


| | | |
|---|---|------------------------|
|  | ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ | หน้า : ๑/๑๙ |
| | ** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่ | แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑ |
| | | งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท |

ก. ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อโครงการ
 โครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

๒. ส่วนราชการ / รัฐวิสาหกิจ

| | | |
|-------------------------|--|------------------------------------|
| ๒.๑ ชื่อหน่วยงาน | กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | |
| ๒.๒ หัวหน้าส่วนราชการ | ชื่อ: นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี | โทร: ๐ ๒๑๔๑ ๑๒๓๔ |
| | ตำแหน่ง: อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | e-mail: pinsak.su@dmcr.mail.go.th |
| ๒.๓ DCIO | ชื่อ: นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี | โทร: ๐ ๒๑๔๑ ๑๒๓๔ |
| | ตำแหน่ง: อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | e-mail: pinsak.su@dmcr.mail.go.th |
| ๒.๔ ผู้รับผิดชอบโครงการ | ชื่อ: นายปริทัศน์ เจริญสิทธิ์ | โทร: ๐๒ ๑๔๑ ๑๒๔๓ |
| | ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกองสารสนเทศและเทคโนโลยีการสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | e-mail: paritad.ch@dmcr.mail.go.th |

๓. วงเงินงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘

| | |
|---------------------------------------|---|
| ๓.๑ งบประมาณรวม | (ตัวเลข) ๒๕,๓๕๑,๕๐๐ บาท |
| | (ตัวอักษร) ยี่สิบห้าล้านบาทสามแสนห้าหมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน |
| ๓.๒ งบประมาณในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ | (ตัวเลข) ๒๓,๗๒๙,๙๐๐ บาท |
| | (ตัวอักษร) ยี่สิบสามล้านเจ็ดแสนสองหมื่นเก้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน |
| ๓.๓ อำนาจการอนุมัติโครงการ | <input checked="" type="checkbox"/> คณะกรรมการบริหารฯ (กระทรวง) <input type="checkbox"/> กระทรวง DE (วงเงินมากกว่า ๑๐๐ ล้านบาท) |
| ๓.๔ แหล่งเงิน | <input checked="" type="checkbox"/> งบประมาณประจำปี <input type="checkbox"/> เปลี่ยนแปลงรายการ/เงินเหลือจ่าย |
| | <input type="checkbox"/> เงินรายได้ <input type="checkbox"/> เงินช่วยเหลือ / เงินนอกงบประมาณ |
| | <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) |
| | |

๔. วิธีการจัดหา

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> จัดซื้อ | <input checked="" type="checkbox"/> การจ้าง | <input type="checkbox"/> การจ้างที่ปรึกษา |
| <input type="checkbox"/> การจ้างออกแบบและควบคุมงาน | <input type="checkbox"/> การแลกเปลี่ยน | <input type="checkbox"/> การเช่า |

๕. ลักษณะโครงการ

| | |
|--|---|
| ๕.๑ <input checked="" type="checkbox"/> พัฒนาระบบ | <input checked="" type="checkbox"/> มีเอกสารแบบบัญชีราคากลาง <input checked="" type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน <u> ๓ </u> ผู้ประกอบการ (รายการที่.....๑.....) <input type="checkbox"/> มีเหตุผลประกอบในข้อ ข. ๕.๓ (กรณีมีใบเสนอราคาไม่ครบ ๓ ผู้ประกอบการ) |
| ๕.๒ <input type="checkbox"/> ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) | <input type="checkbox"/> ตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (รายการที่.....) |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

หน้า : ๒/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๕. ลักษณะโครงการ

| | |
|---|--|
| | <input type="checkbox"/> ไม่ตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผลิตภัณฑ์ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผลิตภัณฑ์ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผู้ประกอบการ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผู้ประกอบการ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีเหตุผลประกอบในข้อ ข. ข้อ ๕.๓ (กรณีมีใบเสนอราคาไม่ครบ ๓ ผลิตภัณฑ์ / ๓ ผู้ประกอบการ) |
| ๕.๓ <input checked="" type="checkbox"/> จัดซื้อครุภัณฑ์ / โปรแกรม | <input checked="" type="checkbox"/> ตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (รายการที่...๗,๑๒,๑๓.....) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ตรงตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผลิตภัณฑ์ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผลิตภัณฑ์ (รายการที่.....) <input checked="" type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน ๓ ผู้ประกอบการ (รายการที่...๒-๖,๘-๑๑,๑๔-๑๕.....) <input type="checkbox"/> มีใบเสนอราคาจำนวน _____ ผู้ประกอบการ (รายการที่.....) <input type="checkbox"/> มีเหตุผลประกอบในข้อ ข. ข้อ ๕.๓ (กรณีมีใบเสนอราคาไม่ครบ ๓ ผลิตภัณฑ์ / ๓ ผู้ประกอบการ) |

๖. การจัดหา

| | |
|--|---|
| ๖.๑ <input type="checkbox"/> ขยายระบบเดิม / ต่อเนื่อง | <input checked="" type="checkbox"/> จัดหาใหม่ |
| ๖.๒ <input checked="" type="checkbox"/> โครงการตามแผนยุทธศาสตร์/บูรณาการ | <input checked="" type="checkbox"/> โครงการตามภารกิจพื้นฐาน <input type="checkbox"/> โครงการตามแนวพระราชดำริ <input type="checkbox"/> โครงการตามแผนพัฒนาจังหวัด/กลุ่มจังหวัด <input type="checkbox"/> โครงการตามข้อสั่งการ รมว.ทส./ปกท.ทส. <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)..... |
| ๖.๓ <input type="checkbox"/> Cloud | <input checked="" type="checkbox"/> Big Data <input type="checkbox"/> Data Center <input type="checkbox"/> ทดแทนของเดิม <input type="checkbox"/> เพิ่มประสิทธิภาพระบบ <input type="checkbox"/> งานวิจัย |

๗. ลักษณะการจัดหาตามเงื่อนไขที่กระทรวง DE กำหนด

| |
|---|
| <p>ข้อ ๑) การจัดหาที่หน่วยงานสามารถดำเนินการได้เอง (มูลค่าไม่เกิน ๑๐๐ ล้านบาท)</p> <input type="checkbox"/> ๑.๑) เป็นการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำนักงานพื้นฐาน ตามคุณสมบัติและราคามาตรฐานที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมกำหนด ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานคอมพิวเตอร์ไม่เกิน ๑ เครื่อง / คน โดยเฉลี่ย ตามความเหมาะสมกับภารกิจของหน่วยงาน <input type="checkbox"/> ๑.๒) เป็นการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทดแทนระบบที่ใช้มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี (จัดหาได้ในวงเงินไม่มากกว่าเดิม และให้วงเงินที่ขอครอบคลุมถึงการถ่ายโอนข้อมูลด้วย) |
|---|



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

หน้า : ๓/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

** เข้าสู่งการพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

๗. ลักษณะการจัดหาตามเงื่อนไขที่กระทรวง DE กำหนด

- ๑.๓) เป็นการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มศักยภาพของระบบ ตามงาน / แผนงาน / โครงการเดิม โดยระบบงานดังกล่าวไม่มีความซ้ำซ้อน / เชื่อมโยง / สัมพันธ์กับงานในภารกิจของหน่วยงานอื่น
- ๑.๔) รัฐวิสาหกิจสามารถจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องขอความเห็นชอบจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ข้อ ๒) การจัดหาต้องขอความเห็นชอบต่อกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (มูลค่าเกิน ๑๐๐ ล้านบาท)

- ๒.๑) เป็นการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์งาน / แผนงาน / โครงการที่นอกเหนือจากข้อ ๑.
- ๒.๒) เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงการตามที่กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว (ต้องขอความเห็นชอบใหม่)
- เป็นหน่วยงานที่ได้รับการยกเว้นการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ฯ เนื่องจากยุทธศาสตร์ของกระทรวงได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และได้ลงนามในคำรับรองการปฏิบัติราชการแล้ว โดยให้กระทรวงฯ ดำเนินการพิจารณาอนุมัติการจัดหาระบบของหน่วยงานในสังกัดได้เอง (มติคณะรัฐมนตรี ๒๓ มีนาคม ๒๕๔๗)

หมายเหตุ โปรดดูรายละเอียด / เงื่อนไขการดำเนินงาน และการรายงานที่เกี่ยวข้อง ได้เพิ่มเติมใน หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุดที่ ๐๕๐๔/๔๙๕๖ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๔๗ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของรัฐ

๘. ข้อมูลโครงการ

๑. หลักการและเหตุผลความเป็นมาของโครงการ

ด้วยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เป็นหน่วยงานระดับกรมในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย มาตรการ และกลไกในการปฏิบัติงานและงานวิชาการด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟู การบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งป่าชายเลน เพื่อความมั่นคง สมดุล และยั่งยืนของทรัพยากรชายฝั่งทะเลและทะเลไทย และเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

ปัจจุบันในการจัดทำข้อมูล และสรุปข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง หรือการตอบข้อสอบถามด้านทรัพยากรทะเลและชายฝั่งให้กับบุคคลภายนอก จำเป็นจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลจากหลายหน่วยงานภายในกรมฯ หรือรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวม และอาจมีความคลาดเคลื่อน ไม่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งอาจไม่ได้รับความสะดวกหากต้องรวบรวมข้อมูลในช่วงนอกเวลาราชการ ประเภทของข้อมูลที่ได้รับก็มีความแตกต่างกันทั้งรูปแบบการจัดเก็บและโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บ บางแหล่งข้อมูลจัดทำขึ้นในรูปแบบ excel file ที่ต้องรอการรวบรวมและทำการสรุปนำเสนอให้ผู้บริหาร บางแหล่งข้อมูลมาจาก Google Sheet ที่มีรอบการบันทึกข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ บางแหล่งได้รับข้อมูลจากระบบสารสนเทศซึ่งเป็นฐานข้อมูลโดยตรงที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และรวดเร็วที่สุด โดยในส่วนของระบบสารสนเทศ มีการบำรุงรักษาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเดิม และพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่เพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำบาดาล (TGMs) ระบบสารสนเทศ ระบบบริหารจัดการงานลาดตระเวนป่าชายเลนเชิงคุณภาพ (Smart Mangrove Patrol) ระบบการลาดตระเวนเชิงคุณภาพทางทะเล (Smart Marine Patrol) ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลไทย (TCS) เป็นต้น รวมทั้งการลงภาคสนามจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ในทุกปี ซึ่งการดำเนินงานเหล่านี้ล้วนเป็นการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและความต้องการใช้ข้อมูลในแต่ละด้าน จะเห็นได้ว่า ข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความหลากหลาย จึงทำให้



ข้อเสนอโครงการจัดระบบคอมพิวเตอร์

หน้า : ๔/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-FO๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

๑. หลักการและเหตุผลความเป็นมาของโครงการ

การใช้งานข้อมูลในภาพรวมมีความยุ่งยาก ซับซ้อน ยังไม่มีระบบใดที่นำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อให้เกิดให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ จึงจำเป็นต้องหาช่องทางในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ภายในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาปรับโครงสร้างเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในระบบเดียว สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจให้ตรงตามความต้องการ โดยต้องสามารถสรุปข้อมูลออกมาพร้อมใช้งาน มีการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของตามลำดับความสำคัญ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งใช้ประกอบการบริหารจัดการด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มช่องทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือประชาชน สามารถเข้ามาบริหารข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้

ดังที่ได้กล่าวมานี้ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบที่จะช่วยนำข้อมูลมาบูรณาการเพื่อแสดงผลและตอบสนองการใช้งาน โดยการพัฒนาระบบข้อมูลให้เป็นการทำงานแบบรวมศูนย์ข้อมูล โดยใช้การเชื่อมโยงระบบการเชื่อมต่ออัตโนมัติ หรือการนำเข้าเอกสารที่มีอยู่ ทำหน้าที่ประสานข้อมูลที่กระจัดกระจายของแต่ละหน่วยงานเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อทำการประมวลผล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ทันสมัย สามารถรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละแบบที่มีอยู่ได้ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า สมดุล และประสานงานอาสาสมัครและเครือข่ายที่มีอยู่ในการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ในแต่ละแห่งอย่างยั่งยืน

๓. เป้าหมายของโครงการ

๑. ปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บและโครงสร้างของข้อมูลด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่จัดเก็บให้อยู่ในรูปแบบเดียวกันอย่างมีมาตรฐาน นำเชื่อถือและปลอดภัย
๒. มีระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ภายในหน่วยงานให้ระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานเห็นภาพรวมข้อมูลชัดเจนถึงปัจจุบัน และทิศทางการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในแนวทางเดียวกัน

๔. สภาพพื้นฐานก่อนเริ่มโครงการ (Project Baseline Data)

๔.๑ สถานภาพพื้นฐานโดยทั่วไป

ปัจจุบันกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีการจัดเก็บข้อมูลทั้งรูปแบบการจัดเก็บและโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บที่แตกต่างกัน บางแหล่งข้อมูลจัดทำขึ้นในรูปแบบ excel file บางแหล่งข้อมูลมาจาก Google Sheet บางแหล่งได้รับข้อมูลจากระบบสารสนเทศภายในกรม รวมทั้งมีการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่เพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่องและการลงภาคสนามจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ในทุกปี ซึ่งทำให้ข้อมูลที่มีอยู่มีขนาดใหญ่และข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อความเป็นส่วนใหญ่

๔.๒ สภาพปัญหาของผู้รับบริการ ผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนผู้ประกอบการเอกชนหรือประชาชนโดยรวม (ถ้ามี)

๔.๓ ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน/เหตุผลความจำเป็นที่ต้องจัดทำครั้งนี้

เนื่องจากข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ มีขนาดใหญ่และข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อความเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ต้องมีการนำเข้าและทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ให้ง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์ต่อได้ในอนาคต รวมทั้งจะต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้งานภายในกรมอย่างหลากหลายตามภารกิจของแต่ละหน่วยงานในอนาคต



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่อำนาจพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๕/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๔. สภาพพื้นฐานก่อนเริ่มโครงการ (Project Baseline Data)

๔.๔ ระบบหรืออุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน

| รายการ | สถานที่ติดตั้ง/ชื่อระบบงาน | ติดตั้งเมื่อปี พ.ศ. |
|--|----------------------------|---------------------|
| ด้านฐานข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | | |
| - DMCR Web Site และระบบงานสารสนเทศ ระบบอยู่บน Cloud ของ NT และมี DR site | กสท. | ๒๕๕๙ |
| - KM Web Site (Knowledge Management WebSite) | กสท. | ๒๕๕๕ |
| - ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง MarineGISCenter | กสท./สวพ./กปล./กอท. | ๒๕๕๕ |
| - ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย RIS และการส่งเสริมการทำงานของเครือข่ายการมีส่วนร่วม CN | กสท./สวพ./กปล./กอท. | ๒๕๕๖ |
| - ระบบฐานข้อมูลปะการังเทียม ทุ่นในทะเล และจุดวางเรือ AB | กสท./กอท. | ๒๕๕๗ |
| - ระบบโมบายแอปพลิเคชัน DMCR Mobile Application | กสท./สวพ./กปล./กอท. | ๒๕๕๖ |
| - ระบบ TCC ฐานข้อมูลขยะทะเล | กอท./สวพ./กสท. | ๒๕๖๐ |
| - ระบบ E-Library ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ | กสท. | ๒๕๕๙ |
| - ระบบ TCS ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชายฝั่งทะเลไทย | กอท. + Gistda | ๒๕๕๙ |
| - ระบบ E-PM ขออนุญาตใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน | กปล. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบรายงานผลการปฏิบัติงานด้านทรัพยากรป่าชายเลน | กปล. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบสนับสนุนการป้องกันรักษาป่าชายเลน | กปล. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบสนับสนุนงานฟื้นฟูและบำรุงรักษาป่าชายเลน | กปล. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบ OFS พยากรณ์สมุทรศาสตร์ (ความร่วมมือไทย-จีน) | สวพ. | ๒๕๕๘ |
| - ระบบ MRDS ฐานข้อมูลสิ่งมีชีวิตทางทะเล | สวพ. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบ TCB ประเมินการเกิดปะการังฟอกขาว | สวพ. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบ GDCC Cloud (ระบบ Cloud ภาครัฐ) | กสท. | ๒๕๖๒ |
| - ระบบ Marine Zone ศูนย์ข้อมูลกลางด้านทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งรายจังหวัด | กสท. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบ DOC ศูนย์ปฏิบัติการกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | กสท. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบ MR อาสาสมัครพิทักษ์ทะเล | กจช. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบ CAPM ฐานข้อมูลคณะกรรมการภายใต้ พรบ.ทช. ๒๕๕๘ | กจช. | ๒๕๖๒ |
| - ระบบ KIOSK Online ตู้บริการข้อมูล ทช. อนุกรมประมง | กสท. | ๒๕๖๐ |
| - ระบบ FGDS บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ ทช. | กสท. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบ One Page รายงานผลการปฏิบัติงาน | กสท. | ๒๕๖๑ |
| - ระบบ Protected Area บริการข้อมูลพื้นที่คุ้มครองทางทะเล | กสท./กอท. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบลงทะเบียนออนไลน์ | กสท. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบติดตามการแจ้งเรื่องร้องเรียน | กสท. | ๒๕๖๓ |
| - ระบบ E-Daily Report ระบบรายงานสถานการณ์ ทช. ประจำวัน | กสท. | ๒๕๖๔ |
| ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | | |
| - อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) | กสท. | ๒๕๕๘ |
| - อุปกรณ์ป้องกันและตรวจจับการบุกรุก (Intrusion Prevention System) | กสท. | ๒๕๕๘ |
| - อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง | กสท. | ๒๕๕๘ |
| - เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑๐ KVA | กสท. | ๒๕๕๘ |

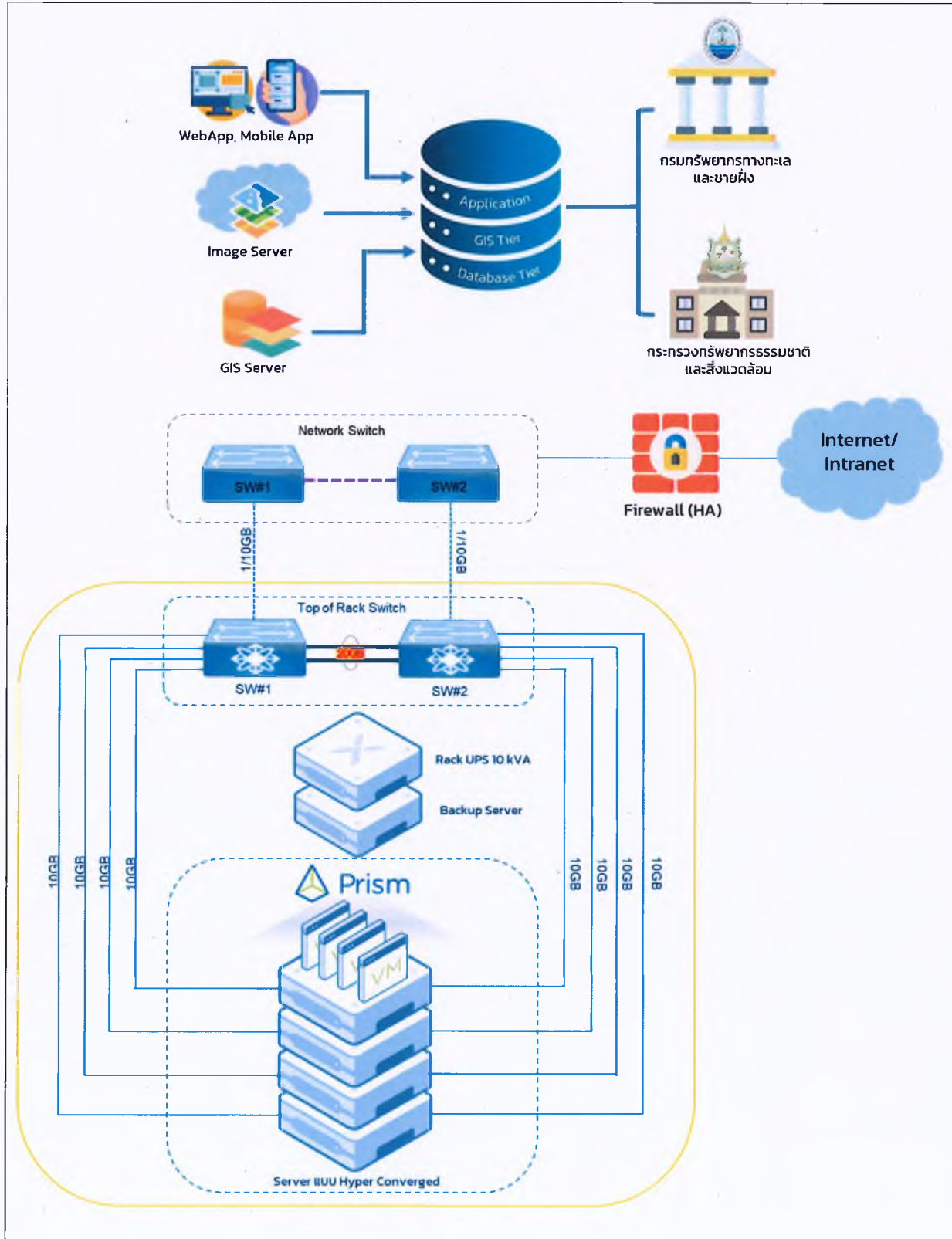


ข้อเสนอโครงการจัดระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

๔. สภาพพื้นฐานก่อนเริ่มโครงการ (Project Baseline Data)

๔.๕ ผังโครงสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานและ/หรือแผนผังโครงการตามข้อ ๑. (ถ้ามี)





ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๗/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๕. ขอบเขตและข้อกำหนดความต้องการของระบบฯ ภายในโครงการ

๕.๑ ขอบเขตโครงการ (Project / System Scope)

๑. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
๒. จัดหาและติดตั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. ทดสอบและอบรมการใช้งานระบบ พร้อมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่กรมกำหนด

๕.๒ ข้อกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements)

รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ตามข้อ ๖.๒

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

๖.๑ แนวทางการดำเนินงาน

๑. การจัดทำแผนการดำเนินงานโดยละเอียด (Implementation Plan) ของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
๒. ออกแบบระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
๓. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
๔. จัดหาและติดตั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๕. ทดสอบการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกำหนด
๖. การติดตั้งและทดสอบระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
๗. อบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ

๖.๒ รายการที่จะจัดหา

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|------------|
| | DE | DEPT | | | |
| ๑. งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - สามารถสืบค้นข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น สืบค้นได้จากชื่อ คำสำคัญ ขอบเขตครอบคลุมของข้อมูล ชนิดของข้อมูล โดยการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ หรือการเลือกจากหน้าแผนที่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ - มีระบบแสดงผลที่ทันสมัย ใช้งานได้ง่าย โดยสามารถจัดการข้อมูลผ่านเว็บไซต์ได้ - สามารถทำงานร่วมกับข้อมูลแผนที่จากระบบให้บริการ online ต่างๆ ประกอบด้วยภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ แผนที่ถนนและขอบเขตการปกครอง เช่น Google Maps, Bing Maps, Open Street Map และมีเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการแสดงแผนที่ เช่น การขยายย่อ การวัดระยะทาง พื้นที่หรือเลื่อนหน้าจอแผนที่ได้ เป็นต้น - สามารถนำเข้าข้อมูลได้ในรูปแบบอัตโนมัติและแบบกึ่งอัตโนมัติรวมทั้งบันทึก | | ✓ | ๑ | ๑๑,๐๔๗,๖๐๐ | ๑๑,๐๔๗,๖๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๘/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|-----------|
| | DE | DEPT | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - ระบบสามารถนำเข้าชั้นข้อมูลอื่น ๆ เช่น ข้อมูลแผนที่ลักษณะภูมิประเทศ L7018 ของกรมแผนที่ทหารมาจัดทำเป็นชั้นข้อมูลบนระบบได้ - มีหน้าสำหรับกรอกข้อมูล (metadata) เมื่อมีข้อมูลเกิดขึ้นใหม่หรือปรับปรุงข้อมูลจากเดิม - สามารถรองรับไฟล์เอกสารตามแบบฟอร์มนำเข้าข้อมูลตามรูปแบบที่กำหนดไว้แล้วและสามารถนำไปจัดทำเป็นชั้นข้อมูลและจัดเก็บในฐานข้อมูลได้ - มีระบบบันทึกและรายงานผลผู้ใช้งานระบบรวมทั้งประวัติข้อมูลที่ถูกสืบค้นหรือดาวน์โหลด - สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล หรือการเผยแพร่ข้อมูลได้ - ระบบสามารถรองรับข้อมูลรูปแบบอื่น เช่น ข้อมูลเอกสารและรายงานรูปภาพ หรือ กรอกข้อมูลเป็นตำแหน่งพิกัด X,Y จากผู้ใช้งาน โดยทำการระบุตำแหน่งเพื่อให้สามารถแสดงผลข้อมูลตำแหน่งบนแผนที่ได้ - สามารถจัดทำแผนที่แสดงผลข้อมูลที่มีการอัปเดตในระบบและเลือกชั้นข้อมูลที่มีการจัดเก็บมาแสดงเป็นแผนที่พื้นฐานได้ - ระบบมีรูปแบบแผนที่ (Template) ให้เลือกใช้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการทำแผนที่ - ระบบสามารถเลือกชั้นข้อมูล (Layer) ที่มีการจัดเก็บมาใช้แสดงบนแผนที่ได้ - สามารถแสดงผลข้อมูลชั้นความสูงเชิงเลขและ point cloud ในรูปแบบ 3 มิติ - ระบบสามารถแสดงข้อมูลค่าความลาดชันของภูมิประเทศได้ - ระบบสามารถส่งออก (Export) ข้อมูลเส้นความลาดชันในรูปแบบ CSV หรือ LAS ได้ | | | | | |
| <p>๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <p>๒.๑ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper-Converged Infrastructure แบบ Appliance โดยเฉพาะ จำนวน ๑ Cluster โดยให้ติดตั้ง Nodes Server จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ Nodes Servers แต่ละ Node Server มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <p>๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) และมีสัญญาณความถี่นาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๘ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย</p> | | ✓ | ๔ | ๒,๔๖๑,๐๐๐ | ๙,๘๔๔,๐๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๙/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหาระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|-----|
| | DE | DEPT | | | |
| ๒.๑.๒ หน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB | | | | | |
| ๒.๑.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมทั้งหมดก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า ๗.๖๘ TB | | | | | |
| ๒.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ความจุรวมทั้งหมดก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ TB | | | | | |
| ๒.๑.๕ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ๑๐GbE Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต | | | | | |
| ๒.๑.๖ มีหน่วยประมวลผลภาพด้านกราฟฟิก (GPU) จำนวน ๑ หน่วย ต่อ Node Server โดยมีหน่วยความจำ Memory ขนาด ๑๖ GB | | | | | |
| ๒.๑.๗ มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Management (IPMI) จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต | | | | | |
| ๒.๑.๘ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot swap จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ต่อ Chassis หรือ Block | | | | | |
| ๒.๒ มีความสามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Data Tiering ได้ | | | | | |
| ๒.๓ รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash SSD node และ Hybrid node ใน Cluster ชุดเดียวกัน | | | | | |
| ๒.๔ มีความสามารถในการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning และมีความสามารถในการทำ Compression และการทำ Deduplication ได้ | | | | | |
| ๒.๕ สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere หรือ Hyper-V หรือ AHV เป็นอย่างน้อย | | | | | |
| ๒.๖ มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller ของระบบ Hyper-Converged Infrastructure หรือ Service โดยมีความสามารถ restart ชุดควบคุมโดยไม่ต้อง restart เครื่องแม่ข่ายเพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ | | | | | |
| ๒.๗ รองรับการทำ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้ | | | | | |
| ๒.๘ มีความสามารถด้าน High Availability (HA) กรณีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ได้รับความเสียหาย และ ในกรณีที่ Node Server ๑ Node เสียหายไม่สามารถทำงานได้ Hyper-Converged Cluster และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนทั้งหมดต้องสามารถ | | | | | |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๐/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|-----|
| | DE | DEPT | | | |
| <p>ทำงานได้เป็นปกติ</p> <p>๒.๙ มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้โดยสามารถกำหนด Schedule และสามารถ Restore Snapshot ได้ และทำการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent สำหรับ Protection Domain โดยสามารถกำหนด Schedule ได้</p> <p>๒.๑๐ ระบบที่เสนอต้องสามารถทำการสำรองข้อมูล และ กู้คืนข้อมูลได้ โดยสามารถสำรองข้อมูลสำหรับ VM ทั้งหมดของโครงการ หรือเท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๒.๑๐.๑.๑ การสำรองข้อมูล สามารถกำหนด Backup Policy, Retention time และตั้ง Schedule ได้</p> <p>๒.๑๐.๑.๒ สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้</p> <p>๒.๑๐.๑.๓ สามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒.๑๐.๑.๔ รองรับการกำหนด RPO (Recovery Point Objective)</p> <p>๒.๑๑ ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบโดยผ่าน Web Console (GUI)</p> <p>๒.๑๒ สามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ หรือมีอุปกรณ์ ทำ File Share ในรูปแบบ Scale-Out ได้ โดยมีสถาปัตยกรรมของ File Servers แบบ Redundancy ทั้งแบบ SMB และ NFS Protocol</p> <p>๒.๑๓ สามารถสร้างและบริหารจัดการ Container Cluster หรือ Kubernetes cluster ได้จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกันกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure เพื่อให้บริการรูปแบบ Container อย่างน้อย ๑ ชุด</p> <p>๒.๑๔ สามารถคาดการณ์การขยายของทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) เพื่อตอบสนองปริมาณงานในอนาคตได้โดยใช้เทคโนโลยี Machine Learning</p> <p>๒.๑๕ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่ออยู่ใน Leader Gartner Magic Quadrant for Hyper-Converged Infrastructure Software ในปี พ.ศ.๒๕๖๔ หรือปีล่าสุด</p> | | | | | |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๑/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| ๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๔ MB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB - สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕ - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง - มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot plug จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย | | ✓ | ๑ | ๓๗๔,๕๐๐ | ๓๗๔,๕๐๐ |
| ๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐kVA <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - เป็น Rackmount - มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า ๑๐ kVA (๑๐,๐๐๐ Watts) - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๓๘๐+/-๒๐% - มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐% - ทำงานในอุณหภูมิช่วง ๐°C ถึง ๓๐°C หรือดีกว่า - สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที | | ✓ | ๑ | ๑๖๐,๕๐๐ | ๑๖๐,๕๐๐ |
| ๕. อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u> - สามารถทำงานในระดับ Layer ๓ ตาม OSI Model - มีพอร์ตแบบ ๑ หรือ ๑๐ หรือ ๒๕ Gigabit Ethernet SFP/SFP+/SFP๒๘ ไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต | | ✓ | ๒ | ๒๕๖,๘๐๐ | ๕๑๓,๖๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๒/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหาระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|--|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| <ul style="list-style-type: none">- มี Switching Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๒ Tbps- สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Addresses และ VLAN ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN IDs และสามารถทำ Spanning Tree ในแต่ละ VLAN ได้- สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑D หรือ IEEE ๘๐๒.๑W หรือ IEEE ๘๐๒.๑S หรือ IEEE ๘๐๒.๑P หรือ IEEE ๘๐๒.๑X หรือ IEEE ๘๐๒.๓X หรือ IEEE ๘๐๒.๓AE หรือ IEEE ๘๐๒.๓AD ได้- สนับสนุนการทำ IPv๔ Route และ IPv๖ Route | | | | | |
| <p>๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๑๐ Gbps</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model- มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gigabit Ethernet Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต- มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการตัวอุปกรณ์แบบ RJ๔๕ Console และ Management Port- สนับสนุนจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Addresses- สนับสนุน Jumbo Frames ขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ Bytes- สามารถรองรับจำนวน VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN- สนับสนุนการทำ Quality of Service (QoS) ได้- สนับสนุนการทำ DHCP Server หรือ DHCP Relay ได้- สนับสนุนการทำงานแบบ IGMPV๑/V๒/V๓ หรือ IGMPV๑/V๒ Snooping ได้เป็นอย่างดี- สนับสนุนการทำ Link Aggregation ได้- สนับสนุนมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑D หรือ IEEE ๘๐๒.๑W หรือ IEEE ๘๐๒.๑S หรือ IEEE ๘๐๒.๓AE หรือ IEEE ๘๐๒.๑X ได้- สามารถบริหารจัดการ telnet หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี- มีระบบจ่ายไฟแบบ Redundant, Hot-Swappable Power Supply หรือ Redundant, Hot-Swappable Fans เป็นอย่างน้อย- ได้รับความมาตรฐานจาก FCC หรือ UL หรือ EN หรือ RoHS เป็นอย่างน้อย- อุปกรณ์สามารถติดตั้งบนตู้ Rack ได้ | | ✓ | ๒ | ๒๔๖,๑๐๐ | ๔๙๒,๒๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๓/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|---|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| <p>๗. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U)</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๙๘ เซนติเมตร - ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) - มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง - มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว - มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะที่มีรูพรุน - มีอุปกรณ์สลับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๘ Port (KVM Switch) ประกอบด้วย จอภาพ แป้นพิมพ์แผ่นสัมผัส (Touch Pad) ที่ถูกออกแบบ และติดตั้งอยู่ในตู้ Rack | ✓ | | ๑ | ๑๓๐,๐๐๐ | ๑๓๐,๐๐๐ |
| <p>๘. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือ ๓๒ แกนเสมือน (๓๒ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ MB - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมียุคคุณลักษณะอย่างน้อยอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักแบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB | | ✓ | ๒ | ๑๒๘,๔๐๐ | ๒๕๖,๘๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๔/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-FO๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|--|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| <ul style="list-style-type: none">- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง- มีแป้นพิมพ์และเมาส์- มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย | | | | | |
| <p>๙. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม <u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือ ๓๒ แกนเสมือน (๓๒ Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ MB- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยที่คุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้<ol style="list-style-type: none">๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ในหน่วยประมวลผลกลางแบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB หรือ๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักแบบ Onboard Graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง- มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว | | ✓ | ๒ | ๙๐,๙๕๐ | ๑๘๑,๙๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๕/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหาระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|--|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| <p>๑๐. ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p><u>คุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> <ul style="list-style-type: none">- สามารถบริหารจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือนได้โดยตรงจากระบบบริหารส่วนกลางสำหรับคอมพิวเตอร์เสมือนในรูปแบบ HTML๕ หรือดีกว่า- สามารถนำ hard disk และ Flash หรือ SSD บน Server มาสร้างเป็น Shared Storage สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน- สามารถใช้ Flash Storage หรือ Solid-State Drive (SSD) ที่มีอยู่บน Server มาช่วย cache เพื่อช่วยเพิ่มความเร็วในการเขียนและอ่านข้อมูล- สามารถสร้าง storage ของ VM ให้มีลักษณะแบบ Erasure Coding หรือรองรับการสร้าง Storage แบบ RF๒ หรือ RF๓- สามารถลดปริมาณของข้อมูลที่เขียนโดยการทำ deduplication ลดการซ้ำซ้อน และ compression การบีบอัด ข้อมูลในกรณีใช้งานแบบ All Flush- สามารถกำหนดปริมาณการใช้งาน (QoS - Quality of Service) Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือน หรือสามารถกำหนด QoS ในระดับ Port หรือ Interface ได้- สามารถกำหนดพื้นที่ Disk Space ให้คอมพิวเตอร์เสมือนในแบบ Thin Provisioning ได้- สามารถกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) เข้าถึงอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบแชร์ได้- สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ข้ามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เมื่อต้องการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่รับบริการอยู่- รองรับการรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ในแบบอัตโนมัติ เมื่อ Hardware หรือระบบปฏิบัติการ หยุดการทำงานหรือเกิดความเสียหายได้ | | ✓ | ๑ | ๕๖๗,๐๐๐ | ๕๖๗,๐๐๐ |
| <p>๑๑. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p><u>มีคุณลักษณะพื้นฐาน</u></p> | | ✓ | ๔ | ๕๒,๐๐๐ | ๒๐๘,๐๐๐ |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๖/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเงิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหาระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | Spec | | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | รวม |
|--|------|------|-------|--------------|---------|
| | DE | DEPT | | | |
| - สามารถติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒๐ แกนหลัก (๒๐ Core) - สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย - สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่านระบบเครือข่ายได้ - สามารถ Upgrade version หรือ Downgrade version ได้ | | | | | |
| ๑๒.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Sevel) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ✓ | | ๑ | ๓๗,๐๐๐ | ๓๗,๐๐๐ |
| ๑๓.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ✓ | | ๔ | ๔,๒๐๐ | ๑๖,๘๐๐ |
| ๑๔.ค่าอำนาจการและประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมการใช้งานระบบ | | ✓ | ๑ | ๖๖๑,๖๐๐ | ๖๖๑,๖๐๐ |
| ๑๕.ค่าดำเนินการนำเข้าและทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | | ✓ | ๑ | ๙๖๐,๐๐๐ | ๙๖๐,๐๐๐ |

* หมายเหตุ : ในรายการที่จัดทำให้ใช้เครื่องหมาย / ระบุใน SPEC ที่กำหนด
(DE:กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม/ DEPT:หน่วยงานกำหนดเอง)

๖.๓ หน่วยงานที่จะทำการติดตั้งระบบ / อุปกรณ์

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | จำนวน | ชื่อหน่วยงานที่ติดตั้ง |
|--|-------|--|
| ๑. งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ | ๑ | กองสารสนเทศและเทคโนโลยีการ สำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง |
| ๒. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged | ๔ | |
| ๓.เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server | ๑ | |
| ๔.เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐kVA | ๑ | |
| ๕.อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch | ๒ | |
| ๖.อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๑๐ Gbps | ๒ | |
| ๗.ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U) | ๑ | |
| ๘.เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง | ๒ | |
| ๙.เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม | ๒ | |
| ๑๐. ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย | ๑ | |
| ๑๑.ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ๔ | |



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๗/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๖. แนวทางการดำเนินงาน รายการจัดหา ระยะเวลาดำเนินการ และกำหนดการ

| รายการ (อุปกรณ์ / ซอฟต์แวร์ / โปรแกรม / ระบบงาน) | จำนวน | ชื่อหน่วยงานที่ติดตั้ง |
|---|-------|------------------------|
| ๑๒.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Sevel) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ๑ | |
| ๑๓.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ๔ | |
| ๑๔.ค่าอำนวยการและประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมการใช้งานระบบ | ๑ | |
| ๑๕.ค่าดำเนินการนำเข้าและทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง | ๑ | |

๖.๔ ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ปี

เริ่มตั้งแต่ ปี ๒๕๖๘ ถึง ปี ๒๕๖๘

๖.๕ กำหนดการ (Schedule)

| กิจกรรม | กำหนดการ (เดือนที่) | | | | | | | | | | | | หมายเหตุ |
|--|---------------------|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----------|
| | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๗ | ๘ | ๙ | ๑๐ | ๑๑ | ๑๒ | |
| ศึกษาและวิเคราะห์ระบบ | ←→ | | | | | | | | | | | | |
| ออกแบบและพัฒนาระบบ | | ←→ | | | | | | | | | | | |
| จัดหาและติดตั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง | ←→ | | | | | | | | | | | | |
| ทดสอบการใช้งานระบบ | | | | | | | | | ←→ | | | | |
| อบรมการใช้งานระบบ | | | | | | | | | | | ←→ | | |

๗. ผลผลิตของโครงการ (Output / Deliverables)

มีระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจำนวน ๑ ระบบ ที่สามารถรวบรวมและเชื่อมโยงฐานข้อมูลภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ระดับผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในดำเนินนโยบายการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในอนาคต

๘. ตัวชี้วัดสัมฤทธิ์ผล หรือปัจจัยสำเร็จของโครงการ

สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลของภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นฐานข้อมูลกลางที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และระดับผู้บริหารมีการผลักดันนโยบายหรือโครงการที่เกี่ยวข้องในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกับทางอาสาสมัครและเครือข่ายที่มีอยู่ในพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๕๐



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะอนุกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๘/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

๙. ความสอดคล้องเชิงยุทธศาสตร์ของโครงการ

๙.๑ ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ / แผนการปฏิรูปประเทศ / แผนปฏิบัติราชการของหน่วยงาน

สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๙.๒ ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม / แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล

๙.๓ แผนของกระทรวงหรือแผนของหน่วยงาน

แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สอดคล้องกับมาตรการที่ ๔ ยุกระดับโครงสร้างพื้นฐานและระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการเป็นองค์กรดิจิทัล กลยุทธ์ที่ ๑ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพ

๑๐. ความพร้อมของโครงการ

๑๐.๑ บุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (ตามข้อ ๑.)

| ด้าน / สาขา | จำนวน |
|--------------------------|-------|
| ข้าราชการและลูกจ้างประจำ | ๔๘๘ |
| พนักงานราชการ | ๑,๑๑๑ |
| รวม | ๑,๕๙๙ |

๑๐.๒ ประเด็นความพร้อมด้านอื่นๆ (ถ้ามี)

๑๐.๓ ประเด็นความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการบรรเทา (Project Risks and Risk Mitigations)

กรณีที่ไม่ได้รับงบประมาณ

๑๑. ประโยชน์ที่จะได้รับ

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีระบบฐานข้อมูลกลางที่สามารถรวบรวมและเชื่อมโยงฐานข้อมูลภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และระดับผู้บริหารสามารถนำฐานข้อมูลที่แสดงในระบบไปใช้ในด้านการกำหนดทิศทางนโยบายการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในอนาคต



ข้อเสนอโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

** เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการฯ ครั้งที่

หน้า : ๑๙/๑๙

แบบ: ICT-MGNT๐๑-F๐๑

งบประมาณเกิน ๕ ล้านบาท

ค. การลงนามรับรองโครงการ

๑. ผู้จัดทำ / ขออนุมัติโครงการ

ลงชื่อ

(นายปรีทัศน์ เจริญสิทธิ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองสารสนเทศและเทคโนโลยีการสำรวจ ทช.
หน่วยงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๒. ผู้ตรวจสอบโครงการ

ลงชื่อ

(นายปรีทัศน์ เจริญสิทธิ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองสารสนเทศและเทคโนโลยีการสำรวจ ทช.
หน่วยงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๓. ผู้รับผิดชอบโครงการระดับกรม / รัฐวิสาหกิจ

ลงชื่อ

(นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี)

ตำแหน่ง อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกรม (DCIO)
หน่วยงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

๔. ผู้รับรองผลการพิจารณาอนุมัติโครงการจากคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงและกำกับดูแลธรรมาภิบาลข้อมูลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการฯ ได้รับการอนุมัติจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงและกำกับดูแลธรรมาภิบาลข้อมูลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ **16 ก.พ. 2567**

ลงชื่อ

(**รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**)
ตำแหน่ง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงระดับกระทรวง (MCIO)
ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบบัญชีราคากลาง

โครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

หน่วยงาน : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

หัวหน้าหน่วยงาน นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ผู้รับผิดชอบ นายปรีทัศน์ เจริญสิทธิ์ ผู้อำนวยการกองสารสนเทศและเทคโนโลยีการสำรวจทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ค่าใช้จ่ายโครงการรวมทั้งสิ้น ๒๕,๓๕๑,๕๐๐ บาท

ราคากลางการพัฒนาระบบ ๒๕,๓๕๑,๕๐๐ บาท

ค่าใช้จ่ายบุคลากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ตำแหน่งบุคลากร | จำนวน (คน) | อัตรา ¹ (บาท) | ระยะเวลา (เดือน) | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|------------------|
| ๑ | ผู้จัดการโครงการ | ๑ | ๗๖,๕๐๐ | ๑๒ | ๙๑๘,๐๐๐ |
| ๒ | นักวิเคราะห์ระบบความปลอดภัย | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๓ | นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๔ | นักพัฒนาระบบฐานข้อมูล | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๕ | นักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย | ๒ | ๖๕,๒๐๐ | ๑๐ | ๑,๓๐๔,๐๐๐ |
| ๖ | นักพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | ๔ | ๖๕,๒๐๐ | ๑๐ | ๒,๖๐๘,๐๐๐ |
| ๗ | นักออกแบบคอมพิวเตอร์ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๘ | นักทดสอบระบบ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๙ | เจ้าหน้าที่ประสานงาน | ๑ | ๒๐,๐๐๐ | ๑๒ | ๒๔๐,๐๐๐ |
| ๑๐ | เจ้าหน้าที่จัดทำเอกสารรายงาน | ๑ | ๒๐,๐๐๐ | ๑๒ | ๒๔๐,๐๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | | | ๗,๙๑๘,๐๐๐ |

¹ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ค่าใช้จ่ายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ²

| ลำดับ | คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ | จำนวน(ชุด) | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------|--|------------|-------------------|
| ๑ | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper-Converged Infrastructure | ๔ | ๙,๘๔๔,๐๐๐ |
| ๒ | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server | ๑ | ๓๗๔,๕๐๐ |
| ๓ | เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐kVA | ๑ | ๑๖๐,๕๐๐ |
| ๔ | อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch | ๒ | ๕๑๓,๖๐๐ |
| ๕ | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๑๐ Gbps | ๒ | ๔๙๒,๒๐๐ |
| ๖ | ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๓ (ขนาด ๔๒U) | ๑ | ๑๓๐,๐๐๐ |
| ๗ | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง | ๒ | ๒๕๖,๘๐๐ |
| ๘ | เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม | ๒ | ๑๘๑,๙๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | ๑๑,๙๕๓,๕๐๐ |

ค่าใช้จ่ายซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ชื่อ Software | จำนวน License | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน(บาท) |
|-------|--|---------------|--------------------|----------------|
| ๑ | ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย | ๑ | ๔๖๗,๐๐๐ | ๔๖๗,๐๐๐ |
| ๒ | ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ๔ | ๕๒,๐๐๐ | ๒๐๘,๐๐๐ |
| ๓ | ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย | ๑ | ๓๗,๐๐๐ | ๓๗,๐๐๐ |

² ใช้เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ที่กำหนดโดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

| ลำดับ | ชื่อ Software | จำนวน License | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน(บาท) |
|---------------------|---|---------------|--------------------|----------------|
| ๔ | ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน)OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย | ๔ | ๔,๒๐๐ | ๑๖,๘๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | | ๗๒๘,๘๐๐ |

ค่าที่ปรึกษาโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ใช้ในการพัฒนาระบบ³

| ลำดับ | ตำแหน่ง | จำนวน (คน) | อัตรา (บาท) | ระยะเวลา (เดือน) | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------|--|------------|-------------|------------------|-----------------|
| ๑ | ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๒ | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูล | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๓ | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์และ เครือข่าย | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๔ | ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๕ | ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบคอมพิวเตอร์ กราฟฟิก | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| ๖ | ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ | ๑ | ๖๕,๒๐๐ | ๘ | ๕๒๑,๖๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | | | ๓,๑๒๙,๖๐๐ |

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือนที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทุกเดือน | จำนวน (เดือน) | ราคาต่อเดือน (บาท) | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| ๑ | ค่าวัสดุสิ้นเปลือง | ๑๒ | ๒๕,๐๐๐ | ๓๐๐,๐๐๐ |
| ๒ | ค่าติดต่อสื่อสาร | ๑๒ | ๒๐,๐๐๐ | ๒๔๐,๐๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | | ๕๔๐,๐๐๐ |

³ ใช้หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ของกระทรวงการคลัง

ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

| ลำดับ | รายละเอียดค่าใช้จ่าย | การคำนวณค่าใช้จ่าย | จำนวนเงิน (บาท) |
|---------------------|--|---|------------------|
| ๑ | ค่าดำเนินการนำเข้าและทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) | เจ้าหน้าที่ ๔ คน X ระยะเวลา ๘ เดือน X เงินเดือน ๓๐,๐๐๐บาท | ๙๖๐,๐๐๐ |
| ๒ | ค่าอาหาร (จัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ) | จำนวน ๔๒ คน X ๓๕๐ บาท X ๒ มื้อ | ๒๙,๔๐๐ |
| ๓ | ค่าอาหารว่าง (จัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ) | จำนวน ๔๒ คน X ๓๕ บาท X ๔ มื้อ | ๑๒,๖๐๐ |
| ๔ | ค่าอาหาร (จัดฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ) | จำนวน ๑๒ คน X ๓๕๐ บาท X ๒ มื้อ | ๘,๔๐๐ |
| ๕ | ค่าอาหารว่าง (จัดฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ) | จำนวน ๑๒ คน X ๓๕ บาท X ๔ มื้อ | ๓,๖๐๐ |
| ๖ | ค่าวิทยากร (จัดฝึกอบรมผู้ใช้งานระบบ) | จำนวน ๒ คน X ๑,๒๐๐ บาท X ๑๒ ชั่วโมง | ๒๘,๘๐๐ |
| ๗ | ค่าวิทยากร (จัดฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ) | จำนวน ๒ คน X ๑,๒๐๐ บาท X ๑๒ ชั่วโมง | ๒๘,๘๐๐ |
| ๘ | ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ใช้งานระบบ | จำนวน ๔๐ เล่ม x ๒๐๐ บาท | ๘,๐๐๐ |
| ๙ | ค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน สำหรับผู้ดูแลระบบ | จำนวน ๑๐ เล่ม X ๒๐๐ บาท | ๒,๐๐๐ |
| จำนวนเงินรวม | | | ๑,๐๘๑,๖๐๐ |



บริษัท ไครอน จำกัด

Cheiron Co.,Ltd.

292/12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

292/12 Vibhavadi Rangsit Rd., Talat Bang Khen, Lak Si, Bangkok 10210

Tel. +66 (02) 5513608

Tax ID 0105559092541

CHEIRON

ใบเสนอราคา
Quotation

ถึง
To กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
120 หมู่ที่ 3 อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6
ถ.แจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่
กรุงเทพฯ 10210

Email
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี
Tax ID 0994000091885
โทร
Tel. 073-710-767
อ้างอิง
Reference โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง
เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

เลขที่ใบเสนอราคา
Quotation No. CHQ2023-057

วันที่
Date 29-Dec-23

ยื่นราคา
Valid Price 30 วัน
Day ถึงวันที่
Valid until 28-Jan-24

เงื่อนไขชำระเงิน
Payment Term

บริษัทฯ มีความยินดีที่จะเสนอราคา ดังต่อไปนี้ :

We would like to quote you our price as follows:

| ลำดับ | รหัสสินค้า/รายละเอียด Code/Description | จำนวน Quantity | หน่วยละ Unit Price (THB/Unit) | จำนวนเงิน Amount (THB) |
|---|---|---|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 | งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ | 1 | 10,324,859.81 | 10,324,859.81 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Dell PowerEdge R760 4 nodes | 4 | 2,300,000.00 | 9,200,000.00 |
| 3 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server Dell PowerEdge R6525 | 1 | 350,000.00 | 350,000.00 |
| 4 | เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาด 10KVA Leonics UPS UKM-10K | 1 | 150,000.00 | 150,000.00 |
| 5 | อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch Dell EMC Networking S4112F | 2 | 240,000.00 | 480,000.00 |
| 6 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ 10 Gbps Aruba 2930F 24G 4SFP+ PoE+ 370W (JL255A) | 2 | 230,000.00 | 460,000.00 |
| 7 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง Dell Precision T5860 Xeon | 2 | 120,000.00 | 240,000.00 |
| 8 | เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม SUS ROG ZEPHYRUS M16 | 2 | 85,000.00 | 170,000.00 |
| 9 | ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มีลิขสิทธิ์ การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย VMware vSphere/vCenter Standard for 3 processor | 1 | 436,448.60 | 436,448.60 |
| 10 | ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตาม กฎหมาย Window server 2019 | 4 | 48,598.13 | 194,392.52 |
| 11 | ค่าอำนาจการและประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมการใช้งานระบบ | 1 | 618,317.76 | 618,317.76 |
| หมายเหตุ: | | รวมเป็นเงิน Subtotal | | 22,624,018.69 |
| | | หัก ส่วนลด Less Discount | | - |
| | | จำนวนเงินหลังหักส่วนลด Total Amount | | 22,624,018.69 |
| | | จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT Amount | | 1,583,681.31 |
| ยี่สิบสี่ล้านสองแสนเจ็ดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน | | จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น Grand Total (THB) | | 24,207,700.00 |

กรุณาเซ็นยืนยันการสั่งซื้อด้านล่างนี้
Please sign below for purchasing confirmation.

ผู้สั่งซื้อสินค้า / Ordered by _____ วันที่ / Date _____

Yuthana Somsorn
Sales Manager

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้นที่ 8 อาคารรัฐประ
ศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระ
เกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขต
หลักสี่
กรุงเทพมหานคร 10120
Tax ID: 0994000091885
Tax Branch: สำนักงานใหญ่

Quotation # SO2023363

Order Date:
28/12/2023

Expiration:
31/01/2024

Salesperson:
Piyadol Hirunjaruwong

| Description | Quantity | Unit Price | Amount (BAHT) |
|---|---------------|---------------|------------------|
| โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ | | | |
| งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ | 1.00 Units | 10,795,000.00 | 10,795,000.00 |
| เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged HPE ProLiant DL345 Gen10 Plus 4 Nodes | 4.00 Units | 2,399,000.00 | 9,596,000.00 |
| เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server HPE ProLiant DL365 Gen11 | 1.00 Units | 359,000.00 | 359,000.00 |
| เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาด 10KVA APC Easy UPS On-Line 10kVA/10kW Rackmount 5U | 1.00 Units | 159,000.00 | 159,000.00 |
| อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch HPE Aruba Networking 8325-32C | 2.00 Units | 252,000.00 | 504,000.00 |
| อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ 10 Gbps Fortinet FortiGate 100F | 2.00 Units | 249,000.00 | 498,000.00 |
| เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง HP Z6 G4 MT Xeon | 2.00 Units | 120,950.00 | 241,900.00 |
| เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม MSI VECTOR 16 | 2.00 Units | 87,500.00 | 175,000.00 |

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้นที่ 8 อาคารรัฐประ
ศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระ
เกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขต
หลักสี่
กรุงเทพมหานคร 10120
Tax ID: 0994000091885
Tax Branch: สำนักงานใหญ่

Quotation # SO2023363

Order Date:
28/12/2023

Expiration:
31/01/2024

Salesperson:
Piyadol Hirunjaruwong

| | | | |
|---|---------------|------------|------------|
| ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มี ลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย HPE SimpliVity HCI | 1.00 Units | 440,000.00 | 440,000.00 |
| ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย Window server 2019 | 4.00 Units | 50,000.00 | 200,000.00 |
| ค่าอำนาจการและประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมการใช้งานระบบ | 1.00 Units | 650,000.00 | 650,000.00 |

| | |
|-----------------|----------------------|
| Subtotal | 23,617,900.00 |
| VAT 7% | 1,653,253.00 |
| Total | 25,271,153.00 |

Payment terms: 30 Days

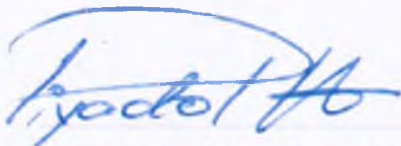
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้นที่ 8 อาคารรัฐประ
ศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระ
เกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขต
หลักสี่
กรุงเทพมหานคร 10120
Tax ID: 0994000091885
Tax Branch: สำนักงานใหญ่

Quotation # SO2023363

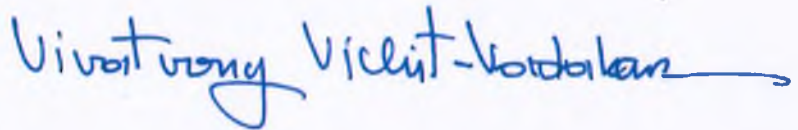
Order Date:
28/12/2023

Expiration:
31/01/2024

Salesperson:
Piyadol Hirunjaruwong



PIYADOL HIRUNJARUWONG
COO



VIVATVONG VICHIT-VADAKAN
CEO

Signature

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



บริษัท โคดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
75 หมู่ที่ 13 ตำบลบางครุ อำเภอพระประแดง สมุทรปราการ 10130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0115563013340
เบอร์มือถือ 081-274-2111
<https://www.codustry.com>

ลูกค้า

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (สำนักงานใหญ่)
เลขที่ 120 หมู่ที่ 3 ชั้นที่ 8 อาคารรัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ
80 พรรษา
5 ธันวาคม 2550 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
10210
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000091885

ใบเสนอราคา

| | |
|---------|--|
| เลขที่ | QT2023120004 |
| วันที่ | 29/12/2023 |
| ผู้ขาย | ฉัญพิสิษฐ์ อำนวยเกียรติเลิศ |
| ชื่องาน | พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจ |

| # | รายละเอียด | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | ยอดรวม |
|----|---|-------|---------------|---------------|
| 1 | งานพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ | 1 งาน | 10,500,000.00 | 10,500,000.00 |
| 2 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Supermicro SuperServer 6029TP HTR 4 nodes | 4 ชุด | 2,357,000.00 | 9,428,000.00 |
| 3 | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ทำหน้าที่เป็น Backup Server Lenovo ThinkSystem SR645 | 1 ชุด | 365,000.00 | 365,000.00 |
| 4 | เครื่องสำรองไฟฟ้า (Rack UPS) ขนาด 10KVA Cleanline TR-10K | 1 ชุด | 152,000.00 | 152,000.00 |
| 5 | อุปกรณ์เครือข่าย Top-Of-Rack (TOR) Switch FS N8560-32C | 2 ชุด | 252,000.00 | 504,000.00 |
| 6 | อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ 10 Gbps Cisco CBS350-24XT-EU | 2 ชุด | 240,000.00 | 480,000.00 |
| 7 | เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลและแสดงฐานข้อมูลกลาง LENOVO ThinkStation PX Workstation | 2 ชุด | 122,900.00 | 245,800.00 |
| 8 | เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานจัดเก็บฐานข้อมูลภาคสนาม Dell Precision 5480 | 2 ชุด | 89,000.00 | 178,000.00 |
| 9 | ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย VMware Standard | 1 ชุด | 445,000.00 | 445,000.00 |
| 10 | ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย Window server 2019 | 4 ชุด | 49,500.00 | 198,000.00 |
| 11 | ค่าอำนาจการและประสานงาน และค่าใช้จ่ายในการอบรมการใช้งานระบบ | 1 งาน | 625,000.00 | 625,000.00 |

รวมเป็นเงิน 23,310,800.00 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 1,631,756.00 บาท

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 24,942,556.00 บาท

(ยี่สิบสี่ล้านเก้าแสนสี่หมื่นสองพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ

บจก. โคดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
ธนาคารกสิกรไทย สาขา บางครุ
เลขบัญชี 071-3-35472-4

ในนาม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ในนาม บริษัท โคดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด

29/12/2023

ผู้สั่งซื้อสินค้า

วันที่

ผู้อนุมัติ

วันที่