

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

คำครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ ๑ ล้านบาท

ชุดเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตและถ่ายทอดรายการวิทยุและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม ๑ ชุด

### ๑. ความเป็นมา

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) ได้รับงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๗ แผนงาน : พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม หมวดงบประมาณ คำครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ที่มีราคาต่อหน่วยตั้งแต่ ๑ ล้านบาท รายการชุดเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตและถ่ายทอดรายการวิทยุและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม จำนวน ๑ ชุด วงเงินประมาณการ ๕๔,๘๐๐,๐๐๐ (ห้าสิบล้านแปดแสน) บาท เพื่อเผยแพร่เนื้อหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านช่องสัญญาณต่างๆ เช่น ดาวเทียม Most Channel เว็บไซต์ อพวช. รายการวิทยุ และช่องทางต่างๆ ที่จะ มีขึ้นในอนาคต รวมถึง ให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้ระบบการทำงานของการผลิตรายการโทรทัศน์และวิทยุในรูปแบบนิทรรศการ และกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับผู้เข้าชมและประชาชนทั่วไป มีเนื้อหาในการให้ความรู้เกี่ยวกับภารกิจของ อพวช. การพัฒนาองค์ความรู้ที่เผยแพร่สู่ประชาชนผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนตัวอย่างวิธีการนำเสนอความรู้ผ่านชิ้นงานนิทรรศการที่ผู้ชมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยการสัมผัส จำลอง และทดลองด้วยตนเอง

ดังนั้น อพวช. จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ฯ พร้อมติดตั้ง กับผู้ประกอบการที่มีอาชีพขายพัสดุที่จัดทำใน ครั้งนี้ โดยกำหนดขอบเขตของงานและเงื่อนไขการดำเนินงานเพื่อนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นและเชิญชวนผู้ประกอบการยื่น ข้อเสนอโครงการต่อไป

### ๒. แนวความคิด

ระบบเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับผลิตและถ่ายทอดรายการวิทยุและโทรทัศน์ผ่านดาวเทียม พร้อมติดตั้ง เพื่อการผลิตสื่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้เชิงนิทรรศการและกิจกรรมที่จะจัดแสดงในส่วนพื้นที่จัดแสดง ของพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศของ อพวช. เป็นศูนย์กลางในการผลิตและเตรียมถ่ายทอดสัญญาณ รายการ โทรทัศน์และวิทยุของ อพวช. และยังเป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการที่สร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิต รายการโทรทัศน์และวิทยุ และตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านสื่อรูปแบบ ต่างๆ ได้แก่ แผ่นแสดง กระบวนการทำงานจริง การทดลองเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานที่จริง โดยผู้เข้า ชมสามารถฝึกการคิดวิเคราะห์เป็นขั้นตอนการผลิต จากชิ้นงานปฏิสัมพันธ์ในบรรยากาศที่ทันสมัย สนุกสนาน สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ทั้งสาระและความเพลิดเพลิน

### ๓. ข้อมูลเบื้องต้น

เจ้าของอาคาร	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
สถานที่ตั้ง	เทคโนโลยีธานี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
สถานที่ติดตั้ง	ภายในอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ ๒ พื้นที่ห้องสตูดิโอโทรทัศน์และวิทยุ ประมาณ ๓๐๐ ตรม.



#### ๔. วัตถุประสงค์

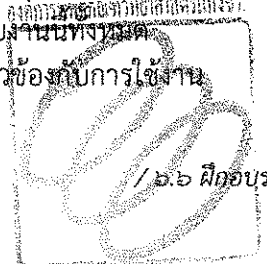
- ๔.๑ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เข้าชมเกี่ยวกับบทบาทและภารกิจของ อพวช. ที่มีต่อการสร้างสังคมวิทยาศาสตร์
- ๔.๒ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิตสื่อรายการโทรทัศน์และวิทยุของ อพวช.
- ๔.๓ เพื่อใช้ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียในพิพิธภัณฑ์ของ อพวช.
- ๔.๔ เพื่อเป็นสถานที่เรียนรู้เชิงการทำงานด้านการผลิตสื่อรายการโทรทัศน์และวิทยุเชิงนิทรรศการการเรียนรู้ในรูปแบบที่สามารถสัมผัส ทดลองเล่นได้ด้วยตนเอง
- ๔.๕ เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเผยแพร่ความรู้ และใช้เป็นช่องทางเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเยาวชนและประชาชนทั่วไป

#### ๕. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๕.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลจดทะเบียนจัดตั้งในประเทศไทยและเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๕.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๕.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และหรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๕.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๕.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอโดยตรงจากผู้ผลิต หรือตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย ตามรายการที่กำหนดในคุณลักษณะเฉพาะที่แนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อฯ ในข้อ ๑.๑
- ๕.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๕.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

#### ๖. ขอบเขตของงาน

- ๖.๑ ศึกษาแบบระบบและวัสดุที่ใช้ในงานนี้ ตามแบบปรายการอุปกรณ์ของ อพวช.
- ๖.๒ รื้อถอนพื้นที่นิทรรศการเดิม พร้อมทั้งกันบริเวณพื้นที่เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- ๖.๓ จัดทำแบบก่อสร้าง Shop Drawing พร้อมขออนุมัติแบบและวัสดุสำหรับงานนี้
- ๖.๔ ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบเครือข่าย และระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน
- ๖.๕ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในงานนี้ทั้งหมด พร้อมทดสอบการใช้งาน



๖.๖ ฝึกอบรมการใช้งานระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ อพวช.

๖.๗ จัดทำระบบสนับสนุนและซ่อมบำรุงนิทรรศการ เช่น คู่มือดูแลรักษานิทรรศการ การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง และการจัดเตรียมบุคลากรดูแลนิทรรศการในระยะเวลารับประกันผลงาน

๖.๘ งานติดตั้ง รื้อถอน และขนย้ายวัสดุที่มีผลกระทบต่อผู้เข้าชม ให้ดำเนินงานภายหลังเวลาให้บริการของส่วนพิพิธภัณฑ์ ดังนี้

- วันอังคาร ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๑๖.๓๐ น. เป็นต้นไป
- วันเสาร์ และ วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา ๑๗.๐๐ น. เป็นต้นไป
- วันจันทร์ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป

#### ๗. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามที่แนบท้ายขอบเขตของงาน

#### ๘. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๒๐๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาซื้อขาย โดยเงื่อนไขการเข้าปฏิบัติงานให้อัตโนมัติตามขอบเขตของงาน ข้อ ๖.๘

#### ๙. ระยะเวลาส่งมอบของ

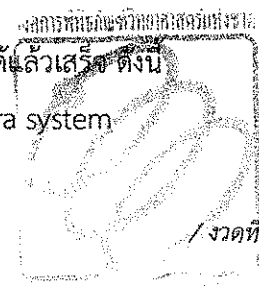
อพวช. จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเป็น ๙ (เก้า) งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เบิกจ่ายร้อยละ ๒ (สอง) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) กั้นพื้นที่งาน พร้อมรื้อถอนชุดนิทรรศการเดิม
- ๒) เดินสายไฟฟ้าของระบบเมนไฟฟ้าและติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า
- ๓) เดินสายเมน Fiber Optic พร้อมติดตั้งตู้พักสายไฟ
- ๔) เดินสายเมน ระบบโทรศัพท์ พร้อมติดตั้งตู้พักสาย
- ๕) ขออนุมัติวัสดุและอุปกรณ์ในส่วนงาน ห้องผลิตรายการโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์ ห้องควบคุมผลิตรายการโทรทัศน์ (Control Room) ห้องควบคุมหลัก (CAR/Storage Room) ระบบตัดต่อแบบ Non Linear Editing System ชุดหน่วยจัดเก็บข้อมูลภาพและเสียง ชุดถ่ายทำรายการนอกสถานที่ ENG Camera system ชุดอุปกรณ์ถ่ายทำเทคนิคพิเศษ ระบบไฟส่องสว่างในสตูดิโอ (Lighting System) และห้องผลิตรายการวิทยุ

งวดที่ ๒ เบิกจ่ายร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) ส่งมอบชุดถ่ายทำรายการนอกสถานที่ ENG Camera system
- ๒) ส่งมอบชุดอุปกรณ์ถ่ายทำเทคนิคพิเศษ



งวดที่ ๓ เบิกจ่ายร้อยละ ๙ (เก้า) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) ส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดระบบตัดต่อแบบ Non Linear Editing System
- ๒) ส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดอุปกรณ์สำนักงาน

งวดที่ ๔ เบิกจ่ายร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) ส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดควบคุมหลัก (CAR/Storage Room)
- ๒) ส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดหน่วยจัดเก็บข้อมูลภาพและเสียง

งวดที่ ๕ เบิกจ่ายร้อยละ ๒๓ (ยี่สิบสาม) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดผลิตรายการโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ

งวดที่ ๖ เบิกจ่ายร้อยละ ๑๔ (สิบสี่) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดควบคุมผลิตรายการโทรทัศน์ (Control Room) แล้วเสร็จ

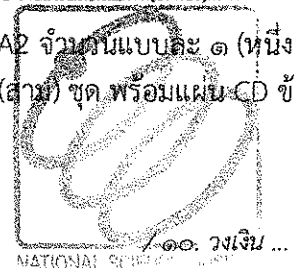
งวดที่ ๗ เบิกจ่ายร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดไฟส่องสว่างในสตูดิโอ (Lighting System) แล้วเสร็จ

งวดที่ ๘ เบิกจ่ายร้อยละ ๖ (หก) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) ส่งมอบพร้อมติดตั้งชุดผลิตรายการวิทยุ
- ๒) ติดตั้งสายสัญญาณห้องผลิตรายการโทรทัศน์
- ๓) จัดทำแผนการฝึกอบรมการใช้งานและการดูแล/บำรุงรักษาพัสดุให้แก่เจ้าหน้าที่ของ อพวช.

งวดที่ ๙ (งวดสุดท้าย) เบิกจ่ายร้อยละ ๔ (สี่) ของค่าพัสดุทั้งสิ้น เมื่อผู้ขายดำเนินการได้แล้วเสร็จ ดังนี้

- ๑) งานเบ็ดเตล็ดส่วนที่เหลือทั้งหมด
- ๒) ตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ระบบต่างๆ ทั้งหมด
- ๓) ทดสอบระบบการทำงานให้สมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ๔) ทำความสะอาดพื้นที่ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง และซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารที่ชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงาน
- ๕) ฝึกอบรมการใช้งานและการดูแล/บำรุงรักษาพัสดุ พร้อมตอบข้อซักถามให้แก่เจ้าหน้าที่ของ อพวช. ไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ
- ๖) ส่งมอบคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย คู่มือประกอบการใช้งานระบบต่างๆ รายงานผลการทดสอบระบบ และคู่มือการบำรุงรักษา รวมทั้ง อุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี)
- ๗) ส่งมอบต้นฉบับกระดาษไข As-Built Drawing ขนาด A2 จำนวนแบบละ ๑ (หนึ่ง) ชุด และสำเนากระดาษขาว ขนาด A2 จำนวนแบบละ ๓ (สาม) ชุด พร้อมแผ่น CD ข้อมูลของแบบ จำนวน ๓ (สาม) ชุด



## ๑๐. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๕๙,๘๐๐,๐๐๐ (ห้าสิบล้านแปดแสน) บาท

ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้งานก่อสร้าง ๕๙,๘๐๐,๐๐๐ (ห้าสิบเก้าล้านแปดแสน) บาท

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

๑๑.๑ ในระหว่างดำเนินการส่งมอบของผู้ขายพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๑.๒ ผู้ขายต้องพึงปฏิบัติตามเงื่อนไขหนังสือสำนักงาน ป.ป.ช. ด่วนที่สุด ที่ ปช ๐๐๒๘ / ว ๐๐๐๙ ลงวันที่ ๒๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ซึ่งกำหนดให้ “คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้”

๑๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ-วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ-วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างข้อบัญญัติของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ      องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (อพวช.)

เทคโนโลยี ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๒๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๗๗ ๙๙๙๙ ต่อ ๑๘๕๙ และ ๑๘๕๘

โทรสาร                    ๐ ๒๕๓๗ ๙๙๘๖ , ๐ ๒๕๓๗ ๙๙๐๐

เว็บไซต์ อพวช. [www.nsm.or.th](http://www.nsm.or.th)

e-mail : [procure@nsm.or.th](mailto:procure@nsm.or.th)

การดำเนินงานที่ต้องมีการเสนอแนะ วิธีการ หรือเครื่องมือทาง ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้นำเสนอแนะ  
วิธีการ หรือเครื่องมือทาง

[illegible]