

รูปแบบการนำเสนอบทความแนวปฏิบัติที่ดี ประจำปีการศึกษา 2568

การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ด้วยแอปพลิเคชันถ่ายภาพชุดไทยด้วยเทคโนโลยี AI

ในงานยอยศยิ่งฟ้า อยุรยามรดกโลก

แผนการจัดการความรู้ ที่ 4 ด้านการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ผศ.ดร.ณพงศ์ วรรณพิรุณ รศ.ดร.สรชัย ขวรางกูร ผศ.อธิษฐ์ คู่เจริญถาวร

ผศ.ชัชฎา ขวรางกูร คุณกานดาวดี โนชัย

1. บทนำ

งานยอยศยิ่งฟ้า อยุรยามรดกโลก เป็นกิจกรรมประจำปีที่สำคัญของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจัดขึ้น ณ อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา เพื่อเฉลิมฉลองในโอกาสที่องค์การ UNESCO ได้ประกาศขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม กิจกรรมนี้ถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบาย Soft Power ของประเทศไทย โดยเฉพาะกระแสความนิยมในการสวมใส่ชุดไทยเพื่อท่องเที่ยวในพื้นที่ประวัติศาสตร์ อย่างไรก็ตาม จากการถอดบทเรียนการจัดนิทรรศการในอดีตพบว่า รูปแบบการนำเสนอมักเป็นสื่อแบบทางเดียว (One-way Communication) เช่น บอร์ดความรู้ ทำให้ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม และส่งผลให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังคงถูกมองว่าเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและเข้าถึงได้ยากสำหรับกลุ่มเป้าหมายบางกลุ่ม โดยเฉพาะสถาบันครอบครัวและผู้สูงอายุ จนเกิดเป็นช่องว่างทางดิจิทัล (Digital Divide) ที่สำคัญ

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว คณะทำงานได้นำแนวคิดปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) มาบูรณาการเข้ากับงานด้านศิลปวัฒนธรรม โดยพัฒนาแอปพลิเคชันถ่ายภาพชุดไทยที่ใช้เทคโนโลยี Gemini Canvas เป็นแกนหลักในการประมวลผล เทคโนโลยีนี้อาศัยกระบวนการ Image-to-Image Translation ร่วมกับการเขียนคำสั่งแบบมีโครงสร้าง (Structured Prompting) เพื่อควบคุมการสร้างสรรค์ภาพถ่ายจากภาพบุคคลจริงให้กลายเป็นภาพที่สวมใส่ชุดไทยได้อย่างวิจิตร นอกจากนี้ยังใช้เทคนิคการแก้ไขภาพเฉพาะจุด (Region-Based Editing) เพื่อรักษาสัดส่วนและใบหน้าเดิมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้คงความสมบูรณ์ พร้อมกับการเปลี่ยนฉากหลังให้เป็นบรรยากาศของโบราณสถานในช่วงเวลาต่างๆ ได้อย่างแนบเนียน แนวทางนี้นอกจากจะช่วยสร้างประสบการณ์ใหม่ที่น่าตื่นตาตื่นใจ (AI Interactive Experience) แล้ว ยังเป็นกลยุทธ์สำคัญในการทลายกำแพงเทคโนโลยี ทำให้วัฒนธรรมไทยกลับมามีชีวิตอีกครั้งในยุคดิจิทัล และยกระดับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็น "มหาวิทยาลัยแห่ง AI" ที่เข้าถึงได้จริงสำหรับทุกคน

2. การเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของมหาวิทยาลัย

การดำเนินงานโครงการนี้ มีความสอดคล้องอย่างยิ่งกับ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (พ.ศ. 2565 - 2584) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 ในมิติต่างๆ ดังนี้

- **วิสัยทัศน์ (Vision):** "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งอนาคต เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่ความยั่งยืน" โดยการนำเทคโนโลยี AI มาปรับใช้เพื่อสร้างความยั่งยืนทางวัฒนธรรม
- **พันธกิจ (Mission) ที่ 3:** "นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว" แนวปฏิบัติที่ดีนี้เป็นการตอบสนองพันธกิจโดยตรงผ่านการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียขั้นสูงเพื่อสืบสาน Soft Power ของชาติ
- **เป้าหมาย (Goals) ที่ 1:** "มหาวิทยาลัย 1 ใน 5 อันดับแรกของประเทศไทยในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ภายใน 3 ปี" โครงการนี้ถือเป็นตัวชี้วัดเชิงประจักษ์ในการสร้างนวัตกรรมที่เข้าถึงชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ยุทธศาสตร์ที่ 2:** สร้างความเป็นเลิศทางการวิจัย นวัตกรรมใช้เองสู่เชิงพาณิชย์ ตอบสนองความต้องการของชุมชนและอุตสาหกรรม เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายเชิงรุกของมหาวิทยาลัย ในการมอบ ประสบการณ์ร่วมด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI Interactive Experience) ให้แก่กลุ่มสถาบันครอบครัวและนักท่องเที่ยว เพื่อประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์การเป็น "มหาวิทยาลัยแห่ง AI" ที่จับต้องได้จริง
- **การขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ "มหาวิทยาลัยแห่ง AI" (AI University):** โครงการนี้เป็นการนำนโยบายด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในงานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างเป็นรูปธรรม ผ่านการสร้างสรรคผลงาน Soft Power ที่จับต้องได้จริง เพื่อสื่อสารศักยภาพของมหาวิทยาลัยสู่สาธารณะ
- **ยุทธศาสตร์การเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเชิงรุก (Proactive Engagement):** การดำเนินงานมุ่งเน้นการสร้าง "ประสบการณ์ร่วม" (Shared Experience) ให้กับสถาบันครอบครัวและนักท่องเที่ยวทุกช่วงวัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ เด็ก และเยาวชน ผ่านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI Interactive Experience)
- **การลดช่องว่างทางดิจิทัล (Bridging Digital Divide):** สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบุคคลและสังคมของมหาวิทยาลัย โดยการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-Centric UI) เพื่อให้เทคโนโลยี AI เป็นเรื่องง่ายและทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนภาพลักษณ์ของ AI จากเรื่องซับซ้อนให้กลายเป็นเครื่องมือที่สร้างความสุขและรอยยิ้มให้กับคนในสังคม
- **การส่งเสริม Soft Power และเศรษฐกิจสร้างสรรค์:** เป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์จังหวัดและมหาวิทยาลัยในการยกระดับมรดกทางวัฒนธรรมไทยให้มีความทันสมัย โดยใช้เทคโนโลยี AI เป็นตัวกลางในการสืบสานและส่งต่อคุณค่าทางวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่นอย่างยั่งยืน

3. วิธีการดำเนินงาน

คณะทำงานได้ประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบบริการแบบอไจล์ (Agile Service Design) จำนวน 6 ขั้นตอน โดยบูรณาการร่วมกับเครื่องมือการจัดการความรู้ (KM Tools) และวงจรการจัดการความรู้ของ Wiig (Wiig KM Cycle) เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นระบบ ดังนี้:

1. **การวิเคราะห์ความต้องการ (Analyze Needs) [KM Tool: Tacit Knowledge Extraction]:** ทีมงานลงพื้นที่ศึกษาวิจัยพฤติกรรมและความคาดหวังของผู้ใช้งานทุกกลุ่มวัย เพื่อดึงความรู้ฝังลึกจากประสบการณ์ผู้ใช้งานจริงมาเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI) ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของทั้งผู้สูงอายุและเยาวชน
2. **การสร้างและปรับปรุงแอปพลิเคชัน (Build/Improve App) [KM Tool: Structured Prompting]:** แปลงความรู้ด้านเทคโนโลยี AI ให้เป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) โดยใช้เทคนิคการเขียนคำสั่งแบบมีโครงสร้าง เพื่อพัฒนาระบบ AI Canvas ที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดตัวเลือก (Parameters) ได้อย่างแม่นยำ เช่น เพศ ทำทาง และรูปแบบชุดไทยที่ตรงตามประวัติศาสตร์
3. **กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ในสตูดิโอ (Studio Photo Shoot):** จัดพื้นที่นันทนาการให้เป็นสตูดิโอถ่ายภาพจำลอง เพื่อสร้างประสบการณ์ร่วม (Socialization) ระหว่างคณะทำงานและผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสถาบันครอบครัว
4. **การประมวลผลด้วยเทคโนโลยี AI (AI Processing) [KM Tool: Gemini Canvas]:** ใช้เทคโนโลยี Gemini Canvas ในการประมวลผลภาพแบบ Image-to-Image พร้อมเทคนิคการแก้ไขภาพเฉพาะจุด (Region-Based Editing) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่วิจิตรสวยงามและคงเอกลักษณ์ใบหน้าเดิมของผู้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์
5. **การส่งมอบและเผยแพร่ผลงาน (Deliver Image) [KM Tool: Pool Knowledge]:** ส่งมอบภาพถ่ายในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแบ่งปัน (Knowledge Sharing) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นการกระจายองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมในรูปแบบ Soft Power ไปสู่สาธารณะ
6. **การรับข้อเสนอแนะและวนลูปพัฒนา (Get Feedback & Loop) [KM Tool: After Action Review - AAR]:** คณะทำงานสรุปบทเรียนและข้อผิดพลาดหน้างานแบบวันต่อวัน (Day-to-day Improvement) เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติจริงกลับมาปรับปรุงแอปพลิเคชันให้สมบูรณ์ขึ้นในวันถัดไปทันที



4. ผลและอภิปรายผลการดำเนินงาน

จากการนำวงจรการออกแบบบริการแบบอไจล์และการจัดการความรู้ (KM) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา กิจกรรมร่วมกับเทคโนโลยี AI สามารถสรุปผลและอภิปรายผลการดำเนินงานได้ดังนี้:

4.1 ผลลัพธ์การดำเนินงาน (Outputs & Outcomes)

- **ผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม (Innovation Output):** เกิดนวัตกรรมแอปพลิเคชัน "AI Canvas Application" ที่สามารถประมวลผลและเปลี่ยนภาพถ่ายบุคคลทั่วไป ให้กลายเป็นภาพสวมชุดไทยที่วิจิตรสวยงาม พร้อมทั้งเปลี่ยนฉากหลังเป็นโบราณสถานสำคัญในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืนได้อย่างรวดเร็วและสมจริง
- **ผลลัพธ์เชิงปริมาณ (Quantitative Outcomes):** จากการเก็บสถิติการให้บริการตลอด 3 วันสุดท้ายของการจัดงาน (วันที่ 20-22 กุมภาพันธ์ 2569) พบว่ามีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมบูธกิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกวัน ได้แก่ 70, 133 และ 229 คนตามลำดับ (รวมทั้งสิ้น 432 คน) และมีการประมวลผลสร้างภาพ AI ชุดไทยสำเร็จส่งมอบให้ผู้ใช้งานจำนวน 58, 93 และ 160 ภาพตามลำดับ (รวมทั้งสิ้น 311 ภาพ)
- **ผลลัพธ์เชิงสังคม (Social Impact):** กิจกรรมนี้ประสบความสำเร็จในการสร้างรอยยิ้มและการมีส่วนร่วมให้กับประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้พิการ ผู้สูงอายุ และเด็ก

4.2 อภิปรายผลและปัจจัยความสำเร็จ (Discussion & KM Insights)

- **การลดช่องว่างทางดิจิทัล (Bridging Digital Divide):** การออกแบบกิจกรรมที่เน้นครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ส่งผลให้ผู้สูงอายุและเด็กสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้อย่างมีความสุขและไร้ความกังวล ซึ่งถือเป็นการทำลายกำแพงการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างแท้จริง

- **พลวัตของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Day-to-day Improvement):** ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (Key Success Factor) เกิดจากการประยุกต์ใช้วงจร KM เข้ากับการแก้ปัญหาหน้างาน โดยทีมงานได้สังเกตความต้องการของผู้ร่วมงาน (Tacit Knowledge) นำมาสกัดและวิเคราะห์ข้อจำกัดของระบบแบบ Real-time (Knowledge Capture) จากนั้นจึงอัปเดตระบบและเขียนคำสั่ง (Structured Prompt) เพิ่มเติม (Explicit Knowledge) เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถสร้างแบบและสัดส่วนชุดไทยได้หลากหลาย ตรงตามความชอบส่วนบุคคลของผู้ใช้งานมากที่สุด การนำ Feedback มาปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ขึ้นแบบ "วันต่อวัน" นี้ เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้อัตราการเข้าร่วมกิจกรรมสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด รวมทั้งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการความรู้สามารถช่วยสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบสนองต่อผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

5. การพัฒนาต่อยอดและความยั่งยืน

คณะทำงานมีแผนที่จะนำแนวทางนี้ไปต่อยอดในงานกิจกรรมอื่นๆ โดยจะบูรณาการฟีเจอร์เพิ่มเติม เช่น ระบบเสียงบรรยายและวิดีโอวัฒนธรรมอัตโนมัติ เพื่อยกระดับให้เป็นต้นแบบการส่งเสริม Soft Power ไทยด้วย AI Multimedia ที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้องค์ความรู้และมรดกทางวัฒนธรรมสามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืนด้วยการปรับตัวเข้ากับยุคสมัย คณะทำงานได้กำหนดแนวทางการพัฒนาต่อยอดและความยั่งยืน (Scale up & Future) แบ่งออกเป็น 3 มิติ ดังนี้:

- **การขยายผลระดับประเทศ (Nationwide Scaling):** คณะทำงานมีแผนนำโมเดลกิจกรรมและสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการจัดงานเทศกาลและงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ระดับภูมิภาค
- **การยกระดับนวัตกรรม (Multimedia Integration):** มีแผนที่จะต่อยอดโดยบูรณาการฟีเจอร์เพิ่มเติม เช่น ระบบเสียงบรรยายวัฒนธรรมที่สร้างเสียงบรรยายประวัติศาสตร์อัตโนมัติให้สอดคล้องกับภาพโบราณสถาน รวมไปถึงวิดีโอวัฒนธรรม เพื่อยกระดับแอปพลิเคชันให้เป็นต้นแบบการส่งเสริม Soft Power ไทยด้วย AI มัลติมีเดีย (AI Multimedia) ที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น
- **ความยั่งยืนขององค์ความรู้ขององค์กร:** คณะทำงานมีจุดมุ่งหมายว่าการจัดการความรู้ (KM) ไม่ใช่เพียงแค่การเก็บรวบรวมข้อมูล แต่จะนำองค์ความรู้ที่สกัดได้ เช่น ชุดคำสั่ง (Prompt Library) ที่มีประสิทธิภาพ กระบวนการออกแบบระบบแบบ Agile และข้อค้นพบจากหน้างาน (KM Insights) ไปจัดทำเป็นฐานความรู้ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อใช้เป็นกรณีศึกษาในการจัดการเรียนการสอนและการทำโครงการของนักศึกษาในอนาคต ซึ่งกระบวนการนี้จะช่วยสร้างชีวิตชีวาให้ศิลปวัฒนธรรมผ่านเทคโนโลยี AI ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และมั่นใจได้ว่าองค์ความรู้นี้จะถูกส่งต่อเพื่อสร้าง Soft Power ของชาติจากฐานสู่รุ่นได้อย่างยั่งยืน

6. บทสรุป

การบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับศิลปวัฒนธรรมไทยผ่านกระบวนการจัดการความรู้ และสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวงจรของ Wiig ไม่เพียงแต่ช่วยทลายกำแพงการเข้าถึงเทคโนโลยีและลดช่องว่างทางดิจิทัลให้แก่คนทุกช่วงวัย แต่ยังเป็นการคืนชีวิตให้แก่คุณค่าทางวัฒนธรรมไทยในรูปแบบที่ร่วมสมัย และเข้าถึงง่าย ความสำเร็จในโครงการนี้พิสูจน์ให้เห็นว่า “รอยยิ้มและการมีส่วนร่วม” ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม คือ ดั่งชีวิตความสำเร็จที่แท้จริงของการนำนวัตกรรมมาขับเคลื่อนสังคมและสืบสานมรดกของชาติ

สำหรับความท้าทายในอนาคต คณะทำงานมุ่งมั่นที่จะไม่หยุดนิ่งในการแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาสร้างสรรค์นวัตกรรมเชิงวัฒนธรรมที่ลึกซึ้งและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อส่งต่อ Soft Power ของชาติจากรุ่นสู่รุ่นได้อย่างยั่งยืน พร้อมทั้งยกระดับศักยภาพของบุคลากรและนักศึกษาเพื่อต่อยอดภาพลักษณ์การเป็น “มหาวิทยาลัยแห่ง AI” (AI University) ที่สามารถสร้างผลงานที่มีคุณค่าและตอบโจทย์การใช้งานจริงสำหรับทุกคนในสังคมต่อไป

7. บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. (2566). แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (พ.ศ. 2565 - 2584) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ซอฟต์แวร์แห่งชาติ. (2567). แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย: อุตสาหกรรมเทคโนโลยีและวัฒนธรรม. สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.

Google DeepMind. (2024). *Gemini: A Family of Highly Capable Multimodal Models*. [Online]. Available: <https://deepmind.google/technologies/gemini/>

Stickdorn, M., & Schneider, J. (2011). *This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*. Wiley.

Wiig, K. M. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking - How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge*. Schema Press.

8. เอกสารประกอบผลงาน

- สื่อวีดิทัศน์ (Video Presentation) สรุปผลงานความยาวไม่เกิน 5 นาที (สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านรูปแบบการจัดทำบทความ)
- ไฟล์นำเสนอ
- ภาพอินโฟกราฟิกแสดงสถาปัตยกรรมเทคโนโลยี และสถิติแนวโน้มผู้เข้าร่วมกิจกรรมเชิงปริมาณ