

## ขอบเขตของงาน (Term of References: TOR)

### โครงการพัฒนาระบบสื่อการเรียนการสอน

#### STOU Book ๔.๐

#### ๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นการพัฒนาระบบสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีในโลกปัจจุบัน ด้วยสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย โดยการผลิตสื่อผสมผสาน อันประกอบด้วย หนังสือแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ebook) และรูปแบบ epub ซึ่งจะสามารถปรับขนาดตัวหนังสือให้เหมาะสมกับหน้าจอได้ พร้อมทั้งบรรจุรูปภาพ วิดีโอ ทั้งยังสามารถขีดเน้นข้อความ และบันทึกย่อเก็บไว้บนระบบปฏิบัติการแบบออนไลน์ได้อีกด้วย โดยระบบอันประกอบด้วย ระบบการซื้อ การชำระเงิน การบริหาร การจัดการ รวมถึงการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างตามเวลาจริง (Real time) ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ผ่านทาง webpage จะทำการปรับปรุงและพัฒนารวบรวม webpage เดิมของมหาวิทยาลัย มาจัดทำใหม่ให้อยู่ในแพลตฟอร์มเดียวกัน พัฒนาและปรับปรุงแอปพลิเคชันบน mobile device โดยเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงใหม่ทั้งหมด จากแอปพลิเคชันเดิมของมหาวิทยาลัย (STOUebooks)

#### ๒. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ ต้องเป็นนิติบุคคล ที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับงานที่จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ การจัดทำ webpage โดยจัดทำ webpage ๑ web โดยยุบรวม webpage เดิมของมหาวิทยาลัยที่มีการแยกในส่วนของ ebook และห้องวรรณกรรมหนังสือหายาก ให้เป็น web page เดียวกันโดยเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลเดียวกัน (ต้องอัปโหลดไฟล์ e-book ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบเดิม จำนวน 9,526 ไฟล์ให้ครบถ้วนด้วย) ซึ่งรูปแบบการออกแบบและพัฒนาให้เป็นไปตามที่สำนักพิมพ์ของมหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้โดยสะดวก และมีประสิทธิภาพ ดังนี้

๑) ใช้เทคโนโลยีเว็บมาตรฐาน version ๒.๐ หรือดีกว่า โดยดำเนินการปรับแต่งระบบ และติดตั้งโปรแกรมให้พร้อมใช้งานและทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๒) พัฒนาระบบบนภาษาเว็บมาตรฐาน ได้แก่ SSL HTTPS, PHP, ASP.NET, C#, Javascript, JASON, Durpal และ Swift เป็นต้น

๓) รองรับการทำงานบน Microsoft IIS ได้

๔) รองรับการทำงานบนเบราว์เซอร์ที่ใช้กันทั่วไป เช่น Microsoft edge, Google Chrome, Firefox, Safari เป็นต้น

๕) รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการแม่ข่าย MS Windows ๒๐๑๒ Server ขึ้นไป

๖) ติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้งานระบบในลักษณะ Responsive Graphic User Interface

๗) มีคำสั่ง เมนู และข้อความต่าง ๆ เป็นภาษาไทย

๘) มีระบบทำงานในลักษณะเครือข่าย และรองรับการทำงานในลักษณะ Concurrent User ผู้ใช้ปลายทางสามารถเข้าใช้งานพร้อมกันได้หลายคน

๙) พัฒนาระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนระบบฐานข้อมูล DBMS โดยใช้ Mariadb, MySQL

๑๐) รองรับการทำงานในไฟล์หนังสือใหม่ที่เป็น epub ไฟล์ Multimedia การจดโน้ต และการไฮไลท์ข้อมูล

๑๑) ทำงานประสานกับระบบต่าง ๆ ในโครงการได้เป็นอย่างดี โดยทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบนระบบปฏิบัติการที่เสนอมาในโครงการได้

### ๓.๒ ระบบ upload ไฟล์หนังสือ มีลักษณะการทำงานดังนี้

๑) ให้ผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยสามารถนำเข้าไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบ PDF, epub ในระบบได้ พร้อมกันไม่เกิน ๑๕ ไฟล์

๒) ให้ผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยสามารถเพิ่ม และลดรายการหนังสือในระบบได้

๓) ให้ผู้ดูแลนำเข้าไฟล์โดยแบ่งแยกเป็นส่วนของผู้คนทั่วไป ระดับอุดมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา และสัมฤทธิ์บัตรได้

๔) มีระบบค้นหารายการหนังสือตามหมวดหมู่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นได้สะดวก

๕) มีระบบตรวจสอบไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ upload ได้ และแจ้งปัญหาจากการ upload ไฟล์ได้

๖) สามารถตัดรูปภาพหน้าปกหนังสือ และตัดหน้าตัวอย่างหนังสือตามที่กำหนดไว้ได้โดยอัตโนมัติ

๗) มีระบบกรอกฐานข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ เพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลหนังสือที่จะส่งไปยังแอปพลิเคชันบน mobile device

๘) สามารถแปลงไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นไฟล์ที่สามารถอ่านได้บนระบบปฏิบัติการ Windows ใน version ต่าง ๆ ได้จนถึง version ล่าสุดได้ และบน mobile device ในระบบปฏิบัติการ IOS และ Android รวมถึงการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๙) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดเปิดใช้งาน หรือปิดใช้งานหนังสือผ่านเว็บไซต์ได้

๑๐) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข ลบ ไฟล์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ upload ไฟล์หนังสือใหม่ได้ตามต้องการผ่านเว็บไซต์ได้

๑๑) ทำให้มีระบบจัดจำหน่ายหนังสือในรูปแบบการจ่ายเงินครั้งเดียวสามารถเข้าเลือกอ่านหนังสือทั้งหมด หรือตามที่กำหนดได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามอัตราค่าใช้จ่ายที่จะกำหนดไว้เป็นลักษณะแพ็คเกจ

### ๓.๓ ระบบการอ่านบนเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่าน web page มีลักษณะดังนี้

๑) ระบบการอ่านผ่าน web ด้วยเทคโนโลยี HTML ๕ ให้อ่านได้บนทุกอุปกรณ์

๒) สามารถเปิดพลิกหน้าหนังสือได้เหมือนกับการพลิกหน้าในหนังสือจริง

๓) สามารถเลือกฟังก์ชันในการขยายในการอ่านหนังสือได้หลายรูปแบบ

๔) สามารถดูหนังสือแบบ Thumbnail แบบหลายภาพต่อหน้าได้

๕) สามารถเลื่อนไปยังหน้าที่ต้องการได้โดยพิมพ์เลขหน้า

๖) กำหนดให้สามารถเลือกให้เปิดอ่านแบบอัตโนมัติได้

### ๓.๔ ระบบบน mobile device มีลักษณะดังนี้

๑) ออกแบบระบบการจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ให้อ่านเข้าถึงได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒) แยกชั้นหนังสือบุคคลทั่วไป ระดับอุดมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สัมฤทธิ์บัตร และหมวดหมู่ย่อยรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓) สามารถย่อ ขยายในการอ่านหนังสือ แบบ Pinch to Zoom ได้

๔) มีฟังก์ชัน Bookmark ที่ช่วยในการค้นหาหนังสือ เพื่อสะดวกในการกลับมาอ่านใหม่

๕) สามารถดูหนังสือแบบ Thumbnail ได้ และเลื่อนไปยังหน้าต่าง ๆ ของหนังสือได้

๖) สามารถค้นหาหนังสือจากชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง และสำนักพิมพ์ได้

๗) ให้อ่านสามารถดาวน์โหลดหนังสือจากระบบตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้

๘) ให้อ่านสามารถจัดการหนังสือที่ดาวน์โหลดโดยเรียงตามชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ผู้ผลิตและสำนักพิมพ์ได้

๙) มีระบบการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ epub ไฟล์ Multimedia การขีดเน้นข้อความ การจดบันทึกเพิ่มเติม

### ๓.๕ ระบบการใช้งาน (Login System)

๑) จัดทำระบบการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งระดับอุดมศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา และสัมฤทธิ์บัตร โดยใช้ ID ของนักศึกษาที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้เพื่อเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๒) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มโดยสามารถเพิ่มบุคคล หรือกลุ่มบุคคลในส่วนของบุคคลทั่วไปเพิ่มเติม โดยให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหนังสือให้บุคคลหรือกลุ่มบุคคลนี้สามารถใช้งานหนังสือของมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลนักศึกษา

๓) จัดทำระบบให้ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบของมหาวิทยาลัยที่เข้าไปสร้าง และจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ต้องกรอกรหัสผ่านของผู้ใช้งานก่อนใช้งานระบบ

๔) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหรือลดผู้ใช้งานระบบของมหาวิทยาลัย และกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานในส่วนต่าง ๆ เพื่อเข้าไปสร้าง จัดการและเข้าอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

๕) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานในการสร้างและจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

๖) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดรหัสผ่าน (Password) ของผู้ใช้งานระบบ

๗) ให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้

๘) ให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ โดยแก้ไขข้อมูลส่วนบุคคล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน

๙) ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยระบบ Single sign on

๑๐) ให้เก็บ log บันทึกการใช้งานและการทำงานของระบบและผู้ดูแลระบบ

**๓.๖ ระบบจัดการคลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์** มีการจัดการข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จัดการหมวดหมู่หนังสือ เพิ่ม แก้ไข หมวดหมู่หนังสือ บันทึกเนื้อหาอย่างย่อของหนังสือ โดยจัดสรรพื้นที่ server สำหรับจัดเก็บคลังหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

**๓.๗ ระบบจัดการสิทธิ์หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Right Management)** ประกอบด้วย

๑) ระบบควบคุมการเข้าใช้งานระบบเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเปิดอ่านหนังสือบนอุปกรณ์ในจำนวนอุปกรณ์ที่ไม่เกินจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมกัน

๒) มีการป้องกันการ Copy และ Print หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

๓) มีระบบเข้ารหัสหนังสือโดยมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของไฟล์หนังสือ

**๓.๘ ระบบรายงาน** ประกอบด้วย

๑) รายงานทั่วไป ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น รายงานหนังสือ และรายงานสรุปจำนวนหนังสือตามหมวด

๒) รายงานวิเคราะห์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เช่น รายงานยอดการอ่านหนังสือบน webpage รายงานหนังสือที่มีผู้ดาวน์โหลดมากที่สุด รายงานสถิติการเข้าใช้ระบบตามรายการหนังสือ ระยะเวลาที่เข้าอ่านหนังสือ จำนวนครั้งที่เข้าอ่านหนังสือ เปรียบเทียบสถิติการเข้าอ่านในช่วงเวลาที่กำหนด

**๓.๙ การดูแลและบำรุงรักษาระบบ** ทางมหาวิทยาลัยจะต้องจัดให้มี server ที่มีคุณสมบัติรองรับการทำงานของระบบ โดยมีพื้นที่ใน server ให้เพียงพอต่อการให้บริการของบุคคลทั่วไปและของนักศึกษา พร้อมกันนี้ทางมหาวิทยาลัยจะต้องเปิดให้มีระบบเชื่อมโยงทางไกลกับ server ที่ทางมหาวิทยาลัยรองรับการทำงานของระบบสร้างและจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด และส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริษัทได้ทำการเข้ามาดูแล บำรุงรักษาระบบ แก้ไขปัญหาจากการใช้งานระบบ ปรับปรุงพัฒนาระบบให้ใช้งานได้สมบูรณ์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (เมื่อหมดระยะเวลาในการดูแลแล้ว หากมีการดูแลระบบต่อไป คิดค่าใช้จ่ายปีละ ๖๐,๐๐๐ บาทไม่น้อยกว่า ๑ ปี (ไม่รวมค่า Apple developer ID ปีละ ๙๙ ดอลลาร์สหรัฐ))

**๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ** ใช้เกณฑ์ราคา

**๕. การส่งมอบ**

ระยะเวลาดำเนินการทั้งหมด ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบระบบที่สามารถใช้งานได้สมบูรณ์ และคู่มือการใช้งานระบบ

## **๖. การฝึกอบรม**

บริษัทจะต้องจัดอบรมเรื่องการใช้งานระบบ และการจัดทำไฟล์ epub ให้กับบุคลากรที่เป็นผู้จัดทำไฟล์หนังสือ และอบรมผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบของมหาวิทยาลัยจนสามารถใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี

## **๗. การบริการและการรับประกัน**

บริษัทต้องรับประกันการใช้งานระบบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หากระบบมีปัญหาในการใช้งาน บริษัทจะต้องดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งไม่ว่าทางโทรศัพท์ ทางอีเมล หรือทางใดก็ตาม

## **๘. วงเงินงบประมาณ**

ในวงเงินงบประมาณ ๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้ด้วยแล้ว