



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR)
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผน
การวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง

๑

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

ศาสตราจารย์ ดร. วิจัยพัฒนา

ศาสตราจารย์ ดร. วิจัยพัฒนา

ศาสตราจารย์ ดร. วิจัยพัฒนา

ศาสตราจารย์ ดร. วิจัยพัฒนา



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๒

สารบัญ

	หน้า
๑. หลักการและเหตุผล	๓
๒. วัตถุประสงค์	๔
๓. เป้าหมายของโครงการ	๔
๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๔
๕. ตัวชี้วัด	๔
๖. การวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ	๔
๗. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอโครงการ	๕
๘. ขอบเขตโดยละเอียดของงาน	๖
๙. งบประมาณโครงการ	๑๖
๑๐. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ	๑๖
๑๑. การส่งมอบงาน	๑๖
๑๒. ระยะเวลาการจ่ายเงิน	๑๗
๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบ	๑๗
๑๔. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอโครงการ	๑๘
๑๕. กรรณีสภานิติบัญญัติ เอกสาร คู่มือ และระบบสารสนเทศ	๑๙
๑๖. การรับประกันผลงาน	๑๙
๑๗. กำหนดยี่นราคา	๒๐

อธิการบดี

อธิการบดี

อธิการบดี

อธิการบดี

อธิการบดี



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๓

ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR)
โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผน
การวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
(ด้วยวิธีการคัดเลือก)

๑. หลักการและเหตุผล

พื้นที่สูงของประเทศไทยครอบคลุม ๒๐ จังหวัด ๔,๒๐๔ กลุ่มบ้าน ประชากร ๑,๐๙๙,๘๖๐ คน นับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) (สวพส.) ได้ดำเนินงานสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของโครงการหลวง และขยายผลความสำเร็จของโครงการหลวงกว่า ๑๘ จังหวัด ๑,๙๙๘ กลุ่มบ้าน มีพื้นที่ดำเนินงานหลัก คือ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ๓๓ แห่ง และโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงเพื่อแก้ปัญหาพื้นที่เฉพาะ ๑๑ แห่ง ซึ่งในระยะที่ผ่านมา ได้ดำเนินงานถ่ายทอดองค์ความรู้ สนับสนุน และส่งเสริมพัฒนาอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน อนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมถึงการบูรณาการการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการดำเนินการตามภารกิจดังกล่าว นอกจากจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความเชี่ยวชาญในการพัฒนาบนพื้นที่สูงแล้ว ข้อมูลสถิติย้อนหลังเกี่ยวกับในด้านต่าง ๆ ที่ครอบคลุมทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เช่น ผลการดำเนินงาน วิจัย ส่งเสริมสู่การสร้างอาชีพ และถ่ายทอดองค์ความรู้จัดว่าเป็นส่วนสำคัญที่มีผลต่อการวางแผนและคาดการณ์ทั้งสิ้น

การปฏิบัติงานดังกล่าว สถาบันจึงมีข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่จากการสำรวจเองระดับรายแปลง เกษตรกร ข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานที่มีภารกิจหลัก และข้อมูลการดำเนินงานในระดับพื้นที่ โดยจัดส่งจากส่วนงานต่าง ๆ ของสถาบัน ส่วนหนึ่งเพื่อนำมาประมวลผลเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารอีกส่วนหนึ่งเป็นการให้บริการเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ปฏิบัติงานใช้เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานในระดับพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมระหว่างชุมชน สถาบัน และหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการในพื้นที่ ซึ่งสถาบันเล็งเห็นจุดอ่อนหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เช่น ความเหลื่อมล้ำของช่วงเวลาการจัดเก็บข้อมูล ขาดแบบฟอร์มกลางที่จะเชื่อมโยงข้อมูลจากระดับพื้นที่ โครงการหลวง และหน่วยงานร่วมบูรณาการ มาเป็นส่วนกลางของ สวพส. ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อความผิดพลาดในการนำข้อมูลไปใช้ต่อ เป็นต้น ดังนั้นการขาดการบูรณาการข้อมูลส่งผลกระทบต่อให้นำข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ภาพลักษณ์ความน่าเชื่อถือของสถาบัน จึงจำเป็นต้องมีการเร่งพัฒนาระบบส่งต่อข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งปฐมภูมิ ทุติยภูมิได้อย่างทันทั่วทั้งที่สามารถประมวลผลและเผยแพร่ข้อมูลได้ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นไปตามมาตรฐานสากล และแสดงผลในรูปแบบแผนที่ที่เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร หรือเจ้าหน้าที่

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว จึงจัดทำ “โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง” เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนการทำงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

Dr. Wichitman

Dr. ตรีชัย

อธิบดีฯ ลจก

Dr. ตรีชัย

Dr. ตรีชัย



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนามนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๔

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของ สวพส. จากแหล่งต่าง ๆ ในรูปแบบที่เหมาะสม เป็นปัจจุบัน และมีมาตรฐานเดียวกัน

๒.๒ พัฒนาระบบการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนามนพื้นที่สูงทั้งระดับพื้นที่และหน่วยงานร่วมบูรณาการ

๒.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถนำข้อมูลเชิงลึกมาประมวลผลเพื่อประกอบการวางแผนตัดสินใจ กำหนดทิศทาง ติดตามงานอย่างมีประสิทธิภาพ และรองรับการเรียกดูรายงานหรือการนำเสนอผ่าน web browser บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ช่วยตอบสนองการใช้งานระบบทุกที่ทุกเวลา

๓. เป้าหมายของโครงการ

สวพส. มีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และเป็นเครื่องมือช่วยสืบค้นเงื่อนไขที่เหมาะสมช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนการวิจัยและพัฒนามนพื้นที่สูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ เจ้าหน้าที่ สวพส. มีข้อมูลที่จำเป็นต่อการพัฒนามนพื้นที่สูงจากระดับพื้นที่ ปรับปรุงข้อมูล และรองรับการนำเข้าข้อมูลของหน่วยงานร่วมบูรณาการ

๔.๒ เจ้าหน้าที่ สวพส. สามารถสืบค้นข้อมูล กำหนดเงื่อนไขวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และสามารถแสดงผลลัพธ์เป็นตาราง กราฟ และแผนที่ได้ รวมถึงสามารถเปิดเผยข้อมูลผ่านเว็บไซต์ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

๕. ตัวชี้วัด

๕.๑ ตัวชี้วัดผลผลิต

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนามนพื้นที่สูง จำนวน ๑ ระบบ

๕.๒ ตัวชี้วัดผลลัพธ์

(๑) เจ้าหน้าที่และผู้บริหาร สามารถใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการปฏิบัติงานเพื่อนำเข้าข้อมูล แก้ไขข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบภาพแผนที่ แผนที่ต่าง ๆ ตารางข้อมูล และสรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบ dashboard เพื่อใช้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนได้

(๒) เกษตรกร สามารถรายงานข้อมูลผลการดำเนินงาน ผลผลิตและรายได้ตามช่วงเวลาที่กำหนดจากแปลงเกษตรกรได้

๖. การวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ถูกพัฒนาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สวพส. ในการนำเข้าข้อมูลและปรับปรุงข้อมูล ตลอดจนสามารถแสดงผลในรูปแบบภาพแผนที่ แผนที่ต่าง ๆ ตารางข้อมูล และรายงานได้ รวมถึงช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินงาน

กิตติคุณ อภินันท์

กิตติคุณ อภินันท์

กิตติคุณ อภินันท์

กิตติคุณ อภินันท์

กิตติคุณ อภินันท์



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๕

๗. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- ๗.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการจ้างครั้งนี้
- ๗.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการซื้อครั้งนี้
- ๗.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานประเภทเดียวกับการจ้าง ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ระบบการนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ โปรแกรมประยุกต์ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี มีวงเงินภายในสัญญาเดียวกันไม่น้อยกว่า ๒.๐ ล้านบาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหรือวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ โดยจะต้องแนบสำเนาสัญญาจ้างหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานยื่นพร้อมซองข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อประกอบการพิจารณา

กิตติกร อภิสิทธิ์

ส.ส. ส.ส.

กิตติกร อภิสิทธิ์

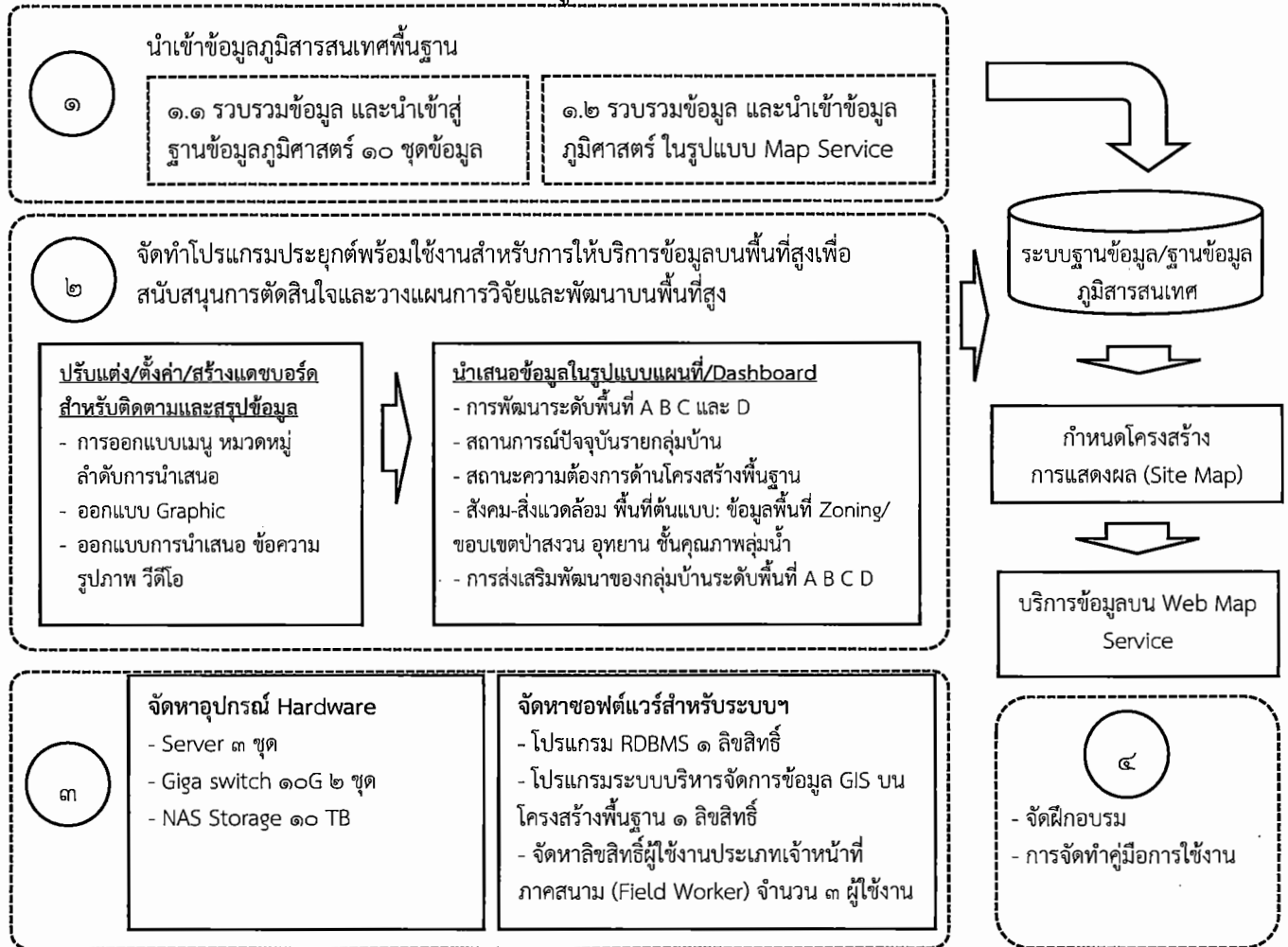
กิตติกร อภิสิทธิ์

กิตติกร อภิสิทธิ์



๘. ขอบเขตโดยละเอียดของงาน

ขอบเขตเนื้อหาในการศึกษา ต้องศึกษา รวบรวมข้อมูล ออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศให้
เหมาะสมกับการวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง โดยมีรายละเอียดดังนี้



๘.๑ รวบรวมและนำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศ

๘.๑.๑ ต้องรวบรวมข้อมูล และนำเข้าสู่ฐานข้อมูลภูมิศาสตร์ โดยมีรายการข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย หรือเป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

(๑) กลุ่มข้อมูลลักษณะทางกายภาพ ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

(๑.๑) ชั้นข้อมูลลักษณะภูมิประเทศ

(๑.๑.๑) ระดับความสูง

(๑.๑.๓) เส้นชั้นระดับความสูง

(๑.๑.๒) ระดับความลาดชัน

(๑.๒) ชั้นข้อมูลทรัพยากรน้ำ

(๑.๒.๑) ขอบเขตกลุ่มน้ำหลัก กลุ่มน้ำสาขา

(๑.๒.๓) อุทกธรณีวิทยา

(๑.๒.๒) ชั้นคุณภาพกลุ่มน้ำ

(๑.๒.๔) เส้นทางน้ำ

(๑.๓) ทรัพยากรดิน

(๑.๓.๑) กลุ่มชุดดิน ชุดดิน

กิตติคุณ

กิตติคุณ

กิตติคุณ

กิตติคุณ

กิตติคุณ



- (๑.๔) ทรัพยากรแร่ธาตุและธรณีวิทยา
 - (๑.๔.๑) ลักษณะธรณีวิทยา
- (๑.๕) ทรัพยากรป่าไม้
 - (๑.๕.๑) เขตป่าสงวนแห่งชาติ
 - (๑.๕.๒) เขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
 - (๑.๕.๓) เขตตามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้
- (๑.๖) การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - (๑.๖.๑) การใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ. ๒๕๔๕
 - (๑.๖.๒) การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง ปี พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๒
- (๒) กลุ่มข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่
 - (๒.๑) เส้นทางคมนาคม
 - (๒.๒) ศาลาประชาคม หรือ ศาลาอเนกประสงค์
 - (๒.๓) สถานศึกษาหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก กศน.
 - (๒.๔) แหล่งน้ำ ระบบกักเก็บน้ำและกระจายน้ำ
 - (๒.๕) สถาบันและองค์กรศาสนา
 - (๒.๖) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- (๓) ขอบเขตและที่ตั้งการปกครอง ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่
 - (๓.๑) ขอบเขตจังหวัด
 - (๓.๒) ขอบเขตอำเภอ
 - (๓.๓) ขอบเขตตำบล
 - (๓.๔) ตำแหน่งที่ตั้งจังหวัด
- (๔) กลุ่มข้อมูลพื้นที่ปฏิบัติงานของ สวพส. ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่
 - (๔.๑) ขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - (๔.๒) ที่ตั้งของสำนักงานโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
 - (๔.๓) ที่ตั้งของกลุ่มบ้านในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- (๕) กลุ่มข้อมูลอุทยานวิทยานบนพื้นที่สูง ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่
 - (๕.๑) ที่ตั้งของสถานีวิทยานบนพื้นที่สูงในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
 - (๕.๒) ข้อมูลอุณหภูมิ
 - (๕.๓) ข้อมูลปริมาณน้ำฝน
- (๖) กลุ่มข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่
 - (๖.๑) พื้นที่เสี่ยงชะล้างพังทลายดิน
 - (๖.๒) น้ำท่วม
 - (๖.๓) ภัยแล้ง
 - (๖.๔) พื้นที่เสี่ยงภัยจุดความร้อนป่า
- (๗) กลุ่มข้อมูลที่ดินรายแปลงบนพื้นที่สูงในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง
 - (๗.๑) ขอบเขตรายแปลง
 - (๗.๒) ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของข้อมูลที่ดินรายแปลง
- (๘) ข้อมูลเกษตรกรที่ส่งเสริม
- (๙) ข้อมูลเกษตรกรที่เข้าร่วม GAP
- (๑๐) ข้อมูลร่างแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- (๑๑) ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินและน้ำ

อธิบดี สวพส./

อธิบดี สวพส./

อธิบดี สวพส./

อธิบดี สวพส./

อธิบดี สวพส./



๘.๑.๒ ต้องดำเนินการรวบรวมข้อมูล และนำเข้าข้อมูลภูมิศาสตร์ในรูปแบบ Map Service เพื่อสนับสนุนการแสดงผลบนโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง โดยมีรายการข้อมูลดังต่อไปนี้

(๑) ตำแหน่งกลุ่มบ้านที่มีระดับการพัฒนา

- (๑.๑) ข้อมูลการส่งเสริมพัฒนาของกลุ่มบ้านระดับพื้นที่ A B C และ D
- (๑.๒) ข้อมูลจำนวนของกลุ่มบ้านที่มีระดับการพัฒนาแยกรายปีงบประมาณ
- (๑.๓) ข้อมูลกลุ่มบ้านที่มีการพัฒนาพื้นที่หมู่บ้านดำเนินการ
- (๑.๔) ข้อมูลจำนวนของกลุ่มบ้านที่ได้รับการพัฒนาในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านโครงสร้างพื้นฐาน
- (๑.๕) ข้อมูลผลรวมตามจำนวนด้านของกลุ่มบ้านที่ได้รับการพัฒนาในแต่ละด้าน
- (๑.๖) ข้อมูลจำนวนของกลุ่มบ้านแบ่งตามประเภทความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ไฟฟ้า แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โรงเรียน แหล่งน้ำขนาดเล็ก และโรงคัดบรรจุ
- (๑.๗) รายละเอียดข้อมูลกลุ่มบ้าน เช่น รหัสพื้นที่ พิกัด X,Y กลุ่มพื้นที่ โครงการ จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร ที่ตั้ง พื้นที่เยี่ยมเยือน (T&V) ปีเริ่มพัฒนาและระดับการพัฒนา การติดต่อสื่อสาร รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรเป้าหมายต่อครัวเรือนต่อปี สภาวะปัจจุบันที่เกิดขึ้นจากการทำงานของ สวพส. และชุมชน เกณฑ์การพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และบริหารจัดการ

(๒) ตำแหน่งเกษตรกรที่ได้รับรองตามมาตรฐาน GAP

(๓) ขอบเขตและที่ตั้งการปกครอง ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่

- (๓.๑) ขอบเขตจังหวัด
- (๓.๒) ขอบเขตตำบล
- (๓.๓) ขอบเขตอำเภอ
- (๓.๔) ตำแหน่งที่ตั้งจังหวัด

(๔) ข้อมูลกลุ่มบ้านพื้นที่ต้นแบบ ได้แก่ แม่จริม และผาผึ้ง-ศรีคีรีรักษ์

- (๔.๑) ตำแหน่งที่ตั้งสำนักงาน
- (๔.๒) ขอบเขตโครงการ
- (๔.๓) ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์
- (๔.๔) ขอบเขตพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ
- (๔.๕) ขอบเขตที่ดินรายแปลง
- (๔.๖) ขอบเขตชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
- (๔.๗) เส้นทางน้ำ
- (๔.๘) เส้นทางถนน ประกอบด้วย ข้อมูลเส้นทางถนน และข้อมูลปรับปรุงถนน
- (๔.๙) ตำแหน่งกลุ่มบ้าน
- (๔.๑๐) ตำแหน่งสถานที่และโครงสร้างที่สำคัญของชุมชน
- (๔.๑๑) ตำแหน่งฝาย
- (๔.๑๒) ตำแหน่งแปลงส่งเสริม

๘.๑.๓ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการรวบรวมและข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำหรือการพัฒนาระบบทั้งหมด ต้องส่งมอบหรือส่งคืน (ตามแต่กรณี) ให้ สวพส. ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่น ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สวพส.

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์



๘.๒ จัดทำโปรแกรมประยุกต์พร้อมใช้งานสำหรับการให้บริการข้อมูลบนพื้นที่สูงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง

๘.๒.๑ ออกแบบสถาปัตยกรรมเว็บไซต์ และ GIS Web service ระบบบริหารจัดการ การจัดเก็บ และการให้บริการข้อมูลให้เชื่อมโยงกับโปรแกรมการบริหารจัดการข้อมูลและการให้บริการข้อมูลบนพื้นที่สูง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง

(๑) ศึกษา วิเคราะห์ จัดเก็บความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโปรแกรม เช่น โครงร่างต้นแบบ (Prototype), Data Dictionary, Data Flow Diagram, Interface เป็นต้น เพื่อให้ได้ระบบงานที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ในอนาคต

(๒) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลตามข้อ ๘.๑.๒ เพื่อสนับสนุนหรือรองรับการใช้งานของระบบและกลุ่มผู้ใช้งานให้เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละกลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลรักษาระบบ (Back Office) ผู้ใช้งานหน่วยงานภาครัฐ ประชาชนทั่วไป

๘.๒.๒ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานสำหรับ ติดตาม และรายงานข้อมูลการส่งเสริมพัฒนาของกลุ่มบ้านระดับพื้นที่ A B C D ในรูปแบบ Dashboard โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แผนที่แสดงตำแหน่งการส่งเสริมพัฒนาของกลุ่มบ้านระดับพื้นที่ A B C D

(๒) สรุปจำนวนของกลุ่มบ้านที่มีระดับการพัฒนาในแต่ละปีงบประมาณ

(๓) สามารถกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาได้ ได้แก่ พื้นที่กลุ่ม พื้นที่โครงการ จังหวัด อำเภอ และตำบล แสดงรายการผลลัพธ์การค้นหา เมื่อเลือกรายการที่ต้องการสามารถแสดงไปยังตำแหน่งบนแผนที่

(๔) สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มบ้านได้

๘.๒.๓ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานสำหรับ ติดตาม และรายงานข้อมูลสถานะปัจจุบันที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงานของ สวพส. และชุมชน ในรูปแบบ Dashboard โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แผนที่แสดงตำแหน่งกลุ่มบ้านที่มีการพัฒนาพื้นที่ด้านเศรษฐกิจและหมู่บ้านดำเนินการ

(๒) สรุปจำนวนของกลุ่มบ้านที่ได้รับการพัฒนาในแต่ละด้าน

(๓) สามารถกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาได้ ได้แก่ พื้นที่กลุ่ม พื้นที่โครงการ จังหวัด อำเภอ และตำบล แสดงรายการผลลัพธ์การค้นหา เมื่อเลือกรายการที่ต้องการสามารถแสดงไปยังตำแหน่งบนแผนที่

(๔) สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มบ้านได้

๘.๒.๔ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานสำหรับ ติดตาม และรายงานข้อมูลความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ในรูปแบบ Dashboard โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แผนที่แสดงตำแหน่งโรคัดบรรจุของกลุ่มบ้าน

(๒) กราฟแสดงจำนวนของกลุ่มบ้านแบ่งตามประเภทความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ไฟฟ้า แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร โรงเรือน แหล่งน้ำขนาดเล็ก และโรคัดบรรจุ

กิตติกร อภิสิทธิ์

กิตติกร อภิสิทธิ์

กิตติกร อภิสิทธิ์

กิตติกร อภิสิทธิ์

กิตติกร อภิสิทธิ์



(๓) สามารถกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาได้ ได้แก่ พื้นที่กลุ่ม พื้นที่โครงการ จังหวัด อำเภอ และตำบล แสดงรายการผลลัพธ์การค้นหา เมื่อเลือกรายการที่ต้องการสามารถแสดงไปยังตำแหน่งบนแผนที่

(๔) สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มบ้านได้

๘.๒.๕ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานสำหรับ ติดตามและรายงานโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม และขอบเขตรายแปลง ในรูปแบบ Dashboard โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แผนที่แสดงข้อมูลโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่จริม

(๒) แสดงจำนวนของชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของโครงการ

(๓) แสดงจำนวนของเกษตรกร (ราย) ของโครงการ

(๔) แสดงจำนวนของแปลง (แปลง) ของโครงการ

(๕) แสดงจำนวนของพื้นที่ (ไร่) ของโครงการ

๘.๒.๖ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานด้านสังคม สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ต้นแบบ ได้แก่ แม่จริม และผาผึ้ง-ศรีศรีรักษ์ ในรูปแบบ Web Application โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แสดงข้อมูลพื้นที่ Zoning ประกอบด้วย ตำแหน่งกลุ่มบ้าน ขอบเขตพื้นที่ชุมชน ขอบเขตป่าชุมชน เป็นอย่างน้อย

(๒) แสดงข้อมูลขอบเขตที่ดินรายแปลงในพื้นที่ต้นแบบ

(๓) แสดงข้อมูลตำแหน่งสถานที่และโครงสร้างที่สำคัญของชุมชน

(๔) แสดงข้อมูลตำแหน่งแผนชุมชน

(๕) แผนที่แสดงตำแหน่งเกษตรกรที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP

(๖) สามารถพิมพ์ภาพแผนที่โดย

(๖.๑) กำหนดขนาดกระดาษ ขนาด A๔ เป็นอย่างน้อย

(๖.๒) เลือกรูปแบบผลลัพธ์ของไฟล์ภาพแผนที่ ได้แก่ PDF, JPEG

๘.๒.๗ ตั้งค่าโปรแกรมพร้อมใช้งานข้อมูลการส่งเสริมพัฒนาของกลุ่มบ้านระดับพื้นที่ A B C D สำหรับเจ้าหน้าที่ ในรูปแบบ Web Application โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) แผนที่แสดงตำแหน่งการส่งเสริมพัฒนาของกลุ่มบ้านระดับพื้นที่ A B C D

(๒) สามารถเรียกใช้เครื่องมือ ที่พัฒนาขึ้นในโครงการสำหรับกรองข้อมูลตามเงื่อนไขได้ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

(๒.๑) สามารถกรองข้อมูลตามเงื่อนไขได้

(๒.๒) สามารถสรุปผลข้อมูลในรูปแบบตาราง และสามารถส่งออกในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล Excel file ได้

กิตติมา อภิสิทธิ์

ดร. ศิวิน

กิตติมา อภิสิทธิ์

กิตติมา อภิสิทธิ์

กิตติมา อภิสิทธิ์



๘.๓ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยมี
คุณลักษณะ หรือมีคุณลักษณะที่ดีกว่า ดังนี้

๘.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๔ แกนหลัก (๔ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๘ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย
- (๒) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๖ MB
- (๓) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- (๔) สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕
- (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SSD หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๔๕๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- (๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๘) มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot plug จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- (๙) มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๙ Standard หรือรุ่นล่าสุด สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core)
- (๑๐) มีสิทธิ์การใช้งานตัวเชื่อมต่อภายนอก Windows Server External Connector (EC)

๘.๓.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (๑๐G Switch) จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒
- (๒) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ ๑/๑๐ GBase-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง และแบบ SFP+ ports จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๓) มีขนาดของ Switching capacity ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ Gbps
- (๔) มีความสามารถทำ Stack ได้
- (๕) รองรับ IPv๔ routing และ IPv๖ routing
- (๖) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐
- (๗) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Command-line interface (CLI) หรือ Web Management ได้

๘.๓.๓ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก NAS Storage จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ NAS (Network Attached Storage) ได้
- (๒) มีหน่วยประมวลผล (Processor) แบบ ๔ แกนหลัก หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๖ GHz
- (๓) มีหน่วยความจำ (Memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์



- (๔) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐GbE หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- (๖) สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด ๑๒ หน่วย
- (๗) สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐

๘.๔ จัดหาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยมีคุณลักษณะ หรือมีคุณลักษณะที่ดีกว่า ดังนี้

๘.๔.๑ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์ มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS)
- (๒) สนับสนุนเน็ตเวิร์คโปรโตคอลแบบ TCP/IP เป็นอย่างน้อย
- (๓) สนับสนุนมาตรฐาน Open Database Connectivity (ODBC) เป็นอย่างน้อย
- (๔) ทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- (๕) มีเครื่องมือช่วยในการควบคุมดูแลระบบฐานข้อมูล

๘.๔.๒ โปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์บนโครงสร้างพื้นฐานของตนเอง ระดับมาตรฐาน จำนวน ๑ ลิขสิทธิ์ มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) สามารถให้บริการข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศ โดยเป็นการให้บริการผ่านระบบ Web Services ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกได้ผ่านระบบ Internet และ Intranet ได้แก่ การให้บริการข้อมูลแผนที่ผ่านระบบแม่ข่าย (Map Service) การให้บริการข้อมูลภาพแผนที่ (Raster) ผ่านระบบแม่ข่าย (Image Service) การให้บริการชุดเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลแผนที่ผ่านระบบแม่ข่าย (Geoprocessing Service) และการให้บริการข้อมูลแผนที่ในรูปแบบ Keyhole Markup Language (KML)
- (๒) รองรับการให้บริการแผนที่หลายประเภทตามมาตรฐานของ OGC ได้แก่ WMS, WMTS, WFS, WCS และ WPS
- (๓) สามารถเรียกดูสถิติต่าง ๆ ของการบริการตามช่วงเวลาที่กำหนด เช่น จำนวนการร้องขอทั้งหมด (Total Request) ค่าเฉลี่ยเวลาในการตอบสนอง (Average Response Time) และสามารถเรียกดูบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของบริการ (Log) ได้
- (๔) รองรับการจัดเก็บชื่อผู้สร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศ วัน-เวลาเมื่อสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศ ชื่อผู้แก้ไขข้อมูลภูมิสารสนเทศล่าสุด และวัน-เวลาเมื่อแก้ไขข้อมูลภูมิสารสนเทศล่าสุดที่ให้บริการผ่านทางเว็บ
- (๕) รองรับการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานคนอื่นในการสอบถาม (Query) แก้ไข (Update) และลบ (Delete) ข้อมูลบนแผนที่ในรูปแบบบริการแผนที่ที่ตนเองเป็นคนสร้างได้
- (๖) รองรับการเพิ่มข้อมูลประเภทรูปภาพและวิดีโอลงในบริการข้อมูลแผนที่ที่สามารถแก้ไขข้อมูล (Feature Service) ได้

กฤษณะ อภิสิทธิ์กุล

ดร. ศักดิ์

อาทิตย์ งาม

ดร. อภิสิทธิ์



- (๗) สนับสนุนการสร้าง Map Cache ซึ่งเป็นการเตรียมภาพแผนที่ที่ให้บริการไว้ก่อนล่วงหน้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานแผนที่ให้รวดเร็วมากขึ้น โดยสามารถเลือกสร้าง Map Cache เฉพาะสำหรับบางพื้นที่ที่ต้องการไว้ก่อนล่วงหน้า หรือสร้าง Map Cache เมื่อมีผู้ใช้งานคนแรกเข้ามาใช้งานแผนที่ที่ให้บริการ นอกจากนั้น ยังมีเครื่องมือสำหรับประมาณการเนื้อที่ที่ใช้เก็บ Map Cache และสามารถเรียกดูรายงานเพื่อตรวจสอบสถานะการสร้าง Map Cache ได้
- (๘) รองรับการเข้าถึงข้อมูลเชิงพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลเชิงเส้น (Vector) ข้อมูลภาพถ่าย (Raster) และข้อมูล ๓D Geometry (Multipatches) ที่ถูกจัดเก็บในระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ IBM DB๒, IBM Informix, Microsoft SQL Server, Microsoft Azure SQL Database, Oracle, PostgreSQL และ SAP HANA
- (๙) สนับสนุนการทำงานร่วมกับ Application หรือ Web Server ได้แก่ Internet Information Services (IIS), Apache Tomcat, GlassFish, IBM WebSphere, JBoss Enterprise Application Platform และ Oracle WebLogic
- (๑๐) สนับสนุนการทำงานแบบ Multiple Machine ที่รองรับการทำงานแบบ Load Balancing หรือ Failover เพื่อรองรับการขยายตัวของระบบได้
- (๑๑) สนับสนุนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บผ่าน API โดยใช้ภาษา JavaScript และพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบ Native สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ด้วย Runtime SDKs ได้แก่ android, iOS, Java, Qt และ .NET ซึ่งรองรับการทำงานเมื่อไม่สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายได้ (Offline)
- (๑๒) มีโปรแกรมเสริมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์บนแม่ข่ายด้านการวิเคราะห์ ๓ มิติ (๓D Analyst), การวิเคราะห์เชิงสถิติ (Geostatistical Analyst), การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analyst) และการวิเคราะห์โครงข่ายคมนาคม (Network Analyst)
- (๑๓) เป็นระบบที่ติดตั้งอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร โดยสามารถเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome, Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer ๑๑, Mozilla Firefox, Safari, Android Browser และ Chrome for Android
- (๑๔) สนับสนุนการทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูลยืนยันตัวตนบุคคล (Identity Stores) ที่มีอยู่เดิมได้
- (๑๕) มีลิขสิทธิ์ผู้ใช้งาน ประเภทผู้สร้าง (Creator) จำนวน ๕๐ ผู้ใช้งาน
 - (๑๕.๑) สามารถเพิ่มข้อมูลบนระบบ โดยรองรับข้อมูลรูปแบบอย่างน้อย File Geodatabase, GeoJSON file, Image File, Portable Document Format (PDF), Shapefile และสามารถแบ่งปันข้อมูลที่เพิ่มไว้ให้ผู้อื่นใช้งาน
 - (๑๕.๒) สามารถเพิ่มชั้นข้อมูลมาบนแผนที่ได้ โดยรองรับข้อมูลที่จัดเก็บในรูปแบบอย่างน้อย text file (.csv หรือ .txt), GPS Exchange Format (.gpx), GeoJSON (.geojson หรือ .json) และ Shapefile (.zip)

กิตติคุณ อภินันท์

อภิเดช ทรัพย์

อภิเดช ทรัพย์

อภิเดช ทรัพย์

อภิเดช ทรัพย์



- (๑๕.๓) สามารถเพิ่มชั้นข้อมูลที่ให้บริการผ่านเว็บ ในรูปแบบอย่างน้อย OGC WFS, OGC WMS, OGC WMST, Tile Layer, KML file, GeorSS file และ CSV file
- (๑๕.๔) สามารถปรับแต่งสไตล์ (Style) เช่น การไล่เฉดสี (Color Ramps) ความหนาของเส้น (Line Weights) ความโปร่งแสง (Transparency) สัญลักษณ์ (Symbol) และสามารถปรับแต่งการแสดงผลเชิงบรรยายในลักษณะ Pop-ups โดยที่สามารถกำหนดฟิลด์ที่ต้องการหรือไม่ต้องการแสดงผล รวมถึงสามารถแสดงผลเชิงบรรยายในลักษณะแผนภูมิและรูปภาพได้
- (๑๕.๕) สามารถแสดงป้ายชื่อ (Label) จากข้อมูลเชิงบรรยายที่กำหนดเอง (Custom Attribute Expression) ด้วย Arcade ให้กับชั้นข้อมูลในรูปแบบ Feature Layer ได้
- (๑๕.๖) สามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเลือกรูปแบบ (Template) ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม เช่น รูปแบบหน้าต่างแบบมาตรฐาน (Basic Viewer) ที่ประกอบด้วยเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงาน ด้านแผนที่ เช่น เปิด/ปิดชั้นข้อมูล (Toggle) คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend) บัญชีมาร์ก ค้นหา วัดระยะ (Measure) แก๊ซข้อมูล พิมพ์ภาพแผนที่ หรือ รูปแบบหน้าต่างวิเคราะห์เปรียบเทียบ (Compare) ที่สามารถนำแผนที่ ๒ แผนที่ในรูปแบบ ๒ มิติ (Map) และ ๓ มิติ (Scene) มาแสดงข้างกัน
- (๑๕.๗) รองรับการใช้งานร่วมกับแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลภาคสนาม ที่ใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตบนระบบปฏิบัติการ Android, iOS และ Windows ๑๐
- (๑๕.๘) มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น การสร้างแนวระยะกันชน (Buffer) จากชั้นข้อมูลจุด (Point), เส้น (Line) และขอบเขตพื้นที่ (Area) ได้, การแสดงผลข้อมูลจุด (Point) ในรูปแบบ Heat Map, Cluster และการหาข้อมูลที่อยู่ใกล้ที่สุด (Find Nearest) โดยสามารถจำกัดระยะทาง และจำนวนข้อมูลที่ต้องการหา เป็นต้น
- (๑๕.๙) สามารถเผยแพร่แผนที่ที่สร้างให้ผู้ใช้งานในองค์กรได้บน Microsoft Excel และสามารถนำแผนที่ไปใช้กับ Microsoft PowerPoint ในรูปแบบเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้าย (Dynamic) และรูปแบบเชิงโต้ตอบ (Interactive)
- (๑๕.๑๐) สามารถสร้างแดชบอร์ด (Operations Dashboard) บน Web Browser ที่สามารถสรุปข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ (Chart) มาตรวัด (Gauge) และแผนที่ (Map) บนหน้าจอเดียวกันได้
- (๑๕.๑๑) สนับสนุนการทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูลยืนยันตัวตนบุคคล (Identity Stores) ที่มีอยู่เดิมได้

อนันต์ อภิสิทธิ์กุล

ดร. นันท

อภิเดช อภิ

อภิเดช อภิ

อนันต์ อภิสิทธิ์กุล



(๑๕.๑๒) สามารถสร้างโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเลือกแผนที่ (Map), รูปแบบ (Theme) และชุดเครื่องมือ (Widget) ที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรม

๘.๔.๓ จัดหาสิทธิผู้ใช้งานประเภท เจ้าหน้าที่ภาคสนาม (Field Worker) จำนวน ๓ ผู้ใช้งาน มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) เป็นประเภทผู้ใช้งานที่สามารถเรียกดู (View) และแก้ไข (Edit) ข้อมูลที่แบ่งปัน (Share) มาจากผู้ใช้งานอื่นได้
- (๒) มีแอปพลิเคชันงานภาคสนาม (Field Apps) ที่ใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตบนระบบปฏิบัติการ Android, iOS และ Windows ๑๐ ในการเก็บ (Collect) และปรับปรุง (Update) ข้อมูลในภาคสนามได้
- (๓) รองรับการเก็บข้อมูลเส้น (Line) และพื้นที่รูปปิด (Area) ในรูปแบบการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Streaming) แบบอัตโนมัติ ในขณะที่เดิน (Walk) หรือขับรถ (Drive)
- (๔) รองรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบไม่มีสัญญาณเชื่อมต่อ (Offline Data Collection)
- (๕) มีส่วนรักษาความปลอดภัย และตรวจสอบสิทธิ์จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในรูปแบบไพรเวทคลาวด์ (Portal) ด้วยการระบุตัวตนก่อนการเข้าใช้ระบบ (User authentication) โดยมีหน้าจอล็อกอิน (Log in) แสดงทุกครั้งเมื่อต้องการขอเข้าใช้งาน ด้วยการกรอกชื่อผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password)

๘.๔.๔ สิทธิซอฟต์แวร์

(๑) สิทธิในการใช้งานซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับจัดทำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อ ๘.๔.๑ - ๘.๔.๓ และกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ของระบบงาน และฐานข้อมูลทั้งหมดให้ตกเป็นของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ทันทีที่ทำการส่งมอบ

(๒) ระบบหรือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นถือเป็นลิขสิทธิ์ของ สวพส. ทั้งหมด

(๓) ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับ Software ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๘.๕ การจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ พร้อมส่งมอบเอกสารในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลที่สามารถแก้ไขได้

๘.๕.๑ คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน ๓ เล่ม

๘.๕.๒ คู่มือสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นเจ้าหน้าที่ของสถาบันตามสิทธิ์ที่กำหนด จำนวน ๓ เล่ม

๘.๕.๓ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๓ เล่ม

๘.๖. จัดฝึกอบรม

จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ดังนี้

๘.๖.๑ จัดฝึกอบรมหลักสูตรการใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ระดับมาตรฐาน สำหรับเจ้าหน้าที่สถาบัน ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๒ วัน จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน

๘.๖.๒ จัดฝึกอบรมหลักสูตรการใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์เสริมด้านการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน

อธิบดี อภิสิทธิ์กุล

๑๗ สิงหาคม

อธิบดี อภิสิทธิ์กุล

๑๗ สิงหาคม

อธิบดี อภิสิทธิ์กุล



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๑๖

๘.๖.๓ จัดฝึกอบรมหลักสูตรการใช้งานและดูแลระบบด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Portal) สำหรับเจ้าหน้าที่สถาบัน ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน

๘.๖.๔ จัดฝึกอบรมการสร้างและใช้โปรแกรมประยุกต์ พร้อมใช้งานสำหรับการให้บริการข้อมูลบนพื้นที่สูงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๒ วัน จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

๘.๖.๕ จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ (On the job training) ใช้โปรแกรมพร้อมใช้งานภายใต้ลักษณะเฉพาะและความสามารถพื้นฐานของโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงแก่เจ้าหน้าที่ ระยะเวลาอบรมไม่น้อยกว่า ๓ วัน จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน

โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวิทยากร เอกสาร อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เช่น ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ต้องส่งแผนการฝึกอบรมทั้งหมดให้ทางสถาบันพิจารณาเห็นชอบ

๙. งบประมาณโครงการ

๙,๗๐๐,๐๐๐.- บาท

๑๐. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ดำเนินการพัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบระบบทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน (๖ เดือน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

กิจกรรม	เดือนที่					
	๑	๒	๓	๔	๕	๖
๑. ลงนามในสัญญา และส่งแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	X					
๒. เอกสารสรุปความต้องการที่จัดทำในโครงการ		X				
๓. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์			X	X	X	
๔. รวบรวมและนำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน					X	
๕. พัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลบนพื้นที่สูงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง					X	
๖. จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ						X
๗. รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)						X
๘. รายงานสรุปโครงสร้างข้อมูลที้นำเข้าในระบบ (Database Design)						X

๑๑. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานแต่ละงวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ลงนามในสัญญา และส่งมอบแผนการดำเนินงานภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) เอกสารแผนการดำเนินงาน ตามขอบเขตการดำเนินงานในข้อ ๘

ดิเรก อภิสิทธิ์

ดิเรก อภิสิทธิ์

อภิเดช อภิสิทธิ์

อภิเดช อภิสิทธิ์

อภิเดช อภิสิทธิ์



งวดที่ ๒ ส่งมอบรายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) จำนวน ๘ เล่ม และไฟล์ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ประเภท MS Word หรือ PDF กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) เอกสารสรุปความต้องการที่จัดทำในโครงการ

(๒) ติดตั้งและส่งมอบงานฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์สารสนเทศภูมิศาสตร์ ตามข้อ ๘.๓-๘.๔

งวดที่ ๓ ส่งมอบรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) จำนวน ๘ เล่ม และไฟล์ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ประเภท MS Word หรือ PDF กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) รวบรวมและนำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน ตามข้อ ๘.๑

(๒) จัดทำโปรแกรมประยุกต์พร้อมใช้งานสำหรับการให้บริการข้อมูลบนพื้นที่สูงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนานาพื้นที่สูง ตามข้อ ๘.๒

งวดที่ ๔ ส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จำนวน ๘ เล่ม และไฟล์ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล ประเภท MS Word หรือ PDF กำหนดส่งรายงานภายในระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา พร้อมทดสอบระบบให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งจัดการอบรมผู้ใช้งานให้แล้วเสร็จ และส่งมอบให้สถาบัน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

(๒) รายงานสรุปโครงสร้างข้อมูลที่นำเข้าในระบบ (Database Design)

(๓) จัดฝึกอบรมและส่งมอบคู่มือการใช้งาน ตามข้อ ๘.๕ และ ๘.๖

๑๒. ระยะเวลาการจ่ายเงิน

การจ่ายเงิน แบ่งออกเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ ๑ ครบถ้วน สมบูรณ์ทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ (สี่สิบห้า) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ ๒ ครบถ้วน สมบูรณ์ทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ ๓ ครบถ้วน สมบูรณ์ทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงวดงานที่ ๔ ครบถ้วน สมบูรณ์ทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับพัสดุไว้แล้ว

๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบ

ศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศ สำนักยุทธศาสตร์และแผน สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

อภินันท์ อภิสิทธิ์

อภินันท์ อภิสิทธิ์

อภินันท์ อภิสิทธิ์

อภินันท์ อภิสิทธิ์

อภินันท์ อภิสิทธิ์



๑๔. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอโครงการ

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง มีวัตถุประสงค์จะให้การทำงานโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและเป็นประโยชน์ต่อสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงมากที่สุด จึงกำหนดหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอทั้งหมดของผู้ยื่นข้อเสนอ ดังต่อไปนี้

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๕ ให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการโดยพิจารณาถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญ โดยให้คำนึงถึงเกณฑ์ราคาและพิจารณาเกณฑ์อื่นประกอบ

๑๔.๑ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง จะแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น ๑ ชุด เพื่อพิจารณาคัดเลือก เรียกว่า คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก

๑๔.๒ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price)

ร้อยละ ๒๐

(๒) ข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ประกอบด้วย

ร้อยละ ๘๐

ทั้งนี้ได้แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนไว้ ดังนี้

ที่	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
๑	ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ (ด้านคุณภาพ) - จำนวนผลงานประเภทเดียวกับการจ้าง เช่น ระบบฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ระบบการนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ โปรแกรมประยุกต์ทางเทคโนโลยีภูมิศาสตร์ เป็นต้น (๒๐ คะแนน)	๒๐
๒	คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ (ด้านคุณภาพ) - พิจารณาคูณวุฒิและประสบการณ์ทั้งบุคลากรหลักและบุคลากรสนับสนุนการดำเนินงานแต่ละส่วน (๒๐ คะแนน)	๒๐
๓	แนวคิดการออกแบบ (ด้านคุณภาพ) - แนวคิดการรวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศ (๑๕ คะแนน) - ข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยี/เทคนิคที่จะนำมาใช้ในระบบ (๒๐ คะแนน) - คุณสมบัติของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับ TOR (๑๕ คะแนน) - ขั้นตอน/วิธีการปฏิบัติงาน (๑๐ คะแนน)	๖๐
รวมคะแนน		๑๐๐

ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องผ่านเกณฑ์ข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ไม่น้อยกว่า ๖๔ คะแนน จึงจะผ่านการพิจารณา และสามารถเปิดซองราคาที่ยื่นเสนอได้

Dr. Anichan

Dr. Anichan

อติคุณ ลอ

Dr. Anichan

Dr. Anichan



๑๔.๔ คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก จะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่ได้คะแนนรวมด้านคุณภาพและด้านราคามากที่สุด เพื่อเจรจาต่อรองให้ได้ราคาที่เหมาะสม ในกรณีที่ผู้เสนอราคาได้คะแนนรวมเท่ากันหลายราย ให้พิจารณาผู้ที่ได้รับคะแนนด้านคุณภาพมากที่สุด

๑๔.๕ คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก มีสิทธิ์ที่จะเจรจาต่อรองทั้งข้อเสนอด้านคุณภาพและข้อเสนอด้านราคา สอบถามหรือขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้ความร่วมมือด้วย

๑๔.๖ ในกระบวนการพิจารณา คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีการคัดเลือก อาจสอบถามข้อเท็จจริงเพิ่มเติมจากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดก็ได้ แต่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญที่เสนอไว้แล้วมิได้ และหากคณะกรรมการเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวนให้คณะกรรมการตัดรายชื่อของรายนั้นออกจากการคัดเลือก

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันกำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวนในส่วนที่มีข้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย ให้พิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๑๔.๗ ในกรณีที่ปรากฏว่า ราคาของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะหรือได้รับคัดเลือกยังสูงกว่าวงเงินที่จะจ้างคณะกรรมการดำเนินการจ้างโดยวิธีคัดเลือก สงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการ ดังนี้

๑) ต่อรอราคากับผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คณะกรรมการเห็นสมควรจ้างนั้น ให้ต่ำสุดเท่าที่จะทำได้ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยอมลดราคาแล้วราคาที่เสนอใหม่ไม่สูงกว่าเงินและเห็นว่าราคาดังกล่าวเป็นราคาที่เหมาะสม ก็ให้เสนอจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๒) หากดำเนินการตามข้อ ๑) แล้วไม่ได้ผล สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูงขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจ้างในครั้งนั้น

๑๔.๘ เมื่อเจรจาได้ราคาที่เหมาะสมแล้ว จะพิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ที่จะกำหนดในสัญญาต่อไป สิทธิ์ที่กล่าวมาทั้งหมดเป็นสิทธิ์โดยชอบธรรมของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง ผู้ยื่นข้อเสนอจะร้องเรียนหรือนำไปเป็นเหตุกล่าวอ้าง เพื่อฟ้องร้องค่าเสียหายต่อสถาบันอย่างหนึ่งอย่างใดในภายหลังไม่ได้

๑๕. กรรมสิทธิ์ในข้อมูล เอกสาร คู่มือ และระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ แบบฟอร์ม ข้อมูล เอกสาร คู่มือการใช้งานระบบ รายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ที่มีการจัดทำขึ้นจากการปฏิบัติงานตามโครงการให้กับสถาบัน จะตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) โดยผู้รับจ้างจะต้องไม่ส่งมอบและไม่เผยแพร่ให้แก่ผู้ใดไปใช้ประโยชน์ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง

๑๖. การรับประกันผลงาน

๑๖.๑ ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี สำหรับรายการซอฟต์แวร์ และโปรแกรมประยุกต์ ทั้งหมดที่จัดทำขึ้นในโครงการ นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสิ้นแล้ว

๑๖.๒ ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๓ ปี สำหรับรายการฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์ที่จัดทำในโครงการ นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสิ้นแล้ว

๑๖.๓ ในระยะเวลารับประกันคุณภาพผู้รับจ้างต้องพร้อมที่จะให้คำปรึกษาแก่สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการทางด้านเทคนิคและปัญหาอื่น ๆ

กนก ภิรมย์

ดร. ช่าง

อภิภา อภ

อ. อ.

อ. อ.



ขอบเขตของงานจ้าง (Term Of Reference: TOR) :

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและวางแผนการวิจัยและพัฒนาบนพื้นที่สูง
สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๒๐

ที่อาจมีโดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นอย่างดีโดยไม่ชักช้าและมีประสิทธิภาพสูงสุด และไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)

๑๖.๔ เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นในช่วงระหว่างเวลารับประกัน และเมื่อได้รับแจ้งปัญหา ไม่ว่าจะทางอีเมล หรือ ทางโทรศัพท์ ผู้ชนะการสอบราคาต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาของระบบงานที่รับประกันภายในเวลาไม่เกิน ๖ ชั่วโมงในเวลาทำการ โดยเป็นการให้คำปรึกษาแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ในลำดับแรก หากยังแก้ปัญหาไม่ได้ ให้เข้ามายัง ณ สถานที่ติดตั้งระบบงานที่รับประกันในลำดับต่อไปตามขอบเขตงาน

๑๖.๕ การบำรุงรักษาและซ่อมแซมกรณีชำรุด (Corrective Maintenance) ผู้รับจ้างจะต้องให้การรับประกันความบกพร่องของระบบงาน และลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๗. กำหนดยื่นราคา

กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์

อภินันท์ อภินันท์