกับ Mixed Reality (MR) และ โมเดลสำหรับตั้งแสดงสาริตถ์การ ใช้งาน ต้องประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื้อหาและการออกแบบมีความคิดสร้างสรรค์ 		๑๐๐	๑๕

ยุทธภ.

อภัสร์

or

ลำดับ	รายการ	คะแนน (คะแนน)	คะแนนรวม (คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ
	- ลักษณะของสื่อออฟไลน์และโมเดลสำหรับตั้งแสดงสาริต การให้คะแนนในแต่ละหัวข้อย่อย จะพิจารณาจากเอกสาร ข้อเสนอที่อธิบายรายละเอียดหัวข้อและแนวคิดการ ออกแบบการนำเสนอเนื้อหาของการออกแบบสื่อออฟไลน์ สำหรับใช้งานร่วมกับ Mixed Reality (MR) โดยมีการ นำเสนอที่ครบถ้วน หากในหัวข้อใดไม่ชัดเจนหรือสอดคล้อง กับขอบเขตของงานถึงบางส่วน จะได้คะแนนครึ่งหนึ่งของ หัวข้อนั้น และกรณีไม่อธิบายหัวข้อใดก็จะได้ไม่ได้รับคะแนน ในหัวข้อย่อยนั้น สำหรับในกรณีที่มีการอธิบายรายละเอียด ของในแต่ละหัวข้อได้ชัดเจน เหมาะสม มีความเป็นเหตุ เป็น ผลได้ครบถ้วน คณะกรรมการฯ จะพิจารณาเปรียบเทียบ จัดลำดับ ตามความละเอียด หรือความโดดเด่น หรือความ น่าสนใจในการนำเสนอ โดยลำดับที่ ๑ จะได้คะแนนร้อยละ ๑๐๐ ลำดับที่ ๒ จะได้คะแนนร้อยละ ๘๐ และลำดับที่ ๓ จะได้คะแนนร้อยละ ๘๐ โดยในแต่ละลำดับสามารถมีได้ มากกว่าหนึ่งผู้ยื่นข้อเสนอ			
	ออกแบบสื่อออฟไลน์สำหรับใช้งานร่วมกับ Mixed Reality (MR)	๕๐		
	ออกแบบโมเดลสำหรับตั้งแสดงสาริตการใช้งาน	๕๐		

๗. งบประมาณวงเงิน

๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

ในการส่งมอบงานทุกครั้งผู้รับจ้างต้องจัดทำเป็นหนังสือแจ้งรายละเอียดงานและกำหนดวัน
ส่งมอบนำส่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อทราบ โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

๘.๑. งานที่ ๑ ผู้ว่าจ้างจะชำระเงิน ๑๐% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๘.๑.๑. รายงานแนวทางการดำเนินงานเบื้องต้น (Inception Report) โดยแสดง
รายละเอียดของวิธีการและแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมขอบข่ายของงาน โดยระบุรายละเอียดกิจกรรม
ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ อย่างชัดเจน (Gantt Chart)

๘.๑.๒. ประวัติและผลงานของผู้เชี่ยวชาญ

๘.๑.๓. ประวัติและผลงานของทีมพัฒนาระบบ

ซึ่งจัดทำเป็นเอกสารจำนวน ๓ ชุด และในรูปแบบของ Digital File โดยบรรจุใน Thumb Drive
จำนวน ๕ ชุด พร้อมส่งให้สำนักงานฯ ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๒. งานที่ ๒ ผู้ว่าจ้างจะชำระเงิน ๒๐% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๘.๒.๑ เอกสารการพัฒนาสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ยุทธภ.

อ.สมพงษ์

/๑) การออกแบบ...

- ๑) การออกแบบเนื้อหาสื่อเสมือนจริงที่ได้รับการรับรองเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ
- ๒) การออกแบบแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)
- ๓) การออกแบบประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ (Scenarios, User Experience)

๘.๒.๒ เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบการปรับปรุงเว็บไซต์ STKC

- ๑) แผนผังเว็บไซต์ (Sitemap) ฉบับปรับปรุงใหม่
- ๒) โครงสร้างข้อมูล (Data Structure/Database Schema)
- ๓) รายละเอียดความต้องการของระบบ (System Requirement Specification - SRS)
- ๔) แบบร่างส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI Design / Prototype)
- ๕) ภาพหน้าจอ (Mockup) ของหน้าหลักและหน้าย่อยที่สำคัญ ทั้งในรูปแบบ

Desktop และ Mobile

๖) รายงานการออกแบบตามมาตรฐาน WCAG: เอกสารยืนยันการออกแบบชุดสี ขนาดตัวอักษร และการจัดวางที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการเข้าถึงเว็บไซต์ (Web Accessibility)

๘.๒.๓ การออกแบบวัสดุประกอบการใช้งาน Mobile Application และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ซึ่งจัดทำเป็นเอกสารจำนวน ๓ ชุด และในรูปแบบของ Digital File โดยบรรจุใน Thumb Drive จำนวน ๕ ชุด พร้อมส่งให้สำนักงานฯ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๓. งวดที่ ๓ ผู้ว่าจ้างจะชำระเงิน ๓๐% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๘.๓.๑ ระบบต้นแบบ (Prototype) ของสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบแอปพลิเคชัน พร้อมติดตั้งเพื่อให้คณะกรรมการเข้าทดสอบการใช้งาน

๘.๓.๒ ระบบต้นแบบ (Prototype) ของเว็บไซต์ STKC ที่ปรับปรุง พร้อมติดตั้งเพื่อให้คณะกรรมการเข้าทดสอบการใช้งาน

๘.๓.๓ รายงานการพัฒนาและปรับแต่งส่วนเสริม (Extension/Plugin Configuration Report) ที่ระบุรายชื่อส่วนเสริม (Plugins) ที่ติดตั้ง เวอร์ชัน วัตถุประสงค์การใช้งาน และรายละเอียดการปรับแต่งธีม (Theme Customization)

ซึ่งจัดทำเป็นเอกสารจำนวน ๓ ชุด และในรูปแบบของ Digital File โดยบรรจุใน Thumb Drive จำนวน ๕ ชุด พร้อมส่งให้สำนักงานฯ ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๔. งวดที่ ๔ ผู้ว่าจ้างจะชำระเงิน ๔๐% ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๘.๔.๑ สื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบแอปพลิเคชัน พร้อมติดตั้ง และ Source Code และไฟล์สื่อที่ใช้ประกอบการพัฒนาทั้งหมด

๘.๔.๒ รายงานการพัฒนาและคู่มือการใช้งานสื่อความรู้ในรูปแบบ Mixed Reality ด้านวิทยาศาสตร์

๘.๔.๓ เว็บไซต์ STKC ที่ปรับปรุง พร้อมติดตั้งและนำเข้าข้อมูลจากเว็บไซต์ STKC เดิม รวมทั้ง Source Code ทั้งหมดของเว็บไซต์

๘.๔.๔ รายงานการปรับปรุงเว็บไซต์ STKC ดังต่อไปนี้

- ๑) รายงานการติดตั้ง (System Installation Report)
- ๒) รายงานผลการนำเข้าข้อมูล (Data Migration Report)
- ๓) รายงานการทดสอบระบบ (Testing Report)
- ๔) รายงานการทดสอบความปลอดภัย (Security Test / Penetration Test Report)

ยุทธภ

อินทิ

/๕) รายงาน...

๕) รายงานการทดสอบมาตรฐาน WCAG (Accessibility Test Report)

๖) รายงานสรุปผลการฝึกอบรม (Training Report)

๘.๔.๕ คู่มือการใช้งาน (User Manuals) จำนวน ๒ กลุ่ม ดังนี้

๑) ผู้ดูแลระบบ (Admin) อธิบายวิธีการบริหารจัดการเว็บไซต์ การจัดการผู้ใช้งาน การ Backup ข้อมูล และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

๒) เจ้าหน้าที่จัดการเนื้อหา (Content Editor) อธิบายวิธีการลงเนื้อหา การสร้างบทความ การอัปโหลดสื่อ และการใช้งาน Block Editor

๘.๔.๖ สื่อออฟไลน์สำหรับผู้ใช้งานร่วมกับ Mobile Application จำนวน ๑๐,๐๐๐ ชุด

๘.๔.๗ โมเดลสำหรับตั้งแสดงสถิติการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

ซึ่งจัดทำเป็นเอกสารจำนวน ๓ ชุด และในรูปแบบของ Digital File โดยบรรจุใน Thumb Drive จำนวน ๕ ชุด พร้อมส่งให้สำนักงานฯ ภายใน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

การเบิกจ่ายงวดเมื่อผู้เสนอราคาได้ส่งมอบงานถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาเห็นชอบตรวจรับงานจ้างเรียบร้อยแล้ว โดยมีเงื่อนไขดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายเป็นเงินร้อยละ ๑๐ ของราคาจ้างทั้งหมด เมื่อดำเนินการตามข้อ ๘.๑ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ จ่ายเป็นเงินร้อยละ ๒๐ ของราคาจ้างทั้งหมด เมื่อดำเนินการตามข้อ ๘.๒ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ จ่ายเป็นเงินร้อยละ ๓๐ ของราคาจ้างทั้งหมด เมื่อดำเนินการตามข้อ ๘.๓ เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ จ่ายเป็นเงินร้อยละ ๔๐ ของราคาจ้างทั้งหมด เมื่อดำเนินการตามข้อ ๘.๔ เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ในการส่งมอบงานดังกล่าวหากเกิดความล่าช้า สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจะคิดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลาประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานของสื่อทั้งหมดที่พัฒนาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และหากเกิดข้อผิดพลาดกับสื่อให้ผู้รับจ้างดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่ที่ได้รับแจ้งปัญหาทาง E-mail หรือ โทรศัพท์

๑๑. การปกปิดความลับทางด้านข้อมูล (Non-disclosure agreement)

ผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ให้บริการจะต้องดำเนินการลงนามการปกปิดความลับทางด้านข้อมูล (Non-Disclosure Agreement) ให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับโครงการนี้ เพื่อเป็นการรักษาความลับทางด้านข้อมูลไม่ให้รั่วไหลสู่สาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาต

๑๒. ยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน



(นายอนาวิต อมรเดชากุล)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชพ

ผู้กำหนดคุณลักษณะ



(นายอนันต์ เสริมศรี)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชก

ผู้กำหนดคุณลักษณะ



(นายยุทธนา พิรุณสาร)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปก

ผู้กำหนดคุณลักษณะ