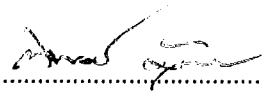
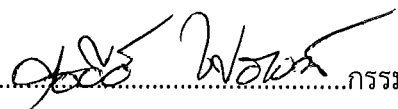
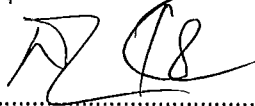


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์
 ๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงาน กสทช.
 ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓๕,๗๙๖,๖๐๐.- บาท
 ๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๕ เมษายน ๒๕๖๒
เป็นเงิน ๓๕,๗๙๖,๐๐๐.- บาท ราคา/หน่วย ตามเอกสารแนบ
 ๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ อ้างอิงจากใบเสนอราคาของบริษัท เทิร์นคีย์ คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขที่ ๖๒๐๑๗๐ ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒
 - ๕.๒ อ้างอิงจากใบเสนอราคาของบริษัท จักรवालคอมมิวนิเคชั่น ซีเอสเอ็ม จำกัด เลขที่ BU๕๐๑๐๗/๖๒ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒
 - ๕.๓ อ้างอิงจากใบเสนอราคาของบริษัท ไชเบอร์ สปิริท จำกัด เลขที่ NB๐๐๑SL ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. .....ประธานกรรมการ
(นายเนติพงษ์ ตลับนาค)

๒. .....กรรมการ
(นายศรวีร์ ไพโรก)

๓. .....กรรมการและเลขานุการ
(นายสุริยะ วัชวพัฒนานันท์)

ขอบเขตของงาน (Term of Reference)
โครงการพัฒนาระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์

๑. หลักการและเหตุผล

จากการที่ สำนักงาน กสทช. ได้มีการจัดทำระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ ที่สามารถทำการสืบค้นข้อมูล ระบบวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวกรองจากข้อมูลออนไลน์ในระบบเครือข่ายเว็บ และช่วยให้การตรวจสอบเนื้อหาที่มีการเผยแพร่เป็นข้อมูลออนไลน์ในระบบเครือข่ายเว็บ ภายใต้การกำกับดูแลของกสทช. นั้น โดยหลังจากที่ได้มีการใช้งานระบบดังกล่าวนี้ในการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ นั้น จึงทำให้เกิดความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน อาทิเช่น กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิด เกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี, กรมสอบสวนคดีพิเศษ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลเรื่องของการสื่อสารข้อมูลออนไลน์ในระบบเครือข่าย รวมทั้งการสื่อสารทางสังคมออนไลน์ การนำอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมายและผิดศีลธรรมและจริยธรรมทั้งการปลุกระดมกลุ่มบุคคลให้สร้างความวุ่นวายทางสังคมและการเมือง การพนันในรูปแบบต่างๆ เป็นต้น ทำให้เกิดความต้องการที่จะใช้งานระบบเพิ่มมากขึ้นจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันเป็นสาเหตุทำให้ระบบไม่สามารถรองรับการเข้าใช้งานจากผู้ใช้งานต่างๆ ได้อย่างเพียงพอทั้งในส่วน User Licenses และ ระบบ Collection และเทคโนโลยีในการตรวจสอบให้ทันกับรูปแบบข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น Image, Video รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญต่างๆ อันเป็นเหตุให้ต้องมีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ เพื่อให้เกิดผลการทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงเห็นควรที่พัฒนาระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรวบรวม วิเคราะห์ จัดเก็บข้อมูล และเพิ่มจำนวนสิทธิ์การใช้งานให้เพียงพอกับความต้องการในปัจจุบัน ซึ่งโดยทางเทคนิคแล้วจะต้องพัฒนาบนโครงสร้าง และซอสโค้ดของระบบฯเดิม จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดิมเพื่อพัฒนาระบบฯให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการของ สำนักงาน กสทช. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีผลกระทบต่อการทำงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรวบรวม วิเคราะห์ และจัดเก็บข้อมูลที่อยู่บนเครือข่ายเว็บและโซเชียล ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงรองรับการทำงาน จากหน่วยงานต่างๆอย่างเพียงพอ และผู้ใช้งานสามารถจัดทำรายงานขั้นสูง ได้จากระบบโดยตรง

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย


R1

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือในวันยื่นข้อเสนอ ที่มีเนื้อหาระบุการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ ความเข้าใจ ในระบบฯที่จะพัฒนานี้ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาประจำประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายของเจ้าของผลิตภัณฑ์ สำหรับโครงการพัฒนาระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ ความต้องการทั่วไป

ผู้ขายจะต้องดำเนินการพัฒนาระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ (Web Intelligence) ยี่ห้อ Verint เดิมของสำนักงาน กสทช. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑ ศึกษาโครงสร้างของระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์เดิมของ สำนักงาน กสทช. และนำเสนอแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินงานเพิ่มประสิทธิภาพตามข้อกำหนด ให้แก่คณะกรรมการตรวจรับเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

๔.๑.๒ ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Collect Server จำนวน ๒ ชุด, Geo Server จำนวน ๑ ชุด และ Analytics Server จำนวน ๓ ชุด ให้สามารถรองรับการประมวลผลข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น

๔.๑.๓ ดำเนินการติดตั้ง Collect Server จำนวน ๒ ชุด พร้อมระบบปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) ติดตั้งซอฟต์แวร์ สำหรับบริหารจัดการ Crawler ลงใน Collect Server ชุดที่ ๑ (เพื่อจัดการคิวสั่งการให้ Crawler ที่ติดตั้งอยู่ใน Collect Server ชุดที่ ๒ ทำงาน และจบการทำงาน)

(๒) ติดตั้ง Crawler (ใหม่ ๒ Crawler) ลงใน Collect Server ชุดที่ ๒

(๓) ดำเนินการย้ายชุด Crawler เดิมของสำนักงาน กสทช. ที่มีอยู่เดิมจำนวน ๒ ชุด ไปติดตั้งบนระบบ Collect Server ชุดที่ ๒ เพื่อให้สามารถรองรับการรวบรวมข้อมูลในปริมาณที่มากขึ้นจากเว็บไซต์เป้าหมายและ เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ หรือเว็บไซต์ห้องสนทนาต่างๆ โดยเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Crawler ซึ่ง Crawler ทั้งหมดสามารถสั่งการควบคุมการจัดเก็บข้อมูลได้จากที่เดียวกัน

๔.๑.๔ ดำเนินการติดตั้ง Geo Server จำนวน ๑ ชุด พร้อมระบบปฏิบัติการสำหรับการบูรณาการเข้ากับ Analytics Server

๔.๑.๕ ดำเนินการติดตั้ง Analytics Server จำนวน ๓ ชุด พร้อม software ระบบปฏิบัติการ และจัดทำระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics) ประกอบไปด้วย

๒๗.

- (๑) การวิเคราะห์ข้อมูล แบบ timeline
- (๒) การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Geo location ลงบนแผนที่ดิจิทัล
- (๓) การวิเคราะห์ข้อมูล รูปภาพ (Image) ที่รวบรวมได้จากระบบ
- (๔) การวิเคราะห์ข้อมูล Video ที่รวบรวมได้จากระบบ

๔.๑.๖ จัดทำระบบรายงานผลให้สามารถจัดทำ Report ได้โดยตรงจากระบบ มี Report Template

- ๔.๑.๗ ดำเนินการโอนย้ายฐานข้อมูล (Data Migration) โดยมีรายละเอียดดังนี้
- ทำการ Offline ระบบ Database เดิม เพื่อดำเนินการ Full Backup data
 - ดำเนินการโอนย้ายโครงสร้างฐานข้อมูลเดิมไปสู่โครงสร้างฐานข้อมูลใหม่
 - ทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่บน Server พร้อมนำเข้าฐานข้อมูลเดิม
 - ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ข้อมูลและพร้อมใช้งานฐานข้อมูล

๔.๑.๘ เพิ่มสิทธิ์การใช้งานระบบฯ จำนวน ๒ User Licenses เพื่อรองรับการเข้าถึงการใช้งานระบบฯที่เพิ่มขึ้น พร้อมกับบริหารจัดการ ในส่วนผู้ใช้งานและการระบุสิทธิผู้ใช้งานระบบ

๔.๑.๙ ดำเนินการปรับปรุง Server ระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์เดิมของสำนักงาน กสทช. จำนวน ๓ เครื่อง ให้สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลไฟล์ Video ที่ระบบรวบรวมมา เช่น Youtube เป็นต้น

๔.๑.๑๐ จัดให้มีการอบรมผู้ใช้งานระบบ โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ วัน จำนวน ๑ หลักสูตร จากผู้อบรมที่ได้รับการฝึกอบรมการใช้งานระบบฯ จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต โดยมีเอกสารยืนยัน (Certification)

๔.๑.๑๑ จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบเป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานได้

๔.๒ ความต้องการทางด้านเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Collect Server จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๒.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการผลิตแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๕ MB

๔.๒.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB

๔.๒.๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๔.๒.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๒.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๑.๗ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

- ๔.๒.๑.๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ EN
 - ๔.๒.๑.๙ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๗ Licenses
 - ๔.๒.๑.๑๐ ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องสำหรับติดตั้งลงบนเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๒ Licenses
 - ๔.๒.๑.๑๑ ซอฟต์แวร์สำหรับระบบฐานข้อมูลแบบ RDBMS สำหรับใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ License
 - ๔.๒.๑.๑๒ ซอฟต์แวร์สำหรับป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus) สำหรับติดตั้งลงบนเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๗ Licenses
 - ๔.๒.๑.๑๓ ซอฟต์แวร์ Bitwise SSH สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ License
- ๔.๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Geo Server จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- ๔.๒.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
 - ๔.๒.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๕ MB
 - ๔.๒.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB
 - ๔.๒.๒.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
 - ๔.๒.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
 - ๔.๒.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
 - ๔.๒.๒.๗ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
 - ๔.๒.๒.๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ EN
 - ๔.๒.๒.๙ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Linux สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๑ License
 - ๔.๒.๒.๑๐ ซอฟต์แวร์สำหรับจัดการระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องสำหรับติดตั้งลงบนเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๑ License

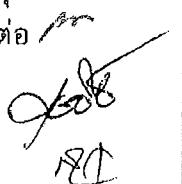


๔.๒.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Analytics Server จำนวน ๓ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๒.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๒ แกนหลัก (๑๒ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมี ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๔.๒.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๕ MB
- ๔.๒.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๓ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB
- ๔.๒.๓.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- ๔.๒.๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วย
- ๔.๒.๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๔.๒.๓.๗ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย
- ๔.๒.๓.๘ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ EN
- ๔.๒.๓.๙ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๙ Licenses
- ๔.๒.๓.๑๐ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Linux สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๑ License
- ๔.๒.๓.๑๑ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการระบบคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องสำหรับติดตั้งลงบนเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๓ Licenses
- ๔.๒.๓.๑๒ ซอฟต์แวร์สำหรับระบบฐานข้อมูลแบบ RDBMS สำหรับใช้ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑ Licenses
- ๔.๒.๓.๑๓ ซอฟต์แวร์สำหรับป้องกันและกำจัดไวรัสคอมพิวเตอร์ (Antivirus) สำหรับติดตั้งลงบนเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๙ Licenses

๔.๒.๔ ปรับปรุงระบบวิเคราะห์ข้อมูล (Analytics) โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- ๔.๒.๔.๑ สามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยงแบบเห็นภาพ (Visual Link Analysis: VLA) โดยแสดงให้เห็น เป็นแผนภาพแสดงความเชื่อมโยงระหว่างโพรไฟล์ที่กำหนดกับโพรไฟล์อื่นๆ ซึ่งอาจเผยให้เห็นเป้าหมาย ที่ซ่อนอยู่ หรือแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ทางอ้อมกับโพรไฟล์อื่นๆ ที่ถูกระบุเป็นเป้าหมาย โดยเจาะลึกถึงการเชื่อมโยง ของบุคคลหรือกลุ่มคนนั้นๆ
- ๔.๒.๔.๒ ระบบต้องสามารถ Export ข้อมูลที่รวบรวมเข้ามายังระบบแล้วออกไปเป็นในรูปแบบ Excel หรือ CSV เพื่อที่สนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ สำหรับการคัดว่าเป็นบุคคลกระทำความผิดหรือเป็นเพียง ผู้สนับสนุน บุคคลกระทำความผิด เช่น ผู้กระทำความผิดได้โพสต์ข้อความที่ผิดต่อ



ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา ๑๑๒ และมีบุคคลไปทำการ Like, Share, Haha, Wow หรือ Emoji อื่นใด โดย Emoji ดังกล่าว สามารถ export ในรูปแบบหนึ่งผู้เกี่ยวข้องกับ ๑ Emoji ต่อหนึ่งรายการ เช่น A ไปทำการ Like ข้อความดังกล่าว, B ไปทำการ Like ข้อความดังกล่าวและ C ไปทำการ Share ข้อความ ดังกล่าว ระบบจะแสดงข้อมูลเป็น ๓ แถว (Activity by Rows)

๔.๒.๔.๓ ระบบมีส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ (Analytic) และสามารถแสดงคะแนนความสัมพันธ์ระหว่างผู้ต้องสงสัย เป้าหมาย กับเพื่อนที่มีการติดต่อกันผ่านทางโซเชียลเน็ตเวิร์ก

๔.๒.๔.๔ สามารถแสดง (Top word) ของคำที่สำคัญ ที่อยู่ในเนื้อหาข้อมูลที่เก็บไว้ได้

๔.๒.๔.๕ สามารถแสดงผล ค่าต่างๆที่สัมพันธ์กันแบบ Timeline ดังนี้

- (๑) สามารถแสดงข้อมูลปฏิสัมพันธ์ของเป้าหมายเคยมีกิจกรรมกับเพื่อนทางโซเชียลเน็ตเวิร์ก วันใดเวลาใด ผ่านกราฟในรูปแบบเส้นเวลา
- (๒) สามารถแสดงข้อมูลปฏิสัมพันธ์ของเป้าหมายเคยมีกิจกรรมกับเพื่อนทางโซเชียลเน็ตเวิร์ก วันใดเวลาใด ณ สถานที่ใด ผ่านกราฟในรูปแบบเส้นเวลา โดยทำงานร่วมกับ (ในกรณีที่เป้าหมายหรือเพื่อนของเป้าหมาย มีการ แท็ก สถานที่)

๔.๒.๔.๖ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Geo Location ดังนี้

- (๑) ระบบสามารถแสดงผลกิจกรรมทางโซเชียลของผู้ต้องสงสัย และเพื่อนของบุคคลผู้ต้องสงสัย เช่น การโพสต์ คอมเมนต์ โดยวิธีการแท็ก (Tag) จากสถานที่ใด โดยผ่านหน้าจอแผนที่ ดิจิทัล แบบ Geo Location
- (๒) สามารถแสดงตำแหน่งบนแผนที่ ในกรณีที่ข้อมูลจาก Social Network มีตำแหน่งปรากฏ หรือระบุอยู่ โดยระบบจะสามารถแสดงผลบนแผนที่ดิจิทัลได้

๔.๒.๔.๗ การวิเคราะห์ข้อมูลจากรูปภาพ (Image Analytics) ดังนี้

- (๑) ความสามารถในการตรวจสอบฉลาก: ตรวจสอบกลุ่มประเภทกว้างๆ ภายในรูปภาพ ตั้งแต่ หมวดหมู่ การขนส่ง หรือ สัตว์ต่างๆ
- (๒) การตรวจหา Landmark: ตรวจสอบสถานที่ และสิ่งปลูกสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้นภายในภาพ
- (๓) การตรวจสอบเว็บ - ค้นหาภาพที่คล้ายกันจากอินเทอร์เน็ต
- (๔) ตรวจจับใบหน้า - การตรวจจับจำนวนใบหน้าภายในภาพ
- (๕) ตรวจจับและดึงข้อความภายในรูปภาพพร้อมการสนับสนุนภาษาต่างๆ พร้อมด้วยการสนับสนุนการระบุภาษาโดยอัตโนมัติ
- (๖) การตรวจหาโลโก้ - ตรวจจับโลโก้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยมภายในรูปภาพ

- ๔.๒.๔.๘ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยจากวีดีโอ (Video Analytics)
 - (๑) การตรวจจับวัตถุ - ตรวจจับสิ่งต่างๆ ภายในวีดีโอ เช่น อาวุธ หรือ วัตถุสิ่งของ
 - (๒) การตรวจจับวีดีโอได้ทั้งแบบที่เป็นวีดีโอทั้งสี่ และ สีขาว/ดำ
- ๔.๒.๕ เพิ่มระบบรายงานผล การจัดทำ Report ได้โดยตรงจากระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๒.๕.๑ ผู้ใช้งานสามารถจัดทำรายงานหรือออกแบบรายงานโดยเลือกสิ่งที่ต้องการแสดงผลได้โดยการลากวาง บน Template Report ของระบบ
 - ๔.๒.๕.๒ สามารถสร้างรายงานแสดงผลค่าต่างๆเป็น กราฟ ได้
 - ๔.๒.๕.๓ สามารถสร้างรายงานและนำออกข้อมูลเป็นไฟล์ แบบ PDF, Word ไฟล์ได้
- ๔.๒.๖ ปรับปรุงอินเทอร์เฟซ สำหรับผู้ใช้งาน และการแสดงผล โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๒.๖.๑ สามารถรวบรวมการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีง่ายต่อการใช้งาน เช่น การเข้าสู่ระบบ ด้วยการคลิก และการกำหนดค่าที่ต้องการเช่น คีย์เวิร์ดหรือจำนวนวันที่ย้อนหลังที่ต้องการเก็บข้อมูล และมี รูปแบบแสดงผลลัพท์ที่สามารถแบ่งหน้าผลลัพท์ (Widget)
 - ๔.๒.๖.๒ ต้องมีอินเทอร์เฟซสำหรับผู้ใช้เพื่อกำหนดและเลือกเนื้อหาที่จะถูกดึงออกมาโดยตรงจากเว็บไซต์ที่ถูก โหลด-บันทึกเข้ามาแล้วภายในระบบ
 - ๔.๒.๖.๓ มีความสามารถที่จะมีส่วนติดต่อผู้ใช้เพื่อดึงข้อมูลจากส่วนที่เลือกบนหน้าเว็บไซต์แบบ structured
 - ๔.๒.๖.๔ สามารถที่จะมีส่วนติดต่อผู้ใช้เพื่อดึงข้อมูลจากส่วนที่เลือกบนหน้าเว็บไซต์แบบ Unstructured ต้องมีอินเทอร์เฟซสำหรับผู้ใช้งานขั้นสูงเพื่อสร้าง http web flow เพื่อกำหนดการทำงาน เช่น โหลด URL, คลิก, เลื่อนไปด้านล่าง, กด Enter, ป้อนข้อความ, คลิกซ้ำๆ, เลือกปุ่ม, เลือกปุ่มตัวเลือกแบบ radio, ตั้งค่าช่องทำเครื่องหมาย, สร้างลูบสำหรับการทำซ้ำ
 - ๔.๒.๖.๕ มี GUI สำหรับการตรวจสอบซึ่งประสิทธิภาพประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรเช่นแสดงการใช้งาน CPU ,RAM หรือแสดงการแจ้งเตือนความผิดปกติของ Service ย่อยอื่นซึ่งประกอบขึ้นเป็นระบบ
 - ๔.๒.๖.๖ สามารถรองรับคำสั่งในการป้อนพารามิเตอร์ให้ระบบเก็บข้อมูลแบบคีย์เวิร์ด(Keyword)
 - ๔.๒.๖.๗ มีความสามารถในการรองรับคำสั่งในการป้อนพารามิเตอร์ให้ระบบเก็บข้อมูลเป้าหมาย(Target)
 - ๔.๒.๖.๘ ระบบมีส่วนจัดการกับเอเว็นท์ (Avatar)
 - ๔.๒.๖.๙ หน้าจอใช้งานสำหรับผู้ใช้อาจสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน เพื่อให้ สามารถกำหนดเนื้อหาและรูปแบบการแสดงผลข้อมูลได้เอง หน้าจอของผู้ใช้ควรประกอบไปด้วยการ แบ่ง หน้าจอเป็นแท็บย่อยๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถสลับไปดูหน้าจอแสดงผลข้อมูลต่างๆ สำหรับแต่ละ

11.
[Handwritten signature]

งานการติดตามได้ โดยง่าย แต่หน้าจอต้งสามารถปรับแต่งเพื่อให้แสดงรูปแบบข้อมูลสถิติหรือหน้าจออื่นๆ ได้ ตามที่ผู้ใช้งาน กำหนด

- ๔.๒.๗ เพิ่ม Crawler จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๗.๑ Crawler ต้องมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สามารถรวบรวมข้อมูลจาก Open source, deep website และ dark website ได้ และสนับสนุนเว็บไซต์อย่างน้อยดังนี้
- (๑) Facebook (profile, page, group, event, search) โดยอาศัยเทคนิค crawling, scrapping และ APIs
 - (๒) Twitters โดยอาศัยเทคนิค crawling, scrapping และ APIs
 - (๓) LinkedIn (profile)
 - (๔) YouTube (video, user, search)
 - (๕) Instagram (profile, search, geo-search)
 - (๖) Flickr (profile, search, geo-search)
 - (๗) Google search แคช
 - (๘) แหล่งข้อมูลแบบ Dark Web
 - (๙) สนับสนุนการในรูปแบบ ฟอรัม (Forum)
- ๔.๒.๗.๒ สามารถทำการรวบรวม สืบค้นข้อมูลจาก เว็บไซต์ใดๆ ก็ตามที่รองรับการแสดงผลเนื้อหาด้วย HTML แพลตฟอร์มการรวบรวมข้อมูลจะเตรียมเส้นทางในการเข้าถึงในส่วนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึง ได้แก่ ล็อกอินในการเข้าถึง โซเชียลเน็ตเวิร์ค หรือ ฟอรัม
- ๔.๒.๗.๓ สามารถรองรับวิธีการรวบรวมข้อมูลที่มีต่อไปนี้
- (๑) การเก็บข้อมูลแบบมีโครงสร้าง ที่มีรูปแบบในการเก็บข้อมูลพื้นฐาน
 - (๒) เวป API เบส การสกัดข้อมูล (ได้แก่ Facebook API)
- ๔.๒.๗.๔ สามารถผ่านระบบป้องกัน Bot จากการ ลองทำซ้ำ หรือ/และ ใช้วิธีแบบใหม่ต่างๆในการรวบรวมข้อมูล โดยจะเลียนแบบ การทำงานของมนุษย์เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงการตรวจสอบ Bot
- ๔.๒.๗.๕ Crawler สามารถใช้งานได้โดยสามารถสั่งการควบคุมการจัดเก็บข้อมูลได้จากระบบ
- ๔.๒.๗.๖ สามารถรองรับให้ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาในการจัดเก็บข้อมูลและประสานงานระหว่าง crawler ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งในระบบให้ทำการเก็บข้อมูลได้
- ๔.๒.๗.๗ สามารถเก็บรวบรวม ข้อความ, รูปภาพ, วิดีโอ
- ๔.๒.๗.๘ สามารถสนับสนุนการรวบรวมข้อมูลจาก "dark site" (เช่นโดเมน .onion) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ถูกซ่อนและไม่สามารถเข้าถึงได้จากเว็บเบราว์เซอร์ปกติ (เว็บไซต์ที่ไม่ถูกจัดทำดัชนีโดยเว็บไซต์ search engine) นอกจากนี้จะสามารถกำหนดค่าเว็บไซต์หรือเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ใดๆ โดยจะตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการอัปเดตในช่วงเวลาที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ซึ่งเว็บไซต์ดังกล่าวส่วนใหญ่ไม่มีการจัดทำดัชนีใน Google

pr.

๒๕

- ๔.๒.๗.๙ ระบบมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลจาก ผู้ใช้งานเฟซบุ๊กที่มีการกำหนดสิทธิป้องกัน การเข้าถึง โดยระบบจะทำการรวบรวมข้อมูลจากเพื่อนผู้ต้องสงสัยแล้วนำมาสร้างใหม่เป็นข้อมูลของผู้ต้องสงสัยนั้น (Facebook Reconstruction)
- ๔.๒.๗.๑๐ สามารถสนับสนุนการใช้ภาษาการเขียนโปรแกรมเช่น JAVA, C #, PHP, JavaScript เป็นต้น เพื่อให้สามารถเรียกใช้บริการภายนอก เช่น หรือการเรียก API ของระบบเครือข่ายทางสังคมออนไลน์
- ๔.๒.๗.๑๑ สามารถรองรับการสนับสนุนการเรียกใช้สคริปต์ java (การรวบรวมข้อมูลโดยเว็บเบราว์เซอร์) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ที่สนับสนุนเทคโนโลยี AJAX
- ๔.๒.๗.๑๒ รองรับการทำงานผ่าน Proxy เพื่อการเข้าถึงและเก็บข้อมูลจากต่างประเทศ (ในกรณีที่มีการบล็อกการเข้าถึงจากประเทศไทย)
- ๔.๒.๗.๑๓ Crawler ต้องสามารถรองรับการเพิ่มจำนวนได้ในอนาคต

๔.๒.๘ เพิ่มสิทธิการใช้งานระบบตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์จำนวน ๒ Licenses

- ๔.๒.๘.๑ มีระบบการจัดการสิทธิผู้ใช้งาน เช่นการอนุญาตให้เข้าถึงเอกสาร , อ่านเอกสาร และแก้ไขเอกสาร
- ๔.๒.๘.๒ รองรับการเชื่อมต่อแบบ VPN เพื่อเชื่อมต่อมาจากภายนอกได้
- ๔.๒.๘.๓ รองรับการอนุญาตให้ผู้ใช้งาน สามารถที่จะเข้าถึงระบบที่ทำงานจาก Web Browser

๕. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. การส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบระบบฯ และเอกสารทั้งหมด ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา และต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อสรุปผลความคืบหน้าของการดำเนินงานให้กับ สำนักงาน กสทช. ได้รับทราบในแต่ละงวดงาน ดังนี้

งวดงานที่ ๑ : ภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- จัดทำสรุปแผนการดำเนินการโครงการ โดยมีรายละเอียด ในระดับสัปดาห์ และแผนการสำรวจ วิเคราะห์ และออกแบบระบบ ให้ตรงกับความต้องการของสำนักงาน กสทช. และจัดทำเป็นรูปเล่ม (Hard Copy และ Soft File) พร้อมแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๕ ชุด
- ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๔.๑.๑ - ๔.๑.๒ ตามความต้องการทางเทคนิคข้อ ๔.๒.๑.๑ - ๔.๒.๑.๘, ๔.๒.๒.๑ - ๔.๒.๒.๘, ๔.๒.๓.๑ - ๔.๒.๓.๘

งวดงานที่ ๒ : ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๓ - ๔.๑.๕ และความต้องการทางเทคนิคข้อ ๔.๒.๑.๙ - ๔.๒.๑.๑๓, ข้อ ๔.๒.๒.๙ - ๔.๒.๒.๑๐, ข้อ ๔.๒.๓.๙ - ๔.๒.๓.๑๓, และข้อ ๔.๒.๔ - ๔.๒.๖
- รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำงวดงานที่ ๒ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม (Hard Copy และ Soft File) พร้อมแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๕ ชุด

งวดงานที่ ๓ : ภายใน ๒๑๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ดำเนินการตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๖, ๔.๑.๗, ๔.๑.๘, ๔.๑.๙ และความต้องการทางเทคนิคข้อ ๔.๒.๗, ๔.๒.๘
- จัดส่งแผนงานการฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ
- รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำงวดงานที่ ๓ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม (Hard Copy และ Soft File) พร้อมแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๕ ชุด

งวดงานที่ ๔ : ภายใน ๒๔๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

- ดำเนินการฝึกอบรมผู้ใช้งานตามแผนการฝึกอบรม พร้อมรายงานสรุปผลการฝึกอบรม โดยให้มีผู้เข้าร่วมฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ วัน ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๑๐
- จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบเป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานได้ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม (Hard Copy และ Soft File) พร้อมแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๕ ชุด ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ ๔.๑.๑๑
- รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำงวดงานที่ ๓ โดยจัดทำเป็นรูปเล่ม (Hard Copy และ Soft File) พร้อมแผ่น CD หรือ DVD จำนวน ๕ ชุด
- จัดส่งเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญระบบ ซึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ (Consultant) เข้ามาประจำที่สำนักงาน กสทช. เป็นระยะเวลา ๑ เดือน

๗. งบประมาณ

วงเงินรวมทั้งสิ้น ๓๕,๗๙๖,๖๐๐.- บาท (สามสิบล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นหกพันหกร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่ปวงไว้ด้วยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๒ เป็นจำนวน ๑๗,๘๙๘,๓๐๐.- บาท และผูกพันงบประมาณประจำปี ๒๕๖๓ เป็นจำนวน ๑๗,๘๙๘,๓๐๐.- บาท สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ หมวดค่าใช้จ่ายโครงการ

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณา

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. งวดการจ่ายเงิน

สำนักงาน กสทช. จะแบ่งจ่ายเงินออกเป็น ๔ งวด เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ ๖. ดังนี้

งวดเงินที่ ๑ : ชำระเงินเป็นจำนวน ๑๐% ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อผ่านการตรวจรับงานในงวดงานที่ ๑ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับงานของสำนักงาน กสทช.เป็นที่เรียบร้อยแล้ว