



อีวีเจอร์นี่ (EV Journey)

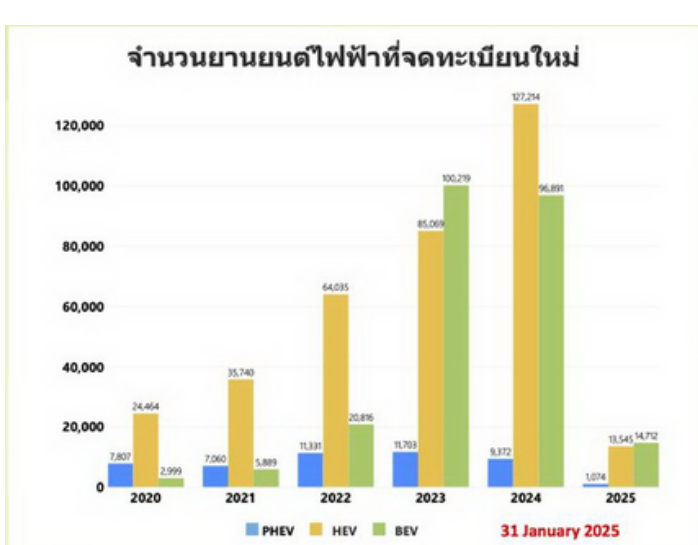
โมเดลสร้างชุดข้อมูลแผนที่ท่องเที่ยวภาคเหนือด้วยรถ EV มัตรวมเส้นทางพร้อมเรื่องเล่าสโตร์โค้ด สบายใจกับจุดชาร์จ

รุจิราพร บุญจุ่ม¹ และ นันทวัฒน์ ดวงทิพย์¹

¹มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

ที่มาและความสำคัญ

การใช้รถยนต์ไฟฟ้า (EV) เป็นแนวโน้มที่สอดคล้องกับนโยบายพลังงานสะอาดและการท่องเที่ยวเชิงยั่งยืนของประเทศ แต่ยังมีข้อจำกัดด้านระยะทางและความมั่นใจในการเข้าถึงสถานีชาร์จ โดยเฉพาะในจังหวัดลำปางที่ยังขาดระบบสนับสนุนการวางแผนเส้นทางอย่างบูรณาการ โครงการอีวีเจอร์นี่ (EV Journey) จึงมุ่งพัฒนา ระบบแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวด้วย EV ด้วยการจำลองเชิงเอเจนต์ (ABS) และการประมวลผลสมรรถนะสูง (HPC) เพื่อสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เชื่อมโยงเส้นทาง สถานีชาร์จ และแหล่งท่องเที่ยว พร้อมระบบแชทบอทเพื่อเพิ่มความสะดวกและประสบการณ์เชิงโต้ตอบแก่นักท่องเที่ยว



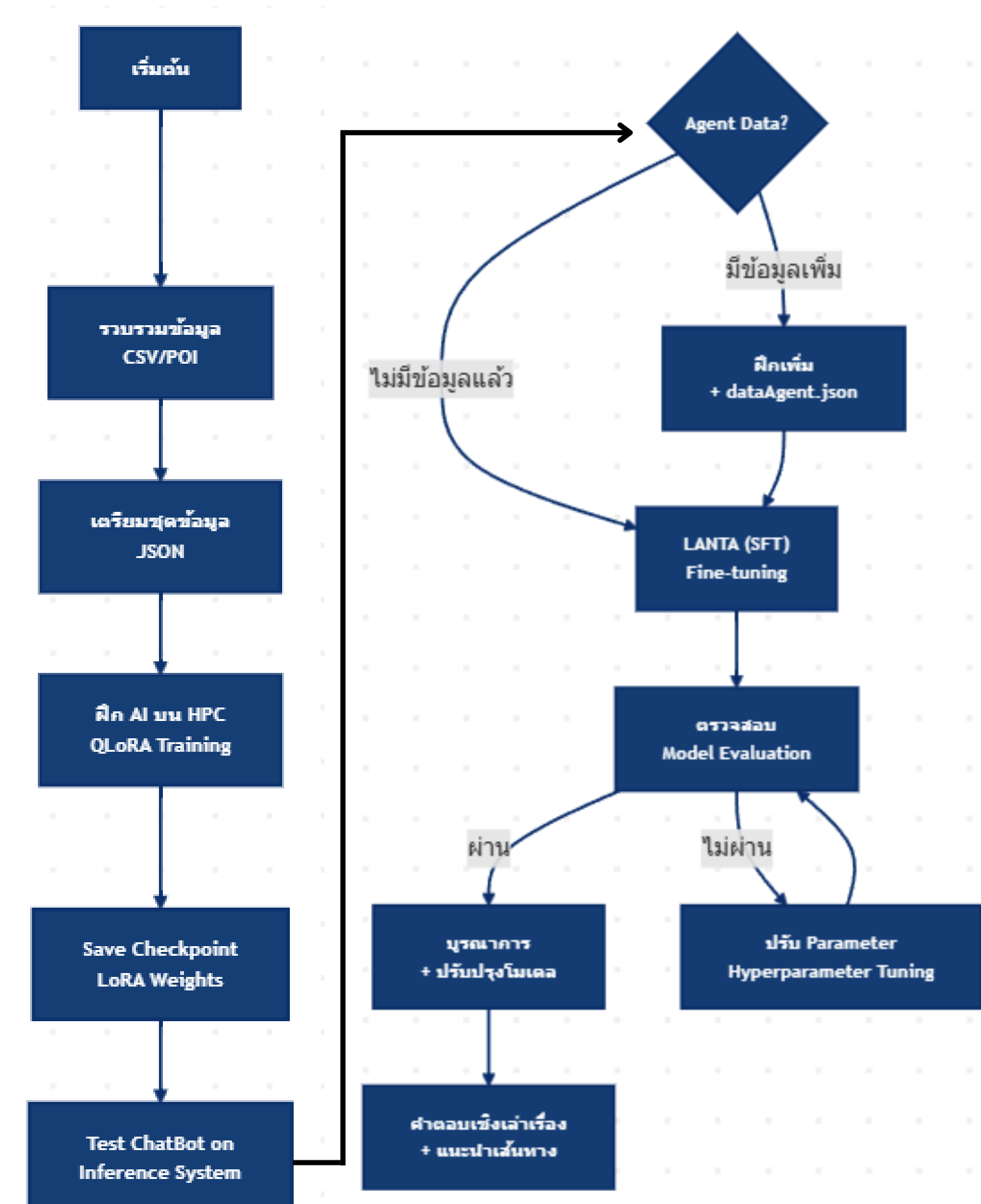
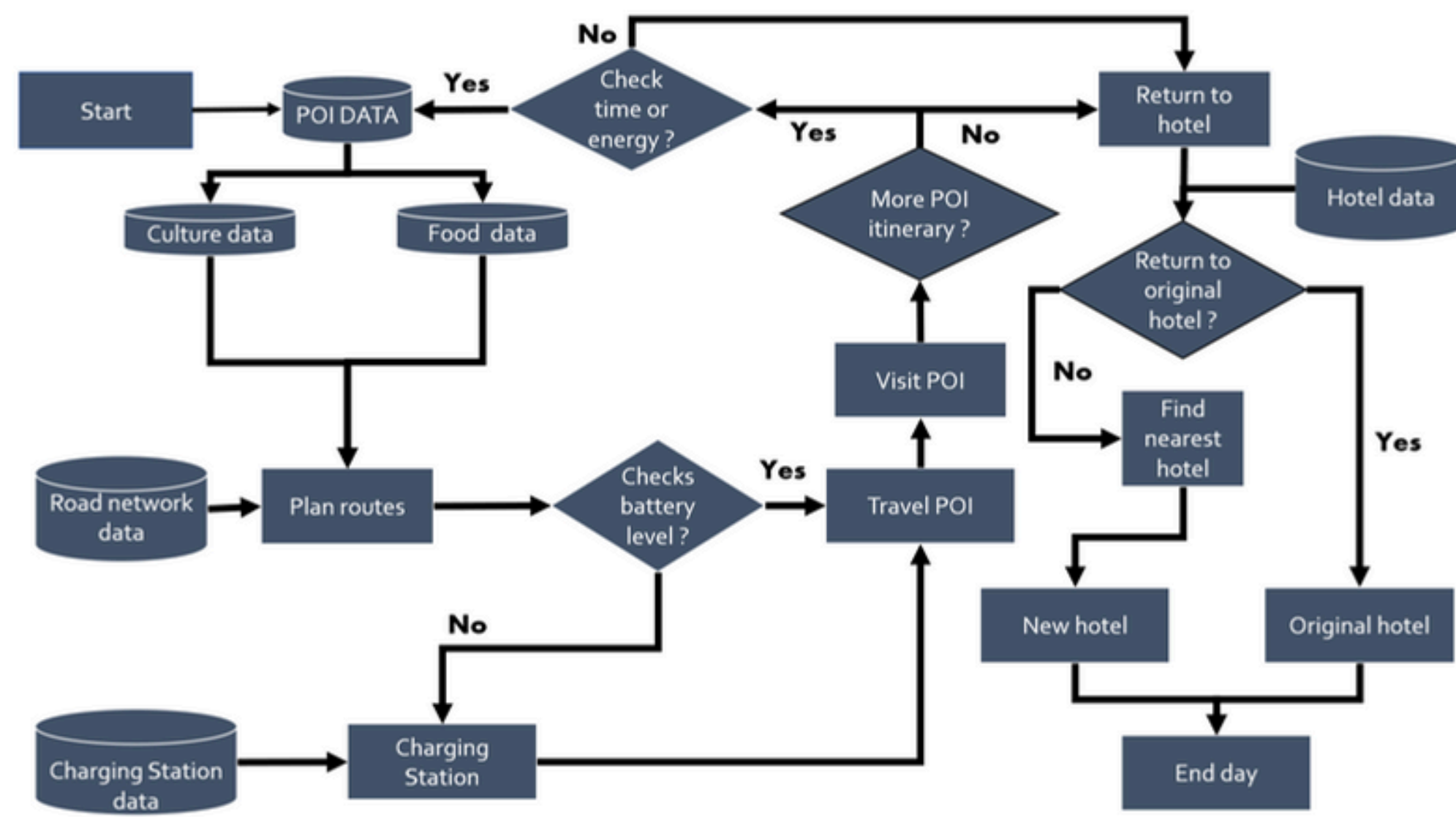
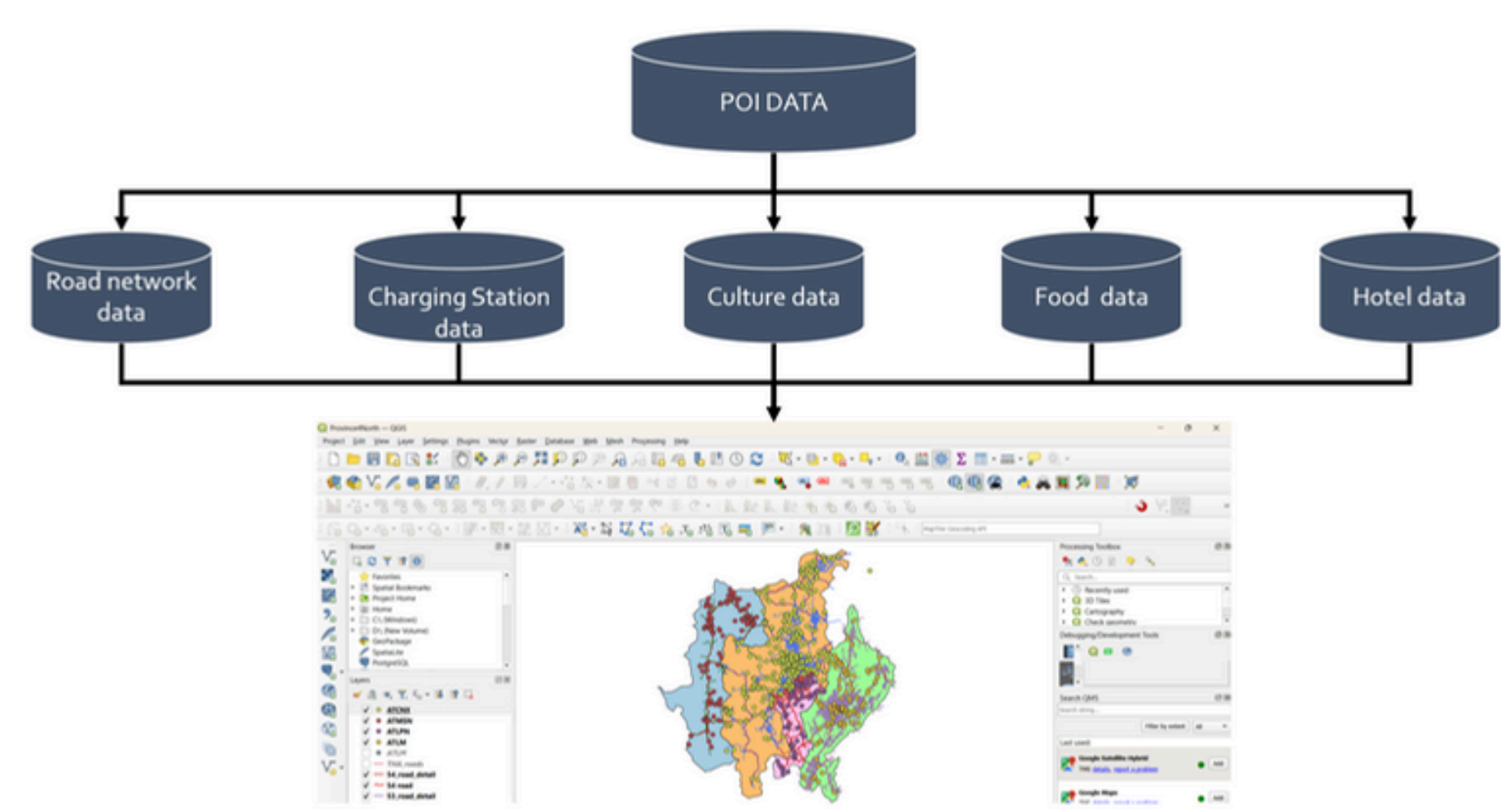
วัตถุประสงค์

- ช่วยนักท่องเที่ยว EV วางแผนเส้นทางอย่างมั่นใจคำนึงถึงระยะทาง สถานีชาร์จและข้อจำกัดจริง
- สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมท้องถิ่นแนะนำสถานที่ ร้านอาหารใกล้จุดชาร์จ เพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชน
- พัฒนาแชทบอทเล่าเรื่องเชิงท้องถิ่น ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ เส้นทางและเรื่องเล่า “ระหว่างทาง” สอดคล้องกับฐานข้อมูลพื้นที่

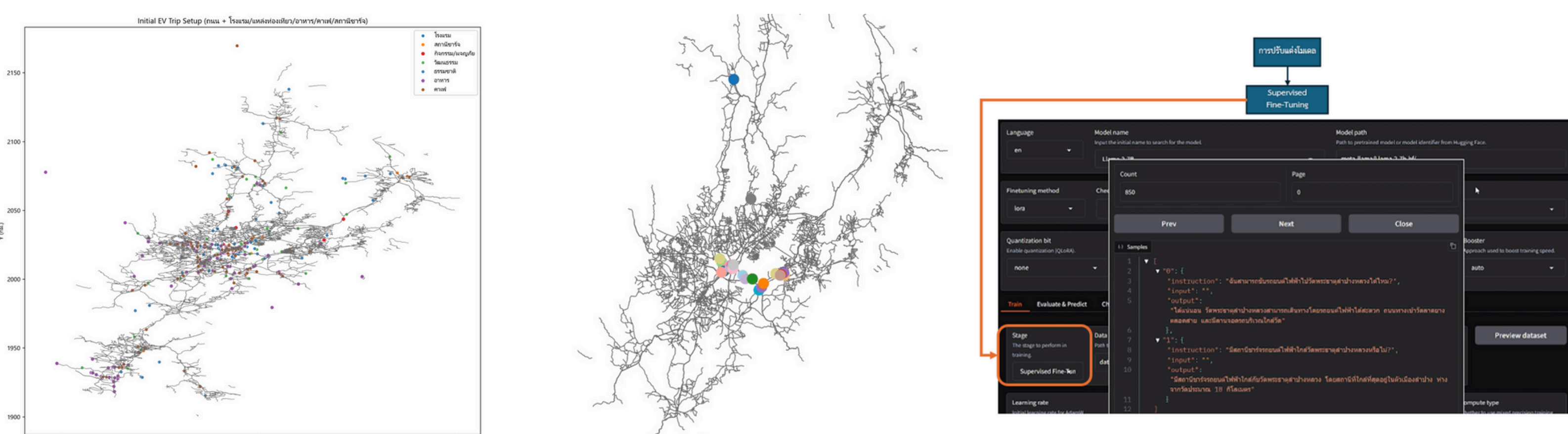
HPC ช่วยอย่างไร

- ประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่หลายแหล่ง
 - รวมและวิเคราะห์ข้อมูลถนน สถานีชาร์จ โรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว
- สร้างแบบจำลองพฤติกรรมนักท่องเที่ยว EV
 - จำลองการเดินทางและการใช้งานรถไฟฟ้าในหลายสถานการณ์
- ผลิตข้อมูลชุดฝึกโมเดล
 - แปลง-รวมข้อมูลอัตโนมัติเป็น Training Set สำหรับแชทบอท
- เร่งและเสถียรการจูนโมเดลบน HPC
 - รองรับการจัดคิวและกู้คืนการฝึกจากเช็คพอยต์

ขั้นตอนการดำเนินงาน



ผลการดำเนินงาน



"agent_id": 1

- รวบรวมข้อมูลสายวัฒนธรรมแบบฮิลล์ ในลำปาง เริ่มที่ไหนดี?
- เริ่มที่ แหล่งโบราณคดีค่ายประตูผา แล้วไหลต่อสู่อุบลสวรรค์เจ้าพ่อพญาเสือ ให้เงินแนะนำเส้นทางที่เพิ่มเติมขึ้น?
- ได้ จินลองแนะนำเพิ่มเติมให้หน่อย
- ออกจากค่ายประตูผา หน้าผาคินปูนมีภาพเขียนก่อนประวัติศาสตร์กว่า 1,800 ภาพ และหลักฐานกลุ่มผิงผิงยุคหินใหม่ ชันตามถนนสายหลักสู่อุบลสวรรค์เจ้าพ่อพญาเสือ ผู้คนมักขอพรเรื่อง การเดินทางปลอดภัย และ คู่ครองครอบครัว

"agent_id": 2

- เลือกเข้าพักที่หอศิลป์ ลำปางไป นาคตกเขื่อน บ้างหละ?
- ออกจากหอศิลป์ลำปาง เลาะขานเมืองแล้วได้แนวเขาแล้วมุ่งตามทางหลวง 1035 ลมพัดคล้ายผ่านทุ่งนา ไร่ไม่สำเนียง มีเพียงเสียงยางแตรรถกับลมเย็นแผ่ว ๆ ว่างแก้ม ราว 75 กม. ถึงอุทยานฯ นาคตกเขื่อน ล่องน้ำตกผสมโอโซนป่นน้ำพุร้อนกลิ่นดินขึ้นกับสนเขียว ทำให้อากาศเย็นสบาย

สรุป

โครงการอีวีเจอร์นี่มุ่งพัฒนาระบบแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวด้วยรถยนต์ไฟฟ้าในจังหวัดลำปาง โดยใช้การจำลองเชิงเอเจนต์ (ABS) และการประมวลผลสมรรถนะสูง (HPC) เพื่อสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (GeoJSON) และระบบแชทบอทที่ช่วยให้นักท่องเที่ยววางแผนการเดินทางได้อย่างมั่นใจ พร้อมทั้งส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน และกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.วรวรรณ ดีอิช การ์บาโย อาจารย์ที่ปรึกษา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และสถาบัน ThaiSC ที่ให้การสนับสนุนและทรัพยากรด้าน HPC จนโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

อ้างอิง

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)
- Northern Thailand's
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย

HPC IGNITE



life, learn, leap @ hpc-ignite.org