

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference:TOR)
โครงการจ้างเหมาบริการสำหรับบริหารจัดการ
Network Operation Center (NOC) และ Security Operation Center (SOC)

๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ มีความประสงค์ในการจัดหาบริการสำหรับบริหารจัดการข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์และเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ (Security Operation Center : SOC) รวมถึงการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Operation Center : NOC) ของระบบสารสนเทศเทคโนโลยีสารสนเทศราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๒. คุณสมบัติผู้ยื่นเสนอราคา

- ๒.๑. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๒. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน กับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๒.๔. ในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ที่เสนอ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในประเทศไทยโดยตรง
- ๒.๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓. คุณสมบัติของระบบบริการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ (SOC)

- ๓.๑. ศูนย์ SOC ของผู้ให้บริการจะต้องมี Threat intelligence ไม่น้อยกว่า ๕๐ Sources
- ๓.๒. ระบบต้องมีระบบตรวจจับภัยคุกคามอัจฉริยะ (Intelligence-driven Intrusion Detection) ที่รวบรวมภัยคุกคามต่าง ๆ มากกว่า ๑๐๐ แหล่งข่าว เพื่อเป็นระบบเสริมในการตรวจจับภัยคุกคามให้แก่ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
- ๓.๓. ระบบต้องสามารถจับพฤติกรรมการโจมตี (Incident Log) ตามจำนวนอุปกรณ์ของผู้รับบริการ โดยมีจำนวน ๗ อุปกรณ์ และอีก ๖,๐๐๐ ผู้ใช้งาน โดยจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ซึ่งจัดเก็บไว้ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก (DC Site) ของผู้ให้บริการ และ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงรุ่นอุปกรณ์ โดยจะแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบภายใน ๓๐ วัน โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๓.๓.๑. Next Generation Firewall Palo Alto PA๓๐๕๐ จำนวน ๑ อุปกรณ์

นายจิří ชื่นสุวรรณ
ประธานกรรมการ

นายไพฑูรย์ ปรปักษ์ขาม
กรรมการ

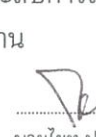
นายภทรภทรต ภักดิ์สรรธรรม
กรรมการ

นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

นายจณณะ เกษรา
กรรมการ

- ๓.๓.๒. Network Intrusion Detection Prevention McAfee NS๗๑๕๐ จำนวน ๑ อุปกรณ์
 - ๓.๓.๓. Proxy McAfee WG๕๕๐๐ จำนวน ๑ อุปกรณ์
 - ๓.๓.๔. Endpoint Security McAfee ENS จำนวน ๓,๐๐๐ ผู้ใช้งาน
 - ๓.๓.๕. Data Loss Prevention McAfee จำนวน ๓,๐๐๐ ผู้ใช้งาน
 - ๓.๓.๖. Domain Controller Windows Active Directory จำนวน ๓ อุปกรณ์
 - ๓.๓.๗. Network Device Cisco ๕๕๐๕ WLAN จำนวน ๑ อุปกรณ์
 - ๓.๔. รูปแบบการเฝ้าระวัง (Use Case) ที่ตรวจสอบเหตุการณ์ภัยคุกคามที่เกิดขึ้น ต้องมีมากกว่า ๑,๐๐๐ รูปแบบ (Use Case) เป็นอย่างน้อย และ การตรวจสอบการโจมตีโดยใช้การตรวจจับในรูปแบบของ behavioral modelling และ Machine Learning ในการตรวจสอบ
 - ๓.๕. ระบบต้องสามารถสร้างรูปแบบเงื่อนไขเฉพาะ (Custom Use Case) เพิ่มเติมพิเศษสำหรับผู้รับบริการ ได้ไม่เกิน ๕ รูปแบบ ต่อปี
 - ๓.๖. ผู้ให้บริการต้องจัดเตรียมวงจรเชื่อมโยงเพื่อใช้สำหรับการโอนถ่ายข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ไปยังศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ
 - ๓.๗. ระบบต้องมีระบบ Ticket Management เพื่อบริหารจัดการและติดตามเหตุการณ์ภัยคุกคามด้าน ความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้น
 - ๓.๘. ระบบต้องมีการแจ้งเตือนเมื่อตรวจพบภัยคุกคามหรือการบุกรุกระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีระดับ ความสำคัญหรือรุนแรงสูงผ่านทางอีเมล หรือโทรศัพท์ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง
 - ๓.๙. มีทีมงาน Security Professional ที่ปฏิบัติการใน SOC และได้รับประกาศนียบัตรในระดับ GIAC Certified Analysis, CEH, GCIH, หรือ CHFI จำนวนมากกว่า ๑ คนขึ้นไป หากมีใบประกาศนียบัตร อื่นเพิ่มเติมให้ระบุประกาศนียบัตรนั้นๆด้วย
 - ๓.๑๐. ผู้ให้บริการจะต้องมี Online dashboards และ Charts ในการเข้าไปตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
๔. คุณสมบัติและขอบเขตงานของผู้ให้บริการเฝ้าระวังภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ (SOC)
- ๔.๑. ผู้ให้บริการต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๒๗๐๐๑ สำหรับศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังภัยคุกคาม ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Security Operations Center : SOC) เพื่อเก็บรักษาข้อมูลจราจรทาง คอมพิวเตอร์
 - ๔.๒. ผู้ให้บริการต้องดำเนินการปฏิบัติงานในสถานที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์กำหนด โดยปฏิบัติงานเวลา ๐๘: ๐๐ – ๑๗:๐๐ น. ของเวลาทำงานของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จำนวน ๑ คน
 - ๔.๓. คุณสมบัติบุคลากรและงานบริการ
 - ๔.๓.๑. เพศชาย หรือ หญิง อายุ ๒๓ – ๔๕ ปี
 - ๔.๓.๒. วุฒิมัธยมศึกษาชั้นต้นระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
 - ๔.๓.๓. มีประสบการณ์การด้านระบบสารสนเทศ / คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า ๒ ปีโดยแนบประวัติการทำงาน


 นายจักรี ชินสุวรรณ
 ประธานกรรมการ


 นายไพฑูริย์ ประภักษ์ขาม
 กรรมการ


 นายภทธรต ภักดิ์สรรธรรม
 กรรมการ


 นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
 กรรมการ


 นายจิณณะ เกษรา
 กรรมการ


- ๔.๓.๔. มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษในระดับพอใช้ โดยเฉพาะการอ่านเข้าใจในระดับดีและสามารถเขียนโต้ตอบได้ในระดับพอใช้
- ๔.๓.๕. มีความรู้ทางด้านระบบปฏิบัติการเช่น MS Window Server, Open source เช่น CentOS และอื่น ๆ
- ๔.๔. ผู้ให้บริการต้องจัดเตรียมทีมงานที่มีความรู้ความสามารถเพื่อดำเนินการในการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ที่กำหนด
- ๔.๕. ผู้ให้บริการต้องจัดทำรายงานดังต่อไปนี้
- ๔.๕.๑. รายงานภัยคุกคามประจำวัน (Incident Report) โดยอยู่ในรูปแบบ Correlation Report ซึ่งประกอบไปด้วยแผนภูมิรูปภาพแสดงสรุปเหตุการณ์อย่างละเอียด (Correlation Graph) และข้อมูลประกอบที่จำเป็นครบถ้วน พร้อมคำแนะนำ
- ๔.๕.๒. รายงานสรุปผลการเฝ้าระวังความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศประจำเดือน (Monthly Report)
- ๔.๖. ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้
- ๔.๖.๑. เข้าร่วมประชุมประจำไตรมาสร่วมกับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อทำการสรุปเหตุการณ์ภัยคุกคามที่เกิดขึ้น
- ๔.๖.๒. ติดต่อประสานงาน ตรวจสอบ วิเคราะห์ ระหว่าง Security Operation Center (Global) และราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- ๔.๖.๓. สนับสนุน ประสานงานกับทางผู้รับบริการ ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- ๔.๖.๔. ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ เหตุการณ์ที่ยังไม่ได้ถูกแก้ไข ให้มีการแก้ไขตามความถูกต้อง
- ๔.๖.๕. จัดทำการรวบรวม สรุปรายเดือนให้กับทางผู้รับบริการเพื่อให้รับทราบถึงภัยคุกคามในแต่ละเดือน
- ๔.๖.๖. จัดประชุมรายไตรมาส เพื่อสรุปภัยคุกคามในรอบไตรมาสให้กับผู้รับบริการได้รับทราบ
- ๔.๖.๗. จัดทีมงานสำรอง ที่ทำหน้าที่ในการรับแจ้งเหตุภัยคุกคาม นอกเหนือเวลาทำการปกติ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และดำเนินการติดต่อประสานงาน ตรวจสอบ วิเคราะห์ ระหว่าง Security Operation center (Global) กับผู้รับบริการ และดำเนินการติดตาม ตรวจสอบเหตุการณ์ที่ยังไม่ได้ถูกแก้ไข ให้แก้ไขตามความถูกต้องสมบูรณ์

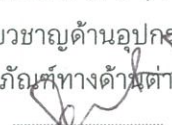
๕. ขอบเขตของการให้บริการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (NOC)


๕.๑. ในการบริหารจัดการโครงการ ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีผลงานและประสบการณ์ ในจำนวนที่เหมาะสมกับขอบเขตการดำเนินงาน ไว้สำหรับดำเนินโครงการและให้คำแนะนำปรึกษาตลอดระยะเวลาโครงการดังนี้


๕.๑.๑. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)


๕.๑.๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์ที่นำเสนอ โดยจะต้องมี Certificate รับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ทางด้านต่าง ๆ ดังนี้


นายจักร ชินสุวรรณ
ประธานกรรมการ


นายไพฑูรย์ ประปักษ์ขาม
กรรมการ


นายพิชิต พิษิทธิธรรม
กรรมการ


นายสุศักดิ์ แสงเมือง
กรรมการ


นายจิมณะ เกษรา
กรรมการ

๕.๑.๒.๑. CCNA

๕.๑.๒.๒. CCNP

๕.๒. บุคลากรดังกล่าวต้องมีหน้าที่ดังนี้

๕.๒.๑. ศึกษา ออกแบบ วางแผน ติดตั้ง พัฒนา โอนย้าย ระบบที่นำเสนอ และ ระบบสนับสนุนที่ติดตั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ให้ทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี และให้เป็นไปตาม Best Practice ของผลิตภัณฑ์

๕.๒.๒. จัดทำแผนการดำเนินงาน (Action Plan) รายละเอียดการดำเนินงานทั้งหมด

๕.๒.๓. ติดตั้งอุปกรณ์ที่นำเสนอเข้ามาในโครงการทั้งหมด

๕.๒.๔. ระบบที่นำเสนอทั้งหมดต้องสามารถทำงานร่วมกันกับระบบของผู้รับบริการได้เป็นอย่างดี

๕.๒.๕. จัดทำผังโครงสร้างทีมงาน (Project Organization) รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมงาน เข้ามารายงานสรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ให้กับผู้รับบริการรับทราบ

๖. คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานการให้บริการการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๖.๑. ผู้ให้บริการต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ ดำเนินการปฏิบัติงานในราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ โดยปฏิบัติงานเวลา ๐๗:๓๐ – ๑๖:๓๐ น ของเวลาทำงานของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จำนวน ๑ คน

๖.๒. คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

๖.๒.๑. เพศชาย หรือ หญิง อายุ ๒๓ – ๔๕ ปี

๖.๒.๒. วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

๖.๒.๓. มีทักษะในการสื่อสาร มีมนุษยสัมพันธ์ดี และมีใจรักในงานบริการ

๖.๒.๔. มีทักษะในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

๖.๒.๕. มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษในระดับพอใช้ โดยเฉพาะการอ่านเข้าใจในระดับดีและสามารถเขียนโต้ตอบได้ในระดับพอใช้

๖.๒.๖. มีความรู้ทางด้านระบบปฏิบัติการเช่น MS Window Server, Open source เช่น CentOS, Ubuntu และอื่น ๆ

๖.๒.๗. มีความคิดสร้างสรรค์ ตรงต่อเวลาและสามารถทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี

๖.๒.๘. ต้องมีใบรับรองด้าน Network ไม่น้อยกว่า CCNA และมีประสบการณ์ด้าน Network ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖.๓. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานมีขอบเขตการปฏิบัติงานดังนี้

๖.๓.๑. ประสานงานกับทาง Support Tier ๑ ของผู้รับบริการในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

๖.๓.๒. ดำเนินการ ตรวจสอบ, วิเคราะห์, แก้ไข และเปลี่ยนแปลงค่าที่ตามที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ต้องการ ตามความสามารถของระบบ ที่นำเสนอมาให้พร้อมใช้งาน และประสิทธิภาพสูงสุดตลอดอายุสัญญา

๖.๓.๓. ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบที่นำเสนอ ในทุกวันทำการ โดยตรวจสอบเช่น ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์, Operation Tasks เป็นต้น

นายจักรี ชื่นสุวรรณ
ประธานกรรมการ

นายเฒ่า ปรปักษ์ขาม
กรรมการ

นายภทรภทร ภัทรสธรรม
กรรมการ

นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

นายจิณณะ เกษรา
กรรมการ

- ๖.๓.๔. สามารถรับแจ้งปัญหาจากช่องทางการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้เป็นอย่างดี
- ๖.๓.๕. จัดทำบันทึกข้อมูลและติดตามปัญหาลงในระบบของผู้รับบริการ
- ๖.๓.๖. ดำเนินการประสานงานกับเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ในการแก้ไขปัญหา ในกรณีที่มีปัญหา
- ๖.๓.๗. ให้คำแนะนำและคำปรึกษา เมื่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ต้องการเกี่ยวกับการใช้ระบบงานและการบรรยายหรืออธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดของเอกสารคู่มือระบบงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหาหรือวิธีการที่จะแก้ไขระบบงานให้ดีขึ้น นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งและส่งมอบจนถึงวันที่ผู้รับบริการรับมอบ
- ๖.๓.๘. รับแจ้งปัญหาจากช่องทางการติดต่อสื่อสารได้แก่ โทรศัพท์ หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือโปรแกรมการสนทนาผ่านระบบออนไลน์ (Chat) อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่ตกลงกัน
- ๖.๓.๙. ทำการบันทึกข้อมูลและติดตามปัญหาลงในระบบที่ผู้รับบริการได้จัดเตรียม และบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่ผู้รับบริการกำหนด
- ๖.๓.๑๐. ทำการบันทึกข้อมูลของปัญหาที่พบบ่อย, วิธีการแก้ไขปัญหา, ความรู้จากการปฏิบัติงาน และเรื่องอื่น ๆ ในระบบที่ผู้รับบริการได้จัดเตรียม และบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่ผู้รับบริการกำหนด
- ๖.๓.๑๑. เข้าร่วมประชุมประจำเดือน และจัดทำรายงานสรุปการประชุมประจำเดือน
- ๖.๓.๑๒. จัดทำผังโครงสร้างทีมงาน (Project Organization) รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ของทีมงาน เข้ามารายงานสรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ให้กับผู้รับบริการรับทราบ

๗. ระบบการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- ๗.๑. ผู้ให้บริการต้องทำการติดตั้งระบบการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอบนเครื่องแม่ข่ายที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จัดเตรียมให้โดยต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัยที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์กำหนด
- ๗.๒. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถเฝ้าระวัง (Monitor) และแจ้งเตือน โดยมุ่งเน้นการเฝ้าระวัง อุปกรณ์เน็ตเวิร์ค เช่น Up/Down ได้เป็นอย่างดี และระบบที่นำเสนอต้องเฝ้าระวังอุปกรณ์เน็ตเวิร์คได้ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ อุปกรณ์
- ๗.๓. ระบบที่นำเสนอต้องมีสิทธิ์การใช้งาน Monitoring Server และ Application ได้ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ Node
- ๗.๔. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถค้นหาอุปกรณ์ในระบบเครือข่าย (Discover) ด้วย Protocol SNMP และ WMI ได้เป็นอย่างดี
- ๗.๕. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถวิเคราะห์ Packet เพื่อแสดง Network Response Time (TCP Handshake) และ Application Response Time (Time To Frist Byte) ได้เป็นอย่างดี

นายจักร ชื่นสุวรรณ
ประธานกรรมการ

นายไพฑูริย์ ประภักษ์นัม
กรรมการ

นายภทรภทรต ภักดิ์สิทธิ์ธรรม
กรรมการ

นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

นายจิมณะ เกษรา
กรรมการ

๗.๖. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถตรวจสอบการทำงานของ Application โดยมีรายละเอียดดังนี้

๗.๖.๑. Exchange

- ๗.๖.๑.๑. แสดง mailbox database status และ storage
- ๗.๖.๑.๒. แสดง replication issues
- ๗.๖.๑.๓. แสดง user mailbox activity

๗.๖.๒. SQL Server

- ๗.๖.๒.๑. แสดงจำนวน connections, sessions และ database transactions
- ๗.๖.๒.๒. แสดง disk I/O, storage, latches, locks และ SQL agent job status,
- ๗.๖.๒.๓. แสดง queries by CPU time

๗.๖.๓. Active Directory (AD)

- ๗.๖.๓.๑. แสดงข้อมูล Active Directory replication issues
- ๗.๖.๓.๒. แสดงข้อมูล Flexible Single Master Operation (FSMO)
- ๗.๖.๓.๓. แสดงข้อมูล Active Directory site details
- ๗.๖.๓.๔. แสดงข้อมูล logon และ Windows Events

๗.๖.๔. Microsoft Office ๓๖๕ OneDrive


- ๗.๖.๔.๑. Number of total files
- ๗.๖.๔.๒. Number of active files
- ๗.๖.๔.๓. Amount of storage used total
- ๗.๖.๔.๔. Number of total accounts
- ๗.๖.๔.๕. Number of active accounts

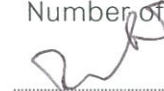
๗.๖.๕. Microsoft Office ๓๖๕ SharePoint Online

- ๗.๖.๕.๑. Site Name & Count
- ๗.๖.๕.๒. Site Status
- ๗.๖.๕.๓. Storage Used by Site
- ๗.๖.๕.๔. Storage Allocated to Site
- ๗.๖.๕.๕. Number of Page View
- ๗.๖.๕.๖. Number of files on Site

๗.๖.๖. Microsoft Office ๓๖๕ Skype

- ๗.๖.๖.๑. Number of Skype for Business activities by type
 - ๗.๖.๖.๑.๑. Peer to Peer
 - ๗.๖.๖.๑.๒. User Organized
 - ๗.๖.๖.๑.๓. User Participated
- ๗.๖.๖.๒. Number of daily users by device type


นายจักรี ชื่นสุวรรณ
ประธานกรรมการ


นายไพฑูรย์ พรพิษขาม
กรรมการ


นายภทรภทร ภัทร์สทธรรม
กรรมการ


นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ


นายจิณณะ เกษรา
กรรมการ

๗.๖.๖.๒.๑. Windows Device + Windows Phone

๗.๖.๖.๒.๒. Android

๗.๖.๖.๒.๓. iPhone

๗.๖.๖.๒.๔. iPad

๗.๖.๖.๓. Minutes details

๗.๖.๖.๓.๑. Peer to Peer

๗.๖.๖.๓.๒. User Organized

๗.๖.๖.๓.๓. User Participated

๗.๖.๗. Microsoft Office ๓๖๕, Skype for Business

๗.๖.๗.๑. Number of Skype for Business activities by type

๗.๖.๗.๑.๑. Peer to Peer

๗.๖.๗.๑.๒. User Organized

๗.๖.๗.๑.๓. User Participated

๗.๖.๗.๒. Number of daily users by device type

๗.๖.๗.๒.๑. Windows Device + Windows Phone

๗.๖.๗.๒.๒. Android

๗.๖.๗.๒.๓. iPhone

๗.๖.๗.๒.๔. iPad

๗.๖.๗.๓. Minutes details

๗.๖.๗.๓.๑. Peer to Peer

๗.๖.๗.๓.๒. User Organized

๗.๖.๗.๓.๓. User Participated

๗.๖.๘. Microsoft Office ๓๖๕ Teams

๗.๖.๘.๑. Number of Calls


๗.๖.๘.๒. Number of Meetings

๗.๖.๘.๓. Number of Chat Messages

๗.๖.๘.๔. Number of daily users by device type (Web, Windows Phone and Windows, Android Phone , iOS, Mac)

๗.๗. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถแสดงรายละเอียดต่างของ Server เช่น warranty status, driver software และ hard drive inventory รวมทั้งสามารถ custom ข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเองเช่น PO number และ ราคาอุปกรณ์ได้.

๗.๘. รongรับการระบุสาเหตุของปัญหา (Root Cause) ด้วยการสร้าง Dashboard ความสัมพันธ์ในเลเยอร์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ได้อัตโนมัติ


นายจักร ชื่นสุวรรณ
ประธานกรรมการ


นายไพฑู โปธิชยาม
กรรมการ


นายกษัตราทร กษัตริสสทธรรม
กรรมการ


นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ


นายจิตมณะ เกษรา
กรรมการ

- ๗.๘.๑. Groups
- ๗.๘.๒. Containers
- ๗.๘.๓. Chassis
- ๗.๘.๔. Applications
- ๗.๘.๕. Database Instances
- ๗.๘.๖. Servers
- ๗.๘.๗. Hosts
- ๗.๘.๘. Virtual Clusters
- ๗.๘.๙. Virtual Data Centers
- ๗.๘.๑๐. Virtual Centers
- ๗.๘.๑๑. Volumes

๗.๙. สามารถแสดงข้อมูลการเชื่อมดังต่อไปนี้ของ Server ได้เป็นอย่างน้อย

- ๗.๙.๑. Services
- ๗.๙.๒. Network latency
- ๗.๙.๓. Packet loss
- ๗.๙.๔. TCP data

๗.๑๐. สามารถสร้างแผนภาพ (Map) การเชื่อมต่อของ Server ได้โดยอัตโนมัติ

๗.๑๑. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถกำหนดเงื่อนไขแจ้งเตือน (Alert) ในกรณีตรวจพบความผิดปกติของระบบเครือข่ายได้

๗.๑๒. ระบบที่นำเสนอต้องสามารถ Monitor ภายใต Portal หรือ Console เดียวกันได้

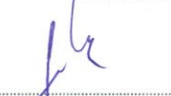



๗.๑๓. สามารถตรวจสอบระบบ virtualization โดยสามารถตรวจสอบได้ทั้ง VMware และ Hyper-V ได้

๗.๑๔. ระบบที่นำเสนอต้องได้รับการประเมินจาก Gartner Magic Quadrant สำหรับ Application Performance Monitoring

๗.๑๕. ผู้ให้บริการต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ เพื่อยืนยันความสามารถการบริการหลังการขายจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร และผลการดำเนินงาน

๘.๑. ข้อมูล เอกสาร ผลการดำเนินงานและทรัพย์สินทางปัญญาทั้งหมดที่ได้จากการดำเนินงานนี้เป็นกรรมสิทธิ์และเป็นความลับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ทั้งในระยะเวลาสัญญาจ้างและสิ้นสุดการจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างต้องไม่มอบหรือเปิดเผยข้อมูลให้แก่ผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ตลอดจนผู้ให้บริการต้องเก็บรักษาความลับของข้อมูลและรายละเอียดการดำเนินงาน ซึ่งผู้ให้บริการรับรู้และปฏิบัติอย่างเคร่งครัด หากมีการนำไปใช้หรือเปิดเผย ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ผู้ให้บริการต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าว

				
นายจักร ชินสุวรรณ ประธานกรรมการ	นายไพท ประปักษ์ขาม กรรมการ	นายภทรภรด ภัทธรธรรม กรรมการ	นายสุรศักดิ์ แผงเมือง กรรมการ	นายจิมณะ เกษรา กรรมการ

- ๘.๒. ผู้ให้บริการจะต้องโอนกรรมสิทธิ์การใช้งานระบบการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตามข้อ ๗ ให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา
- ๘.๓. ผู้ให้บริการที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในหน่วยงานของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ อย่างเคร่งครัด

๙. อัตราค่าปรับ

- ๙.๑. หากผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงาน ตามที่ระบุในข้อ ๗ ได้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าตามงวดงาน โดยเริ่มนับเวลาค่าปรับตั้งแต่วันครบกำหนดส่งมอบงานในงวดนั้น จนกว่าจะส่งมอบงานแล้วเสร็จ โดยผลรวมของค่าปรับจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท
- ๙.๒. หากผู้รับจ้างไม่สามารถให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าตามสัญญา จนกว่าระบบดังกล่าวจะใช้งานได้ โดยเริ่มนับเวลาค่าปรับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้ง โดยผลรวมของค่าปรับจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจะชำระเงินให้ผู้รับจ้างเป็นรายงวดจำนวน ๑๒ งวด แต่ละงวดจำนวนเท่ากัน ต่อเมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๑. การส่งมอบงาน

ในแต่ละงวดงานบริษัทผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดส่งรายงานการดำเนินงานตามขอบเขตงานในข้อ ๓-๗

๑๒. การรับประกัน




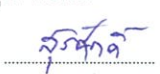

- ๑๒.๑. ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบหรือซอฟต์แวร์ที่นำเสนอในโครงการนี้ให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาของโครงการ (๑ ปี) นับจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบสิ่งของถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- ๑๒.๒. ในระหว่างการรับประกันกรณีที่ระบบบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ ความชำนาญมาจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๑๓. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน ๑ ปี นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

๑๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ (เจ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

				
นายจักรี ชื่นสุวรรณ ประธานกรรมการ	นายไพฑูรย์ ปรปักษ์ยาม กรรมการ	นายภทรภทรต ภัทร์สทธรรม กรรมการ	นายสุรศักดิ์ แผงเมือง กรรมการ	นายจิตตมะ เกษรา กรรมการ