

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1	ชื่อโครงการ	โครงการจัดซื้ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) สำหรับระบบบริหารจัดการ และสำรองข้อมูลหลัก จำนวน 2 ชุด	
	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)	
2	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	4,500,000.00 บาท	
3	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561	
	เป็นเงิน	4,258,600.00 บาท	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
4	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	1. แบบฟอร์มการจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท ตามความเห็นของผู้บริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำหน่วยงาน 2. สืบราคาจาก 2.1 บริษัท ไดมอนด์ ดาต้า (ประเทศไทย) จำกัด 2.2 บริษัท แอ็ดวานซ์ อินฟอร์เมชันเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) 2.3 บริษัท ดีเนต โซลูชั่น จำกัด	
5	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน	1. นาวาตรีเอกชัย บุญจรรย์ ประชานกรรมการ 3. นายจงเจริญ โกมลหิรัญย์ กรรมการ 4. นางสาวปัทมา แสงหมี กรรมการ 5. นางสาวดวงพร ชฎิลาลัย กรรมการ 6. นางสาวกীরตยา ขุนทอง กรรมการ	

แบบฟอร์ม

การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท

1. หน่วยงาน สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ชื่อแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
3. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสุทัศน์ วิสกุล
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)
โทรศัพท์ 0 2642 7132 โทรสาร 0 2642 7133
e-mail : jarumon.@haii.or.th

4. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยประสบปัญหาด้านทรัพยากรน้ำเป็นประจำทุกปี ทั้งอุทกภัย ภัยแล้ง และดินโคลนถล่ม เป็นต้น ส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง และความผันแปรของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภัยพิบัติที่มีแนวโน้มรุนแรงขึ้น สร้างความเสียหายต่อชีวิตความเป็นอยู่และทรัพย์สินของประชาชน และส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในวงกว้าง เช่น เหตุการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในปี 2554 ที่ผ่านมา

ในปี 2555 - 2557 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สสนก. ได้เริ่มในการดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์คลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการเด่นของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Flagship Project) โดยให้ความสำคัญกับการเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการสำรวจข้อมูล ทั้งทางบกและทางน้ำ การจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ และพัฒนาโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อรองรับระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ เพื่อเป็นระบบกลางในการรวบรวมข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลสถิติ ข้อมูลสถานการณ์น้ำปัจจุบัน ข้อมูลคาดการณ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดย สสนก. ได้รับผิดชอบดำเนินการพัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ให้เป็นไปตามแผนงานดังกล่าว และมีทิศทางดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศตามแผนระยะยาว โดยในปัจจุบันได้มีความก้าวหน้าการดำเนินงานไปมาก และมีการใช้งานจริงแล้วในหลายส่วน ซึ่งยังต้องได้รับการพัฒนา และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้สมบูรณ์ครบถ้วนทั้งระบบ ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติมีความสมบูรณ์น่าเชื่อถือทั้งในด้านข้อมูล ระบบ และกระบวนการดำเนินงานพร้อมสำหรับเป็นฐานข้อมูลน้ำของชาติ จึงควรมีการพัฒนาต่อยอดโครงสร้างพื้นฐาน ระบบ ICT ระบบการจัดการข้อมูล ระบบให้บริการ และกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่และความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์อุทกภัยและภัยแล้งที่ทวีความรุนแรงขึ้นทุกปีจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศได้ ทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤต

การมีข้อมูลและสารสนเทศที่พร้อมเพื่อการตัดสินใจเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถลดความเสี่ยง และรับมือกับภัยพิบัติและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพและ

ทันห่วงที่ ปัจจุบันข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ข้อมูลสภาพอากาศ และภูมิสารสนเทศในหน่วยงานต่างๆ ของประเทศไทย มีเป็นจำนวนมาก กระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลและการศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นข้อมูลระดับโลก ความละเอียดของข้อมูล และองค์ความรู้ที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจระดับประเทศ ภูมิภาค และท้องถิ่นสำหรับประเทศไทยยังมีอยู่จำกัด

5. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติให้มีประสิทธิภาพภายใต้แผนสำหรับระบบบริหารจัดการและสำรองข้อมูลหลัก โดยติดตั้งที่ศูนย์หลักและศูนย์สำรอง จำนวน 2 ระบบ เพื่อขยายพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลระบบคลังน้ำ ให้รองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น ประสิทธิภาพ

6. เป้าหมาย

6.1 ระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติที่มีเทคโนโลยีทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และมีมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ และบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นยอมรับในระดับสากล รองรับการขยายของข้อมูลและผู้ใช้งานที่มีจำนวนมากขึ้นได้ รวมทั้งมีบุคลากรที่สามารถบำรุง ดูแลรักษา และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ และทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง

6.2 หน่วยงานต่าง ๆ ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลและระบบสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ

7. ค่าใช้จ่าย

7.1 วงเงินรวมทั้งสิ้น 4,258,600 บาท (สี่ล้านสองแสนห้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

7.2 แหล่งเงิน

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2560

เงินรายได้

เงินช่วยเหลือ

อื่น ๆ...เงินกู้ (สบน.).....

8. ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน

9. แนวทางการดำเนินงาน/แผนการดำเนินงาน

จัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage) สำหรับระบบบริหารจัดการและสำรองข้อมูลหลัก โดยติดตั้งที่ศูนย์หลักและศูนย์สำรอง

10. รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

รายละเอียดคุณลักษณะ		หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)	ตามเกณฑ์ ICT/ชุด (บาท)	เหตุผล/คำชี้แจงในการจัดหา	
รายการ	จำนวน						
1	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage)	2	ชุด	2,129,300	4,258,600	ไม่มีราคาตามเกณฑ์	สำหรับระบบบริหารจัดการและสำรองข้อมูลหลัก โดยติดตั้งที่ศูนย์หลักและศูนย์สำรอง
คุณลักษณะเฉพาะดังนี้ <p>1.1 มีอุปกรณ์ควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย</p> <p>1.2 มีหน่วยความจำ รวมไม่น้อยกว่า 64 GB โดยไม่นับรวมเทคโนโลยี Flash Drive หรือ SSD Drive ที่ทำหน้าที่เสมือนเป็น Memory</p>							

รายละเอียดคุณลักษณะ		หน่วย	ราคาต่อ หน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)	ตามเกณฑ์ ICT/ชุด (บาท)	เหตุผล/คำชี้แจง ในการจัดหา
รายการ	จำนวน					
<p>1.3 มี Hard Disk ขนาดไม่เกิน 6 TB แบบ NL-SAS หรือดีกว่า มีความเร็วรอบของจานแม่เหล็กไม่น้อยกว่า 7,200 RPM จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 40 หน่วย (Usable Capacity ไม่น้อยกว่า 160TB)</p> <p>1.4 มี Hard Disk แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 400 GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 5 หน่วย</p> <p>1.5 รองรับการทำ RAID level 1 (1หรือ1+0) , 5 และ 6 ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>1.6 รองรับขยายความจุของ Hard Disk ได้ทั้งแบบ SAS, SSD, Flash Module หรือเทียบเท่า โดยทั้งระบบรวมไม่น้อยกว่า 240 ลูก</p> <p>1.7 มี Interface แบบ FC ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 8 Ports และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 12 ports</p> <p>1.8 มีแหล่งจ่ายไฟเป็นแบบ Redundant และ Hot-Swap หรือ Hot-Plug</p> <p>1.9 สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการและสำรองข้อมูลหลักที่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร มีการใช้งานอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี</p> <p>1.10 รองรับการดำเนินงานร่วมกับ ระบบบริหารจัดการและสำรองข้อมูลหลักที่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร มีการใช้งานอยู่แล้ว เพื่อสามารถเรียกใช้งาน snapshot สำหรับการสำรองข้อมูลได้</p> <p>1.11 มีระบบบริหารจัดการ (Software feature) ของตัวอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>1.11.1. สามารถกำหนดขนาดพื้นที่ความจุให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ มากกว่าขนาดที่มีอยู่จริงบนอุปกรณ์ ระบบจัดเก็บข้อมูลหรือ/Thin Provisioning ได้ พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามความจุของ SAN ที่นำเสนอ</p> <p>1.11.2. มี Multipath Software ที่ช่วยในการทำ Path Failover พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องเพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>1.11.3. รองรับการทำ Cloning และ Snapshot (Point in Time Data Copies) ของอุปกรณ์เก็บข้อมูลได้ ภายใต้ Storage Controller ที่นำเสนอได้พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามความจุของ SAN ที่นำเสนอ</p> <p>1.11.4. สามารถทำการสำรองข้อมูล Replicate ในระดับของ Storage Controller ได้แบบ Synchronous และ Asynchronous รวมทั้งรองรับการทำ Replicate ระหว่างอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลทั้งสองระบบที่เสนอในโครงการนี้ พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามความจุของ SAN ที่นำเสนอ</p> <p>1.15 รับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ On Site Service</p>						
			รวมทั้งสิ้น			
		-4,258,600-				

11. วิธีการจัดหา

ซื้อ เช่า อื่นๆ

(ระบุ).....

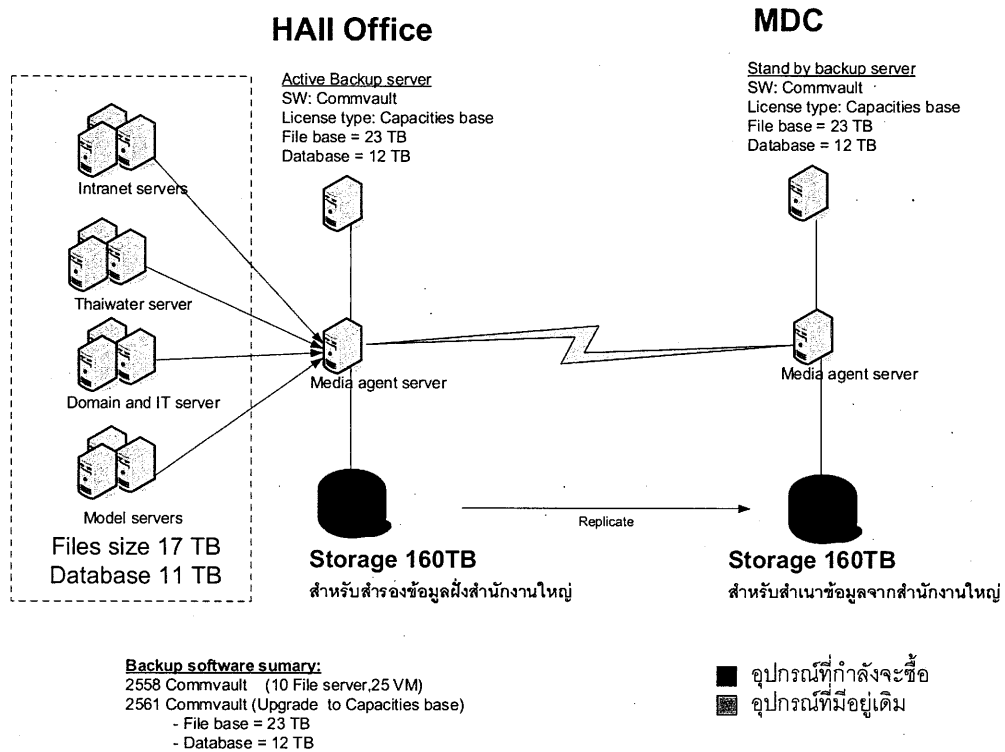
12. สถานที่ตั้งอุปกรณ์ (ระบุชื่อหน่วยงาน)

รายการ	จำนวน	สถานที่ตั้ง (สำนัก/กอง/ฝ่าย)
ทุกรายการ	1 ชุด	ห้อง Server สสนก.

13. ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ปัจจุบันของหน่วยงานตาม ข้อ 7.

รายการ	จำนวน	สถานที่ตั้ง	ติดตั้งใช้งานเมื่อ (พ.ศ.)
		สสนก. ชั้น 14	2555

14. โครงรูปและการเชื่อมโยงระบบ/ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์



15. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ปัจจุบัน

ตำแหน่ง	จำนวน
1. หัวหน้ากลุ่มงานระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย	1
1. นักวิจัย	1
3. เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์	3

16. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติที่มีเทคโนโลยีทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง และมีมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ และบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นยอมรับในระดับสากล รองรับการขยายของข้อมูลและผู้ใช้จำนวนมากขึ้นได้ รวมทั้งมีบุคลากรที่สามารถบำรุง ดูแลรักษา และพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ และทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง

ผู้รายงาน ห.ต.จ.อ. นนท. สน.

(นาวาตรีเอกชัย บุญจรรย์)

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

โทรศัพท์ 0 2642 7132 ต่อ 401

17. ความเห็นของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำหน่วยงาน

เห็นชอบ นำเสนอ CIO BOARD ของ วท. เพื่อพิจารณา

ลงชื่อ จ.จ.ม.

(นางสาวจารุมณ ลีพิมพ์ดารา)

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงประจำสสนก.

18. ผลการพิจารณา

แผนงาน/โครงการที่มีการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ฯ มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท

ทราบ

ข้อเสนอแนะ
.....
.....
.....

ลงชื่อ สุทัศน์ วิสกุล

(นายสุทัศน์ วิสกุล)

ผสสนก.