



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2565

“ถอดรหัสงานวิจัยวัฒนธรรมโลงไม้สู่นวัตกรรม : บอร์ดเกมนักสืบของอดีต”

หน่วยงานรับผิดชอบ : หน่วยข้อมูลและสำนักงานผู้อำนวยการ (U1)
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

หลักการและเหตุผล

ตามที่องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ได้จัดประชุมคณะกรรมการจัดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยได้มีการประชุมคณะกรรมการจัดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2565 มีมติให้กำหนดจัดงานมหกรรมวิทยาศาสตร์ฯ ขึ้นในระหว่างวันที่ 13-21 สิงหาคม 2565 นั้น

ทั้งนี้ สกสว. หรือ สกว. ได้สนับสนุนโครงการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมชุด “นักสืบของอดีต” จากงานวิจัยมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของเด็กและเยาวชนกับการเรียนรู้เชิงภูมิปัญญาและชาติพันธุ์ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เมื่อ พ.ศ. 2561-2563 โดยมีนายศุภร ชูทรงเดช เป็นหัวหน้าโครงการ และนายวิศ โดมทอง นักวิจัยด้านการพัฒนาเกม จากงานวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงในอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน” โดยมี ศ.ดร.รัศมี ชูทรงเดช เมธีวิจัยอาวุโส สกว. และคณะ ได้เป็นที่ปรึกษาให้กับโครงการวิจัยบอร์ดเกม

โครงการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมชุด “นักสืบของอดีต” จะช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ทางด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา และการจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรม รวมถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์และชาติพันธุ์ที่ไม่ใช่แค่คนในพื้นที่ แต่เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปขยายผลให้กับนักเรียน นักศึกษา รวมถึงประชาชนทั่วไปให้ได้เรียนรู้และตระหนักรู้เรื่องราวทางด้านโบราณคดี เชื่อมโยงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นกับประวัติศาสตร์ชาติและประวัติศาสตร์โลก ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเผยแพร่และสื่อสารกับสาธารณะได้รับรู้ถึงประโยชน์จากชุดนวัตกรรมบอร์ดเกม รวมถึงสนับสนุนชุดการเรียนรู้ต้นแบบ (Prototype) นี้ให้เกิดการขยายผลต่อไป

บอร์ดเกมถือเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการสื่อสารงานวิจัยที่ซับซ้อน ที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่ายผ่านประสบการณ์ร่วมที่เกิดขึ้นระหว่างงานวิจัยและกลไกของเกมกระดาน และเป็นนวัตกรรมขนาดพกพาที่เสริมสร้างพฤติกรรมด้านการปะทะสังสรรค์ การแลกเปลี่ยนความคิดอีกทั้งลดช่องว่างระหว่างวัยและช่วยจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ของผู้เล่นในทุกระดับบนพื้นฐานของการเล่นแบบเผชิญหน้า ผ่านการใช้อุปกรณ์ที่จับต้องได้เป็นสื่อกลางสำคัญต่อการขับเคลื่อนประสบการณ์ของผู้เล่นที่มาจากต่างถิ่นต่างภาษาและต่างวัฒนธรรม

ทั้งนี้บอร์ดเกมยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือสนทนากาการที่เหมาะสมต่อการเข้าถึงของผู้คนทุกระดับ เล่นได้ทุกบริบทพร้อมมีส่วนร่วมช่วยลดสังคมหน้าจ่อ พร้อมทั้งเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพนำมาสู่การจัดการออกแบบและพัฒนาบอร์ดเกมอย่างมีระบบภายใต้รูปแบบของงานวิจัย ที่มีกระบวนการสำรวจ ทบทวนบริบทของพื้นที่



ทดสอบคนทั้งในและนอกวัฒนธรรม วิเคราะห์และประเมินผลเพื่อสร้างประโยชน์ทั้งในรูปแบบปัจเจกบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ 3 ชุดดังนี้

บอร์ดเกมชุดที่ 1 นักสืบชาติพันธุ์ (มานุษยวิทยา)

- กลุ่มชาติพันธุ์มีอัตลักษณ์ ความแตกต่างและวัฒนธรรมที่ร่วมกัน แต่ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขาดการสื่อสารซึ่งกันและกัน นำมาสู่ความเหลื่อมล้ำเรื่องของความเข้าใจกันของกลุ่มชาติพันธุ์
- การศึกษาชาติพันธุ์วรรณนาทางโบราณคดีและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคติชนวิทยาเป็นแนวทางสำคัญในการศึกษาวิถีชีวิตและสังคมของกลุ่มชาติพันธุ์ ทั้งการแต่งกาย ความเชื่อประเพณี อาหาร การละเล่นและอื่นๆ
- รูปแบบการเล่นที่ใช้การซ่อนตัวตนของตนเอง (Hidden role) มาส่งเสริมเรื่องของความจำและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันภายในกลุ่มผู้เล่น เพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องความหลากหลายทางวัฒนธรรม

บอร์ดเกมชุดที่ 2 ปริศนาโลงไม้ (ประวัติศาสตร์และโบราณคดี)

- การศึกษาแหล่งโบราณคดีในวัฒนธรรมโลงไม้ส่วนใหญ่ถูกทำลายและรบกวนจากคน สัตว์และธรรมชาติ รวมไปถึงยังคงมีการศึกษามาจนถึงปัจจุบัน ทำให้การสร้างภาพในอดีตบางแง่มุมยังคงเป็นปริศนาอยู่จนถึงปัจจุบัน
- การศึกษาทางโบราณคดี ผนวกกับการมององค์รวมทางวัฒนธรรมเป็นแนวทางสำคัญในการแยกระบบกลไกออกมาได้อย่างชัดเจนทั้งระบบการดำรงชีวิต ระบบการตั้งถิ่นฐาน ระบบความเชื่อ และระบบเทคโนโลยี

บอร์ดเกมชุดที่ 3 นักสืบของอดีต (การจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรม)

- การจัดการทรัพยากรทางวัฒนธรรม ผสมผสานกับแนวคิดการสร้างพลังทางสังคมและชุมชนให้ตระหนักถึงคุณค่าความรู้และมรดกวัฒนธรรมของท้องถิ่น สะท้อนผ่านขั้นตอนและกระบวนการทำงานของนักโบราณคดี เพื่อให้เข้าใจและคำนึงถึงความสำคัญของการอนุรักษ์อัตลักษณ์ วัฒนธรรมภายในท้องถิ่น

อย่างไรก็ตาม บอร์ดเกมทั้ง 3 ชุดสามารถสร้างผลกระทบ ในหลายมิติ เช่น มิติการเรียนรู้ ที่เป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัยทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน และ มิติการท่องเที่ยวแบบพหุภาพ ซึ่งสร้างประสบการณ์ก่อนการท่องเที่ยว ให้เกิดความเข้าใจบริบทของพื้นที่ที่มากขึ้น นำไปสู่กิจกรรมสันตนาการที่พัฒนาทักษะและความรู้ให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยวมูลค่าสูง รวมถึงมิติเศรษฐกิจ ที่สามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ที่มาจากผลงานวิจัย เพื่อจัดจำหน่ายและกระจายสู่ท้องตลาด ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจระดับชุมชน ที่ทีมวิจัยขอเสนอและอยากให้เกิดการสนับสนุนเพื่อขยายผลต่อไป

ทั้งนี้ สกสว. จึงได้เลือกทีมที่จะร่วมจัดนิทรรศการและกิจกรรมดังกล่าว ภายใต้ธีม “ถอดรหัสงานวิจัย วัฒนธรรมโลงไม้สู่นวัตกรรม : บอร์ดเกมนักสืบของอดีต” โดยงานมทรรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2565 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13-21 สิงหาคม 2565 ณ ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี

1. วัตถุประสงค์ / และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นการเผยแพร่งานวิจัยมนุษยก่อนประวัติศาสตร์และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ผ่านบอร์ดเกมนักสืบของอดีต ให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ได้ทราบ
2. เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา เกิดการรับรู้ และตระหนักรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน



3. เพื่อสนับสนุนชุดการเรียนรู้ต้นแบบ (Prototype) บอร์ดเกมนิกส์ของอดีตนี้ให้เกิดการขยายผลต่อไป

2. รายละเอียดงาน

วันและเวลา : วันที่ 13-21 สิงหาคม 2565 เวลา 08.00-19.00 น.
สถานที่จัด : ศูนย์แสดงสินค้าและการประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี
จำนวนผู้ร่วมงาน : นักเรียน นักศึกษา วันละ 1,000 คน
พื้นที่ในการจัดนิทรรศการ : 120 ตารางเมตร

3. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป บุคลากรในหน่วยงาน ววน.

4. ขอบเขตงาน

1. ออกแบบและผลิตบอร์ดนิทรรศการ พร้อมติดตั้งจอแนะนำเสนองาน “งานวิจัยมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน” ทั้งรูปแบบ online และ onsite
2. ออกแบบและติดตั้งบูธแนะนำ สกสว. ทั้งแบบ online และ onsite
3. ผลิตบอร์ดเกมนิกส์ของอดีต ให้นักเรียน นักศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมกับงานวิจัยตลอดทั้ง 9 วัน ใช้พื้นที่ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่จัดกิจกรรม พร้อมพิธีกรด้านเด็กในการจัดกิจกรรม โดยออกแบบให้มีความเหมาะสมกับมาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)
4. ออกแบบกิจกรรมแบบ online ผ่าน เพจ Facebook สกสว. และเพจของ อพวช. เพื่อให้ให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเล่นเกมผ่าน live สดได้ในวันเสาร์และอาทิตย์
5. จัดหาของรางวัลสำหรับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ที่เข้าร่วมกิจกรรมภายในบูธนิทรรศการของ สกสว. วันละ 1,000 ชิ้น
6. ประสานงานกับนักวิจัยในการจัดทำ content และกิจกรรม รวมถึงรับส่งผลิตภัณฑ์งานวิจัยจากนักวิจัย
7. จัดหาเจ้าหน้าที่ประจำบูธนิทรรศการเพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์และพลวัตทางวัฒนธรรมบนพื้นที่สูงใน อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอนตลอดเวลา 9 วัน
7. บันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว บรรยากาศภายในงานเป็นช่วง ตลอด 9 วัน
8. ประสานงานนักวิจัยเพื่อเตรียมการจัดแสดงนิทรรศการผลงานวิจัย (display) ก่อนวันจัดงาน
9. ติดตั้งและจัดเก็บผลงานวิจัยให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย

5. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ผู้ว่าจ้างโดยคณะกรรมการจะพิจารณาและคัดเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอแนวคิดและการดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้คณะกรรมการสามารถต่อรองราคาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ว่าจ้าง ให้คำแนะนำ



ปรับปรุงรายละเอียดของงานบางประการเพื่อให้ได้ผลงานที่สมบูรณ์ที่สุด โดยผลการตัดสินของคณะกรรมการ
ถือเป็นที่สิ้นสุด

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ คณะกรรมการจะ
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) และจะพิจารณาให้
คะแนนตามปัจจัยและกำหนดให้นำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 ดังนี้

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----|
| 1) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ | 30 |
| 2) ข้อเสนอด้านเทคนิค | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ | 70 |

ทั้งนี้ สำนักงานฯ กำหนดหัวข้อการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค 100 คะแนน ดังนี้

- **บูรณิทรศการ** 50 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนการนำเสนออิทรศการ 25 คะแนน

- | | | |
|---|---|-------|
| 1. ความคิดสร้างสรรค์ | 5 | คะแนน |
| 2. การจัดวางองค์ประกอบที่เหมาะสม | 5 | คะแนน |
| 3. การใช้สีที่บ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของ สกสว. | 5 | คะแนน |
| 4. การสร้างภาพลักษณ์ของ สกสว. เพื่อให้เกิดการจดจำ | 5 | คะแนน |
| 5. ภาพรวมความสวยงามของบูรณิทรศการ | 5 | คะแนน |

เกณฑ์การให้คะแนนรูปแบบบูรณิทรศการ 25 คะแนน

- | | | |
|---|---|-------|
| 1. ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบบูรณิทรศการแบบ onsite และ online | 5 | คะแนน |
| 2. ตัวอย่างในการจัดนิทรศการ onsite และ online ที่ผ่านมา | 5 | คะแนน |
| 3. การจัดวางรูปแบบนิทรศการ onsite และ online | 5 | คะแนน |
| 4. ความสวยงามและดึงดูดในการจัดบูรณิทรศการ onsite | 5 | คะแนน |
| 5. รูปแบบการแชร์บูรณิทรศการแบบ online | 5 | คะแนน |

- **กิจกรรมในงานนิทรศการ** 50 คะแนน

- | | | |
|--|---|-------|
| 1. รูปแบบการออกแบบกิจกรรมร่วมสนุกสำหรับ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
แบบ onsite | 5 | คะแนน |
| 2. รูปแบบการออกแบบกิจกรรมร่วมสนุกสำหรับ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
แบบ online | 5 | คะแนน |
| 3. ประเภทของกิจกรรมสามารถสร้างการเรียนรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย | 5 | คะแนน |
| 4. รูปแบบและความเหมาะสมของของรางวัลในการจัดกิจกรรม | 5 | คะแนน |
| 5. ความน่าสนใจและความเหมาะสมของกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมาย | 5 | คะแนน |
| 6. การเว้นระยะห่าง (Social Distancing) ในการร่วมเล่นกิจกรรม | 5 | คะแนน |
| 7. ความดึงดูดของพิธีกรในการชักชวนกลุ่มเป้าหมาย | 5 | คะแนน |
| 8. การวางแผนในการจัดกิจกรรมประจำวัน แบบ online | 5 | คะแนน |



9. การวางแผนในการจัดกิจกรรมประจำวันแบบ onsite 5 คะแนน

10. การจัดเจ้าหน้าที่ในการทำกิจกรรม 5 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

ดีมาก ให้ 4 คะแนน

พอใช้ ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยมาก ให้ 1 คะแนน

แนวทางการพิจารณา

1. ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการจัดงาน
2. ความสามารถในการสร้างสรรค์เนื้อหาของงานวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

หมายเหตุ

1. ให้จัดส่งผลงานที่ผ่านมาที่ดีที่สุด อย่างน้อย 1 ผลงานประกอบการพิจารณาจัดจ้าง
2. ให้บริษัทที่สนใจส่งแนวคิดและตัวอย่างการออกแบบประกอบด้วย รูปแบบการจัดงาน รูปแบบบอร์ดนิทรรศการในวันยื่นซองเสนอราคาตามวันและเวลาที่กำหนด พร้อมนำเสนอแนวความคิดในการจัดงานต่อคณะกรรมการฯ (โดยมีเวลาในการนำเสนอรายละเอียดไม่เกิน 15 นาที)

6. งบประมาณ 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดตามขอบเขตการดำเนินงาน

7. ราคากลาง

7.1 ราคากลาง : 999,805.00 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขการจัดงาน

1. ปรับแก้ รูปแบบการจัดงานนิทรรศการสำหรับนักวิจัย และกิจกรรมสำหรับนักเรียน นักศึกษา ตามคำแนะนำของคณะทำงาน ซึ่งต้องแล้วเสร็จก่อนวันงาน (วันที่ 13 สิงหาคม 2565) 1 วัน
2. กรณีมีการดำเนินงานพิเศษใด ๆ เพิ่มเติม ขอให้ใช้ราคาตามกรอบรายละเอียดงานข้างต้น
3. สามารถเข้าดำเนินการติดตั้งพื้นที่นิทรรศการการจัดงานได้ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม 2565 หลังเวลา 10.00 น. เป็นต้นไปและต้องรื้อถอนให้เสร็จภายในวันที่ 22 สิงหาคม 2565 ก่อนเวลา 16.00 น. กรณีเข้าดำเนินการใดๆ นอกเหนือเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเอง



• เงื่อนไขการส่งมอบงาน

1. ส่งไฟล์ต้นฉบับส่วนนิทรรศการในรูปแบบ PDF และ .ai
2. ส่งไฟล์ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
3. ส่งไฟล์ต้นฉบับของ Infographic แบบ PDF และ .ai
4. รายงานทั้งหมดให้จัดส่งต่อ สกสว. ภายใน 15 วันหลังจากการดำเนินการจัดงานสิ้นสุด

จัดทำโดย หน่วยข้อมูลและสำนักงานผู้อำนวยการ
สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

9 มิถุนายน 2565

โทร.096-894-2966 e-mail : kesaraporn@tsri.or.th

หมายเหตุ บริษัทผู้รับจ้างต้องดำเนินการประสานงานกับออกาไนซ์ของเจ้าภาพหลักในการเดินไฟและติดตั้ง พร้อมทั้งจ่ายค่าติดตั้งระบบไฟทั้งหมดเอง