

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
การจ้างพัฒนาเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics)
ในการติดตามสถานการณ์คุณธรรม


1. หลักการและเหตุผล

ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) มีวิสัยทัศน์ "ส่งเสริมและขับเคลื่อนเครือข่ายทางสังคมด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้สู่สังคมคุณธรรม" และมีภารกิจที่ครอบคลุมการส่งเสริมและสนับสนุนการรวมพลังของกลุ่มหรือเครือข่ายทางสังคม และประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ในการจัดประชุมสมัชชาคุณธรรมแห่งชาติที่สอดคล้องกับแนวทางหรือกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ เพื่อพัฒนาคุณธรรมความดีที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย รวมถึงภารกิจการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัย ค้นคว้า พัฒนานวัตกรรม องค์ความรู้ รวบรวมองค์ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ บริหารจัดการความรู้ เผยแพร่องค์ความรู้ด้านคุณธรรมความดี เพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเครือข่ายทางสังคม ในลักษณะชุมชนแห่งการเรียนรู้ (community learning organization) และประสานความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคประชาสังคม และภาคประชาชน ในการดำเนินการเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งทางวิชาการและนวัตกรรมในกระบวนการพัฒนาคุณธรรมความดีในรูปแบบต่าง ๆ

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ ภารกิจขององค์กร ที่พร้อมให้บริการประชาชนด้วย นวัตกรรมองค์ความรู้ด้านคุณธรรมที่เป็นประโยชน์ (Open Data) ผ่านช่องทาง ต่างๆ เพื่อสร้างคุณธรรมในสังคมดิจิทัล ดังนั้น ศูนย์คุณธรรม จึงเล็งเห็นความสำคัญในการให้บริการข้อมูลด้านคุณธรรม แก่ ประชาชน และ องค์กรภาคีเครือข่าย โดยจะดำเนินการ "การจ้างพัฒนาเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ในการติดตามสถานการณ์คุณธรรม" เพื่อให้บริการประชาชน ที่ครอบคลุม 6 ภูมิภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้) และเป็นเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีความสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ในการติดตามสถานการณ์คุณธรรม ที่ครอบคลุม 6 ภูมิภาค (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก ภาคใต้)
- 2.2 เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการพัฒนาและออกแบบระบบเว็บไซต์ (Website) แสดงผลสถานการณ์คุณธรรมเชิงพื้นที่ การแสดงผลในระดับ ภาค/จังหวัด/เครือข่าย/ประเภทองค์กร
- 2.3 เพื่อการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุนส่งเสริมพัฒนาการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ในการติดตามสถานการณ์คุณธรรม ผ่านระบบดิจิทัลแพลตฟอร์ม


.....ประธาน
.....กรรมการ
..... ๒๕๕๙ ๑๒/๒๕๖๑กรรมการและเลขานุการ

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

3.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) โดยมีคุณลักษณะของซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลที่ประกอบด้วย คุณลักษณะขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

3.1.1 ความสามารถในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล (Data Connection)

- การเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลต้อง รองรับการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย ซึ่งประกอบด้วย แหล่งข้อมูลที่เป็นไฟล์ เช่น Excel, Access, flat files, pdf, shape file แหล่งข้อมูลที่เป็น direct SQL ad-hoc querying เช่น SQL Server, Oracle และ Multidimensional Expression (MDX), แหล่งข้อมูลที่เป็น ad-hoc querying เช่น OLAP cubes, SAP Net Weaver Business Warehouse
- การเชื่อมต่อแบบ Live Connection และ Data Extraction ต้องรองรับการเชื่อมต่อทั้งในรูปแบบ Live Connection และ extraction เพื่อทำงาน off-line โดยสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อใหม่
- การทำ Aggregated Data Extraction ต้องรองรับการดึงข้อมูลและคำนวณผลรวมของข้อมูล (Data extraction and Aggregation) โดยที่ไม่ต้องเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์ (Script) ใด ๆ ทั้งสิ้น

3.1.2 การใช้งานทางด้านฟังก์ชันการทำงาน – Functionality

- รองรับ Visual Groups ซึ่งผู้ใช้ (End User) สามารถทำการจัดกลุ่มข้อมูลแบบไดนามิก ในกราฟและใช้กลุ่มที่สร้างขึ้นในการคำนวณได้
- รองรับ Custom Hierarchies สำหรับผู้ใช้ (End User) ที่ต้องสามารถสร้างลำดับชั้น Hierarchies) ที่กำหนดเองโดยการลากและวาง
- รองรับ Keep or Exclude Data from View โดยผู้ใช้ (End User) สามารถยกเว้น ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเก็บเฉพาะรายการที่สนใจจากกราฟได้

3.1.3 การงานทางด้านกราฟ – Graphs

- แผนภูมิพื้นฐาน (Basic Charts) ต้องรองรับการสร้างแผนภูมิโดยอัตโนมัติ (automatic charting) โดยใช้ data visualization best practices จากข้อมูลที่ถูกเลือก ด้วยการดับเบิลคลิก
- รองรับ Visual Filtering ซึ่งสามารถที่จะ filter และส่งต่อ parameters โดยตรงจากกราฟ (Graph) ไปยังอีกกราฟหนึ่ง โดยการคลิกบน Drawn objects (โดยการใช้ ctrl-click หรือลาก “lasso”)

..... ประธาน
..... กรรมการ
..... กรรมการและเลขานุการ

- รองรับ Animation ซึ่งต้องรองรับ animation playback หมายถึงการดูแนวโน้มในชุดข้อมูลในช่วงเวลาหนึ่งเป็นรูปแบบ animated charts โดย animation playback จะถูกควบคุมโดยปุ่ม slider หรือ play control

3.1.4 การใช้งานด้านแผนที่ – Maps – Integrated Maps (Map Mashups)

- รองรับ Automatic Mapping ที่สามารถจะสร้าง geocode geographical data เช่น ประเทศ, รัฐ, จังหวัด, อำเภอ ลงในละติจูด และ ลองจิจูด ของแผนที่ได้โดยอัตโนมัติ
- รองรับ Choropleth Map ที่สามารถแสดงพื้นที่ในแผนที่ได้ตามค่าของข้อมูล
- รองรับ Colored Map ที่สามารถจะกำหนดสีลงบนตำแหน่งในแผนที่ตามค่าต่าง ๆ เช่น สามารถที่จะกำหนดสีของวงกลมลงบนแผนที่โดยสีจะเปลี่ยนไปตามตัวเลขของกำไรเป็นต้น

3.1.5 การคำนวณและสถิติ – Calculations and Statistics

- รองรับ Default Table Calculations ที่สามารถรองรับ การคำนวณดังต่อไปนี้โดยอัตโนมัติ (Running Total, Difference, % Difference, % of Total, Rank, Percentile, Moving Averages, YTD Total, Compounded Growth Rate, YoY Growth, YTD Growth)
- รองรับ Custom Table Calculations ที่สามารถสร้างการคำนวณอื่น ๆ กับข้อมูลที่อยู่ในตาราง (crosstab table) หรือในกราฟ (visual graphs) ได้
- รองรับการสร้าง Trend Line ที่แสดงความสัมพันธ์ (correlation) ของตัวแปรสองตัวได้โดยอัตโนมัติ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขาย (sales) และกำไร (profit)

3.2 คุณลักษณะของซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูล

3.2.1 การใช้งานด้าน Distribution และ Sharing

- รองรับการ sharing ซึ่งผู้ใช้งานสามารถที่จะแบ่งปันรายงาน, dashboards และทำงานร่วมกับผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ได้โดยการ publishing ข้อมูลขึ้นไปยังเครื่องแม่ข่าย (Server) ได้
- รองรับ Automated Scheduling และ Distribution ซึ่งสามารถส่งข้อมูลการวิเคราะห์ (Analytic content) ไปยังผู้ใช้งานในรูปแบบ on-demand และรูปแบบ schedule ได้ โดยผู้ใช้งานสามารถ subscribe เพื่อที่จะรับ dashboards ทางอีเมลล์ตามตารางเวลาที่กำหนด ซึ่งภายในอีเมลล์จะมี link ไปสู่ online dashboard ด้วย

.....ประธาน
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ

- รองรับ Data Driven Alerts ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่า thresholds ของข้อมูลบน dashboard เพื่อให้มีการแจ้งเตือนไปยังอีเมลได้อัตโนมัติ

3.2.2 ด้าน Security, Architecture and Administration

- รองรับระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เช่น Microsoft Windows Server 2016, 2012, 2012 R2, 2008 R2; Windows 7, 8, and 10 on x64 chipsets, Cent OS 7, Ubuntu 16.04 LTS, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7, Oracle Linux 7 เป็นต้น
- รองรับ Active Directory และ SAML โดยการเข้าใช้งาน ระบบสามารถต่อเชื่อมเข้ากับ Active Directory หรือ SAML 2.0 เพื่อทำการ single sign-on ได้
- รองรับ Open ID โดยการเข้าใช้งานระบบสามารถต่อเชื่อมเข้ากับ Open ID เพื่อทำการ Single sign-on ได้

3.2.3 ด้าน Internationalization

- รองรับ Multiple Language
- รองรับ Unicode ซึ่งผลิตภัณฑ์ต้องสามารถรองรับข้อมูลภาษาต่าง ๆ ที่เก็บเป็น Unicode ได้
- รองรับ Decimal / Thousand Separator โดยต้องใช้งานได้กับรูปแบบตัวเลขมาตรฐานในหลาย ๆ ประเทศ

4. การทดสอบและจัดฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกับชุดข้อมูลของศูนย์คุณธรรม และจัดฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบอย่างน้อย จำนวน 3 คน

5. การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานต่อเนื่องอย่างน้อยเป็นระยะเวลา 1 ปี

6. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่มีการส่งมอบงานล่าช้า จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน วันละ 0.1 % ของมูลค่าสินค้าที่ส่งมอบล่าช้า

7. เงื่อนไขการการติดตั้งและส่งมอบงาน

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ

ในการส่งมอบงานในแต่ละงวด ผู้รับจ้างต้องส่งเป็นหนังสือส่งมอบงานพร้อมรายละเอียดของงานที่ส่งมอบทุกรายการให้ครบถ้วน

งวดที่ 1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analytics) ในการติดตามสถานการณ์คุณธรรมให้ศูนย์คุณธรรม ตามรายละเอียดขอบเขตงานในข้อ 3 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- รายงานการติดตั้งระบบซอฟต์แวร์จำนวน 3 ชุด พร้อมส่งมอบลิขสิทธิ์การใช้งาน

งวดที่ 2 ผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบการใช้งานและจัดฝึกอบรมให้กับผู้ดูแลระบบภายใน 90 วัน โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- ดำเนินการทดสอบการใช้งานซอฟต์แวร์แต่ละฟังก์ชันตามขอบเขตงานในข้อ 3
- จัดอบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ดูแลระบบจำนวน 3 ท่าน
- คู่มือการใช้งานจำนวน 3 ชุด

8. เงื่อนไขการเบิกจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างให้กับผู้รับจ้าง โดยการเหมาจ่ายแบ่งงวดการจ่ายเงินออกเป็น 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ค่าจ้างในงวดที่ 1 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินร้อยละ 40 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 1 ให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อย

งวดที่ 2 ค่าจ้างในงวดที่ 2 ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินร้อยละ 60 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ 2 ให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อย

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

10. งบประมาณ

งบประมาณดำเนินงาน เป็นจำนวนเงิน 470,000 บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

11. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ข้อเสนอทางเทคนิคและเกณฑ์ราคา

12. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

กลุ่มงานศูนย์ข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักพัฒนาองค์ความรู้นวัตกรรมและสื่อสารสนเทศ ศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) โทรศัพท์ 02-6449900 ต่อ 520, 523

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการและเลขานุการ