

## ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

ปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ (Resource Center)

องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

---

### ๑. ความเป็นมา

องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพพช.) ได้เปิดให้บริการพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ (พพท.) เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๓ โดยให้บริการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผ่านสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ในรูปแบบนิทรรศการและกิจกรรม ซึ่งในส่วนของการนิทรรศการ ประกอบไปด้วยนิทรรศการถาวร และนิทรรศการชั่วคราว ซึ่งจะมีการพัฒนาใหม่เป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นสื่อการเรียนรู้นอกห้องเรียน สำหรับนักเรียน นักศึกษาและบุคคลทั่วไป โดยนอกเหนือจากการให้บริการนิทรรศการและกิจกรรมแล้วนั้น พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ยังมีการให้บริการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับผู้เข้าชม โดยเฉพาะครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ อพพช.

เพื่อให้การบริการข้อมูลวิทยาศาสตร์เป็นไปอย่างมีระบบ และรวดเร็ว พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ จึงได้มีโครงการปรับปรุงพื้นที่บริเวณ ชั้น ๑ เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์สำหรับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ (Resource center) เป็นแหล่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาการนิทรรศการและกิจกรรมที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ เพื่อการสืบค้นข้อมูลของเจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และผู้เข้าชม เป็นแหล่งจัดเก็บหนังสือ วารสารและทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ให้บริการยืม-คืนหนังสือ วารสาร รวมถึงเผยแพร่การดำเนินงาน และกิจกรรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ อีกทั้งเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้เข้าชมและบุคลากรของ อพพช. ในพื้นที่ประมาณ ๑๕๐ ตารางเมตร

### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเป็นแหล่งให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาการนิทรรศการและกิจกรรมที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์
- ๒.๒ เพื่อเป็นแหล่งจัดเก็บองค์ความรู้ที่สำคัญของ อพพช. รวมถึงหนังสือ วารสารและทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ
- ๒.๓ เพื่อให้บริการ ยืม-คืน หนังสือ และการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เข้าชม รวมถึงบุคลากรของ อพพช.
- ๒.๔ เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้เข้าชม รวมถึงบุคลากรของ อพพช.

### ๓. ข้อมูลเบื้องต้น

- ๓.๑ **ชื่อโครงการ :** ปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ (Resource Center)

**เจ้าของโครงการ :** สำนักวิชาการพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ

**สถานที่จัดสร้าง :** ชั้น ๑ พิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ องค์การพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์แห่งชาติ เทคโนโลยี  
ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

- ๓.๒ **หน้าที่ใช้สอยหลัก**

เป็นพื้นที่สำหรับการให้บริการค้นคว้าข้อมูลวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนิทรรศการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ เป็นพื้นที่สำหรับการจัดเก็บหนังสือ

วารสาร ทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ โดยผู้เข้าชมและบุคลากรของ อพวช. สามารถสืบค้นข้อมูลวิชาการต่าง ๆ ได้ รวมถึงเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

๓.๓ พื้นที่ประมาณ : ๑๕๐ ตารางเมตร

๓.๔ งบประมาณ : ๔,๔๘๒,๖๐๐ (สี่ล้านสี่แสนแปดหมื่นสองพันหกร้อยบาท) (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อ/จัดจ้าง

#### ๔. ขอบเขตของงาน

๔.๑ ทำการรื้อถอนผนังกันพื้นที่เดิม ย้ายชิ้นงาน ตู้ ชั้นวางของ รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปยังพื้นที่ที่ผู้ว่าจ้างได้ทำการจัดเตรียมไว้ หรือบางส่วนที่ไม่ได้ใช้งานให้นำไปทิ้งในพื้นที่ที่เหมาะสม ปรับพื้น ผนัง ระบบสายไฟ ระบบไฟส่องสว่าง สำหรับเตรียมงานขั้นต่อไป รวมถึงกันพื้นที่บริเวณก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน ป้องกันเสียงรบกวน และฝุ่นละออง

๔.๒ จัดแบ่งพื้นที่ กันพื้นที่ห้องต่าง ๆ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง จัดทำพื้นผิวผนังและทำสีให้เรียบร้อย ทำฝ้าเพดานปรับปรุงและทาสี ติดตั้งวัสดุปูพื้นห้องต่าง ๆ ที่ระบุในแบบให้เสร็จเรียบร้อย

๔.๓ จัดทำงานตกแต่งภายในทุกพื้นที่ให้แล้วเสร็จทุกห้อง นำวัสดุอุปกรณ์สำนักงานต่าง ๆ รวมถึงหนังสือ วารสาร และทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ เข้าพื้นที่

๔.๔ จัดทำ จัดซื้อ จัดหา เฟอร์นิเจอร์ ต่าง ๆ ตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง

๔.๕ จัดทำระบบไฟฟ้า ระบบส่องสว่าง ระบบกล้องวงจรปิด และระบบปรับอากาศ พร้อมตรวจสอบระบบต่าง ๆ ทุกระบบให้เรียบร้อย

๔.๖ จัดหาและติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ทั้งบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) และรูปแบบ Application นำฐานข้อมูลห้องสมุดเข้าสู่ระบบ รวมถึงจัดทำคู่มือและจัดอบรมการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

๔.๗ เก็บงานทาสี งานวัสดุปูพื้น และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานจ้างนี้ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญาหรือวันที่ อพวช. แจ้งเริ่มงาน ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณที่ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ให้บริการนิทรรศการ จึงสามารถเข้าปฏิบัติงานได้ในวันจันทร์ เวลา ๙.๐๐-๒๔.๐๐ น. วันอังคาร-ศุกร์ เวลา ๑๖.๐๐-๒๔.๐๐ น. วันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา ๑๗.๐๐-๒๔.๐๐ น.

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

จำนวนงวดในการส่งมอบ ๓ (สาม) งวด ดังนี้ (โดยแต่ละงวดผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารประกอบ ไม่น้อยกว่า ๘ ชุด โดยทำเป็นต้นฉบับสี ๔ ชุด และสำเนา ๔ ชุด พร้อมข้อมูลในรูปแบบ Electronic File ทั้งนี้ในงวดสุดท้ายให้จัดส่งในรูปแบบอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Disk จำนวน ๓ ชุด)

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของค่าจ้างทั้งสิ้น เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังนี้

- (๑) รื้อถอน เคลื่อนย้ายชิ้นงานนิทรรศการ วัสดุสำนักงานต่าง ๆ ไปยังพื้นที่ที่กำหนด และจัดเก็บวัสดุจากการรื้อถอนอย่างเป็นระบบ นำไปทิ้งหรือทำลายในพื้นที่ที่เหมาะสม
- (๒) ปรับพื้นที่ และปิดกั้นพื้นที่ พร้อมจัดทำป้ายชี้รายละเอียดโครงการ
- (๓) ส่งแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด และผังบุคลากร
- (๔) ส่งมอบแบบรูปงานโครงสร้างและตกแต่งภายในทั้งหมดแล้วเสร็จ โดยใช้ AutoCad Version ไม่ต่ำกว่า ๒๐๑๔
- (๕) ส่งมอบแบบรูปงานเดินกระแสไฟฟ้า ระบบกล้องวงจรปิด ระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จ
- (๖) ส่งมอบรายการและคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด โดยแสดงตัวอย่างวัสดุที่เลือกใช้ในงานจ้างนี้ทั้งหมดเพื่อให้คณะกรรมการอนุมัติ
- (๗) ส่งมอบรายละเอียดของจัดทำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- (๘) งานวิศวกรรมโครงสร้างทั้งหมดแล้วเสร็จ

**งวดที่ ๒** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ (หกสิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังนี้

- (๑) งานสถาปัตยกรรมทั้งหมดแล้วเสร็จ
- (๒) ติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าและแสงสว่างทั้งหมดแล้วเสร็จ
- (๓) ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดแล้วเสร็จ
- (๔) ติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศแล้วเสร็จ
- (๕) ระบบห้องสมุดอัตโนมัติพัฒนาแล้วเสร็จ
- (๖) จัดส่งครุภัณฑ์ไฟฟ้า เพอร์นิเจอร์ลอยตัว และครุภัณฑ์จัดจ้างหรือสั่งทำ (Build in) และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

**งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย)** เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินงาน ดังนี้

- (๑) นำครุภัณฑ์สำนักงานต่าง ๆ เข้าติดตั้งในพื้นที่ที่กำหนดแล้วเสร็จ
- (๒) ติดตั้งและทดสอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ นำฐานข้อมูลห้องสมุด อพวช. เข้าสู่ระบบ รวมถึงทดสอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติในรูปแบบ Mobile Application และระบบการค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์
- (๓) ทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด
- (๔) ทำสถานที่และบริเวณพื้นที่โดยรอบที่เกี่ยวข้องในงานจ้างให้สะอาดเรียบร้อย รวมถึงการซ่อมแซมส่วนประกอบอาคารที่ชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงาน
- (๕) ส่งมอบแบบรายละเอียดการจัดสร้างจริง (As-Built Drawing) โดยใช้ AutoCad Version ไม่ต่ำกว่า ๒๐๑๔
- (๖) ส่งมอบคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา และอะไหล่วัสดุอุปกรณ์ในการดูแลรักษา และคู่มือการใช้งานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- (๗) ส่งมอบแค็ตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะของอุปกรณ์เครื่องมือ หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ทั้งหมด
- (๘) ฝึกอบรมการใช้งาน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติเบื้องต้น ให้กับพนักงาน ลูกจ้าง และอาสาสมัครของผู้ว่าจ้าง

(๙) อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Disk) จัดเก็บข้อมูลของข้อ (๕) (๖) (๗)  
จำนวน ๓ (สาม) ชุด

(๑๐) เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หลักฐานการรับประกันครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำส่งหรือที่ติดตั้ง  
ประกอบชิ้นงาน (ถ้ามี)

(๑๑) ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

## ๗. เงื่อนไขสำหรับผู้รับจ้าง

๗.๑ ความเสียหายใด ๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นด้วยเหตุสุดวิสัย นอกจากกรณีอื่น  
เกิดจากความผิดพลาดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายนั้นและรับผิดชอบใช้จนครบถ้วน หรือ  
ยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเอาเงินจากค่าจ้างค่าใช้จ่ายซึ่งแล้วแต่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณา

๗.๒ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑ  
วิทยาาสตร์ ที่เหมาะสมกับระยะเวลา

๗.๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและยินยอมชดเชยค่าเสียหาย หรือซ่อมแซมทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างที่เกิด  
ความเสียหายหรือสูญหาย โดยการกระทำของผู้รับจ้างหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างด้วย

๗.๔ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและให้ความคุ้มครองคนงาน หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างที่ทำงานกับผู้รับ  
จ้างเกี่ยวกับสิทธิอันพึงได้ตามกฎหมายแรงงาน โดยไม่เรียกร้องเอาจากผู้ว่าจ้าง

๗.๕ การส่งมอบงานงวดต่าง ๆ หรือเอกสารขอความเห็นชอบใด ๆ ให้ผู้รับจ้างส่งมอบต่อ  
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

๗.๖ กรรมสิทธิ์ในแบบรูปรายละเอียดและรายการประกอบแบบเป็นของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างไม่สามารถ  
นำไปทำซ้ำ โดยปราศจากการยินยอมของผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร

๗.๗ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในส่วนรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น ค่าโสหุ้ย ค่าล่วงเวลา ค่าพาหนะ เครื่องใช้  
สำนักงาน อุปกรณ์เครื่องเขียนในระหว่างปฏิบัติงาน ให้ถือว่ารวมอยู่ในค่าจ้างแล้ว

๗.๘ ผู้รับจ้างต้องรับประกันผลงานการปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาาสตร์  
เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า **๒ (สอง) ปี** นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้ายให้กับผู้ว่าจ้าง และ  
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้พิจารณาตรวจรับงานไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยในระยะเวลาประกันดังกล่าว  
หากงานปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาาสตร์เกิดความเสียหายจากการใช้งานปกติ ผู้รับ  
จ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไข โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน **๑๐ (สิบ) วัน** นับถัด  
จากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๘. เงื่อนไขพิเศษ

เมื่อคณะกรรมการรับหลักการเบื้องต้นในการคัดเลือกบริษัทใดแล้ว คณะกรรมการมีสิทธิต่อรูปแบบ  
รายละเอียดของงานปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาาสตร์ (Resource Center) และ  
เงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงศูนย์บริการข้อมูลวิทยาศาสตร์ พิพิธภัณฑวิทยาาสตร์ (Resource  
Center) สำเร็จลุล่วงด้วยดีและเหมาะสม