

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย การศึกษาวิเคราะห์และการปรับปรุงคุณภาพสัญญาณโทรศัพท์มือถือ
ชื่อภาษาอังกฤษ A Study on the Analysis and Improvement of Mobile Phone Signal Quality
โดย

นายธนวัตร บุญอยู่

รหัสนักศึกษา 66015088

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ลงนามวันที่ 22/7 /68

(รศ.ดร.เวริต ปากย์พิสุทธิ์)

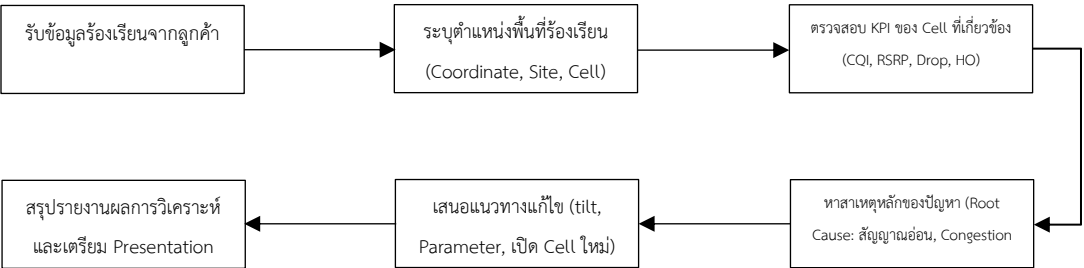
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

1. วิเคราะห์ปัญหาคุณภาพเครือข่ายในพื้นที่ที่มีการร้องเรียนจากลูกค้า
2. ระบุสาเหตุของปัญหา เช่น สัญญาณอ่อน โทรหลุด ความเร็วต่ำ หรือ CQI ต่ำ
3. ตรวจสอบข้อมูลเชิงเทคนิคของ Cell ที่เกี่ยวข้อง เช่น KPI รายวัน, ทิศ Sector, Coverage Map
4. เสนอแนวทางแก้ไขเชิงเทคนิคในแต่ละพื้นที่เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการ

ขอบเขตของโครงการ Project (ตลอดปีการศึกษา เทอม 1)

1. รายงานวิเคราะห์กรณีร้องเรียนอย่างน้อย 2-3 จุด พร้อมภาพแสดงผลจาก QGIS และ Log
2. แสดง Root Cause ของแต่ละพื้นที่ เช่น CQI ต่ำ, Drop Rate สูง, Overshooting
3. เสนอแนวทางแก้ไขแต่ละจุดที่ตรวจพบ เช่น ปรับทิศ Sector, เพิ่ม Neighbor
4. แนวทางการทำงานซ้ำได้ (Template วิเคราะห์ Complaint) สำหรับการใช้งานต่อโดยทีม RF

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 1

ช่วงการดำเนินงาน		แผนงานที่จะดำเนินการ
เดือนที่ 1 07/2025	สัปดาห์ที่ 1	ปฐมนิเทศและศึกษาระบบ RF Optimization เบื้องต้น, เรียนรู้โครงสร้าง LTE/5G และพื้นฐานด้านเครือข่าย
	สัปดาห์ที่ 2	เรียนรู้เครื่องมือ KPI และ QGISสัปดาห์ที่ 2: ศึกษาการใช้งานเครื่องมือ UME, PRS, ENIQ, QGIS, เริ่มสังเกตและเข้าใจค่า KPI ต่าง ๆ
	สัปดาห์ที่ 3	เรียนรู้ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนจากลูกค้า, รวบรวมกรณีตัวอย่างเบื้องต้นจากระบบ Ticket
	สัปดาห์ที่ 4	วิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้นจากเคสจริง, ฝึกวิเคราะห์ Root Cause โดยใช้ข้อมูล KPI
เดือนที่ 2 08/2025	สัปดาห์ที่ 1	จัดกลุ่มปัญหาที่พบบ่อย เช่น Signal Weak, Handover Fail, Drop Call, นำเข้าข้อมูลลง QGIS เพื่อดูพื้นที่ส่งผลกระทบ
	สัปดาห์ที่ 2	ตรวจสอบ Cell ในพื้นที่ร้องเรียน, วิเคราะห์ปัญหา Coverage, Congestion หรืออุปกรณ์ผู้ใช้
	สัปดาห์ที่ 3	เปรียบเทียบค่าความแรงของสัญญาณ (RSRP, SINR) กับปัจจัยแวดล้อม, ตรวจ Neighbor Missing
	สัปดาห์ที่ 4	สรุปปัญหาเชิงเทคนิคที่พบ, วางแนวทางแก้ไข เช่น ปรับ Tilt หรือ Parameter Optimization
เดือนที่ 3 09/2025	สัปดาห์ที่ 1	ติดตามผลหลังปรับปรุงเครือข่าย, สรุปการเปลี่ยนแปลงของค่า KPI
	สัปดาห์ที่ 2	จัดทำ Case Study อย่างน้อย 1 พื้นที่ (Before/After), ตรวจสอบผลการปรับพารามิเตอร์

หมายเลขโครงการ	
----------------	--

	สัปดาห์ที่ 3	รวบรวมผลตอบรับจากทีมภาคสนาม, เตรียมรายงานความก้าวหน้าเบื้องต้น
	สัปดาห์ที่ 4	สรุปผลการดำเนินงานในระยะกลาง, วางแผนงานขั้นสุดท้ายสำหรับเดือนต่อไป
เดือนที่ 4 10/2025	สัปดาห์ที่ 1	ปรับปรุงรูปแบบรายงานโครงการ, สรุปข้อมูล KPI และแผนภาพประกอบ
	สัปดาห์ที่ 2	จัดทำเอกสารร่างโครงการและ Progress Report, ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา
	สัปดาห์ที่ 3	ขอคำแนะนำรายงาน, รับคำแนะนำจากพี่เลี้ยงและอาจารย์
	สัปดาห์ที่ 4	นำเสนอผลงานโครงการฉบับสมบูรณ์, ส่งรายงานสรุปและประเมินผลฝึกงาน

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะต้องส่งทุกเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ และจะต้องแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ที่สอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้