

ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)  
จัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการแพลตฟอร์มเกตเวย์ API  
การฝึกอบรม และการสนับสนุนงาน  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 1. เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการแพลตฟอร์มเกตเวย์ API (ต่อไปเรียกโดย “ระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์”) สำหรับการประสานและเชื่อมต่อบริการของระบบต่าง ๆ ทั้งระหว่างภายในมหาวิทยาลัยฯ และภายนอก รวมถึงบริการด้านการฝึกอบรมและให้การสนับสนุนคำปรึกษาเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการติดตั้งและใช้งานระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ในอันที่จะเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านความปลอดภัยแก่ช่องทางที่จะเปิดให้บริการต่อระบบต่าง ๆ การกำหนดและบริหารสิทธิ์การเข้าใช้งาน การกำกับปริมาณธุรกรรม และการเปิดช่องทางแก่นักพัฒนาในการเข้ามามีส่วนร่วม เป็นต้น

### 2. วัตถุประสงค์โครงการ

- 2.1 เพื่อเสริมประสิทธิภาพด้านการรักษาความปลอดภัยและการระบุตัวตนของการสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบทั้งต่อภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ
- 2.2 เพื่อยกระดับการบริหารจัดการช่องทางให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถกำกับดูแลได้โดยสะดวก
- 2.3 เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมแก่นักพัฒนา API รวมถึงการเปิดช่องทางแสดงรายการข้อมูลให้บริการโดยมหาวิทยาลัยฯ

### 3. ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค่างำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
- สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2 /ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566

#### มูลค่าสุทธิของกิจการ

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไปกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงาน) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

(5.3) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และต้องไม่หมดอายุ ณ วันยื่นเอกสารข้อเสนอ (ถ้ามี)

#### 4. ข้อกำหนดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์

4.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการแพลตฟอร์มเกตเวย์ API

4.1.1 เจ้าของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ และ/หรือ ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ ต้องถูกจัดอันดับและระบุฐานะเป็นหนึ่งใน Leader ในส่วน Leader Quadrant ของ Gartner's Magic Quadrant หัวข้อ Magic Quadrant for Full Life Cycle API Management ณ ปีปัจจุบัน (พ.ศ. 2566) หรืออย่างน้อยในปีก่อนหน้า (พ.ศ. 2565)

4.1.2 ต้องมีความสามารถในการสร้างและบริหารจัดการ API ของมหาวิทยาลัยฯ สำหรับการใช้งานได้ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

4.1.3 ต้องมีความสามารถในการจัดกลุ่ม API ที่ให้บริการได้

4.1.4 ต้องมีความสามารถรองรับการใช้งานโปรโตคอลแบบRESTful API ได้อย่างเต็มรูปแบบ

4.1.5 ต้องมีความสามารถรองรับการใช้งานกับโปรโตคอลสมัยใหม่ อาทิเช่น gRPC และ GraphQL

4.1.6 โครงสร้างและการนำขึ้นใช้งาน

4.1.6.1 ต้องรองรับการนำขึ้นใช้งานบนโครงสร้างสถาปัตยกรรมได้ทั้งในรูปแบบการติดตั้งบนโครงสร้างพื้นฐานภายใน (On-premise), ไฮบริด-คลาวด์ และมัลติ-คลาวด์

4.1.6.2 ต้องรองรับการนำขึ้นใช้งานได้ทั้งบนเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ (Bare-metal), ระบบจำลองเสมือน (Hypervisor) และคอนเทนเนอร์ (Container)

4.1.6.3 ต้องรองรับการนำขึ้นใช้งานร่วมกับ Kubernetes ได้

4.1.6.4 ต้องรองรับการนำขึ้นใช้งานในลักษณะเป็น Ingress Controller ในการใช้งานร่วมกับ Kubernetes ได้

4.1.6.5 ต้องสนับสนุนการปรับเพิ่ม, ขยาย, และลดขนาด เพื่อรองรับช่วงเวลาที่มีการใช้งานสูงสุดได้ทั้งในรูปแบบการขยายแนวระนาบ (Horizontal Scale-In/Scale-Out) และการขยายแนวตั้ง (Vertical Scale-Up/Scale-Down)

4.1.6.6 ต้องสนับสนุนการประกาศการกำหนดการตั้งค่าที่สามารถควบคุมเวอร์ชันและการนำการตั้งค่าจากสภาพแวดล้อมหนึ่งขึ้นใช้งานยังอีกสภาพแวดล้อมหนึ่งได้

- 4.1.6.7 ต้องรองรับการอัปเดตไปยังรุ่นล่าสุดแบบไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิด Downtime ได้
- 4.1.6.8 ต้องรองรับการใช้งานในรูปแบบไร้ฐานข้อมูล (DB-less mode) ได้
- 4.1.6.9 ต้องรองรับการนำขึ้นใช้งานตามรูปแบบ Blue/Green และ Canary Releases ได้
- 4.1.7 ความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าใช้งาน API
  - 4.1.7.1 ต้องมีความสามารถในการกำหนดนโยบายการใช้งานและข้อกำหนดที่แตกต่างกันไปสำหรับแต่ละ API ได้
  - 4.1.7.2 ต้องมีความสามารถในการกำหนดและรักษาความปลอดภัยของ API โดยการทำงานประสานกับผู้ให้บริการการระบุตัวตนซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (3rd Party Identity Providers) โดยการใช้งานการระบุตัวตนด้วย OpenID Connect รวมถึงการรองรับโปรโตคอลความปลอดภัยมาตรฐานได้หลากหลาย ได้แก่ API Key, OAuth 2.0 และ JWT เป็นอย่างน้อย
  - 4.1.7.3 ต้องรองรับการตรวจสอบสิทธิ์ TLS ระหว่างกัน (Mutual TLS; mTLS) ได้
  - 4.1.7.4 ต้องสนับสนุนการใช้งานต่อการกำกับนโยบายตาม Open Policy Agent (OPA) ได้
  - 4.1.7.5 ต้องมีการรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้งานและจัดการหน้า Dashboard และสามารถกำหนดเปิดใช้งานการควบคุมการเข้าถึงตามบทบาทที่กำหนดได้ (Role-based Access Control)
- 4.1.8 การควบคุมเส้นทางและปริมาณการเข้าใช้งาน API
  - 4.1.8.1 ต้องสามารถกำหนดการจำกัดปริมาณธุรกรรมขาเข้าในการเรียกใช้งาน API ได้
  - 4.1.8.2 ต้องสามารถกำหนดการจำกัดการเข้าถึง API จากแหล่งที่มาได้ อาทิ จาก IP Address หรือ Domain เป็นต้น
  - 4.1.8.3 สามารถการกำหนดจำกัดปริมาณข้อมูลต่อเวลา (Bandwidth) ในการใช้งาน API ได้
- 4.2 ต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการเวอร์ชันต่าง ๆ ของแต่ละ API ได้ตลอดอายุการใช้งานของ API นั้น ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบจนถึงการเลิกใช้งาน
- 4.3 ต้องมีความสามารถในการตรวจสอบการใช้งาน API ในระดับลงรายละเอียดได้ รวมถึงแสดงการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับ API อย่างน้อยหนึ่งรายการหรือมากกว่าได้บนหน้า Dashboard หรือ หน้าจอควบคุมสำหรับผู้ดูแลระบบ
- 4.4 การสนับสนุนส่วนการพัฒนา
  - 4.4.1 ต้องมีส่วนของช่องทางการเรียกใช้งาน Admin API สำหรับการทำงานและผสมผสานร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการพัฒนาโดยอัตโนมัติตามแนวทาง CI/CD ได้

- 4.4.2 ต้องมีส่วนของพอร์ทัลสำหรับนักพัฒนาเพื่อให้เกิดความสะดวกในการปรับแต่งและการทำเอกสาร API
  - 4.4.3 ต้องรองรับการใช้งานร่วมกับข้อกำหนดของเอกสารในรูปแบบ OAS 3.0 หรือสูงกว่าได้
  - 4.4.4 ต้องมีเครื่องมือการออกแบบที่สามารถใช้งานบนเครื่องของนักพัฒนาที่สนับสนุนการสร้าง แก๊ซ และทดสอบ API specifications ได้
  - 4.4.5 ต้องมีความสามารถรองรับการจำลองการใช้งาน API ได้
  - 4.4.6 ต้องมีความสามารถในการจัดการการรับรองความถูกต้องและการให้สิทธิ์แก่นักพัฒนาสำหรับการใช้งานเริ่มใช้งานได้
  - 4.4.7 ต้องเปิดให้สามารถสร้างส่วนประกอบเสริม (Custom Extensions) สำหรับขยายการต่อเชื่อมการใช้งานเข้ากับบริการอื่นๆภายในองค์กรได้
  - 4.5 ต้องมีความสามารถในการใช้ Cache ภายนอก (อาทิ Redis) ร่วมกับ Cache ที่แพลตฟอร์มเกตเวย์ API มีให้ได้
  - 4.6 ต้องสามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของบริการภายใน (Backend Services) และรองรับรูปแบบ Circuit Breaker ในการป้องกันความผิดพลาดไปสู่ผู้ใช้บริการได้
  - 4.7 ต้องสามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือการเก็บบันทึก (Logging) และการตรวจสอบภายนอกได้
  - 4.8 ต้องสามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือแสดงผลและติดตามการใช้งาน (Monitoring) ภายนอกได้
  - 4.9 ต้องมีความสามารถในการทำงานในลักษณะ Service Mesh ได้ เช่น การสื่อสารระหว่าง Micro Services การทำ Service Discovery และการทำ Load Balancing
  - 4.10 ต้องสามารถบันทึกสถิติการใช้งาน (Usage Log) และข้อมูลสำหรับการตรวจสอบ (Audit Log) ลงในระบบฐานข้อมูลอื่นได้
  - 4.11 ต้องรองรับการเรียกใช้งาน API ดังต่อไปนี้
    - ปีที่ 1 ไม่น้อยกว่า 50 ล้านครั้งต่อเดือน
    - ปีที่ 2 ไม่น้อยกว่า 60 ล้านครั้งต่อเดือน
    - ปีที่ 3 ไม่น้อยกว่า 70 ล้านครั้งต่อเดือน
    - ปีที่ 4 ไม่น้อยกว่า 80 ล้านครั้งต่อเดือน
    - ปีที่ 5 ไม่น้อยกว่า 90 ล้านครั้งต่อเดือน
5. ข้อกำหนดการให้บริการฝึกอบรม
- 5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมอย่างเป็นทางการแก่บุคลากรของทางมหาวิทยาลัยฯ สำหรับบทบาทผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ (Administrator) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน จำนวน 1 วัน ให้สามารถบริหารและกำกับสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่มคณะได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของหน่วยบริการและช่องทางบนระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ได้ในเบื้องต้น

- 5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมอย่างเป็นทางการแก่บุคลากรของทางมหาวิทยาลัยฯ สำหรับบทบาทผู้ปฏิบัติงานระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ (Operator) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน จำนวน 1 วัน ให้สามารถบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ได้ในเบื้องต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นและคงความเสถียรในการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง
- 5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมอย่างเป็นทางการแก่บุคลากรของทางมหาวิทยาลัยฯ สำหรับบทบาทนักพัฒนา API (API Developer) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน จำนวน 1 วัน ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถพัฒนาในแนวทางที่สอดคล้องต่อการนำขึ้นให้บริการบนระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ได้

## 6. ข้อกำหนดการให้บริการที่ปรึกษาด้านเทคนิค

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้คำปรึกษาด้านเทคนิคแก่ทางมหาวิทยาลัยฯ ในการร่วมวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ในช่วงเวลาทำการปกติ 08:30 – 16:30 น. วันจันทร์ถึงวันศุกร์
- 6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้คำปรึกษาด้านเทคนิคแก่ทางมหาวิทยาลัยฯ ในการช่วยเหลือและสนับสนุนการปรับแต่งช่องทางบริการและการทำงานของระบบแพลตฟอร์มเกตเวย์ฯ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเปิดให้บริการการเชื่อมต่อทั้งต่อหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

## 7. รายละเอียดอื่น ๆ

- 7.1 ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอในโครงการต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 7.2 เวอร์ชันของซอฟต์แวร์ที่นำเสนอในโครงการต้องมีความเสถียรและพร้อมในการใช้งาน
- 7.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ และกฎระเบียบต่าง ๆ ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศของสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเคร่งครัด
- 7.4 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พรบ.ลิขสิทธิ์ พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พรบ.การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เป็นต้น

- 7.5 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ เช่น การตั้งค่าของระบบ (Configuration) รหัสผ่าน (Password) แผนผังของระบบ (Diagram) เป็นต้น ให้บุคคลอื่นทราบโดยไม่ได้รับอนุญาต อนึ่งไม่ว่าเวลาใด แม้สิ้นสุดสัญญาก็ตาม การรักษาข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ยังคงมีผลผูกพันกับคู่สัญญาต่อไป มิฉะนั้นมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเรียกร้องค่าเสียหายโดยถือเป็นความผิดของผู้ชนะการประกวดราคา

## 8. แนวทางการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นข้อเสนอ

- 8.1 สำนักฯ จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้ยื่นเสนอราคาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอเอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุเป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเท่านั้น
- 8.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงเอกสารต่าง ๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะของพัสดุที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียดหรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่สำนักฯ กำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนออยู่ในข้อความ หรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของสำนักฯ โดยผู้ยื่นเสนอต้องมีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน
- 8.3 ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของพัสดุที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ 8.2 ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่สำนักฯ กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดนี้	ให้ระบุคุณลักษณะ หรือสมรรถนะที่เสนอ	ให้ระบายหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อที่เกี่ยวข้องและทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนี้ให้ชัดเจน



## 9. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ

- 9.1 ระยะเวลายื่นราคาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับจากวันยื่นข้อเสนอ
- 9.2 ระยะเวลาส่งมอบและติดตั้งภายใน 120 วัน นับจากลงนามในสัญญาและสามารถใช้สิทธิ์เป็นระยะเวลา 5 ปี

## 10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้จะพิจารณาคัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 11. ราคาขงประมาณ

จำนวน 12,000,000.00 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)

## 12. งานงนและเงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักฯ จะจ่ายค่าลิขสิทธิ์ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่งงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบลิขสิทธิ์ได้ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือหรือใบสั่งซื้อ

## 13. อัตราค่าปรับ

หากไม่สามารถส่งมอบได้ตามระยะเวลาที่กำหนดผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา

## 14. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 14.1 ผู้ขายรับรองว่านับตั้งแต่วเวลาที่ผู้ซื้อได้รับมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์จะทำงานได้ตามที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ครบถ้วนสมบูรณ์ทุกประการ
- 14.2 ระยะเวลารับประกัน หลังจากการส่งมอบเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องรับประกันเป็นระยะเวลา 5 ปีนับตั้งแต่วันตรวจรับ อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน และหากเกิดความชำรุดบกพร่องต้องแก้ไขภายใน 1 วันนับจากที่ได้รับแจ้ง

15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

โทร.053-943807

E-mail : [itsc@cmu.ac.th](mailto:itsc@cmu.ac.th)

(ลงนาม).....ดำรงศักดิ์ นภรัตน์.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ นภรัตน์)

(ลงนาม).....พฤกษ์ บุญมา..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พฤกษ์ บุญมา)

(ลงนาม).....จรรยา ลิ้มจิระจรัส..... กรรมการ

(นางสาวจรรยา ลิ้มจิระจรัส)

(ลงนาม).....วัชรพงษ์ แสงศรีจันทร์..... กรรมการ

(นายวัชรพงษ์ แสงศรีจันทร์)

(ลงนาม).....มณีวรรณ ชะเร่แฮ..... เลขานุการ

(นางสาวมณีวรรณ ชะเร่แฮ)