

ประกาศสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง กำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference :TOR)
โครงการจัดซื้อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยใช้ BI (Business Intelligence)

.....

1 หลักการและเหตุผล

ด้วยระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นระบบสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการจัดการวางแผน การกำหนดนโยบายกลยุทธ์และการตัดสินใจของผู้บริหาร เพื่อการติดตามผลการดำเนินงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว รวมถึงการนำเสนอรายงานสรุปทั้งที่เป็นลักษณะงานประจำและไม่ใช่งานประจำ ณ ช่วงเวลาใดก็ได้ตามที่ต้องการบนพื้นฐานของข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ ทั้งนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบต่าง ๆ ที่มี เพื่อนำมาประมวลผล และจัดเตรียม ให้มีความพร้อมต่อการใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกคัดเลือกมาให้เหมาะสมและตรงตามความต้องการในการบริหารจัดการ สามารถแปลงข้อมูลดังกล่าวให้กลายเป็นองค์ความรู้ ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านการกำหนดนโยบายและการสั่งการ เพื่อกำหนดนโยบายในเชิงรุกภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม รวมทั้งการวิเคราะห์ความเหมาะสมในการจัดสรรทรัพยากร

2 วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้รองรับการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ในการนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผน บริหารจัดการ และสนับสนุนการทำงานตามภารกิจของมหาวิทยาลัยฯ ต่อไป
- 2.2 เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจ การประเมินสถานการณ์ การวางแผนกลยุทธ์ และการกำหนดนโยบาย เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานให้บรรลุพันธกิจ และเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัยฯ
- 2.3 เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายภายในองค์กร ในรูปแบบการใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ การเรียกดูรายงานตามที่ต้องการได้ และสามารถควบคุมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3 ข้อกำหนดผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ตามข้อกำหนดในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อ ในรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบราชการ

- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาแก่มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ณ วันประกวดราคา นี้ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่ได้จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายของประเทศไทย
- 3.6 ในกรณีที่เอกสารหรือหลักฐานที่ยื่นในการเสนอราคาของผู้เข้าประกวดราคา รายใดไม่ถูกต้องหรือไม่บริบูรณ์ ให้อยู่ในวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ที่จะรับการเสนอราคารายนั้นไว้พิจารณาหรือไม่ก็ได้
- 3.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ที่ไม่สามารถแสดงบัญชีรับ-จ่าย หรือแสดงแต่ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 3.8 ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบ e-GP

4 การพิจารณาทางด้านเทคนิค

- 4.1 มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เข้าประกวดราคา ที่ผ่านข้อเสนอทางเทคนิค และผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เข้าประกวดราคา เท่านั้น นอกจากนี้ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ยังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้เข้าประกวดราคาเสนอ ซึ่งมีคุณสมบัติอื่นที่นอกเหนือไปจากคุณสมบัติที่จำเป็นและคุณสมบัติที่ควรมี และมหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้เข้าประกวดราคารายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงิน และให้ประโยชน์แก่มหาวิทยาลัย มากที่สุดก่อน
- 4.2 ผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงหรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ สามารถเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่จะต้องเปรียบเทียบข้อกำหนดที่มหาวิทยาลัย กำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติของตนเองและของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เสนอ โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอ ข้อความในประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้เข้าประกวดราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน ซึ่งหากผู้เข้าประกวดราคาขาดเอกสารยืนยัน หรือ ขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจน ทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งใดในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ให้ถือว่าผู้เข้าประกวดราคาไม่ผ่านการพิจารณาทางด้านเทคนิค

4.3 ให้จัดทำรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ในรูปแบบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอกี่เกี่ยวข้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแค็ตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน

- 4.4 ผู้เข้าประกวดราคาจะต้องเสนออุปกรณ์และระบบเฉพาะที่มหาวิทยาลัยได้ระบุไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะคอมพิวเตอร์ ข้อ 4.3 เท่านั้น ซึ่งหากผู้เข้าประกวดราคาได้เสนอรายการอุปกรณ์อื่นใดที่นอกเหนือไปจากข้อกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติรายการอุปกรณ์และระบบที่เสนอดังกล่าวได้ในภายหลัง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.5 ข้อความหรือรายละเอียดใดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เข้า ประกวดราคาที่เสนอมานั้น หากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเป็นที่สิ้นสุด
- 4.6 มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดเข้าเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ ผู้เข้าประกวดราคาจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งมหาวิทยาลัยจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาและลงโทษผู้เข้าประกวดราคาเสมือนเป็นผู้ที่จ้างงาน หากมีเหตุอันเชื่อได้ว่าการเข้าประกวดราคากะทำไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา
- 4.7 ผู้เข้าประกวดราคาจะต้อง ยืนยันราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับแต่วันยืนยันราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยืนยันราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้เสนอไว้ โดยจะเพิกถอนการเสนอราคามีได้ และต้องจัดทำหนังสือยืนยันราคาที่สุดท้าย พร้อมทั้งแจกแจงราคาของอุปกรณ์/ปริมาณงาน ค่าดำเนินการ ค่าบำรุงรักษา ค่าภาษี และค่าใช้จ่ายต่างๆ ทั้งหมดที่มีให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนการลงนามในสัญญา

5 กำหนดระยะเวลาติดตั้ง

ผู้เข้าประกวดราคาต้องนำส่งมอบระบบครบถ้วน ภายใน 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ซึ่งหากเกินกว่าระยะเวลาดังกล่าวผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องถูกปรับในอัตราวันละ 2,500 บาท (สองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

6 ขอบเขตการดำเนินงาน

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูป Business Intelligence ที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาระบบ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ตามรายละเอียดข้อกำหนดทางเทคนิค
- 6.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 10 ท่าน โดยให้มีความรู้เพื่อใช้งาน คู่มือรักษา และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 วัน โดยทางบริษัทจะต้องจัดทำแผนการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้
 - 6.2.1.1 หัวข้อในการฝึกอบรม อาทิเช่น
 - 6.2.1.1.1 การติดตั้งและดูแลระบบ (Server Administration)
 - 6.2.1.1.2 การสร้างรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล (Reporting and Analysis Data)
 - 6.2.1.1.3 การจัดการ Framework คลังข้อมูล (Framework Manager Models)
 - 6.2.1.1.4 การจัดการและกระบวนการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างคลังข้อมูลและฐานข้อมูลอื่น (Transformer OLAP Models)
 - 6.2.1.1.5 การบริหารจัดการเนื้อหาข้อมูลในคลังข้อมูล (Content Administration)
- 6.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ สำหรับระบบรายงานผู้บริหารเพื่อการตัดสินใจจำนวน 2 ท่าน มีคุณวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง เข้าประจำมหาวิทยาลัยฯ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบงาน

7 ข้อกำหนดการติดตั้ง

- 7.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องนำเสนอเอกสารและนำส่งรายละเอียดต่างๆ ของโครงการให้กับมหาวิทยาลัยฯ รับทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งหากผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวแล้วมหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาได้โดยให้ถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาซึ่งเอกสารที่เสนอจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- 7.2 สรุปรายการอุปกรณ์ทั้งหมดได้แก่ ชื่ออุปกรณ์ ชื่อบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ รุ่นของอุปกรณ์ และจำนวนอุปกรณ์ หนังสือยืนยันราคาครั้งสุดท้าย พร้อมทั้งแสดงราคาของอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีแผนการติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์

7.3 ก่อนที่ผู้ชนะการประกวดราคาจะเข้าดำเนินการใดๆ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำเป็นหนังสือพร้อมทั้งรายละเอียดวัตถุประสงค์อุปกรณ์ที่จะใช้งาน แจ้งให้กับมหาวิทยาลัยรับทราบก่อน จะเข้าดำเนินการจริงอย่างน้อย 5 วันทำการ และจะต้องรอให้ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยก่อน จึงจะสามารถดำเนินการได้ ซึ่งหากผู้ชนะการประกวดราคาเข้าดำเนินการใดๆ โดยไม่ได้แจ้งก่อนมหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะให้บริษัทดำเนินการหรือถอนระบบต่างๆ ที่ได้ติดตั้งไปแล้ว โดยถือเป็นความผิดและความรับผิดชอบของผู้เข้าประกวดราคา

8 ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยใช้ BI (Business Intelligence) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหารโดยมีรายละเอียดดังนี้

ซอฟต์แวร์พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน โดยซอฟต์แวร์ทุกรายการที่ติดตั้งใช้งานต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยมีหนังสือรับรองและคู่มือประกอบการใช้งานพร้อมแผ่น CD จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด ดังนี้

รายการซอฟต์แวร์	ปริมาณลิขสิทธิ์การใช้งาน
ซอฟต์แวร์สำหรับ ผู้ดูแลระบบ (Administrator)	1 ผู้ใช้งาน
ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ (Development), การระบบวิเคราะห์และแสดงผลสำหรับผู้บริหาร (Presentation)	10 ผู้ใช้งาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

8.1 ซอฟต์แวร์สำหรับ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) จำนวน 1 Users License โดยมีคุณสมบัติดังนี้

8.1.1 สนับสนุนการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูลที่เหมือนหรือแตกต่างกันได้ใน 1 Model โดยสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลดังนี้

- Relational Database อย่างน้อยดังนี้ Oracle, DB2, Sybase, Postgres และ SQL Server
- Online Analytical Data (OLAP Cube) อย่างน้อยดังนี้ SAP B/W, Cognos PowerCube, Oracle Essbase และ Microsoft Analysis Services ได้
- Flat Files อย่างน้อยดังนี้ XML, Text files

8.1.2 สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลใน SAP R/3 ได้แก่ SAP Tables, ABAP Query, SAP Functions (BAPI, RFC), Infoset, InfoCube, ODS, Virtual Cube, Multi

Provider และ Info Object โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับข้อมูลแต่
ละประเภท

- 8.1.3 สนับสนุนเชื่อมต่อกับโครงสร้างข้อมูล (Metadata) ที่ได้ทำการออกแบบจาก Tools อื่น ๆ ไว้แล้วได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ SAP Business Object Designer, CA COOL, CA ERwin, Data Manager, IBM InfoSphere Warehouse, IBM WebSphere Datastage, Informatica **PowerCenter, Oracle Designer, Retional Rose, Sybase Power Designer และ XML/XMI OMG CWM**
- 8.1.4 สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลในระบบ ERP/CRM ได้แก่ SAP R/3, Siebel, Salesforce
- 8.1.5 สนับสนุนการเรียกใช้ Function ของระบบฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกัน ในการจัดการ Metadata ได้
- 8.1.6 สนับสนุนการทำงานกับ Stored Procedures ของฐานข้อมูล
- 8.1.7 สนับสนุนการดึงโครงสร้าง Table จาก Table เดียวกันได้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อประโยชน์ในการทำความเข้าใจความสัมพันธ์ Join ระหว่าง Table เดียวกัน (Alias)
- 8.1.8 สนับสนุนการสร้างลำดับชั้นและกลุ่มข้อมูลใหม่ กรณีฐานข้อมูลเดิมไม่มีการเก็บไว้ได้
- 8.1.9 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง Metadata สามารถตรวจสอบผลกระทบกับรายงานต่างๆ ที่มีในระบบได้
- 8.1.10 รองรับ Version Control ในการพัฒนาร่วมกันมากกว่า 2 Users
- 8.1.11 รองรับระบบความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้ LDAP, Active Directory, CA SiteMinder, SAP, Tivoli โดยสามารถใช้งานในลักษณะของ Single Sign-On ร่วมกับระบบดังกล่าวได้
- 8.1.12 สนับสนุนการทำงานในลักษณะการป้องกันการโจรกรรมข้อมูล (Firewall) และรองรับการทำงานร่วมกับ Firewall และระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) ที่เป็นมาตรฐานได้
- 8.1.13 มีระบบรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสู่จอภาพการใช้งาน เช่น รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
- 8.1.14 มีระบบควบคุมการจัดการข้อมูลตามผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งาน ตามบทบาทของผู้ใช้ เช่น สร้าง แก้ไข ลบหรือเรียกดูอย่างเดียว
- 8.1.15 มีระบบบันทึกเหตุการณ์การใช้ระบบ (Audit Tail) ที่เก็บอยู่ในรูปแบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อสามารถตรวจสอบการเรียกใช้ข้อมูลของ User ได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้
- 8.1.15.1 มี Template โครงสร้างข้อมูล และรายงาน เบื้องต้นให้เรียกใช้ และสามารถปรับเปลี่ยนตาม ความต้องการในอนาคตได้

- 8.1.15.2 มี Template รายงาน Audit Tail อย่างน้อย 10 รายงาน เพื่อตรวจสอบกิจกรรมความถี่ และลักษณะการเรียกใช้ข้อมูลของแต่ละ User เพื่อสามารถควบคุมการใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 8.1.15.3 สนับสนุนการค้นหาเหตุการณ์การใช้งานระบบได้หลายมุมมองเช่น เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือเหตุการณ์แยกตามประเภท
- 8.1.15.4 สนับสนุนการแยกบันทึกเหตุการณ์ออกเป็นประเภทต่างๆได้ เช่น เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เกี่ยวกับการเข้าใช้งานในส่วนต่างๆ เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา
- 8.1.15.5 สนับสนุนการจัดบันทึกสถิติการเข้าใช้งานระบบ และแสดงผลรายงานการเข้าใช้งานระบบในรูปแบบตารางหรือกราฟได้
- 8.1.15.6 ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับซอฟต์แวร์ที่นำเสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะ

8.2 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ (Development) การระบบวิเคราะห์และแสดงผลสำหรับผู้บริหาร (Presentation) จำนวน 10 Users License โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- 8.2.1 สนับสนุนการสร้างรายงานโดยดึงจากข้อมูลทุกประเภทใน Metadata ได้ โดยอาจกำหนดให้แสดงข้อมูลที่เลือกไว้ (History) หรือให้แสดงข้อมูล ณ ปัจจุบัน (Real-Time) โดยแสดงข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล
- 8.2.2 สนับสนุนการสร้างโครงรูปแบบรายงานมาตรฐานของหน่วยงาน (Template) และนำมาใช้ในการสร้างรายงาน
- 8.2.3 มีประเภทรูปแบบกราฟให้เลือกมากกว่า 10 รูปแบบได้แก่ List, Cross tap, Chart, Repeater, Master/Detail พร้อมกราฟแผนที่ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลระบบ GIS ในแต่ละ Layer เพื่อสามารถดูภาพรวมทั้งประเทศ และเจาะลึกจากภาคลงเป็นจังหวัด อำเภอและตำบล โดยไม่มีการเขียนโปรแกรม
- 8.2.4 รองรับการปรับเปลี่ยนขอบเขตของกราฟแผนที่ ซึ่งขอบเขตไม่เป็นมาตรฐานของภูมิภาคตามแผนที่สากลของประเทศไทย โดยไม่มีการเขียนโปรแกรม
- 8.2.5 สนับสนุนการสร้างรายงาน Dashboard โดยสามารถแสดงผลรวมกันทั้งกราฟ, ตาราง, มาตรวัด (Gauge), กราฟแผนที่, ข้อความ, รูปภาพ ในหน้าเดียวกันได้
- 8.2.6 สนับสนุนการย่อ ขยายกราฟ และตาราง ที่แสดงบน Dashboard โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม (Zoom in, Zoom out)

- 8.2.7 สนับสนุนการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกราฟ และตารางที่ต้องการตั้งแต่ 2 กราฟและตารางที่ต้องการได้ (Synchronizations) ใน 1 รายงาน
- 8.2.8 สนับสนุนการแสดงรายงาน โดยสามารถเชื่อมความสัมพันธ์มากกว่า 2 รายงานขึ้นไปบน Portal เดียวกันได้ (Dashboard Portal)
- 8.2.9 มี Wizard ช่วยในการสร้างเงื่อนไขในการเรียกดูรายงานได้หลายรูปแบบเช่น เลือกช่วงวันที่, เดือน, ปี, สาขา หรือ แผนก เป็นต้น
- 8.2.10 สนับสนุนการสร้างรายงานที่เรียกดูข้อมูลหลายๆ ชุดในรายงานเดียวกันได้ (Multiple Queries)
- 8.2.11 สนับสนุนการสร้างรายงานในลักษณะการส่งค่าของข้อมูลที่กำลังดูจากรายงานหนึ่งไปเป็น ค่าของเงื่อนไขในอีกรายงานหนึ่ง เพื่อให้เกี่ยวเนื่องกันในลักษณะการใช้ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ได้ (Drill through) เช่น จากข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมุมมอง (OLAP Cube) ไปฐานข้อมูล (RDBMS) ได้
- 8.2.12 สนับสนุนการสร้างรายในรูปแบบเฉพาะตามเงื่อนไขของข้อมูลที่ต้องการ เพื่อเตือนหรือทำให้เป็นที่สนใจ (Highlight Exceptional)
- 8.2.13 สนับสนุนกำหนดเงื่อนไขของข้อมูลเพื่อส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทาง E-Mail, Personalization Portal และ SMS (Alert System)
- 8.2.14 สนับสนุนการคำนวณโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ทั้งแบบการคำนวณเป็นค่าตัวเลข ตัวอักษร วันที่/เวลา เปอร์เซนต์ if-course และ ค่าสถิติ เช่น Total Maximum Minimum Average Standard Deviation เพื่อใช้ในรายงาน และคำสั่งของระบบฐานข้อมูลที่ใช้ เช่น คำสั่งการทำงานของ DB2, Oracle และ MS SQL ได้
- 8.2.15 สนับสนุนการทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ที่เครื่องลูกข่าย และสร้างด้วย วิธี Drag and Drop และไม่มีการเขียนโปรแกรม (No - Coding)
- 8.2.16 สนับสนุนการดูข้อมูลในแบบภาพรวมและแบบเจาะลึก (Drill) ตามชั้นข้อมูลในรายงานได้
- 8.2.17 สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในส่วนกลาง (Public Folder) และข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มข้อมูลส่วนบุคคล (My Folder) จากภายในและภายนอกองค์กรโดยผ่าน Internet หรือ Extranet
- 8.2.18 มีเครื่องมือที่ช่วยทำการค้นหารายงานโดยสืบค้นจาก ชื่อรายงาน คำอธิบาย รายงาน วันที่จัดทำหรือปรับปรุง โดยสามารถเลือกเป็นแบบ อยู่ในคำ (Contains) เริ่มต้นคำ (Starts with) หรือเหมือนกันทุกคำ (Matches)
- 8.2.19 สนับสนุนการจัดทำรายงานและผลการวิเคราะห์ได้หลายรูปแบบ นอกเหนือจากการพิมพ์ เช่น Web Reporting

- 8.2.20 สนับสนุนการกำหนดรูปแบบรายงานออกไปในหลายรูปแบบ (Format) เช่น HTML, PDF, Excel, Text file (CSV) และ XML
- 8.2.21 สนับสนุนการตั้งการเรียกรายงานหลายๆรายงานเป็น 1 กลุ่มงาน (Job) เพื่อความสะดวกในการตั้งตารางเวลาได้
- 8.2.22 สนับสนุนการแสดงที่มาของข้อมูลที่แสดงบนรายงาน เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบที่มาและความถูกต้องของฐานข้อมูล (Data Lineage)
- 8.2.23 สามารถเรียกดูรายงาน และกำหนดให้ระบบจัดเก็บรายงานสำเนาตามจำนวนที่ต้องการได้
- 8.2.24 สามารถพิมพ์รายงาน ไปยังเครื่องพิมพ์เครือข่ายที่ต่ออยู่กับระบบได้
- 8.2.25 สามารถเรียกดูรายงาน และส่งรายงาน ผ่านทางระบบ e-mail โดยไม่ต้องทำการ save ออกจากระบบก่อนทำการส่ง และสามารถกำหนดแยกข้อมูลเป็นแต่ละรายงานตามกลุ่มผู้ที่ต้องการส่งเป็นหลาย ๆ กลุ่มได้
- 8.2.26 สามารถทำการตั้งตารางเวลา (Schedule) เพื่อให้ระบบรายงานทำงานโดยอัตโนมัติ
- 8.2.27 สามารถแสดงรายงานโดยเชื่อมโยงกับ Microsoft Office ได้ดังนี้
 - 8.2.27.1 แสดงรายงานและจัดการผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการแสดงผลใน Microsoft Word, Excel และ PowerPoint ได้
 - 8.2.27.2 สนับสนุนการรายงานแบบ Off-line และสามารถ Refresh กราฟและตารางผลลัพธ์เมื่อทำการเชื่อมต่อ Online Access
 - 8.2.27.3 สนับสนุนการปรับปรุงข้อมูล และการเลือกแสดงข้อมูลที่ต้องการ (Filter) ทั้งโดยผู้ใช้ และโดยอัตโนมัติได้
 - 8.2.27.4 สนับสนุนการแสดงเป็นตารางข้อมูล MS Excel และสามารถใช้ Function ของ MS Excel ต่อไปได้
- 8.2.28 ผู้ใช้สามารถกำหนดหน้า Web เริ่มต้นได้ หรือกำหนดลักษณะรูปแบบของหน้า Web ที่เป็นส่วนตัวได้ (Personalize)
- 8.2.29 สนับสนุนการทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ที่เครื่องลูกข่าย (Zero Footprint)
- 8.2.30 สามารถดูรายงาน Drill Down, Drill Up ผ่าน Mobile Device ที่เป็นระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ได้เป็นอย่างดี
- 8.2.31 ผู้รับจ้างต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย สำหรับซอฟต์แวร์ที่นำเสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะ

9 การประกันระบบและการบำรุงรักษา

ผู้ขายต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ในการให้บริการบำรุงรักษา ให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดเวลาทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร ทางอีเมล มีกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน โดยมีขอบเขตของการปฏิบัติงานดังนี้

- 9.1 ผู้รับจ้างมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ทำการดูแลซอฟต์แวร์ ในวันเปิดทำการของหน่วยงานราชการ ระหว่างเวลา 8.30 น. – 16.30 น. ให้ซอฟต์แวร์สามารถรองรับการปฏิบัติงานได้ตามปกติ
- 9.2 มหาวิทยาลัยฯ สามารถติดต่อแจ้งเหตุขัดข้องได้ทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องกับระบบงาน ตลอดระยะเวลารับประกัน
- 9.3 ผู้รับจ้างจะทำการปรับปรุงแก้ไขซอฟต์แวร์ ในกรณีที่มีการบกพร่องของซอฟต์แวร์ อันเนื่องมาจากความผิดพลาดของซอฟต์แวร์
- 9.4 การให้คำปรึกษา และทำการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์เมื่อมีปัญหา และหาวิธีการแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะยึดผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยฯเป็นหลัก
- 9.5 หลังจากแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะส่งแบบฟอร์มรับปัญหา/ข้อเสนอแนะดังกล่าว และวิธีการแก้ไขให้หน่วยงานที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ทราบ

10 การส่งมอบงานและการตรวจรับ

ภายใน 60 วันนับจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งเป็น 2 งวดงาน ดังต่อไปนี้

10.1 รายละเอียดการส่งมอบงานในงวดที่ 1

- 10.1.1 ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 45 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- 10.1.1 มูลค่างาน 60% ของมูลค่างานทั้งหมด
- 10.1.2 ขอบข่ายงานเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อที่ 6.1 แล้วเสร็จ

10.2 รายละเอียดการส่งมอบงานในงวดที่ 2

- 10.2.1 ระยะเวลาดำเนินการไม่เกิน 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- 10.2.2 มูลค่างาน 40% ของมูลค่างานทั้งหมด
- 10.2.3 ขอบข่ายงานเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อที่ 6.2 แล้วเสร็จ

11 ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

12 ระยะเวลาในการส่งมอบ 60 วัน

13 วงเงินในการจัดหา

2,500,000.00 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

14 งบประมาณ 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ผู้ชนะการประมูล จะทำการเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้ชนะการประกวดราคา โดยจะทำการเบิกจ่ายหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับ การให้บริการให้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ในแต่ละงวดงานแล้วเท่านั้น

15 ในการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ 5,000 บาท จากราคาสูงสุดในการประกวดราคาและการเสนอราคาครั้งถัดไปต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 5,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

16 สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัว

งานการเงินการคลังและพัสดุ

สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เลขที่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 053-94-3807

โทรสาร 053-94-3825

E-mail : benjaporn.pong@cmu.ac.th / surang.s@cmu.ac.th

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะของพัสดุข้างต้น เป็นไปตามข้อกำหนดของมติ คณะรัฐมนตรีตามหนังสือที่ นร.0203/ว157 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2519

ประกาศ ณ วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2556

(ลงนาม) ถนนอมพร เลหาจรัสแสง

(รองศาสตราจารย์ ดร.ถนนอมพร เลหาจรัสแสง)

ผู้อำนวยการสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางแสดงการบันทึกรายละเอียดประกาศร่าง TOR

รายการข้อมูล	คำอธิบาย
1. ชื่อหน่วยงาน	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. ชื่อเรื่องร่าง TOR	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยใช้ BI (Business Intelligence) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. ราคากลาง (บาท)	2,500,000บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
5. ราคาสูงสุดที่พึงรับได้ (บาท)	2,500,000บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
6. วันที่ประกาศ	สิงหาคม 2555
7. จำนวนวันที่สิ้นสุดรับฟังข้อวิจารณ์	สิงหาคม 2555
8. อีเมลล์แอดเดรส	benjaporn.pong@cmu.ac.th / surang.s@cmu.ac.th
9. ที่อยู่โครงการ	สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 239 ถนนห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่