



### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e - GP) ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลมีผลงานในการดำเนินงานประเภทเดียวกันกับงานที่จ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ภายใต้สัญญาฉบับเดียวที่ดำเนินการเสร็จสิ้น อย่างน้อย ๑ ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน กสทช. เชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง ยื่นมาพร้อมข้อเสนอ ด้านเทคนิค

### ๔. ขอบเขตของงาน

#### ๔.๑ ความต้องการทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการ (Strategic Database System : SDS) (โครงการฯ) ทั้งหมด (Project Master Plan) และส่งมอบให้สำนักงาน กสทช. พิจารณาภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๑.๒ จัดประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick Off Project) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดแผนงานและวิธีการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๑.๓ จัดทำแผนการดำเนินงานตลอดโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) ข้อเสนอและแนวคิดในการบริหารโครงการ
- (๒) รายชื่อผู้รับผิดชอบ
- (๓) แผนภาพ Gantt Chart
- (๔) ข้อเสนอการบริหารความเสี่ยงของโครงการฯ

๔.๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจ (Survey) ข้อมูลด้านวิชาการที่จำเป็น ภายในสำนักงาน กสทช. พร้อมจัดทำเอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามข้อ ๔.๒.๑ และผู้รับจ้างต้องสำรวจความต้องการ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลฯ ตลอดจนควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามขอบเขตที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๑.๕ ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการ จากผลการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคการทำงาน ตามข้อ ๔.๒ โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

(๑) ผู้รับจ้างต้องออกแบบ และกำหนดค่า Configuration ต่างๆ ทั้งหมดตามขอบเขตงานให้มีความมั่นคงปลอดภัยจากการโจมตีเพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อการใช้งานของสำนักงาน กสทช. ได้

(๒) ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนางานดังกล่าวตามหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย (System Security Engineering Principle) สำหรับสำนักงาน กสทช. ตามเอกสาร “Guideline ข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ” ของสำนักงาน กสทช. มาตรฐาน ประกาศ ระเบียบ และกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๔๙ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (System Requirement Specification : SRS) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อน โดยเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ตามภาคผนวก ๓

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบฐานข้อมูลฯ โดยรองรับกระบวนการดำเนินงานตามโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลจากระบบ NBTC Data Center และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สำนักงาน กสทช. กำหนด เพื่อให้ระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้งานข้อมูลและสามารถนำข้อมูลไปประมวลจากระบบที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยของระบบ และต้องไม่มีผลกระทบต่องานที่มีการให้บริการประชาชน รวมถึงการทำงานของเจ้าหน้าที่ กสทช. จนเกิดความเสียหายใด ๆ

๔.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือการบริหารจัดการ พร้อมดูแลการสำรองและกู้คืนข้อมูล รายงานผลการติดตั้งและทดสอบการใช้โปรแกรมที่เสนอ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อม Soft File

๔.๑.๘ ผู้รับจ้างออกแบบและพัฒนาระบบที่เสนอให้มีการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลที่เกิดขึ้น ให้สอดคล้องตามนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

๔.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาระบบที่เสนอให้มีการจัดเก็บข้อมูลจรรยาบรรณทางคอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.๒๕๕๐ และแก้ไขเพิ่มเติมตามพรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ อย่างครบถ้วน และสามารถเรียกดูข้อมูลดังกล่าวได้ย้อนหลังไม่น้อยกว่า ๙๐ วันได้

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาระบบให้เชื่อมโยงกับระบบ Microsoft Active Directory (AD) ของสำนักงาน กสทช. โดยตรงเพื่อนำบัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการกำหนดสิทธิการเข้าถึงและใช้งานระบบ

## ๔.๒ ด้านการพัฒนาระบบ

๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบฐานข้อมูลฯ ให้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูลด้านวิชาการที่จำเป็น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนภารกิจของสายงานวิชาการ ให้บุคลากรในสายงานปฏิบัติงานตามภารกิจอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเว็บไซต์ NBTC Research Hub พร้อมทั้งจัดทำเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ (System Requirement Specification : SRS) เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนการพัฒนา โดยเอกสารข้อกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- (๑) รายละเอียดของระบบ (System Description)
- (๒) แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบในแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง (System Flow Diagram หรือ Unified Modeling Language)
- (๓) โครงสร้างสถาปัตยกรรมข้อมูล (Data Architecture Design)
- (๔) ออกแบบหน้าจอระบบ (Prototype)
  - (๔.๑) ตัวอย่างหน้าจอโปรแกรม (Screen Layout)
  - (๔.๒) ตัวอย่างรายงาน (Report Layout)
- (๕) เอกสารข้อกำหนดความต้องการของระบบ (Software Requirements Specification : SRS)
  - (๕.๑) Functional Requirements
  - (๕.๒) Nonfunctional Requirements



(๑.๒) สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อเผยแพร่บทความเชิงวิชาการสื่อ เช่น ระยะเวลาการเผยแพร่ข้อมูล ชื่อผู้เขียน ชื่อเรื่อง หมวดหมู่ เนื้อหา เอกสารอ้างอิง และคำสำคัญ (Keyword) เป็นอย่างน้อย

(๑.๓) สามารถค้นหาสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จากชื่อเรื่อง ประเภท เนื้อหา คำสำคัญ (Keyword) เป็นอย่างน้อย

(๑.๔) อื่นๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๒) ระบบต้องสามารถจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลดัชนีชี้วัดในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทยได้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(๒.๑) สามารถบันทึกข้อมูลดัชนีชี้วัดในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมได้

(๒.๒) สามารถค้นหาข้อมูลโดยระบุช่วงเวลาได้ (รายเดือน, รายไตรมาส, รายปี)

(๒.๓) สามารถออกรายงานสำหรับเผยแพร่ข้อมูลดัชนีชี้วัดได้

(๒.๔) อื่นๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๓) ระบบต้องสามารถบริหารจัดการข้อมูล และติดตามผลการปฏิบัติงานภายในสายงานวิชาการทุกสำนัก ประกอบด้วยด้านการวิเคราะห์นโยบาย (Policy analysis) ด้านการวิเคราะห์นโยบายเชิงปริมาณ (Policy Assessment) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Data Analysis) ด้านวิชาการต่างประเทศ (International Issues and Engagement) และการทำงานของศูนย์วิจัยและพัฒนาทางวิชาการ กสทช. (NBTC Research Hub)

๔.๒.๔ ผู้รับจ้างต้องออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ NBTC Research Hub สำหรับเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัย รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ทั้งในรูปแบบบทความงานวิจัย เต็มเชิงลึก และรูปแบบบทความวิจัยฉบับย่อ ต่อสาธารณะ ซึ่งต้องมีช่องทางการเข้าถึงผ่านเว็บไซต์หลักของสำนักงาน กสทช. พร้อมทั้งเผยแพร่ผ่านช่องทางห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน กสทช. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

(๑) ระบบสามารถแสดงผลได้ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ โดยมีโครงสร้างที่ตรงกัน

(๒) ออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ (Template) และมีฟังก์ชันในการกำหนดโครงสร้างของเว็บไซต์เป็นแบบ Template ซึ่งควบคุมโครงสร้างหลักของเว็บไซต์ ให้มีลักษณะเป็นรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน เช่น กำหนด Header, Footer หรือ Menu ต่าง ๆ ได้ โดย Template สามารถแก้ไข กำหนดคุณลักษณะรายละเอียดเฉพาะได้ และเมื่อทำการเปลี่ยน Template จะต้องไม่กระทบกับข้อมูลภายในที่สร้างไว้แล้ว

(๓) มีระบบ Breadcrumb Navigation ที่รองรับกับการแสดงเส้นทางการเข้าใช้งานเว็บไซต์และสามารถนำทางผู้ใช้งานได้อย่างดี

(๔) สามารถแสดงข้อมูลทางวิชาการ บทความ/งานวิจัย ฉบับย่อ และ ฉบับเต็ม รวมถึงแสดงข้อมูลเจ้าของบทความ/งานวิจัย ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ โดยผู้ใช้งาน สามารถแบ่งปัน (Share) ไปยัง Social Network เช่น Facebook Twitter หรือ Line Official ได้

(๕) มีระบบสมาชิกสำหรับนักวิชาการ นักวิจัยทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมการผลิต เผยแพร่งานวิจัยที่มีคุณภาพและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยด้วยกันเอง หรือระหว่างนักวิจัยกับผู้กำหนดนโยบาย โดยมีการจัดกลุ่มและกำหนดสิทธิการใช้งาน





- ข้อมูลใบอนุญาตวิทยุคมนาคม
- ข้อมูลสภาพตลาดกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์
- อื่นๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

(๒) ข้อมูลภายนอกสำนักงาน กสทช. อย่างน้อย ดังนี้

(๒.๑) กรมการปกครอง เช่น จำนวนประชากร (Population) จำนวนครัวเรือน (Household) แยกตามภาค และจังหวัด เป็นต้น

(๒.๒) กระทรวงพาณิชย์ เช่น ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ดัชนีราคาผู้บริโภคระดับจังหวัด (Consumer Price Index of Province : CPI - P) ดัชนีราคาผู้บริโภคเขตชนบท (Rural Price Index : RPI) ดัชนีราคาผู้บริโภคชุดรายได้ต่ำ (Low Income Price Index : LPI) เป็นต้น

(๒.๓) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เช่น ผลิตภัณฑ์รวมในประเทศ (Gross Domestic Product : GDP) ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาค (Gross Regional Product : GRP) ข้อมูลผลิตภัณฑ์จังหวัด (Gross Provincial Product : GPP) ข้อมูลผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัว (GRP Per Capita) ข้อมูลผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัว (GPP Per Capita) เป็นต้น

(๒.๔) สำนักงานสถิติแห่งชาติ เช่น ข้อมูลสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ข้อมูลการมีอุปกรณ์รับชมรายการโทรทัศน์และการรับฟังรายการวิทยุในครัวเรือน เป็นต้น

(๒.๕) ธนาคารโลก (World Bank) เช่น Inflation, Consumer Prices (Annual %), Consumer price index (๒๐๑๐ = ๑๐๐), GDP per capita (current US\$) เป็นต้น

๔.๒.๖ ผู้รับจ้างต้องเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นต่อการศึกษาเชิงวิชาการ ตามหัวข้อ ๔.๒.๕ ด้วย API (Application Programming Interface) หรือเชื่อมต่อด้วย Database Link หรือวิธีการ Run batch หรือนำเข้าผ่าน .csv หรือผ่าน NBTC Data Center หรืออื่น ๆ ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด

#### ๔.๑ การติดตั้งและทดสอบ

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สำนักงาน กสทช. จัดหาให้ ณ สำนักงาน กสทช.

(๑) ดำเนินการทดสอบความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานของระบบทั้งหมด เพื่อทดสอบการเชื่อมโยงของระบบที่ใช้งานในปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดผลกระทบในการใช้งาน

(๒) ร่วมดำเนินการและให้คำปรึกษาในการทำ User Acceptance Test (UAT) และ System Integration Test (SIT) พร้อมทั้งจัดทำเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง

(๓) ปรับปรุงแก้ไข จนกว่าจะได้รับการลงนามยอมรับในเอกสาร UAT และ SIT จากสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษร

๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังนี้

(๑) รายงานผลการทดสอบการทำงานของระบบที่พัฒนาในโครงการทั้งหมดว่าสามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ตามความต้องการของสำนักงาน กสทช.

(๒) รายงานผลการติดตั้งระบบที่พัฒนาในโครงการ

## ๔.๒ ข้อกำหนดการฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบที่มีการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูลให้แก่ผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๑ จัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่สำนักงาน กสทช. และประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบหลังจากฝึกอบรม และจัดส่งเอกสารการฝึกอบรมต่อสำนักงาน กสทช. โดยต้องประกอบด้วยหลักสูตรและรายละเอียดการจัดอบรม อย่างน้อยดังนี้

หลักสูตร	ระยะเวลา	จำนวนผู้เข้าอบรม
๑. การใช้งานระบบขั้นสูง สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้วิเคราะห์ข้อมูล	๑ วัน	๒๐ คน
๒. การใช้งานระบบเพื่อสนับสนุนภารกิจของสายงานวิชาการ	๑ วัน	๑๐ คน
๓. การใช้งาน ETL Tool	๑ วัน	๕ คน
๔. หลักสูตรผู้ดูแลระบบ SDS	๒ วัน	๕ คน
๕. หลักสูตรผู้ดูแลเว็บไซต์ NBTC Research Hub	๑ วัน	๕ คน

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างดำเนินการรายงานผลการประเมินผลความรู้ความเข้าใจการใช้งานระบบ หลังจากฝึกอบรมแล้วเสร็จ ให้กับสำนักงาน กสทช.

๔.๔.๒ การฝึกอบรมให้จัด ณ สำนักงาน กสทช. (ส่วนกลาง) กรุงเทพมหานคร หรือสถานที่ที่ผู้รับจ้างจัดหา โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในแต่ละครั้งทั้งหมด เช่น ค่าอาหาร ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ค่าวัสดุ ค่าวัสดุการเรียนการสอนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา ค่าวิทยากรและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยอ้างอิงจาก ภาคนวท ๔

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกไฟล์วิดีโอการฝึกอบรมและการจัดประชุมชี้แจง ตามขอบเขตงาน ข้อ ๔.๔.๑ และ ๔.๔.๒ ในรูปแบบที่ สำนักงาน กสทช. กำหนด ลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๑ ชุด ส่งมอบให้สำนักงาน กสทช.

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งกำหนดการอบรมล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้เห็นชอบ ตลอดจนประสานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถเข้าอบรมได้

๔.๔.๕ จัดทำเอกสารการอบรม การจัดประชุมชี้แจง และคู่มือการใช้งานระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ในรูปแบบเอกสารไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (PDF) เป็นอย่างน้อย บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive หรือในรูปแบบตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยมีจำนวนชุดตรงตามจำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละหลักสูตร

๔.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าว ตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๕ ส่งให้ ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง



## ๗. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานแต่ละงวดงาน ในรูปแบบเอกสารจำนวน ๖ ชุด และในรูปแบบไฟล์ pdf บันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ Thumb Drive จำนวน ๒ ชุด

งวดที่	วันที่ครบกำหนดส่งงาน	ผลงานที่ต้องส่งมอบ
๑.	ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑. ส่งมอบแผนการบริหารจัดการโครงการทั้งหมด ตามหัวข้อ ๔.๑.๒ โดยจัดทำในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บรรจุในซีดี หรือ ดีวีดี จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชุด ๒. จัดประชุมเริ่มงานโครงการ (Kickoff Project) เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดแผนงานและวิธีการดำเนินงานให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน กสทช. ที่เกี่ยวข้องภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง ตามหัวข้อ ๔.๑.๓ ๓. เอกสารรายงานสำรวจ ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล และวิธีการเชื่อมโยงข้อมูล ของระบบที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดข้อ ๔.๒ ๔. Prototype การใช้งานระบบตามรายละเอียดข้อ ๔.๒.๑ ๕. รูปแบบเว็บไซต์ (Template Design) จำนวน ๓ รูปแบบเพื่อให้เจ้าหน้าที่ กสทช. พิจารณา
๒.	ภายใน ๒๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑. รายงานผลการความก้าวหน้าการดำเนินงานพัฒนาระบบ SDS ตามรายละเอียดข้อ ๔.๒ ๒. ระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการตามรายละเอียดข้อ ๔.๒ ๓. เว็บไซต์ NBTC Research Hub
๓.	ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	๑. ส่งมอบผลการติดตั้งทดสอบระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการตามข้อ ๔.๓ ๒. จัดฝึกอบรม และเอกสารการอบรม ตามข้อ ๔.๔ ๓. จัดส่ง Source code ของระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการที่บรรจุในซีดีหรือดีวีดี ตามหัวข้อ ๔. จำนวน ๖ ชุด

## ๘. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินงบประมาณ ๙,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๖ ของสำนักวิเคราะห์ข้อมูล เศรษฐกิจดิจิทัล รายการโครงการจ้างพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการ (Strategic Database System : SDS)

## ๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระงวดเงินตามงวดงาน ดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ ๑ แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งงานงวดที่ ๒ แล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว





๑๑.๓ พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอทุกรายที่ผ่านการพิจารณาตามข้อ ๑๑.๒ และทำการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคโดยมีสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนรวมร้อยละ ๑๐๐ โดยมีคะแนนและสัดส่วนน้ำหนักในการให้คะแนนแต่ละหัวข้อ ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด	น้ำหนัก
๑.	แผนวิธีการดำเนินงาน และความเข้าใจตามขอบเขตของงาน ๑.๑. แผนงานการดำเนินงาน โครงสร้างการบริหารจัดการ และวิธีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินงานของสำนักงาน กสทช. ได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมากที่สุด ๑.๒. ความรู้ความเข้าใจตามขอบเขตของงานที่กำหนด ตามข้อ ๔. โดยละเอียดและนำเสนอให้เห็นภาพชัดเจนถึงวิธีการออกแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของงานที่กำหนดในทุกหัวข้อ พร้อมทั้งตอบข้อซักถามของกรรมการ	ร้อยละ ๒๐
๒.	ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ <b>น้ำหนักร้อยละ ๔๕</b> พิจารณาจากจำนวนผลงานที่มีลักษณะงานสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับงานตามขอบเขตของงาน โดยเทียบสัดส่วนกับจำนวนผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน	ร้อยละ ๔๕
๓.	รายชื่อบุคลากรพร้อมวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ ๓.๑. ความครบถ้วนถูกต้องของบุคลากรที่เสนอ : (น้ำหนัก ๑๐) พิจารณาจากคุณวุฒิ ประสบการณ์ และจำนวนบุคลากรที่เสนอภาพรวมทั้งหมด (มากกว่าหรือเท่ากับตามข้อ ๕.) ๓.๒. คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรแต่ละคน (น้ำหนัก ๒๕) โดยพิจารณาจากคุณวุฒิซึ่งไม่ต่ำกว่าที่กำหนด และมีประสบการณ์ตรงหรือใกล้เคียงกับขอบเขตของงานมากที่สุด รวมทั้งระยะเวลาของประสบการณ์หรือจำนวนชิ้นงานที่เป็นประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ โดยคุณวุฒิและประสบการณ์ที่ตรงกับที่กำหนดมากที่สุดจะได้คะแนนเต็ม สำหรับคุณวุฒิและประสบการณ์ที่มีความใกล้เคียงจะได้คะแนนลดหลั่นลงไป	ร้อยละ ๓๕
<b>รวม</b>		<b>๑๐๐ คะแนน</b>

ในการพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตามหัวข้อต่าง ๆ ข้างต้น คณะกรรมการฯ จะพิจารณาความครบถ้วนในเนื้อหา วิธีการดำเนินงานตามขอบเขตงาน และพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอด้วยกัน รวมทั้งคณะกรรมการฯ จะเชิญผู้ยื่นข้อเสนอเข้าอธิบาย ชี้แจง ตอบข้อซักถามรายละเอียดตามข้อเสนอด้านเทคนิคทั้งหมดที่เสนอ รวมทั้งการสาธิตโปรแกรมหรือระบบงานที่เสนอ (ถ้ามี) ตามวัน เวลา และสถานที่ที่คณะกรรมการฯ กำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนในหัวข้อนั้น ๆ มากที่สุด ข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นจะได้คะแนนลดหลั่นลงไปตามความเหมาะสมหรือตามสัดส่วน รายละเอียดหัวข้อและหัวข้อย่อยและวิธีการให้คะแนนตามเอกสารแนบ ๒ ทั้งนี้ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องได้รับคะแนนรวมเมื่อถ่วงน้ำหนักแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๑๑.๔ ข้อเสนอด้านเทคนิคที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามข้อ ๑๑.๓ จะได้รับการประเมินค่า ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) อีกครั้งหนึ่งตามสัดส่วนเกณฑ์ราคาและเกณฑ์ข้อเสนอด้าน เทคนิคที่กำหนด โดยข้อเสนอด้านราคาจะให้คะแนนตามช่วงความต่างของราคาที่เสนอแต่ละราย ทั้งนี้ ระบบ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement : e - GP) จะพิจารณาให้คะแนนเกณฑ์ ราคาและเกณฑ์อื่น (ข้อเสนอด้านเทคนิค) ในระบบ หลังจากนั้นระบบจะจัดเรียงตามคะแนนไว้ ๓ ลำดับ ผู้ยื่น ข้อเสนอที่ได้รับคะแนนประเมินรวมสูงสุดจะได้รับการคัดเลือก และสำนักงาน กสทช. จะพิจารณาเจรจา ต่อรองราคาตามที่เห็นสมควรเพื่อประโยชน์ของสำนักงาน กสทช. ต่อไป

๑๑.๕ กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในเวลาที่กำหนด สำนักงาน กสทช. จะพิจารณา เรียกขานลำดับถัดไปเพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

## ๑๒. การบริการ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบที่เสนอทั้งหมดเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. รับบอบงาน โดยสมบูรณ์ โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบริการ ดังนี้

๑๒.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าตรวจสอบการทำงานของระบบตามขอบเขตงาน ทั้งหมด ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพโดยทำ การตรวจสอบและบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance) พร้อมส่งรายงานปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมวิธีการแก้ไขเสนอสำนักงาน กสทช. ทุก ๓ เดือน

๑๒.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการติดตั้ง Bug - fix (Patch) (ถ้ามี) และให้บริการ Upgrade Version (ถ้ามี) ของระบบตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ที่จัดทำในโครงการ ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบโดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง

๑๒.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบฯ โดยจะต้อง สามารถติดต่อ ประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหาได้ใน วันทำการของผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. - ๑๗.๐๐ น. ยกเว้นกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเร่งด่วน โดยมีระดับ ความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับสูงตามข้อตกลงระดับการให้บริการในข้อ ๑๑.๔ ต้องสามารถติดต่อได้นอก เวลาทำการได้

๑๒.๔ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงซอฟต์แวร์ระบบที่เสนอทั้งหมด โดยสำนักงาน กสทช. จะให้ รายละเอียดของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์เบื้องต้นแก่ผู้รับจ้าง และเริ่มนับเวลา ตั้งแต่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานดังกล่าวของสำนักงาน กสทช. ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้างผ่านทางช่องทางที่สำนักงาน กสทช. กำหนด โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุขัดข้องที่มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับความรุนแรงของปัญหา	สถานการณ์	ช่องทางการให้บริการ	ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา
ระดับ ๑ : สูง	ไม่สามารถใช้งานระบบได้	บริการแก้ไขปัญหาแบบ Onsite หรือ Remote Access	ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และ แก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมงทำการ หลังจากที่ได้รับแนวทาง การแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้แจ้งฯ





ภาคผนวก ๑.  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติ บุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดจ้างดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง



จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๘๐ คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงาน</li> <li>- แสดงรูปภาพหรือไดอะแกรม เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการออกแบบระบบ</li> <li>- วิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ</li> </ul>
๘๑ - ๙๐ คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงานโดยละเอียด</li> <li>- มีการอธิบายแนวการออกแบบระบบได้สอดคล้องกับขอบเขตของงาน มีความชัดเจน มีความเชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างได้ครอบคลุม พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดแต่ละส่วน/ขั้นตอนได้ค่อนข้างสมบูรณ์</li> <li>- วิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ</li> <li>- มีนำเสนอตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมต้นแบบ (Prototype) ที่แสดงให้เห็นถึงหน้าจอกำหนดการทำงานของระบบฯ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของงานดำเนินงาน ตามวิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ ที่ได้ นำเสนอก่อนหน้า</li> <li>- มีการนำเสนอตัวอย่างการออกแบบ UX/UI Design ของเว็บไซต์ NBTC Research Hub เพื่อแสดงให้เห็นมุมมองและแนวทางการออกแบบเว็บไซต์</li> </ul>
๙๑ - ๑๐๐ คะแนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในทุกหัวข้อตามขอบเขตของงานโดยละเอียด</li> <li>- มีการอธิบายแนวการออกแบบระบบได้สอดคล้องกับขอบเขตของงาน มีความชัดเจน มีความเชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่างได้ครอบคลุม พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดแต่ละส่วน/ขั้นตอนได้ค่อนข้างสมบูรณ์</li> <li>- วิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฯ</li> <li>- มีนำเสนอตัวอย่างหน้าจอโปรแกรมต้นแบบ (Prototype) ที่แสดงให้เห็นถึงหน้าจอกำหนดการทำงานของระบบฐานข้อมูลฯ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจตามขอบเขตของงานดำเนินงาน ตามวิธีการติดตั้ง ทดสอบ และการประเมินผลการใช้งานระบบฐานข้อมูลฯ ที่ได้ นำเสนอก่อนหน้า ได้ละเอียดชัดเจน และมีความโดดเด่นกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน</li> <li>- มีการนำเสนอตัวอย่างการออกแบบ UX/UI Design ของเว็บไซต์ NBTC Research Hub เพื่อแสดงให้เห็นมุมมองและแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ฯ ได้ละเอียดชัดเจน และมีความโดดเด่นกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน</li> <li>- มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับสายงานวิชาการ การจัดทำ ETL และการพัฒนา Data Analytics โดยแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ ได้ละเอียดชัดเจน และมีความโดดเด่นกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นข้อเสนอด้วยกัน</li> </ul>
<p>การให้คะแนนในหัวข้อนี้ จะพิจารณาให้คะแนนจากข้อเสนอที่สามารถนำขอบเขตของงานที่กำหนดไว้มาจัดทำแผน และรายละเอียดวิธีการดำเนินงาน แสดงรายละเอียดโครงสร้างการบริหารจัดการสอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินงานได้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม สำหรับหัวข้อที่กำหนดเป็นช่วงคะแนนนอกจากจะพิจารณารายละเอียดและความครอบคลุมครบถ้วนดังกล่าวแล้ว จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละราย ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนเต็มหรือได้มากที่สุด ข้อเสนอที่ตรงลงไปจะได้คะแนนลดหลั่นตามความเหมาะสมในช่วงคะแนนของหัวข้อนั้น ๆ</p>	





จำนวนคะแนน	รายละเอียดการให้คะแนน
๕.๐ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
<b>๓.๑๘ ผู้ออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer) คนที่ ๑</b>	
๒.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๓.๐ คะแนน	- มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
๓.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
<b>๓.๑๙ ผู้ออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer) คนที่ ๒</b>	
๒.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๓.๐ คะแนน	- มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
๓.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
<b>๓.๒๐ นักทดสอบระบบ (Tester)</b>	
๒.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๓.๐ คะแนน	- มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
๓.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
<b>๓.๒๑ นักทดสอบระบบ (Tester)</b>	
๒.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด
๓.๐ คะแนน	- มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด
๓.๕ คะแนน	- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรที่ดีกว่าข้อกำหนด

หมายเหตุ การให้พิจารณาให้คะแนนในแต่ละหัวข้อที่กำหนดเป็นช่วงคะแนน จะขึ้นอยู่กับกับการจัดทำ/อธิบาย/รายละเอียด แผนและวิธีการดำเนินงานได้ครอบคลุมครบถ้วนตามขอบเขตของงาน และโดยเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละราย ข้อเสนอที่ดีที่สุดจะได้คะแนนเต็มหรือได้มากที่สุด ข้อเสนอที่ดีรองลงไปจะได้คะแนนลดหลั่นตามความเหมาะสมในช่วงคะแนนของหัวข้อนั้น ๆ

ภาคผนวก ๓

ตัวอย่างรูปแบบเอกสารข้อกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบ  
(System Requirement Specifications : SRS)

บทที่ ๑ บทนำ

- ๑.๑ วัตถุประสงค์ของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา
- ๑.๒ สรุปรายละเอียดของระบบงานในปัจจุบัน
- ๑.๓ สรุปภาพรวมของระบบใหม่ที่กำลังจะพัฒนา

บทที่ ๒ รายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งาน

บทที่ ๓ สรุปรายงานความต้องการของผู้ใช้งาน

บทที่ ๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

- ๔.๑ System Architecture Design
- ๔.๒ Data Architecture Design
- ๔.๓ แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram)
- ๔.๔ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- ๔.๕ แบบตัวอย่างหน้าจอ (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอการรับและ

แสดงผล

- ๔.๖ แบบตัวอย่างแผนผัง Dashboard Diagram ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด
- ๔.๗ แบบตัวอย่างรายงาน (Report Layout) ที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

ภาคผนวก ๔

ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของงาน (Term of Reference)

ระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการพัฒนาบุคลากร พ.ศ. ๒๕๖๐  
หมวด ๓ การฝึกอบรม ส่วนที่ ๓ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อ ๔๐  
และระเบียบ กสทช. ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน พ.ศ. ๒๕๖๓

ประเภทค่าใช้จ่าย	อัตราการเบิกจ่าย
ค่าอาหาร	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๓๐๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๖๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	- จัดในสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๗๐ บาท ต่อมื้อ - จัดนอกสำนักงาน กสทช. ไม่เกินคนละ ๑๕๐ บาท ต่อมื้อ
ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการฝึกอบรม	- เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น เหมาะสมและประหยัด

