รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference: TOR)
งานจัดซื้อระบบ Offsite Backup เพื่อรองรับการสำรองข้อมูลระบบจาก Public Cloud

1. ความเป็นมา

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นหน่วยงานกลางของระบบรัฐบาลดิจิทัล ทำหน้าที่ให้บริการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา บริหารจัดการ และให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบการให้บริการหรือแอปพลิเคชันพื้นฐานของหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอื่นเกี่ยวกับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล อาทิเช่น ระบบพอร์ทัลกลางเพื่อประชาชน (แอปพลิเคชันทางรัฐ), ระบบศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลกลางภาครัฐ (GDX), ระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID), ระบบศูนย์กลางบริการภาครัฐเพื่อภาคธุรกิจ (Bizportal) เป็นต้น ซึ่งระบบดังกล่าวทำงานอยู่บน Public Cloud และ Private Cloud ของ สพร.

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามภารกิจของ สพร. ในด้านบริหารจัดการระบบบริการและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญในการดำเนินงานของรัฐบาลดิจิทัล และเพื่อให้ระบบต่างๆ มีคุณภาพในการให้บริการที่ดี เป็นไปตามนโยบายของภาครัฐ และตอบสนองความต้องการในการให้บริการทั้งของภาครัฐและประชาชน จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาระบบสำรองข้อมูล สำหรับรองรับการสำรองข้อมูลระบบและบริการต่างๆ ที่อยู่บน Public Cloud และ Private Cloud ของ สพร. รวมไปถึงการจัดการด้านความเสี่ยงในการกู้คืนระบบ และความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อยกระดับโครงสร้างพื้นฐานให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยตามภารกิจของสำนักงานได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อระบบสำรองข้อมูลแบบ Offsite Backup รองรับการสำรองข้อมูลระบบและบริการต่างๆที่อยู่บน Public Cloud และ Private Cloud ของ สพร.

2.2 เพื่อให้มีระบบตรวจจับความผิดปกติของการสำรองข้อมูล ความผิดปกติด้านความเสี่ยงของข้อมูล และความปลอดภัยของข้อมูล

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน สพร. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า 2,000,000 บาท

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 2,500,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 2,500,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ (2) (3) (4) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันยื่นข้อเสนอ

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

คุณสมบัติในข้อ (1) - (4) นี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย และสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการให้บริการ จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรง เพื่อรับรองว่าผู้เสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

4. รายละเอียดขอบเขตงานดำเนินงาน

4.1 ผู้ขายต้องจัดหาระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) พร้อมซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติขั้นต่ำตามข้อกำหนดในภาคผนวก ก.

4.2 ผู้ขายต้องดำเนินการสำรวจจุดติดตั้ง พร้อมทั้งวางแผนการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของผู้ซื้อเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการติดตั้ง

4.3 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และระบบให้พร้อมใช้งาน ภายในตู้ Rack ที่ผู้ซื้อจัดเตรียมไว้ให้ และต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์เข้ากับระบบเครือข่ายเดิมของผู้ซื้อ และสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

ระบบเครือข่ายของผู้ซื้อได้อย่างสมบูรณ์ โดยรองรับการบริหารจัดการผ่าน Web-based Management หรือ CLI ตามคุณสมบัติของอุปกรณ์

4.4 ผู้ขายต้องดำเนินการทดสอบการทำงาน (System Integration Test) และสรุปเป็นเอกสารผลการทดสอบรวมอยู่ในเอกสารส่งมอบงาน

4.5 การเชื่อมต่อสายสัญญาณเครือข่าย สำหรับเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ในโครงการ และอุปกรณ์เดิมของผู้ซื้อ โดยมีข้อกำหนดดังนี้

(1) ผู้ขายต้องจัดหาและดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณภายในตู้ Rack และระหว่างตู้ Rack ที่อยู่ภายในห้องเดียวกัน (กรณีติดตั้งแยกตู้) รวมถึงการจัดระเบียบสาย (Cable Management) ให้เรียบร้อย

(2) คุณสมบัติสายสัญญาณเครือข่าย

ก. สายสัญญาณทองแดงแบบ UTP ต้องเป็นประเภท Category 6A (Cat6A) หรือดีกว่า รองรับ 10GBASE-T ตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.2-D

ข. สายสัญญาณใยแก้วนำแสงแบบ Multi-mode ต้องเป็นประเภท OM4 หรือดีกว่า พร้อมหัวต่อแบบ LC Duplex ตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568.3-D

ค. สายสัญญาณหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อเฉพาะทางอื่นๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตอุปกรณ์กำหนด และรองรับความเร็วตามคุณลักษณะของอุปกรณ์ในโครงการ

(3) ผู้ขายต้องจัดทำ label สายสัญญาณที่เชื่อมต่อกันในโครงการให้เป็นไปตามที่ผู้ซื้อกำหนด

4.6 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้งระบบ โดยมีรายละเอียดเงื่อนไขข้อกำหนดและระดับคุณภาพการบริการ (Service Level Agreement : SLA) ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามแก้ไขปัญหา
ระดับ 1 : สูง	ระบบไม่สามารถใช้งานได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองและแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จภายใน 6 ชั่วโมง ตามเวลาทำการนับตั้งแต่แจ้งเหตุ

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามแก้ไขปัญหา
ระดับ 2 : ปานกลาง	บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ	ณ จุดรับการติดต่อประสานงานหรือ Remote Access	ตอบสนองและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 8 ชั่วโมงตามเวลาทำการนับตั้งแต่แจ้งเหตุ
ระดับ 3 : ต่ำ	คำขอบริการ (Service Request) ที่ต้องมีการนัดหมายเพื่อดำเนินการจาก สพร.	ณ จุดรับการติดต่อประสานงาน, บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 14 วันทำการนับตั้งแต่แจ้งเหตุ

4.7 ผู้ขายต้องจัดอบรมการใช้งาน และเทคนิคอื่นๆ ของอุปกรณ์และระบบ โดยเสนอแผนอบรมให้กับทางผู้ซื้อ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อมีความสามารถเพียงพอแก่การควบคุมชุดอุปกรณ์รวมถึงด้านอื่นๆ ของอุปกรณ์และระบบที่จัดซื้อในโครงการ ซึ่งแผนการอบรมประกอบด้วย

(1) แผนการอบรมเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์และระบบที่จัดซื้อในโครงการ

(2) แผนการอบรมวิธีการแก้ไขปัญหารวมถึงการแจ้งปัญหากรณีการใช้งานเกิดปัญหาเบื้องต้นกับอุปกรณ์และระบบตามข้อ 4.1 ได้

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สพร. จะพิจารณาคัดเลือกเลือกข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติและยื่นเอกสารหลักฐานครบถ้วนถูกต้อง โดยใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ

ภายในจำนวนเงินทั้งสิ้น 10,000,000 บาท ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน รวม 2 งวด โดยมีรายละเอียดและที่ต้องส่งมอบและอัตราการการจ่ายเงินแต่ละงวด ดังนี้

8.1 งวดที่ 1 จ่ายร้อยละ 10 ตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา และ ผู้ซื้อได้ตรวจรับมอบงานไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และข้อมูลเอกสารในรูปแบบ USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด

(1) แผนดำเนินงานของโครงการ

(2) รายงานการสำรวจตามข้อ 4.2

(3) แผนการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และแผนผังทาง Logical Diagram

8.2 งวดที่ 2 จ่ายร้อยละ 90 ตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงาน ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา และ ผู้ซื้อได้ตรวจรับมอบงานไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วยรายงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และข้อมูลเอกสารในรูปแบบ USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด

(1) งานติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอมาในโครงการทั้งหมด

(2) เอกสารแสดงรายการอุปกรณ์ ยี่ห้อ, รุ่น, รหัสสินค้า (S/N), จำนวน, ขนาด, น้ำหนัก

(3) รายการอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดประกอบด้วย

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	Part No.	รหัสสินค้า (S/N)	Label	Rack No.

(4) แผนผังการติดตั้งจริงและแผนผังทาง Logical Diagram

(5) รายงานทดสอบระบบของโครงการทั้งหมด ตามข้อ 4.4

(6) หลักฐานการจัดอบรมตามข้อ 4.7

9. ค่าปรับ

9.1 กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ในอัตราร้อยละ 0.2 ของมูลค่าพัสดุที่ไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

9.2 นอกจากค่าปรับตามข้อ 9.1 แล้ว กรณีที่ สพร. ได้ตรวจรับมอบครบถ้วนถูกต้องแล้ว ตลอดระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนดตามรายละเอียดเงื่อนไขข้อกำหนดและระดับคุณภาพการบริการ (Service Level Agreement : SLA) ในข้อ 4.6 มิฉะนั้น ผู้ขายต้องยินยอมให้ สพร. ปรับเพิ่มเป็นค่าปรับคุณภาพการบริการ ในอัตราชั่วโมงละ 0.035 ของเงินตามสัญญา (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง) หรือวันละ 0.10 ของเงินตามสัญญา แล้วแต่กรณี

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นระยะเวลา 1 ปี แบบ 8x5xNext-Business-Day นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายของโครงการแล้ว

10.2 เมื่ออุปกรณ์มีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ สามารถแจ้งเหตุแบบ 24x7 โดย

(1) ติดต่อผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

(2) ติดต่อผ่านทางโทรศัพท์พื้นฐาน

(3) ติดต่อผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่

10.3 หลังจากได้รับการแจ้งเหตุแล้วผู้ขายจะต้องตอบรับทราบกลับมาภายใน 4 ชั่วโมง ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์(E-mail) หรือทางโทรศัพท์

10.4 กรณีมีอุปกรณ์ชำรุด เสียหาย ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จเรียบร้อยภายในวันทำการถัดไปนับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง หากไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องจัดหาอุปกรณ์มาใช้งานทดแทนชั่วคราวเพื่อใช้ระหว่างที่มีการซ่อมแซม และต้องดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ที่เกิดการชำรุด เสียหายให้เสร็จเรียบร้อยภายใน 30 วัน โดยนับตั้งแต่เวลารับแจ้งเหตุ

10.5 อุปกรณ์ที่นำมาทดแทนชั่วคราว เพื่อใช้งานชั่วคราว ต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ

10.6 กรณีเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ อุปกรณ์ที่นำมาเปลี่ยนต้องมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์เดิมในทุกกรณีและต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาใดๆ

10.7 อุปกรณ์ทดแทนหรืออุปกรณ์ทดแทนชั่วคราว ต้องสามารถรองรับการนำข้อมูลสำรองเดิมกลับมาใช้งานได้ โดยไม่ทำให้ข้อมูลสูญหาย และต้องสามารถกู้คืนข้อมูลจากข้อมูลสำรองเดิมได้อย่างสมบูรณ์

10.8 เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ ผู้ขายต้องส่งรายงานให้ผู้ซื้อทุกครั้ง ภายใน 7 วันทำการนับจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ และในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ/แก้ไข ผู้ขายจะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้ ผู้ซื้อ ทุกวันทำการนับจากวันสิ้นสุดกำหนดการตรวจสอบ/แก้ไข จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

10.9 ผู้ขายต้องมีเอกสารรับประกันสินค้า ที่แสดงถึงวันที่เริ่มรับประกันและวันสิ้นสุดการรับประกันและแสดงถึง ชื่อ/ที่อยู่ของบริษัทหรือสาขาที่รับประกันสินค้า

10.10 หากมีการ Upgrade Firmware หรือ Software ผู้ขายต้องเป็นผู้ดำเนินการ โดยจะต้องไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

11. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำข้อเสนอตามรายการ อย่างน้อย ดังนี้

11.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอ ให้จัดทำตามรายการเอกสารหลักฐานที่กำหนด และเอกสารหลักฐานผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ ในข้อ 3

11.2 เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ประกอบด้วย

11.2.1 เอกสารการยอมรับดำเนินงานตามข้อกำหนด ตามตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงาน สพร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคา เสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ขอบเขตการดำเนินงานที่ สำนักงานกำหนด	ให้ระบุขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่า หรือเทียบเท่า	ให้ระบุเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

11.2.2 ผู้ขายต้องส่งแผนการทำงานให้ผู้ซื้อภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

11.3 ข้อเสนอทางด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาตามขอบเขตงาน และเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ตามแบบและเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเสนอราคาเป็นค่าจ้างรวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ไม่ต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดประกอบราคายื่นเสนอ ยกเว้น แต่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำเอกสารแจกแจงรายละเอียดประกอบราคาที่เสนอจำแนกตามประเภทของรายจ่ายให้สอดคล้องกับราคาที่เสนอ ตามที่ สพร. แจ้งพร้อมทั้งปรับปรุงรายละเอียดค่าจ้างให้สอดคล้องกับราคาที่เสนอหรือค่าจ้างตามผลการเจรจาต่อรอง ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

12. การเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ

ผู้ขายจะต้องจัดการเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานตามสัญญานี้ที่ผู้ขายได้รับจากผู้ซื้อ ซึ่งรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ ผู้ซื้อได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานนี้อย่างเป็นความลับ และ/หรือความลับทางการค้าของผู้ซื้อ และผู้ขายต้องหามาตรการในการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นความลับให้มิดชิด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องลงนามใน “สัญญาไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ” พร้อมสัญญา

13. เงื่อนไขอื่น ๆ

13.1 สพร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะยกเลิกการดำเนินการโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

13.2 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการจัดทำสัญญาเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณแล้วเท่านั้น

13.3 ผู้ขายซึ่ง สพร. ได้คัดเลือกไว้แล้ว ไม่มาทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในกำหนดเวลา โดยไม่มีเหตุอันสมควร สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคานั้น เป็นผู้ทิ้งงานและแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบต่อไป

13.4 สพร. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

13.5 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ไปทำสัญญาจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญา

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

13.6 ข้อมูลและเอกสารใด ๆ ที่ผู้ขายได้รับทราบหรือได้รับจาก สพร. หรือลูกค้าของ สพร. รวมทั้งผลงานที่ส่งมอบ ผู้ขายจะต้องถือเป็นความลับ ไม่นำไปเผยแพร่ให้บุคคลใดทราบเป็นอันขาด เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สพร.

13.7 สพร. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจ่ายเงินทันที และ/หรือเรียกเงินคืน หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามข้อกำหนด(TOR) ข้อหนึ่งข้อใดก็ดี เว้นแต่การที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ดังกล่าวเป็นผลมาจากเหตุสุดวิสัย ความผิดของ สพร. หรือมิได้เกิดจากความผิดของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด

14. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ฝ่ายพัฒนาบริการคลาวด์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักงาน สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติม

- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) เลขที่ 999 ชั้น 4 อาคารสถาบันเพื่อการยุติธรรมแห่ง
- ประเทศไทย ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210
- E-mail: cmp_division@dga.or.th
- Website: www.dga.or.th
- โทรศัพท์ 0-2612-6000

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

ภาคผนวก ก

คุณสมบัติขั้นต่ำ

1. ระบบสำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Backup Appliance) พร้อมซอฟต์แวร์สำรองข้อมูล จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติดังนี้

1.1 อุปกรณ์เป็นแบบ Appliance ที่ถูกออกแบบมาสำหรับระบบสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ มีการติดตั้ง Hardware และ Software Storage system

1.2 มีหน่วยประมวลผลหลักไม่น้อยกว่า 16 Core และมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Processor และมีหน่วยความจำหลักขนาดรวมไม่น้อยกว่า 256 GB

1.3 มี HardDisk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า ที่ติดตั้ง RAID 6 โดยมีความจุ Usable Capacity ไม่น้อยกว่า 100 TB และรองรับการขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 400 TB

1.4 รองรับการขยาย Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 30TB ต่อชั่วโมง จากการทำ deduplication บนตัวอุปกรณ์ (Server-side)

1.5 อุปกรณ์ต่อชุด มีช่องเชื่อมพร้อม Module ต่อดังนี้

1.5.1 แบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port

1.5.2 แบบ Network Interface 10 Gb Ethernet Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port

1.5.3 แบบ Network Interface 10 Gb Ethernet SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port

1.6 สามารถดู Hardware Status ได้ดังนี้ CPU, Disks, Power, Fan, RAID และ Fibre Channel

1.7 อุปกรณ์เป็นแบบ Zero Trust architecture และ มีการทำ Hardening ของระบบตามกระบวนการของ STIG

1.8 ระบบต้องมีการป้องกันการเข้าถึงระบบ โดยอนุญาตให้เข้าถึงได้เฉพาะงานสำรองข้อมูล

1.9 มี Immutable WORM Storage แบบ Enterprise mode และ Compliance Clock

1.10 มีการติดตั้งระบบสำรองข้อมูลบนตัวอุปกรณ์ในรูปแบบ Container

1.11 มีการป้องกันการเปลี่ยนค่า Operating system, Services, Network และ drivers ด้วยการ Lockdown Operating system

1.12 รองรับการทำงานร่วมกับ Privileged Access Management ได้

1.13 ต้องรวมสิทธิ์การใช้งานโดยรวมทั้งระบบการทำสำรองและกู้ข้อมูล โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 40 TB

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

1.14 สามารถตรวจจับความผิดปกติของการสำรองข้อมูล (anomaly detection) ผ่าน WebUI ด้วยการตรวจจับ ขนาดข้อมูล จำนวนไฟล์ การส่งข้อมูล การลดความซ้ำซ้อน และ ระยะเวลาการสำรองข้อมูล

1.15 สามารถตรวจจับความผิดปกติของระบบสำรองข้อมูล (system anomaly detection) ได้ดังนี้ การเชื่อมต่อเครื่องลูกข่ายไม่ได้เนื่องจากโดนบุกรุก, การทำให้ข้อมูลสำรองหมดอายุอย่างผิดปกติ และ การสำรองไฟล์เพื่อป้องกัน ransomware

1.16 สามารถตรวจจับความผิดปกติด้านความเสี่ยง (Risk engine based anomaly) ได้ดังนี้ การพยายามทำให้ข้อมูลหมดอายุ (Suspicious Image Expire), การ Login เข้าระบบที่ผิดปกติ (Unusual sign in), การเปลี่ยน Backup Policy ที่ผิดปกติ (unusual updates to policies), การเปลี่ยนแปลงด้านความปลอดภัย (global security settings) และ การถูกขโมย login session (session hijack)

1.17 มี Multi-factor authentication โดยรองรับ TOTP ของ Microsoft Authenticator, Google Authenticator และ Okta Authenticator

1.18 มี Multi-Person Authorization ในการดำเนินการ ดังนี้ การลบข้อมูล การ Expire ข้อมูล และการเพิ่ม Exempted User

1.19 ต้องสามารถทำ snapshot และ กู้คืนข้อมูล Redhat Openstack VM ผ่าน Horizon Console ได้

1.20 สามารถนำข้อมูลสำรองที่พบความผิดปกติมา Scan หา Malware ได้แบบอัตโนมัติ โดยต้องรองรับ Linux, Windows, NAS, Cloud, Cloud Object Store, Universal shares, Kubernetes และ VMware

1.21 สามารถเลือกใช้งาน Deduplication ได้แบบ fixed-length และ variable-length

1.22 สามารถ Download และ Restore ข้อมูลสำรองของ VMware ได้ทั้งแบบ File และ Folder รวมทั้งสามารถ Power on VM แบบ Instant Access ได้

1.23 สามารถ Share พื้นที่ จาก Deduplication Pool ของระบบสำรองข้อมูล ให้กับเครื่องแม่ข่าย ผ่าน NFS หรือ CIFS

1.24 รองรับการนำหลาย Deduplication Storage มาทำงานรวมกันในลักษณะ Virtual Volume ได้

1.25 มีหน้าจอแสดงความเสี่ยงด้าน Security ได้แก่ Posture, Security Baseline และ Compliance status

1.26 รองรับการเข้ารหัสข้อมูลในรูปแบบ Post-Quantum Cryptography

---

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	

1.27 สามารถติดตั้งระบบจัดการในการสำรองและกู้คืนข้อมูล บนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้

1.28 สามารถสำรองข้อมูลเครื่องลูกข่าย บนระบบปฏิบัติการ Windows, AIX, Solaris, HP-UX, Redhat, SUSE, CentOS, Oracle Linux, Debian และ UBUNTU ได้

1.29 ต้องรองรับการสำรองข้อมูล Application และ Database ทั้งประเภท Relational และ NoSQL บนแพลตฟอร์ม On-premises และ Cloud ได้

1.30 สามารถสำรองข้อมูล Hadoop, HBASE, MongoDB แบบ Agentless โดยมีการส่งข้อมูลแบบกระจายหลายช่องทางได้ (Parallel Steaming)

1.31 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูล Namespaces ของ Kubernetes ผ่าน WebUI ได้ และสามารถเลือกกู้คืนข้อมูล ได้ดังนี้ ConfigMaps, Namespaces, secrets, persistent volume

1.32 สามารถเร่งความเร็ว (Accelerator) ในการสำรองข้อมูลแบบ Full Image ด้วยการทำ Changed Detection โดยรองรับ Windows, VMWare, NDMP และ Oracle

1.33 สามารถกู้คืนระบบปฏิบัติการแบบ Bare Metal Restore บนแพลตฟอร์ม Solaris, HP-UX, AIX, Linux และ Windows โดยไม่ต้องติดตั้ง Operating System ใหม่

1.34 สามารถสร้างการเชื่อมต่อใหม่ให้กับเครื่องลูกข่ายที่หลุดไป (Re-establishes) ทำการส่งข้อมูลต่อจากจุดที่หลุดการเชื่อมต่อ (Resynchronizes) ได้

ลงนามผู้กำหนดขอบเขตของงาน

ประธานกรรมการ	(นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา)	ลงนาม	นายวิจักขณ์ ซื่อวาจา	วันที่ 4/3/69
กรรมการ	(นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล)	ลงนาม	นายนฤเทพ ฉัตรวนิชกุล	ครั้งที่ 1
กรรมการและเลขานุการ	(นายปนัสย์ คูหาคติภพ)	ลงนาม	นายปนัสย์ คูหาคติภพ	