**Thai-HandMate**

Thai-HandMate คือโครงการพิสูจน์แนวคิด (Proof of Concept) สำหรับการสร้าง Web Application แปลภาษามือไทย เป็นข้อความ โดยใช้สถาปัตยกรรมปัญญาประดิษฐ์แบบองค์รวม (Holistic AI Architecture)

โครงการนี้ไม่ใช่การสร้างแอปที่แปลได้ทุกประโยค แต่เป็นการพิสูจน์ความเป็นไปได้ ทางเทคนิคของแนวคิดการใช้ AI หลายโมเดลทำงานร่วมกัน เพื่อตีความภาษามือไทย โดยระบบจะวิเคราะห์ข้อมูลพร้อมกันจาก 3 ส่วนประกอบหลัก ดังนี้

* **Hand Gestures:** คำศัพท์หลักของประโยค
* **Facial Expressions:** ไวยากรณ์ทางสีหน้า ที่สื่อถึงอารมณ์หรือประเภทของประโยค (เช่น คำถาม, บอกเล่า)
* **Sequence Context:** บริบทที่เกิดจากการเรียงร้อยคำศัพท์ และสีหน้า

ผลลัพธ์ที่ได้คือประโยคที่สมบูรณ์และเป็นธรรมชาติมากกว่าการแปลความหมายจากท่าทางมือเพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นก้าวสำคัญในการทลายกำแพงการสื่อสารสำหรับผู้พิการทางการได้ยินในประเทศไทย

# Target Market (กลุ่มเป้าหมาย)

กลุ่มเป้าหมายเฉพาะเจาะจงของโครงการ ThaiSign-Mate คือ **ผู้พิการทางการได้ยินในประเทศไทยที่ใช้ภาษามือไทย (TSL)** เป็นหลัก โดยเน้นกลุ่มที่ต้องการเครื่องมือช่วยเสริมในการสื่อสารด้วยภาษามือให้เป็นประโยคที่ชัดเจน สมบูรณ์ และเป็นธรรมชาติมากยิ่งขึ้น หรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการสื่อสารกับผู้พิการทางการได้ยิน ทำให้ช่วยลดช่องว่างในการสื่อสารและสร้างความเข้าใจร่วมกันมากขึ้น

# Strategic Drivers and Data Sources (แรงจูงใจ และฐานข้อมูล)

## Strategic Drivers (แรงจูงใจ)

แรงจูงใจหลักของโครงการ ThaiSign-Mate เกิดจากปัญหาการสื่อสารของผู้พิการทางการได้ยิน ในประเทศไทยต้องเผชิญในชีวิตประจำวัน ทั้งจากการขาดแคลนล่ามภาษามือที่มีอยู่อย่างจำกัด และเครื่องมือที่สามารถเข้าใจบริบทของภาษามือไทย (TSL) โดยเฉพาะด้านการแสดงออกทางใบหน้าซึ่งเป็นส่วนสำคัญของไวยากรณ์ ทำให้ผู้พิการมักถูกจำกัดโอกาสในการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ โครงการนี้จึงมุ่งหวังใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยเสริมศักยภาพในการแปลภาษามือให้เป็นข้อความภาษาไทยอย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้พิการทางการได้ยินสามารถสื่อสารได้สะดวกยิ่งขึ้น ลดช่องว่างในการสื่อสาร เพิ่มความเข้าใจร่วมกันกับสังคมรอบข้าง รวมถึงเป็นก้าวสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้พิการทางการได้ยินในระยะยาว

## Data Sources (ฐานข้อมูล)

ที่มาของชุดข้อมูล (dataset) ในโครงการ ThaiSign-Mate มาจากการ**สร้างขึ้นเองโดยทีมพัฒนา (self-created dataset) อ้างอิงมาจากสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย** *(Ref: https://www.th-sl.com/)* เนื่องจากยังไม่มีฐานข้อมูลภาษามือไทยที่เปิดเผยและสามารถใช้งานได้อย่างเสรี โดยทีมงานใช้เครื่องมือ **Google Teachable Machine** ในการบันทึกภาพท่าทางมือของสมาชิกทีมสำหรับชุดคำศัพท์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น “ฉัน”, “รัก”, “แมว”, ภายใต้แสงและมุมกล้องที่หลากหลาย เพื่อให้โมเดลสามารถเรียนรู้และจดจำลักษณะของท่าทางได้อย่างแม่นยำในสภาพการใช้งานจริง