

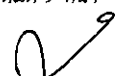
ข้อกำหนดการโยกย้าย และปรับปรุงเว็บไซต์
ระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศ(National Geospatial Catalogue)
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

1. ความเป็นมา

โครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) เป็นกลไกสำคัญในการบูรณาการภูมิสารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศ ทำให้การจัดทำการเข้าถึงและใช้งานภูมิสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆ เป็นไปอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อน ตลอดจนสร้างโอกาสในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ภูมิสารสนเทศของภาคสังคมและประชาชนได้อย่างทั่วถึง โดย NSDI ตามสากลมีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ กรอบนโยบายและโครงสร้าง (Framework) มาตรฐาน (Standards) ชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set: FGDS) และระบบเครือข่าย (Clearinghouse/Portal) โดยในปัจจุบันประเทศต่างๆ เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศ และได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างจริงจัง เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา กลุ่มประเทศในยุโรป จีน ญี่ปุ่น อินเดีย รวมถึงกลุ่มประเทศในภูมิภาคอาเซียน ไม่ว่าจะเป็น มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย รวมทั้งประเทศไทย โดยยึดตามองค์ประกอบหลักข้างต้น

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) เป็นหน่วยงานกลางในการพัฒนาและขับเคลื่อนระบบโครงสร้างพื้นฐานภูมิสารสนเทศของประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้วางแผนและพัฒนาให้มีชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานที่ครอบคลุมและมีมาตรฐานด้วยการศึกษาและจัดทำมาตรฐานการอธิบายข้อมูลและชุดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน ผ่านระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Geospatial Catalogue) ขึ้น ตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรในระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และตระหนักในการมีส่วนร่วมและการพัฒนากระบวนการ NSDI อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยระบบฯ ดังกล่าวได้ถูกพัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 บนระบบแม่ข่ายให้บริการที่เริ่มเสื่อมสภาพและไม่เสถียรต่อการใช้งาน รวมทั้งรูปแบบการนำเสนอไม่ได้รับการปรับปรุงมาเป็นเวลานานทำให้อาจไม่สอดคล้องกับการบริหารจัดการชุดข้อมูลฯ ในปัจจุบัน ที่อาจส่งผลให้มีปัญหาอุปสรรคในการเข้าใช้งาน มาบัดนี้ สทอภ. ได้มีการปรับปรุงระบบแม่ข่ายให้บริการและยังมีความพร้อมที่จะรองรับการโยกย้ายระบบสืบค้นฯ ดังกล่าว ให้มีความทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รองรับการขยายตัวของการประยุกต์ใช้ข้อมูลระหว่างส่วนราชการที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในอนาคตเพื่อพัฒนา สนับสนุนและส่งเสริมการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐบาล ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา และองค์กรอิสระ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และประหยัดงบประมาณในการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการสร้างระบบเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลของผู้ให้บริการข้อมูลต่างๆ ให้สามารถบริการข้อมูลที่ต้องการ ทันท่วงที และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลในระดับต่างๆ เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลร่วมกัน และสามารถสร้างและพัฒนาความร่วมมือทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ระหว่างภาครัฐบาล ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรอื่นๆ



2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบการสืบค้นและให้บริการชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศที่มีอยู่เดิมของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และให้มีความสามารถในการให้บริการข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีความเสถียร สามารถให้บริการต่อเนื่องรองรับการใช้บริการของผู้ใช้งานจำนวนมากได้
- 2.2 โอนย้ายและ/หรือปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ในระบบฐานข้อมูลและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง จากระบบให้บริการสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ (เดิม) ไปใช้งานในระบบในข้อ 2.1
- 2.3 พัฒนาระบบเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานของคำอธิบายข้อมูล (Metadata Verification Tool)

3. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 3.1 ได้ระบบการสืบค้นชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ และระบบบริหารจัดการรายละเอียดชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศที่ให้บริการในระบบการสืบค้น
- 3.2 ได้ระบบให้บริการชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศสนับสนุนระบบสืบค้นในข้อ 3.1
- 3.3 ได้ระบบให้บริการตรวจสอบมาตรฐานของคำอธิบายข้อมูล (Metadata Verification Tool)

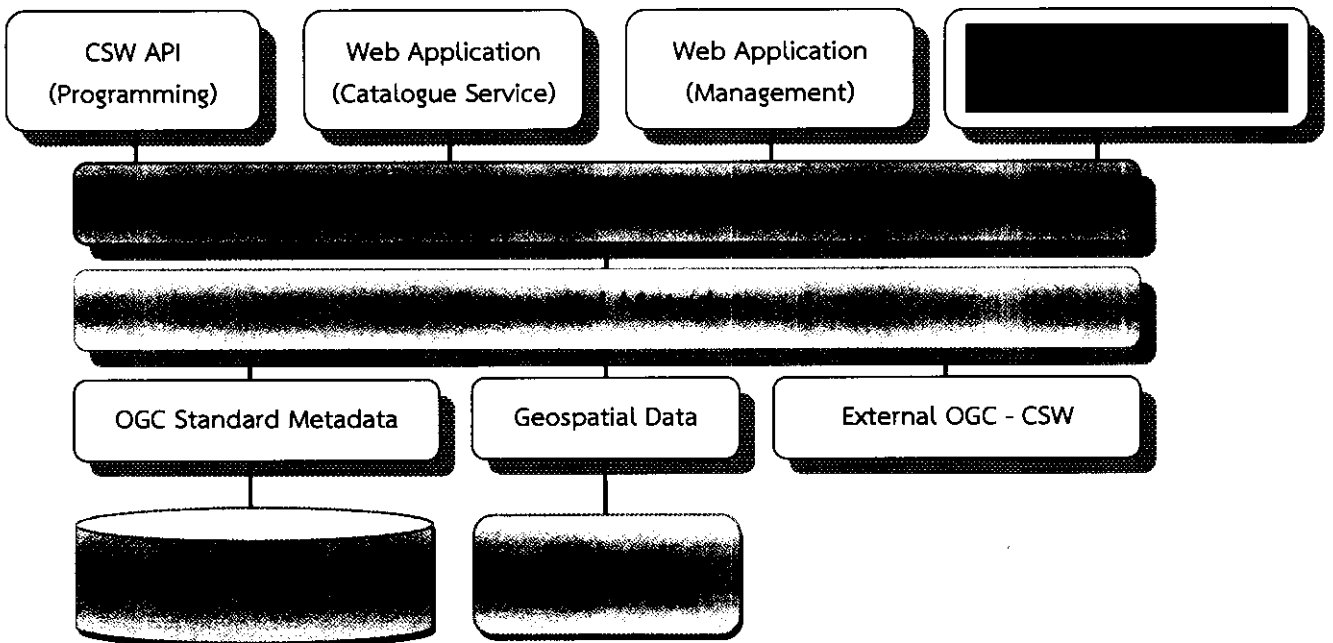
4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนตามกฎหมายไทย และเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่เสนอราคาครั้งนี้
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุงชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่ สำนักงานฯ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกเป็นผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ สทอภ.
- 4.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าร่วมเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องในสาระสำคัญ
- 4.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยแนบหลักฐานแสดงการลงทะเบียนมาพร้อมการยื่นซองสอบราคา
- 4.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ โดยยื่นสำเนาหน้าสมุดบัญชีธนาคารที่ไว้กับกรมบัญชีกลาง

5. สถาปัตยกรรมของระบบการออกแบบระบบในระดับแนวคิด (Conceptual Design)

ระบบสืบค้นและบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ ประกอบด้วยส่วนการทำงานย่อยหลายส่วนทำงานเป็นหนึ่งระบบที่ให้บริการ “การสืบค้น” ข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ ดังเช่น หน่วยงานเจ้าของข้อมูล คำอธิบายข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล ความทันสมัยของข้อมูล มาตรฐาน และอื่น ๆ ทั้งนี้ ระบบการให้บริการ “การสืบค้น” นี้มีส่วนประกอบย่อยที่เป็นส่วนบริหารจัดการข้อมูล geospatial metadata ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ในแต่ละองค์ประกอบแสดงตามรูปภาพที่ 1 มีความหมายดังต่อไปนี้

- 1) CSW API (Programming) หมายถึง ส่วนให้บริการสำหรับที่ภาษาโปรแกรมใช้ในการติดต่อกับระบบเพื่อสืบค้นข้อมูล metadata
- 2) Web Application (Catalogue Service) หมายถึง โปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับให้บริการสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศ
- 3) Web Application (Management) หมายถึง โปรแกรมประยุกต์บนเว็บสำหรับใช้บริหารจัดการข้อมูล metadata ที่อยู่ในระบบ
- 4) National Geospatial Service หมายถึง ระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ
- 5) Geospatial Metadata หมายถึง ข้อมูลอธิบายข้อมูลปริภูมิ
- 6) OGC Standard Metadata หมายถึง มาตรฐานข้อมูลอธิบายข้อมูลปริภูมิที่มีโครงสร้างตามมาตรฐาน OGC
- 7) Geospatial Data หมายถึง ข้อมูลปริภูมิ
- 8) External OGC-CSW หมายถึง ระบบ OGC Catalogue Service อื่นที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น ระบบของหน่วยงานอื่น เป็นต้น



รูปภาพที่ 1 ผังแสดงความเชื่อมโยงระบบ

6. ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและคุณลักษณะเฉพาะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 การพัฒนาปรับปรุงระบบสืบค้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของประเทศ

การพัฒนาและปรับปรุงโปรแกรมประยุกต์ระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ (National Geospatial Catalogue) มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 ส่วนการสืบค้น

6.1.1.1 สามารถสืบค้น คำสำคัญ ประเภทของข้อมูลหรือบริการ หน่วยงานเจ้าของข้อมูล และ มาตราส่วน ได้เป็นอย่างน้อย

6.1.1.2 สามารถสืบค้นข้อมูลข้าม catalogue ได้

6.1.1.3 มีการแสดงผลในแบบแผนที่โต้ตอบ (web map) ที่สามารถนำผลการสืบค้นมาซ้อนทับกัน และมีความสามารถในการแสดง metadata ของแต่ละชั้นข้อมูลบนหน้าแผนที่ได้โดย

6.1.1.4 สามารถสืบค้นจากการระบุพื้นที่แบบ Point Line และ Polygon และแบบการระบุ สถานที่ได้

6.1.1.5 รองรับการสืบค้นแบบ multilingual

6.1.1.6 มีระบบติดตามจัดเก็บข้อมูลสถิติการสืบค้นของผู้ใช้งาน ที่สามารถแสดงเป็นรายงานสรุปได้

6.1.2 ส่วนการบริหารจัดการข้อมูล metadata

6.1.2.1 ข้อมูล geospatial data ที่จัดเก็บในระบบเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูล (maps) และบริการ OWS Web Services

6.1.2.2 สามารถเชื่อมโยงและแสดงข้อมูล Web Map Interface Services ตามมาตรฐาน OGC-CSW (OGC Catalogue Service – Web) จากระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ รวมถึงข้อมูล metadata ทั้งภายในและภายนอกระบบฯ ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตได้

6.1.2.3 มีระบบบริหารจัดการโครงสร้างข้อมูล metadata เช่น การเลือกแสดง หรือไม่แสดง ข้อมูล metadata บางส่วนที่จะปรากฏในการแสดงผลลัพธ์ในหน้าผู้ใช้งาน

6.1.2.4 ส่วนการบริหารจัดการข้อมูล metadata ที่มีเครื่องมือในการ Upload/Import ไฟล์ข้อมูล metadata ในรูปแบบ XML, Text, Excel ผ่านการทำงานแบบ web Interface โดยข้อมูล metadata ที่จะใช้ในการนำเข้าต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ISO19115 โดยมี รายการข้อมูลประกอบดังนี้เป็นอย่างน้อย

1) คุณลักษณะพื้นฐาน

- หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
- ชื่อชั้นข้อมูล
- วัตถุประสงค์ในการจัดทำชั้นข้อมูลนี้
- มาตรฐานของรหัสภาษา ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลในตารางอรรถาธิบาย (Attribute)
- ภาษาที่ใช้เก็บข้อมูล
- รูปแบบการใช้งานข้อมูล
- รูปแบบข้อมูลที่ให้บริการ
- ระบบพิกัด (Coordinate System)
- ระบบอ้างอิงทางดิ่ง
- ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่

- ชั้นข้อมูลมี Metadata หรือไม่
 - ช่วงเวลาการจัดทำข้อมูล
 - อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 2) คุณภาพข้อมูล
- ความครบถ้วนของข้อมูล
 - ตัวชี้วัด ความถูกต้องเชิงตำแหน่งของข้อมูล
 - ค่าความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่ง (Accuracy)
 - อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 3) แผนการบำรุงรักษา
- แผนในการบำรุงรักษา
 - ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล (Maintenance And Update Frequency)
 - ประเภทข้อมูลที่ปรับปรุง(Update Scope)
 - อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 4) เงื่อนไขในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูล
- หน่วยงานที่ให้บริการ
 - ระเบียบการให้บริการข้อมูล
 - วิธีการรับบริการข้อมูล
 - เงื่อนไขในการเข้าถึงข้อมูล
 - เงื่อนไขในการใช้งานข้อมูล (ลิขสิทธิ์)
 - ค่าใช้จ่ายในการใช้งานข้อมูล (โปรดระบุ จำนวนค่าใช้จ่าย ถ้ามี เช่น 500 บาท/ระหว่าง, 3 บาท/จุด)
 - อื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 5) สถานที่ติดต่อและผู้รับผิดชอบให้บริการข้อมูล
- สถานที่ติดต่อขอรับบริการข้อมูล
 - ผู้กรอกข้อมูล

6.1.3 ส่วนการบริหารจัดการผู้ใช้งาน

6.1.3.1 มีระบบการ Login, Logout และระบบ Password Forgotten สำหรับผู้ใช้งานที่ได้รับสิทธิ์ในการบริหารจัดการข้อมูล

6.1.3.2 มีระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน

เพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ สามารถดำเนินการโดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูลได้ ระบบสืบค้นและบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศต้องมีการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งาน ให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลในส่วนของหน่วยงานได้เอง โดยมีประเภทผู้ใช้งานดังนี้

1) ผู้บริหารจัดการระบบ (administrator)

- สามารถบริหารจัดการผู้ใช้งาน และกลุ่มผู้ใช้งานในระดับอื่นได้
- สามารถจัดการข้อมูล metadata ได้ในทุกฟังก์ชัน
- สามารถบริหารจัดการคุณสมบัติการทำงานต่าง ๆ ของระบบได้



- 2) ผู้ดูแลระบบ (user administrator)
 - สามารถสร้างผู้ใช้งานภายในกลุ่มของตนเองได้
 - สามารถกำหนดการเข้าใช้งานผู้ใช้ในกลุ่มของตนเองได้
 - สามารถบริหารจัดการข้อมูล และ metadata ของกลุ่มตนเองได้
 - 3) ผู้ตรวจสอบข้อมูล metadata (reviewer)
 - เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล metadata ในกลุ่มผู้ใช้งานของตนเอง
 - สามารถกำหนดสิทธิในการเผยแพร่ metadata เข้าสู่ระบบสืบค้น
 - 4) ผู้จัดการข้อมูล metadata (editor)
 - สามารถบริหารจัดการข้อมูลปริภูมิ (map data) และ metadata ภายในกลุ่มของตนเองได้
 - 5) ผู้ใช้งานแบบลงทะเบียน (registered user)
 - สามารถเข้าถึงกลุ่มข้อมูลเฉพาะสำหรับผู้ลงทะเบียนได้
 - 6) ผู้ใช้งานทั่วไป (guest)
 - สืบค้น แสดงผลชั้นข้อมูลแผนที่ และ metadata ทั่วไปของระบบได้
- 6.1.3.3 ข้อมูลผู้ใช้งานแบบลงทะเบียนต้องจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งาน ดังนี้
- ชื่อของหน่วยงาน
 - ที่อยู่ของหน่วยงาน
 - เบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน
 - ชื่อ - นามสกุล ของผู้ที่ต้องการเป็นผู้ดูแลข้อมูลของตัวเอง (Owner of Web Map Interface Services Administrator) หรือ กลุ่มผู้ได้รับการอนุญาตให้สามารถเข้าถึงทุกข้อมูลและทุกระดับชั้น (Exclusives User)
 - ตำแหน่ง
 - ส่วนงาน
 - เบอร์โทรศัพท์
 - อีเมลล์

6.1.4 มีส่วนประสานแบบ Application Programming Interface (API) ที่ให้บริการตามมาตรฐาน OGC CSW (Catalogue Service – Web) สำหรับสืบค้นข้อมูล metadata

6.2 ย้ายโอนข้อมูล metadata และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

6.2.1 ทำการโอนย้ายข้อมูล metadata ในระบบสืบค้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ (เดิม) ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เข้าไปในระบบที่พัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ให้สามารถใช้งานผ่านส่วนประสานผู้ใช้ของระบบใหม่ได้

6.2.2 ชั้นข้อมูลบางส่วนหากต้องมีการปรับปรุง และ/หรือต้องดำเนินการใดเพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลในระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้พัฒนาต้องขอความเห็นชอบต่อสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ เพื่อดำเนินการกับชั้นข้อมูลนั้น

6.2.3 ข้อมูล metadata ต้องจัดเก็บในระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database)

6.3 การพัฒนาโปรแกรม และ Web application เพื่อการตรวจสอบคำอธิบายข้อมูลให้ได้ตามมาตรฐาน

- 6.3.1 พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ทำงานบน Windows OS version XP ขึ้นไป ที่สามารถนำเข้าไฟล์คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบ XML, TXT เป็นอย่างน้อย แล้วสามารถตรวจสอบและประเมินความถูกต้อง/คุณสมบัติ/คุณภาพของไฟล์ดังกล่าวให้ตรงตามมาตรฐาน ISO19115 Metadata พร้อมมีรายงานสรุปความสมบูรณ์เป็นรายชื่อและรายงานผลในรูปแบบร้อยละพร้อมกราฟแสดงผล
- 6.3.2 พัฒนา Web application ที่สามารถนำเข้าไฟล์คำอธิบายข้อมูลในรูปแบบ XML, TXT เป็นอย่างน้อย แล้วสามารถตรวจสอบและประเมินความถูกต้อง/คุณสมบัติ/คุณภาพของไฟล์ดังกล่าวให้ตรงตามมาตรฐาน ISO19115 Metadata พร้อมมีรายงานสรุปความสมบูรณ์เป็นรายชื่อและรายงานผลในรูปแบบร้อยละพร้อมกราฟแสดงผล

6.4 คุณสมบัติทั่วไป

- 6.4.1 มีการเมนูการใช้งานเป็นภาษาไทย
- 6.4.2 มีส่วนติดต่อเรา (Contact us) ให้ผู้ใช้งานระบบ สามารถติดต่อกับผู้ดูแลระบบได้ โดยมีแบบฟอร์มที่สามารถกรอกข้อมูล ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมลล์และรายละเอียด เป็นอย่างน้อย
- 6.4.3 มี Help คู่มือการใช้งานระบบและสามารถสั่งพิมพ์หรือดาวน์โหลดได้
- 6.4.4 โปรแกรมประยุกต์ฯ จะต้องสามารถแสดงผลและสนับสนุนการใช้งานที่สมบูรณ์บน Browser ได้แก่ Internet Explorer, Firefox, Chrome เป็นต้น
- 6.4.5 มีการออกแบบส่วนประสานผู้ใช้ (Graphic User Interface) ตามหลักการ Responsive Design

7. ข้อกำหนดทั่วไป

- 7.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารข้อเสนอตามรายละเอียดข้อกำหนดทางด้านเทคนิค โดยแจ้งรายการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งแยกราคาในแต่ละรายการให้ชัดเจน
- 7.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรม การใช้งานระบบและการเป็นผู้ดูแลระบบให้แก่เจ้าหน้าที่ สทอภ. อย่างน้อย 2 คน / จำนวนวันฝึกอบรม 2 วัน
- 7.3 ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และครอบคลุมค่าใช้จ่ายในทุกรายการและทุกกิจกรรมที่ปรากฏในโครงการนี้

8. การส่งมอบงาน

8.1 งานที่ 1(หลังจากลงนามในสัญญา 90 วัน)

- 1) ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีคุณสมบัติในการใช้งานครบถ้วนตามข้อ 6.1, 6.3 และ 6.4
- 2) ส่งมอบเอกสารการพัฒนาระบบ จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกลงแผ่น CD จำนวน 5 ชุด
- 3) ส่งมอบเอกสารคู่มือการบริหารจัดการระบบ จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกลงแผ่น CD จำนวน 5 ชุด
- 4) ส่งมอบเอกสารคู่มือการใช้งาน จำนวน 5 ชุด จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกลงแผ่น CD จำนวน 5 ชุด
- 5) อบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ สทอภ. จำนวนวันฝึกอบรม 2 วัน

8.2 งวดงานที่ 2 (หลังจากลงนามในสัญญา 180 วัน)

- 1) โอนย้ายข้อมูลตามข้อ 6.2
- 2) จัดทำสรุปรายการข้อมูลที่โอนย้าย

9. เงื่อนไขการรับประกันและบำรุงรักษา

9.1 กำหนดรับประกันผลงานเป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้วโดยหากพบว่าหลังจากได้ส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ไม่สามารถทำงานได้ตามข้อกำหนด บริษัทฯ จะต้องส่งเจ้าหน้าที่เทคนิคผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาภายในเวลาทำการ 2 วัน นับจากที่ได้รับแจ้งและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ

9.2 มีการเข้าบำรุงรักษา และจัดทำรายงานสรุปสภาพของระบบฯ ทุกวันที่ 5 ของเดือน เป็นระยะเวลา 12 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา

10. เงื่อนไขด้านสิทธิ์

10.1 สำหรับข้อมูล ระบบฯ และการพัฒนาภายในโครงการฯ สำนักงานฯ มีสิทธิ์การเป็นเจ้าของข้อมูลและให้บริการแต่ผู้เดียว ห้ามผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก คัดลอก นำไปเผยแพร่ หรือให้บริการไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดๆโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานฯ

10.2 สำหรับข้อมูลและระบบฯ ภายในโครงการฯ สำนักงานมีสิทธิ์ในการนำไปปรับปรุง ดัดแปลง เพื่อใช้ในกิจการของ สทอภ. รวมถึงการนำไปใช้ในการให้บริการผ่านเครือข่าย

10.3 การพัฒนาประยุกต์ใช้งาน Source Code ต้นฉบับของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นในโครงการ Source Code ต้นฉบับของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นในโครงการถือเป็นสิทธิ์ของ สทอภ. แต่เพียงผู้เดียว

10.4 ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานและทำการติดตั้งในการพัฒนาการประยุกต์ใช้งานต้องส่งมอบและเป็นสิทธิ์ของ สทอภ. แต่เพียงผู้เดียวในการใช้งานและเผยแพร่แบบตลอดชีพและต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

11. ค่าปรับ

สทอภ. คิดค่าปรับส่งมอบล่าช้า ในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าที่จ้างตามสัญญาต่อวัน

12. สถานที่ส่งมอบงาน

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติฯ แจ้งวัฒนะ อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6 และ 7 หลักลี กรุงเทพฯ

13. เงื่อนไขชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้าง จำนวน 2 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 50 ของงบประมาณดำเนินการ เมื่อผู้ว่าจ้างได้ส่งมอบงานภายในระยะเวลา 90 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีคุณสมบัติในการใช้งานครบถ้วนตามข้อ 6.1, 6.3 และ 6.4
- ส่งมอบเอกสารการพัฒนาระบบ จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกแผ่น CD จำนวน 5 ชุด

- ส่งมอบเอกสารคู่มือการบริหารจัดการระบบ จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกลงแผ่น CD จำนวน 5 ชุด
- ส่งมอบเอกสารคู่มือการใช้งาน จำนวน 2 ชุด และ Digital file ในรูปแบบของ Acrobat (*.pdf) และ MS Word หรือ Excel หรืออื่นๆ ของเอกสารบันทึกลงแผ่น CD จำนวน 5 ชุด
- อบรมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ สทอภ. จำนวนวันฝึกอบรม 2 วัน

งวดที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 50 ของงบประมาณดำเนินการ เมื่อผู้ว่าจ้างได้ส่งมอบงานภายในระยะเวลา 180 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- โอนย้ายข้อมูลตามข้อ 6.2
- จัดทำสรุปรายการข้อมูลที่โอนย้าย

14. ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

15. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 30 วัน นับถัดจากวันยื่นยื่นราคาครั้งสุดท้าย

16. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณ 652,700.00 บาท (หกแสนห้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

