

# Progress Dashboard Report Development of Outside Plant Project by Power BI

การพัฒนา Dashboard รายงานความก้าวหน้าโครงการงานโครงข่ายสายตอนนอกโดย Power BI

ผู้จัดทำ : นางสาวนราศิรี กุ้ยชัยภูมิ

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.ดร.มูรติ สมบูรณ์

สาขาสถิติประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ระยะเวลาการฝึกงาน : 1 กรกฎาคม – 30 ธันวาคม 2564 สถานที่ฝึกสหกิจ : บริษัท ไฟเบอร์โฮม อินเทอร์เน็ตชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด

## ที่มาและความสำคัญ

การบริหารจัดการข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขององค์กรยังมีอุปสรรคในด้านปัญหาต่าง ๆ เช่น ด้านการจัดเก็บข้อมูลที่ข้อมูลเดียวกันแต่เก็บกระจัดกระจายไปในหลายระบบ และด้านการเปิดเผยข้อมูลโดยกระบวนการขอข้อมูลซ้ำซ้อนใช้เวลานาน ข้อมูลนำมาสร้างรายงานเป็นการนำข้อมูลจากหลายแหล่งที่จัดเก็บข้อมูลมารวบรวมจำนวนมากเน้นไปที่ข้อความลายลักษณ์อักษรซึ่งความละเอียดสูง ไม่สะดวกในการค้นหา และกลับทำให้เกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลได้ Dashboard จึงเป็นหนึ่งในวิธีการแก้ปัญหาด้านการนำเสนอข้อมูล

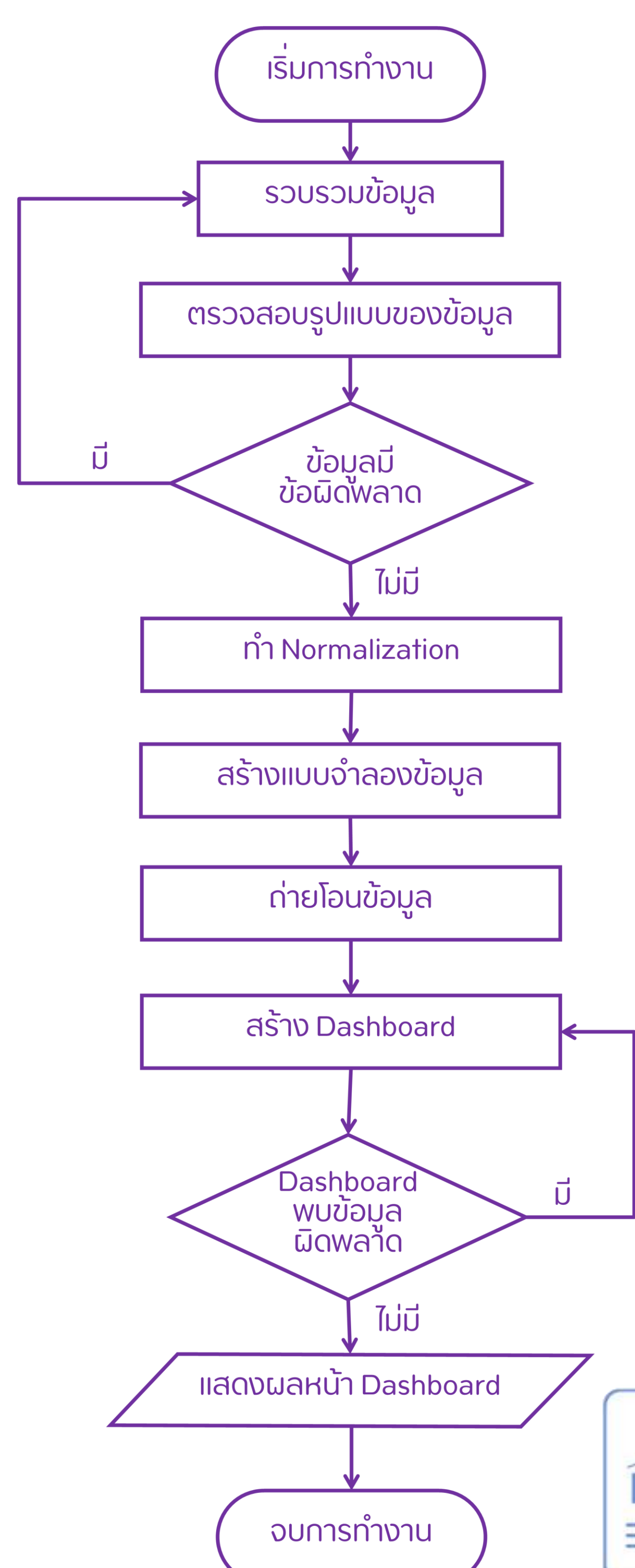
จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้จัดทำโครงการงานสหกิจศึกษาเห็นถึงโอกาสที่จะพัฒนา Dashboard สำหรับรายงานความก้าวหน้าโครงการงานโครงข่ายสายตอนนอกโดย Power BI เพื่อนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักการสำคัญในการพัฒนา คือ การสกัดข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล และการถ่ายโอนข้อมูล (กระบวนการ ETL) และแบบจำลองข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational data model)

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนา Dashboard รายงานความก้าวหน้าโครงการงานโครงข่ายสายตอนนอกโดย Power BI
2. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลดิบจากไฟล์ข้อมูลทั้ง 4 ภูมิภาค คือ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคเหนือ และภาคใต้

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

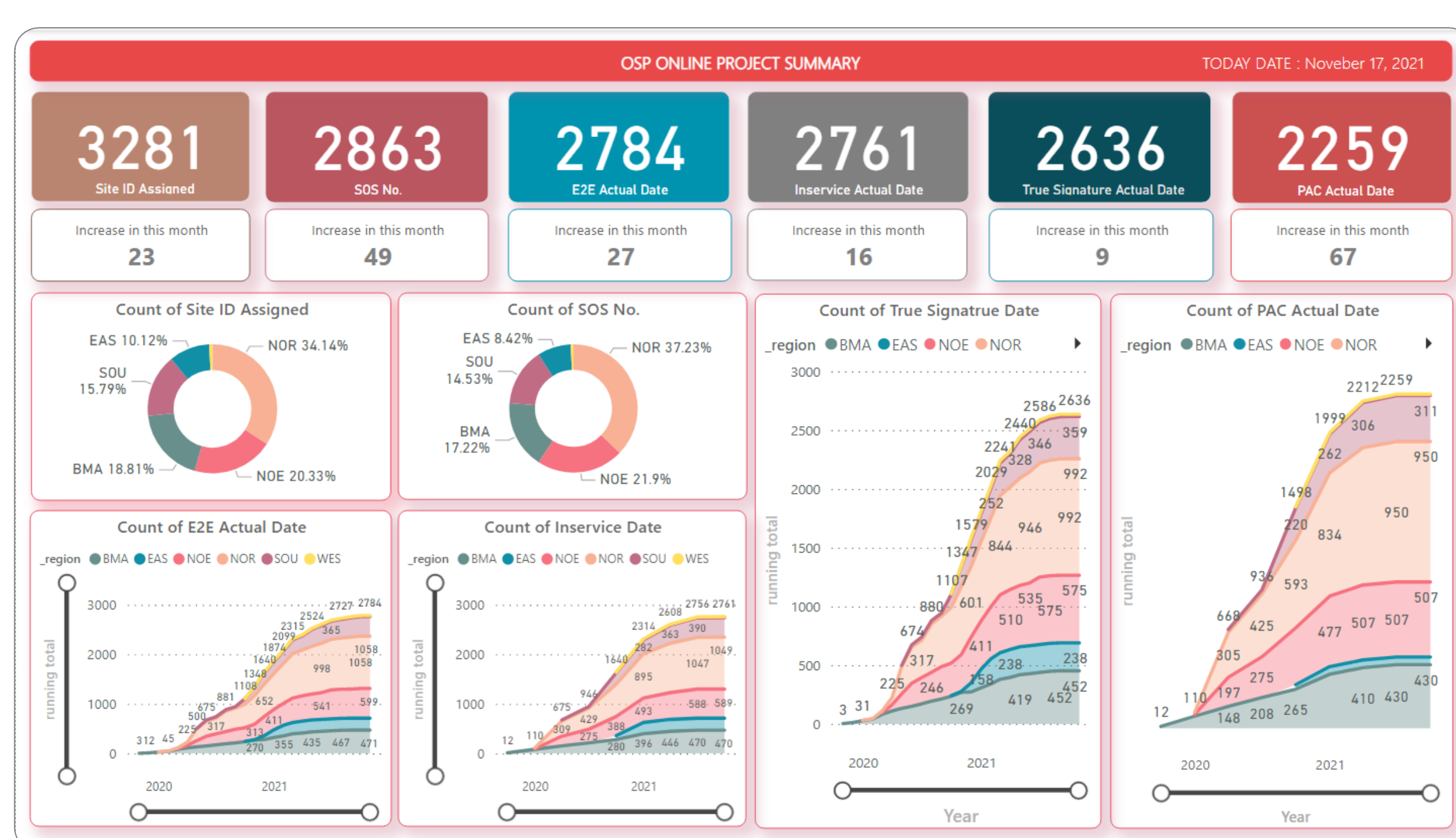
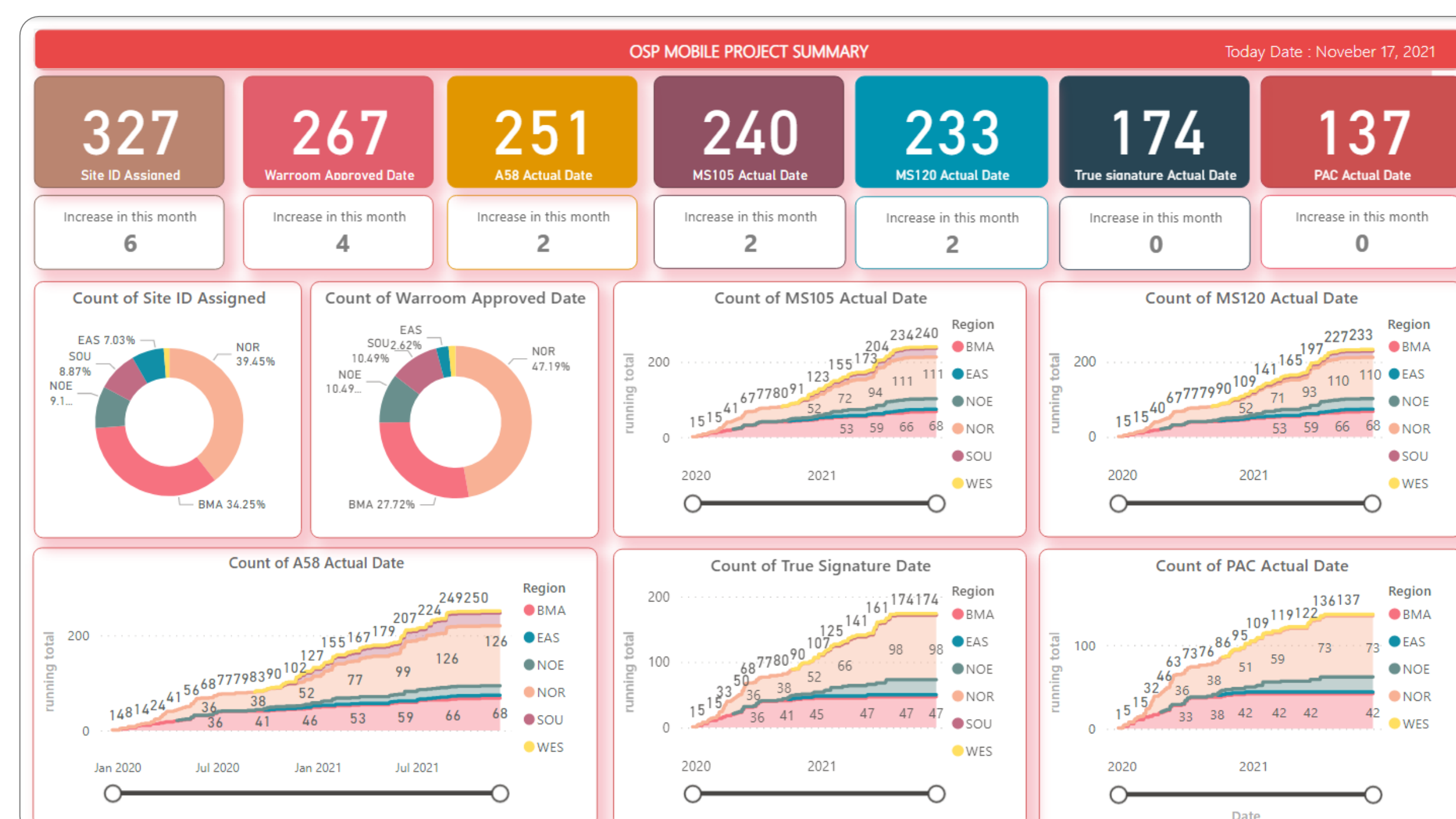
ภาพ Flowchart การดำเนินงาน



## ผลการดำเนินงาน

- ความเร็วในการประมวลผล ทำการทดสอบการทำงานของ Dashboard ด้วยชุดข้อมูลเดียวกันเป็นจำนวน 5-10 รอบ จบเวลาในการคำนวณแต่ละรอบ ประมวลผลเสร็จสิ้นโดยใช้เวลาเฉลี่ย 12-14 วินาที ลดความระยะเวลาในการทำงานจากเดิมใน 1 วันใช้เวลาดำเนินการ 6 ชั่วโมง ลดเหลือ 2 ชั่วโมง
- ความถูกต้องแม่นยำ ทำการทดสอบโดยเปรียบเทียบการสรุปข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel เทียบกับ Power BI ด้วยข้อมูลสองชุด สรุปได้ว่า การสร้างแบบจำลองข้อมูลใน Power BI สามารถจัดทำรายงานข้อมูลความก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม่นยำ และรวดเร็ว
- ความง่ายในการใช้งาน Dashboard แสดงแผนภูมิ ตัวเลขรายงานผล และจำแนกประเภทข้อมูลอย่างชัดเจน สดส่วนเค้าโครงของหน้า Dashboard เลือกใช้สีที่เหมาะสมและสะท้อนถึงภาพรวมโครงการ มีการแนะนำการค้นหาข้อมูลแบบเจาะลึกและมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตามความต้องการขั้นพื้นฐาน

ตัวอย่าง Dashboard แสดงรายงานความก้าวหน้างานโครงข่ายสายตอนนอก ณ วันที่ 17 พฤศจิกายน 2564 โดยแสดงข้อมูลในลักษณะกราฟผลรวมสะสมรายเดือน ดังภาพ



## ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาการบันทึกข้อมูลดิบจากลักษณะข้อมูล Spreadsheet เป็นการบันทึกแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อสร้างมิติของข้อมูลและรองรับการค้นหาที่ซับซ้อน
2. ควรเพิ่มการจัดส่งข้อความสั้นไปที่ผู้บันทึกข้อมูลทันทีที่พบข้อผิดพลาดในการประมวลผล เพื่อลดเวลาในการสื่อสารระหว่างผู้ดูแลการประมวลผลรายงานกับผู้ดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาด
3. ควรจัดทำสรุปความถี่ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางป้องกันต่อไป