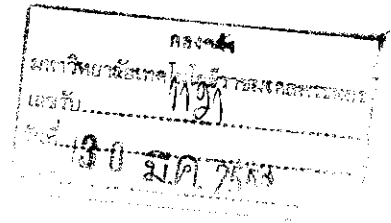




บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.พระนคร 0-2280-7919

ที่ ศธ 0581.12/204

วันที่ 30 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติสอบราคาครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS)

เรียน ผู้อำนวยการกองคลัง

ตามที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับอนุมัติงบประมาณครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS) ตามโครงการพัฒนาการจัดการศึกษา ตามยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ วงเงิน 1,000,000 บาท (หนึ่ง ล้านบาทถ้วน) โดยใช้เงินจากงบยุทธศาสตร์ จากโครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ปี 2553 ความแจ้งแล้วนั้น จึงขออนุมัติจัดซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าวตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ข้อ 27 ดังต่อไปนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร
2. รายละเอียดของครุภัณฑ์ที่จะซื้อ ตามรายละเอียดดังแนบ
3. ราคาที่เคยซื้อครั้งสุดท้าย -----
4. วงเงินที่จะซื้อ ใช้งบประมาณปี 2553 เป็นเงินทั้งสิ้น 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
5. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้ครุภัณฑ์ แล้วเสร็จภายใน 180 วัน
6. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อ โดยวิธีนี้

6.1 วิธีที่จะซื้อ โดยวิธีสอบราคา ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฯ ข้อ 18 (2)

6.2 เหตุผลที่จะซื้อ เนื่องจากวงเงินที่จะจัดซื้อเกิน 100,000 บาท แต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ข้อ 20 และเป็นครุภัณฑ์ แปลงสัญญาณภาพและเสียงแบบมัลติมีเดีย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ซื้อครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS) วงเงิน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) ด้วยวิธีสอบราคา และขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่

1. คณะกรรมการ.....

1. คณะกรรมการรับของสอบราคา

- | | |
|----------------|-----------|
| 1) นายสุรพล | ขวัญรักษ์ |
| 2) นางสาวคุษฎี | พรหมขาม |

2. คณะกรรมการสอบราคา

- | | | |
|--------------|-------------|---------------------|
| 1) ผศ.นิวัตร | จารุวาระกุล | ประธานกรรมการ |
| 2) นายโยธิน | หนูแดง | กรรมการ |
| 3) นายออน | ศิริธนากิจ | กรรมการและเลขานุการ |

3. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

- | | | |
|----------------|----------------|---------------------|
| 1) นส.เพชรภรณ์ | เพชรแก้ว | ประธานกรรมการ |
| 2) นายปาโมกษ์ | รัตนธัญญาภิบาล | กรรมการ |
| 3) นายสมโภชน์ | กุลธรรารมณ | กรรมการและเลขานุการ |



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัตร จารุวาระกุล)

ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

**โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
(โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS))**

1. ชื่อรายการครุภัณฑ์ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS) จำนวน 1 ระบบ
โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาตามยุทธศาสตร์ การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการพัฒนาการจัดการศึกษาสาขาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการเรียนรู้ (โครงการ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (ESS))

2. ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.1 ผู้เสนอจะต้องเสนอครุภัณฑ์ที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มทุกรายการ
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องตอบรับและตกลงเงื่อนไขทุกประการตามรายละเอียดที่ทางราชการกำหนดเป็น
ลายลักษณ์อักษร
- 2.3 ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งและส่งมอบครุภัณฑ์ทุกรายการที่ได้เสนอให้ทางราชการภายใน 180 วัน
นับจากที่ได้ลงนามในสัญญา
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันครุภัณฑ์ทุกรายการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันที่
ส่งมอบ
- 2.5 การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ อาจมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งการติดตั้งได้ตามความเหมาะสม
- 2.6 ผู้เสนออื่นของประกวดราคาจะต้องรวมอุปกรณ์ที่จำเป็นเพิ่มเติม ในการที่จะทำให้ระบบที่เสนอ
ทำงานได้สมบูรณ์ รวมถึงการปรับปรุงการต่อเชื่อมร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมของมหาวิทยาลัย
หากเอกสารฉบับนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึง

3. คุณสมบัติเฉพาะของซอฟต์แวร์ Business Intelligence (BI)

3.1 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องแม่ข่าย

- 3.1.1 เป็นเทคโนโลยี Web-based ที่ผู้ใช้งานทำการเรียกดูรายงาน รวมถึงจัดทำออกแบบ
รายงาน ทั้งหมดผ่าน web browser ซึ่งการทำงานทั้งหมดนี้จะเป็นแบบ Zero Footprint
(ผู้ใช้รายงานไม่ต้องมีการ install ซอฟต์แวร์ ใดๆ ยกเว้นเครื่องที่เป็น Server เท่านั้น)
- 3.1.2 รองรับเทคโนโลยีการทำงานแบบ 64-Bit
- 3.1.3 ระบบต้องสามารถใช้งานได้กับ Microsoft Windows 2003 Server หรือสูงกว่า
- 3.1.4 รองรับการตรวจสอบสิทธิ์กับระบบ Microsoft Windows Active Directory รวมถึงการ
นำข้อมูลผู้ใช้งานที่มีอยู่เดิมบนระบบ ERP มาใช้งานร่วมกับระบบได้ทันที

- 3.1.5 รองรับการจัดเก็บข้อมูลโครงสร้าง (Metadata) ของระบบบน Microsoft SQL Server Database 2005 หรือสูงกว่า
- 3.1.6 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบวิเคราะห์ข้อมูลแบบทันที (OLAP) จาก Microsoft Analysis Services 2005 หรือสูงกว่า
- 3.1.7 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบรายงานจาก Microsoft Reporting Services 2005 หรือสูงกว่า
- 3.1.8 ระบบต้องสามารถใช้งานได้กับ Web Server Internet Information Services 6.0 (IIS) หรือสูงกว่า
- 3.1.9 สามารถเข้าถึงและจัดการระบบได้ผ่าน Microsoft Internet Explorer 6.0 หรือสูงกว่า
- 3.1.10 รองรับการทำงานกับ Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 หรือสูงกว่า
- 3.1.11 รองรับการทำงานแบบกระจาย (Multi-Tier Application) ได้แก่การแยกการประมวลผลบนเครื่องแม่ข่ายที่เป็น Web Server Application Server และ Database Server
- 3.1.12 รองรับการเชื่อมต่อการใช้งานกับ Microsoft SharePoint Services
- 3.1.13 รองรับการเชื่อมต่อการใช้งานกับระบบอีเมลล์แบบ SMTP
- 3.1.14 รองรับการติดตั้งแบบอัตโนมัติ โดยสามารถติดตั้งและปรับแต่งค่าเริ่มต้นให้พร้อมใช้งานได้ทันที

3.2 เครื่องมือการออกแบบและพัฒนาโครงสร้างการวิเคราะห์ข้อมูล

- 3.2.1 รองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ได้ เช่น Microsoft SQL Server
- 3.2.2 รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Microsoft Dynamics AX ซึ่งเป็นระบบที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ใช้เป็นระบบงานหลัก โดยต้องสามารถเชื่อมต่อกับ Dynamics AX Object Server เพื่อทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลหลักได้ทันที โดยไม่ต้องมีการเขียน โปรแกรม
- 3.2.3 สามารถตรวจสอบและสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลที่อยู่ในระบบ Microsoft Dynamics AX ได้โดยอัตโนมัติ
- 3.2.4 ระบบต้องสามารถสร้างมิติการวิเคราะห์ (Dimensions) และตัวชี้วัด (Measurements) จากโมดูลพื้นฐานของระบบ Microsoft Dynamics AX ให้กับผู้ใช้งานโดยอัตโนมัติ เช่นจากระบบบัญชีการเงิน ระบบเจ้าหน้าที่ ระบบลูกหนี้ ระบบซื้อขาย เป็นต้น

- 3.2.5 รองรับการปรับเปลี่ยน และเพิ่มเติม โครงสร้างข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โดยผู้ออกแบบหรือผู้พัฒนา ได้แก่ มิติหรือลำดับชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล
- 3.2.6 รองรับการกำหนดมุมมองทางด้านเวลา (Time Dimension Structure) ในรูปแบบของปี ปฏิทิน หรือปีงบประมาณได้
- 3.2.7 สามารถตรวจสอบและกำหนดคุณภาพของข้อมูลเบื้องต้น (Data Profiling) เพื่อช่วย
- 3.2.8 ผู้ออกแบบ เช่น ตรวจสอบจำนวนแถวของข้อมูล (Record) คีย์หลักของข้อมูล (Primary Key) และการกรองข้อมูลนำเข้า (Filter)
- 3.2.9 รองรับการตรวจสอบและนำเข้ระบบที่พัฒนาเพิ่มเติม (Customization) จากระบบ Microsoft Dynamics AX ได้โดยอัตโนมัติ
- 3.2.10 สามารถนำเข้าการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลจากระบบ Microsoft Dynamics AX ได้โดยอัตโนมัติ
- 3.2.11 รองรับการเลือกบริษัทหรือหน่วยงานที่กำหนดในระบบ Microsoft Dynamics AX เพื่อนำเข้าสู่โครงสร้างการวิเคราะห์ข้อมูลได้จากผู้ออกแบบ
- 3.2.12 สามารถกำหนดเวลาในการประมวลผลข้อมูลได้ (Scheduling)
- 3.2.13 ผลลัพธ์ของการประมวลผลข้อมูลต้องสามารถบันทึกเก็บให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานของ Microsoft Analysis Services Cube ได้ เพื่อให้รองรับการนำผลลัพธ์ที่ได้เข้าระบบนำเสนอที่มีมาตรฐานเดียวกันได้

3.3 เครื่องมือการออกแบบการนำเสนอสำหรับผู้บริหาร และนักวิเคราะห์

- 3.3.1 ส่วนการใช้งานทั่วไป
 - 3.3.1.1 ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานผ่านทาง Internet Browser โดยไม่ต้องมีการลงโปรแกรมในเครื่องของผู้ใช้งาน
 - 3.3.1.2 ส่วนผู้ใช้งานต้องสามารถแบ่งเป็นส่วนผู้ใช้งานร่วม (Public) และส่วนของผู้ใช้งานแต่ละคนได้ (Personal)
 - 3.3.1.3 สนับสนุนการสร้างกลุ่ม เพื่อแบ่งหมวดหมู่ (Folder) ของรายงานได้ตามต้องการ
 - 3.3.1.4 สนับสนุนการสืบค้น (Search) เช่น สืบค้นตามชื่อรายงานได้

✓

3.3.1.5 รองรับการนำเข้า (Upload) ข้อมูลอื่นๆ ขึ้นสู่โปรแกรมเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำใช้งานร่วมกันได้ เช่น รูปภาพ เอกสารการนำเสนอในรูปแบบ Microsoft Word, Microsoft Excel หรือ Microsoft PowerPoint

3.3.2 การสร้างรายงานและนำเสนอสำหรับผู้บริหาร

- 3.3.2.1 สนับสนุนการสร้างรายงานและนำเสนอในรูปแบบของการประเมิน ติดตามผลและตัวชี้วัด (Scorecard & KPI)
- 3.3.2.2 สนับสนุนการกำหนดค่าตัวชี้วัดได้จาก ค่าที่เกิดขึ้นจริง (Actual) ค่าเป้าหมาย (Target) ค่าเปรียบเทียบอ้างอิง รวมถึงสูตรคำนวณได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ทั้งนี้ต้องสนับสนุนการกำหนดค่าแบบคงที่
- 3.3.2.3 สนับสนุนการกำหนดช่วงสถานะผลการประเมินได้อย่างน้อย 3 ช่วง และสามารถกำหนดช่วงทั้งในรูปแบบจำนวนตัวเลขคงที่ สูตรและแบบเปอร์เซ็นต์ โดยสามารถแสดงช่วงของข้อมูลในรูปแบบสีได้
- 3.3.2.4 สนับสนุนการแสดงผลค่าแนวโน้ม (Trend) ของตัวชี้วัดได้
- 3.3.2.5 สนับสนุนการกำหนดค่าตัวชี้วัดแบบค่าน้อยเป็นตัวชี้วัดที่ดี ได้ (Less is better) เช่น ต้นทุน ค่าใช้จ่าย เป็นต้น
- 3.3.2.6 สนับสนุนการเชื่อมโยงไปยังรายงานที่เกี่ยวข้องจากตัวชี้วัดที่ต้องการได้
- 3.3.2.7 สนับสนุนการถ่วงน้ำหนักให้กับตัวชี้วัด เพื่อคำนวณภาพรวมของตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องได้
- 3.3.2.8 สามารถเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูตัวชี้วัดได้ เช่น ปี ไตรมาส เดือน
- 3.3.2.9 สนับสนุนการสร้างรายงานและนำเสนอในรูปแบบของกระดานข้อมูล (Dashboard) ที่ประกอบด้วยการแสดงผลรายงานในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ตัวชี้วัด กราฟ ตาราง บนหน้าจอเดียวกันได้ โดยใช้ข้อมูลจากรายงานที่ได้สร้างไว้แล้ว ไม่ต้องสร้างใหม่ด้วยวิธีการลากและวาง (Drag and Drop)
- 3.3.2.10 สนับสนุนการจัดขนาดของกระดานข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Auto Rescale)
- 3.3.2.11 สนับสนุนการสร้างการเชื่อมโยงบนกระดานข้อมูลเดียวกันได้ เช่นเมื่อเลือกรายการบนตารางแล้ว กราฟหรือตารางที่เกี่ยวข้องจะเปลี่ยนไปตามเงื่อนไขที่เลือก (Synchronization)
- 3.3.2.12 สนับสนุนการสร้างการเชื่อมโยงจากกระดานข้อมูลไปยังกระดานข้อมูลอื่นหรือรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3.3.2.13 สามารถสร้างกลุ่มของรายงานเพื่อจัดพิมพ์สำหรับผู้บริหารได้ง่าย โดยการเลือกรายงานที่เกี่ยวข้องมาไว้ด้วยกัน โดยไม่ต้องสร้างรายงานใหม่

3.3.3 การสร้างรายงานและนำเสนอสำหรับนักวิเคราะห์

สำหรับนักวิเคราะห์ (Analyst) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับข้อมูลที่จัดเก็บไว้ โดยจะต้องมีฟังก์ชันเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีฟังก์ชันเพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำการวิเคราะห์จากข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมิติ (OLAP) สอบถามค้นหา และสร้างรายงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ และมีคุณสมบัติดังนี้

- 3.3.3.1 สนับสนุนการสร้างและใช้งานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมิติ (OLAP) ได้ง่ายโดยการลากและวาง (Drag and Drop) โดยสามารถเลือกข้อมูลแบบเดี่ยว หรือแบบกลุ่มได้
- 3.3.3.2 ในการสร้างรายงาน ระบบต้องสามารถเลือกแสดงมิติทั้งหมด หรือเฉพาะมิติที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดที่เลือกได้
- 3.3.3.3 สนับสนุนการวิเคราะห์แบบ Drill-down, Drill-up และ Slice and Dice ข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์แบบหลายมุมมอง (OLAP)
- 3.3.3.4 สนับสนุนการรูปแบบของรายงานทั้งแบบตาราง (Crosstab) และกราฟ (Chart)
- 3.3.3.5 สนับสนุนการกำจัดข้อมูล (Suppress) ที่เป็นศูนย์ได้ทั้งแถวข้อมูลในแนวดิ่ง (Column) และแถวข้อมูลแนวนอน (Row) รวมถึงค่าว่าง (Null) ได้ และสามารถซ่อน (Hide) ข้อมูลที่ไม่ต้องการแสดงผลบนจอได้
- 3.3.3.6 สนับสนุนการคำนวณแบบ Aggregation เช่น Total, Maximum, Minimum, Average
- 3.3.3.7 สนับสนุนการเรียงลำดับของข้อมูล (Sort) ทั้งแบบมากไปหาน้อย และน้อยไปหามาก โดยสามารถเรียงลำดับข้อมูลแบบ Break Hierarchy ได้
- 3.3.3.8 สนับสนุนการจัดลำดับของข้อมูล (Ranking)
- 3.3.3.9 สนับสนุนการส่งค่าต่อ (Drill-Through) เพื่อทำการแสดงผลข้อมูลในลักษณะรายละเอียดได้ (Transaction)
- 3.3.3.10 สามารถทำการกรองข้อมูล (Filter) ได้ทั้งแบบค่าเดียว เป็นกลุ่ม หรือเป็นช่วงข้อมูลได้
- 3.3.3.11 สนับสนุนการกำหนดรูปแบบข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ HTML Microsoft Office Excel รวมถึง PDF ได้
- 3.3.3.12 สามารถกำหนดคุณลักษณะการพิมพ์ได้ เช่น ขอบ (Margin) แนวการพิมพ์แบบนอน (Landscape) และแนวการพิมพ์แบบแนวตั้ง (Portrait)
- 3.3.3.13 สนับสนุนการสร้างเงื่อนไขการแสดงผลบนตาราง (Conditional Formatting) เช่น แสดงสี ตามช่วงของข้อมูล

- 3.3.3.14 สนับสนุนการกำหนดรูปแบบของข้อมูลในแต่ละช่องข้อมูลได้ (Cell) เช่น ตัวหนา ตัวเอียง ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร และสีพื้นเป็นต้น
- 3.3.3.15 สนับสนุนการบันทึกข้อความสั้น (Annotation) บนช่องตัวเลขที่แสดงผลได้
- 3.3.3.16 ผู้ใช้งานสามารถส่ง E-Mail รายงานให้กับผู้ใช้งานที่ต้องการได้ในรูปแบบของ PDF ได้
- 3.3.3.17 สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการเปรียบเทียบของช่วงเวลาได้ง่าย เช่น MTD (Month-To-Date), QTD (Quarter-To-Date), YTD (Year-To-Date) เป็นต้น
- 3.3.3.18 ผู้ใช้สามารถกำหนดหน้าเริ่มต้นสำหรับแต่ละผู้ใช้งานได้
- 3.3.3.19 สนับสนุนการตั้งตารางเวลาทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อทำการจัดส่งรายงานทาง E-mail ให้กับผู้รับได้
- 3.3.3.20 สนับสนุนการตั้งให้จัดส่งรายงานทาง E-Mail แบบมีเงื่อนไขได้ (Trigger) เช่น ตัวชี้วัดถึงค่าที่กำหนด เป็นต้น

3.4 การดูแลระบบและการจัดการด้านความปลอดภัย

- 3.4.1 ผู้ดูแลระบบสามารถปรับเปลี่ยนค่าของระบบได้ผ่านทาง Internet Browser
- 3.4.2 ผู้ดูแลระบบสามารถสำรองโครงสร้างระบบได้ผ่านทาง Internet Browser โดยสามารถเลือกสำรองทั้งหมด หรือเลือกเฉพาะบางส่วนได้
- 3.4.3 ผู้ดูแลระบบสามารถนำเข้าข้อมูลสำรองได้ผ่านทาง Internet Browser
- 3.4.4 สามารถทำงานร่วมกับระบบความปลอดภัยที่มีอยู่ในระบบเดิมขององค์กร เช่น NTLM, Active Directory โดยสามารถใช้งานในลักษณะของ Single Sign-On ร่วมกับระบบเดิมได้
- 3.4.5 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงรายงานในแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานได้

3.5 ภาษาที่รองรับการใช้งาน

รองรับการนำเสนอข้อมูลแบบหลายภาษา โดยต้องสามารถนำเสนอและพิมพ์รายงานเป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง

4. เงื่อนไขในการพิจารณาการจัดซื้อ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอไลเซนส์สำหรับการติดตั้งบน Server (Server License) จำนวนอย่างน้อย 1 License Server
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอไลเซนส์สำหรับผู้ออกแบบรายงาน (Designer License) จำนวนอย่างน้อย 1 ชื่อผู้ใช้งาน (Name user)
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอไลเซนส์สำหรับผู้เรียกดูรายงาน (Viewer License) จำนวนอย่างน้อย 4 ชื่อผู้ใช้งาน (Name user)
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องใช้ Business Intelligent จัดทำรายงานจากระบบ Microsoft Dynamics AX ที่ทางมหาวิทยาลัยใช้อยู่ จำนวนอย่างน้อย 5 รายงาน ตามที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบ Software BI ที่เสนอ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- 4.6 ผู้เสนอราคาต้องอบรมการใช้งาน Software BI ที่เสนอ รวมถึงการบันทึกเก็บให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานของ Services Cube และการวิเคราะห์จากข้อมูลแบบหลายมิติ (OLAP) การจัดทำรายงานในรูปแบบของกราฟ (Graph) และกระดานข้อมูล (Dashboard)
- 4.7 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาเสนอมานั้น หากมีปัญหาการตีความของข้อความใดก็ตามให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการพิจารณาผลเป็นยุติธรรม
- 4.8 ในกรณีที่ เป็นผลิตภัณฑ์ต่างประเทศ ต้องรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้า โดยมีหนังสือรับรองว่าอุปกรณ์ที่เสนอเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน หรือปรับปรุงสภาพ
- 4.9 การติดตั้งและทดลองใช้งานครุภัณฑ์ทุกรายการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยติดตั้งที่ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร 399 ถ.สามเสน แขวงจันทริก เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10300

