

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ Project

ชื่อภาษาไทย การสร้างแบบจำลองช่องสัญญาณสำหรับการสื่อสารไร้สายในสภาพแวดล้อมเมือง
ของภาคใต้ประเทศไทย

ชื่อภาษาอังกฤษ Channel Modeling for Wireless Communication in Urban Environment
of Southern Thailand

โดย

นางสาวณัฐชนก ตระกูลอินทร์

รหัสนักศึกษา 66015061

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ลงนามวันที่ 22/07/2568



(ผศ.ดร.พิชญ์ สุพรรณกุล)

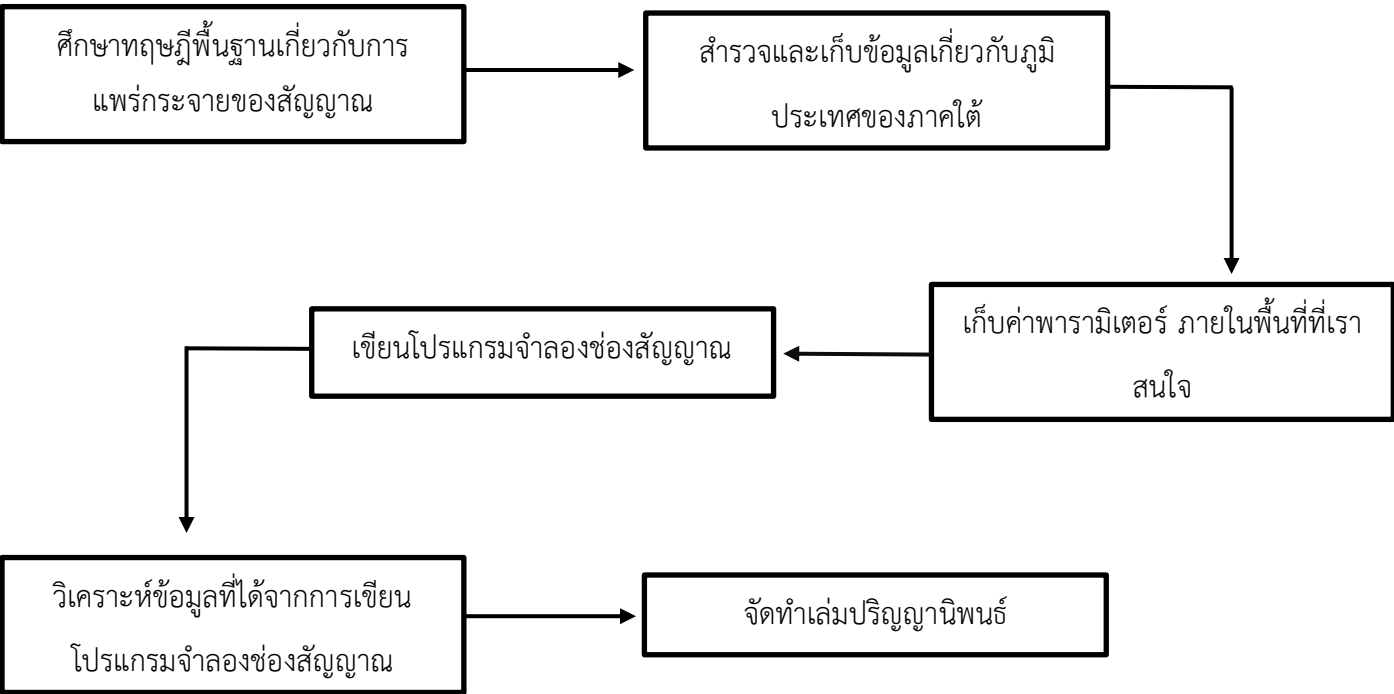
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ Project

1. ศึกษาแนวคิดและหลักการของ Channel Modeling สำหรับการสื่อสารไร้สาย
2. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะภูมิประเทศและสิ่งปลูกสร้าง ในเขตเมืองของภาคใต้ประเทศไทย
3. ศึกษาข้อมูลพารามิเตอร์ของระบบสื่อสารไร้สาย
4. พัฒนาแบบจำลองด้วยการเขียนโปรแกรมจำลอง โดยใช้โปรแกรม MATLAB
5. วิเคราะห์ผลลัพธ์และสรุปข้อเสนอแนะ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนโครงข่ายหรือพัฒนาระบบการสื่อสารในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ขอบเขตของโครงการ Project

1. ศึกษากระบวนการสื่อสารไร้สาย ใน พื้นที่เมืองของภาคใต้ประเทศไทย
2. รวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลภูมิประเทศและสิ่งปลูกสร้าง
3. พิจารณา พารามิเตอร์ของระบบสื่อสาร
4. วิเคราะห์รูปแบบการแพร่กระจายของสัญญาณ และ ประเมินผลลัพธ์ผ่านค่าทางเทคนิค

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษาที่ 1

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ
เดือนที่ 1	- ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เช่น Path Loss Models (Free Space, Hata, COST-231) - ทำความเข้าใจระบบ LTE / 5G - เตรียมอุปกรณ์และแผนการเก็บข้อมูลภาคสนาม - วางแผนพื้นที่เก็บข้อมูลในเขตเมืองภาคใต้
เดือนที่ 2	- ลงพื้นที่เก็บข้อมูลจริงจากสถานีสฐาน (4G/5G) - บันทึกค่าระยะทาง, RSRP, สภาพแวดล้อม - แยกเก็บข้อมูลแต่ละ Sector (ฝั่งถนนหลัก / อาคาร / ย่านธุรกิจ)

หมายเลขโครงการ	
----------------	--

เดือนที่ 3	- วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากภาคสนาม - สร้างกราฟ Path Loss vs Distance - เปรียบเทียบข้อมูลจริงกับโมเดลทฤษฎี
เดือนที่ 4	- สรุปผลการทดลองและวิเคราะห์ - เขียนรายงานผลการศึกษาและนำเสนอ - เตรียมสไลด์และสรุปแนวทางปรับใช้โมเดล

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะต้องส่งทุกเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ และจะต้องแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ที่สอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้