

ขอบเขตของงาน Terms of Reference : TOR

จ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ (เดิม)

สำหรับกิจกรรมพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

1. ชื่อโครงการ

กิจกรรมพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

2. หลักการและเหตุผล

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้า ทันสมัย ทัดเทียมนานาชาติ ปัจจุบันมีการนำข้อมูลภูมิสารสนเทศมาประกอบการตัดสินใจในการวางแผนและประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมรวมถึงภัยพิบัติ

ในฐานะที่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) : สทอภ. เป็นหน่วยงานกลางที่มีภารกิจหลักคือ พัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศให้เป็นความรู้ที่ไร้พรมแดน เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม บริการให้คำปรึกษาและพัฒนาบุคลากร รวมทั้งศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อให้มีการพัฒนาวิชาการในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ในอนาคต สทอภ. จะมีโครงการระบบดาวเทียมสำรวจเพื่อการพัฒนา หรือธีออส 2 ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ใน 6 ด้าน คือ ด้านการจัดการน้ำแบบองค์รวม, ด้านการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร, ด้านการจัดการภัยพิบัติ, ด้านความปลอดภัยทางสังคม, ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และด้านการจัดการการเมือง และประเด็นสำคัญคือ รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญในการนำวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มาเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ทางเศรษฐกิจ ยกระดับคุณภาพชีวิต และสร้างเสริมความรู้ ความคิดของประชาชน พร้อมทั้งเร่งผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีมาบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ ตลอดจนพัฒนาเส้นทางอาชีพเพื่อรักษาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไว้ในท้องถิ่นของตน ตลอดจนเร่งรัดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชนท้องถิ่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน ให้มีความสมดุลของการใช้ประโยชน์ การถือครอง และการอนุรักษ์ฐานทรัพยากร ที่ดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรธรณี และทรัพยากรอื่นๆ ในท้องถิ่น โดยการใช้ระบบภูมิสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาประเทศและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

3. ลักษณะของโครงการ

เป็นการซ่อมแซม ปรับปรุง เพิ่มเติม อุปกรณ์ เนื้อหาข้อมูลในการจัดแสดง และจัดทำสื่อการเรียนการสอนเคลื่อนที่ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ รวมถึงการนำข้อมูลดาวเทียมมาใช้ประโยชน์ ในด้านต่างๆ ผ่านสื่อนิทรรศการที่มีการจัดวางองค์ประกอบของการแสดงที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน และสัมผัสได้ โดยมีเนื้อหาตามจุดประสงค์ของโครงการอย่างครบถ้วน เพื่อดึงดูดผู้มารับบริการ ให้มีการรับรู้ที่ดีกับชุดนิทรรศการและกิจกรรมทั้งภายใน และภายนอกพื้นที่

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อซ่อมแซม ปรับปรุง เพิ่มเติม อุปกรณ์ เนื้อหาข้อมูลในการจัดแสดง และจัดทำสื่อการเรียนการสอนให้ศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศชุมชน มีความสวยงามและมีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ
- 4.2 เพื่อสร้างความตระหนักให้ชุมชนเห็นถึงความสำคัญของข้อมูลเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

- 4.3 เพื่อส่งเสริมคุณภาพการศึกษาด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศและเป็นแหล่งสาธิตการประยุกต์ใช้และส่งเสริมการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศสู่ชุมชน
- 4.4 เพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างภาคส่วนต่างๆ ในการดำเนินการพัฒนาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ในประเทศไทย
- 4.5 เพื่อเผยแพร่ และส่งเสริมภาพลักษณ์องค์กรให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

5. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทยและเป็นผู้อาชีพรับจ้างงานที่สอบราคาจ้างครั้งนี้
- 5.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 5.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
- 5.5 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 700,000.- (-เจ็ดแสนบาทถ้วน-) ในสัญญาเดียว ภายในเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง จนถึงวันที่สำนักงานฯ ประกาศ อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่สำนักงานฯ เชื้อถือ โดยต้องแนบสำเนาสัญญาจ้าง หรือใบสั่งจ้าง หรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน เสนอพร้อมการยื่นของสอบราคา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 5.6 ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากร (คนะทำงาน) ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ, การจัดนิทรรศการ การจัดพิธี เปิด-ปิด การประชุม และการทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องแนบหลักฐานเสนอพร้อมการยื่นเสนอราคา
- 5.7 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ สทอภ.

6. การยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาต้องยื่นซองเสนอราคา โดยแยกเป็น 3 ซอง ดังนี้

- 6.1 ซองที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น ประกอบด้วย เอกสารหลักฐานต่างๆ ของผู้เสนอราคา และบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ผนึกซองเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม)” (เอกสารส่วนที่ 1 ของคุณสมบัติเบื้องต้น)
- 6.2 ซองที่ 2 ข้อเสนอด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาใส่ซองปิดผนึกให้เรียบร้อย โดยจำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” พร้อมระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม)” (เอกสารส่วนที่ 2 ของข้อเสนอด้านเทคนิค) ประกอบด้วยเอกสารดังต่อไปนี้

๑

- 6.2.1 ผลงานประเภทเดียวกันกับการจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 700,000.- (-เจ็ดแสนบาทถ้วน-) ในสัญญาเดียว ภายในเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่สำนักงานฯ เชื้อถือ โดยต้องแนบสำเนาสัญญาจ้าง หรือใบสั่งจ้าง หรือสำเนาหนังสือรับรองผลงาน เสนอพร้อมการยื่นขอสอบราคา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 6.2.2 ประสบการณ์การทำงานของผู้เสนอราคา
- 6.2.3 แผนและระยะเวลาในการดำเนินงานจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 60 วัน ตามที่สำนักงานฯ กำหนด
- 6.2.4 แนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ และการออกแบบ สำหรับสื่อการเรียนการสอน และเอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์
- 6.2.5 แคตตาล็อกแสดง สี วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และงานพิมพ์
- 6.2.6 แคตตาล็อกแสดงอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการซ่อมแซม ปรับปรุงและเพิ่มเติม ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 6.2.7 รายชื่อ และประวัติของบุคลากร (คณะทำงาน) ที่มีความสามารถในการทำงานลักษณะเดียวกันกับงานที่จ้างครั้งนี้
- 6.3 ของที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา ประกอบด้วย ใบเสนอราคา (โดยเสนอราคาแยกเป็นแต่ละแห่ง) รายละเอียดอื่นๆ เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทั้งหมด ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง “คณะกรรมการจัดหาโดยวิธีสอบราคา” โดยระบุที่หน้าซองว่า “เอกสารหลักฐานประกอบการเสนอราคาจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม)” (เอกสารส่วนที่ 3 ของข้อเสนอด้านราคา)
- 6.4 ผู้เสนอราคาต้องเข้านำเสนอรูปแบบการซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ ต่อคณะกรรมการสตอก. และชี้แจงรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคประกอบการพิจารณา เป็นเวลา 20 นาที ตามวันและเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาจากการนำเสนอผลงาน

- 7.1 การพิจารณาการซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม) กิจกรรมพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอากาศและภูมิสารสนเทศ จะตัดสินจากคะแนนรวม 100 คะแนน ตามหลักเกณฑ์ดังนี้
- 7.1.1 มีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน และเหมาะสม 10 คะแนน
- 7.1.2 แนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ และการออกแบบ สำหรับสื่อการเรียนการสอน และเอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ มีความสวยงามเหมาะสม 30 คะแนน
- 7.1.3 คุณภาพของ สี วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน และงานพิมพ์ 30 คะแนน
- 7.1.4 คุณภาพ และความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ในการซ่อมแซม ปรับปรุง เป็นที่ยอมรับ และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) 15 คะแนน
- 7.1.5 มีบุคลากรที่มีความสามารถในการทำงานลักษณะเดียวกันกับงานจ้างนี้ ที่ระบุไว้อย่างชัดเจน 5 คะแนน
- 7.1.6 มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้ 5 คะแนน
- 7.1.7 มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้ 5 คะแนน
- 7.2 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับคะแนนการนำเสนอผลงานจากการพิจารณาของคณะกรรมการฯ คะแนนเฉลี่ยรวมไม่น้อยกว่า 80 คะแนน จึงจะผ่านเข้าสู่การเป็นผู้มีสิทธิได้รับการเปิดซองเสนอราคาต่อไป
- 7.3 คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาคัดเลือก โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุดเสมอไป ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ สตอก. ได้รับเป็นสำคัญ

- 7.4 สทอภ. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
- 7.4.1 ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคานั้น ในบัญชีผู้รับเอกสารเสนอราคา หรือหลักฐานการรับเอกสารเสนอราคาของสำนักงานฯ
 - 7.4.2 ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาหรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
 - 7.4.3 เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเสนอราคาที่เป็นสาระสำคัญหรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
 - 7.4.4 ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตกเติม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้
 - 7.4.5 เสนอราคาไม่ครบถ้วนตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารเสนอราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

8. คุณสมบัติเฉพาะ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานที่ สทอภ. ได้กำหนดไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

8.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 8.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจศูนย์เรียนรู้ภูมิสารสนเทศชุมชน ทั้ง 17 แห่ง เพื่อตรวจสอบการชำรุดบกพร่องของ ชุดนิทรรศการกึ่งถาวร และอุปกรณ์ทุกชิ้น และผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานความชำรุดบกพร่องเมื่อสำรวจแล้วเสร็จให้แก่สำนักงานฯ พิจารณาก่อนการดำเนินงาน จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด
- 8.1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานสรุปการแก้ไขแบบงานทั้งหมด ส่งให้คณะกรรมการฯ พิจารณาพร้อมได้รับอนุญาตก่อนดำเนินการผลิตและเข้าดำเนินการติดตั้งตามพื้นที่ที่ได้รับมอบไว้ต่อไป
- 8.1.3 ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมโครงสร้าง และอุปกรณ์ ที่ใช้ในการจัดแสดงทั้งหมดที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้ง 17 แห่ง
- 8.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลรักษาความสะอาด ก่อน และหลัง การซ่อมแซม ปรับปรุงและเพิ่มเติมชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ทั้ง 17 แห่ง

8.2 คุณสมบัติด้านเทคนิค

- 8.2.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขนย้ายชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ศูนย์เรียนรู้ภูมิสารสนเทศชุมชน จังหวัดนครสวรรค์ พร้อมดำเนินงาน ดังต่อไปนี้
 - 8.2.1.1 ดำเนินการขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ และโครงสร้างชุดนิทรรศการทั้งหมด จากบริเวณชั้น 2 อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ไปยังศูนย์บริการต้อนรับนักท่องเที่ยว บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีระยะทางระหว่างอาคารประมาณ 1 กิโลเมตร
 - 8.2.1.2 ดำเนินการติดตั้ง และซ่อมแซม โครงสร้าง อุปกรณ์ และงานระบบที่ใช้ในการจัดแสดงทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 8.2.1.3 หากมีความเสียหายเกิดขึ้นกับพื้นที่ และชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ในระหว่างการขนย้ายชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จ่ายค่าเสียหายที่เกิดขึ้น หรือดำเนินการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- 8.2.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและผลิตสื่อการเรียนการสอน เกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 8.2.2.1 เรื่อง “ดวงตาที่แตกต่าง” ผู้รับจ้างต้องดำเนินการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 8.2.2.1.1 ต้องผลิตด้วย พลาสติกชนิดแข็ง, พลาสวูดชนิดแข็ง หรือใช้วัสดุอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า
- 8.2.2.1.2 ต้องมีความสวยงามเหมาะสม น้ำหนักเบา รวมถึงการใช้งานที่เข้าใจง่าย
- 8.2.2.1.3 ต้องมีช่อง หรือติดอุปกรณ์ที่สามารถหิ้วและขนย้ายได้สะดวก
- 8.2.2.1.4 จุดเชื่อมต่อต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- 8.2.2.1.5 ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 100 เซนติเมตร x 100 เซนติเมตร x 30 เซนติเมตร หรือขนาดอื่นที่มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 300,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร พร้อมทำสี หรือติดสติ๊กเกอร์
- 8.2.2.1.6 ต้องผลิตแผ่นแสดงภาพสำหรับ ติด หรือสอด หรือวาง ที่มีขนาดเหมาะสม พร้อมพิมพ์ และติดตั้งบนแผ่นแสดงภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 40 แผ่น
- 8.2.2.1.7 ต้องดำเนินการผลิตและจัดส่งทั้งหมด 17 ชุด โดย 1 ชุดจะประกอบด้วย ชิ้นงานที่ผลิตจำนวน 1 ชิ้น และแผ่นแสดงภาพ

รูปแบบการนำเสนอ

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ ได้เรียนรู้ เข้าใจ และมีจินตนาการ ทางด้านการมองเห็น ซึ่งจะประกอบด้วยการมองเห็นด้วยสายตาของมนุษย์ และการมองเห็นด้วยดวงตาของดาวเทียม

โดยผู้อธิบายจะเป็นผู้ระบุชื่อตำแหน่งหรือสถานที่ที่สำคัญทั้งสิ่งที่ธรรมชาติสร้างขึ้น และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ลงบนสื่อการเรียนการสอนแล้วนำภาพที่ได้จากการมองเห็นด้วยสายตาของมนุษย์ และการมองเห็นด้วยดวงตาของดาวเทียมมาวางรวมกัน และให้ผู้เรียนรู้จับคู่พร้อมนำมาไว้ในตำแหน่งของชื่อที่ถูกระบุไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งจะทำให้ทราบว่าคุณสมบัติที่แตกต่างกันเป็นอย่างไร และหากเปรียบเทียบว่าตัวเราเป็นดาวเทียม เราจะมองเห็นทรัพยากรบนโลกแบบใด

- 8.2.2.2 เรื่อง “รู้จักชั้นข้อมูลกับ GIS” ผู้รับจ้างต้องดำเนินการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 8.2.2.2.1 ต้องผลิตด้วย พลาสติกชนิดแข็ง, พลาสวูดชนิดแข็ง หรือใช้วัสดุอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า
- 8.2.2.2.2 ต้องมีความสวยงามเหมาะสม น้ำหนักเบา รวมถึงการใช้งานที่เข้าใจง่าย
- 8.2.2.2.3 จุดเชื่อมต่อต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- 8.2.2.2.4 ต้องผลิตชิ้นงานจำนวน 3 ชิ้น โดยมีขนาดต่าง ๆ ดังนี้
- ชั้นที่ 1 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 50 เซนติเมตร x 50 เซนติเมตร x 30 เซนติเมตร พร้อมติดสติ๊กเกอร์ แสดงชั้นข้อมูล พื้นที่รูปปิด (Polygon)
 - ชั้นที่ 2 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 45 เซนติเมตร x 45 เซนติเมตร x 25 เซนติเมตร พร้อมติดสติ๊กเกอร์ แสดงชั้นข้อมูล เส้น (Line)
 - ชั้นที่ 3 มีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 40 เซนติเมตร x 40 เซนติเมตร x 20 เซนติเมตร พร้อมติดสติ๊กเกอร์ แสดงชั้นข้อมูล จุด (Point)
- 8.2.2.2.5 จัดหากล่องสำหรับจัดเก็บชิ้นงาน ที่ผลิตจากพลาสติกแบบเนื้อทึบ สามารถรองรับน้ำหนักของชิ้นงาน และสามารถขนย้ายได้สะดวก
- 8.2.2.2.6 ต้องดำเนินการผลิตและจัดส่งทั้งหมด 10 ชุด (ยกเว้นจังหวัดเชียงราย, เชียงใหม่, แพร่, นครสวรรค์, ฉะเชิงเทรา, เพชรบุรี และสตูล) โดย 1 ชุด

จะประกอบด้วย ชิ้นงานที่ผลิตจำนวน 3 ชิ้น และกล่องสำหรับจัดเก็บ
ชิ้นงาน 1 กล่อง

รูปแบบการนำเสนอ

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ และเข้าใจ ถึงลำดับขั้นของข้อมูลในระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ผ่านแบบจำลองลักษณะชั้นข้อมูล ซึ่งนำมาใช้ซ้อนทับ

โดยผู้อธิบายจะเป็น ผู้ถ่ายทอดความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ (GIS) ได้แก่องค์ประกอบของ GIS และลักษณะของชั้นข้อมูลในงานด้าน
GIS อีกทั้งความสำคัญของการซ้อนทับชั้นข้อมูล จำนวน 3 ชั้น ได้แก่ ข้อมูลจุด
(Point) เส้น (Line) และพื้นที่รูปปิด (Polygon) ว่าข้อมูลชุดไหนควรวางซ้อนทับ
ข้อมูลกันอย่างไร ถึงจะทำให้ชุดข้อมูลสมบูรณ์

8.2.2.3 เรื่อง “สำรวจโลกและอวกาศไปกับไทยโซต : Bingo Game” ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ
ผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

8.2.2.3.1 ต้องผลิตด้วย พลาสติกชนิดแข็ง, พลาสวูดชนิดแข็ง หรือใช้วัสดุอื่นที่
ดีกว่าหรือเทียบเท่า

8.2.2.3.2 ต้องมีความสวยงามเหมาะสม น้ำหนักเบา รวมถึงการใช้งานที่เข้าใจง่าย

8.2.2.3.3 จุดเชื่อมต่อต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน

8.2.2.3.4 ต้องผลิตชิ้นงานจำนวน 5 ชิ้น โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง)
50 เซนติเมตร x 50 เซนติเมตร x 5 เซนติเมตร พร้อมทำสี หรือติด
สติ๊กเกอร์

8.2.2.3.5 ต้องผลิตแผ่นแสดงภาพสำหรับ ติด หรือสอด หรือวาง ที่มีขนาดเหมาะสม
พร้อมพิมพ์ และติดตั้งบนแผ่นแสดงภาพ จำนวนไม่น้อยกว่า 80 แผ่น

8.2.2.3.6 จัดหากล่องสำหรับจัดเก็บชิ้นงาน ที่ผลิตจากพลาสติกแบบเนื้อหีบ
สามารถรองรับน้ำหนักของชิ้นงาน และสามารถขนย้ายได้สะดวก

8.2.2.3.7 ต้องดำเนินการผลิตและจัดส่งทั้งหมด 17 ชุด โดย 1 ชุดจะประกอบด้วย
ชิ้นงานที่ผลิตจำนวน 5 ชิ้น แผ่นแสดงภาพ และกล่องสำหรับจัดเก็บ
ชิ้นงาน 1 กล่อง

รูปแบบการนำเสนอ

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ เข้าใจ และจดจำ เรื่องของเทคโนโลยีการ
สำรวจจากระยะไกล (RS) การได้มาซึ่งภาพถ่ายจากดาวเทียม เข้าใจรูปร่างและ
คุณลักษณะของดาวเทียมสำรวจทรัพยากร รวมถึงธรณีสัณฐานของพื้นที่

โดยผู้อธิบายจะเป็นผู้ดำเนินการอธิบายคุณลักษณะเบื้องต้นของ ภาพถ่าย
จากดาวเทียม ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ธรณีสัณฐานของพื้นที่ ตลอดจนภาพถ่าย
บริเวณสถานที่สำคัญของหน่วยงานภายใต้ สทอภ. ซึ่งจะทำให้ผู้ได้รับการถ่ายทอด
รู้จัก และเข้าใจ คุณลักษณะดังกล่าวมากขึ้น

8.2.2.4 เรื่อง มหัศจรรย์สำรวจโลก ผู้รับจ้างต้องดำเนินการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่มี
คุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 8.2.2.4.1 ต้องผลิตด้วย พลาสติกชนิดแข็ง, พลาสวูดชนิดแข็ง, พลาสติกใส หรือใช้วัสดุอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า
- 8.2.2.4.2 ต้องมีความสวยงามเหมาะสม น้ำหนักเบา รวมถึงการใช้งานที่เข้าใจง่าย
- 8.2.2.4.3 จุดเชื่อมต่อต้องมีความคงทนแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- 8.2.2.4.4 ต้องผลิตชิ้นงานจำนวน 1 ชิ้น โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า (กว้าง x ยาว x สูง) 80 เซนติเมตร x 120 เซนติเมตร x 5 เซนติเมตร พร้อมขาตั้งที่ยึดติดหรือพับเก็บได้ตามความเหมาะสม
- 8.2.2.4.5 ต้องจัดพิมพ์และติดตั้งสติ๊กเกอร์ลงบนชิ้นงานตามข้อ 8.2.2.4.4
- 8.2.2.4.6 ต้องจัดทำแผ่นป้ายติดคำตอบที่สามารถเลื่อนเปิด-ปิดได้
- 8.2.2.4.7 ต้องดำเนินการผลิตและจัดส่งทั้งหมด 10 ชุด (ยกเว้นจังหวัดเชียงราย, เชียงใหม่, แพร่, นครสวรรค์, ฉะเชิงเทรา, เพชรบุรี และสตูล) โดย 1 ชุดจะประกอบด้วย ชิ้นงานที่ผลิตจำนวน 1 ชิ้น แผ่นแสดงภาพ

รูปแบบการนำเสนอ

เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้ ได้เรียนรู้ เข้าใจ ลักษณะของพื้นที่ต่างๆบนภาพถ่ายจากดาวเทียมในประเทศไทย และได้เรียนรู้ การวิเคราะห์ภาพถ่ายจากดาวเทียม ตลอดจนการแปลภาพด้วยสายตา

โดยผู้อธิบายจะเป็นผู้ตั้งคำถามและทำการแจกกระดาษคำตอบ เพื่อให้ผู้ทำกิจกรรมได้ตอบคำถามตามหมายเลขที่ปรากฏบนภาพถ่ายจากดาวเทียม และเมื่อตอบครบแล้ว ผู้ตั้งคำถามจะเป็นผู้เฉลยและ อธิบายรายละเอียดของข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม คุณลักษณะของดาวเทียมที่ถ่ายภาพ ตลอดจนสอดแทรกองค์ความรู้ของการแปลภาพถ่ายจากดาวเทียมโดยใช้สายตา

- 8.2.2.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำคู่มือพร้อมแนบ CD ที่แสดงวิธีการใช้งาน และคำอธิบายความหมายของสื่อการเรียนการสอน ที่ผลิตทั้ง 4 เรื่อง รวมกัน (8.2.2.1 – 8.2.2.4) โดยจัดทำทั้งสิ้น 34 เล่ม

- 8.2.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงปูพื้น (เดิม) และจัดหาที่ทิ้งให้เรียบร้อย พร้อมจัดพิมพ์ ติดตั้ง ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูงปูพื้น (ใหม่) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร หรือตามที่ สทอภ. กำหนด โดยวัสดุที่ใช้จะต้องเป็นวัสดุพิมพ์ภาพชนิดพิเศษ หรือมีการเคลือบผิวหน้าด้วยฟิล์ม เพื่อให้ทนต่อการขีด ขีดและของเหลว โดยจะต้องติดตั้งบนวัสดุรองพื้นที่มีความทนทาน เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นที่ (ดำเนินการเฉพาะ จังหวัดนครสวรรค์ และสตูล)

- 8.2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ แบบ 2 ภาษา (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ) เกี่ยวกับเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ จำนวน 3 เรื่อง โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 8.2.4.1 ผู้รับจ้างต้องใช้รูปแบบและเนื้อหาที่ สทอภ. กำหนดให้ (ตามเอกสารแนบ)
 - 8.2.4.2 จัดพิมพ์ด้วยระบบ Ink jet หน้าเดียว จำนวน 4 สี เคลือบด้าน
 - 8.2.4.3 เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ต้องมีขนาดกระดาษ A2 (42.0 เซนติเมตร x 59.4 เซนติเมตร)
 - 8.2.4.4 ต้องผลิตด้วยกระดาษอาร์ตมัน 210 แกรม
 - 8.2.4.5 จัดพิมพ์เอกสารประชาสัมพันธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 20,000 แผ่น

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการข้อกำหนดของสำนักงานฯ ให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

10. พื้นที่ดำเนินการและสถานที่ส่งมอบงาน

- 10.1 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษากาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
- 10.2 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
- 10.3 อุทยานภูมิสารสนเทศชุมชน Planet Park อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา
- 10.4 อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร จังหวัดเพชรบุรี
- 10.5 ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเทศบาลตำบลช่อแฮ จังหวัดแพร่
- 10.6 อุทยานการเรียนรู้เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 10.7 อุทยานการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม “ทีปังกรรัศมีโชติ” จังหวัดตาก
- 10.8 อาคารแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
- 10.9 อุทยานการเรียนรู้สตูล จังหวัดสตูล
- 10.10 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
- 10.11 ศูนย์การเรียนรู้องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย Discovery Center จังหวัดเชียงราย
- 10.12 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้องค์การบริหารส่วนจังหวัด Discovery Center จังหวัดเพชรบูรณ์
- 10.13 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาตรัง จังหวัดตรัง
- 10.14 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง จังหวัดลำปาง
- 10.15 ศูนย์วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเพื่อการศึกษาร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
- 10.16 ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว
- 10.17 วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย จังหวัดเชียงใหม่

11. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม) กิจกรรมพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ พร้อมจัดทำสรุปส่งมอบงานผล ซ่อมแซม ปรับปรุงและเพิ่มเติมชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ศูนย์เรียนรู้ฯ 17 แห่ง ในแบบรูปเล่ม จำนวน 1 ชุด และในรูปแบบ CD-ROM จำนวน 1 ชุด ให้แล้วเสร็จภายในระยะ 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ ภายในกำหนด 1 ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับแล้ว และต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยสำนักงานฯ ไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 10 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานฯ หรือไม่กระทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด สำนักงานฯ มีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

13. เงื่อนไขการดำเนินงาน

- 13.1 สทอภ.จะเป็นผู้เตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมและเอกสารวิชาการเฉพาะด้าน หรือ ข้อมูลเชิงลึกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้แก่ผู้รับจ้าง

- 13.2 วัสดุหลักที่ใช้ในการจัดงานนิทรรศการ เช่น กระดาษที่ใช้พิมพ์ อุปกรณ์ไฟฟ้า ฯลฯ ต้องเป็นของใหม่ทั้งหมด
 - 13.3 ข้อมูลจากดาวเทียมและเนื้อหาในการจัดแสดงทั้งหมด สทอภ. จะเป็นผู้ส่งมอบให้กับผู้รับจ้าง ตามกำหนดเวลาที่ได้มีการตกลงในแผนการทำงาน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความปลอดภัย รวมถึงลิขสิทธิ์ของข้อมูลจากดาวเทียมทั้งหมดที่ สทอภ. จัดส่งให้ในกรณีที่ข้อมูลเผยแพร่ออกไปโดยมิได้รับอนุญาต
 - 13.4 ค่ากระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้น จากการติดตั้งชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จ่ายทั้งหมด
 - 13.5 หากมีความเสียหายเกิดขึ้นกับสถานที่จัดนิทรรศการนอกเหนือจากพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากการติดตั้งนิทรรศการกึ่งถาวร ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จ่ายค่าเสียหายที่เกิดขึ้นกับทางสถานที่จัดนิทรรศการ
 - 13.6 ผู้รับจ้างจะต้องปรับแผนการดำเนินงานที่เสนอให้แก่สำนักงานฯ ก่อนเริ่มดำเนินงานภายใน 5 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
 - 13.7 ผลการพิจารณาตัดสินของสำนักงานฯ ถือเป็นที่สุด
14. เงื่อนไขการชำระเงิน
- สำนักงานฯ จะชำระเงินค่าจ้างเต็มจำนวนมูลค่าจ้างตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานทั้งหมดแล้วเสร็จและคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
15. ค่าปรับ
- หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงานฯ เป็นรายวันอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่างานจ้างตามสัญญา
16. กำหนดยื่นราคา
- ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันยื่นยื่นราคาครั้งสุดท้าย
17. วงเงินในการจัดจ้าง
- งบประมาณในการจ้างเหมาซ่อมแซม ปรับปรุงและเพิ่มเติมชุดนิทรรศการกึ่งถาวร ศูนย์เรียนรู้ฯ 17 แห่ง จำนวนเงิน 1,500,000.- บาท (-หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน-)

ตารางคะแนนการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค
การซ่อมแซม ปรับปรุง ศูนย์เรียนรู้ฯ (เดิม)
กิจกรรมพัฒนาบุคลากรและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ	คะแนน	หมายเหตุ
1.1 มีการกำหนดแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน และเหมาะสม (10 คะแนน)		
1.2 แนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ และการออกแบบ สำหรับสื่อการเรียนการสอน และเอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ มีความสวยงามเหมาะสม (30 คะแนน)		
1.3 คุณภาพของ สื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิต สื่อการเรียนการสอนและงานพิมพ์ (30 คะแนน)		
1.4 คุณภาพ และความน่าเชื่อถือของอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ในการซ่อมแซม ปรับปรุง ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) (15 คะแนน)		
1.5 มีบุคลากรที่มีความสามารถในการทำงานลักษณะเดียวกับงานจ้างนี้ ที่ระบุไว้อย่างชัดเจน (5 คะแนน)		
1.6 มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้ (5 คะแนน)		
1.7 มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานจ้างนี้ (5 คะแนน)		

หมายเหตุ :

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ผลการพิจารณา

☐ ผ่านการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคด้วยคะแนนรวม.....คะแนน

☐ ไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค เนื่องจาก.....