





# รายงานสรุปผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์

# (Final Report)

## โครงการการจ้างที่ปรึกษาสำรวจและจัดเก็บข้อมูลตามพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินสำหรับการส่งเสริมบริการอย่างทั่วถึง

เสนอ

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.)

โดย

มหาวิทยาลัยศิลปากร

# สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร (Exclusive Summary) ..... 1

บทที่ 1 บทนำ ..... 3

1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ ..... 4

1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน ..... 4

1.2.1 ขอบเขตย่านความถี่ ..... 4

1.2.2 พื้นที่เป้าหมายและจุดวัดสัญญาณ ..... 4

1.2.3 ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค (Technical Specification) ..... 5

1.3 การบริหารโครงการ ..... 9

1.3.1 บุคลากรในโครงการ ..... 9

1.3.2 แนวทางและวิธีการดำเนินงาน ..... 10

1.3.3 แผนในการดำเนินงาน (Grant Chart) ..... 11

1.4 การส่งมอบงาน ..... 12

บทที่ 2 ทฤษฎีและนิยามทางเทคนิค ..... 14

2.1 การวางแผนการกระจายคลื่นวิทยุ (RF Planning) ..... 14

2.2 แบบแผนสถานการณ์ของภาครับ ..... 14

2.3 การนิยามระยะครอบคลุม (Coverage Definition) ..... 15

2.4 การวัดวิเคราะห์ตัวแปรส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนกำลังสัญญาณ (Link Budget) ..... 16

2.4.1 การวัดกำลังสัญญาณ (Power Level at Receiver Frontend) ..... 18

2.4.2 การวัดอัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน (Carrier-to-Noise Ratio *C/N*) ..... 18

2.5 การวัดและวิเคราะห์ตัวแปรส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสัญญาณ ..... 19

2.5.1 การวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของการมอดูเลตสัญญาณ (Modulation Error Ratio) ..... 19

2.5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่า *MER* ..... 20

2.5.3 การวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของบิตข้อมูล (Bit Error Rate) ก่อน LDPC ..... 21

2.5.4 การตรวจสอบย่านความถี่ของสัญญาณ (RF/IF Spectrum) ..... 23
บทที่ 3 การสำรวจการเข้าถึงและความพึงพอใจต่อสื่อสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล..... 24
3.1 การสำรวจข้อมูลที่มีผลต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ..... 24
3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ..... 24
3.1.2 ข้อมูลพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล..... 29
3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อการส่งเสริมการให้บริการเกี่ยวกับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล34
บทที่ 4 ผลรายงานการตรวจวัดสัญญาณการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณ โทรทัศน์ในระบบดิจิทัล..... 35
4.1 การจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF..... 35
4.1.1 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ประจวบคีรีขันธ์..... 39
4.1.2 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.พังงา ..... 57
4.1.3 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ภูเก็ต..... 79
4.1.4 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.กระบี่ ..... 94
4.1.5 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สุราษฎร์ธานี..... 117
4.1.6 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.นครศรีธรรมราช..... 148
ท่าศาลา..... 156
4.1.7 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ชุมพร ..... 181
4.1.8 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สตูล..... 202
4.1.9 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สงขลา..... 221
4.1.10 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ยะลา..... 247
4.1.11 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ปัตตานี ..... 261
4.1.12 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.นราธิวาส..... 276
4.1.13 สรุปผลการการทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF..... 289
4.2 การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณ..... 295
4.2.1 รายการอุปกรณ์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลในการตรวจวัดสัญญาณ..... 296

4.2.2 ใบรายงานผลการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณ ..... 297
4.2.3 การเลือกหรือกำหนดจุดตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่เป้าหมาย..... 298
4.2.4 การกำหนดชื่อจังหวัดและจุดตรวจวัดสัญญาณ ..... 299
บทที่ 5 โปรแกรมรวบรวมและแสดงผลข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย..... 310
5.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม..... 310
5.2 ระบบแสดงผลรายงานด้วย GIS..... 321
5.3 การจัดการผู้ใช้งาน (USER LIST)..... 323
5.3.1 เมนู Admin List..... 323
5.3.2 เมนู User List..... 329
5.4 การแสดงผลข้อมูลด้วยระบบ GIS ..... 333
5.4.1 หน้ารายงานแสดงภาพรวมข้อมูลตรวจวัดสัญญาณของระบบ GIS ..... 333
5.4.2 หน้าแสดงรายละเอียดในแต่ละจุดตรวจสัญญาณ ..... 333
บทที่ 6 การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไขการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย ..... 336
6.1 ปัญหา อุปสรรคตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย..... 336
6.2 การวิเคราะห์คุณภาพสัญญาณในพื้นที่เป้าหมายในบริเวณที่เป็นจุดอับสัญญาณ..... 337
6.2.1 ผลสำรวจความแรงของสัญญาณตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดสีแดง (ระดับความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV/m) ..... 337
6.2.2 ผลสำรวจความแรงของสัญญาณตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดที่ดำ (ระดับค่าสัญญาณ ติดลบ)358
6.3 ข้อเสนอแนะรับสัญญาณดิจิทัลทีวีและการติดตั้งสถานีทวนสัญญาณ..... 361
ภาคผนวก..... 364

# บทสรุปผู้บริหาร (Exclusive Summary)

รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อสรุปผลการสำรวจและศึกษารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล การเข้าถึงการบริการด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์อย่างทั่วถึงในมิติพื้นที่ รวมถึงปัญหา และอุปสรรค ตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมายในพื้นที่ ทั้งหมด 12 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ พังงา ภูเก็ต กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชุมพร สตูล สงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ภายใต้โครงการการจ้างที่ปรึกษาสำรวจและจัดเก็บข้อมูลตามพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินสำหรับการส่งเสริมบริการอย่างทั่วถึง โดยประกอบไปด้วยบทย่อยดังนี้

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการเหตุผลและความจำเป็น วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ การบริหารโครงการ และการส่งมอบงาน

บทที่ 2 ทฤษฎีและนิยามทางเทคนิค ประกอบด้วย การวางแผนการกระจายคลื่นวิทยุ (RF Planning) แบบแผนสถานการณ์ของภาครับ การนิยามระยะคลอบคลุม การวัดวิเคราะห์ตัวแปรส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนกำลังสัญญาณ (Link Budget) และการวัดวิเคราะห์ตัวแปรส่วนทีเกี่ยวข้องกับคุณภาพของสัญญาณ

บทที่ 3 การสำรวจข้อมูลที่มีต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

บทที่ 4 ผลรายงานการตรวจวัดสัญญาณ ประกอบด้วยการสำรวจและศึกษารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงการบริการด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์อย่างทั่วถึงในมิติพื้นที่ รวมถึงปัญหา และอุปสรรค ตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย

โดยในบทที่ 4 ประกอบไปด้วยหัวข้อย่อยและสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. การจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF

ทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองทั้ง 12 จังหวัด ประกอบไปด้วย จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ พังงา ภูเก็ต กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชุมพร สตูล สงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส รวมทั้งสิ้น 4,151 จุด โดยวิเคราะห์จากค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณ (Field strength) เพื่อนำไปกำหนดจุดสำหรับการสำรวจจริง

2. การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่จริง

ลงพื้นที่สำรวจในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ พังงา ภูเก็ต กระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ชุมพร สตูล สงขลา ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส รวมทั้งสิ้น 4,151 จุด ซึ่งรายงานในแต่ละจุดถูกบันทึกไว้เป็นข้อมูลแบบเอกสาร PDF (Portable document format) และบันทึกในโปรแกรมรวบรวมและแสดงผลข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย พบว่าการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินส่วนมากสามารถรับชมได้ แต่อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาเนื่องจากสภาพภูมิประเทศในบางพื้นที่ รวมถึงข้อเสนอแนะรับสัญญาณดิจิทัลทีวีและการติดตั้งสถานีทวนสัญญาณ

บทที่ 5 กล่าวถึงโปรแกรมรวบรวมและแสดงผลข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย

บทที่ 6 การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข

# บทที่ 1
# บทนำ

ตามพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2563 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 27 (13) กำหนดให้คุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชนมีให้ถูกเอาเปรียบจากผู้ประกอบกิจการ และคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวและเสรีภาพของบุคคลในการสื่อสารถึงกัน โดยทางโทรคมนาคม และส่งเสริมสิทธิเสรีภาพและความเสมอภาคของประชาชนในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์คลื่นความถี่ที่ใช้ในกิจการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ประกอบกับภารกิจตามยุทธศาสตร์ภายใต้แผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2564 -2568) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสิทธิเสรีภาพของประชาชนในการรับรู้เข้าถึง และใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารอย่างเท่าเทียม ปัจจุบันถึงแม้ว่าจะมีโครงข่ายให้บริการครอบคลุมครัวเรือนถึงร้อยละ 95 ของประชากรที่อาศัยตามพื้นที่แล้ว อย่างไรก็ตามยังมีพื้นที่ยากต่อการเข้าถึงหรือมีอุปสรรคในการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ไม่ว่าจะเป็นลักษณะที่ตั้งทางกายภาพ ทางภูมิศาสตร์ เช่น ภูเขา ต้นไม้ สิ่งปลูกสร้าง มาบดบังสัญญาณโทรทัศน์จากสถานีส่ง จึงทำให้เกิดปัญหาการเข้าถึงสื่อสัญญาณ ส่งผลให้หลายพื้นที่ไม่สามารถเข้าถึง ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภูมิภาคอื่น ๆ ทั่วประเทศ โดยเฉพาะภาคใต้ที่มีปัญหาความไม่สงบใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองที่เกี่ยวเนื่องกับหลากหลายมิติ ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขด้วยสันติวิธี ทั้งนี้ ปัญหาความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ถือเป็นปัญหาความมั่นคงของชาติที่สำคัญยิ่งปัญหาหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางนำความสงบสุขกลับมาสู่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนั้น การศึกษาสภาพปัญหาการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ของ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้อาจจะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว และส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านช่องทางโทรทัศน์ภาคพื้นดิน เพื่อให้สามารถรับรู้เท่าเทียมกับภูมิภาคอื่น ๆ ในการที่จะสร้างความสันติสุข การมีส่วนร่วม อีกทั้งยังสร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนและเยาวชนให้เข้าใจวิถีต่าง ๆ ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

โครงการนี้ที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลตามพื้นที่เป้าหมาย เพื่อให้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงเพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพิ่มช่องทางการรับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลสำหรับประชาชนและสอดคล้องบรรลุตามวัตถุประสงค์ตามแผนแม่บทกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ ฉบับที่ 2 ยุทธ์ศาสตร์ที่ 3 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อประชาชน

## 1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสำรวจ จัดเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย

2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรค ตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในพื้นที่เป้าหมาย

3. เพื่อนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ให้สามารถให้บริการด้านกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน

### 1.2.1 ขอบเขตย่านความถี่

การสำรวจในครั้งนี้ทำในย่านความถี่ UHF 470-862 MHz (Ultra High Frequency) ซึ่งตรงกับย่านความถี่ IV (Band IV 470-582 MHz) และย่านความถี่ V (Band V 582-862 MHz) ของระบบ DTTB ที่นิยามโดย ITU (Dosch, Hemingway, & Sami, 2016) ปัจจุบันประเทศไทยใช้คลื่นความถี่ในช่วง 470-694 MHz ซึ่งเป็นไปตามประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤศจิกายน 2562

### 1.2.2 พื้นที่เป้าหมายและจุดวัดสัญญาณ

พื้นที่เป้าหมายสำหรับจุดตรวจวัดสัญญาณ อย่างน้อย 3,600 จุด โดยต้องมีการกระจายตัวของ จุดวัดสัญญาณ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 พื้นที่เป้าหมายสำหรับจุดตรวจวัดสัญญาณ

| ลำดับ | พื้นที่ | จำนวนจุดวัดสัญญาณขั้นต่ำในแต่ละพื้นที่ |
|---|---|---|
| 1. | ประจวบคีรีขันธ์ | 330 จุด |
| 2. | ชุมพร | 330 จุด |
| 3. | นครศรีธรรมราช | 330 จุด |
| 4. | สุราษฎรธานี | 330 จุด |
| 5. | กระบี่ | 330 จุด |
| 6. | ภูเก็ต | 330 จุด |
| 7. | สตูล | 330 จุด |
| 8. | สงขลา | 330 จุด |
| 9. | พังงา | 330 จุด |
| 10. | ยะลา | 210 จุด |

| ลำดับ | พื้นที่ | จำนวนจุดวัดสัญญาณขั้นต่ำในแต่ละพื้นที่ |
|---|---|---|
| 11. | ปัตตานี | 210 จุด |
| 12. | นราธิวาส | 210 จุด |
| **รวมทั้งหมด** | | **3,600 จุด** |

หมายเหตุ : พื้นที่เป้าหมายอาจปรับเปลี่ยนได้ตามเหมาะสมพิจารณาตามลักษณะภูมิศาสตร์

ทั้งนี้ การปรับเปลี่ยนพื้นที่เป้าหมาย คณะที่ปรึกษาจะต้องระบุวิธีการคัดเลือกจุดสำรวจให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมในเชิงกายภาพที่อาจมีผลต่อการรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน ในระบบดิจิทัล โดยระบุเหตุผลประกอบ

### 1.2.3 ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค (Technical Specification)

งานสำรวจครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการกระจายคลื่นสัญญาณวิทยุ (RF Planning) ซึ่งศึกษาย่านความถี่ของสัญญาณ (Frequencies) ระยะครอบคลุมของสัญญาณ (Coverage) และคุณภาพการบริการของโครงข่าย (Quality of Service QoS) โดยใช้การวัดสำรวจทางวิศวกรรมสื่อสารเพื่อประเมินข้อมูลทางเทคนิคจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

1) โมเดลจำลองการแพร่กระจายคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินจึงถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาจุดอับสัญญาณ โดยใช้โปรแกรม Cloud RF โดยวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสถานีส่งที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ 12 จังหวัดภาคใต้ ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ข้อมูลเสาส่งสัญญาณสถานีหลักและสถานีเสริมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภาคใต้

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.00 | ประจวบคีรีขันธ์ | หลัก | 60 | 20 | 99.801300 | 11.905940 |
| 1.01 | หัวหิน | เสริม | 75 | 1 | 99.935176 | 12.565142 |
| 1.02 | ทับสะแก | เสริม | 84 | 5 | 99.588250 | 11.418960 |
| 1.03 | ปากน้ำปราณ | เสริม | 55 | 0.2 | 99.990111 | 12.342000 |
| 2.00 | ชุมพร | หลัก | 154 | 10 | 99.191480 | 10.530810 |
| 2.01 | หลังสวน | เสริม | 120 | 2 | 99.064853 | 9.959558 |

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.02 | ท่าแซะ | เสริม | 98 | 0.50 | 99.215555 | 10.835377 |
| 2.03 | สวี | เสริม | 55 | 0.5 | 98.931172 | 10.227609 |
| 2.04 | พะโต๊ | เสริม | 52 | 0.5 | 98.775730 | 9.793820 |
| 3.00 | สุราษฎร์ธานี | หลัก | 84 | 50 | 99.348530 | 9.092330 |
| 3.01 | เกาะสมุย | เสริม | 60 | 0.5 | 99.988110 | 9.490660 |
| 3.02 | พนม (ทับคริสต์) | เสริม | 60 | 1 | 98.801760 | 8.753851 |
| 3.03 | คีรีรัฐนิคม | เสริม | 80 | 1 | 98.946033 | 9.033368 |
| 3.04 | เวียงสระ | เสริม | 60 | 0.50 | 99.342676 | 8.628681 |
| 3.05 | เกาะพงัน | เสริม | 50 | 0.50 | 99.991060 | 9.708830 |
| 4.00 | ภูเก็ต | หลัก | 64 | 25 | 98.395300 | 7.898710 |
| 4.01 | ตะกั่วป่า | เสริม | 60 | 2 | 98.350806 | 8.839694 |
| 4.02 | กระบี่ | เสริม | 100 | 5 | 98.906656 | 8.063000 |
| 4.03 | พังงา | เสริม | 100 | 2 | 98.506540 | 8.434645 |
| 4.04 | ป่าตอง | เสริม | 20 | 0.2 | 98.296703 | 7.882851 |
| 4.05 | ถลาง | เสริม | 45 | 1 | 98.327580 | 7.992770 |
| 4.06 | ปลายพระยา | เสริม | 87 | 5 | 98.863561 | 8.529853 |
| 4.07 | ทุ่งมะพร้าว | เสริม | 55 | 0.5 | 98.349820 | 8.541000 |
| 4.08 | เขาแหลมหินช้าง | เสริม | 40 | 0.2 | 98.237330 | 8.619960 |
| 4.09 | คุระบุรี | เสริม | 32 | 0.2 | 98.445694 | 9.126440 |
| 4.10 | กะรน | เสริม | 20 | 0.1 | 98.301011 | 7.823242 |

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.11 | บ้านกมลา | เสริม | 35 | 0.1 | 98.283506 | 7.949086 |
| 5.00 | นครศรีธรรมราช | หลัก | 124 | 30 | 99.977210 | 8.366790 |
| 5.01 | ทุ่งสง (เขาตาว) | เสริม | 63 | 10 | 99.489998 | 8.210180 |
| 5.02 | เขาดาดฟ้า | เสริม | 37 | 0.2 | 99.825820 | 9.118560 |
| 5.03 | เขาคูหา | เสริม | 70 | 0.5 | 99.804722 | 8.236749 |
| 6.00 | ตรัง | หลัก | 126 | 40 | 99.486511 | 7.656956 |
| 6.01 | ปะเหลียน | เสริม | 92 | 1 | 99.684560 | 7.170270 |
| 7.00 | สงขลา | หลัก | 66 | 50 | 100.519690 | 7.015170 |
| 7.01 | เทพา | เสริม | 50 | 5 | 100.938000 | 6.739820 |
| 7.02 | นาทวี | เสริม | 47 | 5 | 100.691846 | 6.741278 |
| 8.00 | สตูล | หลัก | 64 | 30 | 100.025600 | 6.635370 |
| 9.00 | ยะลา | หลัก | 106 | 30 | 101.389309 | 6.335338 |
| 9.01 | เมืองยะลา | เสริม | 60 | 0.5 | 101.283149 | 6.477219 |
| 9.02 | เบตง | เสริม | 100 | 1 | 101.067765 | 5.762060 |
| 9.03 | ปะนาเระ | เสริม | 0.5 | 35 | 101.489494 | 6.858061 |
| 9.04 | นราธิวาส | เสริม | 100 | 2 | 101.801944 | 6.411111 |
| 9.05 | สุไหงปาดี | เสริม | 80 | 2 | 101.892606 | 6.143472 |

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนความถี่วิทยุสาหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤศจิกายน 2562

2) การลงพื้นที่เพื่อตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมายที่ได้จากโมเดลจำลองการแพร่กระจายคลื่น เพื่อเก็บข้อมูลในด้านการรับสัญญาณไม่ต่ำกว่า 3,600 จุด โดยวัดสัญญาณที่ติดตั้งเครื่องมือวัดมาตรฐานดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 รายละเอียดของเครื่องมือวัดที่ใช้ในการสำรวจ

| อุปกรณ์ | รายละเอียด | รูปภาพ |
|---|---|---|
| เครื่องวิเคราะห์สัญญาณโทรทัศน์ DVB-T2 | PROMAX Model : HD RANGER2 |  |
| เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ DVB-T2 | SET TOP BOX Model : DTA-T2A |   |
| เครื่องรับโทรทัศน์ดิจิตอล DVB-T2 | LA40D |  |
| สายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ DVB-T2 | Log – Periodic Model : LP45F |  |
| แผงสายอากาศรับสัญญาณทีวีดิจิตอล DVB-T2 | Model : WING 13E |  |

3) จัดทำแบบสอบถาม และลงพื้นที่ เก็บข้อมูลภาคสนามด้านการบริการจำนวนไม่น้อยกว่า 3,500 ชุด เพื่อศึกษาลักษณะประชากร พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและข้อมูลข่าวสารจากภาครัฐ ปัญหาหรืออุปสรรค ในการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล และความพึงพอใจเกี่ยวกับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

4) ออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยเว็บแอพพลิเคชัน ซึ่งสามารถเรียกใช้งานได้จากอุปกรณ์เคลื่อนที่เช่น สมาร์ทโฟน แท็ปเล็ต คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ทั้งยังมีความแม่นยำและความปลอดภัยของข้อมูลสูง โดยเมื่อข้อมูลถูกกรอกเข้าสู่ระบบแล้วจะถูกนำไปเก็บไว้บน Cloud

## 1.3 การบริหารโครงการ

### 1.3.1 บุคลากรในโครงการ

#### 1) บุคลากรหลัก

ตารางที่ 1.4 รายชื่อและตำแหน่งของบุคลากรหลักในโครงการ

| บุคลากรหลัก | ตำแหน่งในโครงการ |
|---|---|
| ดร. ภมร ศิลาพันธ์ | หัวหน้าโครงการ |
| ผศ.ดร. ณัฐพงศ์ วงศ์พร้อมมูล<br>ดร. เอกพงษ์ สายสิงห์ | ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมโทรคมนาคม (Engineering Expert) ด้านกิจการโทรคมนาคม หรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| ผศ.ดร. ปัณณวิชญ์ ภัทร์สรณ์สิริ<br>ดร.กัณธิดา พันธุ์เจริญ | ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ หรือโทรคมนาคม หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| นายณัฐพล หาญเดชานนท์<br>นายปวิช ช้อยขุนทด<br>นายชรินทร์ บัณฑุกุล | ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ หรือโทรคมนาคม หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| ผศ.ดร. หทัยรัตน์ อ่วมน้อย<br>ดร. มนฤดี ช่วงฉ่ำ | ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านสังคมศาสตร์ ด้านรัฐศาสตร์ ด้านการวิจัยและการประเมินผล หรือด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง |
| นายเฉลิมชัย แก้วเฉลิม | ที่ปรึกษาการเก็บข้อมูลภาคสนาม |

**2) บุคลากรสนับสนุน**

ตารางที่ 1.5 รายชื่อและตำแหน่งของบุคลากรสนับสนุนในโครงการ

| บุคลากรสนับสนุน | ตำแหน่งในโครงการ |
|---|---|
| นายสิรดนัย ศรีสำราญรุ่งเรือง<br>น.ส.ภัทราพร เตชาภินันท์ | บุคลากรด้านการประสานงานโครงการ |
| นายกิตติธัช พูลสุข<br>นายเมธี สุธา<br>นายตุลา ไชยวงศ์<br>นายสิชล ขอจิตต์เมตต์<br>นายอัครวุฒิ งานดี<br>นายเลิศพงศ์ เที่ยงโชติสิน<br>นายเทอดศักดิ์ แสนศรีแก้ว<br>นายประสาน คมขำ<br>นายพันธุ์ศักดิ์ ธนะพันธุ์<br>นายศรัณยพงศ์ จันทร์นุ่ม | บุคลากรด้านการจัดเก็บข้อมูล ภาคสนาม และประมวลผลและโปรแกรม |

**1.3.2 แนวทางและวิธีการดำเนินงาน**

เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดและสามารถดำเนินงานไปได้อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อยที่ปรึกษาจึงขอเสนอแนวคิดและวิธีการดำเนินงาน โครงการการจ้างที่ปรึกษาสำรวจและจัดเก็บข้อมูลตามพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินสำหรับการส่งเสริมบริการอย่างทั่วถึง โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ส่วนได้แก่

1) พัฒนาโมเดลจำลองการแพร่กระจายคลื่น และวิเคราะห์จุดอับสัญญาณ

2) ออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

3) จัดทำแบบสอบถาม และลงพื้นที่ เพื่อจัดเก็บข้อมูลภาคสนามด้านการบริการ

4) ลงพื้นที่ตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย

5) ออกแบบและพัฒนาระบบแสดงผลรายงานด้วย GIS

6) วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข

### 1.3.3 แผนในการดำเนินงาน (Grant Chart)

| กิจกรรม | เดือนที่ 1 | เดือนที่ 2 | เดือนที่ 3 | เดือนที่ 4 | เดือนที่ 5 | เดือนที่ 6 | เดือนที่ 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ประชุมหารือร่วมกัน | | | | | | | |
| พัฒนาโมเดลจำลองการแพร่กระจายคลื่น และวิเคราะห์จุดอับสัญญาณ | | | | | | | |
| ออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม | | | | | | | |
| ส่งงานงวดที่ 1 (Inception Plan) | ★ | | | | | | |
| จัดทำแบบสอบถาม และลงพื้นที่ เพื่อจัดเก็บข้อมูลภาคสนามด้านการบริการ | | | | | | | |
| ลงพื้นที่ตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย ครั้งที่ 1 | | | | | | | |
| ส่งงานงวดที่ 2 | | | | | ★ | | |
| ลงพื้นที่ตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย ครั้งที่ 2 | | | | | | | |
| ส่งงานงวดที่ 3 | | | | | | ★ | |
| ลงพื้นที่ตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย ครั้งที่ 3 | | | | | | | |
| ออกแบบและพัฒนาระบบแสดงผลรายงานด้วย GIS | | | | | | | |
| ส่งงานงวดที่ 4 | | | | | | | ★ |

**1.4 การส่งมอบงาน**

**การส่งงานงวดที่ 1 รายงานฉบับเบื้องต้น (Inception Report)** (ภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

เนื้อหาที่นำเสนอในรายงานฉบับเบื้องต้น ตามขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ 1-2 ประกอบด้วย

- จัดประชุมหารือร่วมกัน
- แนวคิดและวิธีในการบริหารโครงการ
- แผนการดำเนินงาน และแผนภาพ GANTT Chart
- ผู้รับผิดชอบโครงการและการกระจายความรับผิดชอบของบุคลากรในโครงการ
- ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค (Technical Specification)
- วิธีการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล
- ขั้นตอนการตรวจวัดสัญญาณและสำรวจข้อมูล รวมทั้งแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง
- ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ หรือเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึงร่วมกับข้อมูลพื้นที่ครอบคลุมโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล และข้อมูลคุณภาพสัญญาณในเชิงพื้นที่ของสำนักงาน กสทช. เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมาย
- แนวทางหรือวิธีการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการรับสัญญาณโทรทัศน์จากข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณและข้อมูลอื่น ๆ ที่ได้จากการสำรวจ

ที่ปรึกษาจะนำส่งเป็นรูปเล่มรายงานจำนวน 3 ฉบับ พร้อมจัดเก็บข้อมูลในอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 3 ชุด (ไฟล์ Word และ PDF)

**การส่งงานงวดที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 2** (ภายใน 150 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 2 ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 3-5 ประกอบด้วย

- เนื้อหาทั้งหมดของรายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 2
- ผลการสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงการบริการด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ รวมถึงปัญหา อุปสรรคตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า 1,600 จุด

ที่ปรึกษาจะนำส่งเป็นรูปเล่มรายงานจำนวน 3 ฉบับ พร้อมจัดเก็บข้อมูลในอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 3 ชุด (ไฟล์ Word และ PDF)

**การส่งงานงวดที่ 3 รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 3** (ภายใน 180 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 3 ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 3-5 ประกอบด้วย

- เนื้อหาทั้งหมดของรายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 3
- ผลการสำรวจ การวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงการบริการด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ รวมถึงปัญหา อุปสรรคตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า 1,900 จุด

ที่ปรึกษาจะนำส่งเป็นรูปเล่มรายงานจำนวน 3 ฉบับ พร้อมจัดเก็บข้อมูลในอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 3 ชุด (ไฟล์ Word และ PDF)

**การส่งงานงวดที่ 4 รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 4** (ภายใน 210 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา)

รายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 4 ตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 6-8 ประกอบด้วย

- เนื้อหาทั้งหมดของรายงานผลการดำเนินงานครั้งที่ 4
- ผลรายงานการตรวจวัดสัญญาณทั้งหมด ทั้งรูปแบบเอกสารและรูปแบบไฟล์ข้อมูล (Microsoft Excel) (รายละเอียดการดำเนินงานข้อ 6) และโปรแกรมที่สามารถนำข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมายทั้งหมดมาใช้งานได" (รายละเอียดการดำเนินงานข้อ 7)

รายงานสรุปผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ตามขอบเขตการดำเนินงาน ประกอบด้วย

- เนื้อหาทั้งหมดของรายงานผลสรุปผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์
- รายงานบทสรุปผู้บริหาร
- ผลการตรวจวัดสัญญาณและข้อมูลผลการสำรวจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ผลการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลกระทบต่อการรับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล
- ข้อเสนอแนะหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคการเข้าถึงบริการด้านกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดิน หรือแนวทางการปรับปรุงคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ในพื้นที่ที่ยากต่อการเข้าถึง รวมทั้งแนวทางการติดตั้งและรับสัญญาณโทรทัศน์ที่เหมาะสม

ที่ปรึกษาจะนำส่งเป็นรูปเล่มรายงานจำนวน 3 ฉบับ พร้อมจัดเก็บข้อมูลในอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 3 ชุด (ไฟล์ Word และ PDF)

# บทที่ 2

# ทฤษฎีและนิยามทางเทคนิค

## 2.1 การวางแผนการกระจายคลื่นวิทยุ (RF Planning)

งานสำรวจครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนการกระจายคลื่นสัญญาณวิทยุ (RF Planning) ซึ่งศึกษาย่านความถี่ของสัญญาณ (Frequencies) ระยะครอบคลุมของสัญญาณ (Coverage) และคุณภาพการบริการของโครงข่าย (Quality of Service QoS) โดยใช้การวัดสำรวจทางวิศวกรรมสื่อสารเพื่อประเมินข้อมูลทางเทคนิค และใช้เครื่องมือแบบสอบถามกับสถิติเชิงพรรณนา เพื่อประเมินประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ตลอดจนดำเนินการจัดเก็บผลการสำรวจในระบบจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลแบบอิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการด้านวิศวกรรมสื่อสารในโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวัดประเมินระบบโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (Digital Terrestrial Television Broadcasting, DTTB) วัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินการมุ่งเน้นไปที่การตรวจวัดคุณภาพสัญญาณ ณ ภาครับ ซึ่งสามารถอ้างอิงทฤษฎี และแบบแผนการปฏิบัติ ตลอดจนแนวทางการวิเคราะห์และประเมินผลที่แนะนำโดยสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union, ITU) ตามคู่มือบนระบบโทรทัศน์ภาคพื้นบนระบบดิจิทัล (Dosch, Hemingway, & Sami, 2016) และแนวทางที่แนะนำโดยสหภาพการกระจายสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์แห่งยุโรป (European Broadcasting Union, EBU) ตามรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

การสำรวจในครั้งนี้ทำในย่านความถี่ UHF 470 – 862 MHz (Ultra High Frequency) ซึ่งตรงกับย่านความถี่ IV (Band IV 470-582 MHz) และย่านความถี่ V (Band V 582-862 MHz) ของระบบ DTTB ที่นิยามโดย ITU (Dosch, Hemingway, & Sami, 2016) ปัจจุบันประเทศไทยใช้คลื่นความถี่ในช่วง 470-694 MHz ซึ่งเป็นไปตามประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุสาหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤศจิกายน 2562

## 2.2 แบบแผนสถานการณ์ของภาครับ

การออกแบบระบบกระจายสัญญาณภาคพื้นดินสามารถวางแผนสำหรับแบบแผนสถานการณ์ของภาครับที่จำแนกไว้โดย ITU (Dosch, Hemingway, & Sami, 2016) ดังนี้

- ภาครับแบบสายอากาศเหนือหลังคาแบบอยู่นิ่ง (Fixed Rooftop Antenna Reception) หมายถึงการรับด้วยสายอากาศแบบมีทิศทางซึ่งติดตั้งระดับหลังคา ซึ่งสันนิษฐานว่าการรับอยู่สถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเหมาะสม ในการคำนวณความเข้มสนามสำหรับสายอากาศภาครับแบบอยู่นิ่ง ใช้ตัวแทนความสูง 10 เมตรเหนือพื้นดิน

- ภาครับแบบเคลื่อนย้ายได้ (Portable Reception) หมายถึง การรับสัญญาณแบบอยู่นิ่งหรือเคลื่อนที่ช้ามาก ซึ่งมีเสาอากาศภายนอกหรือเสาอากาศภายในเครื่องมือรับที่มีความสูงไม่เกิน 1.5 เมตรเหนือพื้นดิน แบ่งต่อเป็นการรับสัญญาณนอกอาคาร รับสัญญาณในอาคารชั้นหนึ่ง และอาคารชั้นบนขึ้นไป เป็นต้น
- ภาครับแบบพกพา (Handheld Reception) หมายถึง การรับสัญญาณแบบอยู่นิ่งหรือเคลื่อนที่ช้ามาก ซึ่งมีเสาอากาศภายนอกหรือเสาอากาศภายในเครื่องมือรับที่มีความสูงไม่เกิน 1.5 เมตรเหนือพื้นดิน เครื่องมือพกพาอาจถูกลดทอนด้วยการดูดซับของร่างกาย/การสูญเสียจากการสะท้อน ยกตัวอย่างเช่น เครื่องมือรับในกระเป๋า ความครอบคลุมการรับแบบพกพามักทำได้เพียงในบริเวณเมืองหรือขอบเมือง
- ภาครับแบบเคลื่อนที่ (Mobile Reception) หมายถึง การรับสัญญาณขณะเคลื่อนที่ด้วยสายอากาศอยู่สูงไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตรบนพื้นดิน ตัวอย่างเช่น ภาครับบนรถยนต์หรือภาครับแบบพกพา การเคลื่อนที่ครอบคลุมถึงความเร็วในการเดินจนถึงความเร็วของรถยนต์บนทางด่วน รถไฟความเร็วสูง รถเมล์ และยานพาหนะอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาจำแนกแบบแผนสถานการณ์ของภาครับการวัดในโครงการนี้อยู่ในแบบแผนสถานการณ์แบบอยู่นิ่ง โดยใช้การวัดที่ระดับความสูง 10 เมตร และ 6 เมตรเป็นตัวแทนในการพิจารณาประเมินระบบ ด้วยสายอากาศมาตรฐาน และสายอากาศที่มีใช้งานทั่วไป คุณสมบัติของสายอากาศภาครับที่แนะนำโดย กสทช. แสดงไว้ ในเอกสาร กสทช. มส. 4004-2561 (กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, 2561)

**2.3 การนิยามระยะครอบคลุม (Coverage Definition)**

นิยาม พื้นที่ครอบคลุม (Coverage Area) ของสถานีกระจายสัญญาณ หรือกลุ่มของสถานีกระจายสัญญาณ คือพื้นที่ซึ่งความเข้มสนามที่พึงประสงค์มากกว่าหรือเท่ากับความเข้มสนามที่เพียงพอสำหรับการบรรลุสัดส่วนความครอบคลุมพื้นที่รับสัญญาณที่กำหนด (Percentage of Covered Receiving Locations) ในแบบแผนสถานการณ์ของภาครับที่นิยามขึ้น

แนวคิด ระยะครอบคลุมของระบบบริการโทรทัศน์ดิจิทัลมีคุณลักษณะการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันระหว่างสถานการณ์ที่รับสัญญาณได้ดีอย่างยิ่งกับไม่สามารถรับสัญญาณได้เลย ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนิยามอย่างชัดเจนว่าพื้นที่ใดอยู่ระยะครอบคลุมหรือไม่ แต่เนื่องจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของการรับสัญญาณอย่างรวดเร็ว ถ้าตั้งเป้าหมายความครอบคลุมต่อหน่วยพื้นที่อย่างเข้มงวด จะต้องใช้ทรัพยากรมากอย่างยิ่งในการเพิ่มกำลังส่ง หรือการสร้างเสาส่งที่มากขึ้น เพื่อรองรับสัดส่วนพื้นที่ส่วนน้อยที่ยังไม่สามารถครอบคลุมได้ครบถ้วน ด้วยเหตุผลนี้ จึงต้องกำหนดร้อยละความครอบคลุมที่พึงประสงค์ต่อพื้นที่โดยใช้กำหนดกระบวนการพิจารณา 3 ขั้นตอน ดังนี้

- ระดับ 1 : พื้นที่รับสัญญาณ (Receiving Location) – หน่วยพื้นที่ที่เล็กที่สุดของการรับสัญญาณมีขนาดประมาณ 0.5x0.5 ตารางเมตร เนื่องจากการสร้างสภาวะที่เอื้อต่อการรับสัญญาณสามารถทำได้โดยการเคลื่อนย้ายสายอากาศไปมาในทิศต่าง ๆ ในระยะ 0.5 เมตร พื้นที่รับสัญญาณจะอยู่ในความ

ครอบคลุม ก็ต่อเมื่อ ระดับของสัญญาณที่พึงประสงค์ในพื้นที่นั้นเพียงพอต่อการพ้นจากสัญญาณรบกวนและการแทรกสอดมากกว่าสัดส่วนของช่วงเวลาที่กำหนด ITU กำหนดให้พื้นที่รับสัญญาณหนึ่งมีอัตราส่วนคลื่นพาห์และสัญญาณรบกวนและอัตราส่วนคลื่นพาห์และการแทรกสอดสูงกว่าระดับที่กำหนดมากกว่าร้อยละ 99 ของเวลาทั้งหมด (International Telecommunication Union, 2015)

- ระดับ 2 : ความครอบคลุมบริเวณขนาดย่อม (Small Area Coverage) – ในระดับที่ 2 บริเวณขนาดย่อม (กรณีปกติ 100x100$m^2$) ในพื้นที่จะมีการระบุร้อยละความครอบคลุมของพื้นที่รับสัญญาณ การจำแนกระดับความครอบคลุมพื้นที่ขนาดย่อม ดังนี้ (European Broadcast Union, 2011)
  - “ระดับดี” ถ้าอย่างน้อยร้อยละ 95 ของพื้นที่รับสัญญาณในบริเวณสำหรับการรับสัญญาณแบบเคลื่อนย้ายได้ และร้อยละ 99 ของพื้นที่รับสัญญาณสำหรับการรับสัญญาณแบบเคลื่อนที่
  - “ระดับยอมรับได้” ถ้าอย่างน้อยร้อยละ 70 ของพื้นที่รับสัญญาณในบริเวณสำหรับการรับสัญญาณแบบเคลื่อนย้ายได้ และร้อยละ 99 ของพื้นที่รับสัญญาณสำหรับการรับสัญญาณแบบเคลื่อนที่
- ระดับ 3 : พื้นที่ครอบคลุม (Coverage Area) – พื้นที่ครอบคลุมของสถานีกระจายสัญญาณหรือกลุ่มของสถานีกระจายสัญญาณ คือการรวมบริเวณขนาดย่อมซึ่งร้อยละของความครอบคลุมบรรลุ (ปกติระหว่าง ร้อยละ 70-90)

การพิจารณาพื้นที่ครอบคลุมจะต้องทราบถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อระบุระดับของสัญญาณ ณ ภาครับใน ของพื้นที่รับสัญญาณ ซึ่งขึ้นอยู่กับภูมิประเทศของพื้นที่ (Terrain Irregularities) อันส่งผลต่อความเข้มสนามของสัญญาณรบกวน และการแทรกสอด นอกจากนั้น ระดับของสัญญาณยังขึ้นอยู่กับแบบแผนสถานการณ์ของภาครับ (Reception Modes) คุณสมบัติของสายอากาศที่นำมาใช้

### 2.4 การวัดวิเคราะห์ตัวแปรส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนกำลังสัญญาณ (Link Budget)

ตามขอบเขตของโครงการ มีการวัดสำรวจค่าคุณลักษณะของโครงข่าย อย่างน้อย 3 ตัวแปร ดังนี้

$P_s$ กำลังของสัญญาณ (Power Level at Receiver Frontend) [dBm]

$U_s$ แรงดันขาเข้าจากภาครับเทียบเท่า (Equivalent Receiver Input Voltage) [dBμV]

$C/N$ อัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน (Carrier-to-Noise Ratio) [dB]

$P_s$, $U_s$ และ $C/N$ เป็นค่าคุณลักษณะสำคัญที่ส่งผลต่อการออกแบบโครงข่าย (Network Planning Parameters) ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อกัน สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบระดับสัญญาณ อาทิ การกำหนดระดับขั้นต่ำของสัญญาณขาเข้า (Minimum Receiver Signal Input Levels) ดังสมการ (1) (2) (3) และ (4) (International Telecommunication Union, 2015) (Broadcast Mobile Technologies, 2009) (European Broadcast Union, 2011)

$$\frac{C}{N} = \frac{P_{s\,min}}{P_n} = \frac{P_{s\,min}}{FkT_0B} \quad (1)$$

$$P_n[\text{dBW}] = F + 10\log(kT_0B) \quad (2)$$

$$P_{s\,min}[\text{dBW}] = P_n + C/N \quad (3)$$

$$U_{s\,min}[\text{dB}\mu\text{V}] = P_{s\,min} + 120 + 10\log(Z_i) \quad (4)$$

โดย $k$ ค่าคงที่ของโบลทซ์มันน์ (Boltzmann's Constant)

$F$ ค่าคุณลักษณะของสัญญาณรบกวน ณ ภาครับ (Receiver Noise Figure) [dB]

$T_0$ ค่าอุณหภูมิสัมบูรณ์ 290K (Absolute Temperature)

$B$ ย่านความถี่ของสัญญาณรบกวน (Receiver Noise Bandwidth) [Hz]

$Z_i$ ความต้านทานเชิงซ้อนขาเข้า 75 Ω (Receiver Input Impedance)

เมื่อพิจารณาร่วมกับคุณลักษณะของสัญญาณด้านอื่น ๆ สามารถนำมาเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิงของระดับสัญญาณขั้นต่ำ ณ ภาครับได้ ดังตัวอย่างตารางที่ 2.1 แสดงค่าอ้างอิงกรณีสัญญาณ DVB-T2 ย่านความถี่ 8 MHz

ตารางที่ 2.1 ระดับขั้นต่ำของสัญญาณขาเข้า ณ ภาครับ สำหรับเวอร์ชั่น 8 MHz และค่า *C/N* ที่ต่างกัน

| **Band III, IV, V – 8 MHz channels** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Normal Carrier Mode; 1k, 2k, 4k, 8k, 16k, 32k modes** | | | | | |
| Equivalent noise bandwidth *B* [Hz] | $7.61 \cdot 10^6$ | $7.61 \cdot 10^6$ | $7.61 \cdot 10^6$ | $7.61 \cdot 10^6$ | $7.61 \cdot 10^6$ |
| Receiver noise Figure *F* [dB] | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Receiver noise input power $P_n$ [dBW] | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -129.2 | -129.2 |
| RF signal/noise ratio *C/N* [dB] | 8.0 | 12.0 | 16.0 | 20.0 | 10.0 |
| Min. receiver signal input power $P_{s\,min}$ [dBW] | -121.7 | -117.7 | -113.7 | -111.2 | -108.2 |
| Min. equivalent receiver input voltage $U_{s\,min}$ [dBμV] | 17.5 | 21.5 | 25.5 | 29.5 | 33.5 |

ที่มา: จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

### 2.4.1 การวัดกำลังสัญญาณ (Power Level at Receiver Frontend)

ตารางที่ 2.2 วัตถุประสงค์และแนวทางการวัดกำลังสัญญาณ

| | |
|---|---|
| **วัตถุประสงค์** | การวัดกำลังของสัญญาณหรือกำลังสัญญาณที่พึงประสงค์ จำเป็นสำหรับการตรวจสอบและตั้งค่าระดับสัญญาณที่ภาครับและภาคส่ง |
| **แนวทางการวัด** | กำลังสัญญาณของระบบ DVB-T2 นิยามด้วยกำลังเฉลี่ยของสัญญาณซึ่งอาจวัดได้ด้วยเซนเซอร์กำลังอุณหภูมิ (Thermal Power Sensor) ในกรณีของการวัดสัญญาณที่ภาครับควรระวังให้จำกัดการวัดไว้ในย่านความถี่ที่กำหนด เมื่อใช้เครื่องวิเคราะห์ย่านความถี่ (Spectrum Analyser) เครื่องมือนั้นจะต้องรวมกำลังของสัญญาณในย่านความถี่ที่จัดสรรไว้ (Nominal Bandwidth $n \times f_{SPACING}$ โดย $n$ คือจำนวนของคลื่นพาห์ $f_{SPACING}$ คือระยะย่านความถี่ของคลื่นพาห์) |

ที่มา: Clause 11.3.5 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

### 2.4.2 การวัดอัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน (Carrier-to-Noise Ratio *C/N*)

อัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวนแสดงถึงความทนทานของระบบสื่อสารต่อสัญญาณรบกวนและการแทรกสอด ค่า *C/N* ใช้ในการกำหนดระดับของสัญญาณที่พึงประสงค์เพื่อการรับสัญญาณในช่องสัญญาณที่ถูกจำกัดด้วยสัญญานรบกวนและการแทรกสอด จึงเป็นค่าคุณลักษณะสำคัญที่ใช้ในการออกแบบโครงข่าย ในการวัดค่าสามารถใช้วิธีการวัดกำลังสัญญาณและกำลังสัญญาณรบกวน (Noise Power) ดังนี้

ตารางที่ 2.3 วัตถุประสงค์และแนวทางการวัดอัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน

| | |
|---|---|
| **วัตถุประสงค์** | สัญญาณรบกวนเป็นปัจจัยสำคัญในการลดประสิทธิภาพของโครงข่าย |
| **แนวทางการวัด** | กำลังสัญญาณรบกวน (ค่าเฉลี่ยกำลัง) หรือกำลังสัญญาณส่วนที่ไม่พึงประสงค์สามารถวัดได้โดยเครื่องวิเคราะห์ย่านความถี่ (Spectrum Analyser) ระบุกำลังของสัญญาณรบกวนในย่านความถี่ที่ถูกใช้การด้วยสัญญาณ OFDM (Nominal Bandwidth $n \times f_{SPACING}$ โดย $n$ คือจำนวนของคลื่นพาห์ $f_{SPACING}$ คือระยะย่านความถี่ของคลื่นพาห์)<br>หมายเหตุ: อัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวนสามารถคำนวณได้จากสัดส่วนกำลังสัญญาณ (Clause 11.3.5) และกำลังสัญญาณรบกวนที่วัดได้ในข้อนี้ (Clause 11.3.8) |

ที่มา: Clause 11.3.8 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

เมื่อทราบอัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวนจากการวัด สามารถนำไปพิจารณาเทียบกับค่าอ้างอิง *C/N* ที่เหมาะสมต่อช่องสัญญาณชนิดต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้เพื่อตัดสินได้ว่า พื้นที่รับสัญญาณใดอยู่ในความครอบคลุมของสถานีส่งหรือไม่

## 2.5 การวัดและวิเคราะห์ตัวแปรส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสัญญาณ

ขอบเขตของโครงการครอบคลุมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ อย่างน้อย 2 ตัวแปร ดังนี้

*MER* อัตราความผิดพลาดของการมอดูเลตสัญญาณ (Modulation Error Ratio) [dB]

*BER* อัตราความผิดพลาดของบิตข้อมูล (Bit Error Rate) [%] ก่อนแก้ไขความผิดพลาดล่วงหน้า (Forward Error Correction : FEC) ด้วยเทคนิค LDPC

### 2.5.1 การวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของการมอดูเลตสัญญาณ (Modulation Error Ratio)

ตารางที่ 2.4 วัตถุประสงค์และแนวทางการวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของการมอดูเลตสัญญาณ

| | |
|---|---|
| **วัตถุประสงค์** | ในสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสัญญาณ L1 และ PLP (Physical Layer Pipes) ของสัญญาณ DVB – T2 ขาออกของภาคส่ง (เพื่อการประเมินคุณภาพของสัญญาณส่ง) หรือในพื้นที่กำหนดใน SFN (Single Frequency Network) (เพื่อการระบุความบิดเบือนรุนแรงในการจัดตั้งภาคส่งของ SFN) |
| **แนวทางการวัด** | ย่านความถี่ของคลื่นพาห์ของสัญญาณ OFDM และการตั้งเวลาการรับสัญลักษณ์ (Symbol Timing) ส่วนของความผิดพลาดคงที่ของจากจุดกึ่งกลางของคลื่นพาห์ (ยกตัวอย่างเช่น เกิดขึ้นโดยคลื่นพาห์ที่เหลืออยู่หรือค่ากระแสตรง) QE (Quadrature Error) และความไม่สมดุลของแอมพลิจูดของสัญญาณที่ยังไม่รับการแก้ไข<br>บันทึกคู่อันดับ ( $\tilde{I}_j$, $\tilde{Q}_j$ ) ขนาด *N* (Number of Data) ตามเวลา<br>ในแต่ละคู่อันดับของสัญลักษณ์ที่บันทึกได้ เวกเตอร์ความผิดพลาด (Error Vector) คือ ระยะระหว่างจุดในอุดมคติ ( *I, Q* ) ของสัญลักษณ์นั้น ๆ (กึ่งกลางของกรอบการตัดสินใจ) ถึงจุดที่เป็นจริงของสัญลักษณ์ที่รับได้<br>โดยระยะความผิดนี้สามารถแสดงเป็นเวกเตอร์ ($\delta I_j$, $\delta Q_j$)<br>คำนวณผลรวมของของพจน์กำลังสองของขนาดเวกเตอร์ในอุดมคติหารด้วยผลรวมของพจน์กำลังสองของขนาดเวกเตอร์ความผิดพลาดของสัญลักษณ์ ผลการคำนวณสามารถเขียนได้ในรูปแบบสัดส่วนกำลัง [dB] ซึ่งสามารถเขียนได้ ดังนี้<br>$$MER = 10 \log_{10} \left\{ \frac{\sum_{j=1}^{N} \left( I_j^2 + Q_j^2 \right)}{\sum_{j=1}^{N} \left( \delta I_j^2 + \delta Q_j^2 \right)} \right\} dB$$<br>ควรพิจารณาว่า *MER* เป็นเพียงทางหนึ่งในการคำนวณ “ตัวแปรอันเป็นประโยชน์ (figure of merit)” สำหรับสัญญาณเวกเตอร์โมเดอร์เลต (Vector Modulated |

| | |
|---|---|
| | Signal) *EVM* (Error Vector Magnitude) เป็นอีกหนึ่งตัวแปรอันเป็นประโยชน์อีกอย่างหนึ่ง ซึ่ง *MER* และ *EVM* เป็นความเกี่ยวข้องกันโดยใกล้ชิด<br>Error Vector Magnitude (EVM) นิยาม ดังนี้ |
| **แนวทางการวัด** | $EVM_{RMS} = \sqrt{\frac{\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{N}\left(\delta I_j^2 + \delta Q_j^2\right)}{S_{MAX}^2}} \times 100\%$<br>$S_{MAX}^2$ เป็นขนาดของเวกเตอร์ถึงกรอบนอกของคอนสแตลเลชั่น (Constellation) สำหรับค่าคุณลักษณะ *MER* และ *EVM* การแสดงค่าในรูปแบบฟังก์ชั่นของความถี่หรือจำนวนคลื่นพาห์จะเป็นประโยชน์มาก |

ที่มา: Clause 11.3.19.2 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

### 2.5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่า *MER*

การเปรียบเทียบการวัดสองแบบนี้ใช้การพิจารณาสัดส่วน พิจารณาจากตัวอย่างจากสัดส่วนแรงดัน ($MER_V$, $EVM_V$)

$$\mathrm{MER_V} \times \mathrm{EVM_V} = \frac{\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{N}\left(\delta I_j^2 + \delta Q_j^2\right)}}{S_{max}} = \frac{1}{V} = \frac{S_{rms}}{S_{max}}$$

$$EVM_V = \frac{1}{MER_V \times V} \qquad (5)$$

ถ้าสัดส่วนของค่าสูงสุดต่อค่ากลาง (Peak-to-Mean) $V$ ได้จากการคำนวณด้วยขนาดประชากรที่มากพอ (10 เท่าของจำนวนจุดในคอนสแตลเลชั่นถือว่าเพียงพอถ้าการกล้ำสัญญาณเป็นแบบสุ่ม) และแต่ละสัญลักษณ์มีความน่าจะเป็นของการปรากฏเหมือนกัน ซึ่งคงที่ตลอดทั้งระบบส่งนั้น ค่าจะเข้าสู่ลิมิตซึ่งสามารถคำนวณได้โดยพิจารณาสัดส่วนค่าสูงสุดต่อค่ากลางในทุกจุดของคอนสแตลเลชั่น โดยสัดส่วนค่าสูงสุดต่อค่ากลางของคอนสแตลเลชั่นในระบบ DVB ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 สัดส่วนค่าสูงสุดกับค่ากลางสำหรับขนาดของคอนสแตลเลชั่นในระบบ DVB

| QAM format | Peak-to-mean voltage ratio |
|---|---|
| 16 | 1341 |
| 32 | 1303 |
| 64 | 1527 |

ที่มา: Annex C.2 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

โดยสรุปแล้ว *MER* และ *EVM* แสดงค่าปริมาณอย่างเดียวกัน และสามารถแปลงกลับได้ง่ายระหว่าง 2 ค่า ถ้ารู้คอนสแตลเลชั่น เมื่อแสดง $MER_V$ เท่ากับการแสดงสัดส่วนผกผันของผลคูณของสัดส่วนค่าสูงสุดต่อค่ากลาง และ $EMV_V$ โดย *MER* เป็นตัวชี้วัดที่มักเลือกด้วยเหตุผล ดังนี้

- ความไวของการวัด ค่าปกติที่วัดได้ และหน่วยของการวัดสามารถใช้ในการบอกค่า *MER* ซึ่งสะดวกต่อผู้ที่คุ้นเคยกับการวัดค่า *C/N* และ *SNR*
- *MER* สามารถมองได้เป็นหนึ่งในรูปแบบของอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (Signal-to-Noise Ratio) ซึ่งชี้วัดความสามารถของภาครับในการกล้ำสัญญาณกลับ (Demodulation) เพราะค่านี้รวมทั้งสัญญาณรบกวนเกาเซียน (Gaussian Noise) และความผิดพลาดส่วนอื่นที่ยังไม่แก้ไขของคอนสแตลเลชั่นในการรับสัญญาณ
- ถ้าความผิดพลาดสำคัญที่ปรากฏในสัญญาณเป็นสัญญาณแบบเกาเซียน MER และ *SNR* จะเสมือนกัน

### 2.5.3 การวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของบิตข้อมูล (Bit Error Rate) ก่อน LDPC

ตารางที่ 2.6 วัตถุประสงค์และแนวทางการวัดวิเคราะห์อัตราความผิดพลาดของบิตข้อมูล

| | |
|---|---|
| **วัตถุประสงค์** | การวัดนี้แสดงการชี้วัดประสิทธิภาพในการให้บริการของภาคส่งเมื่อไม่มีการเข้ารหัส เนื่องจาก *BER* ที่เหลือจากภาคส่งและส่วนที่เกิดจากภาครับเป็นส่วนหนึ่งของผลการวัด ส่วนที่เกิดขึ้นจากภาครับที่ใช้ในการทดสอบควรเป็นส่วนที่น้อยมากจนไม่มีผล หากทำการตรวจสอบภาคส่ง |
| **แนวทางการวัด** | *BER* ก่อน LDPC (Low Density Parity Check) วัดแยกกันแต่ละ PLP ซึ่งชี้วัดความผิดพลาดบิตที่เกิดแบบกระจัดกระจายในสัญญาณขาออกจากภาคส่ง<br>ควรมีการตั้งค่าคาบเฉลี่ยสำหรับการคำนวณ BER ก่อน LDPC ไว้ เพื่อให้ความผิดพลาดกระจัดกระจายที่เกิดขึ้นไม่เฉลี่ยหายไป |

หมายเหตุ: ควรบอกบันทึกชี้ให้ชัดเจนหากเกิดกรณีที่ LDPC ไม่เกิดการบรรจบด้วย

ที่มา: Clause 11.3.14 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

ค่า *BER* จะมีความสัมพันธ์กับ *C/N* ซึ่งสามารถนำมาพิจารณาร่วมกัน เมื่อทราบบริบทต่าง ๆ ที่ชัดเจนของระบบส่ง เช่น แบบจำลองช่องสัญญาณที่ในการพิจารณาและขนาดบล็อกของ LDPC ผู้ออกแบบโครงข่ายสามารถกำหนดค่า *BER* ที่พึงประสงค์ เพื่ออ้างอิงค่า $(C/N)_0$ (Raw Carrier-to-Noise Ratio) ของระบบที่

เหมาะสมได้ ดังแสดงตัวอย่างข้อมูลค่าอ้างอิงของ $(C/N)_0$ ตามช่องสัญญาณลักษณะต่าง ๆ เมื่อต้องการ $BER = 10^{-7}$ ในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 อัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวนดิบสำหรับ BER=$10^{-7}$ หลัง LDPC ขนาดของบล็อก 64800 บิต

| | | | Required $(C/N)_0$ [dB] BER=$10^{-7}$after LDPC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Constellation** | **Code Rate** | **Spectral Efficiency** | **AWGN** | **Ricean Channel** | **Rayleigh Channel** | **0 dB echo channel @90% GI** |
| 256-QAM | 1/2 | 3.98 | 13.2 | 13.6 | 15.6 | 15.7 |
| 256-QAM | 3/5 | 4.78 | 16.1 | 16.3 | 18.3 | 18.4 |
| 256-QAM | 2/3 | 5.31 | 17.8 | 18.1 | 20.1 | 20.3 |

ที่มา: จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

เมื่อทราบค่า $(C/N)_0$ สามารถคำนวณค่า $(C/N)$ และเปรียบเทียบค่ากับการวัดได้ โดย ค่า $(C/N)_0$ มีความสัมพันธ์กับค่า $(C/N)$ ดังสมการ (6)

$$\frac{C}{N} = \left(\frac{C}{N}\right)_0 + \Delta_{BP} \qquad (6)$$

โดย

$$\Delta_{BP} = \frac{10\log_{10}\left(N_{data} + N_{NBP} + N_{BP}\cdot N_{BP} + N_{CP}B_{CP}\right)}{N_{data} + N_{NBP} + N_{BP} + N_{CP}}$$

$N_{data}$ จำนวนเซลล์ข้อมูลต่อสัญลักษณ์ OFDM

$N_{NBP}$ จำนวนของคลื่นนำที่ไม่ถูกกระตุ้น (Non-Boosted Pilots) ต่อสัญลักษณ์ OFDM

$N_{BP}$ จำนวนของคลื่นนำที่ถูกกระตุ้น (Boosted Pilots) ต่อสัญลักษณ์ OFDM

$B_{BP}$ กำลังกระตุ้นของคลื่นนำที่ถูกกระตุ้นสัมพัทธ์กับเซลล์ข้อมูล เท่ากับ $A_{SP}^2$

$N_{CP}$ จำนวนของคลื่นนำต่อเนื่อง (Continual Pilots) ต่อสัญลักษณ์ OFDM

$B_{CP}$ กำลังกระตุ้นของคลื่นนำต่อเนื่องสัมพัทธ์กับเซลล์ข้อมูล เท่ากับ $A_{CP}^2$

คลื่นนำ (Pilots) เป็นคลื่นพาห์ที่มิได้มีข้อมูลบันทึกอยู่ในนั้น แต่มีขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการส่ง เช่น การประเมินช่องสัญญาณ การปรับสมดุล (Equalization) การแก้ไขความผิดพลาดของเฟสโดยปกติ (Common-Phase-Error Correction) และการประสานเวลา (Synchronization) ซึ่งมีคลื่นนำหลายชนิด เช่น คลื่นนำต่อเนื่อง P2 และ คลื่นนำปิดกรอบข้อมูล (Frame-Closing Pilots) คลื่นนำกระจาย (Scattered Pilots) เป็นต้น ค่า $\Delta_{BP}$ มีค่าได้ตั้งแต่ 0.29-0.53 dB สามารถอ้างอิงได้หากทราบบริบทที่ชัดเจนของรูปแบบคลื่นนำ PP1-PP8 และขนาดของ FFT (Fast Forward Transformation)

### 2.5.4 การตรวจสอบย่านความถี่ของสัญญาณ (RF/IF Spectrum)

RF Spectrum ย่านความถี่ของคลื่นวิทยุ ณ ภาครับ

ตารางที่ 2.8 วัตถุประสงค์และแนวทางการตรวจสอบย่านความถี่ของสัญญาณ

| | |
|---|---|
| **วัตถุประสงค์** | เพื่อการหลีกเลี่ยงการรบกวนกันระหว่างช่องสัญญาณอื่น ย่านความถี่ของสัญญาณที่ส่งต้องตรงกับแบบแผนย่านความถี่ (Spectrum Mask) ซึ่งนิยามโดยโครงข่ายภาคพื้น ถ้าย่านความถี่ที่ขาออกของตัวกลำสัญญาณที่นิยามโดยแบบแผนย่านความถี่ กระบวนการเดียวกันสามารถใช้กับย่านความถี่กลาง (IF Signal) ได้ |
| **แนวทางการวัด** | การวัดมักทำด้วยเครื่องวิเคราะห์ย่านความถี่ ความหนาแน่นของย่านความถี่ของสัญญาณ DVB ภาคพื้นดินนิยามโดยค่ากลางระยะยาวของกำลังสัญญาณที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาต่อหน่วยย่านความถี่ (ตัวอย่างเช่น 1 Hz) ค่าสำหรับย่านความถี่สามารถหาได้จากการแปรผันคงที่ของค่าหนึ่งหน่วยย่านความถี่ เพื่อหลีกเลี่ยงรูปแบบที่เกิดเฉพาะกับสัญญาณที่ถูกผ่านการโมดูเลต สัญญาณไม่มีรูปแบบ (ตัวอย่าง ไบนารีจากการสุ่มเสมือน (Pseudo-Random Binary))จึงถูกนำมาใช้เป็นสัญญาณขาเข้าของตัวโมดูเลต สำหรับระยะห่างของย่านความถี่ ค่าแนะนำไม่ควรเกิน 30 kHz ค่าที่พึงประสงค์ประมาณ 3 kHz การวัดควรทำให้เป็นแบบ (noise-normalized) 3 kHz |

ที่มา: Clause 11.3.8 จากรายงานทางเทคนิคเรื่องการกระจายภาพดิจิทัลและแนวทางการวัดสำหรับระบบ DVB (European Broadcast Union, 2014)

# บทที่ 3
# การสำรวจการเข้าถึงและความพึงพอใจต่อสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

## 3.1 การสำรวจข้อมูลที่มีผลต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

การดำเนินงานการสำรวจข้อมูลโดยใช้กูเกิ้ลฟอร์ม (Google Form) สร้างแบบสอบถามออนไลน์ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คือ ศึกษาลักษณะประชากร พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและข้อมูลข่าวสารจากภาครัฐ ปัญหาหรืออุปสรรคในการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล โดยกลุ่มเป้าหมายคือ ประชาชนในพื้นที่ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

### 3.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม มีทั้งสิ้น 3,569 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.24 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.50 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 55.31 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 29.09 และมีรายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.15

ด้านลักษณะครัวเรือนที่อาศัย มีสมาชิกในครอบครัวประมาณ 4 – 6 คน คิดเป็นร้อยละ 51.22 รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน 10,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.62 ด้านลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 46.40 ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบ คิดเป็นร้อยละ 30.48 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

| เพศ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ชาย | 1,205 | 33.76 |
| หญิง | 2,364 | 66.24 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 2,364 คน คิดเป็นร้อยละ 66.24 ส่วนเพศชายมีจำนวน 1,205 คน คิดเป็นร้อยละ 33.76

ตารางที่ 3.2 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

| ช่วงอายุ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| น้อยกว่า 30ปี | 1,051 | 29.45 |
| 31 – 40 ปี | 716 | 20.06 |
| 41 – 50 ปี | 1,481 | 41.50 |
| 51 ปีขึ้นไป | 321 | 8.99 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี มีจำนวน 1,481 คน คิดเป็นร้อยละ 41.50 รองลงมา คือ น้อยกว่า 30 ปี มีจำนวน 1,051 คน คิดเป็นร้อยละ 29.45 ถัดมา คือ ช่วงอายุ 31 – 40 ปี มีจำนวน 716 คน คิดเป็นร้อยละ 20.06 และอายุ 51 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 321 คน คิดเป็นร้อยละ 8.99

ตารางที่ 3.3 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพ

| สถานภาพสมรส | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| โสด | 1,974 | 55.31 |
| สมรส | 1,191 | 33.37 |
| หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ | 404 | 11.32 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีสถานภาพโสด มีจำนวน 1,974 คน คิดเป็นร้อยละ 55.31 รองลงมา คือ สถานภาพสมรส มีจำนวน 1,191 คนคิดเป็นร้อยละ 33.37 และ สถานภาพหม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ มีจำนวน 404 คน คิดเป็นร้อยละ 11.32

ตารางที่ 3.4 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษาขั้นสูงสุด

| ระดับการศึกษา | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า | 665 | 19.73 |
| มัธยมศึกษา/ ปวช. | 936 | 26.25 |
| ปวส./อนุปริญญา | 890 | 24.93 |
| ปริญญาตรี | 1,078 | 29.09 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 1,078คน คิดเป็นร้อยละ 29.09รองลงมาคือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. มีจำนวน 936 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 ถัดมาคือ จบการศึกษาระดับ ปวส./อนุปริญญา มีจำนวน 890 คน คิดเป็นร้อยละ 24.93และ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีจำนวน 665 คน คิดเป็นร้อยละ 19.73

ตารางที่ 3.5 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

| **รายได้ต่อเดือน** | **จำนวน (คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท | 667 | 18.69 |
| 10,001 – 20,000 บาท | 717 | 20.09 |
| 20,001 – 30,000 บาท | 755 | 21.15 |
| 30,001 – 40,000 บาท | 679 | 19.02 |
| 40,001 – 50,000 บาท | 492 | 13.79 |
| 50,001 – 75,000 บาท | 259 | 7.26 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนที่ 20,001 – 30,000 บาท มีจำนวน 755 คนคิดเป็นร้อยละ 21.15 รองลงมา มีรายได้ต่อเดือนที่ 10,001 – 20,000 บาท มีจำนวน 717 คน คิดเป็นร้อยละ 20.09 ถัดมา มีรายได้ต่อเดือนที่ 30,001 – 40,000 บาท และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีจำนวน 679 คน และ 667 คน คิดเป็นร้อยละ 19.02 และ 18.69 ตามลำดับ มีรายได้ต่อเดือนที่ 40,001 – 50,000 บาท มีจำนวน 492 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 และ รายได้ต่อเดือนที่ 50,001 – 75,000 บาท มีจำนวน 259 คน คิดเป็นร้อยละ 7.26

ตารางที่ 3.6 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสมาชิกในครัวเรือน

| **จำนวนสมาชิก** | **จำนวน (คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| 1 – 3 คน | 1,306 | 36.59 |
| 4 – 6 คน | 1,828 | 51.22 |
| 7 คนขึ้นไป | 435 | 12.19 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีสมาชิกอยู่ในครัวเรือนจำนวน 4 – 6 คน มีจำนวน 1,828 คน คิดเป็นร้อยละ 51.22 รองลงมาคือ มีสมาชิกอยู่ในครัวเรือน 1 – 3 คน มีจำนวน 1,306คน คิดเป็นร้อยละ 36.59 และ มีสมาชิกอยู่ในครัวเรือน 7 คนขึ้นไป มีจำนวน 435 คน คิดเป็นร้อยละ 12.19

ตารางที่ 3.7 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน

| **รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือน** | **จำนวน (คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท | 340 | 9.53 |
| 10,001 – 30,000 บาท | 1,057 | 29.62 |
| 30,001 – 60,000 บาท | 994 | 27.85 |
| 60,001 – 90,000 บาท | 460 | 12.89 |
| 90,001 บาทขึ้นไป | 718 | 20.12 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนที่ 10,001 – 30,000 บาท มีจำนวน 1,057 คน คิดเป็นร้อยละ 29.62 รองลงมา มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนที่ 30,001 – 60,000 บาทมีจำนวน 994 คน คิดเป็นร้อยละ 27.85 มีรายได้ 90,001 บาทขึ้นไป มีจำนวน 678 คน คิดเป็นร้อยละ 20.1 มีรายได้ 60,001 – 90,000 บาท มีจำนวน 460 คน คิดเป็นร้อยละ 12.89 และ มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีจำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 9.53

ตารางที่ 3.8 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกลักษณะที่อยู่อาศัย

| **ลักษณะที่อยู่อาศัย** | **จำนวน (คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| บ้านเดี่ยว | 1,656 | 46.40 |
| บ้านเช่า | 683 | 19.14 |
| หอพัก/อพาทเม้น | 564 | 15.80 |
| ทาวน์เฮาร์ส/ทาวน์โฮม | 666 | 18.66 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในบ้านเดี่ยว มีจำนวน 1,656 คน คิดเป็นร้อยละ 46.40 รองลงมาอาศัยอยู่ในบ้านเช่า มีจำนวน 683 คน คิดเป็นร้อยละ 19.14 อาศัยอยู่ในทาวน์เฮาร์ส/

ทาวน์โฮม มีจำนวน  666 คน คิดเป็นร้อยละ 18.66 และ อาศัยอยู่ในหอพัก/อพาทเม้น มีจำนวน 564คน คิดเป็นร้อยละ 15.80

ตารางที่ 3.9 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามแต่ละจังหวัด

| **จังหวัด** | **จำนวน (คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | 410 | 11.49 |
| ชุมพร | 409 | 11.46 |
| สุราษฎร์ธานี | 385 | 10.79 |
| นครศรีธรรมราช | 395 | 11.07 |
| พังงา | 326 | 9.13 |
| สตูล | 390 | 10.93 |
| สงขลา | 462 | 12.94 |
| ภูเก็ต | 391 | 10.96 |
| กระบี่ | 401 | 11.24 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

ตารางที่ 3.10 จำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามพื้นที่

| **ลักษณะพื้นที่** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| ที่ราบ | 1,088 | 30.48 |
| ที่ราบสูง | 910 | 25.50 |
| ภูเขา/เนินเขา/เทือกเขา | 706 | 19.78 |
| ติดทะเล/ชายฝั่ง | 865 | 24.24 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่อยู่จังหวัดสงขลา มีจำนวน 462 คน คิดเป็นร้อยละ 12.94 รองลงมา อยู่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีจำนวน 410 คน คิดเป็นร้อยละ 11.49 ถัดมาอยู่ในจังหวัดชุมพร มีจำนวน 409 คน คิดเป็นร้อยละ 11.46 อยู่ในจังหวัดกระบี่ มีจำนวน 401 คน คิดเป็นร้อยละ 11.24อยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวน 395 คน คิดเป็นร้อยละ 11.07 อยู่ในจังหวัดภูเก็ต มีจำนวน 391 คน คิดเป็นร้อยละ

10.96 อยู่ในจังหวัดสตูลจำนวน 390 คน คิดเป็นร้อยละ 10.93 และอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและพังงามีจำนวน 385 และ326 คน คิดเป็นร้อยละ 10.79 และ 9.13 ตามลำดับ และจากตารางที่ 3.10 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยพื้นที่ราบ มีจำนวน 1,088 คิดเป็นร้อยละ 30.48 รองลงมา อาศัยที่ราบสูง มีจำนวน 910 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50 ถัดมา อาศัยติดทะเล/ชายฝั่ง มีจำนวน 865 คน คิดเป็นร้อยละ 24.24 และ ภูเขา/เนินเขา/เทือกเขา มีจำนวน 856 คน คิดเป็นร้อยละ 24.24

**3.1.2 ข้อมูลพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

โดยภาพรวมการรับข้อมูลข่าวสาร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมการรับเปิดรับสื่อและการเข้าถึงผ่านช่องทาง โทรทัศน์เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน (เสาก้างปลา), เคเบิลทีวี, ดาวเทียม, วิทยุออนไลน์,online application, web site คิดเป็นร้อยละ 51.39 ซึ่งในจำนวนนี้ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมการรับเปิดรับสื่อและการเข้าถึงผ่านบุคคลครอบครัว/ญาติ/เพื่อนฝูง และ ช่องทางผ่านหนังสือพิมพ์ทั้งที่เป็นออนไลน์และหนังสือพิมพ์กระดาษ คิดเป็นร้อยละ 17.40 และมีบางส่วนที่ผ่านช่องทางวิทยุออนไลน์, Online Application และ web site คิดเป็นร้อยละ 31.21 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.11 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

| ช่องทาง | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| โทรทัศน์เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน (เสาก้างปลา),เคเบิลทีวี, ดาวเทียม, วิทยุออนไลน์, online application | 1,834 | 51.39 |
| บุคคลครอบครัว/ญาติ/เพื่อนฝูง หนังสือพิมพ์ (กระดาษ/ออนไลน์) | 621 | 17.40 |
| วิทยุออนไลน์, Online Application และ web site | 1,114 | 31.21 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงผ่านช่องทางที่หลากหลาย โดยมีการรับชมผ่านทางโทรทัศน์เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน (เสาก้างปลา),เคเบิลทีวี, ดาวเทียม, วิทยุออนไลน์,online application, web site มีจำนวน 1,834 คน คิดเป็นร้อยละ 51.39 รองลงมา วิทยุออนไลน์, Online Application และ web site มีจำนวน 1,114 คน คิดเป็นร้อยละ 31.21 และ

ผ่านบุคคลครอบครัว/ญาติ/เพื่อนฝูง และ ช่องทางผ่านหนังสือพิมพ์ทั้งที่เป็นออนไลน์และหนังสือพิมพ์กระดาษ มีจำนวน 621 คน คิดเป็นร้อยละ 17.40

ตารางที่ 3.12 จำนวนและร้อยละความถี่ในการรับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

| ความถี่ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ทุกวัน | 1,625 | 45.53 |
| 1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์ | 1,062 | 29.75 |
| 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์ | 633 | 17.74 |
| 5 – 6 ครั้งต่อสัปดาห์ | 249 | 6.98 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลทุกวัน มีจำนวน 1,625 คน คิดเป็นร้อยละ 45.53 รองลงมา รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 1,062 คิดเป็นร้อยละ 29.75 ถัดมา รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล 3- 4 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 633 คน คิดเป็นร้อยละ 17.74 และ รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล 5 – 6 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 6.98

ตารางที่ 3.13 จำนวนและร้อยละวันรับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

| วันรับชม | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| วันธรรมดา (จันทร์ถึงศุกร์) | 424 | 11.88 |
| วันเสาร์ - อาทิตย์ | 508 | 14.23 |
| ทั้งวันธรรมดาและวันหยุด | 2,637 | 73.89 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยส่วนใหญ่รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลทั้งวันธรรมดาและวันหยุด มีจำนวน 2,637 คน คิดเป็นร้อยละ 73.89 รองลงมา

รับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลวันเสาร์ – อาทิตย์ มีจำนวน 508 คิดเป็นร้อยละ 14.23 และรับชมในวันธรรมดา (จันทร์ถึงศุกร์) มีจำนวน 424 คน คิดเป็นร้อยละ 11.88

ตารางที่ 3.14 จำนวนและร้อยละช่วงเวลาใดที่รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลบ่อยที่สุด

| ช่วงเวลา | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| 05.01 – 09.00 น. | 411 | 11.52 |
| 09.01 – 12.00 น. | 360 | 10.08 |
| 12.01 – 15.00 น. | 416 | 11.66 |
| 15.01 – 18.00 น. | 290 | 8.13 |
| 18.01 – 20.00 น. | 1,170 | 32.78 |
| 20.01 – 22.00 น. | 802 | 22.47 |
| 22.01 – 00.00 น. | 120 | 3.36 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลในช่วงเวลา 18.01 – 20.00 น. มีจำนวน 1,170 คน คิดเป็นร้อยละ 32.78 รองลงมา รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลในช่วงเวลา 20.01 – 22.00 น. มีจำนวน 802 คน คิดเป็นร้อยละ 22.47 ถัดมา รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลในช่วงเวลา 12.01 – 15.00 น. มีจำนวน 416 คน คิดเป็นร้อยละ 11.66 ถัดมามีการรับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลช่วงเวลา 05.01 – 09.00 น. มีจำนวน 411 คน คิดเป็นร้อยละ 11.52 รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลช่วงเวลา 09.01 – 12.00 น. มีจำนวน 360 คน คิดเป็นร้อยละ 10.08 รับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลช่วงเวลา 15.01 – 18.00 น. มีจำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 8.13 และรับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลในช่วงเวลา 22.01 – 00.00 น. มีจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 3.36

ตารางที่ 3.15 จำนวนและร้อยละการรับชมรายการ

| ประเภทรายการ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| รายการข่าวสาร,เพลง,ภาพยนตร์สารคดี, ภาพยนตร์,ตลก , ซีรีย์ และกีฬา | 1,654 | 46.34 |
| รายการข่าวสาร,ข่าวสารบันเทิง | 813 | 22.78 |
| รายการข่าวสาร,ข่าวสารท้องถิ่น | 315 | 8.83 |
| รายการข่าวสาร / เพลง/ข่าวสารวิทยาศาสตร์และสุขภาพ | 362 | 10.14 |
| ภาพยนตร์/วาไรตี้/ข่าวสารบันเทิง | 425 | 11.91 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีรายการรับชมที่หลากหลาย โดยรับชมรายการข่าวสาร,เพลง,ภาพยนตร์สารคดี, ภาพยนตร์,ตลก , ซีรีย์ และกีฬา มีจำนวน 1,654 คน คิดเป็นร้อยละ 46.34 รองลงมารับชมรายการข่าวสาร,ข่าวสาระบันเทิง มีจำนวน 813 คน คิดเป็นร้อยละ 22.78 ถัดมา รับชมภาพยนตร์/วาไรตี้/ข่าวสาระบันเทิง มีจำนวน 425 คน คิดเป็นร้อยละ 11.91 รับชมรายการข่าวสาร / เพลง/ข่าวสารวิทยาศาสตร์และสุขภาพ มีจำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 10.14 และ รับชมรายการข่าวสาร,ข่าวสารท้องถิ่น มีจำนวน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 8.83

ตารางที่ 3.16 จำนวนและร้อยละการรับชมเนื้อหาข่าวประเภท

| เนื้อหาข่าวประเภท | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| เศรษฐกิจ/อาชีพ/การสร้างรายได้ | 1,179 | 33.03 |
| สาธารณสุข/อนามัย | 342 | 9.58 |
| สังคมและวัฒนธรรม | 947 | 26.53 |
| การศึกษา | 415 | 11.63 |
| เด็กและเยาวชน | 378 | 10.60 |
| อื่น ๆ | 308 | 8.63 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่รับชมเนื้อหาข่าวประเภทเศรษฐกิจ/อาชีพ/การสร้างรายได้ มีจำนวน 1,179 คน คิดเป็นร้อยละ 33.03 รองลงมา รับชมเนื้อหาข่าวประเภทสังคมและวัฒนธรรม มีจำนวน 947 คน คิดเป็นร้อยละ 26.53 ถัดมา รับชมเนื้อหาข่างประเภทการศึกษา มีจำนวน 415 คน คิดเป็นร้อยละ 11.63 รับชมเนื้อหาข่าวประเภทเด็กและเยาวชน มีจำนวน 378 คน คิดเป็นร้อยละ 10.60 รับชมเนื้อหาข่าวประเภทสาธารณสุข/อนามัย มีจำนวน 342 คน คิดเป็นร้อยละ 6.2 และรายการอื่น ๆ มีจำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 8.63

ตารางที่ 3.17 จำนวนและร้อยละพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์

| พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ตั้งใจเปิดเพื่อรับข่าวสารตลอดรายการ | 515 | 14.43 |
| มีความสนใจเฉพาะรายการที่ชื่นชอบ | 1,217 | 34.10 |
| รับข่าวสารเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจ | 983 | 27.54 |
| เปิดสลับไปมาเมื่อมีโฆษณาคั่น | 322 | 9.02 |
| เปิดไว้เป็นเพื่อน | 213 | 5.97 |
| เปิดเจอรายการใดก็ดูตามเลย | 319 | 8.94 |
| **รวม** | **3,569** | **100** |

จากตารางที่ 3.17 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความสนใจเฉพาะรายการที่ชื่นชอบ มีจำนวน 1,217 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10 รองลงมา รับข่าวสารเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจ มีจำนวน 983 คน คิดเป็นร้อยละ 37.54 ถัดมา ตั้งใจเปิดรับเพื่อรับข่าวสารตลอดรายการ มีจำนวน 515 คน คิดเป็นร้อยละ 14.43 เปิดสลับไปมาเมื่อมีโฆษณาคั่น มีจำนวน 322 คน คิดเป็นร้อยละ 9.02 เปิดเจอรายการใดก็ดูตามเลย มีจำนวน 319 คน คิดเป็นร้อยละ 8.94 และ เปิดไว้ดูเป็นเพื่อน มีจำนวน 319 คน คิดเป็นร้อยละ 8.94

ตารางที่ 3.18 ปัญหา/อุปสรรคต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

| ประเด็นปัญหา | ระดับปัญหา | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|
| | ไม่มีปัญหา | น้อย | ปานกลาง | มาก | |
| ปัญหา/อุปสรรคต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล | 1,878 (52.62) | 1,091 (30.57) | 337 (9.44) | 263 (7.37) | 3,569 (100) |

จากตารางที่ 3.18 พบว่า ไม่พบปัญหา/อุปสรรคการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล มีจำนวน 1,878 คน คิดเป็นร้อยละ 52.62 รองลงมามีปัญหา/อุปสรรคการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลระดับน้อย มีจำนวน 1,091 คน คิดเป็นร้อยละ 30.57 ถัดมา มีปัญหา/อุปสรรคการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลระดับปานกลาง มีจำนวน 337 คน คิดเป็นร้อยละ 9.44 และ มีปัญหา/อุปสรรคการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลระดับมาก มีจำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 7.37

แต่ในขณะเดียวกันผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะที่พบปัญหา ได้แก่ คลื่นสื่อสารยังไม่ค่อยดีเท่าที่ควร ยังไม่มีความเสถียร สภาพอากาศมีผลต่อสัญญาณ และบางครั้งสัญญาณมีติดขัดบ้างในบางพื้นที่ เช่น พื้นที่ห่างไกลจากจุดเสาส่งสัญญาณ จึงทำให้คุณภาพการรับชมไม่ดีพอ

### 3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อการส่งเสริมการให้บริการเกี่ยวกับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

จากการเก็บข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 3,569 คน มีข้อเสนอแนะต่อการส่งเสริมการให้บริการเกี่ยวกับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล พบว่า บางพื้นที่มีไฟฟ้าดับบ่อย ทำให้มีอุปสรรคในการรับชม อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามจำหมายเลขช่องรายการต่าง ๆ ไม่ได้ ทำให้พลาดการรับชมบางรายการ และควรเพิ่มความเร็ว และให้สัญญาณมีความเสถียรมากกว่าเดิม

# บทที่ 4
# ผลรายงานการตรวจวัดสัญญาณการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

จากข้อกำหนดผลสำรวจและศึกษารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลการเข้าถึงการบริการด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์อย่างทั่วถึงในมิติพื้นที่ รวมถึงปัญหา และอุปสรรค ตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย ผลรายงานการตรวจวัดสัญญาณตลอดโครงการมีจำนวนไม่น้อยกว่า 3,600 จุด ดังนั้นในบทนี้จึงได้นำเสนอการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

- การจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF
- การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่จริง

## 4.1 การจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF

ในหัวข้อนี้แสดงรายงานผลการจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF เพื่อเป็นการวิเคราะห์จุดอับสัญญาณให้ได้ผลการสำรวจที่แม่นยำและเป็นไปตามทฤษฎีก่อนออกสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการวัดสัญญาณในพื้นที่จริง โดยวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลสถานีส่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภาคใต้ ดังตารางที่ 4.1 ซึ่งเป็นไปตามประกาศ กสทช. เรื่อง แผนความถี่วิทยุสำหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤศจิกายน 2562 การเลือกจุดสำรวจสำหรับการจำลองโดยใช้โปรแกรม Google earth pro ร่วมกับโปรแกรม Cloud RF ในการวิเคราะห์หาจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ที่กำหนด วิธีการเลือกวัดจุดรับสัญญาณมีดังนี้ พิจารณาโดยเลือกค่าความแรงสัญญาณ (Power หรือ Field strength) ในช่วงต่ำกว่า 55 dBμV หรือพื้นที่ที่อยู่ในช่วงปลายสัญญาณของสถานีส่งสัญญาณและลักษณะพื้นที่จุดอับของสัญญาณที่คาดว่าจะรับสัญญาณจากสถานีส่งได้ต่ำหรือรับสัญญาณไม่ได้ รวมถึงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของภูมิประเทศในจุดพื้นที่ที่ทดสอบ ซึ่งคำนึงถึงพื้นที่ที่เป็นเขตชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่ โดยสำรวจพื้นที่ดังกล่าวด้วยมุมมอง Google street view

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเสาส่งสัญญาณสถานีหลักและสถานีเสริมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภาคใต้

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.00 | ประจวบคีรีขันธ์ | หลัก | 60 | 20 | 99.801300 | 11.905940 |
| 1.01 | หัวหิน | เสริม | 75 | 1 | 99.935176 | 12.565142 |

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.02 | ทับสะแก | เสริม | 84 | 5 | 99.588250 | 11.418960 |
| 1.03 | ปากน้ำปราณ | เสริม | 55 | 0.2 | 99.990111 | 12.342000 |
| 2.00 | ชุมพร | หลัก | 154 | 10 | 99.191480 | 10.530810 |
| 2.01 | หลังสวน | เสริม | 120 | 2 | 99.064853 | 9.959558 |
| 2.02 | ท่าแซะ | เสริม | 98 | 0.50 | 99.215555 | 10.835377 |
| 2.03 | สวี | เสริม | 55 | 0.5 | 98.931172 | 10.227609 |
| 2.04 | พะโต๊ | เสริม | 52 | 0.5 | 98.775730 | 9.793820 |
| 3.00 | สุราษฎร์ธานี | หลัก | 84 | 50 | 99.348530 | 9.092330 |
| 3.01 | เกาะสมุย | เสริม | 60 | 0.5 | 99.988110 | 9.490660 |
| 3.02 | พนม (ทับคริสต์) | เสริม | 60 | 1 | 98.801760 | 8.753851 |
| 3.03 | คีรีรัฐนิคม | เสริม | 80 | 1 | 98.946033 | 9.033368 |
| 3.04 | เวียงสระ | เสริม | 60 | 0.50 | 99.342676 | 8.628681 |
| 3.05 | เกาะพงัน | เสริม | 50 | 0.50 | 99.991060 | 9.708830 |
| 4.00 | ภูเก็ต | หลัก | 64 | 25 | 98.395300 | 7.898710 |
| 4.01 | ตะกั่วป่า | เสริม | 60 | 2 | 98.350806 | 8.839694 |
| 4.02 | กระบี่ | เสริม | 100 | 5 | 98.906656 | 8.063000 |
| 4.03 | พังงา | เสริม | 100 | 2 | 98.506540 | 8.434645 |
| 4.04 | ป่าตอง | เสริม | 20 | 0.2 | 98.296703 | 7.882851 |
| 4.05 | ถลาง | เสริม | 45 | 1 | 98.327580 | 7.992770 |

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.06 | ปลายพระยา | เสริม | 87 | 5 | 98.863561 | 8.529853 |
| 4.07 | ทุ่งมะพร้าว | เสริม | 55 | 0.5 | 98.349820 | 8.541000 |
| 4.08 | เขาแหลมหินช้าง | เสริม | 40 | 0.2 | 98.237330 | 8.619960 |
| 4.09 | คุระบุรี | เสริม | 32 | 0.2 | 98.445694 | 9.126440 |
| 4.10 | กะรน | เสริม | 20 | 0.1 | 98.301011 | 7.823242 |
| 4.11 | บ้านกมลา | เสริม | 35 | 0.1 | 98.283506 | 7.949086 |
| 5.00 | นครศรีธรรมราช | หลัก | 124 | 30 | 99.977210 | 8.366790 |
| 5.01 | ทุ่งสง (เขาตาว) | เสริม | 63 | 10 | 99.489998 | 8.210180 |
| 5.02 | เขาดาดฟ้า | เสริม | 37 | 0.2 | 99.825820 | 9.118560 |
| 5.03 | เขาคูหา | เสริม | 70 | 0.5 | 99.804722 | 8.236749 |
| 6.00 | ตรัง | หลัก | 126 | 40 | 99.486511 | 7.656956 |
| 6.01 | ปะเหลียน | เสริม | 92 | 1 | 99.684560 | 7.170270 |
| 7.00 | สงขลา | หลัก | 66 | 50 | 100.519690 | 7.015170 |
| 7.01 | เทพา | เสริม | 50 | 5 | 100.938000 | 6.739820 |
| 7.02 | นาทวี | เสริม | 47 | 5 | 100.691846 | 6.741278 |
| 8.00 | สตูล | หลัก | 64 | 30 | 100.025600 | 6.635370 |
| 9.00 | ยะลา | หลัก | 106 | 30 | 101.389309 | 6.335338 |
| 9.01 | เมืองยะลา | เสริม | 60 | 0.5 | 101.283149 | 6.477219 |
| 9.02 | เบตง | เสริม | 100 | 1 | 101.067765 | 5.762060 |

| ลำดับ | ชื่อสถานี | ประเภท | Height(m) | Power(kw) | Longitude | Latitude |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.03 | ปะนาเระ | เสริม | 0.5 | 35 | 101.489494 | 6.858061 |
| 9.04 | นราธิวาส | เสริม | 100 | 2 | 101.801944 | 6.411111 |
| 9.05 | สุไหงปาดี | เสริม | 80 | 2 | 101.892606 | 6.143472 |

ที่มา: ประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง แผนความถี่วิทยุสาหรับกิจการโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิตอล ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤศจิกายน 2562

การจำลองจุดรับสัญญาณให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ดังตารางที่ 4.2 ซึ่งในงานงวดที่ 4 แสดงการทดสอบจุดรับสัญญาณเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 จังหวัด ประกอบด้วย จ.ประจวบคีรีขันธ์ จ.พังงา จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.สุราษฎร์ธานี จ.นครศรีธรรมราช จ.ชุมพร จ.สตูล จ.สงขลา จ.ยะลา จ.ปัตตานี และ จ.นราธิวาส เป็นจำนวนทั้งหมด 4,151 จุด ซึ่งจำนวนจุดทดสอบของแต่ละจังหวัดแสดงดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.2 พื้นที่เป้าหมายสำหรับจุดตรวจวัดสัญญาณ

| ลำดับ | พื้นที่ | จำนวนจุดวัดสัญญาณขั้นต่ำในแต่ละพื้นที่ |
|---|---|---|
| 1. | ประจวบคีรีขันธ์ | 330 จุด |
| 2. | ชุมพร | 330 จุด |
| 3. | นครศรีธรรมราช | 330 จุด |
| 4. | สุราษฎรธานี | 330 จุด |
| 5. | กระบี่ | 330 จุด |
| 6. | ภูเก็ต | 330 จุด |
| 7. | สตูล | 330 จุด |
| 8. | สงขลา | 330 จุด |
| 9. | พังงา | 330 จุด |
| 10. | ยะลา | 210 จุด |
| 11. | ปัตตานี | 210 จุด |
| 12. | นราธิวาส | 210 จุด |
| **รวมทั้งหมด** | | **3,600 จุด** |

หมายเหตุ : พื้นที่เป้าหมายอาจปรับเปลี่ยนได้ตามเหมาะสมพิจารณาตามลักษณะภูมิศาสตร์

ตารางที่ 4.3 จำนวนจุดทดสอบในแต่ละจังหวัด

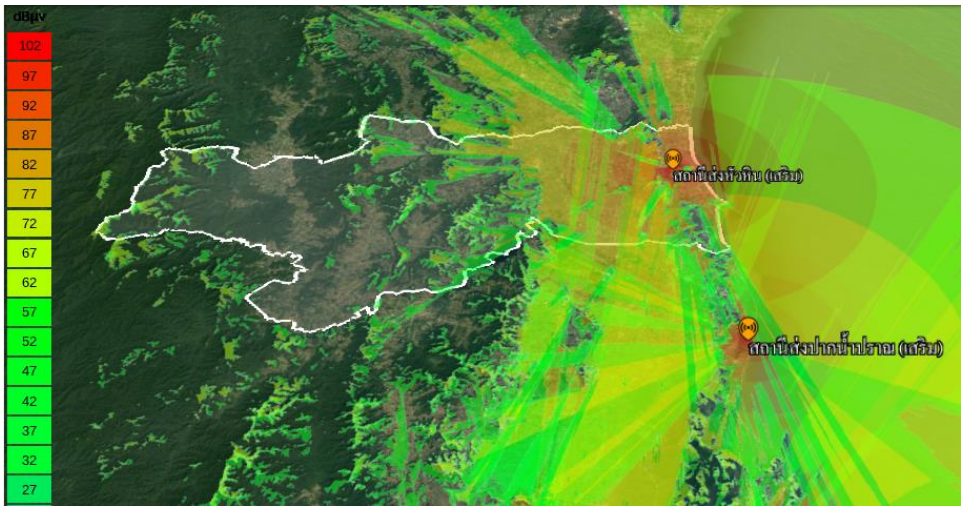
| จังหวัด | จำนวนจุดทดสอบ | | รวม |
|---|---|---|---|
| | งวดที่ 2 | งวดที่ 3 | |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 330 จุด | - | **330 จุด** |
| พังงา | 400 จุด | - | **400 จุด** |
| ภูเก็ต | 330 จุด | - | **330 จุด** |
| กระบี่ | 450 จุด | - | **450 จุด** |
| สุราษฎร์ธานี | 426 จุด | - | **426 จุด** |
| นครศรีธรรมราช | 405 จุด | - | **405 จุด** |
| ชุมพร | - | 354 จุด | **354 จุด** |
| สตูล | - | 400 จุด | **400 จุด** |
| สงขลา | - | 426 จุด | **426 จุด** |
| ยะลา | - | 210 จุด | **210 จุด** |
| ปัตตานี | - | 210 จุด | **210 จุด** |
| นราธิวาส | - | 210 จุด | **210 จุด** |
| **ทั้งหมด** | **2,341 จุด** | **1,810 จุด** | **4,151 จุด** |

### 4.1.1 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ประจวบคีรีขันธ์

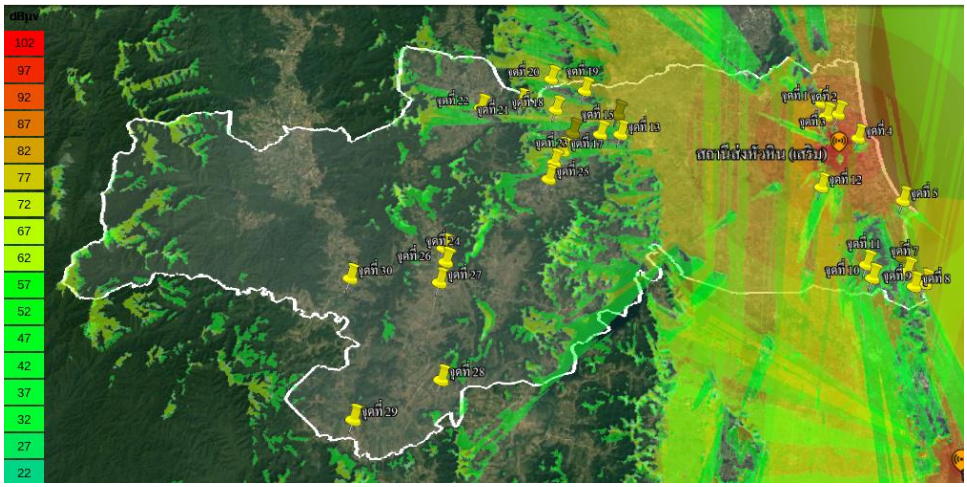
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.หัวหิน 2) อ.ปราณบุรี 3) อ.สามร้อยยอด 4) อ.กุยบุรี 5) อ.บางสะพาน 6) อ.บางสะพานน้อย ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 330 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอหัวหิน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งหัวหิน (เสริม) และสถานีส่งปากน้ำปราณ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.1 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 30 จุด ดังรูปที่ 4.2 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.4




รูปที่ 4.1 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์




รูปที่ 4.2 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

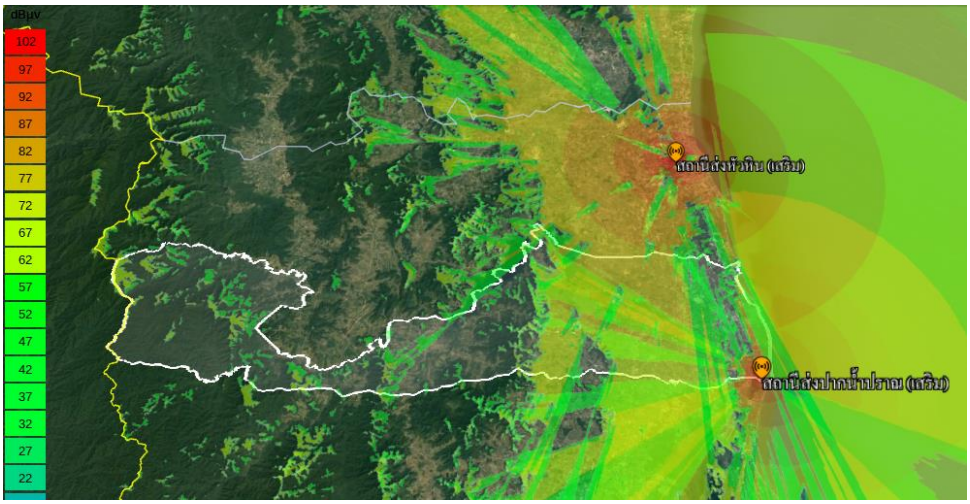
ตารางที่ 4.4 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวหิน | หัวหิน | จุดที่ 1 | หัวหิน | 12.59 | 99.921982 | 45.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 12.579102 | 99.92502 | 54.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 12.580967 | 99.933984 | 50.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 12.561914 | 99.946386 | 36.5 |
| | หนองแก | จุดที่ 5 | | 12.513688 | 99.972324 | 52.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 12.472168 | 99.965848 | 44.2 |

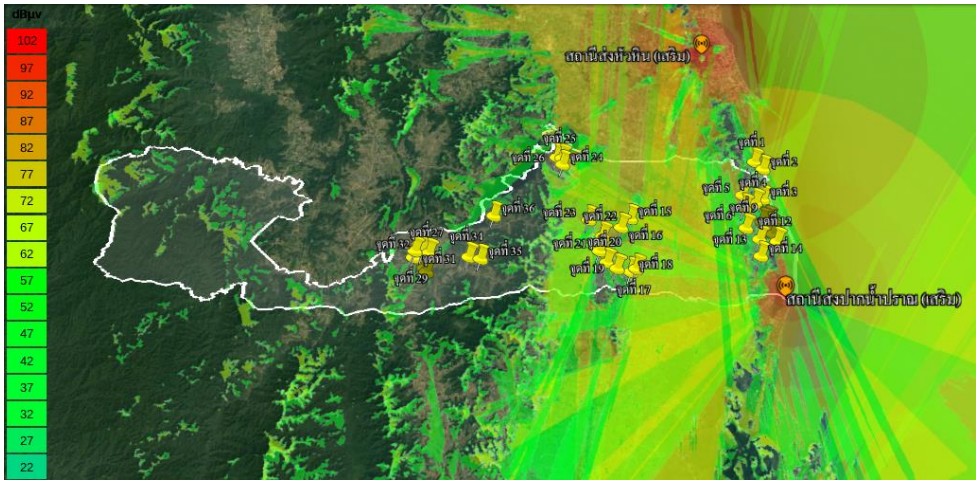
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวหิน | หนองแก | จุดที่ 7 | หัวหิน | 12.461493 | 99.968284 | 34.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 12.451169 | 99.971757 | 45.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 12.453248 | 99.979206 | 36.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 12.456881 | 99.94404 | 33.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 12.466305 | 99.94113 | 51.3 |
| | ทับใต้ | จุดที่ 12 | | 12.523905 | 99.916149 | 48.4 |
| | หนองพลับ | จุดที่ 13 | | 12.564488 | 99.776313 | 47.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 12.580499 | 99.774644 | 48.3 |
| | | จุดที่ 15 | | 12.564356 | 99.761782 | 53.3 |
| | | จุดที่ 16 | | 12.565989 | 99.742211 | 46.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 12.551394 | 99.735019 | 42.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 12.584491 | 99.730077 | 53.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 12.599819 | 99.751217 | 47.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 12.60938 | 99.72683 | 51 |
| | | จุดที่ 21 | | 12.590185 | 99.705092 | 45.9 |
| | | จุดที่ 22 | | 12.585535 | 99.67611 | 47.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 12.542208 | 99.728762 | 34.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 12.468427 | 99.654815 | 10.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 12.529737 | 99.724923 | 25.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 12.478459 | 99.653175 | 9.6 |
| | | จุดที่ 27 | | 12.453871 | 99.651103 | 21.1 |
| | บึงนคร | จุดที่ 28 | | 12.387538 | 99.654702 | 18.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 12.361757 | 99.599289 | 5.7 |
| | ห้วยสัตว์ใหญ่ | จุดที่ 30 | | 12.456978 | 99.590592 | 7.6 |

**2) อำเภอปราณบุรี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งหัวหิน (เสริม) และสถานีส่งปากน้ำปราณ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.3 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 36 จุด ดังรูปที่ 4.4 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.5




รูปที่ 4.3 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์




รูปที่ 4.4 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

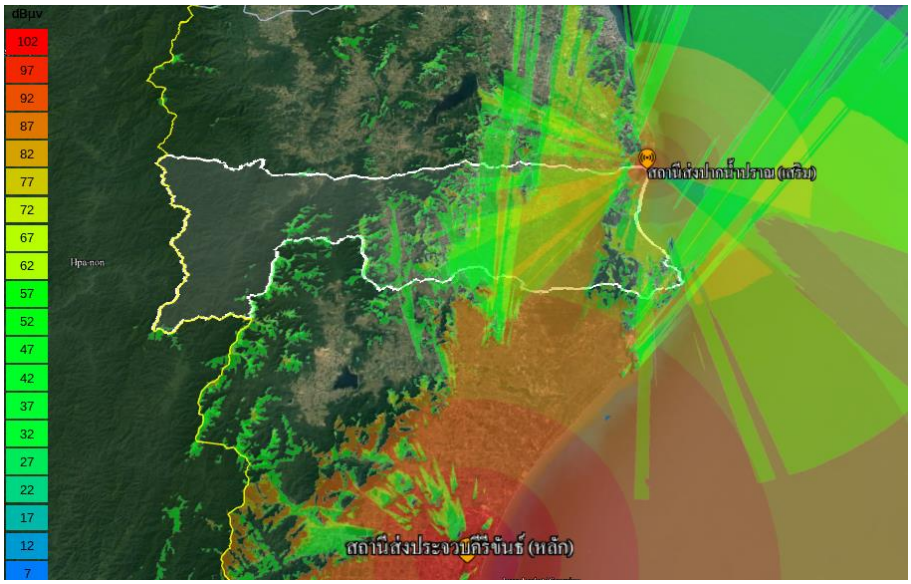
ตารางที่ 4.5 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปราณบุรี | ปากน้ำปราณ | จุดที่ 1 | หัวหิน | 12.443727 | 99.969658 | 41.8 |
| | | จุดที่ 2 | ปากน้ำปราณ | 12.437232 | 99.976548 | 41.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 12.409941 | 99.974063 | 46.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 12.406771 | 99.967636 | 31.7 |
| | | จุดที่ 5 | หัวหิน | 12.413537 | 99.957514 | 37.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 12.402335 | 99.958295 | 45.5 |

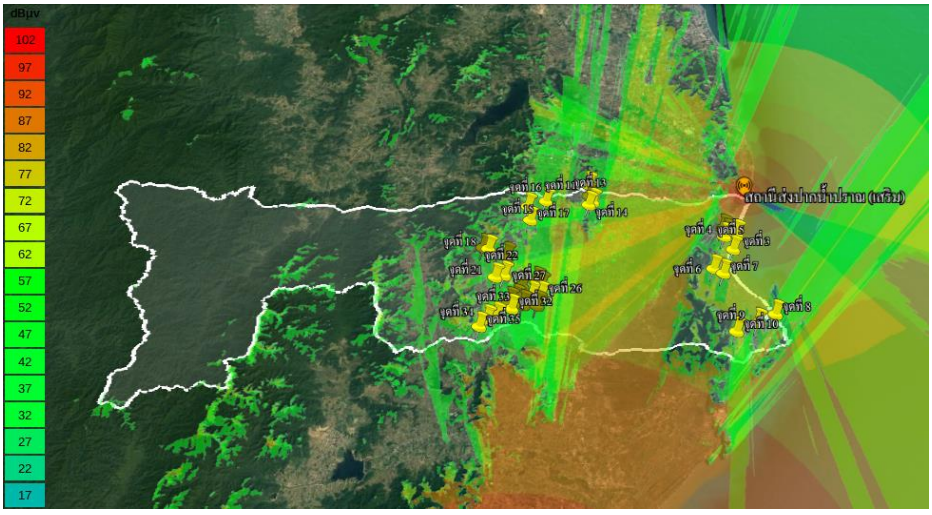
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปราณบุรี | ปากน้ำปราณ | จุดที่ 7 | ปากน้ำปราณ | 12.391281 | 99.976518 | 35.4 |
| | | จุดที่ 8 | หัวหิน | 12.38954 | 99.972183 | 42.3 |
| | | จุดที่ 9 | | 12.384302 | 99.958324 | 37.9 |
| | | จุดที่ 10 | ปากน้ำปราณ | 12.385376 | 99.977716 | 35.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 12.378921 | 99.980338 | 36.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 12.372444 | 99.982976 | 40.1 |
| | | จุดที่ 13 | หัวหิน | 12.374329 | 99.968536 | 42 |
| | | จุดที่ 14 | ปากน้ำปราณ | 12.359849 | 99.968471 | 22.8 |
| | หนองตาแต้ม | จุดที่ 15 | | 12.392764 | 99.863701 | 41.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 12.385076 | 99.855759 | 36.5 |
| | | จุดที่ 17 | หัวหิน | 12.349392 | 99.866885 | 35.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 12.346684 | 99.862491 | 40.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 12.349564 | 99.851398 | 10.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 12.354773 | 99.843308 | 22.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 12.36458 | 99.8376 | 44.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 12.377279 | 99.840328 | 42.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 12.391634 | 99.829263 | 43.9 |
| | | จุดที่ 24 | ปากน้ำปราณ | 12.44081 | 99.808121 | 36.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 12.446572 | 99.80765 | 22.2 |
| | เขาจ้าว | จุดที่ 26 | | 12.447441 | 99.803238 | 41.3 |
| | | จุดที่ 27 | หัวหิน | 12.363179 | 99.698994 | 45.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 12.357162 | 99.691467 | 43.8 |
| | | จุดที่ 29 | | 12.359305 | 99.686392 | 49.2 |
| | | จุดที่ 30 | | 12.350218 | 99.695472 | 11.1 |
| | | จุดที่ 31 | | 12.36498 | 99.687268 | 13.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 12.364217 | 99.693787 | 43.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 12.347064 | 99.697487 | 12 |
| | | จุดที่ 34 | | 12.359695 | 99.731369 | 13.7 |
| | | จุดที่ 35 | | 12.35799 | 99.740935 | 3.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 12.395262 | 99.751071 | 17.5 |

**3) อำเภอสามร้อยยอด**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งประจวบคีรีขันธ์ (หลัก) และสถานีส่งปากน้ำปราณ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.5 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 35 จุด ดังรูปที่ 4.6 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.6




รูปที่ 4.5 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

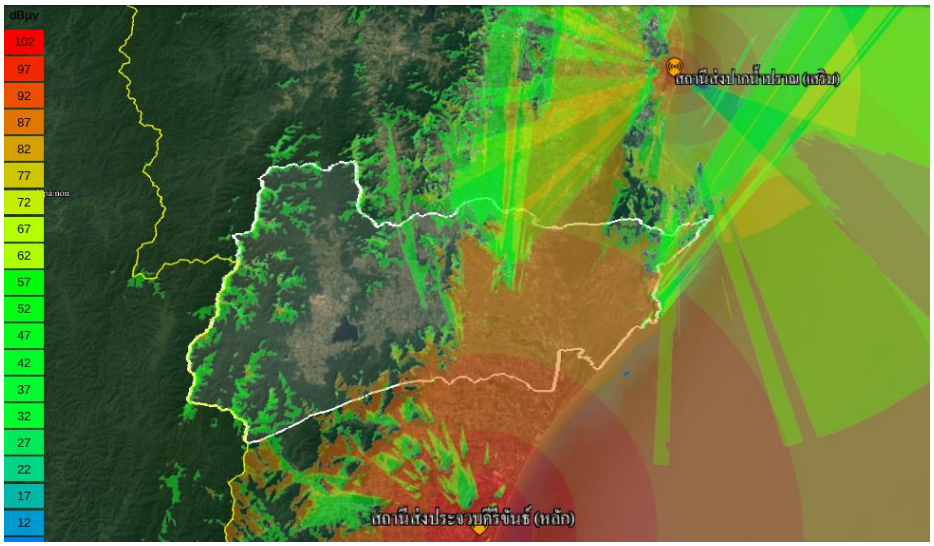



รูปที่ 4.6 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

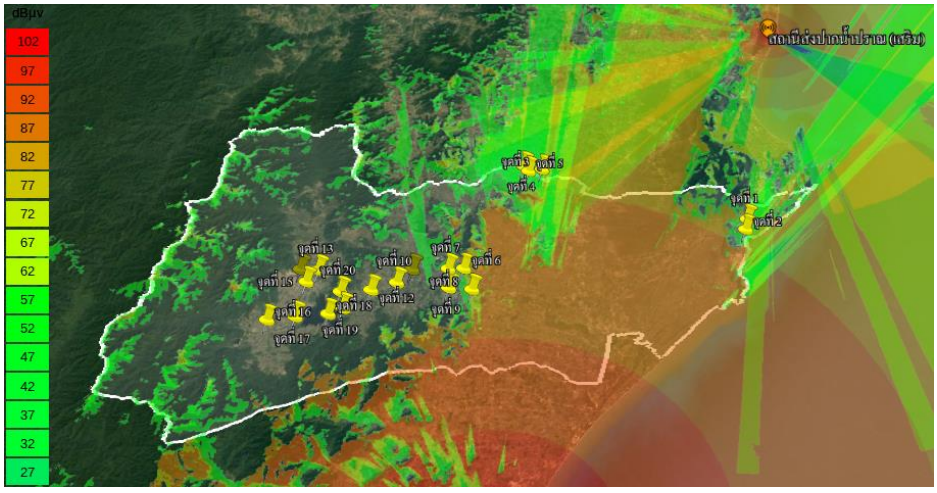
ตารางที่ 4.6 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | จุดที่ 1 | ปากน้ำปราณ | 12.289514 | 99.965557 | 43.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 12.284782 | 99.968283 | 44.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 12.284264 | 99.977309 | 54.2 |
| | | จุดที่ 4 | | 12.280891 | 99.966682 | 49.1 |
| | | จุดที่ 5 | | 12.267627 | 99.973755 | 44.6 |
| | | จุดที่ 6 | | 12.248038 | 99.95629 | 49.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 12.243495 | 99.964469 | 48.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 12.20291 | 100.005478 | 47.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 12.194809 | 99.990385 | 18.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 12.186856 | 99.972772 | 48.4 |
| | ศิลาลอย | จุดที่ 11 | ประจวบคีรีขันธ์ | 12.337226 | 99.848742 | 34.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 12.324851 | 99.849897 | 47.6 |
| | | จุดที่ 13 | ปากน้ำปราณ | 12.318104 | 99.853169 | 43.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 12.315144 | 99.849565 | 45.6 |
| | | จุดที่ 15 | ประจวบคีรีขันธ์ | 12.31919 | 99.812058 | 33.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 12.31352 | 99.796627 | 55.3 |
| | | จุดที่ 17 | | 12.298943 | 99.799293 | 53.8 |
| | ศาลาลัย | จุดที่ 18 | | 12.268634 | 99.765286 | 47.6 |
| | | จุดที่ 19 | | 12.269543 | 99.760761 | 43.5 |
| | ไร่เก่า | จุดที่ 20 | | 12.261072 | 99.78091 | 35.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 12.240179 | 99.772519 | 42.2 |
| | | จุดที่ 22 | | 12.24217 | 99.780007 | 46.7 |
| | | จุดที่ 23 | | 12.231429 | 99.79553 | 51 |
| | | จุดที่ 24 | | 12.235953 | 99.807392 | 48.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 12.231806 | 99.811138 | 50.4 |
| | ไร่ใหม่ | จุดที่ 26 | | 12.221851 | 99.811924 | 46.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 12.22205 | 99.804097 | 50.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 12.212397 | 99.808946 | 47.8 |
| | | จุดที่ 29 | | 12.212942 | 99.797161 | 50.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สามร้อยยอด | ไร่ใหม่ | จุดที่ 30 | ประจวบคีรีขันธ์ | 12.21856 | 99.791187 | 46.2 |
| | | จุดที่ 31 | | 12.216085 | 99.78604 | 42.5 |
| | | จุดที่ 32 | | 12.209162 | 99.787922 | 43.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 12.201326 | 99.775839 | 47 |
| | | จุดที่ 34 | ปากน้ำปราณ | 12.198542 | 99.768494 | 43.1 |
| | | จุดที่ 35 | | 12.191716 | 99.762831 | 12.5 |




รูปที่ 4.7 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์




รูปที่ 4.8 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

**4) อำเภอกุยบุรี**

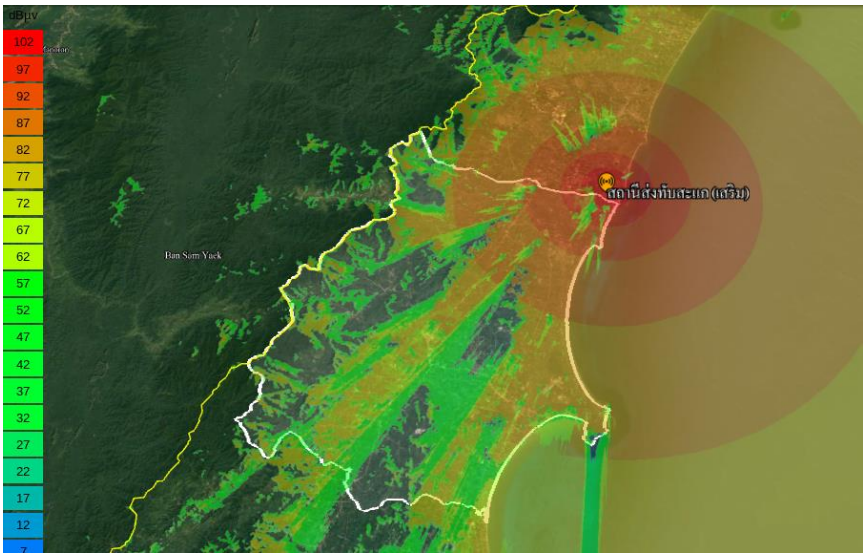
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งประจวบคีรีขันธ์ (หลัก) และสถานีส่งปากน้ำปราณ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.7 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 20 จุด ดังรูปที่ 4.8 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

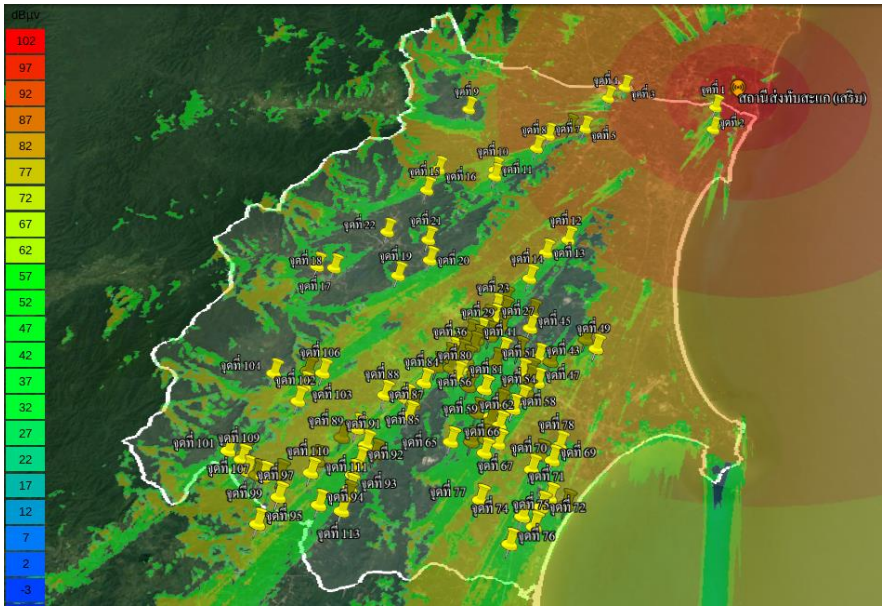
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กุยบุรี | เขาแดง | จุดที่ 1 | ประจวบคีรีขันธ์ | 12.146714 | 99.965105 | 48.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 12.137974 | 99.963797 | 47.3 |
| | สามกระทาย | จุดที่ 3 | ปากน้ำปราณ | 12.192759 | 99.815887 | 48.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 12.195947 | 99.80237 | 45.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 12.191125 | 99.806159 | 49.6 |
| | หาดขาม | จุดที่ 6 | ประจวบคีรีขันธ์ | 12.10503 | 99.76677 | 45.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 12.104756 | 99.756012 | 28.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 12.087593 | 99.773989 | 48.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 12.088905 | 99.757876 | 25.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 12.093552 | 99.72152 | 22.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 12.10448 | 99.730969 | 25.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 12.087493 | 99.704548 | 15.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 12.104042 | 99.665985 | 23.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 12.104605 | 99.653358 | 27.7 |
| | | จุดที่ 15 | | 12.094255 | 99.659008 | 25.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 12.063352 | 99.637317 | 19.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 12.065868 | 99.656055 | 21.8 |
| | | จุดที่ 18 | | 12.068013 | 99.678097 | 20.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 12.072591 | 99.687522 | 12.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 12.086012 | 99.683851 | 24 |

**5) อำเภอบางสะพาน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่จำนวน 1 สถานี คือ สถานีส่งทับสะแก (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.9 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 114 จุด ดังรูปที่ 4.10 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.8




รูปที่ 4.9 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์




รูปที่ 4.10 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์

ตารางที่ 4.8 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพาน | ชัยเกษม | จุดที่ 1 | ทับสะแก | 11.40119 | 99.57288 | 47.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 11.385603 | 99.570973 | 46.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 11.416373 | 99.522055 | 49.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 11.40855 | 99.512654 | 50.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 11.38598 | 99.499934 | 43.3 |
| | | จุดที่ 6 | | 11.387181 | 99.491629 | 52.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 11.380925 | 99.480151 | 49.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 11.372004 | 99.473898 | 51.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 11.39981 | 99.434878 | 41.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 11.356735 | 99.45225 | 51.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 11.352302 | 99.452436 | 39.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 11.311239 | 99.492795 | 43.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 11.303208 | 99.481614 | 53 |
| | | จุดที่ 14 | | 11.287558 | 99.473881 | 46.4 |
| | ร่อนทอง | จุดที่ 15 | | 11.343199 | 99.416776 | 24.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 11.357159 | 99.421722 | 47.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 11.2948 | 99.365431 | 42.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 11.294073 | 99.374037 | 34.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 11.289315 | 99.407126 | 45 |
| | | จุดที่ 20 | | 11.298669 | 99.422384 | 48.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 11.311201 | 99.420521 | 24.8 |
| | | จุดที่ 22 | | 11.316488 | 99.398611 | 35.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 11.270327 | 99.457805 | 51.1 |
| | | จุดที่ 24 | | 11.274697 | 99.462131 | 49.8 |
| | | จุดที่ 25 | | 11.268537 | 99.46234 | 45.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 11.259125 | 99.461234 | 45.6 |
| | | จุดที่ 27 | | 11.264221 | 99.457231 | 48.4 |
| | | จุดที่ 28 | | 11.263511 | 99.453794 | 51.5 |
| | | จุดที่ 29 | | 11.25611 | 99.451103 | 51.2 |

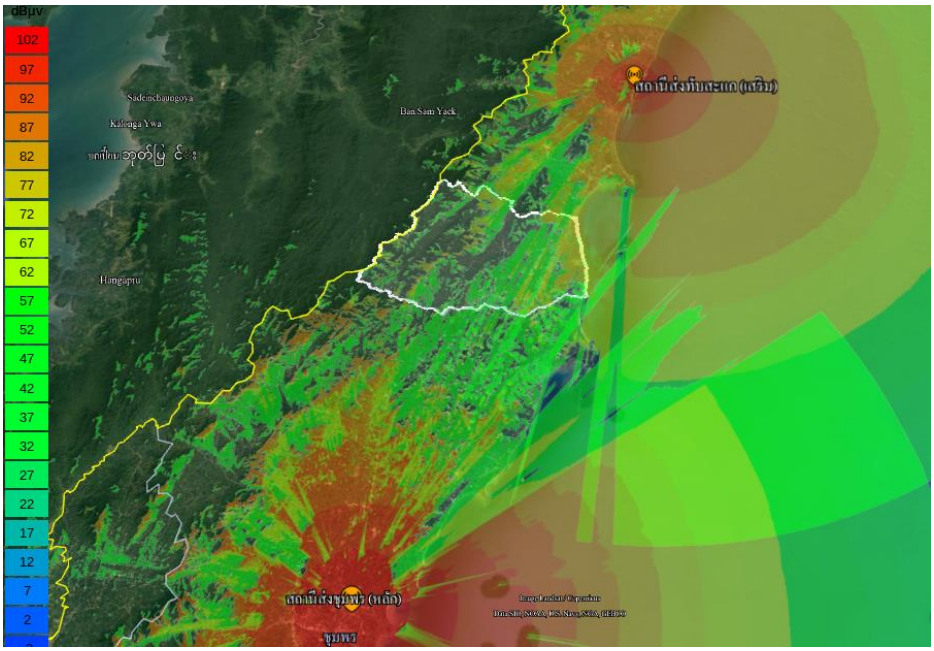
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพาน | ร่อนทอง | จุดที่ 30 | ทับสะแก | 11.253947 | 99.456089 | 47.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 11.251996 | 99.449767 | 39.9 |
| | | จุดที่ 32 | | 11.255174 | 99.445847 | 53.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 11.248377 | 99.448186 | 47.4 |
| | | จุดที่ 34 | | 11.249135 | 99.443699 | 50.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 11.250489 | 99.4415 | 54 |
| | | จุดที่ 36 | | 11.245101 | 99.438327 | 53.4 |
| | | จุดที่ 37 | | 11.241923 | 99.436437 | 52.6 |
| | | จุดที่ 38 | | 11.243854 | 99.442706 | 49.4 |
| | | จุดที่ 39 | | 11.240582 | 99.445605 | 49.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 11.239107 | 99.459589 | 45.4 |
| | | จุดที่ 41 | | 11.245178 | 99.462824 | 45.7 |
| | กำเนิดนพคุณ | จุดที่ 42 | | 11.245707 | 99.470564 | 42.4 |
| | | จุดที่ 43 | | 11.241889 | 99.48027 | 43.8 |
| | | จุดที่ 44 | | 11.239801 | 99.486231 | 45.6 |
| | | จุดที่ 45 | | 11.258555 | 99.475486 | 38.9 |
| | | จุดที่ 46 | | 11.267134 | 99.476112 | 35.9 |
| | | จุดที่ 47 | | 11.228385 | 99.480465 | 53.2 |
| | | จุดที่ 48 | | 11.252034 | 99.503065 | 55.6 |
| | | จุดที่ 49 | | 11.246945 | 99.508186 | 47.9 |
| | พงศ์ประศาสน์ | จุดที่ 50 | | 11.233866 | 99.476709 | 50.3 |
| | | จุดที่ 51 | | 11.233556 | 99.472494 | 43.3 |
| | | จุดที่ 52 | | 11.230026 | 99.476336 | 48.4 |
| | | จุดที่ 53 | | 11.223214 | 99.475641 | 47 |
| | | จุดที่ 54 | | 11.219187 | 99.473106 | 48.8 |
| | | จุดที่ 55 | | 11.222019 | 99.464124 | 45.7 |
| | | จุดที่ 56 | | 11.224719 | 99.455241 | 49 |
| | | จุดที่ 57 | | 11.216988 | 99.463006 | 45.3 |
| | | จุดที่ 58 | | 11.214366 | 99.469552 | 49.3 |
| | | จุดที่ 59 | | 11.210418 | 99.459265 | 48.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพาน | พงศ์ประศาสน์ | จุดที่ 60 | ทับสะแก | 11.212239 | 99.452426 | 46.1 |
| | | จุดที่ 61 | | 11.20776 | 99.458977 | 52 |
| | | จุดที่ 62 | | 11.205685 | 99.4634 | 47.5 |
| | | จุดที่ 63 | | 11.198444 | 99.457924 | 53.7 |
| | | จุดที่ 64 | | 11.197421 | 99.451053 | 49.8 |
| | | จุดที่ 65 | | 11.197192 | 99.44149 | 37.8 |
| | | จุดที่ 66 | | 11.191833 | 99.457459 | 54 |
| | | จุดที่ 67 | | 11.196459 | 99.46342 | 50.3 |
| | | จุดที่ 68 | | 11.190821 | 99.48327 | 47.1 |
| | | จุดที่ 69 | | 11.188142 | 99.488934 | 48.1 |
| | | จุดที่ 70 | | 11.183574 | 99.479635 | 50.8 |
| | | จุดที่ 71 | | 11.169669 | 99.488247 | 46.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 11.165565 | 99.484658 | 45.1 |
| | | จุดที่ 73 | | 11.166405 | 99.495789 | 55.2 |
| | | จุดที่ 74 | | 11.161071 | 99.476406 | 48 |
| | | จุดที่ 75 | | 11.156272 | 99.481777 | 51.4 |
| | | จุดที่ 76 | | 11.148282 | 99.4714 | 51.4 |
| | | จุดที่ 77 | | 11.168881 | 99.456947 | 53.1 |
| | | จุดที่ 78 | | 11.195251 | 99.491888 | 41 |
| | ทองมงคล | จุดที่ 79 | | 11.226184 | 99.447478 | 43.5 |
| | | จุดที่ 80 | | 11.231852 | 99.441703 | 47.6 |
| | | จุดที่ 81 | | 11.235728 | 99.443481 | 47.6 |
| | | จุดที่ 82 | | 11.236183 | 99.438309 | 48.5 |
| | | จุดที่ 83 | | 11.23686 | 99.431601 | 54 |
| | | จุดที่ 84 | | 11.228318 | 99.426161 | 54 |
| | | จุดที่ 85 | | 11.219944 | 99.417944 | 56.6 |
| | | จุดที่ 86 | | 11.216565 | 99.422211 | 40.2 |
| | | จุดที่ 87 | | 11.210787 | 99.420641 | 33.5 |
| | | จุดที่ 88 | | 11.221677 | 99.408011 | 25 |
| | | จุดที่ 89 | | 11.204201 | 99.397018 | 32.3 |

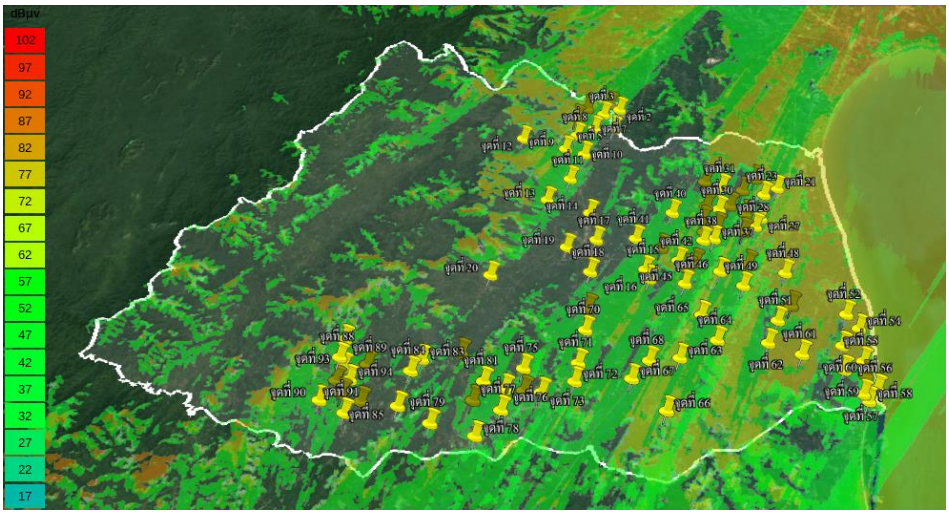
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพาน | ทองมงคล | จุดที่ 90 | ทับสะแก | 11.199774 | 99.390618 | 45.6 |
| | | จุดที่ 91 | | 11.195841 | 99.402244 | 55.9 |
| | | จุดที่ 92 | | 11.187202 | 99.400355 | 46.5 |
| | | จุดที่ 93 | | 11.180969 | 99.398135 | 41.8 |
| | | จุดที่ 94 | | 11.16649 | 99.384654 | 50.9 |
| | | จุดที่ 95 | | 11.2072 | 99.385924 | 60.8 |
| | | จุดที่ 96 | | 11.187933 | 99.380925 | 49.4 |
| | | จุดที่ 97 | | 11.1703 | 99.365874 | 50.9 |
| | | จุดที่ 98 | | 11.180886 | 99.364692 | 47.3 |
| | | จุดที่ 99 | | 11.182692 | 99.349665 | 51.7 |
| | | จุดที่ 100 | | 11.191163 | 99.346646 | 51.4 |
| | | จุดที่ 101 | | 11.192629 | 99.339286 | 49.6 |
| | | จุดที่ 102 | | 11.218407 | 99.367406 | 47 |
| | | จุดที่ 103 | | 11.226322 | 99.369024 | 53.4 |
| | | จุดที่ 104 | | 11.232808 | 99.353778 | 50.9 |
| | | จุดที่ 105 | | 11.234732 | 99.369558 | 39.5 |
| | | จุดที่ 106 | | 11.23351 | 99.376838 | 51.9 |
| | | จุดที่ 107 | | 11.180122 | 99.35744 | 3.1 |
| | | จุดที่ 108 | | 11.180853 | 99.354356 | -2.8 |
| | | จุดที่ 109 | | 11.188434 | 99.346108 | -7.2 |
| | | จุดที่ 110 | | 11.182077 | 99.378688 | 14.6 |
| | | จุดที่ 111 | | 11.174177 | 99.397497 | 18.8 |
| | | จุดที่ 112 | | 11.170522 | 99.396903 | 17.8 |
| | | จุดที่ 113 | | 11.16355 | 99.395385 | 11.6 |
| | | จุดที่ 114 | | 11.190965 | 99.40696 | 3.1 |

**6) อำเภอบางสะพานน้อย**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพานน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งทับสะแก (เสริม) และสถานีส่งชุมพร (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.11 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 95 จุด ดังรูปที่ 4.12 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพานน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์ แสดงในตารางที่ 4.9




รูปที่ 3.11 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.บางสะพานน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์




รูปที่ 3.12 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพานน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์

ตารางที่ 4.9 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางสะพานน้อย จ.ประจวบคีรีขันธ์

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพานน้อย | ช้างแรก | จุดที่ 1 | ทับสะแก | 11.156618 | 99.378335 | 34.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 11.152967 | 99.38326 | 39.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 11.14984 | 99.375279 | 39.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 11.153764 | 99.36684 | 41.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 11.14049 | 99.380524 | 33.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 11.14752 | 99.361516 | 38.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 11.140407 | 99.370818 | 44.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 11.135948 | 99.362254 | 50.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 11.127109 | 99.356767 | 55 |
| | | จุดที่ 10 | | 11.123793 | 99.366211 | 42.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 11.108293 | 99.35979 | 40.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 11.132801 | 99.335721 | 34.3 |
| | | จุดที่ 13 | | 11.095155 | 99.349265 | 44.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 11.087873 | 99.369962 | 24.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 11.055687 | 99.396522 | 48.5 |
| | | จุดที่ 16 | | 11.050459 | 99.398401 | 54.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 11.07226 | 99.37331 | 17.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 11.054049 | 99.370975 | 39.3 |
| | | จุดที่ 19 | | 11.068013 | 99.359621 | 24.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 11.052084 | 99.324901 | 22.5 |
| | บางสะพาน | จุดที่ 21 | | 11.103326 | 99.46065 | 60 |
| | | จุดที่ 22 | | 11.10906 | 99.449998 | 51.4 |
| | | จุดที่ 23 | | 11.099448 | 99.453898 | 38.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 11.102017 | 99.443692 | 48.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 11.092674 | 99.437195 | 43.9 |
| | | จุดที่ 26 | | 11.087939 | 99.444328 | 44.3 |
| | | จุดที่ 27 | | 11.085271 | 99.451614 | 51.4 |
| | | จุดที่ 28 | | 11.080407 | 99.448813 | 53.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 11.077316 | 99.443004 | 41.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพานน้อย | บางสะพาน | จุดที่ 30 | ทับสะแก | 11.090563 | 99.43186 | 45.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 11.103902 | 99.433623 | 45.5 |
| | | จุดที่ 32 | | 11.107048 | 99.425477 | 54.7 |
| | | จุดที่ 33 | | 11.092472 | 99.425803 | 54.6 |
| | ปากแพรก | จุดที่ 34 | | 11.084522 | 99.423978 | 49.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 11.080523 | 99.430773 | 45 |
| | | จุดที่ 36 | | 11.077159 | 99.42418 | 51.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 11.073152 | 99.42892 | 51 |
| | | จุดที่ 38 | | 11.072338 | 99.423841 | 44.4 |
| | | จุดที่ 39 | | 11.067872 | 99.403916 | 53.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 11.088312 | 99.409446 | 49.7 |
| | | จุดที่ 41 | | 11.073125 | 99.391974 | 49.3 |
| | | จุดที่ 42 | | 11.060671 | 99.412024 | 55.9 |
| | | จุดที่ 43 | | 11.059662 | 99.419741 | 45.5 |
| | | จุดที่ 44 | | 11.056041 | 99.416035 | 44.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 11.047948 | 99.414727 | 47.4 |
| | | จุดที่ 46 | | 11.054738 | 99.431262 | 48 |
| | | จุดที่ 47 | | 11.058846 | 99.444328 | 45.8 |
| | | จุดที่ 48 | | 11.053982 | 99.461355 | 53.7 |
| | | จุดที่ 49 | | 11.046874 | 99.44165 | 41.4 |
| | ทรายทอง | จุดที่ 50 | | 11.036158 | 99.463041 | 53.8 |
| | | จุดที่ 51 | | 11.028221 | 99.456427 | 52.4 |
| | | จุดที่ 52 | | 11.031573 | 99.487647 | 32.8 |
| | | จุดที่ 53 | | 11.00018 | 99.493524 | 46.8 |
| | | จุดที่ 54 | | 11.024076 | 99.492658 | 45.6 |
| | | จุดที่ 55 | | 11.007127 | 99.492969 | 43.2 |
| | | จุดที่ 56 | | 10.993564 | 99.497682 | 45 |
| | | จุดที่ 57 | | 10.991023 | 99.491429 | 51.2 |
| | | จุดที่ 58 | | 10.987617 | 99.493476 | 48 |
| | | จุดที่ 59 | | 11.002803 | 99.484091 | 51.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพานน้อย | ทรายทอง | จุดที่ 60 | ทับสะแก | 11.014847 | 99.484299 | 56.5 |
| | | จุดที่ 61 | | 11.010479 | 99.466069 | 43.3 |
| | | จุดที่ 62 | | 11.016409 | 99.451445 | 51.2 |
| | | จุดที่ 63 | | 11.008777 | 99.411886 | 44.3 |
| | | จุดที่ 64 | | 11.017805 | 99.428724 | 54 |
| | | จุดที่ 65 | | 11.03117 | 99.421996 | 45 |
| | | จุดที่ 66 | | 10.982564 | 99.405759 | 46.2 |
| | | จุดที่ 67 | | 10.998307 | 99.390586 | 44.2 |
| | | จุดที่ 68 | | 11.007389 | 99.398342 | 49.4 |
| | | จุดที่ 69 | | 11.034537 | 99.370476 | 47.9 |
| | ไชยราช | จุดที่ 70 | | 11.022887 | 99.369645 | 51.1 |
| | | จุดที่ 71 | | 11.005886 | 99.366976 | 48 |
| | | จุดที่ 72 | | 10.996625 | 99.365709 | 49.4 |
| | | จุดที่ 73 | ชุมพร | 10.99119 | 99.351493 | 49.9 |
| | | จุดที่ 74 | | 10.992018 | 99.343784 | 39.4 |
| | | จุดที่ 75 | | 11.002699 | 99.343069 | 47.2 |
| | | จุดที่ 76 | | 10.992828 | 99.335475 | 51.5 |
| | | จุดที่ 77 | | 10.982418 | 99.334402 | 42.7 |
| | | จุดที่ 78 | | 10.970173 | 99.324194 | 49.5 |
| | | จุดที่ 79 | | 10.976168 | 99.304518 | 38 |
| | | จุดที่ 80 | | 10.987197 | 99.321954 | 48 |
| | | จุดที่ 81 | | 10.996399 | 99.325977 | 49.2 |
| | | จุดที่ 82 | | 11.01044 | 99.314992 | 52.5 |
| | | จุดที่ 83 | | 11.007169 | 99.297968 | 47.6 |
| | | จุดที่ 84 | | 11.001271 | 99.293642 | 40.8 |
| | | จุดที่ 85 | | 10.984211 | 99.289858 | 32.6 |
| | | จุดที่ 86 | | 10.990467 | 99.264786 | 49.4 |
| | | จุดที่ 87 | | 10.996806 | 99.261524 | 51.1 |
| | | จุดที่ 88 | | 11.008282 | 99.261506 | 49.6 |
| | | จุดที่ 89 | | 11.017463 | 99.262473 | 46 |

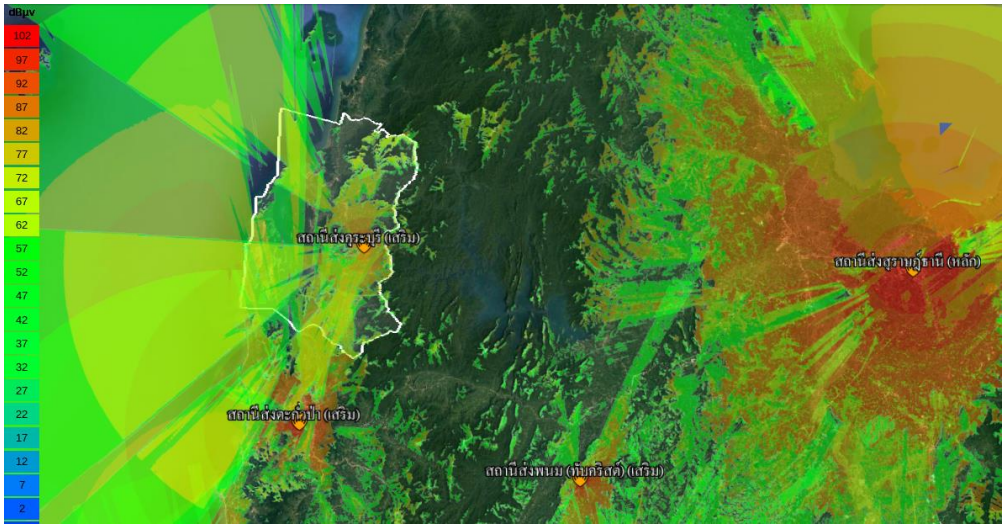
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางสะพานน้อย | ไชยราช | จุดที่ 90 | ชุมพร | 10.98719 | 99.255592 | 50.6 |
| | | จุดที่ 91 | ท่าแซะ | 10.980984 | 99.267166 | 50.7 |
| | | จุดที่ 92 | | 10.986639 | 99.273642 | 43 |
| | | จุดที่ 93 | ชุมพร | 11.0037 | 99.263715 | 54 |
| | | จุดที่ 94 | | 10.997295 | 99.267382 | 18.9 |
| | | จุดที่ 95 | ท่าแซะ | 11.004656 | 99.274145 | 47.3 |

### 4.1.2 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.พังงา

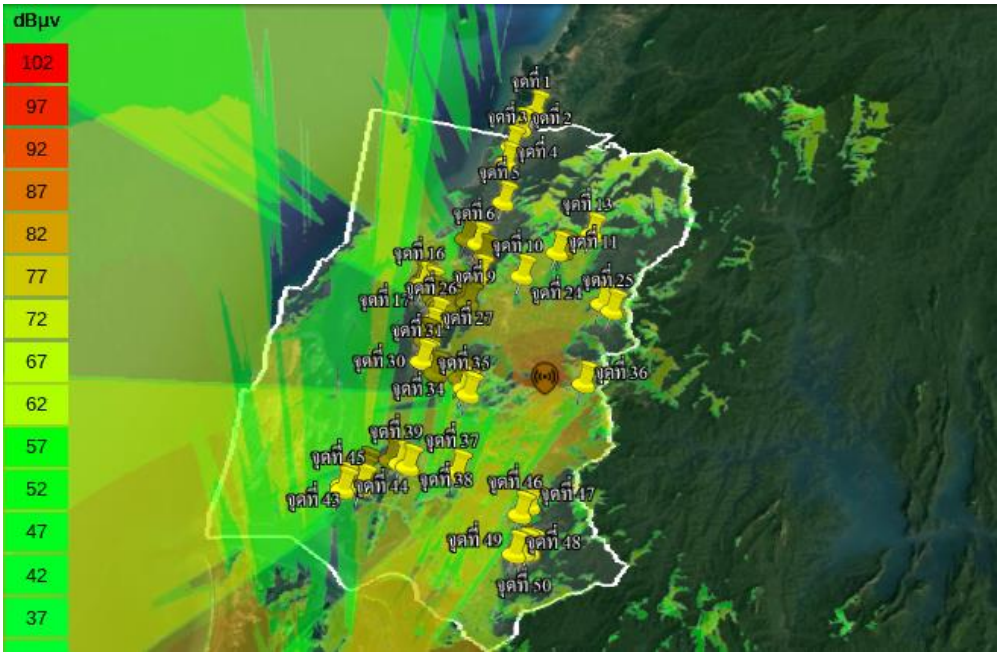
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.พังงา เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.คุระบุรี 2) อ.ตะกั่วป่า 3) อ.กะปง 4) อ.ท้ายเหมือง 5) อ.เมืองพังงา 6) อ.ทับปุด 7) อ.ตะกั่วทุ่ง ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 400 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอคุระบุรี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คุระบุรี จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งคุระบุรี (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) และสถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.13 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 50 จุด ดังรูปที่ 4.14 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คุระบุรี จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.10




รูปที่ 4.13 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.คุระบุรี จ.พังงา




รูปที่ 4.14 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คุระบุรี จ.พังงา

ตารางที่ 4.10 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คุระบุรี จ.พังงา

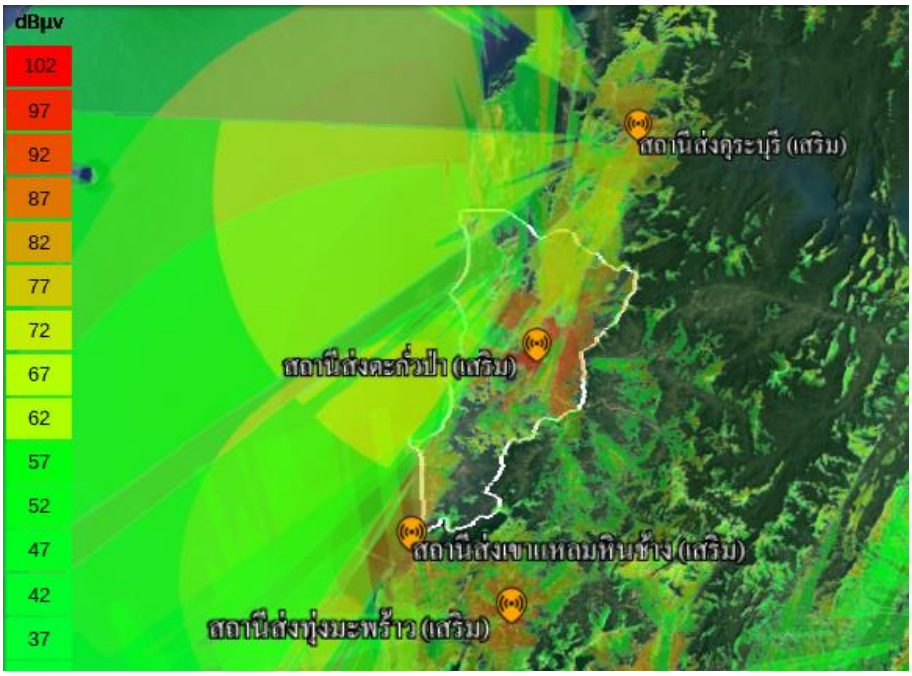
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คุระบุรี | คุระ | จุดที่ 1 | คุระบุรี | 9.336485 | 98.410763 | 1.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.321166 | 98.402517 | 18.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.305949 | 98.397680 | 32.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.291982 | 98.395958 | 25.8 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.258499 | 98.397993 | 19 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.224402 | 98.385433 | 23.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.228500 | 98.376688 | 28.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.214189 | 98.391285 | 13.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.198571 | 98.389299 | 17.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.198013 | 98.417857 | 43.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.216571 | 98.439113 | 39.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.217669 | 98.442818 | 44.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.231169 | 98.460689 | 56.5 |
| | แม่นางขาว | จุดที่ 14 | | 9.195210 | 98.351941 | 48.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คุระบุรี | แม่นางขาว | จุดที่ 15 | คุระบุรี | 9.193692 | 98.350896 | 27.4 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.192605 | 98.353343 | 30.3 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.189269 | 98.357941 | 26.9 |
| | | จุดที่ 18 | ตะกั่วป่า | 9.180543 | 98.362219 | 38.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.176715 | 98.365101 | 42.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.174895 | 98.367556 | 38.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.174020 | 98.371535 | 19.9 |
| | | จุดที่ 22 | คุระบุรี | 9.178121 | 98.377272 | 15.7 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.176315 | 98.385320 | 25.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 9.174628 | 98.473512 | 40.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.168480 | 98.480900 | 13.7 |
| | | จุดที่ 26 | ตะกั่วป่า | 9.164581 | 98.365255 | 40.6 |
| | | จุดที่ 27 | | 9.156718 | 98.363235 | 39.8 |
| | บางวัน | จุดที่ 28 | | 9.148214 | 98.360906 | 37.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.136273 | 98.363329 | 44.1 |
| | | จุดที่ 30 | | 9.132864 | 98.363051 | 41.8 |
| | | จุดที่ 31 | | 9.132217 | 98.360914 | 37.3 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.122982 | 98.371183 | 40.9 |
| | | จุดที่ 33 | คุระบุรี | 9.118960 | 98.387527 | 43.8 |
| | | จุดที่ 34 | | 9.111625 | 98.391465 | 63.9 |
| | | จุดที่ 35 | ตะกั่วป่า | 9.107073 | 98.394453 | 43 |
| | | จุดที่ 36 | คุระบุรี | 9.113593 | 98.467824 | 40.5 |
| | | จุดที่ 37 | ตะกั่วป่า | 9.049884 | 98.394835 | 39 |
| | | จุดที่ 38 | คุระบุรี | 9.054594 | 98.363355 | 20.5 |
| | | จุดที่ 39 | | 9.056829 | 98.358680 | 74.6 |
| | | จุดที่ 40 | | 9.059666 | 98.351917 | 28.6 |
| | | จุดที่ 41 | ตะกั่วป่า | 9.052220 | 98.336695 | 32.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 9.047420 | 98.336152 | 41.4 |
| | | จุดที่ 43 | | 9.040899 | 98.336467 | 30.7 |
| | | จุดที่ 44 | คุระบุรี | 9.042176 | 98.324641 | 39.5 |

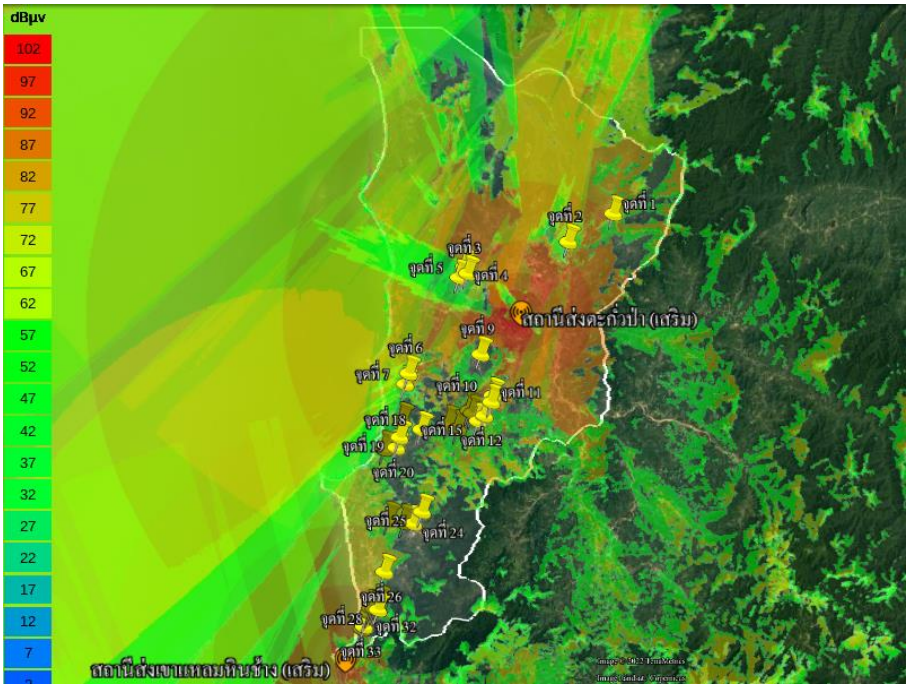
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คุระบุรี | บางวัน | จุดที่ 45 | คุระบุรี | 9.039125 | 98.325092 | 28.2 |
| | | จุดที่ 46 | ตะกั่วป่า | 9.02017 | 98.437839 | 42.2 |
| | | จุดที่ 47 | | 9.026041 | 98.442943 | 38.5 |
| | | จุดที่ 48 | คุระบุรี | 8.993195 | 98.437546 | 27.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.994512 | 98.443191 | 16.4 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.994850 | 98.446288 | 16.1 |

**2) อำเภอตะกั่วป่า**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) สถานีส่งคุระบุรี (เสริม) สถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) และสถานีส่งเขาแหลมหินช้าง (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.15 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 34 จุด ดังรูปที่ 4.16 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.11




รูปที่ 3.15 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา




รูปที่ 3.16 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา

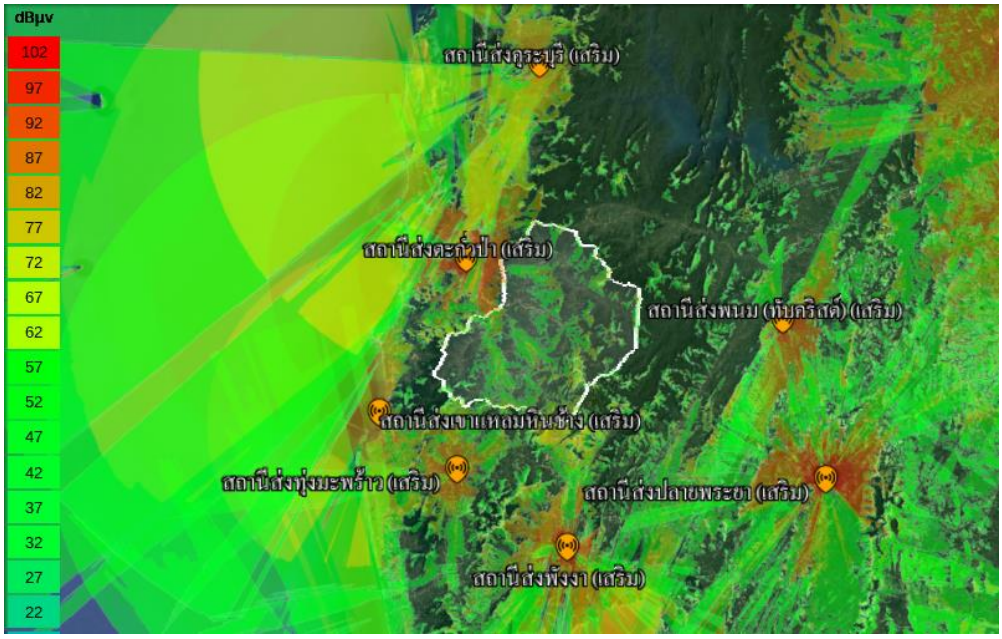
ตารางที่ 4.11 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ตะกั่วป่า | บางนายสี | จุดที่ 1 | ตะกั่วป่า | 8.892826 | 98.407044 | 45.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.874969 | 98.378083 | 35.5 |
| | บางม่วง | จุดที่ 3 | | 8.855088 | 98.313106 | 37.1 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.859550 | 98.311109 | 39.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.852443 | 98.307506 | 44.3 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.791609 | 98.275123 | 42 |
| | | จุดที่ 7 | เขาแหลมหินช้าง | 8.784789 | 98.272872 | 58.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.761671 | 98.270876 | 37.2 |
| | บางไทร | จุดที่ 9 | ตะกั่วป่า | 8.803607 | 98.321598 | 33.1 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.777414 | 98.329242 | 34.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.773328 | 98.328406 | 44 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.764733 | 98.323978 | 42.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.766299 | 98.316301 | 34.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.767913 | 98.314183 | 37.6 |

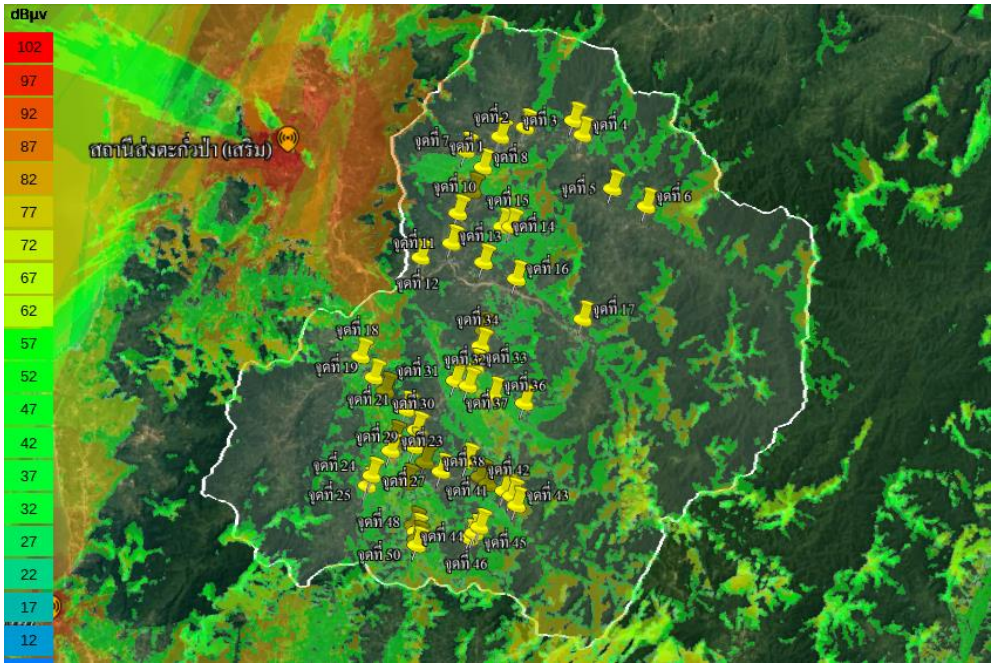
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ตะกั่วป่า | คึกคัก | จุดที่ 15 | ตะกั่วป่า | 8.761244 | 98.319792 | 48.5 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.756505 | 98.306698 | 45.3 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.759757 | 98.300859 | 36.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.755917 | 98.283307 | 22.7 |
| | | จุดที่ 19 | เขาแหลมหินช้าง | 8.750937 | 98.269185 | 42 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.744459 | 98.267141 | 39.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.743463 | 98.259304 | 43.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.698723 | 98.262046 | 47.2 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.696835 | 98.271889 | 37.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.696223 | 98.278016 | 16.4 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.703715 | 98.283768 | 22.2 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.665501 | 98.259429 | 62.5 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.645968 | 98.255479 | 37.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.641661 | 98.255499 | 26.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.641974 | 98.253220 | 33.4 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.642620 | 98.250911 | 61.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.639564 | 98.249819 | 38.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.636771 | 98.247751 | 26.8 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.630931 | 98.246435 | 31 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.629431 | 98.245291 | 28.9 |

**3) อำเภอกะปง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 7 สถานี คือ สถานีส่งคุระบุรี (เสริม) สถานีตะกั่วป่า (หลัก) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งเขาแหลมหินช้าง (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) และสถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.17 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 50 จุด ดังรูปที่ 4.18 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.12




รูปที่ 4.17 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา




รูปที่ 4.18 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา

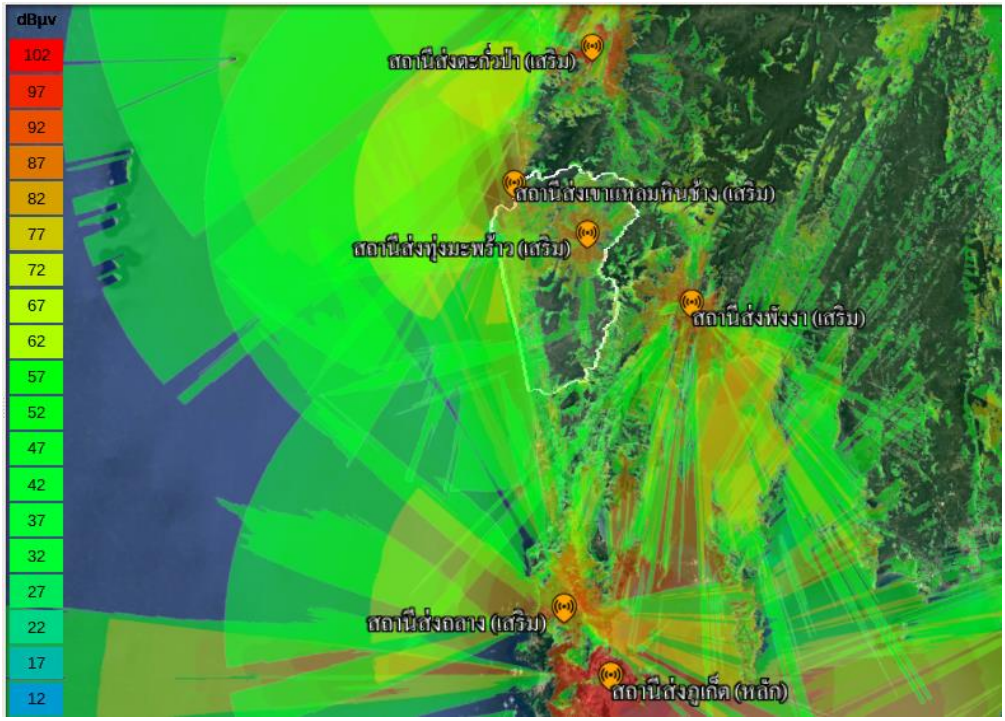
ตารางที่ 4.12 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กะปง | รมณีย์ | จุดที่ 1 | ตะกั่วป่า | 8.833274 | 98.449237 | 31.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.837650 | 98.461019 | 34.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.840720 | 98.484071 | 33.4 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.833936 | 98.488373 | 23.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.808664 | 98.502536 | 28.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.800297 | 98.518560 | 27.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.826678 | 98.432781 | 44.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.818857 | 98.441048 | 40 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.807666 | 98.435798 | 25.7 |
| | เหล | จุดที่ 10 | | 8.797310 | 98.429045 | 21.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.783206 | 98.426077 | 30.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.776505 | 98.411370 | 20.2 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.774193 | 98.441264 | 35.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.790966 | 98.450236 | 44.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.791005 | 98.454391 | 39.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.766443 | 98.456849 | 35.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.747440 | 98.488362 | 35.8 |
| | เหมาะ | จุดที่ 18 | | 8.730167 | 98.382724 | 45 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.720292 | 98.389083 | 57.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.713953 | 98.394439 | 56.2 |
| | | จุดที่ 21 | ทุ่งมะพร้าว | 8.705169 | 98.404180 | 18.6 |
| | | จุดที่ 22 | ตะกั่วป่า | 8.691318 | 98.398461 | 38 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.685828 | 98.397092 | 43.1 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.674188 | 98.387994 | 38.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.669457 | 98.385811 | 29.4 |
| | ท่านา | จุดที่ 26 | | 8.670998 | 98.404659 | 40.3 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.676051 | 98.421026 | 26.4 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.680596 | 98.413242 | 41.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.687687 | 98.408282 | 43.4 |

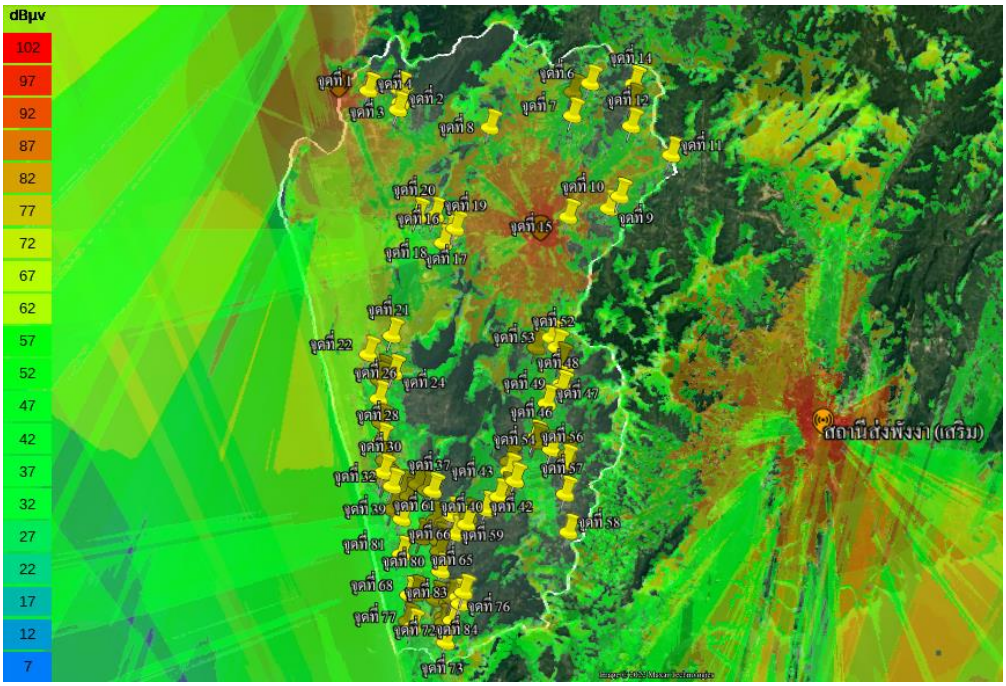
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กะปง | ท่านา | จุดที่ 30 | ตะกั่วป่า | 8.695569 | 98.409282 | 45.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.718687 | 98.427712 | 45.6 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.716276 | 98.433858 | 44.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.724849 | 98.437150 | 41.3 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.734902 | 98.439872 | 38.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.742118 | 98.441415 | 33.6 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.711758 | 98.446039 | 37.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.708050 | 98.460550 | 46.5 |
| | กะปง | จุดที่ 38 | | 8.680687 | 98.433341 | 17.6 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.673607 | 98.439432 | 37.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.670137 | 98.443151 | 40.7 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.666935 | 98.451021 | 29.1 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.664530 | 98.454509 | 25.4 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.660206 | 98.456831 | 31.6 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.650109 | 98.439325 | 24.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.647252 | 98.436696 | 25.6 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.644941 | 98.434385 | 25.4 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.650843 | 98.407950 | 32.6 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.647808 | 98.409148 | 44.8 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.644196 | 98.409441 | 51.4 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.641609 | 98.409457 | 48.3 |

**4) อำเภอท้ายเหมือง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) สถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) สถานีส่งเขาแหลมหินช้าง (เสริม) สถานีส่งภูเก็ต (หลัก) สถานีส่งถลาง (เสริม) และสถานีส่งพังงา (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.19 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 84 จุด ดังรูปที่ 4.20 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.13




รูปที่ 4.19 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา




รูปที่ 4.20 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา

ตารางที่ 4.13 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท้ายเหมือง | ลำแก่น | จุดที่ 1 | เขาแหลมหินช้าง | 8.607805 | 98.251158 | 43.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.608411 | 98.268386 | 42.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.601050 | 98.269086 | 35.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.597168 | 98.267675 | 30.6 |
| | ลำภี | จุดที่ 5 | ทุ่งมะพร้าว | 8.606751 | 98.365229 | 46.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.611537 | 98.374833 | 33.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.593590 | 98.364926 | 38.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.587223 | 98.318975 | 55.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.542635 | 98.385203 | 37.3 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.549273 | 98.391274 | 41.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.571807 | 98.419885 | 31.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.587832 | 98.397687 | 42.3 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.601098 | 98.398332 | 41.5 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.611064 | 98.399317 | 21.5 |
| | ทุ่งมะพร้าว | จุดที่ 15 | | 8.537918 | 98.362596 | 41.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.531675 | 98.299628 | 42.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.529089 | 98.296350 | 42 |
| | | จุดที่ 18 | เขาแหลมหินช้าง | 8.523767 | 98.292836 | 43.6 |
| | | จุดที่ 19 | ทุ่งมะพร้าว | 8.538936 | 98.288309 | 48.4 |
| | | จุดที่ 20 | เขาแหลมหินช้าง | 8.538711 | 98.278571 | 34 |
| | ท้ายเหมือง | จุดที่ 21 | | 8.472758 | 98.264322 | 56.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.462578 | 98.251108 | 49.9 |
| | | จุดที่ 23 | ภูเก็ต | 8.452186 | 98.258429 | 43.2 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.452459 | 98.265124 | 48.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.448405 | 98.257592 | 38 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.438154 | 98.256971 | 48.4 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.424942 | 98.258444 | 29.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.414891 | 98.258301 | 43.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.404306 | 98.260387 | 25.1 |

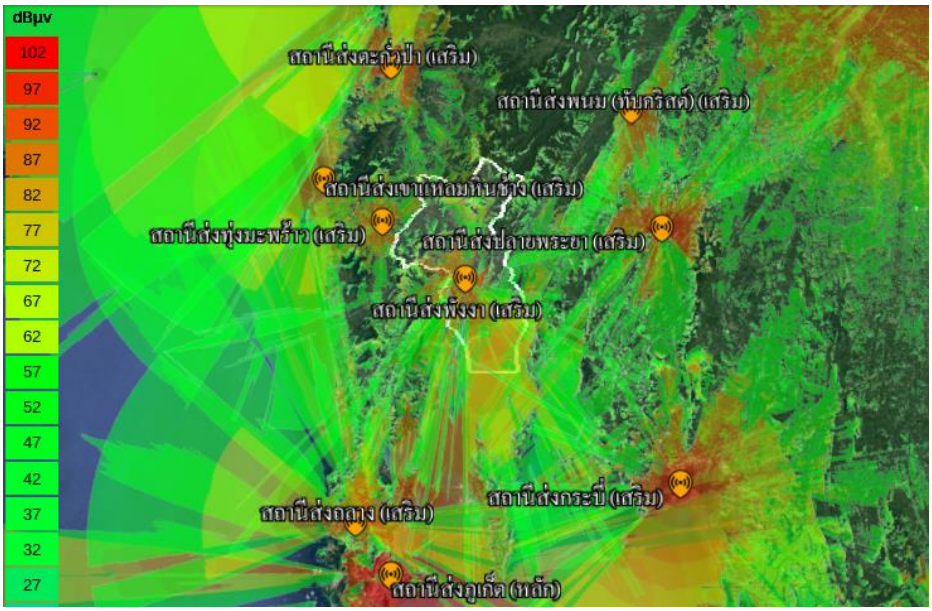
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท้ายเหมือง | ท้ายเหมือง | จุดที่ 30 | ภูเก็ต | 8.397699 | 98.259626 | 35 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.392709 | 98.260532 | 40.2 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.390065 | 98.264496 | 34.8 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.388551 | 98.271427 | 54.2 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.384299 | 98.273814 | 33.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.391162 | 98.278527 | 33.5 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.387993 | 98.283613 | 54.5 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.387551 | 98.286963 | 38.9 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.377346 | 98.264651 | 32.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.372028 | 98.269786 | 43 |
| | บางทอง | จุดที่ 40 | พังงา | 8.384245 | 98.323807 | 28.8 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.387510 | 98.327539 | 26.7 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.393101 | 98.332710 | 31.3 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.398241 | 98.329647 | 40.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.403570 | 98.329502 | 33.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.414474 | 98.344420 | 32 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.416499 | 98.343585 | 24.9 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.435622 | 98.350655 | 18.2 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.443658 | 98.358508 | 14.5 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.446324 | 98.358698 | 15 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.466161 | 98.344763 | 9.2 |
| | | จุดที่ 51 | | 8.458898 | 98.358175 | 6 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.466326 | 98.356088 | 9.3 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.471744 | 98.352984 | 7.8 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.410236 | 98.353165 | 34.4 |
| | | จุดที่ 55 | | 8.407602 | 98.362234 | 28.3 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.403086 | 98.360904 | 27.1 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.385711 | 98.360775 | 37.7 |
| | | จุดที่ 58 | | 8.364902 | 98.362581 | 20.8 |
| | นาเตย | จุดที่ 59 | | 8.377327 | 98.316565 | 25.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท้ายเหมือง | นาเตย | จุดที่ 60 | พังงา | 8.373274 | 98.307006 | 28.3 |
| | | จุดที่ 61 | | 8.374119 | 98.297517 | 29 |
| | | จุดที่ 62 | ภูเก็ต | 8.370002 | 98.293094 | 28.6 |
| | | จุดที่ 63 | | 8.371505 | 98.288604 | 42.1 |
| | | จุดที่ 64 | พังงา | 8.359934 | 98.290363 | 42.4 |
| | | จุดที่ 65 | | 8.363812 | 98.299596 | 31.3 |
| | | จุดที่ 66 | | 8.369095 | 98.305742 | 31.1 |
| | | จุดที่ 67 | ภูเก็ต | 8.354361 | 98.290734 | 41.9 |
| | | จุดที่ 68 | | 8.330305 | 98.273805 | 53.7 |
| | | จุดที่ 69 | | 8.330994 | 98.277234 | 46.9 |
| | | จุดที่ 70 | | 8.327902 | 98.288539 | 57.3 |
| | | จุดที่ 71 | | 8.318147 | 98.292985 | 39.6 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.316341 | 98.297714 | 48.5 |
| | | จุดที่ 73 | | 8.304264 | 98.294145 | 46.3 |
| | | จุดที่ 74 | | 8.326310 | 98.295725 | 44.8 |
| | | จุดที่ 75 | | 8.328840 | 98.297379 | 37.5 |
| | | จุดที่ 76 | | 8.329271 | 98.301216 | 19.9 |
| | | จุดที่ 77 | | 8.312873 | 98.275577 | 55.1 |
| | | จุดที่ 78 | | 8.315924 | 98.272841 | 40.7 |
| | | จุดที่ 79 | | 8.315191 | 98.292950 | 41.4 |
| | | จุดที่ 80 | | 8.343373 | 98.291415 | 78.8 |
| | | จุดที่ 81 | | 8.352761 | 98.269504 | 50.3 |
| | | จุดที่ 82 | | 8.361994 | 98.280538 | 52.7 |
| | | จุดที่ 83 | | 8.331837 | 98.304161 | 11.4 |
| | | จุดที่ 84 | | 8.325642 | 98.302252 | 18.6 |

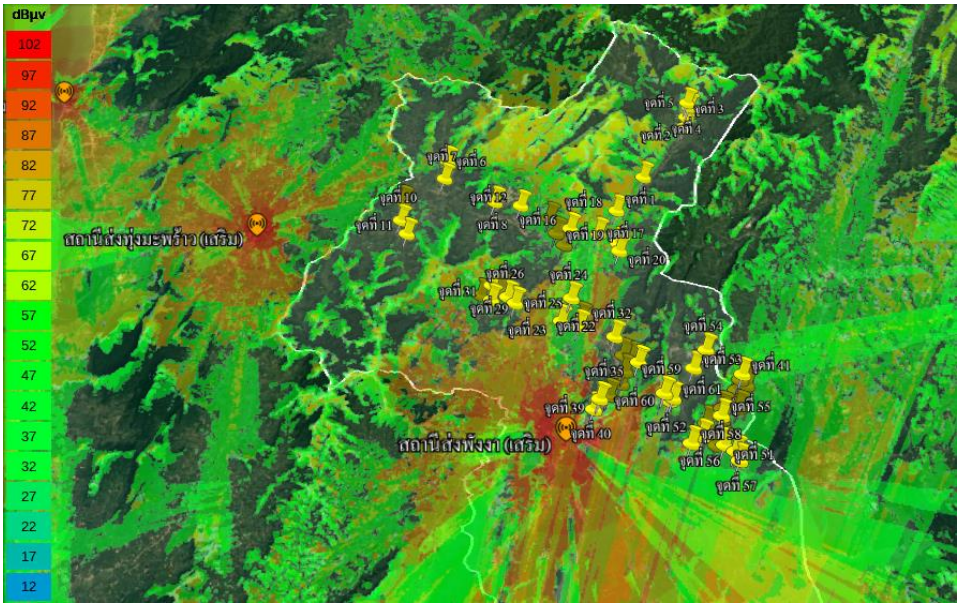
**5) อำเภอเมืองพังงา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองพังงา จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่จำนวน 9 สถานี คือ สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งเขาแหลมหินช้าง (เสริม) สถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา

(เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งถลาง (เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.21 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 61 จุด ดังรูปที่ 4.22 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองพังงา จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.14




รูปที่ 4.21 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองพังงา จ.พังงา




รูปที่ 4.22 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองพังงา จ.พังงา

ตารางที่ 4.14 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองพังงา จ.พังงา

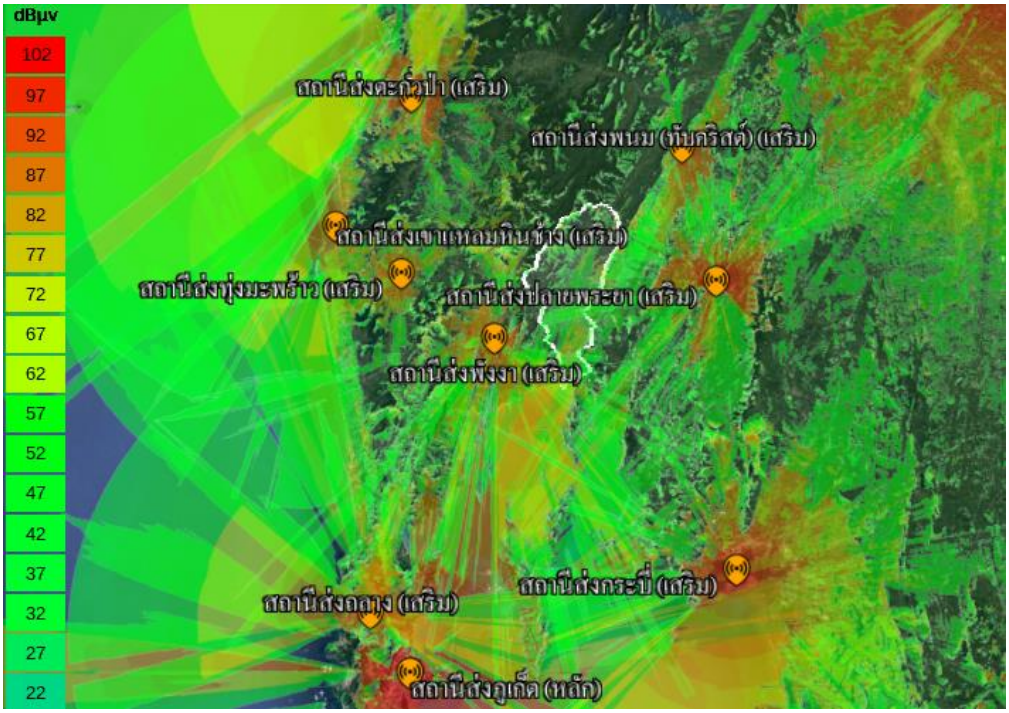
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองพังงา | สองแพรก | จุดที่ 1 | พังงา | 8.562884 | 98.541556 | 36.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.592045 | 98.562974 | 21.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.597913 | 98.564228 | 24.4 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.603863 | 98.565848 | 22.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.606548 | 98.564870 | 18 |
| | ทุ่งคาโงก | จุดที่ 6 | | 8.572157 | 98.441430 | 23.6 |
| | | จุดที่ 7 | ทุ่งมะพร้าว | 8.562093 | 98.440502 | 23.3 |
| | | จุดที่ 8 | พังงา | 8.548626 | 98.466648 | 18.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.548948 | 98.420341 | 7.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.538209 | 98.420105 | 7.6 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.530562 | 98.423682 | 7.7 |
| | นบปริง | จุดที่ 12 | | 8.546562 | 98.479741 | 23.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.539403 | 98.494444 | 43 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.531135 | 98.497854 | 43.2 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.524615 | 98.502022 | 47.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.533650 | 98.504885 | 30.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.531121 | 98.518810 | 46.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.543729 | 98.527872 | 40.7 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.525315 | 98.528707 | 44.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.521326 | 98.529249 | 44.4 |
| | ป่ากอ | จุดที่ 21 | | 8.485158 | 98.510612 | 45.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.481252 | 98.509827 | 44 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.483825 | 98.501177 | 43.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.495938 | 98.505914 | 38.4 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.492882 | 98.478804 | 31.4 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.496141 | 98.475160 | 36.4 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.500484 | 98.471427 | 40.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.501110 | 98.469463 | 43.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.502307 | 98.467251 | 39.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองพังงา | ป่ากอ | จุดที่ 30 | พังงา | 8.497000 | 98.462094 | 35 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.494504 | 98.467316 | 35.6 |
| | ถ้ำน้ำผุด | จุดที่ 32 | | 8.475674 | 98.526942 | 21.7 |
| | ท้ายช้าง | จุดที่ 33 | | 8.466343 | 98.531084 | 8.9 |
| | | จุดที่ 34 | ภูเก็ต | 8.464626 | 98.535559 | 52.6 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.462712 | 98.538225 | 42.8 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.458221 | 98.531559 | 46 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.452248 | 98.529954 | 56.6 |
| | | จุดที่ 38 | พังงา | 8.446282 | 98.524152 | 29.9 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.444596 | 98.519919 | 25.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.439600 | 98.517184 | 58.5 |
| | บางเตย | จุดที่ 41 | ภูเก็ต | 8.456866 | 98.587049 | 46.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.454147 | 98.585915 | 46.1 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.451599 | 98.588701 | 46.9 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.449139 | 98.583843 | 40.6 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.443556 | 98.582258 | 47.9 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.440468 | 98.584614 | 53.5 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.440044 | 98.576852 | 45.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.432968 | 98.569298 | 50 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.426456 | 98.574285 | 45.2 |
| | | จุดที่ 50 | พังงา | 8.422343 | 98.573596 | 26.1 |
| | | จุดที่ 51 | ภูเก็ต | 8.422492 | 98.577345 | 52.4 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.426684 | 98.566907 | 40.2 |
| | | จุดที่ 53 | พังงา | 8.459848 | 98.564195 | 18 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.469107 | 98.570364 | 12.7 |
| | | จุดที่ 55 | | 8.436496 | 98.576477 | 17.7 |
| | | จุดที่ 56 | ภูเก็ต | 8.419527 | 98.582139 | 47.5 |
| | | จุดที่ 57 | พังงา | 8.415213 | 98.583900 | 45.7 |
| | | จุดที่ 58 | ภูเก็ต | 8.423169 | 98.562099 | 42.4 |
| | | จุดที่ 59 | | 8.447231 | 98.550029 | 56.3 |

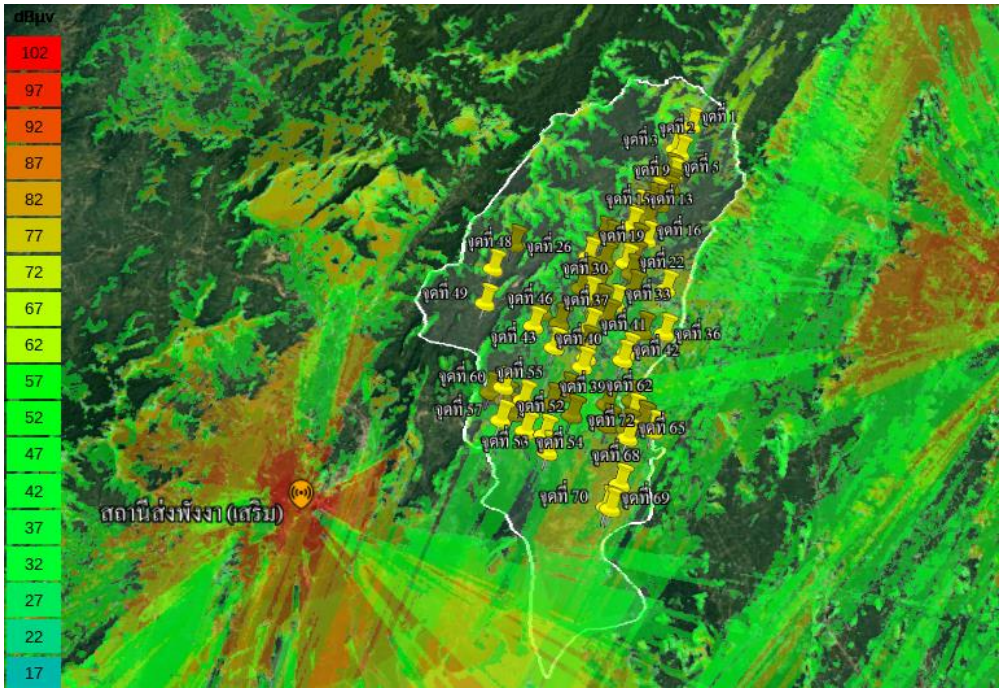
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองพังงา | บางเตย | จุดที่ 60 | ภูเก็ต | 8.443751 | 98.552459 | 49.3 |
| | | จุดที่ 61 | | 8.444909 | 98.554092 | 41.8 |

**6) อำเภอทับปุด**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทับปุด จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 9 สถานี คือ สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งแหลมหินช้าง (เสริม) สถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งถลาง และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.23 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 72 จุด ดังรูปที่ 4.24 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทับปุด จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.15




รูปที่ 4.23 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ทับปุด จ.พังงา




รูปที่ 4.24 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทับปุด จ.พังงา

ตารางที่ 4.15 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทับปุด จ.พังงา

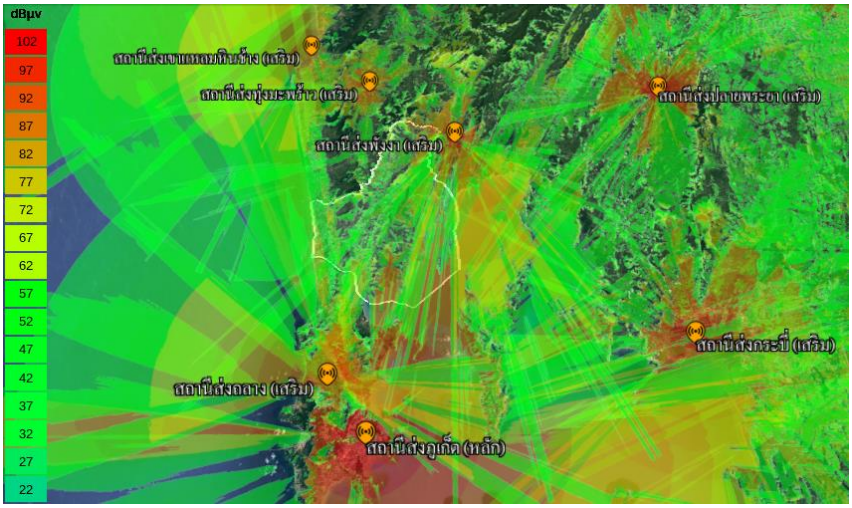
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทับปุด | บางเหรียง | จุดที่ 1 | ภูเก็ต | 8.623457 | 98.677930 | 36.9 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.607149 | 98.672446 | 29.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.609826 | 98.669707 | 49 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.596266 | 98.667321 | 47.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.593848 | 98.669129 | 47.6 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.587796 | 98.667613 | 46.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.589048 | 98.661826 | 55.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.583456 | 98.666220 | 43.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.582591 | 98.660328 | 45.1 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.577987 | 98.662901 | 47.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.579309 | 98.658956 | 41 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.574988 | 98.656808 | 47.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.575548 | 98.652551 | 41.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.569610 | 98.657271 | 43.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทับปุด | บางเหรียง | จุดที่ 15 | ภูเก็ต | 8.566036 | 98.649153 | 19.3 |
| | โคกเจริญ | จุดที่ 16 | | 8.558086 | 98.656721 | 46.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.556695 | 98.651532 | 42.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.547481 | 98.650780 | 49.3 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.545638 | 98.646728 | 42.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.539749 | 98.649622 | 45.1 |
| | | จุดที่ 21 | ปลายพระยา | 8.531126 | 98.650932 | 35.1 |
| | | จุดที่ 22 | ภูเก็ต | 8.531144 | 98.666469 | 73.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.533036 | 98.634125 | 36.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.538246 | 98.629286 | 24.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.547036 | 98.636379 | 59.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.549076 | 98.628720 | 10.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.558289 | 98.638591 | 57.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.560295 | 98.635144 | 9.3 |
| | ทับปุด | จุดที่ 29 | | 8.531991 | 98.625708 | 2.6 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.528018 | 98.629624 | 55.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.523443 | 98.635554 | 47 |
| | | จุดที่ 32 | ปลายพระยา | 8.517274 | 98.633277 | 37.5 |
| | | จุดที่ 33 | ภูเก็ต | 8.523480 | 98.642496 | 45.4 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.515729 | 98.638972 | 43.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.508947 | 98.655711 | 73.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.508060 | 98.666396 | 40.6 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.511136 | 98.630752 | 43.4 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.501854 | 98.629603 | 50.9 |
| | | จุดที่ 39 | พังงา | 8.495582 | 98.629869 | 47.3 |
| | | จุดที่ 40 | ภูเก็ต | 8.491058 | 98.628182 | 48.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.498266 | 98.649026 | 56.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.494406 | 98.647040 | 19 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.501040 | 98.614475 | 50.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.513475 | 98.616290 | 7 |

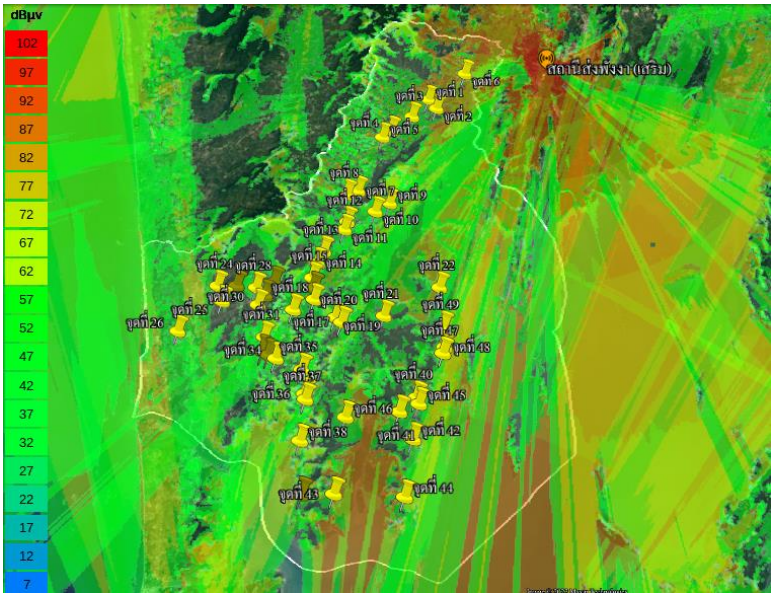
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทับปุด | ทับปุด | จุดที่ 45 | ภูเก็ต | 8.518810 | 98.607923 | 14.2 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.512022 | 98.604136 | 25.4 |
| | ถ้ำทองหลวง | จุดที่ 47 | พังงา | 8.555536 | 98.592313 | 2.2 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.542265 | 98.582954 | 3.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.524097 | 98.580315 | 0.7 |
| | บ่อแสน | จุดที่ 50 | ภูเก็ต | 8.477609 | 98.621543 | 43.9 |
| | | จุดที่ 51 | | 8.472480 | 98.614647 | 28.6 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.457291 | 98.612348 | 41.2 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.448860 | 98.614167 | 49.3 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.459228 | 98.603462 | 54.3 |
| | | จุดที่ 55 | ปลายพระยา | 8.474321 | 98.601641 | 58.8 |
| | | จุดที่ 56 | ภูเก็ต | 8.467856 | 98.597432 | 48 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.464523 | 98.591777 | 29 |
| | | จุดที่ 58 | ปลายพระยา | 8.474187 | 98.592956 | 33.7 |
| | | จุดที่ 59 | | 8.478165 | 98.586044 | 29.8 |
| | | จุดที่ 60 | ภูเก็ต | 8.481012 | 98.591982 | 27.9 |
| | มะรุ่ย | จุดที่ 61 | | 8.472179 | 98.640475 | 52.8 |
| | | จุดที่ 62 | | 8.467511 | 98.652549 | 53.1 |
| | | จุดที่ 63 | | 8.463560 | 98.656777 | 42.8 |
| | | จุดที่ 64 | | 8.459894 | 98.649935 | 39.4 |
| | | จุดที่ 65 | | 8.455531 | 98.650450 | 69.7 |
| | | จุดที่ 66 | | 8.466876 | 98.624460 | 30 |
| | | จุดที่ 67 | | 8.461913 | 98.640968 | 77.8 |
| | | จุดที่ 68 | | 8.433459 | 98.647619 | 53.4 |
| | | จุดที่ 69 | | 8.422017 | 98.643738 | 76.2 |
| | | จุดที่ 70 | | 8.422782 | 98.642112 | 77.5 |
| | | จุดที่ 71 | | 8.473947 | 98.651912 | 55.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.459163 | 98.662000 | 48.4 |

**7) อำเภอตะกั่วทุ่ง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 7 สถานี คือ สถานีส่งเขาแหลมหินช้าง (เสริม) สถานีส่งทุ่งมะพร้าว (เสริม) สถานีพังงา (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งภูเก็ต (หลัก) และสถานีส่งถลาง (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.25 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 49 จุด ดังรูปที่ 4.26 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.16




รูปที่ 4.25 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา




รูปที่ 4.26 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

ตารางที่ 4.16 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ตะกั่วทุ่ง | ถ้ำ | จุดที่ 1 | พังงา | 8.398605 | 98.430749 | 34.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.392208 | 98.436003 | 47 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.386302 | 98.421234 | 43.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.376151 | 98.409046 | 55.9 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.371395 | 98.404034 | 39.6 |
| | กระโสม | จุดที่ 6 | | 8.417947 | 98.452555 | 40.2 |
| | กะไหล | จุดที่ 7 | | 8.333815 | 98.392177 | 5.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.331507 | 98.385682 | 15.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.325639 | 98.411689 | 49.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.320061 | 98.403486 | 47.3 |
| | | จุดที่ 11 | ภูเก็ต | 8.308139 | 98.386159 | 40.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.313321 | 98.387443 | 44.4 |
| | ท่าอยู่ | จุดที่ 13 | พังงา | 8.293844 | 98.375356 | 47.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.286350 | 98.372450 | 37 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.276876 | 98.370408 | 57 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.270518 | 98.371794 | 35.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.263382 | 98.372844 | 34.3 |
| | | จุดที่ 18 | ภูเก็ต | 8.256964 | 98.361477 | 29.6 |
| | | จุดที่ 19 | ถลาง | 8.252010 | 98.386164 | 39 |
| | | จุดที่ 20 | ภูเก็ต | 8.249101 | 98.390010 | 26.4 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.253136 | 98.413592 | 36.5 |
| | | จุดที่ 22 | พังงา | 8.270823 | 98.444402 | 51.5 |
| | โคกกลอย | จุดที่ 23 | | 8.272019 | 98.327254 | 2.4 |
| | | จุดที่ 24 | ภูเก็ต | 8.271715 | 98.316325 | 41.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.262303 | 98.320152 | 16.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.243993 | 98.297507 | 38.1 |
| | หล่อยูง | จุดที่ 27 | | 8.274103 | 98.348624 | 26.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.270594 | 98.338749 | 34.6 |
| | | จุดที่ 29 | พังงา | 8.265747 | 98.344468 | 27.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ตะกั่วทุ่ง | หล่อยูง | จุดที่ 30 | พังงา | 8.259996 | 98.341049 | 35.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.240253 | 98.346956 | 50 |
| | | จุดที่ 32 | ภูเก็ต | 8.231869 | 98.346904 | 37.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.229796 | 98.350443 | 37 |
| | | จุดที่ 34 | ถลาง | 8.227560 | 98.354951 | 41.9 |
| | | จุดที่ 35 | พังงา | 8.220919 | 98.370358 | 35 |
| | | จุดที่ 36 | ถลาง | 8.206840 | 98.373306 | 44.5 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.203798 | 98.374082 | 49.2 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.180430 | 98.373493 | 47.9 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.151417 | 98.377220 | 44.2 |
| | คลองเคียน | จุดที่ 40 | ภูเก็ต | 8.204741 | 98.435235 | 46.4 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.196641 | 98.426323 | 43.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.181241 | 98.434742 | 34 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.151440 | 98.394662 | 42.4 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.149861 | 98.432339 | 38.5 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.201206 | 98.436806 | 39.3 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.193503 | 98.397049 | 44.2 |
| | | จุดที่ 47 | พังงา | 8.230409 | 98.448489 | 35 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.234073 | 98.449227 | 46.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.246277 | 98.447865 | 16.3 |

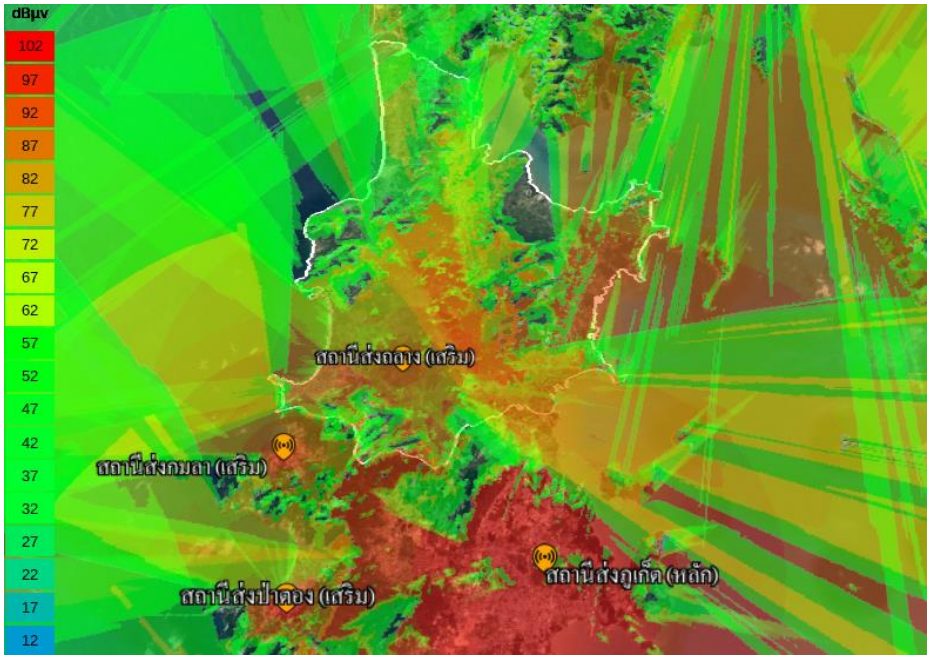
### 4.1.3 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ภูเก็ต

การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.พังงา เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 3 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ถลาง 2) อ.กระทู้ 3) อ.เมืองภูเก็ต ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 330 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

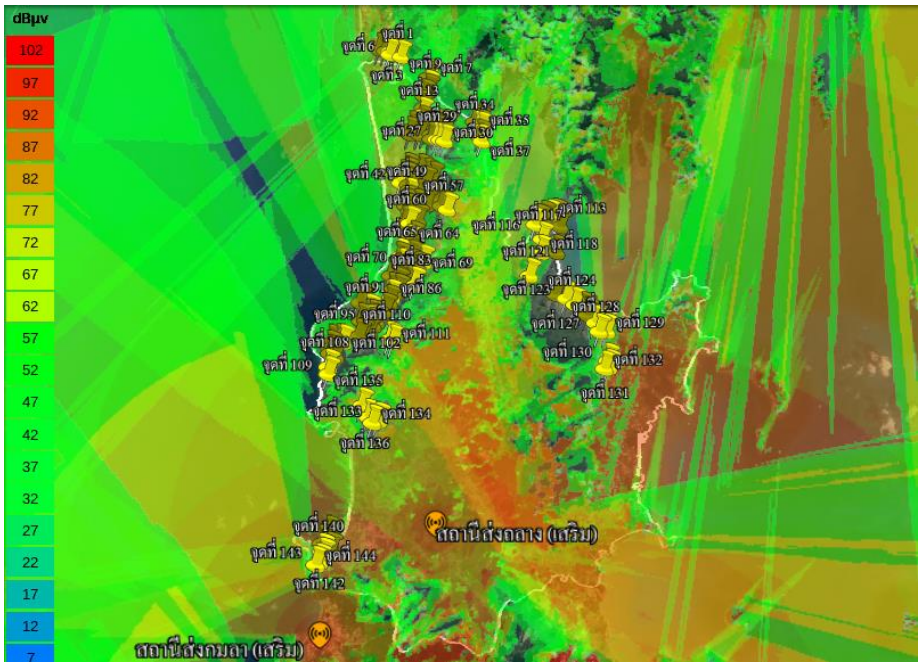
**1) อำเภอถลาง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งถลาง (เสริม) สถานีส่งบ้านกมลา (เสริม) สถานีส่งป่าตอง

(เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.27 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 144 จุด ดังรูปที่ 4.28 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต แสดงในตารางที่ 4.17




รูปที่ 4.27 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต




รูปที่ 4.28 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

ตารางที่ 4.17 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถลาง | ไม้ขาว | จุดที่ 1 | ภูเก็ต | 8.195197 | 98.300462 | 69.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.197028 | 98.297971 | 70 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.197918 | 98.295502 | 68.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.197933 | 98.293222 | 83.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.19852 | 98.290582 | 66.3 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.19629 | 98.295256 | 72.2 |
| | | จุดที่ 7 | พังงา | 8.185584 | 98.314658 | 51.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.185057 | 98.313066 | 52.4 |
| | | จุดที่ 9 | ภูเก็ต | 8.180227 | 98.313605 | 52.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.178336 | 98.313715 | 51.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.175758 | 98.312027 | 53.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.170333 | 98.311832 | 61.3 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.167265 | 98.311552 | 63.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.163054 | 98.311637 | 71.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.1601 | 98.314409 | 63.3 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.16199 | 98.317628 | 47.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.15847 | 98.318996 | 47.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.161106 | 98.322831 | 37.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.160402 | 98.307134 | 68.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.15771 | 98.306396 | 70.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.157441 | 98.310567 | 63.8 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.158719 | 98.310634 | 64.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.157982 | 98.312953 | 65.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.157435 | 98.315995 | 54.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.159958 | 98.317249 | 68.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.157416 | 98.318197 | 50.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.155106 | 98.318353 | 48.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.155197 | 98.316023 | 48.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.154775 | 98.32003 | 53.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถลาง | ไม้ขาว | จุดที่ 30 | ภูเก็ต | 8.154235 | 98.322001 | 41.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.163959 | 98.338112 | 36.1 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.163339 | 98.33489 | 61.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.161493 | 98.336867 | 65.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.160448 | 98.336455 | 54.1 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.160095 | 98.337925 | 65.7 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.156385 | 98.337382 | 63.8 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.154132 | 98.338358 | 51.1 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.140679 | 98.306438 | 69.6 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.138717 | 98.306404 | 69.4 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.137295 | 98.304669 | 69.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.136278 | 98.306757 | 69 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.134862 | 98.303661 | 67.1 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.133813 | 98.307143 | 67.3 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.139975 | 98.312505 | 66.7 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.138066 | 98.315235 | 60.1 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.136516 | 98.317644 | 58.2 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.134383 | 98.314557 | 63.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.13152 | 98.307566 | 68.3 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.129028 | 98.307988 | 69.5 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.128229 | 98.312465 | 59.8 |
| | | จุดที่ 51 | | 8.125504 | 98.308064 | 67.7 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.12402 | 98.306566 | 65.5 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.123794 | 98.311349 | 69 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.124737 | 98.315285 | 56.6 |
| | | จุดที่ 55 | | 8.127678 | 98.318957 | 53.2 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.123998 | 98.321867 | 41.5 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.122321 | 98.324492 | 37.8 |
| | | จุดที่ 58 | | 8.121646 | 98.308386 | 65.2 |
| | | จุดที่ 59 | | 8.118591 | 98.308294 | 64.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถลาง | ไม้ขาว | จุดที่ 60 | ภูเก็ต | 8.116103 | 98.308521 | 63.4 |
| | | จุดที่ 61 | | 8.117306 | 98.312034 | 67.9 |
| | | จุดที่ 62 | | 8.11608 | 98.306406 | 61.2 |
| | | จุดที่ 63 | | 8.109108 | 98.310496 | 58 |
| | | จุดที่ 64 | | 8.107589 | 98.30897 | 54.7 |
| | สาคู | จุดที่ 65 | ถลาง | 8.101322 | 98.305245 | 33.3 |
| | | จุดที่ 66 | | 8.099671 | 98.304737 | 35.1 |
| | | จุดที่ 67 | ภูเก็ต | 8.10208 | 98.308459 | 50.9 |
| | | จุดที่ 68 | | 8.100535 | 98.310178 | 51.8 |
| | | จุดที่ 69 | | 8.098467 | 98.315275 | 49.1 |
| | | จุดที่ 70 | ถลาง | 8.096879 | 98.306349 | 32.8 |
| | | จุดที่ 71 | ภูเก็ต | 8.096555 | 98.310464 | 48.7 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.095253 | 98.313134 | 50.6 |
| | | จุดที่ 73 | ถลาง | 8.094354 | 98.304888 | 34.2 |
| | | จุดที่ 74 | ภูเก็ต | 8.093023 | 98.303225 | 43.9 |
| | | จุดที่ 75 | | 8.09243 | 98.301686 | 51.7 |
| | | จุดที่ 76 | | 8.093621 | 98.307766 | 39.9 |
| | | จุดที่ 77 | | 8.092482 | 98.305334 | 42.3 |
| | | จุดที่ 78 | | 8.090075 | 98.305415 | 39.9 |
| | | จุดที่ 79 | | 8.089362 | 98.303817 | 45.5 |
| | | จุดที่ 80 | | 8.088252 | 98.305038 | 41.5 |
| | | จุดที่ 81 | | 8.089035 | 98.309894 | 39.4 |
| | | จุดที่ 82 | | 8.089857 | 98.311539 | 38.3 |
| | | จุดที่ 83 | | 8.088488 | 98.312099 | 39.2 |
| | | จุดที่ 84 | ถลาง | 8.086025 | 98.302407 | 36.1 |
| | | จุดที่ 85 | ภูเก็ต | 8.085406 | 98.305084 | 45.2 |
| | | จุดที่ 86 | ถลาง | 8.082989 | 98.302476 | 37.3 |
| | | จุดที่ 87 | | 8.080461 | 98.301659 | 38.9 |
| | | จุดที่ 88 | ภูเก็ต | 8.076964 | 98.30024 | 44.8 |
| | | จุดที่ 89 | | 8.080488 | 98.289319 | 35.7 |

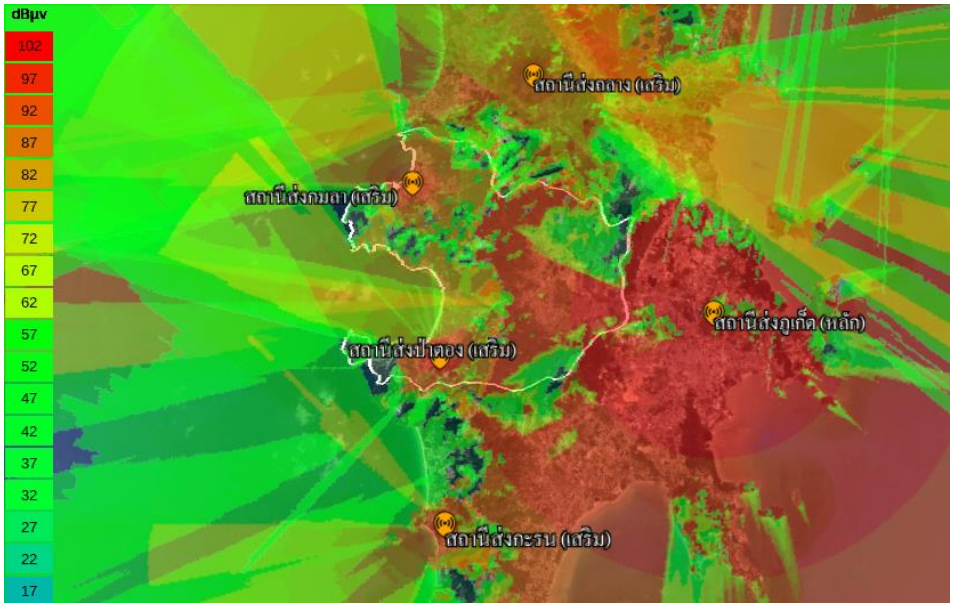
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถลาง | สาคู | จุดที่ 90 | ภูเก็ต | 8.08101 | 98.291471 | 30.3 |
| | | จุดที่ 91 | | 8.076459 | 98.293337 | 42 |
| | | จุดที่ 92 | | 8.073956 | 98.293363 | 34.4 |
| | | จุดที่ 93 | | 8.072153 | 98.290433 | 36.6 |
| | | จุดที่ 94 | | 8.073902 | 98.294969 | 38.2 |
| | | จุดที่ 95 | | 8.071563 | 98.294403 | 33.5 |
| | | จุดที่ 96 | | 8.071956 | 98.296632 | 38.2 |
| | | จุดที่ 97 | | 8.070437 | 98.295216 | 33 |
| | | จุดที่ 98 | | 8.068102 | 98.291345 | 28.9 |
| | | จุดที่ 99 | | 8.067021 | 98.293865 | 24.9 |
| | | จุดที่ 100 | | 8.065848 | 98.291204 | 22.1 |
| | | จุดที่ 101 | | 8.065449 | 98.289831 | 20.8 |
| | | จุดที่ 102 | | 8.063103 | 98.283092 | 31.7 |
| | | จุดที่ 103 | | 8.063281 | 98.281536 | 30.5 |
| | | จุดที่ 104 | | 8.063085 | 98.278202 | 33.6 |
| | | จุดที่ 105 | | 8.06054 | 98.277746 | 33.8 |
| | | จุดที่ 106 | | 8.058355 | 98.278096 | 27.1 |
| | | จุดที่ 107 | | 8.056941 | 98.280443 | 20.2 |
| | | จุดที่ 108 | | 8.052428 | 98.277657 | 24.8 |
| | | จุดที่ 109 | | 8.049378 | 98.277962 | 28.2 |
| | | จุดที่ 110 | | 8.064503 | 98.302723 | 46.1 |
| | | จุดที่ 111 | | 8.063089 | 98.304256 | 44.1 |
| | เทพกระษัตรี | จุดที่ 112 | ถลาง | 8.119392 | 98.371729 | 26 |
| | | จุดที่ 113 | | 8.119027 | 98.369335 | 41.3 |
| | | จุดที่ 114 | | 8.118432 | 98.366573 | 49.1 |
| | | จุดที่ 115 | | 8.116822 | 98.36445 | 48.3 |
| | | จุดที่ 116 | | 8.115472 | 98.362939 | 47.7 |
| | | จุดที่ 117 | | 8.108807 | 98.366046 | 55.9 |
| | | จุดที่ 118 | | 8.10272 | 98.365846 | 44.8 |
| | | จุดที่ 119 | | 8.114557 | 98.37361 | 32.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถลาง | เทพกระษัตรี | จุดที่ 120 | ถลาง | 8.102803 | 98.372314 | 31.7 |
| | | จุดที่ 121 | | 8.09242 | 98.361086 | 64.5 |
| | | จุดที่ 122 | ภูเก็ต | 8.084046 | 98.372333 | 26.4 |
| | | จุดที่ 123 | | 8.082267 | 98.377027 | 21.3 |
| | ป่าคลอก | จุดที่ 124 | | 8.079539 | 98.380746 | 24.2 |
| | | จุดที่ 125 | | 8.077294 | 98.384724 | 29.8 |
| | | จุดที่ 126 | | 8.07503 | 98.385997 | 31.9 |
| | | จุดที่ 127 | | 8.071538 | 98.389584 | 41.5 |
| | | จุดที่ 128 | | 8.067759 | 98.391177 | 50.1 |
| | | จุดที่ 129 | | 8.067805 | 98.394381 | 72.1 |
| | | จุดที่ 130 | | 8.055051 | 98.394922 | 64.8 |
| | | จุดที่ 131 | | 8.052403 | 98.395265 | 62.4 |
| | | จุดที่ 132 | | 8.051699 | 98.393576 | 52.2 |
| | เชิงทะเล | จุดที่ 133 | ถลาง | 8.029905 | 98.300011 | 38.7 |
| | | จุดที่ 134 | | 8.028895 | 98.297511 | 41.3 |
| | | จุดที่ 135 | | 8.036116 | 98.292808 | 45.1 |
| | | จุดที่ 136 | | 8.031277 | 98.29569 | 46 |
| | | จุดที่ 137 | | 7.98318 | 98.282695 | 89.1 |
| | | จุดที่ 138 | | 7.979576 | 98.280018 | 88.6 |
| | | จุดที่ 139 | | 7.979444 | 98.283005 | 89.1 |
| | | จุดที่ 140 | | 7.976212 | 98.280342 | 64 |
| | | จุดที่ 141 | | 7.976721 | 98.283609 | 54.8 |
| | | จุดที่ 142 | | 7.974378 | 98.280836 | 50.1 |
| | | จุดที่ 143 | บ้านกมลา | 7.972231 | 98.279327 | 32.4 |
| | | จุดที่ 144 | | 7.971105 | 98.278162 | 59.4 |

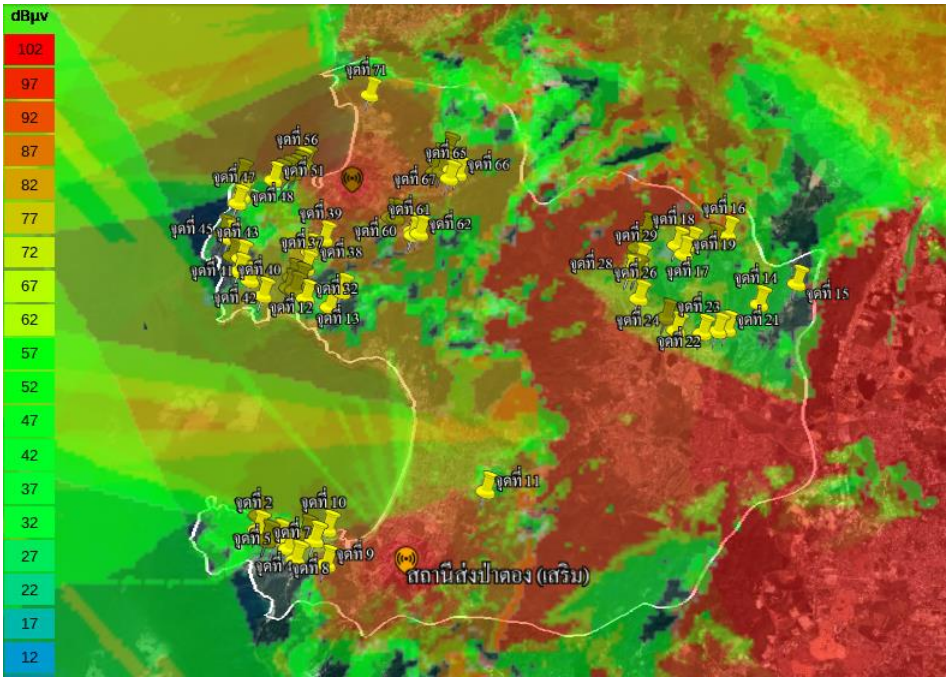
**2) อำเภอกระทู้**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งถลาง (เสริม) สถานีส่งบ้านกมลา (เสริม) สถานีส่งป่าตอง (เสริม) สถานีส่งกะรน (เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.29 ทดสอบจุด

รับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 71 จุด ดังรูปที่ 4.30 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต แสดงในตารางที่ 4.18




รูปที่ 4.29 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต



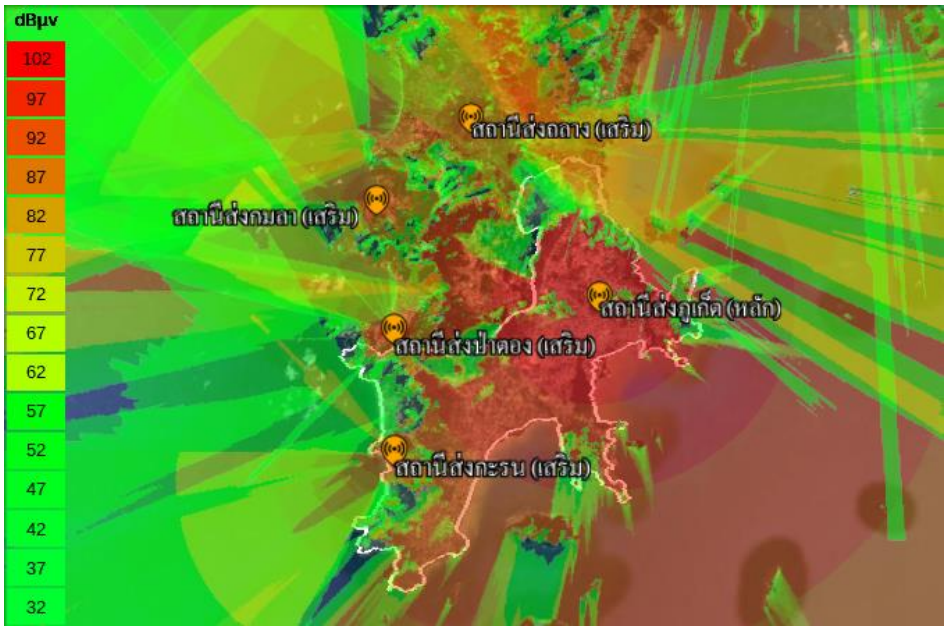

รูปที่ 4.30 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต

ตารางที่ 4.18 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กระทู้ จ.ภูเก็ต

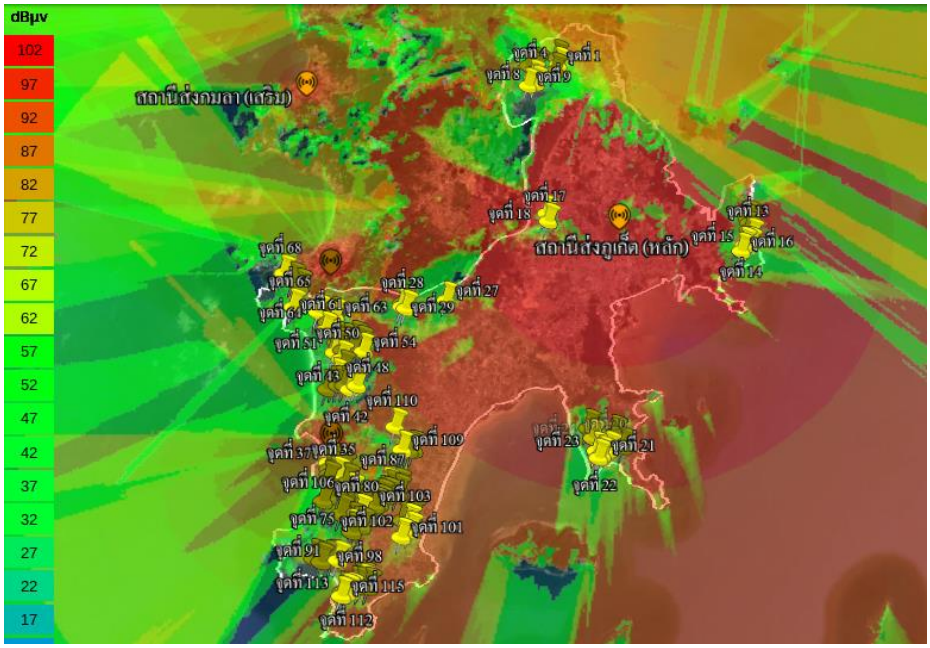
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กระทู้ | ป่าตอง | จุดที่ 1 | ภูเก็ต | 7.88788 | 98.271238 | 49.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.885516 | 98.271346 | 45.2 |
| | | จุดที่ 3 | ป่าตอง | 7.883929 | 98.272793 | 30.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.88413 | 98.274688 | 31.9 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.882442 | 98.276645 | 31.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.884808 | 98.27914 | 47.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.880629 | 98.27803 | 28 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.88376 | 98.280865 | 42.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 7.87981 | 98.283294 | 92.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 7.885522 | 98.282787 | 52.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.891755 | 98.308592 | 91.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.923306 | 98.280495 | 33.3 |
| | | จุดที่ 13 | | 7.92588 | 98.282553 | 23.4 |
| | กะทู้ | จุดที่ 14 | ภูเก็ต | 7.923854 | 98.354175 | 42.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.927431 | 98.360637 | 38.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.93637 | 98.348784 | 45.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.934457 | 98.34248 | 46.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.934457 | 98.340005 | 47.9 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.932824 | 98.341163 | 43.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.934947 | 98.346169 | 51.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.91944 | 98.348614 | 58.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.919121 | 98.346954 | 59.7 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.918792 | 98.344392 | 66.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.919321 | 98.339897 | 76.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.9215 | 98.338154 | 70 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.924894 | 98.33349 | 74.6 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.929448 | 98.332978 | 64 |
| | | จุดที่ 28 | | 7.929439 | 98.331767 | 65.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 7.931591 | 98.333528 | 64.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กระทู้ | กระทู้ | จุดที่ 30 | ภูเก็ต | 7.934011 | 98.333079 | 61.4 |
| | | จุดที่ 31 | | 7.936973 | 98.334642 | 67.2 |
| | กมลา | จุดที่ 32 | ป่าตอง | 7.925077 | 98.276154 | 43.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.92806 | 98.27492 | 46.6 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.926485 | 98.274103 | 69.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.926887 | 98.273152 | 71 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.928698 | 98.27357 | 69.4 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.930246 | 98.275875 | 24.7 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.933121 | 98.27663 | 32.6 |
| | | จุดที่ 39 | บ้านกมลา | 7.935304 | 98.278895 | 88.6 |
| | | จุดที่ 40 | ป่าตอง | 7.925446 | 98.268825 | 46.6 |
| | | จุดที่ 41 | | 7.927963 | 98.266651 | 80.7 |
| | | จุดที่ 42 | | 7.929568 | 98.264567 | 33.7 |
| | | จุดที่ 43 | | 7.931824 | 98.264848 | 34.9 |
| | | จุดที่ 44 | | 7.93245 | 98.263094 | 26.9 |
| | | จุดที่ 45 | บ้านกมลา | 7.935666 | 98.262274 | 11 |
| | | จุดที่ 46 | | 7.93665 | 98.261111 | 12.7 |
| | | จุดที่ 47 | | 7.942159 | 98.263186 | 22.8 |
| | | จุดที่ 48 | | 7.943391 | 98.263829 | 32.1 |
| | | จุดที่ 49 | | 7.944497 | 98.263935 | 45.2 |
| | | จุดที่ 50 | | 7.947209 | 98.263118 | 63 |
| | | จุดที่ 51 | | 7.946636 | 98.268942 | 43.2 |
| | | จุดที่ 52 | | 7.947163 | 98.269869 | 45 |
| | | จุดที่ 53 | | 7.947682 | 98.271102 | 44.3 |
| | | จุดที่ 54 | | 7.947951 | 98.272327 | 45.1 |
| | | จุดที่ 55 | | 7.948736 | 98.273019 | 46.6 |
| | | จุดที่ 56 | | 7.949521 | 98.273422 | 76 |
| | | จุดที่ 57 | | 7.949909 | 98.274307 | 92.7 |
| | | จุดที่ 58 | | 7.939674 | 98.290032 | 43.8 |
| | | จุดที่ 59 | | 7.939586 | 98.290924 | 49.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กระทู้ | กมลา | จุดที่ 60 | บ้านกมลา | 7.937134 | 98.294024 | 86.2 |
| | | จุดที่ 61 | | 7.936268 | 98.29414 | 41.7 |
| | | จุดที่ 62 | | 7.936535 | 98.295271 | 87.5 |
| | | จุดที่ 63 | | 7.948134 | 98.297297 | 89.3 |
| | | จุดที่ 64 | | 7.948195 | 98.298467 | 88.7 |
| | | จุดที่ 65 | | 7.946919 | 98.299888 | 87.8 |
| | | จุดที่ 66 | | 7.947709 | 98.301432 | 87.1 |
| | | จุดที่ 67 | | 7.948538 | 98.300292 | 87.7 |
| | | จุดที่ 68 | | 7.949914 | 98.29884 | 88.4 |
| | | จุดที่ 69 | | 7.951876 | 98.299377 | 88.1 |
| | | จุดที่ 70 | | 7.950039 | 98.297715 | 89.1 |
| | | จุดที่ 71 | | 7.962921 | 98.284856 | 89.2 |




รูปที่ 4.31 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต




รูปที่ 4.32 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต

**3) อำเภอเมืองภูเก็ต**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งถลาง (เสริม) สถานีส่งบ้านกมลา (เสริม) สถานีส่งป่าตอง (เสริม) สถานีส่งกะรน (เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.31 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 115 จุด ดังรูปที่ 4.32 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะปง จ.พังงา แสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองภูเก็ต | เกาะแก้ว | จุดที่ 1 | ถลาง | 7.951411 | 98.371134 | 41.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.948977 | 98.370123 | 39.9 |
| | | จุดที่ 3 | ภูเก็ต | 7.954278 | 98.370405 | 50 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.946384 | 98.362456 | 35.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.949155 | 98.363355 | 34 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.950878 | 98.363836 | 32.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.950833 | 98.360678 | 42.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองภูเก็ต | เกาะแก้ว | จุดที่ 8 | ภูเก็ต | 7.943975 | 98.363378 | 30 |
| | | จุดที่ 9 | | 7.943226 | 98.360589 | 30.9 |
| | รัษฎา | จุดที่ 10 | | 7.893746 | 98.437815 | 56.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.892044 | 98.438268 | 40.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.889673 | 98.438124 | 48.1 |
| | | จุดที่ 13 | | 7.887311 | 98.439009 | 39.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 7.884019 | 98.436433 | 46.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.884068 | 98.438397 | 46.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.882045 | 98.435459 | 46.2 |
| | วิชิต | จุดที่ 17 | | 7.892738 | 98.369122 | 56 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.895534 | 98.368546 | 46.7 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.814706 | 98.395874 | 51.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.813534 | 98.390975 | 41.4 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.811943 | 98.388752 | 43.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.811059 | 98.387748 | 50.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.813365 | 98.387066 | 52.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.81757 | 98.385852 | 46.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.820848 | 98.384285 | 48.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.818826 | 98.392883 | 55.6 |
| | ฉลอง | จุดที่ 27 | | 7.864622 | 98.335429 | 50.4 |
| | | จุดที่ 28 | | 7.861516 | 98.321977 | 48.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 7.862129 | 98.3206 | 46 |
| | | จุดที่ 30 | | 7.863433 | 98.320854 | 54.9 |
| | กะรน | จุดที่ 31 | กะรน | 7.79683 | 98.298547 | 28.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 7.803678 | 98.299609 | 42.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.805544 | 98.299942 | 40.6 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.805162 | 98.301303 | 39.6 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.805097 | 98.302544 | 38.6 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.80729 | 98.299823 | 39.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.809383 | 98.299356 | 41.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองภูเก็ต | กะรน | จุดที่ 38 | กะรน | 7.809197 | 98.30239 | 60 |
| | | จุดที่ 39 | | 7.806776 | 98.304552 | 27.9 |
| | | จุดที่ 40 | | 7.802781 | 98.305996 | 26.8 |
| | | จุดที่ 41 | | 7.798193 | 98.29996 | 82.4 |
| | | จุดที่ 42 | | 7.833736 | 98.304786 | 42.3 |
| | | จุดที่ 43 | | 7.834902 | 98.307251 | 39.8 |
| | | จุดที่ 44 | | 7.835204 | 98.302978 | 40.9 |
| | | จุดที่ 45 | | 7.835329 | 98.300671 | 37.5 |
| | | จุดที่ 46 | | 7.835262 | 98.299181 | 46.4 |
| | | จุดที่ 47 | | 7.834037 | 98.297059 | 47.8 |
| | | จุดที่ 48 | | 7.8381 | 98.299755 | 45.5 |
| | | จุดที่ 49 | | 7.840762 | 98.302009 | 46.5 |
| | | จุดที่ 50 | | 7.844155 | 98.301155 | 37.6 |
| | | จุดที่ 51 | | 7.846436 | 98.298729 | 47.3 |
| | | จุดที่ 52 | | 7.847156 | 98.301556 | 36.2 |
| | | จุดที่ 53 | | 7.847053 | 98.304701 | 33.1 |
| | | จุดที่ 54 | | 7.846524 | 98.308735 | 11.9 |
| | | จุดที่ 55 | | 7.848928 | 98.307653 | 25.6 |
| | | จุดที่ 56 | | 7.850571 | 98.30562 | 33.3 |
| | | จุดที่ 57 | | 7.8498 | 98.30284 | 37.1 |
| | | จุดที่ 58 | | 7.848631 | 98.300173 | 42.2 |
| | | จุดที่ 59 | | 7.850267 | 98.30077 | 44 |
| | | จุดที่ 60 | | 7.849814 | 98.299327 | 48.1 |
| | | จุดที่ 61 | | 7.854093 | 98.295111 | 43.3 |
| | | จุดที่ 62 | | 7.856681 | 98.295883 | 47 |
| | | จุดที่ 63 | | 7.858594 | 98.298435 | 44.1 |
| | | จุดที่ 64 | | 7.860165 | 98.292458 | 20.3 |
| | | จุดที่ 65 | | 7.862232 | 98.283763 | 30.5 |
| | | จุดที่ 66 | ป่าตอง | 7.869073 | 98.285508 | 38.4 |
| | | จุดที่ 67 | | 7.871336 | 98.283133 | 44.3 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองภูเก็ต | กะรน | จุดที่ 68 | ป่าตอง | 7.87379 | 98.279908 | 18.4 |
| | ราไวย์ | จุดที่ 69 | ภูเก็ต | 7.792719 | 98.304753 | 47 |
| | | จุดที่ 70 | | 7.79505 | 98.306204 | 39 |
| | | จุดที่ 71 | | 7.794132 | 98.307329 | 43.6 |
| | | จุดที่ 72 | | 7.795839 | 98.311308 | 55.3 |
| | | จุดที่ 73 | | 7.79645 | 98.312544 | 54.9 |
| | | จุดที่ 74 | | 7.790216 | 98.30858 | 44.2 |
| | | จุดที่ 75 | | 7.788109 | 98.308518 | 60.2 |
| | | จุดที่ 76 | | 7.788912 | 98.309985 | 58.8 |
| | | จุดที่ 77 | | 7.788736 | 98.311491 | 67.3 |
| | | จุดที่ 78 | | 7.787027 | 98.30851 | 69.4 |
| | | จุดที่ 79 | | 7.793253 | 98.309688 | 58 |
| | | จุดที่ 80 | | 7.792979 | 98.310691 | 64.3 |
| | | จุดที่ 81 | | 7.795399 | 98.315468 | 77.3 |
| | | จุดที่ 82 | | 7.796057 | 98.316679 | 79.5 |
| | | จุดที่ 83 | | 7.797899 | 98.317177 | 74.6 |
| | | จุดที่ 84 | | 7.798473 | 98.31912 | 76.3 |
| | | จุดที่ 85 | | 7.79883 | 98.317938 | 71.8 |
| | | จุดที่ 86 | | 7.80061 | 98.319764 | 73.3 |
| | | จุดที่ 87 | | 7.801671 | 98.318834 | 69.4 |
| | | จุดที่ 88 | | 7.802103 | 98.320486 | 71.5 |
| | | จุดที่ 89 | | 7.79949 | 98.32267 | 82.4 |
| | | จุดที่ 90 | | 7.801355 | 98.32264 | 73.5 |
| | | จุดที่ 91 | | 7.778021 | 98.304585 | 55.4 |
| | | จุดที่ 92 | | 7.778163 | 98.302909 | 48.2 |
| | | จุดที่ 93 | | 7.778003 | 98.301676 | 47.1 |
| | | จุดที่ 94 | | 7.777516 | 98.299314 | 42.1 |
| | | จุดที่ 95 | | 7.778483 | 98.29705 | 30.6 |
| | | จุดที่ 96 | | 7.771852 | 98.312715 | 65.8 |
| | | จุดที่ 97 | | 7.771727 | 98.31125 | 57.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองภูเก็ต | ราไวย์ | จุดที่ 98 | ภูเก็ต | 7.77076 | 98.313138 | 67.4 |
| | | จุดที่ 99 | | 7.769567 | 98.314881 | 61 |
| | | จุดที่ 100 | | 7.769699 | 98.312211 | 72 |
| | | จุดที่ 101 | | 7.785404 | 98.324434 | 81 |
| | | จุดที่ 102 | | 7.78737 | 98.32727 | 77.4 |
| | | จุดที่ 103 | | 7.78997 | 98.326593 | 72.4 |
| | | จุดที่ 104 | | 7.791979 | 98.32779 | 69.9 |
| | | จุดที่ 105 | | 7.790717 | 98.3247 | 80.8 |
| | | จุดที่ 106 | กะรน | 7.799761 | 98.307688 | 35.4 |
| | | จุดที่ 107 | ภูเก็ต | 7.813597 | 98.327034 | 75.3 |
| | | จุดที่ 108 | | 7.813368 | 98.325557 | 68.5 |
| | | จุดที่ 109 | | 7.813607 | 98.323404 | 55.5 |
| | | จุดที่ 110 | | 7.821101 | 98.320741 | 51.2 |
| | | จุดที่ 111 | | 7.769909 | 98.310522 | 64.7 |
| | | จุดที่ 112 | | 7.768062 | 98.30909 | 65.2 |
| | | จุดที่ 113 | | 7.76775 | 98.307939 | 66.8 |
| | | จุดที่ 114 | | 7.768213 | 98.306803 | 49.3 |
| | | จุดที่ 115 | | 7.766801 | 98.306385 | 65.9 |

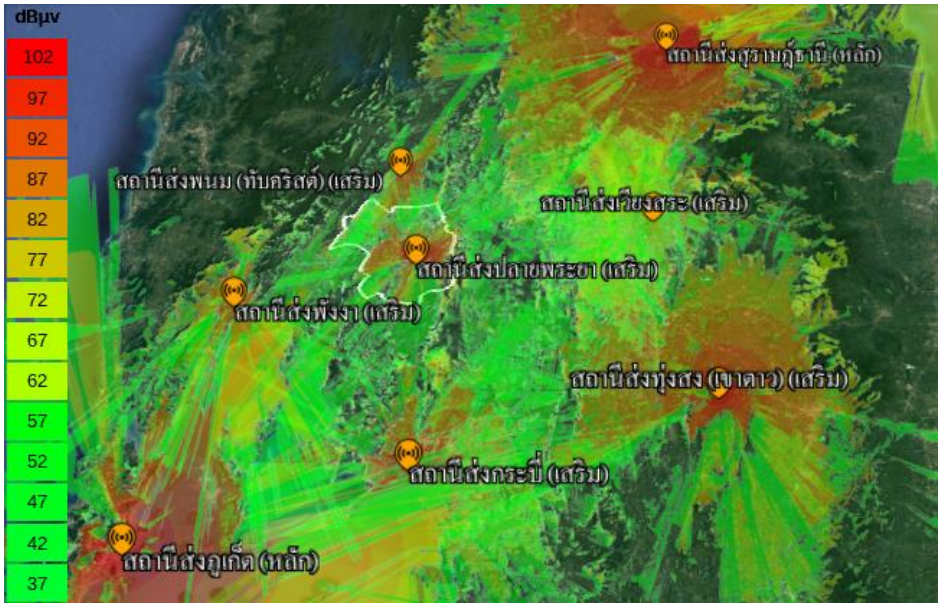
### 4.1.4 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.กระบี่

การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.กระบี่ เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ปลายพระยา 2) อ.อ่าวลึก 3) อ.เมืองกระบี่ 4) อ.เขาพนม 5) อ.คลองท่อม 6) อ.ลำทับ ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 450 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

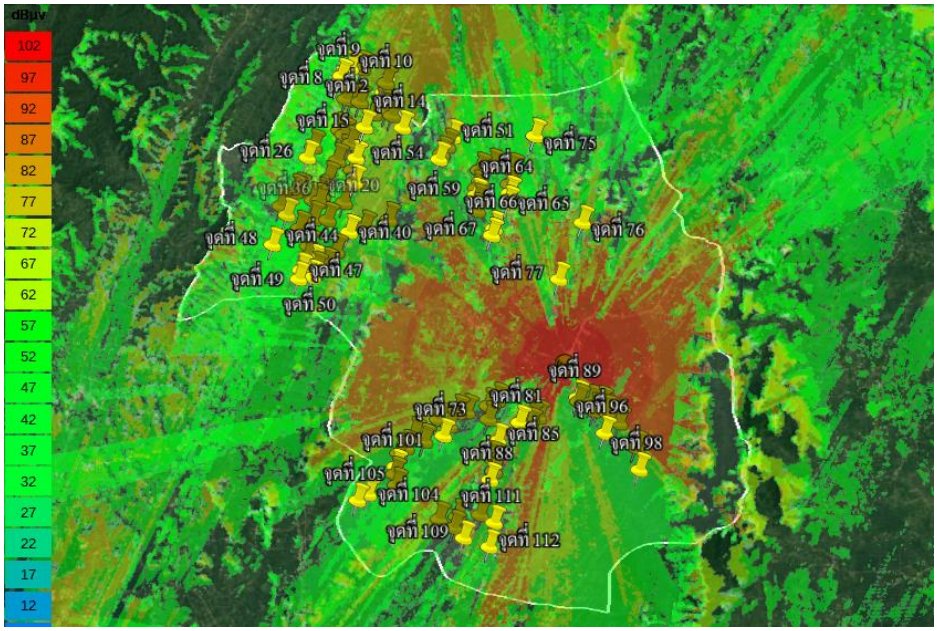
**1) อำเภอปลายพระยา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว)

(เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต แสดงดังรูปที่ 4.33 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 112 จุด ดังรูปที่ 4.34 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่ แสดงในตารางที่ 4.20




รูปที่ 4.33 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่




รูปที่ 4.34 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่

ตารางที่ 4.20 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปลายพระยา จ.กระบี่

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปลายพระยา | เขาต่อ | จุดที่ 1 | พนม(ทับคริสต์) | 8.654281 | 98.777394 | 67.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.649864 | 98.776358 | 69.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.64388 | 98.774537 | 74 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.639767 | 98.771509 | 64 |
| | | จุดที่ 5 | ปลายพระยา | 8.645404 | 98.765185 | 32.1 |
| | | จุดที่ 6 | พนม(ทับคริสต์) | 8.64614 | 98.761079 | 65.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.646736 | 98.758558 | 65.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.653613 | 98.754899 | 58.8 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.657413 | 98.756577 | 61.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.661117 | 98.76083 | 65.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.660949 | 98.766159 | 66.2 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.640934 | 98.777627 | 64.2 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.639032 | 98.780131 | 58.5 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.633308 | 98.785281 | 81 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.633686 | 98.767354 | 64 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.62606 | 98.760848 | 62.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.630179 | 98.757576 | 61.9 |
| | | จุดที่ 18 | ปลายพระยา | 8.632232 | 98.755686 | 41.1 |
| | | จุดที่ 19 | พนม(ทับคริสต์) | 8.621879 | 98.757536 | 57.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.619429 | 98.763354 | 63.4 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.618161 | 98.754497 | 56.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.624481 | 98.743368 | 60.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.613761 | 98.761584 | 61.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.608297 | 98.762604 | 51.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.609567 | 98.750286 | 59.6 |
| | | จุดที่ 26 | ปลายพระยา | 8.619526 | 98.740651 | 46 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.602119 | 98.747223 | 47.8 |
| | | จุดที่ 28 | พนม(ทับคริสต์) | 8.598705 | 98.757598 | 52.8 |
| | | จุดที่ 29 | ภูเก็ต | 8.604396 | 98.736743 | 64.8 |

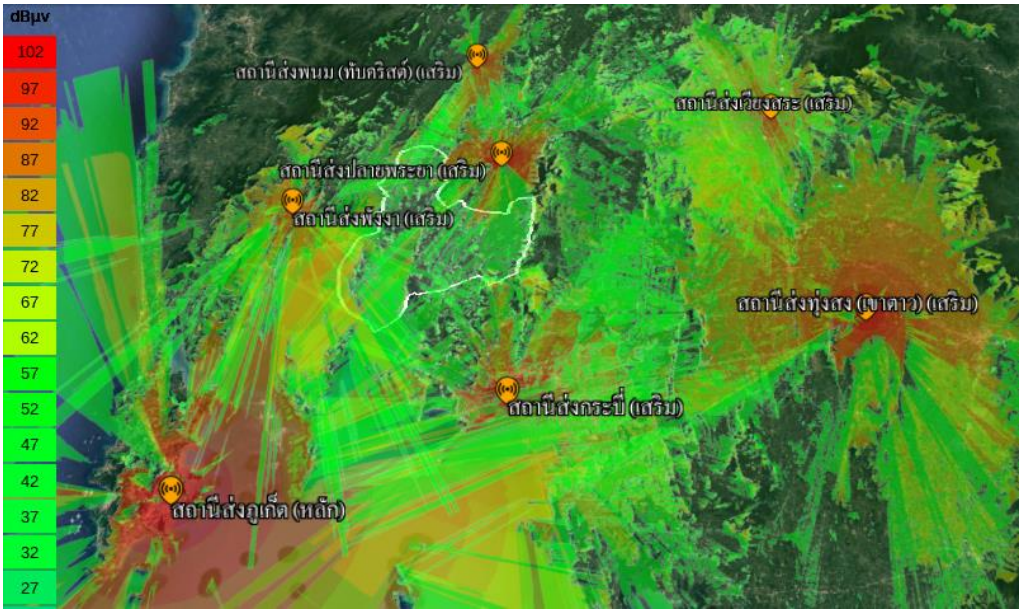
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปลายพระยา | เขาต่อ | จุดที่ 30 | ปลายพระยา | 8.603713 | 98.734685 | 43.7 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.599811 | 98.743141 | 43.7 |
| | | จุดที่ 32 | พนม(ทับคริสต์) | 8.599464 | 98.746048 | 54.4 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.591139 | 98.743195 | 53.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.590724 | 98.749956 | 62.2 |
| | | จุดที่ 35 | ปลายพระยา | 8.586787 | 98.736662 | 48.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.592925 | 98.73088 | 45.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.597111 | 98.72804 | 43.1 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.578513 | 98.740934 | 44 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.576075 | 98.753863 | 46.5 |
| | | จุดที่ 40 | พนม(ทับคริสต์) | 8.585044 | 98.760087 | 58.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.586833 | 98.767271 | 53.1 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.590631 | 98.77877 | 51.5 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.573113 | 98.740377 | 59.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.571159 | 98.743857 | 53.5 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.569655 | 98.749401 | 59 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.567808 | 98.744494 | 54.7 |
| | | จุดที่ 47 | ภูเก็ต | 8.567394 | 98.737249 | 50.3 |
| | | จุดที่ 48 | ปลายพระยา | 8.579184 | 98.724047 | 53.3 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.563243 | 98.736243 | 34.5 |
| | | จุดที่ 50 | พนม(ทับคริสต์) | 8.564076 | 98.742684 | 59 |
| | เขาเขน | จุดที่ 51 | | 8.62875 | 98.808897 | 33.8 |
| | | จุดที่ 52 | สุราษฎร์ธานี | 8.624467 | 98.806468 | 13.1 |
| | | จุดที่ 53 | ปลายพระยา | 8.620893 | 98.803762 | 49 |
| | | จุดที่ 54 | สุราษฎร์ธานี | 8.618455 | 98.80268 | 14 |
| | | จุดที่ 55 | ปลายพระยา | 8.613483 | 98.821423 | 52.2 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.615293 | 98.827352 | 41 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.608428 | 98.821843 | 40.5 |
| | | จุดที่ 58 | | 8.605196 | 98.820008 | 30.5 |
| | | จุดที่ 59 | | 8.601886 | 98.819635 | 56.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปลายพระยา | เขาเขน | จุดที่ 60 | ปลายพระยา | 8.599008 | 98.820243 | 51 |
| | | จุดที่ 61 | | 8.594749 | 98.820254 | 29.5 |
| | | จุดที่ 62 | | 8.613208 | 98.836928 | 41.1 |
| | | จุดที่ 63 | | 8.606943 | 98.835306 | 45.2 |
| | | จุดที่ 64 | สุราษฎร์ธานี | 8.60277 | 98.83561 | 23.7 |
| | | จุดที่ 65 | ปลายพระยา | 8.598204 | 98.834822 | 35.5 |
| | | จุดที่ 66 | | 8.586497 | 98.828233 | 45.7 |
| | | จุดที่ 67 | สุราษฎร์ธานี | 8.583296 | 98.827205 | 9.1 |
| | | จุดที่ 68 | ภูเก็ต | 8.498062 | 98.802032 | 47.3 |
| | | จุดที่ 69 | ปลายพระยา | 8.490918 | 98.790479 | 44.9 |
| | | จุดที่ 70 | | 8.50118 | 98.810889 | 42.6 |
| | | จุดที่ 71 | | 8.501481 | 98.81527 | 42.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.494959 | 98.8071 | 46.1 |
| | | จุดที่ 73 | | 8.4904 | 98.80431 | 47.3 |
| | | จุดที่ 74 | ภูเก็ต | 8.487954 | 98.795264 | 51.2 |
| | ปลายพระยา | จุดที่ 75 | ปลายพระยา | 8.629307 | 98.847434 | 44.7 |
| | | จุดที่ 76 | | 8.589144 | 98.869745 | 45.5 |
| | | จุดที่ 77 | | 8.562942 | 98.858583 | 47 |
| | | จุดที่ 78 | | 8.506821 | 98.829219 | 38.5 |
| | | จุดที่ 79 | | 8.504274 | 98.825157 | 40.6 |
| | | จุดที่ 80 | | 8.498079 | 98.82551 | 42.4 |
| | | จุดที่ 81 | | 8.496516 | 98.839993 | 41.2 |
| | | จุดที่ 82 | | 8.495245 | 98.845154 | 48.9 |
| | | จุดที่ 83 | | 8.498582 | 98.845501 | 47.2 |
| | | จุดที่ 84 | | 8.498903 | 98.848685 | 49.2 |
| | | จุดที่ 85 | | 8.488145 | 98.829882 | 46.1 |
| | | จุดที่ 86 | | 8.479585 | 98.827533 | 42.5 |
| | | จุดที่ 87 | | 8.473969 | 98.827989 | 40.6 |
| | | จุดที่ 88 | | 8.469947 | 98.826149 | 45.8 |
| | | จุดที่ 89 | | 8.508092 | 98.867358 | 50.6 |

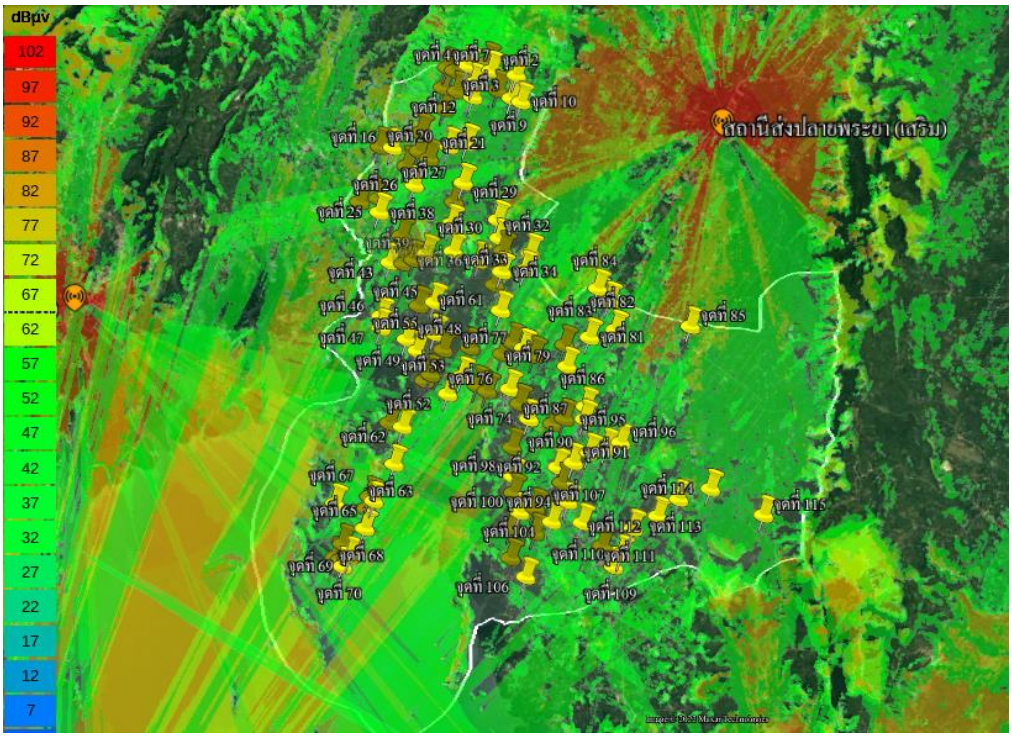
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปลายพระยา | ปลายพระยา | จุดที่ 90 | ปลายพระยา | 8.506167 | 98.867764 | 50.9 |
| | | จุดที่ 91 | | 8.505712 | 98.873835 | 47.3 |
| | | จุดที่ 92 | | 8.505216 | 98.878296 | 38 |
| | | จุดที่ 93 | | 8.50191 | 98.875152 | 51 |
| | | จุดที่ 94 | | 8.500994 | 98.881216 | 39.9 |
| | | จุดที่ 95 | | 8.496197 | 98.886768 | 45.8 |
| | | จุดที่ 96 | | 8.491491 | 98.879962 | 48.5 |
| | | จุดที่ 97 | | 8.48496 | 98.89446 | 46 |
| | | จุดที่ 98 | | 8.474503 | 98.896226 | 42.6 |
| | คีรีวง | จุดที่ 99 | | 8.484909 | 98.786717 | 46.5 |
| | | จุดที่ 100 | | 8.482358 | 98.783294 | 47.1 |
| | | จุดที่ 101 | | 8.47613 | 98.781863 | 47.7 |
| | | จุดที่ 102 | | 8.472609 | 98.781354 | 46 |
| | | จุดที่ 103 | ภูเก็ต | 8.467521 | 98.782091 | 52.5 |
| | | จุดที่ 104 | ปลายพระยา | 8.463407 | 98.769007 | 48.9 |
| | | จุดที่ 105 | | 8.460473 | 98.763934 | 46.6 |
| | | จุดที่ 106 | | 8.451748 | 98.802174 | 43.6 |
| | | จุดที่ 107 | | 8.452777 | 98.810797 | 38.3 |
| | | จุดที่ 108 | | 8.447731 | 98.809179 | 40.1 |
| | | จุดที่ 109 | ภูเก็ต | 8.442953 | 98.813755 | 39.5 |
| | | จุดที่ 110 | ปลายพระยา | 8.453814 | 98.821532 | 44.1 |
| | | จุดที่ 111 | | 8.450102 | 98.828077 | 65.3 |
| | | จุดที่ 112 | | 8.438849 | 98.825727 | 55 |

**2) อำเภออ่าวลึก**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) และสถานีส่งภูเก็ต (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.35 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 115 จุด ดังรูปที่ 4.36 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ แสดงในตารางที่ 4.21




รูปที่ 4.35 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่




รูปที่ 4.36 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่

ตารางที่ 4.21 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อ่าวลึก | นาเหนือ | จุดที่ 1 | ปลายพระยา | 8.553536 | 98.731374 | 34.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.548984 | 98.733598 | 32.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.546349 | 98.747324 | 31.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.551721 | 98.720501 | 39.6 |
| | | จุดที่ 5 | ภูเก็ต | 8.549006 | 98.713048 | 72.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.550662 | 98.709290 | 70.8 |
| | | จุดที่ 7 | ปลายพระยา | 8.542327 | 98.724000 | 45.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.538270 | 98.736973 | 32.8 |
| | | จุดที่ 9 | พนม(ทับคริสต์) | 8.533889 | 98.744589 | 46.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.531851 | 98.749792 | 44.4 |
| | | จุดที่ 11 | ปลายพระยา | 8.537696 | 98.714500 | 34.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.534483 | 98.723298 | 34.3 |
| | | จุดที่ 13 | ภูเก็ต | 8.539763 | 98.706779 | 73.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.528105 | 98.707613 | 44.4 |
| | | จุดที่ 15 | ปลายพระยา | 8.515105 | 98.694522 | 31.5 |
| | | จุดที่ 16 | ภูเก็ต | 8.506936 | 98.678966 | 70.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.507525 | 98.672083 | 72.8 |
| | | จุดที่ 18 | ปลายพระยา | 8.505094 | 98.693536 | 34.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.500970 | 98.699099 | 39.8 |
| | | จุดที่ 20 | ภูเก็ต | 8.507546 | 98.710103 | 41.8 |
| | | จุดที่ 21 | พนม(ทับคริสต์) | 8.509344 | 98.720067 | 58.6 |
| | | จุดที่ 22 | ปลายพระยา | 8.496919 | 98.686797 | 49.3 |
| | | จุดที่ 23 | ภูเก็ต | 8.479302 | 98.671192 | 58.7 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.477357 | 98.660778 | 57.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.471718 | 98.671667 | 52.2 |
| | | จุดที่ 26 | ปลายพระยา | 8.486506 | 98.690956 | 47.7 |
| | | จุดที่ 27 | ภูเก็ต | 8.487743 | 98.718021 | 30.9 |
| | | จุดที่ 28 | ปลายพระยา | 8.477272 | 98.712921 | 27.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.467452 | 98.737022 | 45.6 |

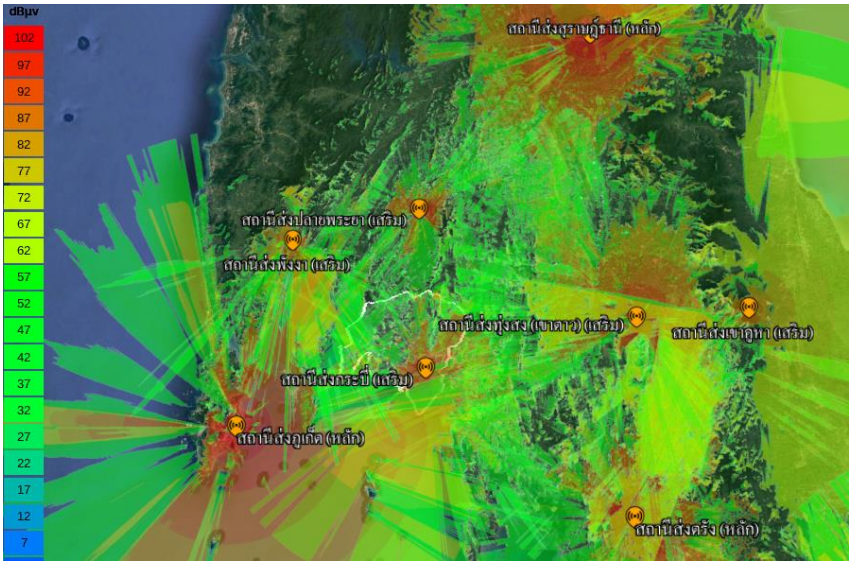
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อ่าวลึก | นาเหนือ | จุดที่ 30 | ภูเก็ต | 8.457407 | 98.737816 | 31.5 |
| | | จุดที่ 31 | พนม(ทับคริสต์) | 8.450508 | 98.739919 | 19.5 |
| | | จุดที่ 32 | ภูเก็ต | 8.449356 | 98.754990 | 15.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.440092 | 98.751923 | 22.4 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.439156 | 98.739203 | 38.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.432089 | 98.735263 | 35.4 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.445033 | 98.726644 | 34.1 |
| | | จุดที่ 37 | พนม(ทับคริสต์) | 8.450284 | 98.712476 | 27.1 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.465337 | 98.711465 | 42.8 |
| | | จุดที่ 39 | พังงา | 8.449017 | 98.697685 | 32.6 |
| | | จุดที่ 40 | ภูเก็ต | 8.458776 | 98.683950 | 52.6 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.445707 | 98.690683 | 50.5 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.443755 | 98.685047 | 46.1 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.444294 | 98.677623 | 51 |
| | | จุดที่ 44 | พังงา | 8.420710 | 98.693419 | 28.5 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.422628 | 98.702106 | 28.8 |
| | | จุดที่ 46 | ภูเก็ต | 8.415104 | 98.672526 | 51.4 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.408615 | 98.672468 | 48.1 |
| | อ่าวลึกใต้ | จุดที่ 48 | | 8.402387 | 98.686573 | 28.7 |
| | | จุดที่ 49 | พังงา | 8.396246 | 98.692425 | 45.3 |
| | | จุดที่ 50 | ปลายพระยา | 8.383213 | 98.699879 | 28.1 |
| | | จุดที่ 51 | พังงา | 8.379893 | 98.696386 | 43.1 |
| | | จุดที่ 52 | ภูเก็ต | 8.372651 | 98.709247 | 52.7 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.382311 | 98.717254 | 51.7 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.396716 | 98.706804 | 26.2 |
| | | จุดที่ 55 | พนม(ทับคริสต์) | 8.405491 | 98.702192 | 27.4 |
| | | จุดที่ 56 | ภูเก็ต | 8.377227 | 98.725503 | 76 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.374128 | 98.730909 | 76.7 |
| | | จุดที่ 58 | ปลายพระยา | 8.394379 | 98.739420 | 53.4 |
| | | จุดที่ 59 | ภูเก็ต | 8.400572 | 98.744849 | 35.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อ่าวลึก | อ่าวลึกใต้ | จุดที่ 60 | ปลายพระยา | 8.397808 | 98.721684 | 31.6 |
| | | จุดที่ 61 | ภูเก็ต | 8.418045 | 98.738473 | 10 |
| | แหลมสัก | จุดที่ 62 | ปลายพระยา | 8.354684 | 98.684343 | 51.5 |
| | | จุดที่ 63 | | 8.334391 | 98.679731 | 65 |
| | | จุดที่ 64 | ภูเก็ต | 8.316710 | 98.666170 | 45.5 |
| | | จุดที่ 65 | | 8.314262 | 98.668473 | 45.6 |
| | | จุดที่ 66 | ปลายพระยา | 8.310057 | 98.664298 | 46.7 |
| | | จุดที่ 67 | พังงา | 8.313026 | 98.647080 | 44.9 |
| | | จุดที่ 68 | ปลายพระยา | 8.299286 | 98.663462 | 45.7 |
| | | จุดที่ 69 | ภูเก็ต | 8.284141 | 98.655384 | 41 |
| | | จุดที่ 70 | | 8.278519 | 98.651066 | 42.4 |
| | | จุดที่ 71 | | 8.282006 | 98.649811 | 48.4 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.283607 | 98.647111 | 39 |
| | | จุดที่ 73 | ปลายพระยา | 8.290845 | 98.651173 | 43.5 |
| | อ่าวลึกเหนือ | จุดที่ 74 | พังงา | 8.358957 | 98.754101 | 25 |
| | | จุดที่ 75 | ภูเก็ต | 8.367190 | 98.748851 | 22.3 |
| | | จุดที่ 76 | | 8.375200 | 98.743455 | 16.1 |
| | | จุดที่ 77 | | 8.397537 | 98.751301 | 27.8 |
| | | จุดที่ 78 | | 8.393222 | 98.756863 | 29.1 |
| | | จุดที่ 79 | | 8.387565 | 98.775075 | 39.5 |
| | | จุดที่ 80 | | 8.399217 | 98.773784 | 26.4 |
| | | จุดที่ 81 | | 8.403373 | 98.787509 | 41 |
| | | จุดที่ 82 | | 8.407472 | 98.801799 | 46.1 |
| | | จุดที่ 83 | | 8.423124 | 98.798446 | 44 |
| | | จุดที่ 84 | | 8.429959 | 98.792130 | 37.5 |
| | | จุดที่ 85 | ปลายพระยา | 8.409269 | 98.843072 | 25 |
| | บ้านกลาง | จุดที่ 86 | พังงา | 8.365600 | 98.785311 | 23.6 |
| | | จุดที่ 87 | | 8.358759 | 98.784705 | 41.4 |
| | | จุดที่ 88 | | 8.359161 | 98.773536 | 25.1 |
| | | จุดที่ 89 | | 8.356292 | 98.767116 | 24.8 |

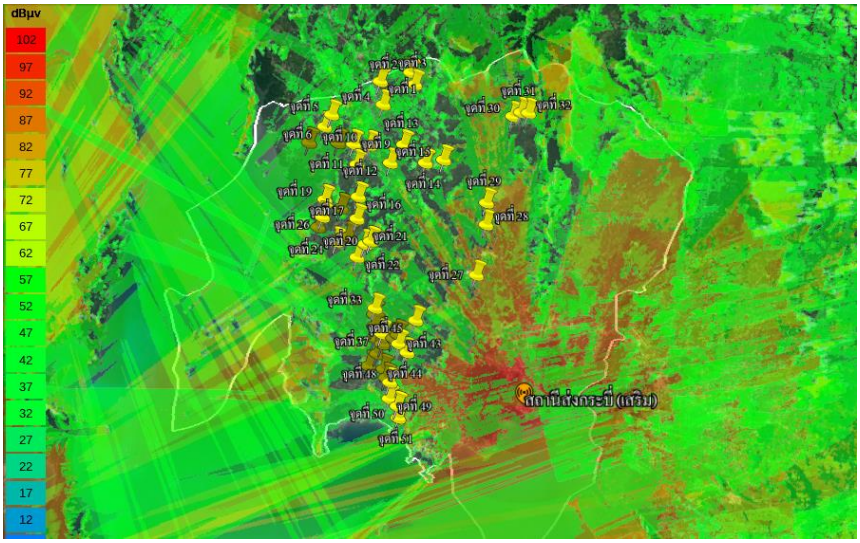
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อ่าวลึก | บ้านกลาง | จุดที่ 90 | ภูเก็ต | 8.340550 | 98.787375 | 30.5 |
| | | จุดที่ 91 | | 8.335090 | 98.778485 | 35.4 |
| | | จุดที่ 92 | กระบี่ | 8.332612 | 98.769794 | 39.7 |
| | | จุดที่ 93 | ภูเก็ต | 8.324108 | 98.772340 | 24.4 |
| | | จุดที่ 94 | พังงา | 8.313647 | 98.775503 | 47.3 |
| | | จุดที่ 95 | ภูเก็ต | 8.343263 | 98.796854 | 34.7 |
| | | จุดที่ 96 | ปลายพระยา | 8.346032 | 98.804650 | 47.3 |
| | คลองยา | จุดที่ 97 | ภูเก็ต | 8.343419 | 98.744688 | 29.9 |
| | | จุดที่ 98 | | 8.327624 | 98.745219 | 53.6 |
| | | จุดที่ 99 | พังงา | 8.318628 | 98.745489 | 29.3 |
| | | จุดที่ 100 | | 8.308009 | 98.748980 | 28.2 |
| | | จุดที่ 101 | ภูเก็ต | 8.310377 | 98.757375 | 25.6 |
| | | จุดที่ 102 | พังงา | 8.299817 | 98.744310 | 44.9 |
| | | จุดที่ 103 | ภูเก็ต | 8.296753 | 98.757201 | 26 |
| | | จุดที่ 104 | | 8.302768 | 98.766584 | 32.8 |
| | | จุดที่ 105 | | 8.283091 | 98.743816 | 23.1 |
| | | จุดที่ 106 | พังงา | 8.272786 | 98.752165 | 43.7 |
| | คลองหิน | จุดที่ 107 | ภูเก็ต | 8.302286 | 98.783390 | 38.2 |
| | | จุดที่ 108 | | 8.289610 | 98.794178 | 49.2 |
| | | จุดที่ 109 | | 8.278325 | 98.800625 | 60.6 |
| | | จุดที่ 110 | | 8.284951 | 98.804805 | 59.5 |
| | | จุดที่ 111 | | 8.299053 | 98.811343 | 58.9 |
| | | จุดที่ 112 | | 8.305873 | 98.824959 | 26.7 |
| | | จุดที่ 113 | พังงา | 8.315183 | 98.836585 | 17.4 |
| | | จุดที่ 114 | ปลายพระยา | 8.320797 | 98.853964 | 56.8 |
| | | จุดที่ 115 | พังงา | 8.306476 | 98.883187 | 10.9 |

### 3) อำเภอเมืองกระบี่

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 7 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งภูเก็ต (หลัก) และสถานีส่งตรัง (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.37 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 51 จุด ดังรูปที่ 4.38 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่ แสดงในตารางที่ 4.22




รูปที่ 4.37 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่




รูปที่ 4.38 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่

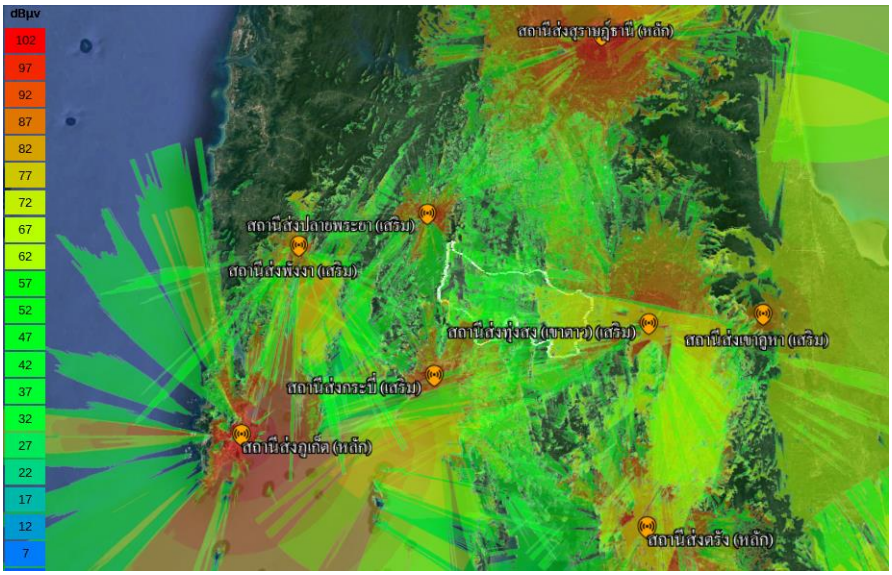
ตารางที่ 4.22 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองกระบี่ จ.กระบี่

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองกระบี่ | เขาคราม | จุดที่ 1 | ภูเก็ต | 8.263948 | 98.806708 | 39.9 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.269838 | 98.827387 | 61.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.261821 | 98.830119 | 58.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.248326 | 98.808662 | 62.9 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.241618 | 98.773689 | 63 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.233635 | 98.768827 | 61.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.222949 | 98.758229 | 61.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.222613 | 98.777907 | 62 |
| | | จุดที่ 9 | พังงา | 8.221681 | 98.788564 | 37.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.220956 | 98.799701 | 41.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.208103 | 98.790769 | 25.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.209021 | 98.813526 | 32.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.221278 | 98.822631 | 55.3 |
| | | จุดที่ 14 | ภูเก็ต | 8.208957 | 98.837332 | 27.7 |
| | | จุดที่ 15 | กระบี่ | 8.210867 | 98.849748 | 24.2 |
| | เขาทอง | จุดที่ 16 | พังงา | 8.186343 | 98.791698 | 7.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.171576 | 98.790773 | 16.1 |
| | | จุดที่ 18 | ภูเก็ต | 8.178663 | 98.780102 | 24.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.184494 | 98.769069 | 9.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.156422 | 98.799990 | 50.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.154330 | 98.796253 | 47.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.145701 | 98.790736 | 62.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.159370 | 98.784854 | 47.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.156106 | 98.776687 | 42.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.165959 | 98.764601 | 15.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.172787 | 98.767410 | 35.2 |
| | ทับปริก | จุดที่ 27 | กระบี่ | 8.133565 | 98.871726 | 40.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.167456 | 98.878361 | 47.8 |
| | | จุดที่ 29 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.182130 | 98.878659 | 18.2 |

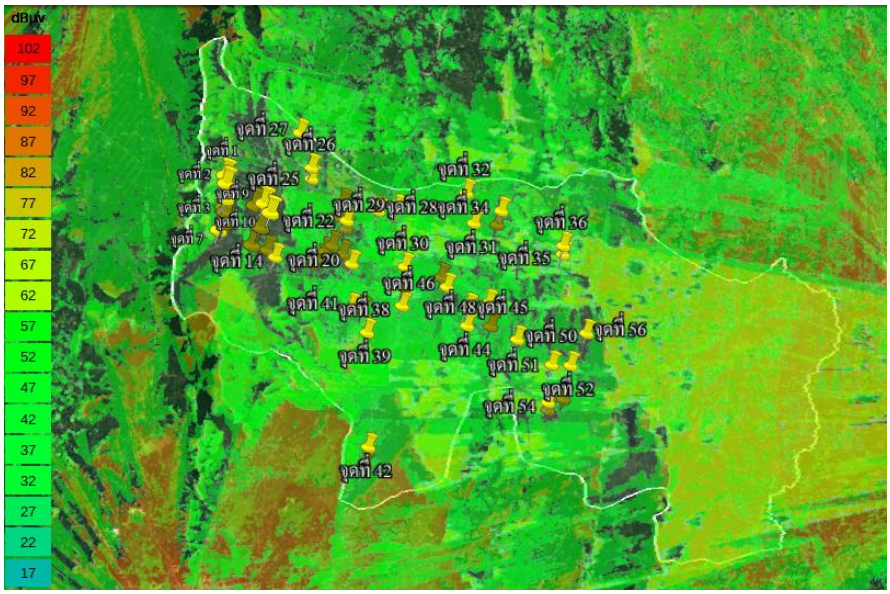
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองกระบี่ | ทับปริก | จุดที่ 30 | กระบี่ | 8.240279 | 98.896583 | 42.8 |
| | | จุดที่ 31 | ภูเก็ต | 8.242866 | 98.902213 | 41 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.242380 | 98.907262 | 39.9 |
| | หนองทะเล | จุดที่ 33 | กระบี่ | 8.111401 | 98.802991 | 44.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.107185 | 98.802429 | 45.7 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.099253 | 98.802359 | 43.3 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.091394 | 98.802615 | 50.1 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.094135 | 98.807636 | 45.4 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.087290 | 98.807804 | 34.1 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.080718 | 98.804253 | 25.2 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.072547 | 98.798473 | 33.6 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.091077 | 98.815371 | 43.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.093426 | 98.818443 | 41.6 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.087337 | 98.819036 | 39.8 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.081527 | 98.824694 | 42.4 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.103135 | 98.830536 | 42.4 |
| | อ่าวนาง | จุดที่ 46 | | 8.070443 | 98.808584 | 27.4 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.064554 | 98.810308 | 37.8 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.061518 | 98.812926 | 43.6 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.050455 | 98.812443 | 44.5 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.045389 | 98.817948 | 31.8 |
| | | จุดที่ 51 | ภูเก็ต | 8.037489 | 98.818597 | 32.2 |

**4) อำเภอเขาพนม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เขาพนม จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เสริม) และสถานีส่งกระบี่ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.39 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 56 จุด ดังรูปที่ 4.40 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เขาพนม จ.กระบี่ แสดงในตารางที่ 4.23




รูปที่ 4.39 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เขาพนม จ.กระบี่




รูปที่ 4.40 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เขาพนม จ.กระบี่

ตารางที่ 4.23 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เขาพนม จ.กระบี่

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เขาพนม | หน้าเขา | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.359755 | 98.937194 | 34.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.354622 | 98.937816 | 36.4 |

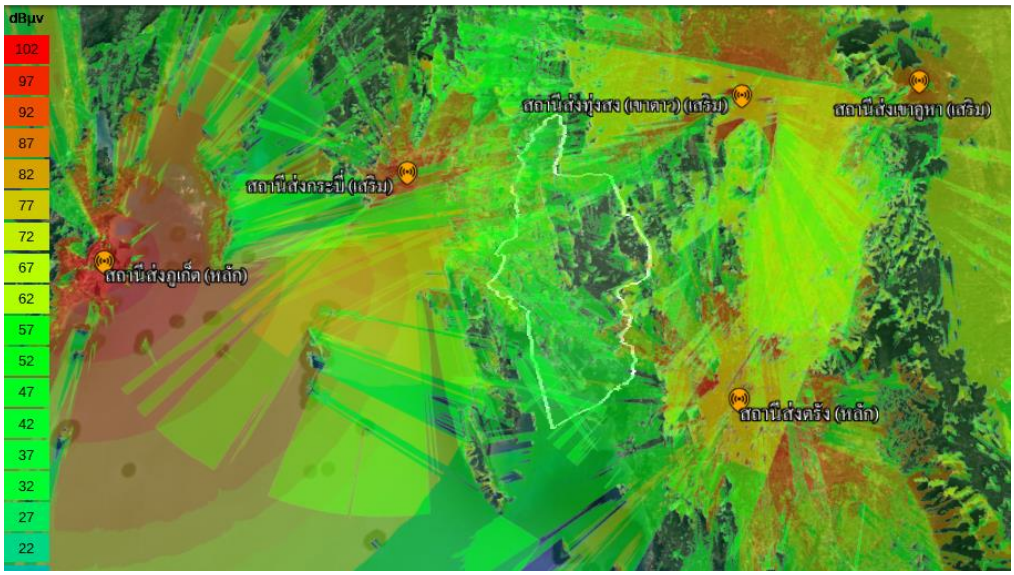
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เขาพนม | หน้าเขา | จุดที่ 3 | สุราษฎร์ธานี | 8.344824 | 98.937755 | 29.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.339636 | 98.936397 | 19.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.336538 | 98.937570 | 4.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.329415 | 98.936791 | -2.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.324987 | 98.933382 | 1.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.340586 | 98.956385 | 43.8 |
| | | จุดที่ 9 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.341959 | 98.962250 | 27.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.336001 | 98.966349 | 29.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.326867 | 98.960093 | 50.6 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.315482 | 98.954784 | 48.3 |
| | | จุดที่ 13 | สุราษฎร์ธานี | 8.314005 | 98.964944 | 17.7 |
| | | จุดที่ 14 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.309542 | 98.970102 | 26.2 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.304981 | 98.994665 | 46.4 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.308305 | 98.999309 | 44.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.313005 | 99.002016 | 47.9 |
| | | จุดที่ 18 | กระบี่ | 8.316895 | 99.006458 | 31.4 |
| | | จุดที่ 19 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.311407 | 99.013094 | 46.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.305288 | 99.018997 | 46.5 |
| | | จุดที่ 21 | กระบี่ | 8.327467 | 99.015199 | 34.3 |
| | | จุดที่ 22 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.332671 | 99.015854 | 45.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.335535 | 99.009844 | 45.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.343831 | 99.013248 | 56 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.359391 | 98.993343 | 65.9 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.366317 | 98.993287 | 50.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.388488 | 98.985868 | 53.9 |
| | เขาดิน | จุดที่ 28 | | 8.338944 | 99.035984 | 55.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.340287 | 99.048221 | 44.7 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.303397 | 99.053131 | 46.4 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.330892 | 99.097632 | 54.3 |
| | | จุดที่ 32 | สุราษฎร์ธานี | 8.350142 | 99.092742 | 26.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เขาพนม | เขาดิน | จุดที่ 33 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.330006 | 99.112443 | 57.8 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.338696 | 99.115140 | 48.2 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.311130 | 99.154587 | 59.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.316427 | 99.154896 | 59.4 |
| | เขาพนม | จุดที่ 37 | | 8.290892 | 99.052100 | 45.1 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.278703 | 99.051258 | 44.3 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.261742 | 99.028752 | 61.1 |
| | | จุดที่ 40 | สุราษฎร์ธานี | 8.276178 | 99.025560 | 36.2 |
| | | จุดที่ 41 | กระบี่ | 8.277891 | 99.018829 | 44.7 |
| | | จุดที่ 42 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.189050 | 99.029412 | 45.6 |
| | | จุดที่ 43 | กระบี่ | 8.177776 | 99.026909 | 39.9 |
| | พรุเดียว | จุดที่ 44 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.265899 | 99.093059 | 43.1 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.277660 | 99.094095 | 43 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.290517 | 99.080223 | 39.1 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.296575 | 99.076396 | 39.7 |
| | | จุดที่ 48 | กระบี่ | 8.280165 | 99.106775 | 26.8 |
| | | จุดที่ 49 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.265481 | 99.108102 | 40.5 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.257110 | 99.125263 | 54.8 |
| | | จุดที่ 51 | | 8.241107 | 99.147364 | 42.4 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.240617 | 99.159352 | 44.3 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.219448 | 99.154854 | 38.3 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.217184 | 99.145011 | 41.2 |
| | | จุดที่ 55 | | 8.212280 | 99.144768 | 48.8 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.260992 | 99.169685 | 33.7 |

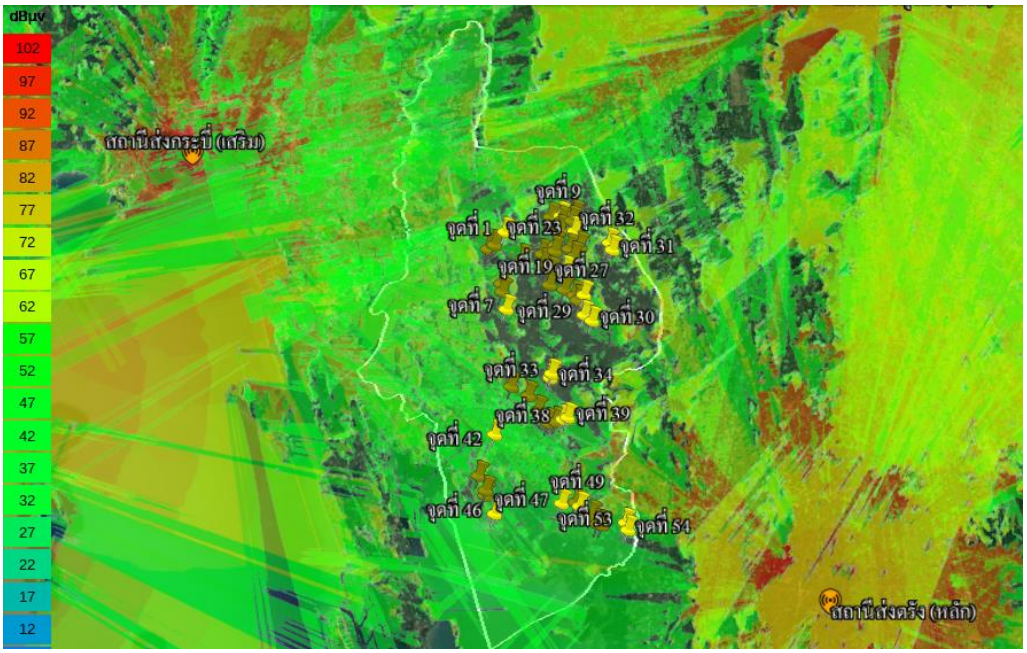
**5) อำเภอคลองท่อม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คลองท่อม จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่จำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งภูเก็ต (หลัก) และสถานีส่งตรัง (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.41 ทดสอบจุดรับสัญญาณ

ทั้งหมดจำนวน 54 จุด ดังรูปที่ 4.42 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คลองท่อม จ.กระบี่ แสดงใน ตารางที่ 4.24




รูปที่ 4.41 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.คลองท่อม จ.กระบี่




รูปที่ 4.42 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คลองท่อม จ.กระบี่

ตารางที่ 4.24 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คลองท่อม จ.กระบี่

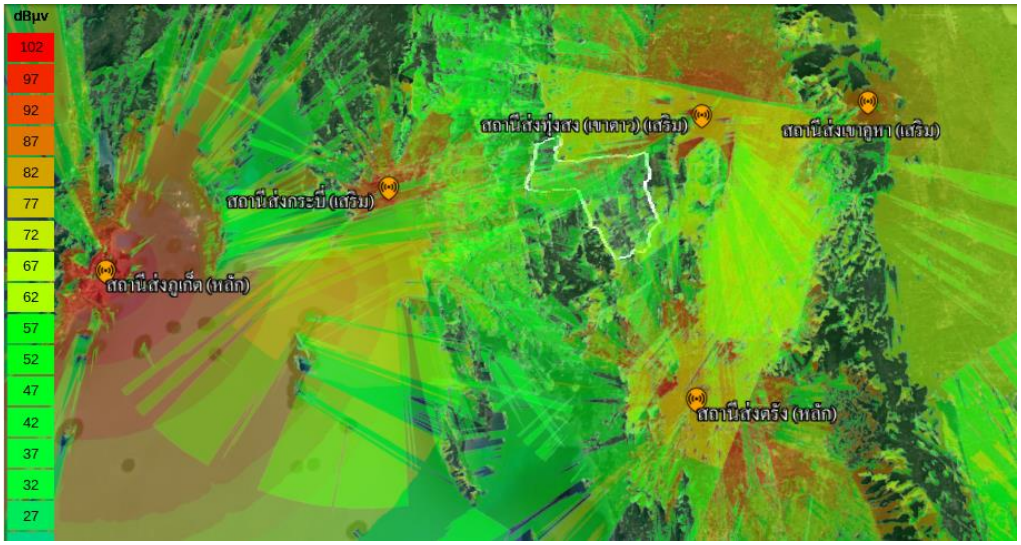
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คลองท่อม | คลองท่อมใต้ | จุดที่ 1 | ภูเก็ต | 7.978256 | 99.187761 | 27.7 |
| | | จุดที่ 2 | กระบี่ | 7.966691 | 99.178216 | 31.1 |
| | | จุดที่ 3 | ภูเก็ต | 7.962845 | 99.172398 | 0.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.931792 | 99.184432 | 20.3 |
| | | จุดที่ 5 | กระบี่ | 7.924420 | 99.185235 | 42.8 |
| | | จุดที่ 6 | ภูเก็ต | 7.953800 | 99.203747 | 19.7 |
| | | จุดที่ 7 | กระบี่ | 7.908602 | 99.188924 | 35.8 |
| | คลองท่อมเหนือ | จุดที่ 8 | ภูเก็ต | 7.991481 | 99.229286 | 23.9 |
| | | จุดที่ 9 | ตรัง | 7.992380 | 99.238697 | 31 |
| | | จุดที่ 10 | กระบี่ | 7.987809 | 99.238938 | 35.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.980074 | 99.237878 | 38.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.988166 | 99.248860 | 42.3 |
| | | จุดที่ 13 | ภูเก็ต | 7.993691 | 99.251304 | 33.5 |
| | | จุดที่ 14 | | 7.965904 | 99.233640 | 27.2 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.961036 | 99.233173 | -6.5 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.958262 | 99.221747 | 7.4 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.949681 | 99.223077 | 8.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.942514 | 99.228999 | 17.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.943421 | 99.242914 | 26.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.956033 | 99.250431 | 31.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.962804 | 99.246529 | 7.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.964817 | 99.255730 | 32.6 |
| | | จุดที่ 23 | กระบี่ | 7.978796 | 99.251234 | 43.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.930480 | 99.228417 | 37.2 |
| | | จุดที่ 25 | ภูเก็ต | 7.926217 | 99.241821 | 27.9 |
| | | จุดที่ 26 | กระบี่ | 7.920917 | 99.250931 | 38.4 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.921402 | 99.259641 | 34.6 |
| | | จุดที่ 28 | ภูเก็ต | 7.916485 | 99.253785 | 15.8 |
| | | จุดที่ 29 | กระบี่ | 7.903216 | 99.259713 | 36.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คลองท่อม | คลองท่อมเหนือ | จุดที่ 30 | กระบี่ | 7.898013 | 99.266830 | 32.4 |
| | | จุดที่ 31 | | 7.961795 | 99.285558 | 57.8 |
| | | จุดที่ 32 | ภูเก็ต | 7.968183 | 99.283037 | 29 |
| | คลองพน | จุดที่ 33 | ตรัง | 7.850570 | 99.230053 | 38.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.846579 | 99.228793 | 41.5 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.817445 | 99.217427 | 38.4 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.806173 | 99.226836 | 48.6 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.807149 | 99.233571 | 33.1 |
| | | จุดที่ 38 | กระบี่ | 7.809234 | 99.240237 | 50.7 |
| | | จุดที่ 39 | ตรัง | 7.811054 | 99.244527 | 42.1 |
| | | จุดที่ 40 | กระบี่ | 7.830725 | 99.208900 | 45.1 |
| | | จุดที่ 41 | ตรัง | 7.839091 | 99.193126 | 39.1 |
| | | จุดที่ 42 | กระบี่ | 7.795797 | 99.178146 | 46.6 |
| | | จุดที่ 43 | | 7.758733 | 99.163432 | 52 |
| | | จุดที่ 44 | | 7.745388 | 99.169777 | 49.2 |
| | | จุดที่ 45 | | 7.740886 | 99.169188 | 43.6 |
| | | จุดที่ 46 | | 7.724181 | 99.177686 | 29.4 |
| | ทรายขาว | จุดที่ 47 | ภูเก็ต | 7.733534 | 99.238970 | 33.4 |
| | | จุดที่ 48 | ตรัง | 7.734395 | 99.251653 | 44.9 |
| | | จุดที่ 49 | | 7.730874 | 99.255302 | 40.8 |
| | | จุดที่ 50 | | 7.722957 | 99.266297 | 43.2 |
| | | จุดที่ 51 | | 7.714895 | 99.271448 | 45.9 |
| | | จุดที่ 52 | | 7.713994 | 99.275224 | 45.5 |
| | | จุดที่ 53 | | 7.716012 | 99.296856 | 40.3 |
| | | จุดที่ 54 | | 7.709480 | 99.299247 | 41.6 |

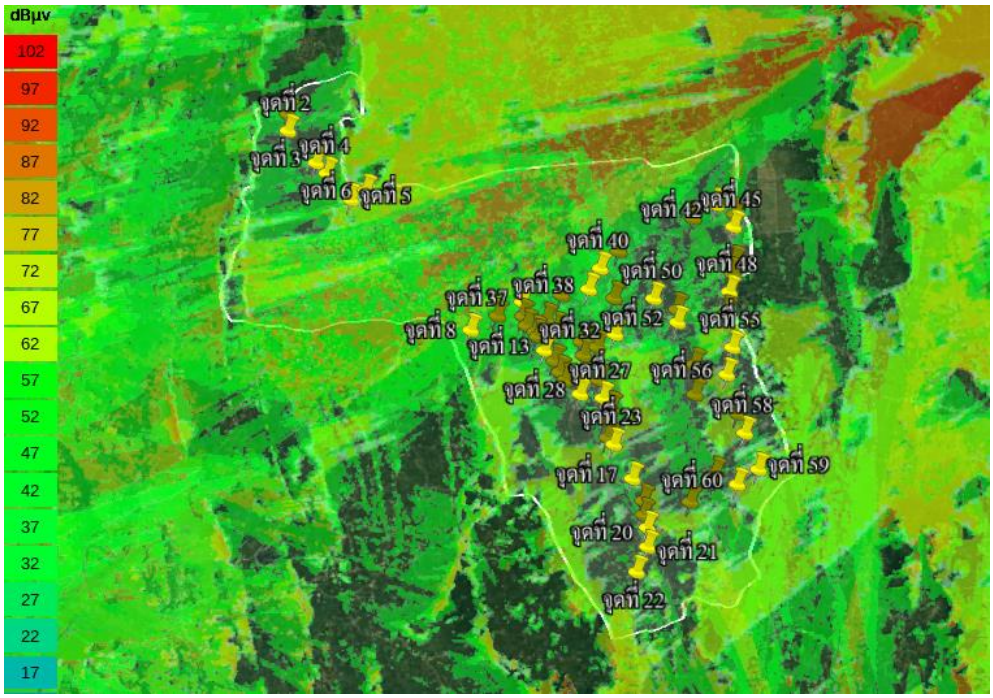
**6) อำเภอลำทับ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลำทับ จ.กระบี่ (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งภูเก็ต (หลัก) และสถานีส่งตรัง (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.43 ทดสอบจุดรับ

สัญญาณทั้งหมดจำนวน 62 จุด ดังรูปที่ 4.44 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลำทับ จ.กระบี่ แสดงในตารางที่ 4.25




รูปที่ 4.43 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ลำทับ จ.กระบี่




รูปที่ 4.44 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลำทับ จ.กระบี่

ตารางที่ 4.25 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลำทับ จ.กระบี่

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Fieldstrength(dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ลำทับ | ทุ่งไทรทอง | จุดที่ 1 | กระบี่ | 8.149199 | 99.189852 | 41.9 |
| | | จุดที่ 2 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.142009 | 99.189850 | 39.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.128067 | 99.202119 | 33.5 |
| | | จุดที่ 4 | กระบี่ | 8.123501 | 99.206881 | 44.2 |
| | | จุดที่ 5 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.111997 | 99.217505 | 63.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.115976 | 99.223916 | 48.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.061785 | 99.281203 | 56.9 |
| | | จุดที่ 8 | กระบี่ | 8.055602 | 99.269583 | 53.3 |
| | | จุดที่ 9 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.061606 | 99.292357 | 50.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.057524 | 99.293865 | 46.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.054666 | 99.297693 | 43.8 |
| | | จุดที่ 12 | กระบี่ | 8.052800 | 99.298703 | 31.1 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.046638 | 99.301769 | 23.9 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.042121 | 99.306092 | 31.7 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.037328 | 99.308377 | 30 |
| | | จุดที่ 16 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.033775 | 99.310962 | 38.8 |
| | | จุดที่ 17 | ตรัง | 7.991173 | 99.340004 | 39.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.981583 | 99.344768 | 42.9 |
| | | จุดที่ 19 | ภูเก็ต | 7.975547 | 99.344869 | -4.3 |
| | | จุดที่ 20 | ตรัง | 7.969984 | 99.346524 | 36.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.961668 | 99.346591 | 20.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.950867 | 99.341800 | 37.6 |
| | ลำทับ | จุดที่ 23 | เขาคูหา | 8.006000 | 99.331971 | 38.5 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.008942 | 99.329230 | 39.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.016523 | 99.328277 | 23.9 |
| | | จุดที่ 26 | กระบี่ | 8.021583 | 99.330834 | 28 |
| | | จุดที่ 27 | ตรัง | 8.025979 | 99.327207 | 39.6 |
| | | จุดที่ 28 | กระบี่ | 8.027818 | 99.317258 | 38.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.033831 | 99.325419 | 37.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Fieldstrength(dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ลำทับ | ลำทับ | จุดที่ 30 | ตรัง | 8.044562 | 99.318857 | 44.8 |
| | | จุดที่ 31 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.048220 | 99.324758 | 39.6 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.053548 | 99.332651 | 39.4 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.050460 | 99.317870 | 39 |
| | | จุดที่ 34 | กระบี่ | 8.055998 | 99.307336 | 40.4 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.059958 | 99.302572 | 46.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.070676 | 99.309216 | 37.7 |
| | | จุดที่ 37 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.067712 | 99.292135 | 49.3 |
| | | จุดที่ 38 | กระบี่ | 8.073156 | 99.321168 | 40.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.069206 | 99.332126 | 22.6 |
| | | จุดที่ 40 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.082141 | 99.326212 | 47.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.089703 | 99.334238 | 41.8 |
| | ดินอุดม | จุดที่ 42 | กระบี่ | 8.109508 | 99.377086 | 45.9 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.103771 | 99.366740 | 27.8 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.105245 | 99.384961 | 33.3 |
| | | จุดที่ 45 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.099943 | 99.384458 | 33.4 |
| | | จุดที่ 46 | | 8.084539 | 99.384688 | 32.2 |
| | | จุดที่ 47 | | 8.079318 | 99.384247 | 32.3 |
| | | จุดที่ 48 | | 8.071872 | 99.382595 | 30 |
| | | จุดที่ 49 | | 8.062896 | 99.381204 | 31.6 |
| | ดินแดง | จุดที่ 50 | | 8.069019 | 99.349516 | 34.5 |
| | | จุดที่ 51 | ตรัง | 8.064313 | 99.359530 | 33.6 |
| | | จุดที่ 52 | กระบี่ | 8.058742 | 99.359920 | 33.6 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.040386 | 99.367274 | 20.8 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.027495 | 99.367322 | 20.9 |
| | | จุดที่ 55 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.047807 | 99.383826 | 28.8 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.036099 | 99.381326 | 27 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.019260 | 99.385957 | 30.5 |
| | | จุดที่ 58 | | 8.010798 | 99.389139 | 36.5 |
| | | จุดที่ 59 | เขาคูหา | 7.995083 | 99.395055 | 66.4 |

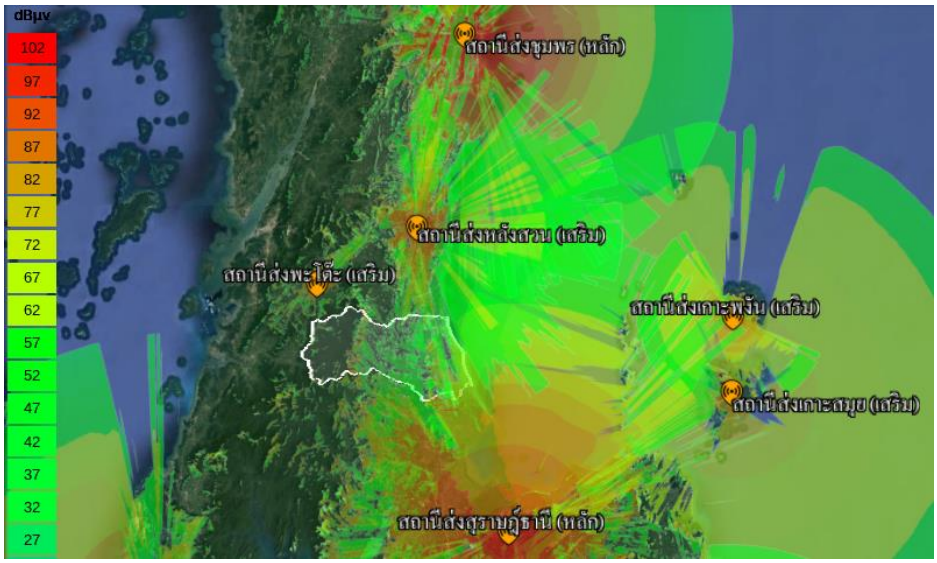
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Fieldstrength(dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ลำทับ | ดินแดง | จุดที่ 60 | เขาคูหา | 7.988611 | 99.385849 | 66.2 |
| | | จุดที่ 61 | | 7.981089 | 99.365239 | 40.8 |
| | | จุดที่ 62 | ตรัง | 7.993206 | 99.376111 | 30.5 |

### 4.1.5 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สุราษฎร์ธานี

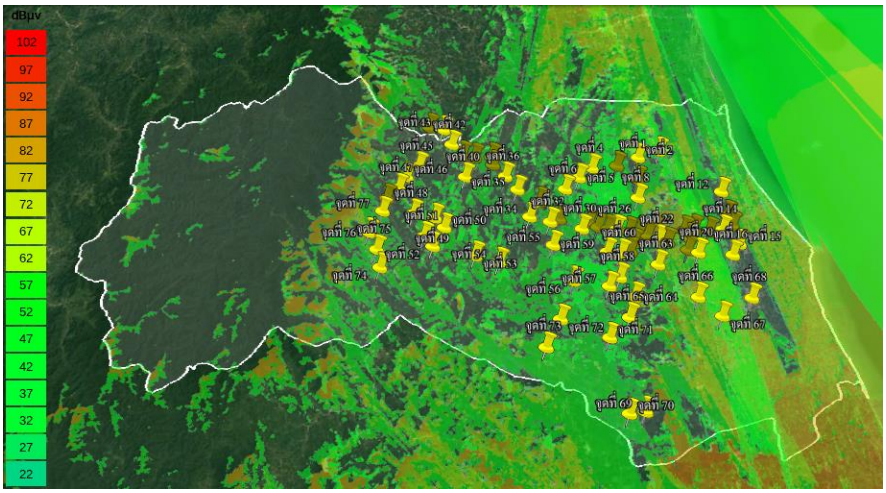
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.สุราษฎร์ธานี เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 14 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ท่าชนะ 2) อ.ไชยา 3) อ.ท่าฉาง 4) อ.วิภาวดี 5) อ.บ้านตาขุน 6) อ.คีรีรัฐนิคม 7) อ.พนม 8) เคียนซา 9) พระแสง 10) ชัยบุรี 11) เวียงสระ 12) นาสาร 13) กาญจนดิษฐ์ 14) ดอนสัก ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 426 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอท่าชนะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งชุมพร (หลัก) สถานีส่งหลังสวน (เสริม) สถานีส่งพะโต๊ะ (เสริม) สถานีส่งเกาะพงัน (เสริม) สถานีส่งเกาะสมุย (เสริม) และสถานีส่งสุราษฎร์ธานี (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.45 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 78 จุด ดังรูปที่ 4.46 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.26




รูปที่ 4.45 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.46 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.26 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี

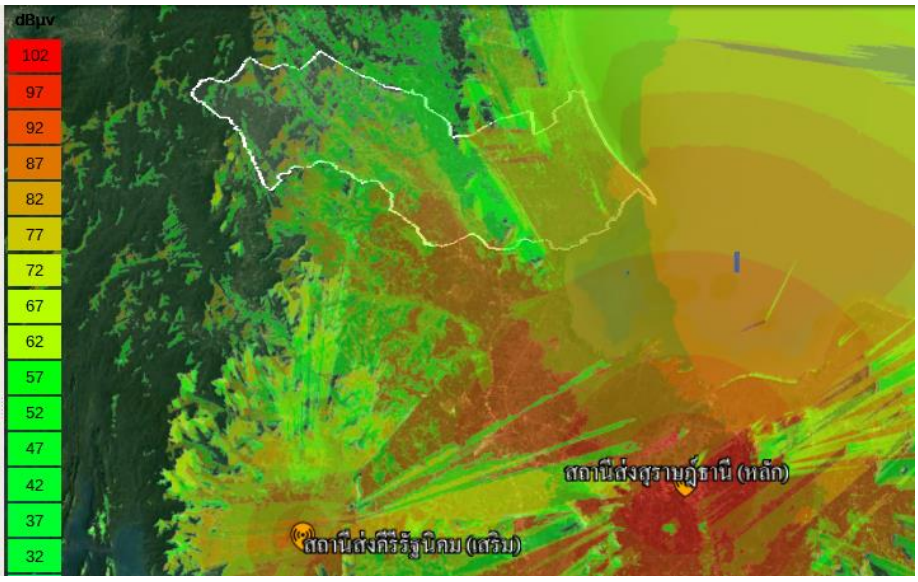
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าชนะ | คันธุลี | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 9.659893 | 99.109659 | 33.9 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.655170 | 99.095568 | 33.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.649151 | 99.081303 | 48.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.647440 | 99.064660 | 49.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.640370 | 99.056150 | 36.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.632100 | 99.047081 | 47.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.639363 | 99.094555 | 26.5 |
| | | จุดที่ 8 | หลังสวน | 9.626205 | 99.094719 | 50.7 |
| | | จุดที่ 9 | สุราษฎร์ธานี | 9.603400 | 99.124005 | 58 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.604473 | 99.130212 | 61.6 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.614494 | 99.152678 | 28.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.630780 | 99.149585 | 27.5 |
| | คลองพา | จุดที่ 13 | | 9.606978 | 99.155437 | 26 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.604305 | 99.149098 | 34.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.594441 | 99.159387 | 30 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.586963 | 99.154686 | 36.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.602859 | 99.140154 | 70.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.598292 | 99.127151 | 55.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าชนะ | คลองพา | จุดที่ 19 | สุราษฎร์ธานี | 9.590332 | 99.125990 | 54.2 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.588333 | 99.132725 | 37.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.595480 | 99.112849 | 62.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 9.597340 | 99.107561 | 61.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.600207 | 99.100176 | 39.5 |
| | | จุดที่ 24 | | 9.601285 | 99.094459 | 44.5 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.602843 | 99.088138 | 38.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.604115 | 99.080300 | 36.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 9.604278 | 99.074584 | 37.3 |
| | | จุดที่ 28 | | 9.605700 | 99.068211 | 39.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.609069 | 99.062440 | 40.8 |
| | | จุดที่ 30 | | 9.604559 | 99.057838 | 40.6 |
| | | จุดที่ 31 | | 9.611203 | 99.043129 | 42.9 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.609322 | 99.037238 | 41.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 9.623291 | 99.030405 | 41 |
| | | จุดที่ 34 | | 9.612786 | 99.023935 | 40 |
| | | จุดที่ 35 | | 9.631860 | 99.015745 | 30.1 |
| | | จุดที่ 36 | | 9.641341 | 99.007561 | 38.5 |
| | | จุดที่ 37 | | 9.649587 | 98.999318 | 41.4 |
| | | จุดที่ 38 | | 9.654960 | 98.998187 | 39.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 9.654788 | 98.986877 | 19.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 9.640682 | 98.981254 | 13.2 |
| | | จุดที่ 41 | | 9.656500 | 98.978614 | 35.7 |
| | | จุดที่ 42 | | 9.664150 | 98.971490 | 41 |
| | | จุดที่ 43 | | 9.674934 | 98.965585 | 35.5 |
| | | จุดที่ 44 | ชุมพร | 9.676591 | 98.956247 | 15.3 |
| | | จุดที่ 45 | สุราษฎร์ธานี | 9.648332 | 98.950311 | 42.3 |
| | | จุดที่ 46 | | 9.640544 | 98.942500 | 31.5 |
| | สมอทอง | จุดที่ 47 | | 9.632731 | 98.937912 | 22.9 |
| | | จุดที่ 48 | | 9.614674 | 98.948377 | 18.8 |

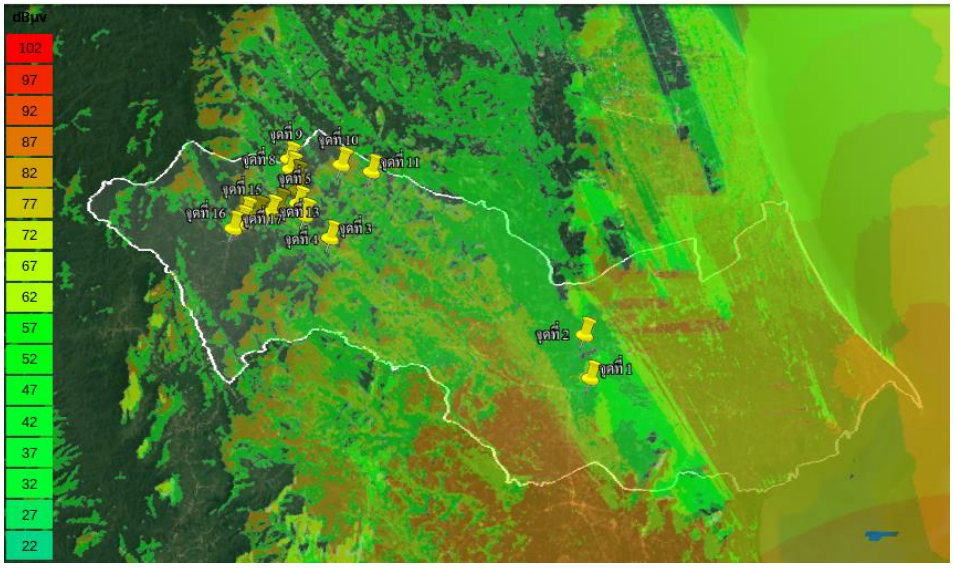
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าชนะ | สมอทอง | จุดที่ 49 | สุราษฎร์ธานี | 9.611724 | 98.962276 | 57.9 |
| | | จุดที่ 50 | | 9.604973 | 98.968728 | 35.3 |
| | | จุดที่ 51 | | 9.598966 | 98.955894 | 3 |
| | | จุดที่ 52 | | 9.592108 | 98.961814 | 14.2 |
| | | จุดที่ 53 | | 9.585883 | 98.989120 | 51.4 |
| | | จุดที่ 54 | | 9.581671 | 99.004639 | 58 |
| | | จุดที่ 55 | | 9.593304 | 99.039221 | 45.1 |
| | | จุดที่ 56 | | 9.569138 | 99.052186 | 48 |
| | | จุดที่ 57 | | 9.565728 | 99.074896 | 35 |
| | | จุดที่ 58 | หลังสวน | 9.571593 | 99.081740 | 33.3 |
| | | จุดที่ 59 | | 9.588673 | 99.073893 | 42.9 |
| | | จุดที่ 60 | สุราษฎร์ธานี | 9.587721 | 99.082959 | 37.4 |
| | | จุดที่ 61 | หลังสวน | 9.589201 | 99.088676 | 46.8 |
| | | จุดที่ 62 | สุราษฎร์ธานี | 9.594927 | 99.090954 | 34.9 |
| | | จุดที่ 63 | | 9.580258 | 99.106511 | 48.8 |
| | | จุดที่ 64 | หลังสวน | 9.558503 | 99.090952 | 55.1 |
| | | จุดที่ 65 | | 9.545020 | 99.087313 | 43.8 |
| | | จุดที่ 66 | สุราษฎร์ธานี | 9.558595 | 99.131192 | 63.7 |
| | | จุดที่ 67 | | 9.546213 | 99.145760 | 74.5 |
| | | จุดที่ 68 | | 9.558051 | 99.165084 | 32.5 |
| | ประสงค์ | จุดที่ 69 | | 9.485742 | 99.095666 | 40.7 |
| | | จุดที่ 70 | | 9.484491 | 99.085890 | 44.7 |
| | | จุดที่ 71 | | 9.532032 | 99.074696 | 47.2 |
| | | จุดที่ 72 | | 9.543916 | 99.043932 | 36.2 |
| | | จุดที่ 73 | | 9.525782 | 99.034998 | 56.6 |
| | | จุดที่ 74 | | 9.577791 | 98.928640 | 38.2 |
| | | จุดที่ 75 | | 9.589939 | 98.925849 | 41.2 |
| | | จุดที่ 76 | | 9.601520 | 98.920231 | 69.1 |
| | | จุดที่ 77 | | 9.616423 | 98.928132 | 47.7 |
| | | จุดที่ 78 | | 9.625331 | 98.930433 | 40.4 |

**2) อำเภอไชยา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) และสถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.47 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 17 จุด ดังรูปที่ 4.48 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.27




รูปที่ 4.47 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี



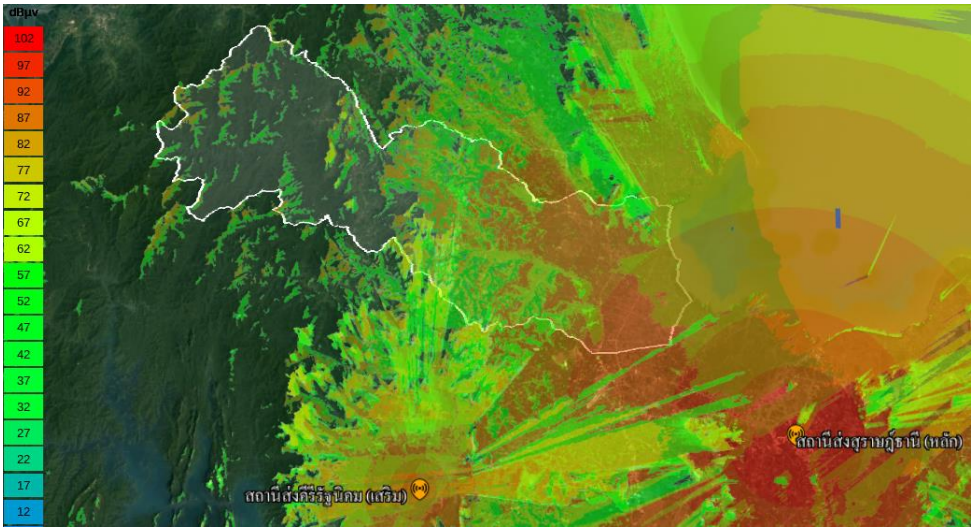

รูปที่ 4.48 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.27 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี

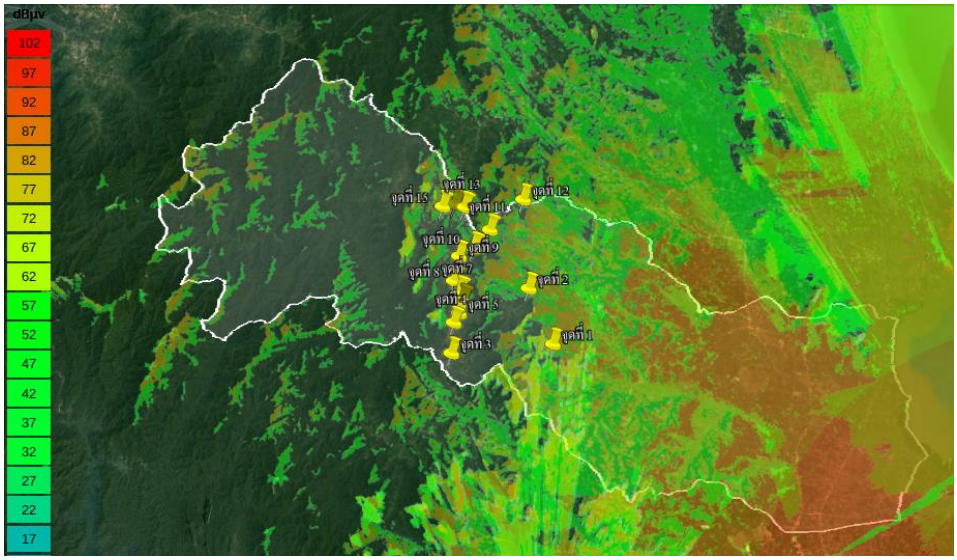
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ไชยา | โมถ่าย | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 9.396424 | 99.111054 | 45.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.422306 | 99.107306 | 46.2 |
| | ปากหมาก | จุดที่ 3 | | 9.479360 | 98.952047 | 39.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.492975 | 98.936111 | 59.1 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.500236 | 98.931916 | 51.5 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.508180 | 98.931140 | 46.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.515758 | 98.930000 | 39.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.521118 | 98.926596 | 49.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.527250 | 98.925372 | 50.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.524126 | 98.957498 | 54.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.520076 | 98.976005 | 76.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.498786 | 98.920117 | 55.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.494690 | 98.915401 | 34.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.494003 | 98.907679 | 32.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.493357 | 98.899992 | 27.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.488177 | 98.897585 | 22.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.484609 | 98.893118 | 16 |

**3) อำเภอท่าฉาง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) และสถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.49 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 15 จุด ดังรูปที่ 4.50 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.28




รูปที่ 4.49 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.50 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี

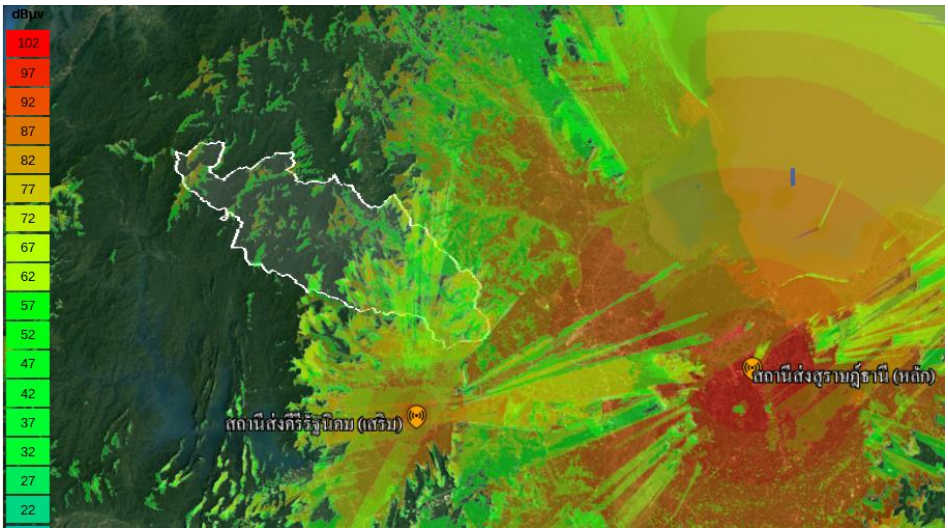
ตารางที่ 4.28 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าฉาง จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าฉาง | ปากฉลุย | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 9.307232 | 98.949995 | 37.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.349454 | 98.930879 | 28.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.299888 | 98.872437 | 27.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.323048 | 98.873736 | 16.7 |

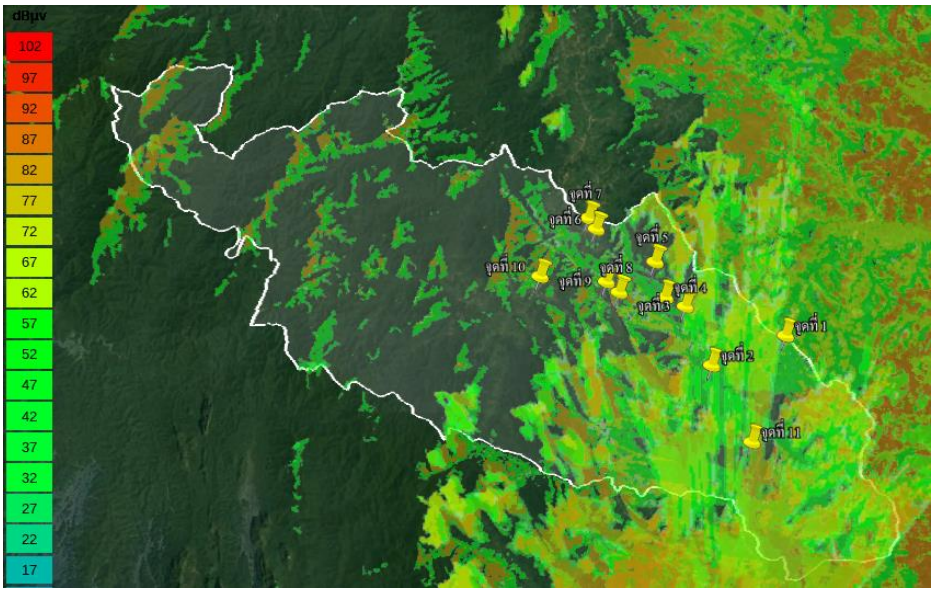
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าฉาง | ปากฉลุย | จุดที่ 5 | สุราษฎร์ธานี | 9.330275 | 98.877536 | 16.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.340031 | 98.880100 | 14.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.346529 | 98.877737 | 13.8 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.354885 | 98.873057 | 11.8 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.373815 | 98.876619 | 19.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.380225 | 98.888070 | 19.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.394409 | 98.900210 | 42.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.418446 | 98.925552 | 41.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.411850 | 98.880222 | 41.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.414179 | 98.872856 | 33.5 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.412146 | 98.863177 | 12.2 |

### 4) อำเภอวิภาวดี

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎร์ธานี (หลัก) และสถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.51 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 11 จุด ดังรูปที่ 4.52 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.29




รูปที่ 4.51 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.52 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี

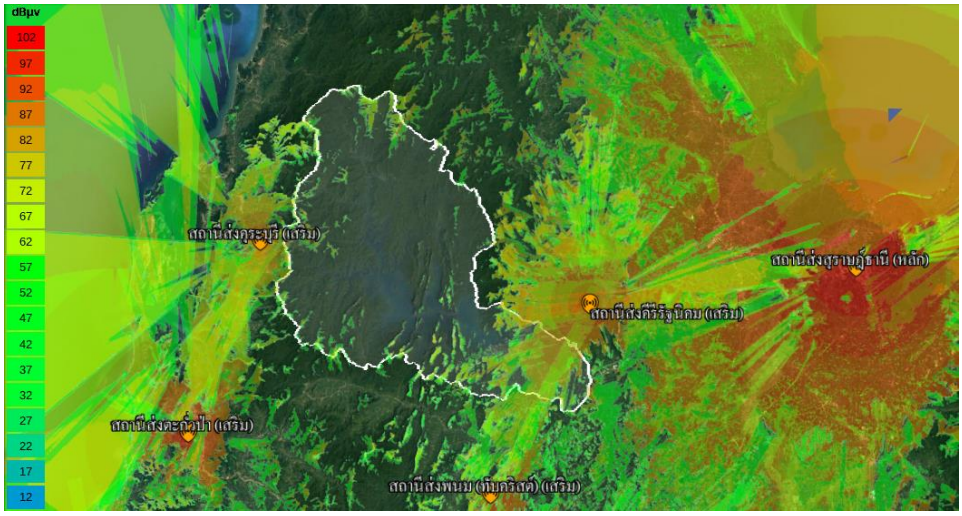
ตารางที่ 4.29 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.วิภาวดี จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| วิภาวดี | ตะกุกเหนือ | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 9.225098 | 98.975206 | 55.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.210380 | 98.938800 | 46.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.239090 | 98.925908 | 23.1 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.243547 | 98.915861 | 46.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.261020 | 98.910957 | 35.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.277283 | 98.881628 | 42.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.282571 | 98.877793 | 25.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.245838 | 98.893289 | 69.3 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.251020 | 98.886956 | 35.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.253325 | 98.854257 | 16.8 |
| | ตะกุกใต้ | จุดที่ 11 | | 9.173499 | 98.958311 | 32.3 |

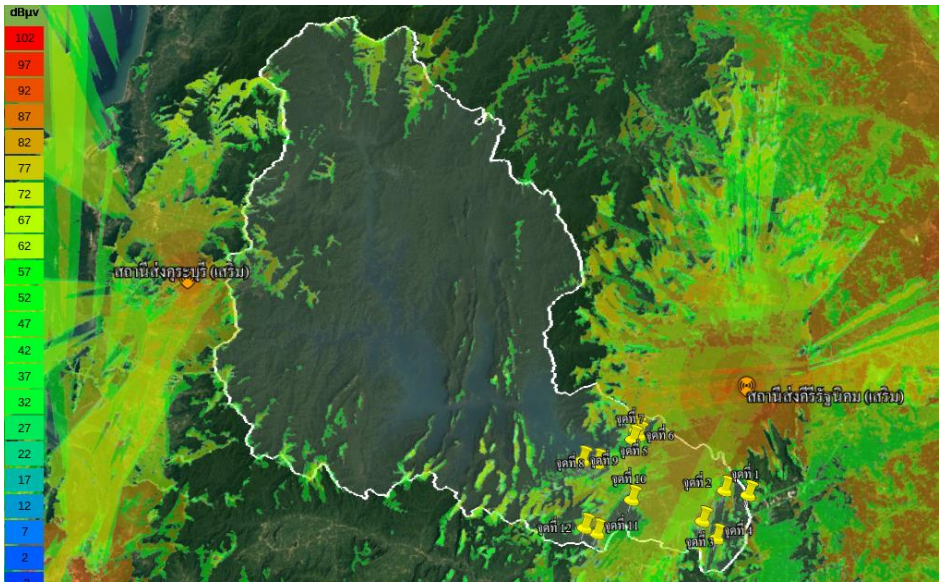
**5) อำเภอบ้านตาขุน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่จำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งคุระบุรี (เสริม) สถานีส่งตะกั่วป่า

(เสริม) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งสุราษฎร์ธานี (หลัก) และสถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.53 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 12 จุด ดังรูปที่ 4.54 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.30



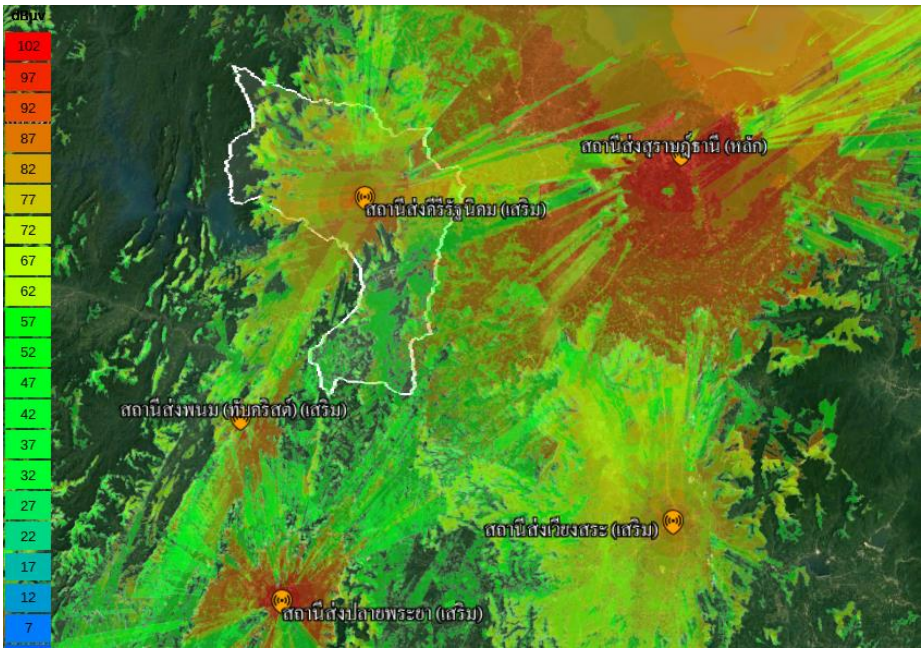

รูปที่ 4.53 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี



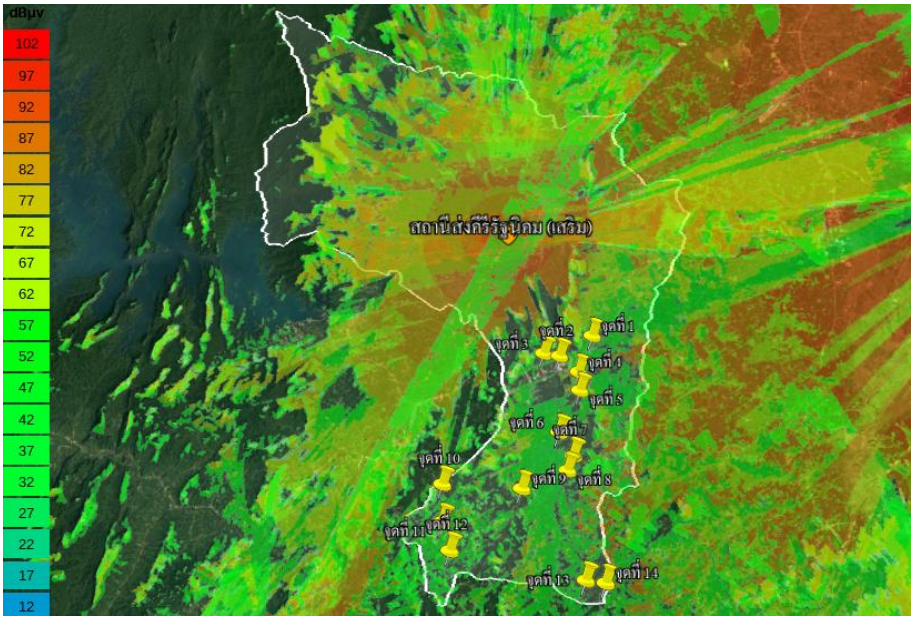

รูปที่ 4.54 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.30 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บ้านตาขุน | เขาวง | จุดที่ 1 | คีรีรัฐนิคม | 8.928784 | 98.943111 | 13.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.932601 | 98.922511 | 25.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.906343 | 98.903142 | 25.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.891655 | 98.915141 | 38.6 |
| | เขาพัง | จุดที่ 5 | | 8.984428 | 98.845154 | 37.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.979938 | 98.846721 | 32.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.976269 | 98.841837 | 39.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.955524 | 98.810747 | 46.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.957797 | 98.797615 | 20.9 |
| | พะแสง | จุดที่ 10 | | 8.924230 | 98.841101 | 39.6 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.895422 | 98.811007 | 27.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.900142 | 98.800084 | 16.6 |




รูปที่ 4.55 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.56 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี

**6) อำเภอคีรีรัฐนิคม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งสุราษฎร์ธานี (หลัก) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) และสถานีส่งเวียงสระ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.55 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 14 จุด ดังรูปที่ 4.56 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.31

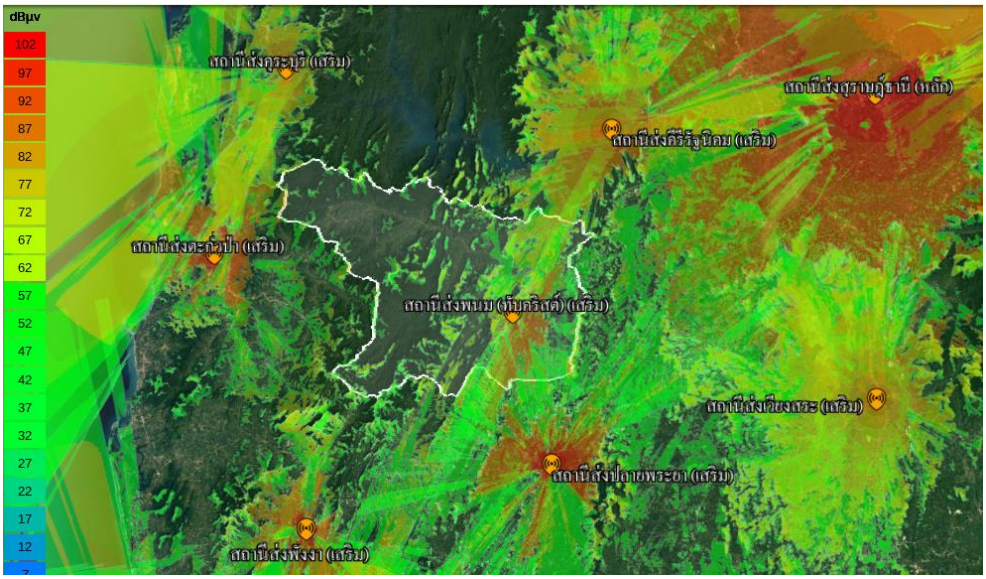
ตารางที่ 4.31 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คีรีรัฐนิคม | บ้านทำเนียบ | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.951670 | 99.002447 | 43.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.937552 | 98.980515 | 13.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.939301 | 98.969839 | 35.1 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.926494 | 98.993536 | 44.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.914038 | 98.994552 | 33.3 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.885739 | 98.981228 | 41 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.870476 | 98.990819 | 42.2 |

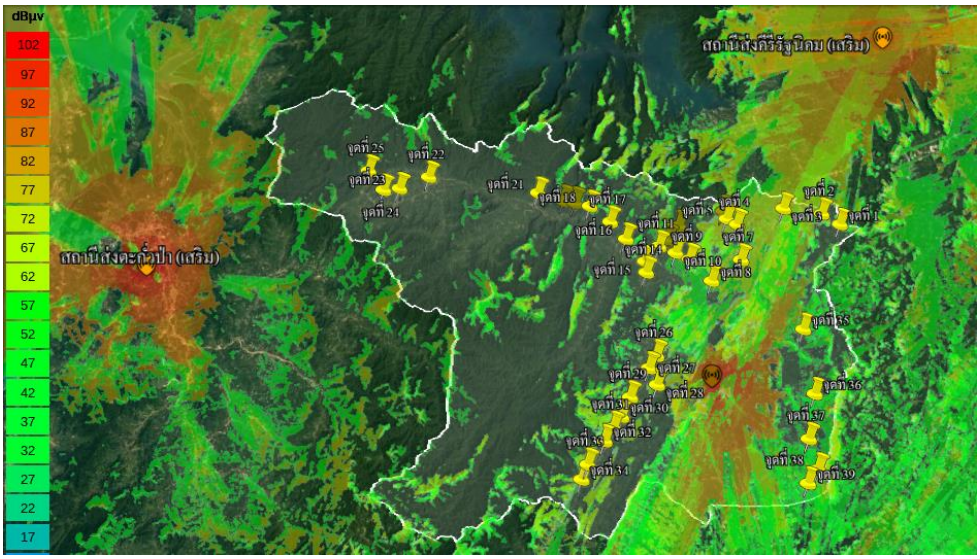
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คีรีรัฐนิคม | บ้านทำเนียบ | จุดที่ 8 | สุราษฎร์ธานี | 8.860547 | 98.987183 | 46 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.848714 | 98.957501 | 31.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.851454 | 98.905463 | 30.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.827321 | 98.906406 | 32.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.809051 | 98.912116 | 41.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.790447 | 99.000050 | 47.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.788768 | 99.012799 | 20.3 |

**7) อำเภอพนม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 8 สถานี คือ สถานีส่งคุระบุรี (เสริม) สถานีส่งตะกั่วป่า (เสริม) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งสุราษฎร์ธานี (หลัก) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งพังงา (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีส่งปลายพระยา (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.57 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 39 จุด ดังรูปที่ 4.58 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.32




รูปที่ 4.57 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.58 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี

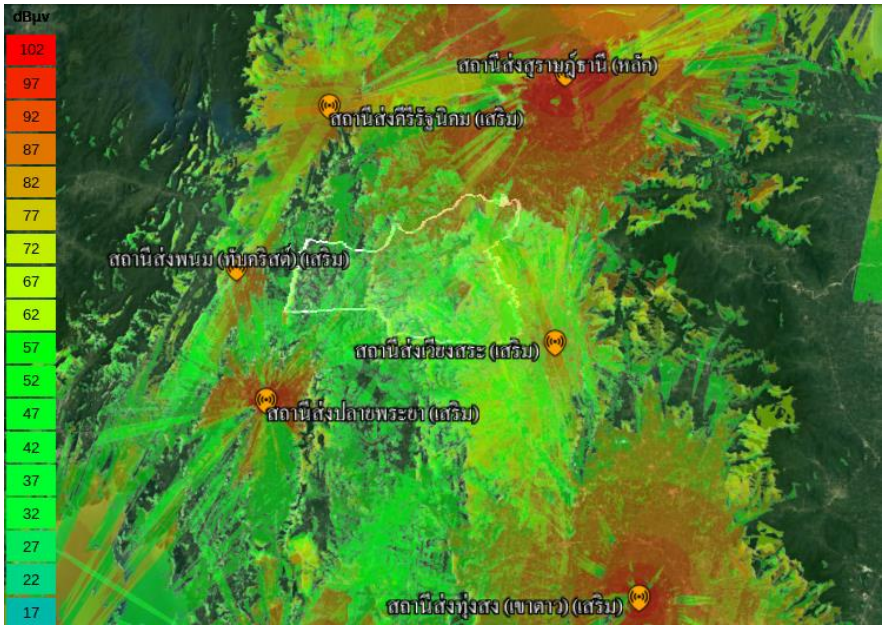
ตารางที่ 4.32 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พนม | ต้นยวน | จุดที่ 1 | คีรีรัฐนิคม | 8.866111 | 98.902574 | 23.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.874697 | 98.888219 | -0.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.878801 | 98.857278 | 53.2 |
| | พังกาญจน์ | จุดที่ 4 | สุราษฎร์ธานี | 8.865291 | 98.819673 | 36 |
| | | จุดที่ 5 | คีรีรัฐนิคม | 8.869751 | 98.811430 | 43.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.875969 | 98.808831 | 48.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.836583 | 98.822568 | 53.1 |
| | พนม | จุดที่ 8 | พนม | 8.819355 | 98.798914 | 39.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.836676 | 98.781385 | 41.6 |
| | | จุดที่ 10 | คีรีรัฐนิคม | 8.841791 | 98.770308 | 19.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.846898 | 98.756910 | 19 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.852344 | 98.764038 | 21.1 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.863358 | 98.772904 | 14.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.825847 | 98.746866 | 16.1 |
| | | จุดที่ 15 | สุราษฎร์ธานี | 8.834595 | 98.745835 | 16.9 |
| | คลองศก | จุดที่ 16 | พนม | 8.852792 | 98.730574 | 22.3 |

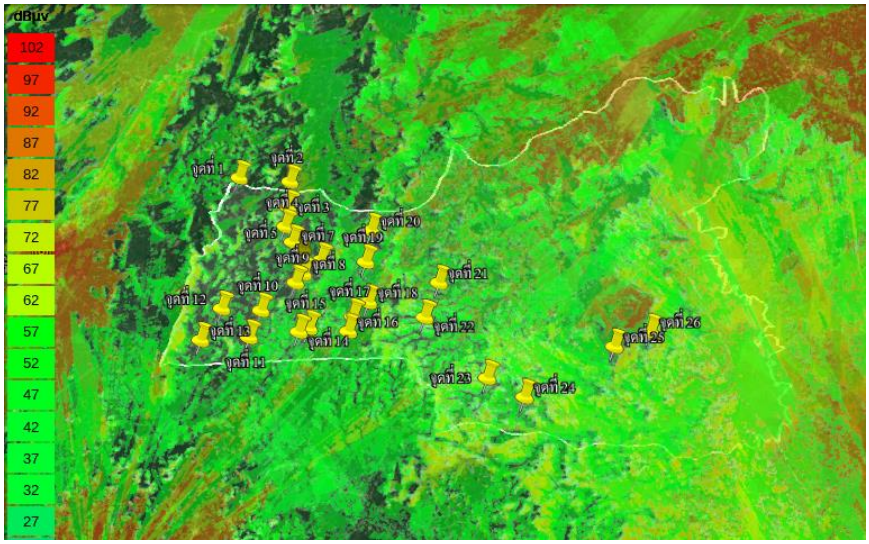
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พนม | คลองศก | จุดที่ 17 | พนม | 8.866831 | 98.718010 | 22.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.879519 | 98.701427 | 13.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.882088 | 98.689322 | 9.7 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.883636 | 98.680296 | 3.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.890138 | 98.659676 | 7.5 |
| | | จุดที่ 22 | ตะกั่วป่า | 8.902097 | 98.571529 | 16.2 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.892479 | 98.548306 | 15.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.891097 | 98.535484 | 13.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.906658 | 98.522986 | 5.8 |
| | พลูเถื่อน | จุดที่ 26 | คีรีรัฐนิคม | 8.759522 | 98.754799 | 38.7 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.749731 | 98.748996 | 43.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.736815 | 98.755254 | 44.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.727018 | 98.734212 | 45.7 |
| | | จุดที่ 30 | สุราษฎร์ธานี | 8.711815 | 98.727397 | 15 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.703396 | 98.721148 | 13.6 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.693024 | 98.714217 | 17.3 |
| | | จุดที่ 33 | คีรีรัฐนิคม | 8.674963 | 98.701371 | 37.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.663603 | 98.696634 | 31.6 |
| | คลองชะอุ่น | จุดที่ 35 | สุราษฎร์ธานี | 8.781309 | 98.871145 | 23.2 |
| | | จุดที่ 36 | พนม | 8.730642 | 98.879034 | 44.1 |
| | | จุดที่ 37 | สุราษฎร์ธานี | 8.695746 | 98.873557 | 17.2 |
| | | จุดที่ 38 | ปลายพระยา | 8.672463 | 98.880276 | 42.2 |
| | | จุดที่ 39 | สุราษฎร์ธานี | 8.661740 | 98.872131 | 14.3 |

**8) อำเภอเคียนซา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 6 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.59 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 26 จุด ดังรูปที่ 4.60 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.33




รูปที่ 4.59 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.60 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.33 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เคียนซา จ.สุราษฎร์ธานี

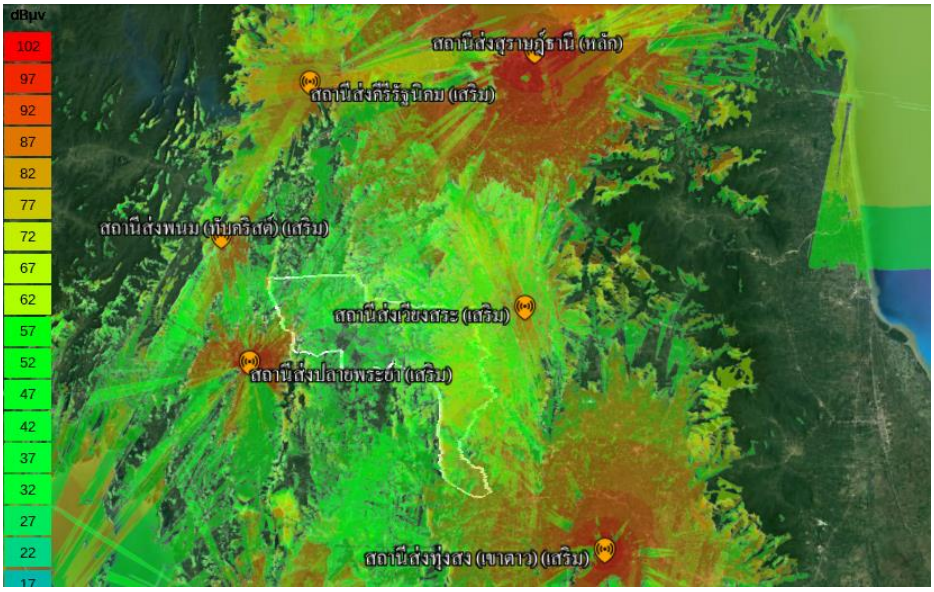
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เคียนซา | บ้านเสด็จ | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.798141 | 98.923052 | 32.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.795463 | 98.956667 | 55.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เคียนซา | บ้านเสด็จ | จุดที่ 3 | สุราษฎร์ธานี | 8.777578 | 98.956950 | 62.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.764204 | 98.956190 | 30.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.753631 | 98.961882 | 46.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.748973 | 98.969150 | 39.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.741333 | 98.981362 | 26 |
| | | จุดที่ 8 | ปลายพระยา | 8.732176 | 98.970516 | 39.2 |
| | | จุดที่ 9 | สุราษฎร์ธานี | 8.726318 | 98.966025 | 41.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.707725 | 98.945562 | 19.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.690035 | 98.939600 | 36.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.708815 | 98.920543 | 44.4 |
| | | จุดที่ 13 | ปลายพระยา | 8.688050 | 98.909208 | 39.4 |
| | | จุดที่ 14 | สุราษฎร์ธานี | 8.693792 | 98.970776 | 37.7 |
| | | จุดที่ 15 | ปลายพระยา | 8.696191 | 98.976995 | 40.7 |
| | | จุดที่ 16 | สุราษฎร์ธานี | 8.694095 | 99.002205 | 38.4 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.704090 | 99.004406 | 42.9 |
| | | จุดที่ 18 | ปลายพระยา | 8.713364 | 99.013682 | 50.4 |
| | | จุดที่ 19 | สุราษฎร์ธานี | 8.740330 | 99.010226 | 44.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.761854 | 99.012437 | 46.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.726482 | 99.058180 | 63.7 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.703426 | 99.050191 | 35.5 |
| | พ่วงพรมคร | จุดที่ 23 | | 8.664172 | 99.091564 | 56.4 |
| | | จุดที่ 24 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.652117 | 99.115428 | 49 |
| | | จุดที่ 25 | สุราษฎร์ธานี | 8.684681 | 99.171228 | 49.9 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.694410 | 99.194056 | 37.6 |

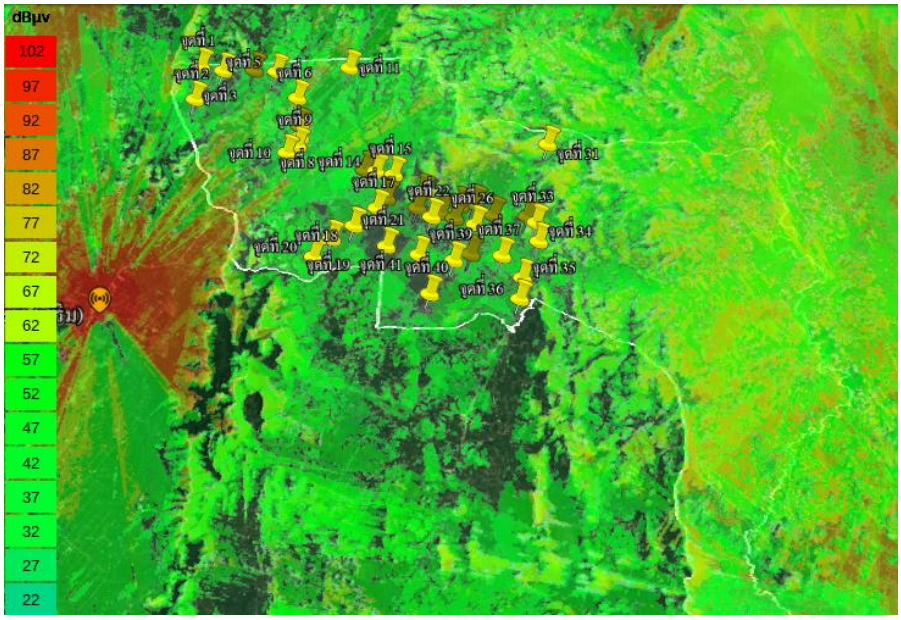
**9) อำเภอพระแสง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 6 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งพนม (ทับคริสต์) (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว)

(เสริม) และสถานีส่งเขาคูหา (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.61 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 41 จุด ดังรูปที่ 4.62 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.34




รูปที่ 4.61 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี

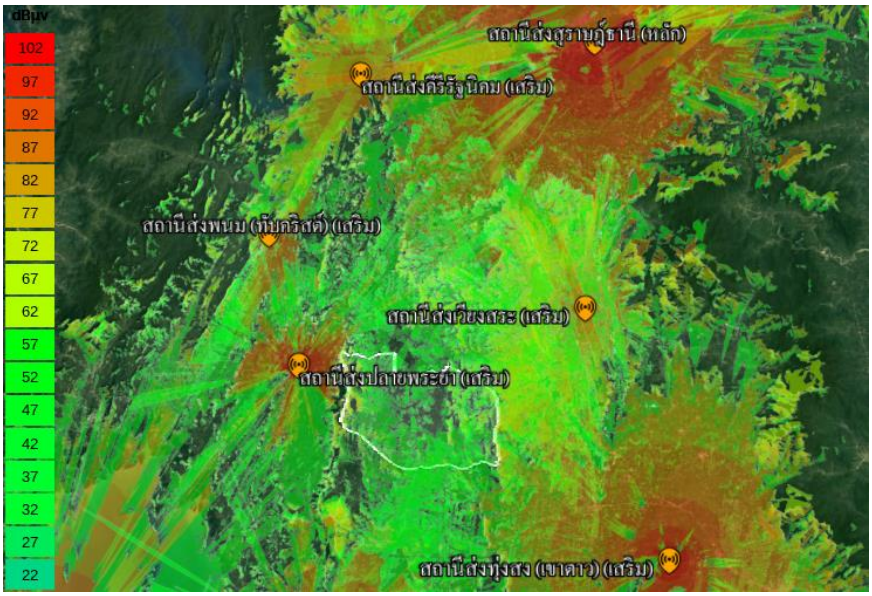



รูปที่ 4.62 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี

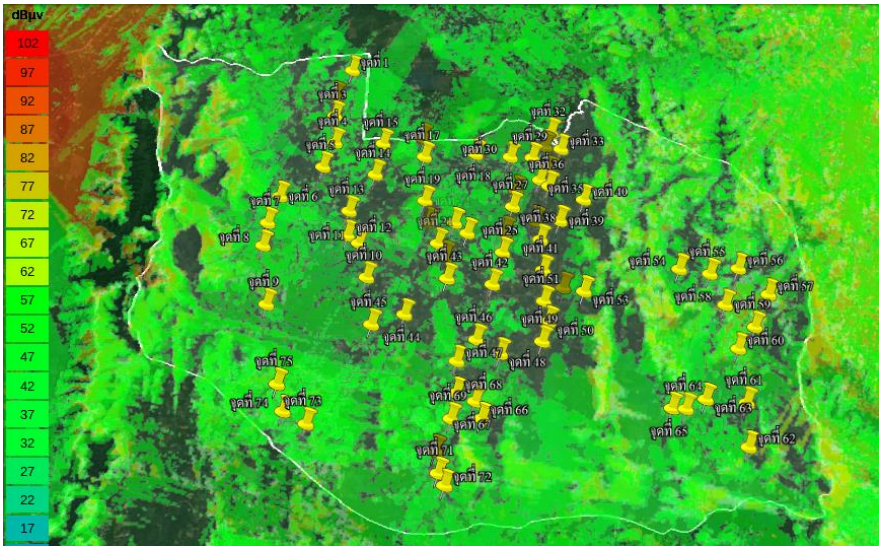
ตารางที่ 4.34 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พระแสง จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พระแสง | บางสวรรค์ | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.670694 | 98.903886 | 26.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.648611 | 98.902388 | 43.4 |
| | | จุดที่ 3 | ปลายพระยา | 8.667769 | 98.917416 | 38.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.668077 | 98.936255 | 50.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.666935 | 98.949870 | 34.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.649783 | 98.963859 | 57.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.631454 | 98.966732 | 44.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.624356 | 98.967867 | 45 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.618983 | 98.966689 | 45.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.614166 | 98.960598 | 35.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.669814 | 98.993664 | 43.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.603203 | 99.007915 | 37.6 |
| | | จุดที่ 13 | สุราษฎร์ธานี | 8.607426 | 99.010986 | 41.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.602410 | 99.014710 | 50.1 |
| | | จุดที่ 15 | ปลายพระยา | 8.600405 | 99.025242 | 34.3 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.585413 | 99.021986 | 28.5 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.579110 | 99.016837 | 24 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.568064 | 99.004174 | 24.7 |
| | | จุดที่ 19 | สุราษฎร์ธานี | 8.559977 | 98.991794 | 51.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.548731 | 98.982047 | 52.4 |
| | ไทรโสภา | จุดที่ 21 | ปลายพระยา | 8.555476 | 99.024020 | 24.2 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.573689 | 99.049273 | 28.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.579348 | 99.040560 | 26.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.576238 | 99.054531 | 28.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.572978 | 99.062683 | 28.8 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.569137 | 99.075014 | 28.4 |
| | | จุดที่ 27 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.574952 | 99.085322 | -13.7 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.581963 | 99.073989 | -20.5 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.580777 | 99.065225 | -23.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พระแสง | ไทรโสภา | จุดที่ 30 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.588567 | 99.042658 | -65.6 |
| | ไทรขึง | จุดที่ 31 | | 8.619896 | 99.115691 | -33.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.574055 | 99.105228 | -15.1 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.570296 | 99.110542 | -25.7 |
| | | จุดที่ 34 | สุราษฎร์ธานี | 8.558720 | 99.112547 | 35.2 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.536362 | 99.103997 | 50.7 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.523608 | 99.102960 | 47.5 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.549736 | 99.091521 | 52.4 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.550697 | 99.073451 | 54.3 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.546825 | 99.063771 | 35.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.526556 | 99.050924 | 42.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.550272 | 99.043235 | 45.4 |




รูปที่ 4.63 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ชัยบุรี จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.64 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชัยบุรี จ.สุราษฎร์ธานี

**10) อำเภอชัยบุรี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชัยบุรี จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 6 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (เสริม) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งพนม (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.63 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 75 จุด ดังรูปที่ 4.64 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชัยบุรี จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชัยบุรี จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชัยบุรี | คลองน้อย | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.540369 | 99.016691 | 35.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.528728 | 99.010523 | 39.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.520029 | 99.010824 | 50.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.508288 | 99.011600 | 48.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.497929 | 99.007430 | 45.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.485324 | 98.991153 | 42.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.474218 | 98.987250 | 38.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.464802 | 98.986182 | 50.2 |
| | | จุดที่ 9 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.441113 | 98.989385 | 51.2 |

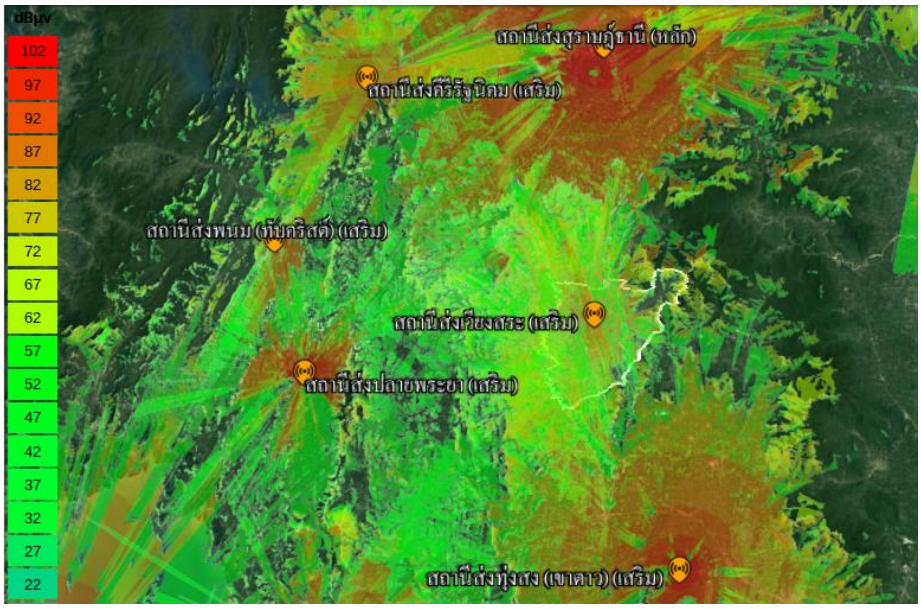
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชัยบุรี | คลองน้อย | จุดที่ 10 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.452066 | 99.027477 | 45.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.465998 | 99.023646 | 42.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.469112 | 99.018999 | 43.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.479302 | 99.018998 | 42.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.494713 | 99.028581 | 38.5 |
| | | จุดที่ 15 | สุราษฎร์ธานี | 8.508008 | 99.031062 | 48.6 |
| | | จุดที่ 16 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.510549 | 99.046845 | 46 |
| | | จุดที่ 17 | สุราษฎร์ธานี | 8.502494 | 99.047962 | 49.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.503634 | 99.068513 | 46.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.483674 | 99.048956 | 45.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.474644 | 99.050693 | 50.2 |
| | | จุดที่ 21 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.465979 | 99.054708 | 36.7 |
| | | จุดที่ 22 | สุราษฎร์ธานี | 8.460760 | 99.057647 | 45.5 |
| | สองแพรก | จุดที่ 23 | | 8.470226 | 99.066210 | 34.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.474440 | 99.061044 | 33.5 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.462387 | 99.080296 | 50.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.470907 | 99.081180 | 50.8 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.481420 | 99.083885 | 25.6 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.488088 | 99.085062 | 51.5 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.502198 | 99.091328 | 45.6 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.502494 | 99.082463 | 41.5 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.507027 | 99.096428 | 47.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.513009 | 99.098641 | 47.5 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.505874 | 99.102851 | 34.2 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.496379 | 99.098264 | 38.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.492688 | 99.094444 | 34.5 |
| | | จุดที่ 36 | | 8.490136 | 99.098169 | 37.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.475424 | 99.092790 | 34.3 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.467701 | 99.095091 | 26.4 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.475492 | 99.102646 | 29.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชัยบุรี | สองแพรก | จุดที่ 40 | สุราษฎร์ธานี | 8.484233 | 99.112055 | -0.6 |
| | ชัยบุรี | จุดที่ 41 | | 8.455197 | 99.096300 | 31.5 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.449358 | 99.076618 | 26.2 |
| | | จุดที่ 43 | | 8.451721 | 99.058917 | 41.2 |
| | | จุดที่ 44 | | 8.437276 | 99.042955 | 29.2 |
| | | จุดที่ 45 | | 8.433296 | 99.030372 | 38 |
| | | จุดที่ 46 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.427416 | 99.071034 | 51.2 |
| | | จุดที่ 47 | สุราษฎร์ธานี | 8.419027 | 99.063798 | 29.5 |
| | | จุดที่ 48 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.422004 | 99.080310 | 44.2 |
| | | จุดที่ 49 | สุราษฎร์ธานี | 8.426814 | 99.096316 | 20.4 |
| | | จุดที่ 50 | | 8.434624 | 99.098591 | 18.7 |
| | | จุดที่ 51 | | 8.442735 | 99.096770 | 12.6 |
| | | จุดที่ 52 | | 8.448050 | 99.104152 | 7 |
| | | จุดที่ 53 | | 8.446556 | 99.112285 | 19.1 |
| | | จุดที่ 54 | | 8.455719 | 99.149531 | 55.8 |
| | | จุดที่ 55 | | 8.453825 | 99.161438 | 41.8 |
| | | จุดที่ 56 | | 8.456053 | 99.172626 | 37.5 |
| | | จุดที่ 57 | | 8.445597 | 99.184034 | 50 |
| | | จุดที่ 58 | | 8.441346 | 99.167014 | 49.6 |
| | | จุดที่ 59 | | 8.432626 | 99.178179 | 45.4 |
| | | จุดที่ 60 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.424150 | 99.171534 | 65.5 |
| | ไทรทอง | จุดที่ 61 | สุราษฎร์ธานี | 8.403319 | 99.173959 | 34.5 |
| | | จุดที่ 62 | | 8.386706 | 99.174061 | 56.4 |
| | | จุดที่ 63 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.404670 | 99.158496 | 47 |
| | | จุดที่ 64 | | 8.400989 | 99.150884 | 44.6 |
| | | จุดที่ 65 | | 8.401240 | 99.145600 | 52.2 |
| | | จุดที่ 66 | | 8.397157 | 99.073936 | 45.1 |
| | | จุดที่ 67 | | 8.403637 | 99.071259 | 45.7 |
| | | จุดที่ 68 | | 8.406740 | 99.063994 | 45.8 |
| | | จุดที่ 69 | | 8.397075 | 99.062295 | 53.8 |

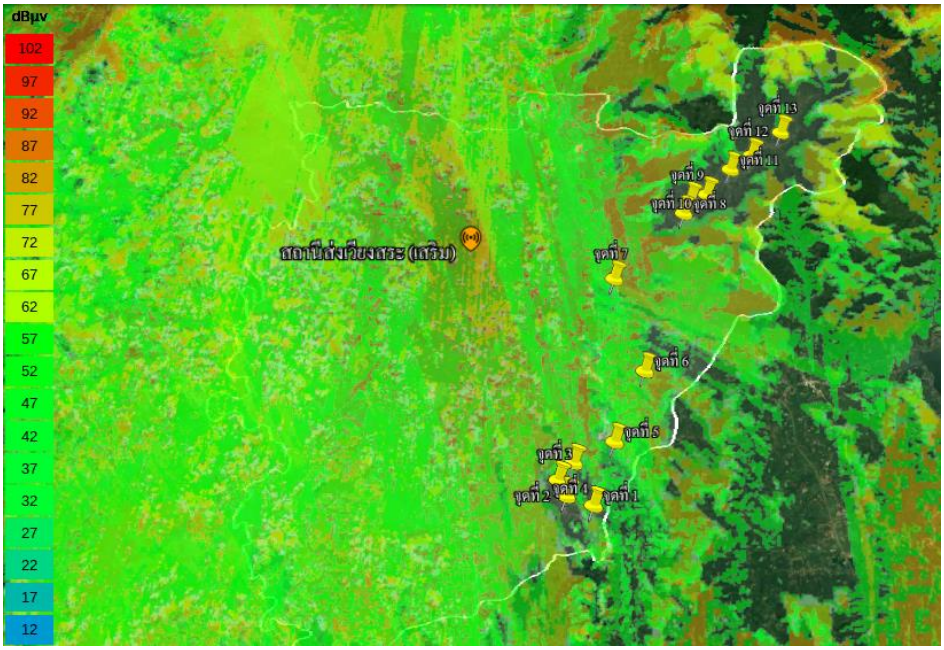
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชัยบุรี | ไทรทอง | จุดที่ 70 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.385003 | 99.056906 | 42.8 |
| | | จุดที่ 71 | | 8.376775 | 99.058271 | 48.8 |
| | | จุดที่ 72 | | 8.372351 | 99.060864 | 48.9 |
| | | จุดที่ 73 | สุราษฎร์ธานี | 8.394974 | 99.007988 | 39.6 |
| | | จุดที่ 74 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.399624 | 98.998875 | 50.7 |
| | | จุดที่ 75 | | 8.410006 | 98.995929 | 70.3 |

**11) อำเภอเวียงสระ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) สถานีส่งคีรีรัฐนิคม (เสริม) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งพนม (เสริม) สถานีส่งปลายพระยา (เสริม) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.65 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 13 จุด ดังรูปที่ 4.66 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.36




รูปที่ 4.65 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี



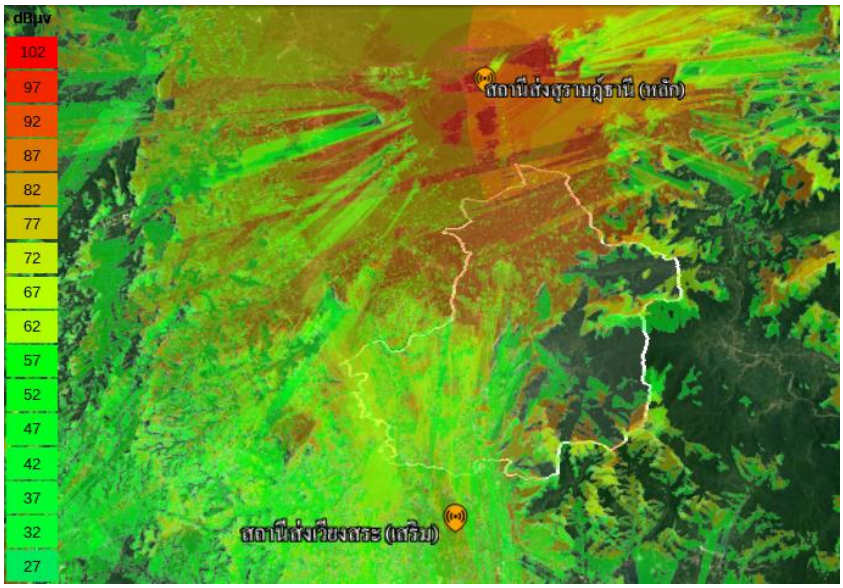

รูปที่ 4.66 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.36 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี

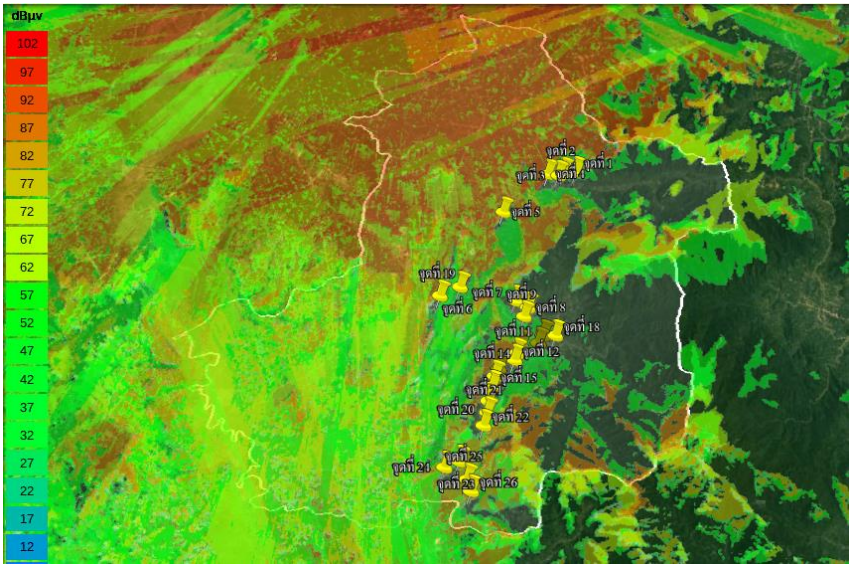
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เวียงสระ | เขานิพันธ์ | จุดที่ 1 | เวียงสระ | 8.526616 | 99.388090 | 42.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.529857 | 99.378560 | 32.1 |
| | | จุดที่ 3 | สุราษฎร์ธานี | 8.535409 | 99.375595 | 11.9 |
| | | จุดที่ 4 | เวียงสระ | 8.541525 | 99.380867 | 31 |
| | | จุดที่ 5 | ทุ่งสง (เขาตาว) | 8.548849 | 99.395187 | 43.3 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.574390 | 99.405660 | 45.7 |
| | บ้านส้อง | จุดที่ 7 | เวียงสระ | 8.608803 | 99.394306 | 37.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.633920 | 99.419840 | 42.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.639300 | 99.422224 | 15.9 |
| | | จุดที่ 10 | สุราษฎร์ธานี | 8.641209 | 99.428275 | 14.3 |
| | | จุดที่ 11 | เวียงสระ | 8.651191 | 99.437270 | 24.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.656546 | 99.445230 | 17.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.665746 | 99.456361 | 16.1 |

**12) อำเภอนาสาร**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) และเวียงสระ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.67 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 26 จุด ดังรูปที่ 4.68 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.37




รูปที่ 4.67 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี



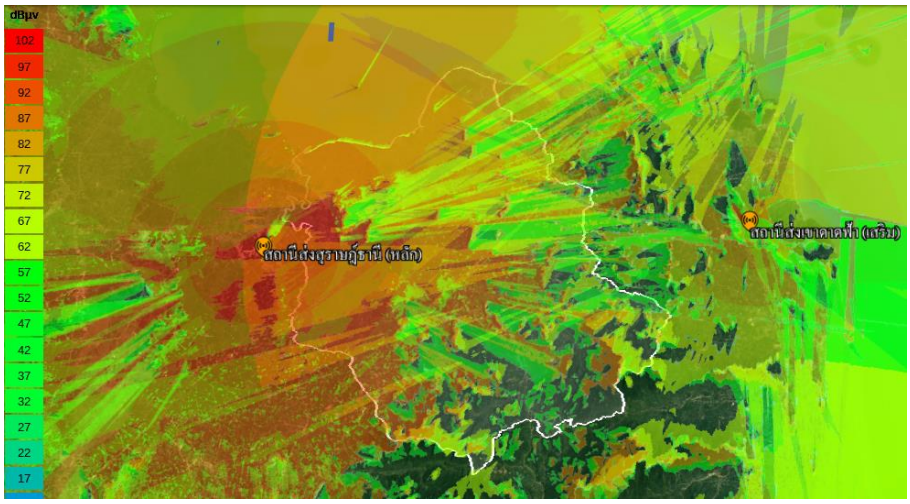

รูปที่ 4.68 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.37 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาสาร จ.สุราษฎร์ธานี

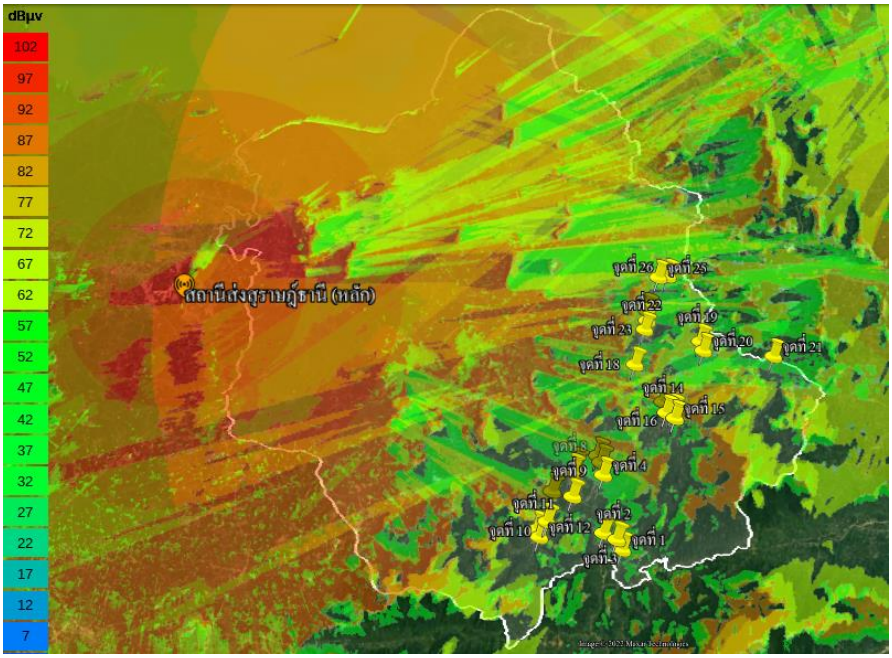
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นาสาร | ลำพูน | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.882206 | 99.458864 | 33 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.881886 | 99.450965 | 38.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.879829 | 99.447683 | 36.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.880847 | 99.441245 | 40.9 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.855718 | 99.413649 | 37.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.807934 | 99.388122 | 48.4 |
| | เพิ่มพูนทรัพย์ | จุดที่ 7 | | 8.799364 | 99.422202 | 40.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.795183 | 99.429574 | 42.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.789705 | 99.427430 | 46.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.771849 | 99.426073 | 34.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.766673 | 99.423055 | 41.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.762905 | 99.422104 | 42.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.757748 | 99.412790 | 30.5 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.753193 | 99.410477 | 36.6 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.747050 | 99.409172 | 37 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.773265 | 99.436241 | 46.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.777952 | 99.439045 | 42.4 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.777959 | 99.446478 | 34.5 |
| | นาสาร | จุดที่ 19 | | 8.802450 | 99.376067 | 40.9 |
| | คลองปราบ | จุดที่ 20 | | 8.738330 | 99.407033 | 40.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.731397 | 99.406517 | 40.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.723912 | 99.404494 | 30.7 |
| | พรุพี | จุดที่ 23 | | 8.703201 | 99.390780 | 31.2 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.699737 | 99.382240 | 28.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.692814 | 99.395598 | 35.4 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.686215 | 99.398185 | 35.6 |

**13) อำเภอกาญจนดิษฐ์**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) และสถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.69 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 26 จุด ดังรูปที่ 4.70 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.38




รูปที่ 4.69 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี



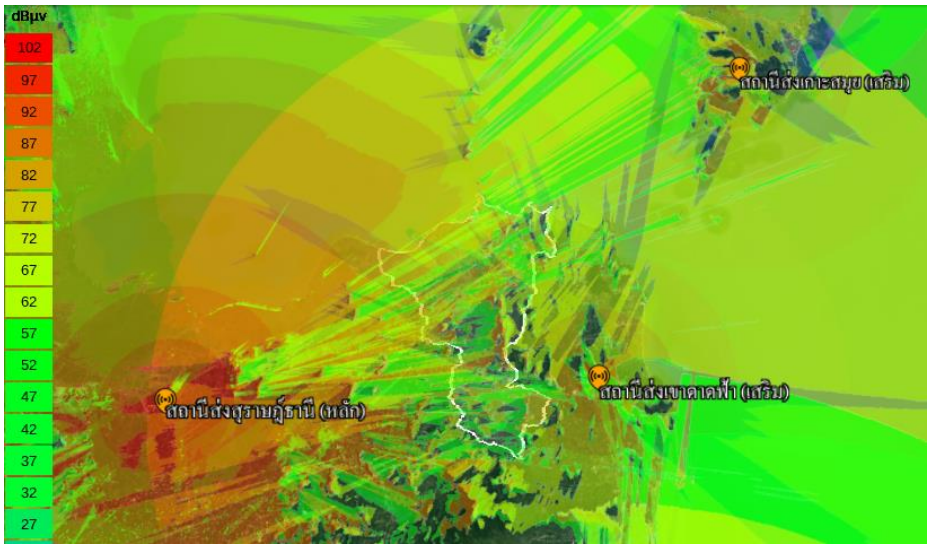

รูปที่ 4.70 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.38 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

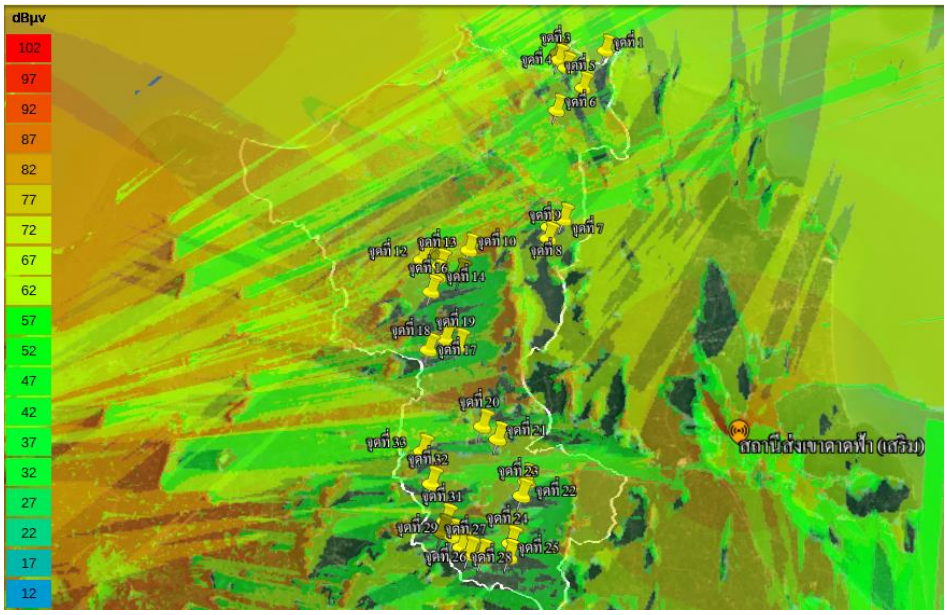
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กาญจนดิษฐ์ | คลองสระ | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.924754 | 99.619292 | 31 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.930554 | 99.616262 | 40.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.934325 | 99.608467 | 25.2 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.968329 | 99.607957 | 38 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.975879 | 99.606640 | 42.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.979891 | 99.604641 | 45.6 |
| | | จุดที่ 7 | เขาดาดฟ้า | 8.973770 | 99.592062 | 32.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.970311 | 99.589986 | 28.6 |
| | | จุดที่ 9 | สุราษฎร์ธานี | 8.955601 | 99.589971 | 35.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.940934 | 99.574981 | 17.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.936412 | 99.569129 | 25.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.932052 | 99.570694 | 30.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.958500 | 99.577857 | 40.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.005721 | 99.645801 | 34.5 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.002412 | 99.651045 | 33.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.006583 | 99.649585 | 37.6 |
| | | จุดที่ 17 | เขาดาดฟ้า | 9.012399 | 99.643860 | 37 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.035495 | 99.626847 | 55.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.049984 | 99.667076 | 42.9 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.044220 | 99.668822 | 48.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.040711 | 99.711769 | 29.6 |
| | ท่าอุแท | จุดที่ 22 | สุราษฎร์ธานี | 9.057559 | 99.632839 | 40.9 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.063195 | 99.634349 | 25.7 |
| | | จุดที่ 24 | | 9.069485 | 99.634219 | 31.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.091006 | 99.641472 | 37.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.091738 | 99.647402 | 36.9 |

**14) อำเภอดอนสัก**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 3 สถานี คือ สถานีสุราษฎร์ธานี (หลัก) และสถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) และสถานีส่งเกาะสมุย (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.71 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 33 จุด ดังรูปที่ 4.72 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี แสดงในตารางที่ 4.39




รูปที่ 4.71 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี




รูปที่ 4.72 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 4.39 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ดอนสัก | ดอนสัก | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 9.314905 | 99.758846 | 24.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.313218 | 99.733708 | 46.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.309471 | 99.734256 | 43.2 |
| | | จุดที่ 4 | เขาดาดฟ้า | 9.304828 | 99.738071 | 29.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.293398 | 99.747199 | 28 |
| | | จุดที่ 6 | สุราษฎร์ธานี | 9.280822 | 99.733647 | 66 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.221018 | 99.737989 | 29.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.217030 | 99.730816 | 27.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.210910 | 99.730503 | 28.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.204965 | 99.690659 | 43.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.202072 | 99.675696 | 49.8 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.199830 | 99.667218 | 53.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.196960 | 99.676622 | 43.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.191244 | 99.675503 | 45.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.191513 | 99.686766 | 35.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.183329 | 99.672663 | 39.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.153847 | 99.672666 | 37.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.159168 | 99.680708 | 43.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.156122 | 99.687359 | 43.7 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.116203 | 99.700430 | 32.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.110079 | 99.708011 | 33 |
| | | จุดที่ 22 | | 9.090116 | 99.722370 | 33.9 |
| | | จุดที่ 23 | เขาดาดฟ้า | 9.083290 | 99.720168 | 40.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 9.061268 | 99.715505 | 46 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.055099 | 99.714790 | 32.5 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.055285 | 99.702224 | 37.1 |
| | | จุดที่ 27 | สุราษฎร์ธานี | 9.056383 | 99.696062 | 27.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 9.059336 | 99.692538 | 31.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.064316 | 99.688445 | 37.8 |

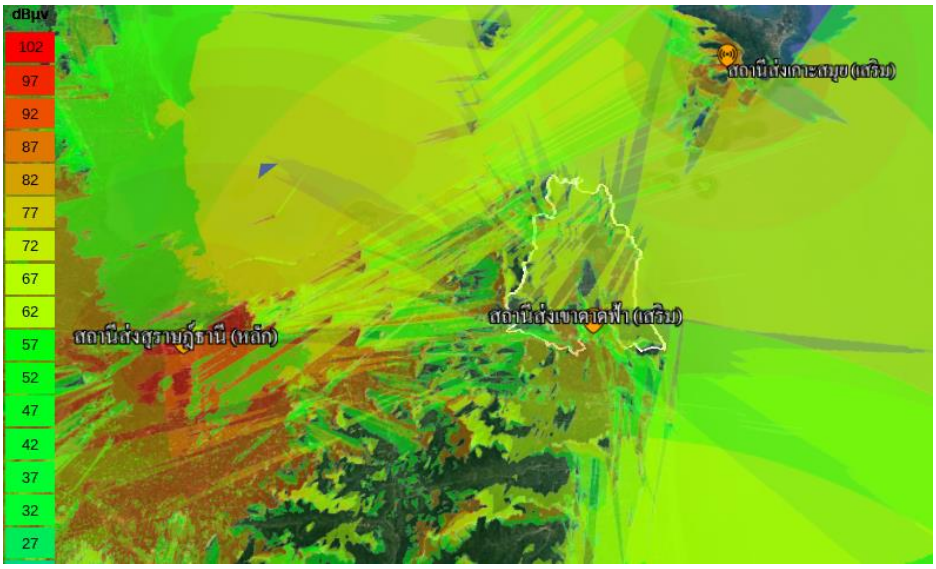
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ดอนสัก | ดอนสัก | จุดที่ 30 | เขาดาดฟ้า | 9.066315 | 99.682937 | 32.9 |
| | | จุดที่ 31 | สุราษฎร์ธานี | 9.071407 | 99.684488 | 41.6 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.088845 | 99.676943 | 36.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 9.104188 | 99.671924 | 28.2 |

### 4.1.6 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.นครศรีธรรมราช

การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.นครศรีธรรมราช เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 14 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ขนอม 2) อ.สิชล 3) อ.นบพิตำ 4) อ.ท่าศาลา 5) อ.พิปูน 6) อ.พรหมคีรี 7) อ.ฉวาง 8) ถ้ำพรรณรา 9) ช้างกลาง 10) ลานสกา 11) ทุ่งสง 12) บางขัน 13) จุฬาภรณ์ 14) ร่อนพิบูลย์ 15) หัวไทร 16) ชะอวด ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 405 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอขนอม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งเกาะสมุย (เสริม) สถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) และสถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.73 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 18 จุด ดังรูปที่ 4.74 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.40




รูปที่ 4.73 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.74 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช

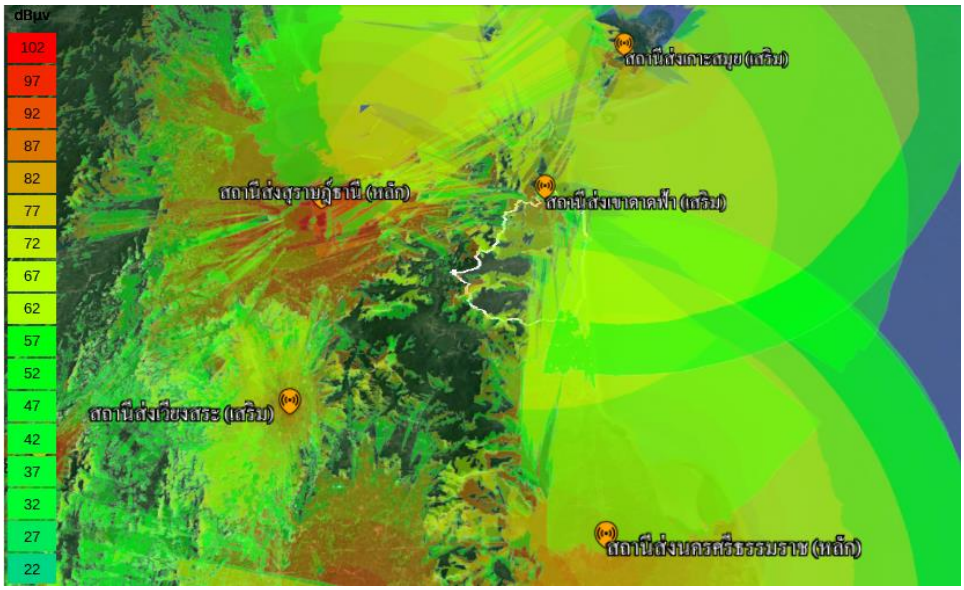
ตารางที่ 4.40 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ขนอม จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขนอม | ท้องเนียน | จุดที่ 1 | เกาะสมุย | 9.291129 | 99.775970 | 70.6 |
| | | จุดที่ 2 | เขาดาดฟ้า | 9.290964 | 99.783839 | 70.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.270111 | 99.788362 | 34.8 |
| | | จุดที่ 4 | สุราษฎร์ธานี | 9.287024 | 99.829247 | 50.2 |
| | | จุดที่ 5 | เขาดาดฟ้า | 9.278307 | 99.831799 | 31.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.238707 | 99.832436 | 73.7 |
| | ควนทอง | จุดที่ 7 | | 9.259980 | 99.770656 | 71.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.217536 | 99.771485 | 23.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.187704 | 99.815581 | 44.6 |
| | | จุดที่ 10 | สุราษฎร์ธานี | 9.166366 | 99.806158 | 36.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.169395 | 99.813059 | 37.3 |
| | | จุดที่ 12 | เขาดาดฟ้า | 9.139263 | 99.793273 | 47.4 |
| | | จุดที่ 13 | สุราษฎร์ธานี | 9.145751 | 99.732442 | 33.8 |

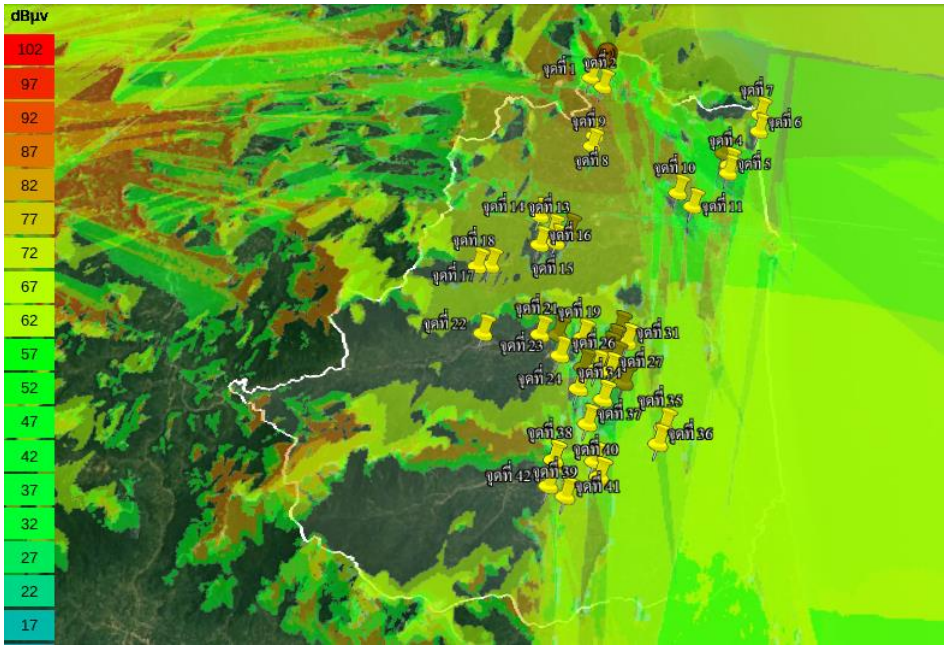
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ขนอม | ขนอม | จุดที่ 14 | เขาดาดฟ้า | 9.172970 | 99.824942 | 35.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.164269 | 99.838210 | 47 |
| | | จุดที่ 16 | เกาะสมุย | 9.161926 | 99.850368 | 68.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.125146 | 99.873679 | 68.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.115407 | 99.870265 | 68 |

**2) อำเภอสิชล**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ คือ สถานีส่งเกาะสมุย (เสริม) สถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.75 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 42 จุด ดังรูปที่ 4.76 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.41




รูปที่ 4.75 ภาพรวมการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.76 จุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช

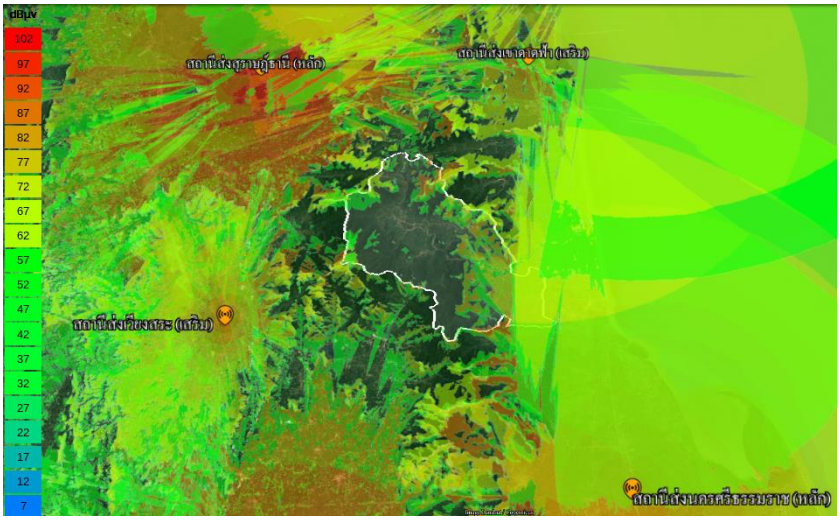
ตารางที่ 4.41 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สิชล | ทุ่งใส | จุดที่ 1 | เขาดาดฟ้า | 9.100164 | 99.814502 | 39.9 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.094344 | 99.821356 | 62 |
| | | จุดที่ 3 | นครศรีธรรมราช | 9.052779 | 99.888556 | 46.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.045338 | 99.891257 | 45.8 |
| | | จุดที่ 5 | เขาดาดฟ้า | 9.040641 | 99.890862 | 45.5 |
| | | จุดที่ 6 | เกาะสมุย | 9.066847 | 99.907916 | 43.9 |
| | | จุดที่ 7 | นครศรีธรรมราช | 9.077338 | 99.908669 | 34.9 |
| | สี่ขีด | จุดที่ 8 | เขาดาดฟ้า | 9.062639 | 99.817927 | 18.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.056437 | 99.816503 | 42.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.028371 | 99.863699 | 19.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.020263 | 99.871596 | 22 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.004375 | 99.806009 | 47.9 |
| | | จุดที่ 13 | นครศรีธรรมราช | 9.003920 | 99.797317 | -8.4 |
| | | จุดที่ 14 | สุราษฎร์ธานี | 9.013449 | 99.790393 | 29.2 |
| | | จุดที่ 15 | เขาดาดฟ้า | 8.998044 | 99.799401 | 27.2 |

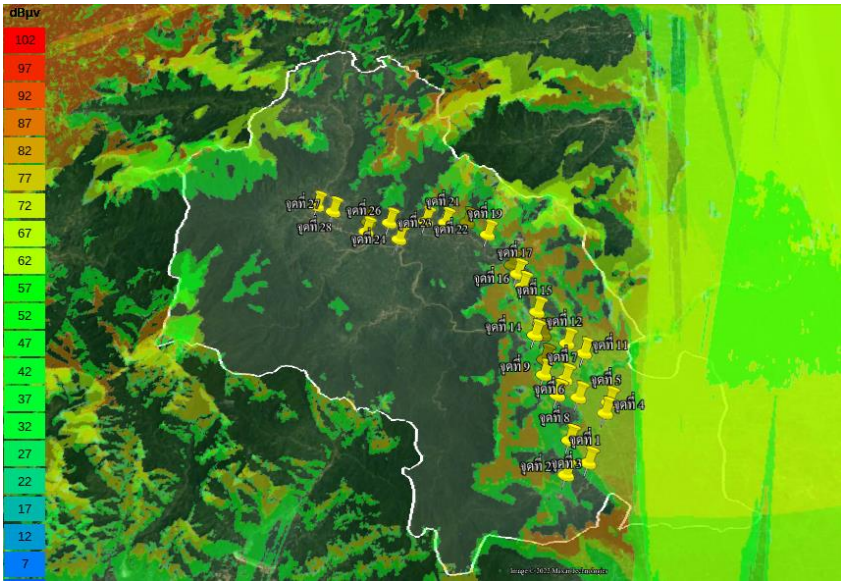
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สิชล | สี่ขีด | จุดที่ 16 | เขาดาดฟ้า | 8.996667 | 99.790924 | 29.5 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.984271 | 99.765767 | 72.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.983850 | 99.758791 | 51.5 |
| | เขาน้อย | จุดที่ 19 | นครศรีธรรมราช | 8.944068 | 99.815464 | 47.2 |
| | | จุดที่ 20 | เขาดาดฟ้า | 8.945812 | 99.802668 | 32.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.945867 | 99.793704 | 23.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.946193 | 99.764359 | 12.1 |
| | ฉลอง | จุดที่ 23 | | 8.934512 | 99.804363 | 48.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.916634 | 99.814483 | 43.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.927969 | 99.816608 | 33.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.927118 | 99.823418 | 31 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.925963 | 99.830036 | 36.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.932189 | 99.832167 | 34.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.936966 | 99.828775 | 32 |
| | | จุดที่ 30 | นครศรีธรรมราช | 8.941160 | 99.831209 | 51.1 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.941851 | 99.838296 | 49.6 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.948468 | 99.834112 | 49.2 |
| | | จุดที่ 33 | เขาดาดฟ้า | 8.920253 | 99.837205 | 42.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.911110 | 99.827029 | 45.5 |
| | | จุดที่ 35 | นครศรีธรรมราช | 8.896618 | 99.857818 | 55.2 |
| | เทพราช | จุดที่ 36 | เขาดาดฟ้า | 8.888230 | 99.855010 | 68.4 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.898210 | 99.819675 | 45.4 |
| | | จุดที่ 38 | | 8.879495 | 99.803629 | 37.2 |
| | | จุดที่ 39 | นครศรีธรรมราช | 8.878922 | 99.823861 | 26.7 |
| | | จุดที่ 40 | เขาดาดฟ้า | 8.871093 | 99.826464 | 63.4 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.861135 | 99.810106 | 50.2 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.866343 | 99.801695 | 46.2 |

**3) อำเภอนบพิตำ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.77 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 28 จุด ดังรูปที่ 4.78 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.42




รูปที่ 4.77 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช



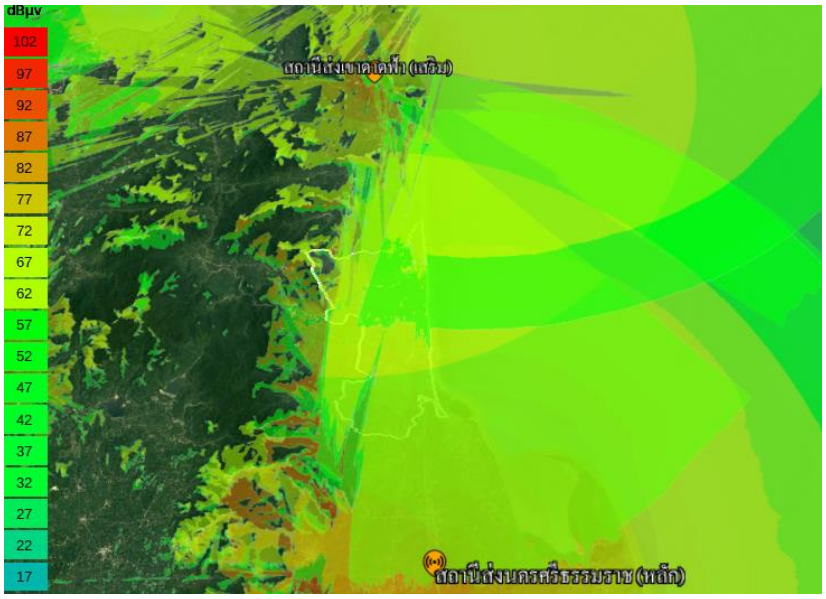

รูปที่ 4.78 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.42 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช

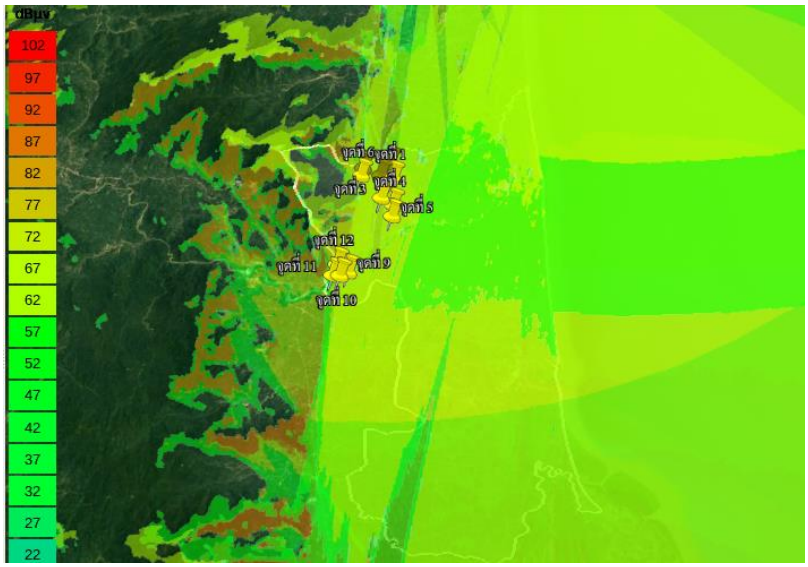
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นบพิตำ | นาเหรง | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 8.648364 | 99.769673 | 36 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.641500 | 99.757259 | 40.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.660930 | 99.759110 | 38.4 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.677062 | 99.779453 | 62 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.683326 | 99.781640 | 64.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.685855 | 99.764137 | 29.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.696631 | 99.756313 | 45 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.687126 | 99.752023 | 40.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.699099 | 99.744049 | 52.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.708292 | 99.744414 | 43 |
| | นบพิตำ | จุดที่ 11 | | 8.712636 | 99.767307 | 51.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.718581 | 99.757357 | 67.2 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.723557 | 99.743426 | 58.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.723315 | 99.738421 | 46.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.737883 | 99.739374 | 62.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.753805 | 99.730564 | 50.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.761769 | 99.727251 | 44.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.767300 | 99.723691 | 50.1 |
| | กรุงชิง | จุดที่ 19 | | 8.787357 | 99.708321 | 14.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.795480 | 99.695558 | 18.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.795430 | 99.682180 | 10.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.796144 | 99.670010 | 2 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.794836 | 99.647771 | 14.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.783796 | 99.654391 | 15.9 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.795079 | 99.635087 | 11.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.788582 | 99.634015 | 9.3 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.801948 | 99.612467 | 12.4 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.805694 | 99.602198 | 19.1 |

**4) อำเภอท่าศาลา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.79 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 12 จุด ดังรูปที่ 4.80 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.43



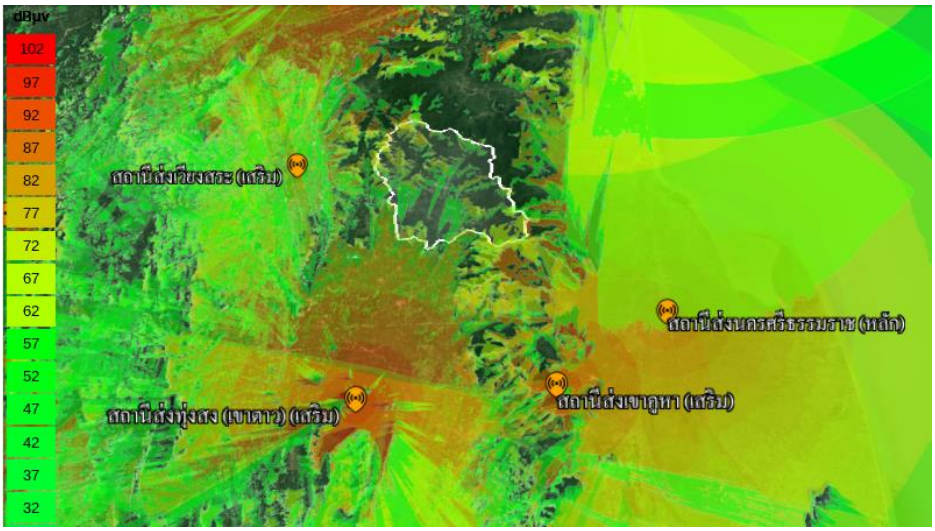

รูปที่ 4.79 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช



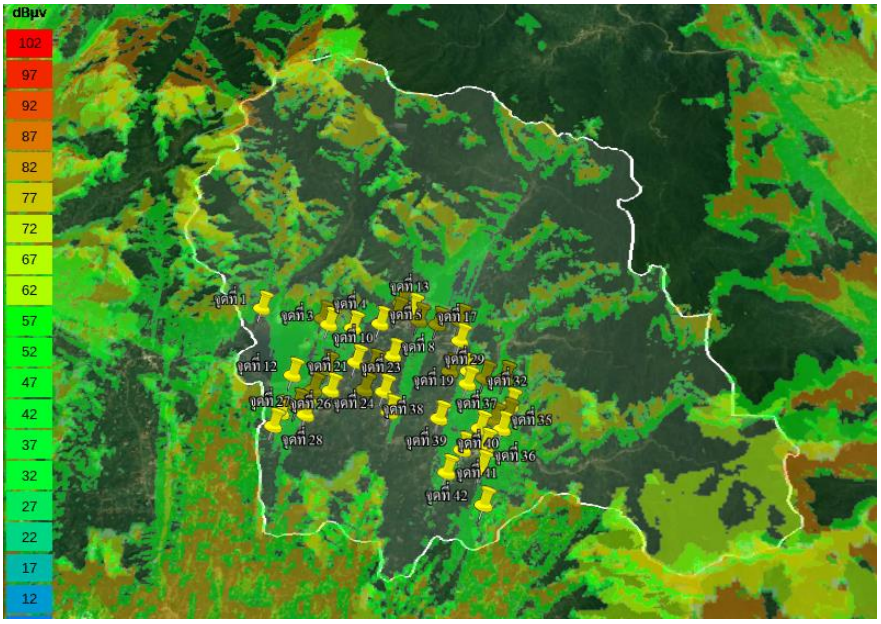

รูปที่ 4.80 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.43 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าศาลา | ตลิ่งชัน | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 8.787198 | 99.830766 | 58.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.788707 | 99.822138 | 69.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.771943 | 99.824146 | 67.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.766669 | 99.832384 | 63.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.758418 | 99.832543 | 63.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.788590 | 99.809094 | 44.8 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.794132 | 99.810065 | 72.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.798195 | 99.827592 | 52 |
| | สระแก้ว | จุดที่ 9 | | 8.717614 | 99.807928 | 66.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.715153 | 99.802662 | 70.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.715227 | 99.798016 | 58.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.722994 | 99.800038 | 54.1 |




รูปที่ 4.81 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.82 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช

**5) อำเภอพิปูน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่บริเวณข้างเคียงพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งทุ่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.81 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 42 จุด ดังรูปที่ 4.82 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พิปูน จ.นครศรีธรรมราช

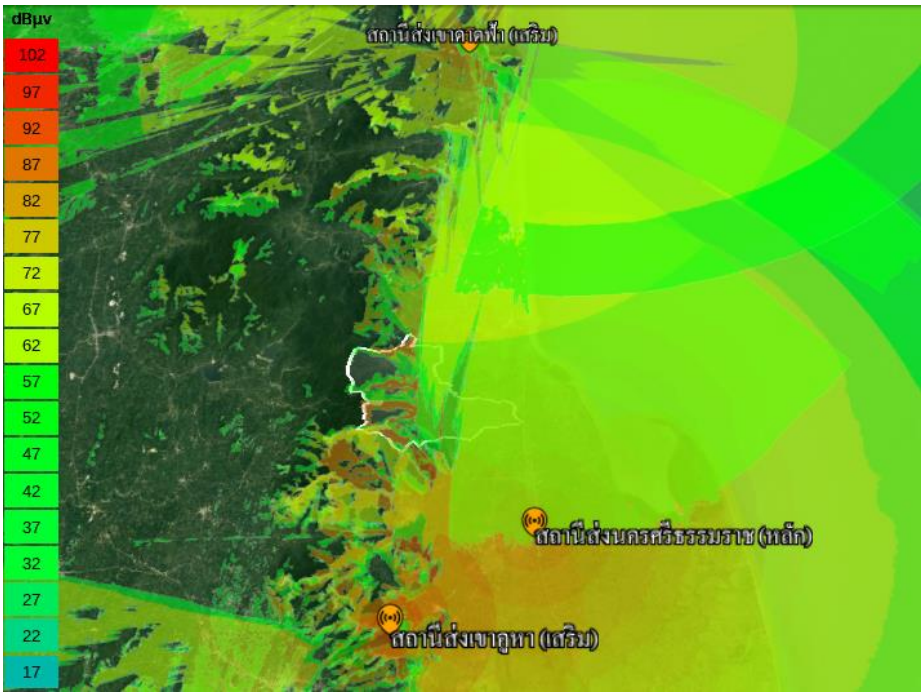
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พิปูน | กะทูน | จุดที่ 1 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.592013 | 99.511610 | 35 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.587571 | 99.538673 | 41.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.584710 | 99.541686 | 46.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.583237 | 99.552260 | 45.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.585356 | 99.563920 | 34.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.589923 | 99.570779 | 35.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.594890 | 99.572230 | 37.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พิปูน | กะทูน | จุดที่ 8 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.570750 | 99.570585 | 30.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.565905 | 99.562630 | 27.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.567815 | 99.555085 | 34.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.564530 | 99.542932 | 44.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.561491 | 99.528659 | 47.5 |
| | เขาพระ | จุดที่ 13 | | 8.591678 | 99.577472 | 38.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.587119 | 99.580472 | 38.2 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.585370 | 99.588699 | 39.4 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.586945 | 99.598493 | 39.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.577910 | 99.599098 | 34.8 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.563988 | 99.595712 | 34.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.564154 | 99.603704 | 47 |
| | ควนกลาง | จุดที่ 20 | | 8.555079 | 99.538067 | 38.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.554900 | 99.545587 | 38.2 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.555378 | 99.559790 | 25.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.554630 | 99.568221 | 23.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.545468 | 99.571560 | 31 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.547900 | 99.532041 | 44.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.544936 | 99.525624 | 39.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.539188 | 99.523137 | 36.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.544227 | 99.536105 | 34.7 |
| | พิปูน | จุดที่ 29 | | 8.558536 | 99.603436 | 46.1 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.561096 | 99.610603 | 49.7 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.560865 | 99.619149 | 43 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.549085 | 99.622087 | 45.4 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.544567 | 99.620995 | 44.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 8.542606 | 99.615600 | 41.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 8.538791 | 99.619111 | 45.6 |
| | ยางค้อม | จุดที่ 36 | | 8.531492 | 99.612447 | 42.1 |
| | | จุดที่ 37 | | 8.539011 | 99.609840 | 39.8 |

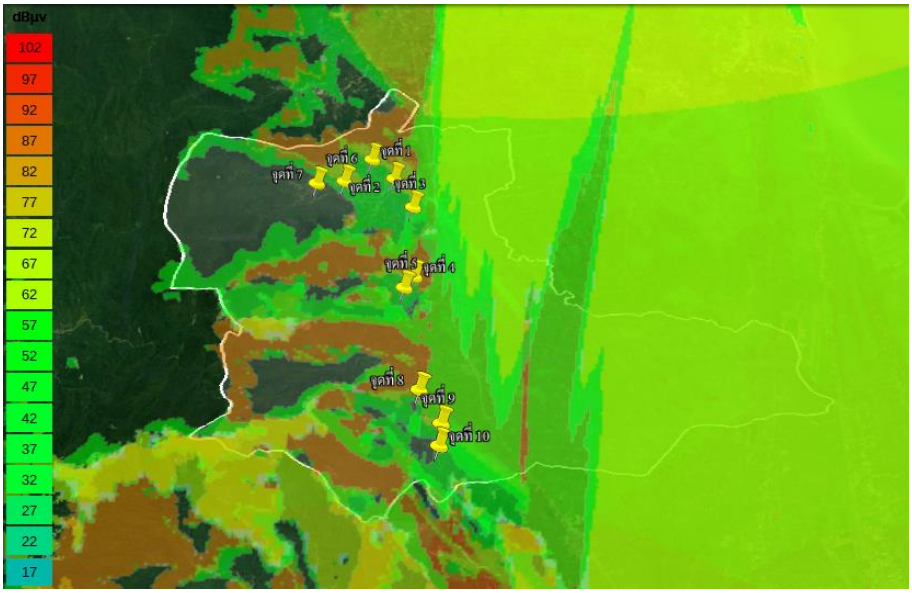
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พิปูน | ยางค้อม | จุดที่ 38 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.543207 | 99.592450 | 33.1 |
| | | จุดที่ 39 | | 8.529761 | 99.603097 | 44.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 8.521959 | 99.611355 | 34.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 8.520070 | 99.597248 | 41.2 |
| | | จุดที่ 42 | | 8.506810 | 99.613303 | 37.3 |

**6) อำเภอพรหมคีรี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งเขาดาดฟ้า (เสริม) สถานีส่งทุ่งเขาคูหา (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.83 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 10 จุด ดังรูปที่ 4.84 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.45




รูปที่ 4.83 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.84 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช

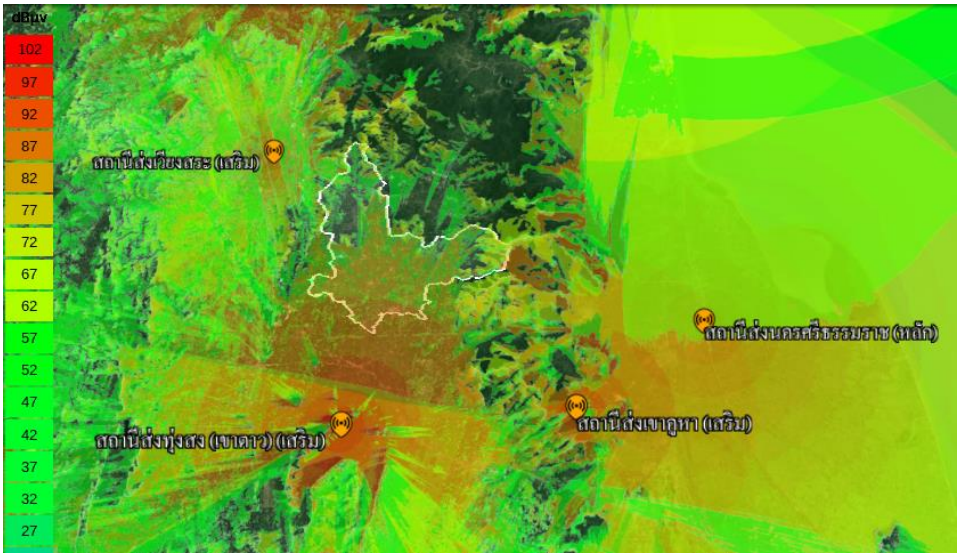
ตารางที่ 4.45 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พรหมคีรี | ทอนหงส์ | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 8.602123 | 99.778736 | 45.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.594052 | 99.787759 | 46.9 |
| | | จุดที่ 3 | เขาดาดฟ้า | 8.582108 | 99.795795 | 61.2 |
| | | จุดที่ 4 | นครศรีธรรมราช | 8.554082 | 99.798351 | 44.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.549650 | 99.795132 | 45.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.592628 | 99.769203 | 31.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.591612 | 99.758948 | 14.9 |
| | พรหมโลก | จุดที่ 8 | | 8.510989 | 99.803574 | 30.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.499016 | 99.812048 | 41.5 |
| | | จุดที่ 10 | เขาดาดฟ้า | 8.491041 | 99.811919 | 40.6 |

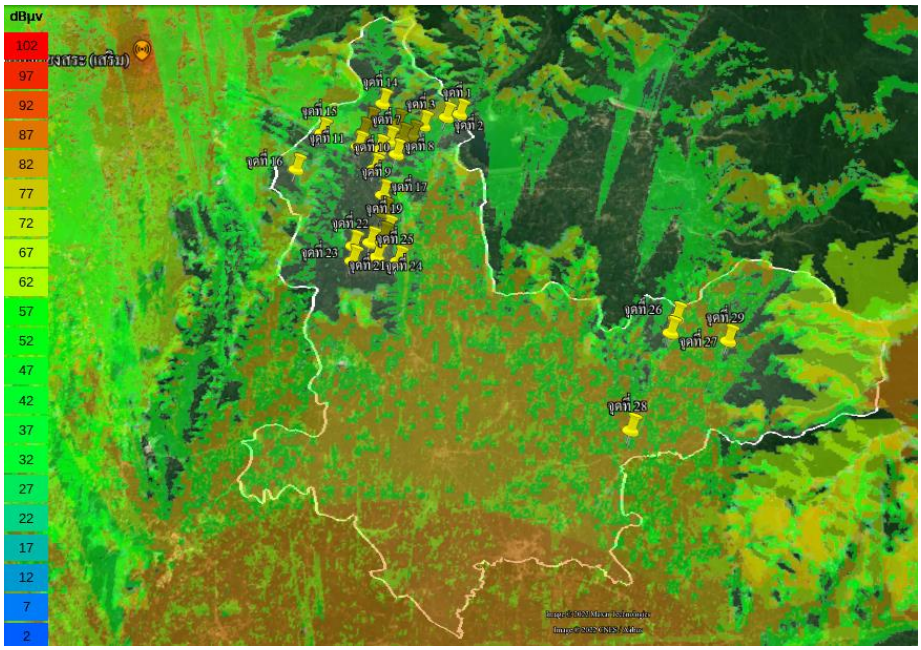
**7) อำเภอฉวาง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาเวียงสระ (เสริม) สถานีส่งทุ่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) และสถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) แสดงดัง

รูปที่ 4.85 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 29 จุด ดังรูปที่ 4.86 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.46




รูปที่ 4.85 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช



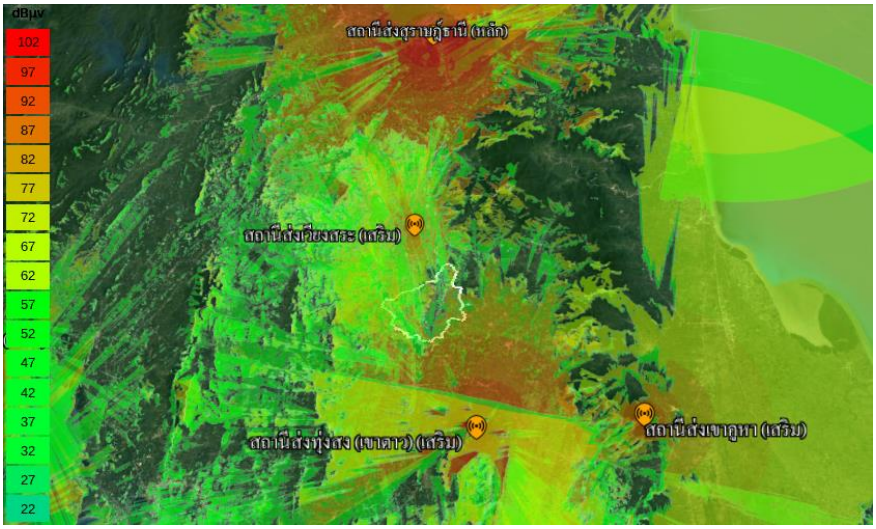

รูปที่ 4.86 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.46 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ฉวาง จ.นครศรีธรรมราช

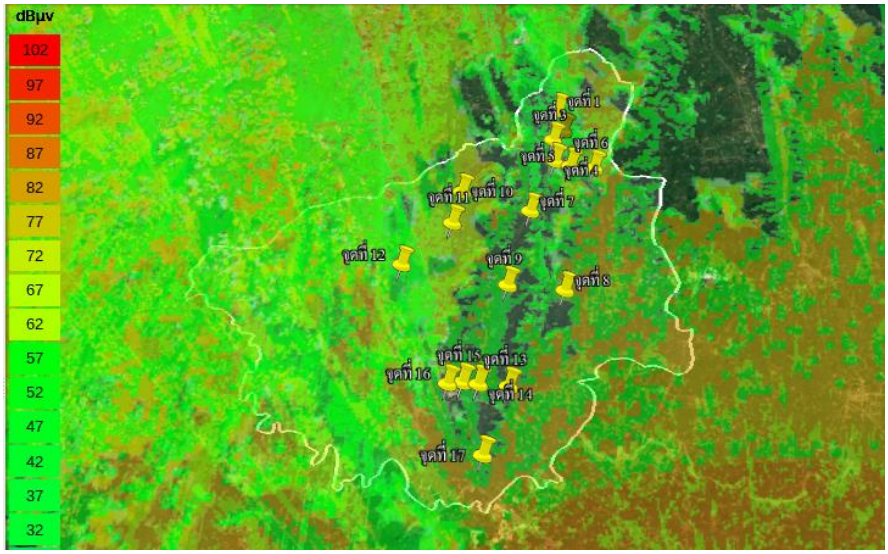
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ฉวาง | ห้วยปริก | จุดที่ 1 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.588187 | 99.503634 | 41.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.586178 | 99.497092 | 42.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.581353 | 99.486228 | 45.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.575848 | 99.481190 | 36 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.574327 | 99.476376 | 46.5 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.582056 | 99.473415 | 42.8 |
| | | จุดที่ 7 | เวียงสระ | 8.572677 | 99.470092 | 42.6 |
| | | จุดที่ 8 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.565324 | 99.474349 | 35.7 |
| | | จุดที่ 9 | เวียงสระ | 8.567801 | 99.465582 | 45.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.557401 | 99.464329 | 35.6 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.569670 | 99.455402 | 44.7 |
| | | จุดที่ 12 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.576904 | 99.457016 | 35.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.583082 | 99.459999 | 37.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.593303 | 99.465483 | 39.1 |
| | | จุดที่ 15 | เวียงสระ | 8.576669 | 99.437359 | 41.9 |
| | | จุดที่ 16 | สุราษฎร์ธานี | 8.556654 | 99.426852 | 28.9 |
| | กะเปียด | จุดที่ 17 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.543420 | 99.469554 | 36 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.534191 | 99.470408 | 30.3 |
| | | จุดที่ 19 | นครศรีธรรมราช | 8.524704 | 99.473059 | 5.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.521082 | 99.471376 | 5.5 |
| | | จุดที่ 21 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.518485 | 99.465825 | 26.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.516627 | 99.457997 | 27.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.508922 | 99.458398 | 21 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.511043 | 99.469536 | 15.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.509042 | 99.479378 | 27.5 |
| | ละอาย | จุดที่ 26 | | 8.482545 | 99.608023 | 49.8 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.475402 | 99.605379 | 42.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.430071 | 99.587228 | 47.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.471769 | 99.631221 | 43.3 |

**8) อำเภอถ้ำพรรณรา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถ้ำพรรณรา จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีเขาทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.87 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 17 จุด ดังรูปที่ 4.88 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถ้ำพรรณรา จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.47



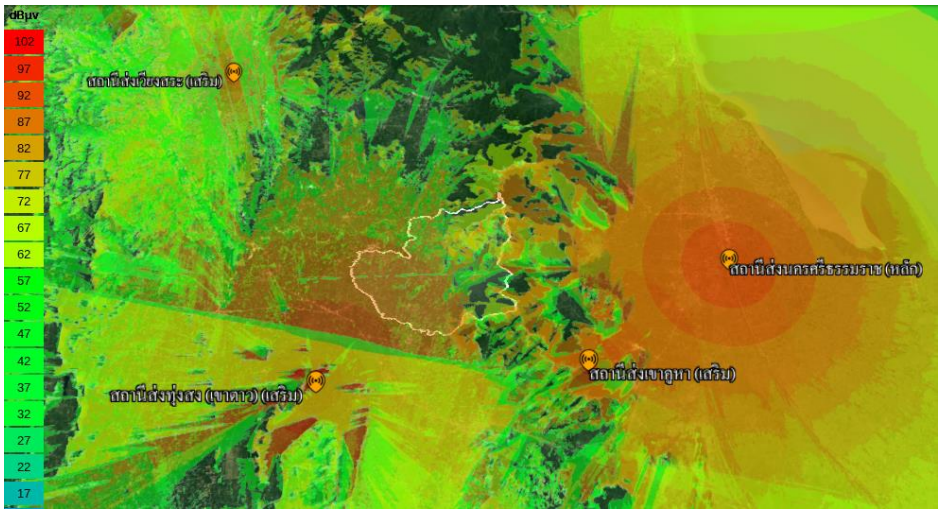

รูปที่ 4.87 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ถ้ำพรรณรา จ.นครศรีธรรมราช



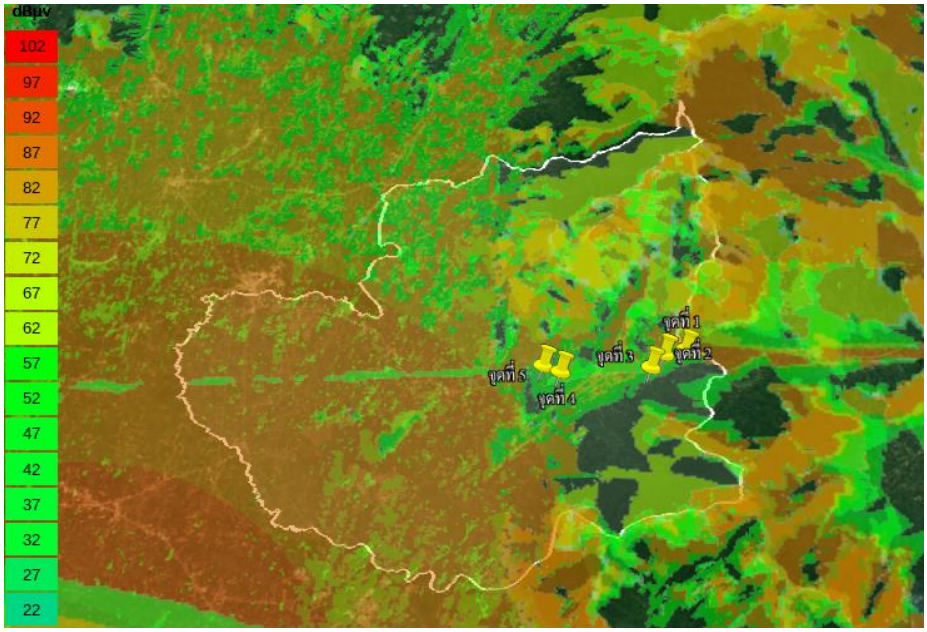

รูปที่ 4.88 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถ้ำพรรณรา จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.47 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ถ้ำพรรณรา จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ถ้ำพรรณรา | คลองเส | จุดที่ 1 | สุราษฎร์ธานี | 8.522482 | 99.406481 | 37.3 |
| | | จุดที่ 2 | เวียงสระ | 8.514565 | 99.408658 | 42.6 |
| | | จุดที่ 3 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.511035 | 99.405372 | 33.3 |
| | | จุดที่ 4 | เวียงสระ | 8.502789 | 99.406408 | 41.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.500895 | 99.411697 | 38.6 |
| | | จุดที่ 6 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.499805 | 99.419717 | 34.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.483720 | 99.399205 | 26.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.455266 | 99.411939 | 34.3 |
| | ดุสิต | จุดที่ 9 | | 8.456909 | 99.393433 | 48.2 |
| | | จุดที่ 10 | สุราษฎร์ธานี | 8.490891 | 99.376070 | 30.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.479333 | 99.373736 | 46.7 |
| | | จุดที่ 12 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.464168 | 99.358399 | 43.6 |
| | ถ้ำพรรณรา | จุดที่ 13 | | 8.422361 | 99.395894 | 44.3 |
| | | จุดที่ 14 | สุราษฎร์ธานี | 8.423078 | 99.386357 | 13.3 |
| | | จุดที่ 15 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.423606 | 99.381340 | 19.9 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.423165 | 99.376642 | 46.4 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.399963 | 99.389334 | 48.4 |




รูปที่ 4.89 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.90 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

**9) อำเภอช้างกลาง**

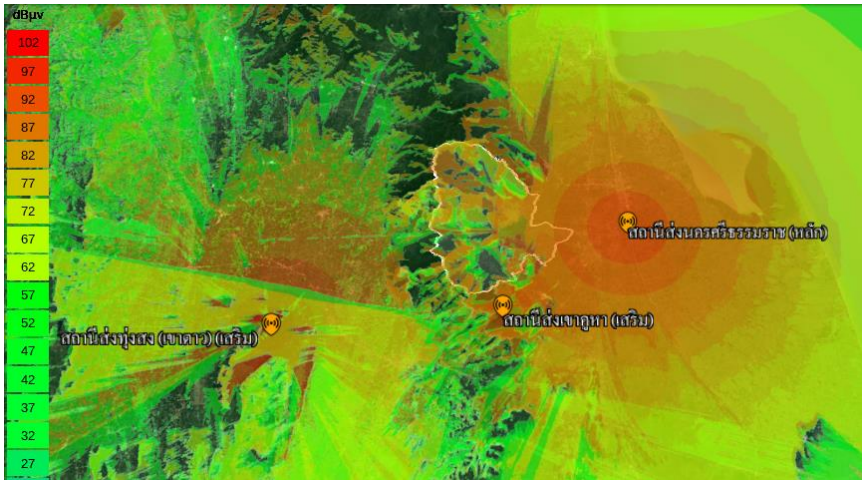
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งเวียงสระ (เสริม) และสถานีเขาทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.89 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 5 จุด ดังรูปที่ 4.90 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ช้างกลาง จ.นครศรีธรรมราช

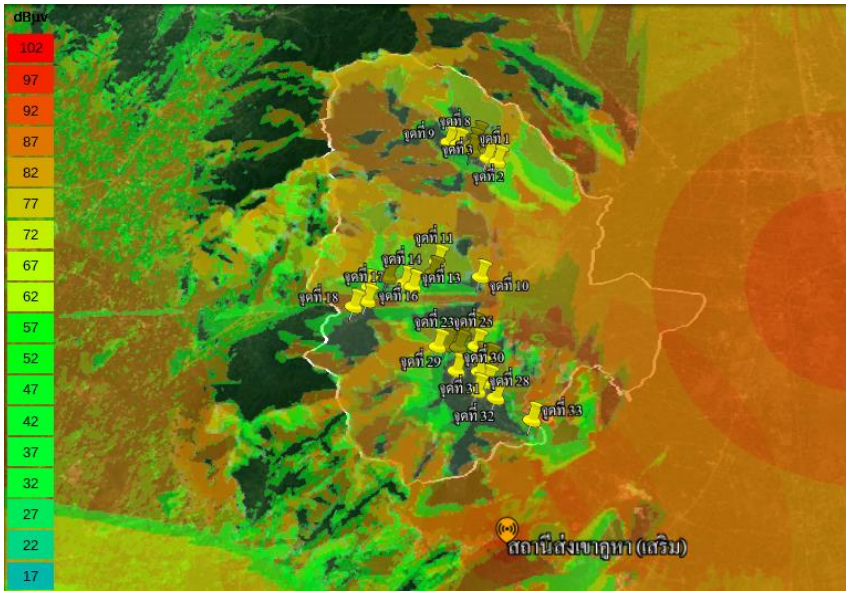
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ช้างกลาง | ช้างกลาง | จุดที่ 1 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.352531 | 99.697880 | 38.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.350989 | 99.690435 | 50.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.345988 | 99.685833 | 36.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.344234 | 99.653876 | 47.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.346537 | 99.647641 | 44.7 |

**10) อำเภอลานสกา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) และสถานีเขาทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.91 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 33 จุด ดังรูปที่ 4.92 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.49




รูปที่ 4.91 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

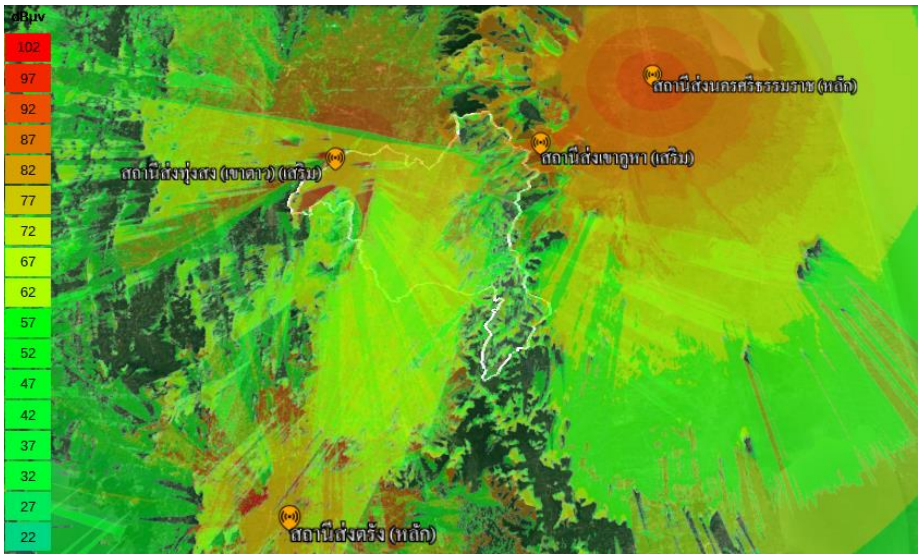



รูปที่ 4.92 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

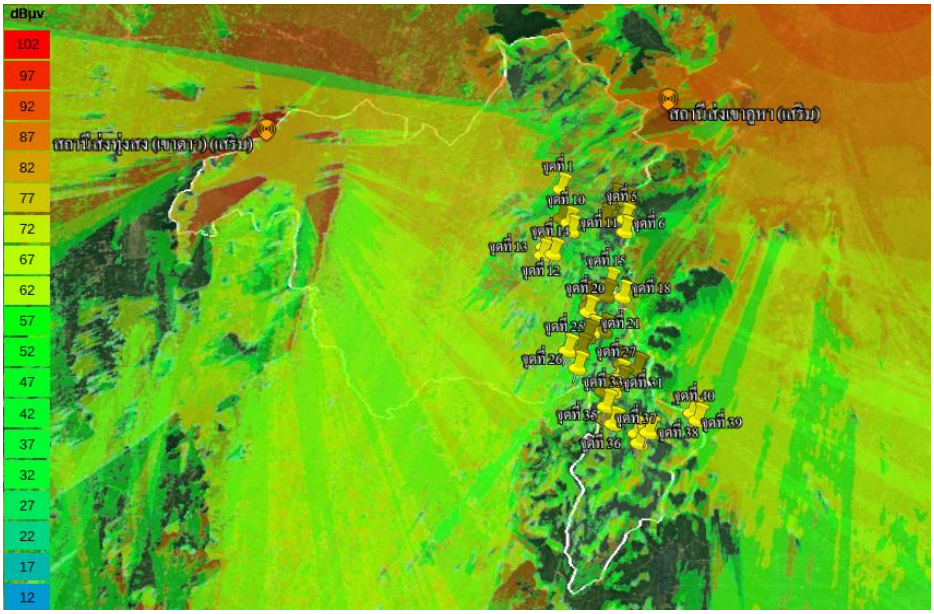
ตารางที่ 4.49 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ลานสกา | กำโลน | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 8.429148 | 99.787256 | 42.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.433898 | 99.783755 | 24.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.431408 | 99.781795 | 45 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.436525 | 99.778038 | 31.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.439630 | 99.773525 | 34.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.443587 | 99.775783 | 23.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.435689 | 99.773242 | 42.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.439284 | 99.765711 | 41.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.440187 | 99.760758 | 50.3 |
| | เขาแก้ว | จุดที่ 10 | | 8.362316 | 99.782067 | 36.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.370448 | 99.759424 | 30.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.364024 | 99.757694 | 43.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.356560 | 99.747846 | 59.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.358524 | 99.743745 | 56.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.361607 | 99.734904 | 48.3 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.356114 | 99.726126 | 46.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.348268 | 99.725708 | 12.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.345189 | 99.719251 | 27.5 |
| | ลานสกา | จุดที่ 19 | | 8.333210 | 99.780289 | 43.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.330840 | 99.775025 | 39.3 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.328779 | 99.770626 | 37.7 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.325189 | 99.767305 | 37.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.324155 | 99.762855 | 40.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.324049 | 99.773328 | 30.5 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.324799 | 99.782033 | 23.5 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.317501 | 99.784195 | 23.7 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.316915 | 99.788976 | 20.3 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.311327 | 99.784631 | 25.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.311638 | 99.772999 | 27.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ลานสกา | ลานสกา | จุดที่ 30 | นครศรีธรรมราช | 8.305835 | 99.788458 | 24.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.297861 | 99.793150 | 23.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 8.301280 | 99.783858 | 29 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.286515 | 99.811368 | 23.8 |




รูปที่ 4.93 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.94 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

**11) อำเภอทุ่งสง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งตรัง (หลัก) และสถานีเขาทุ่งสง (เขาตาว) (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.93 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 40 จุด ดังรูปที่ 4.94 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.50

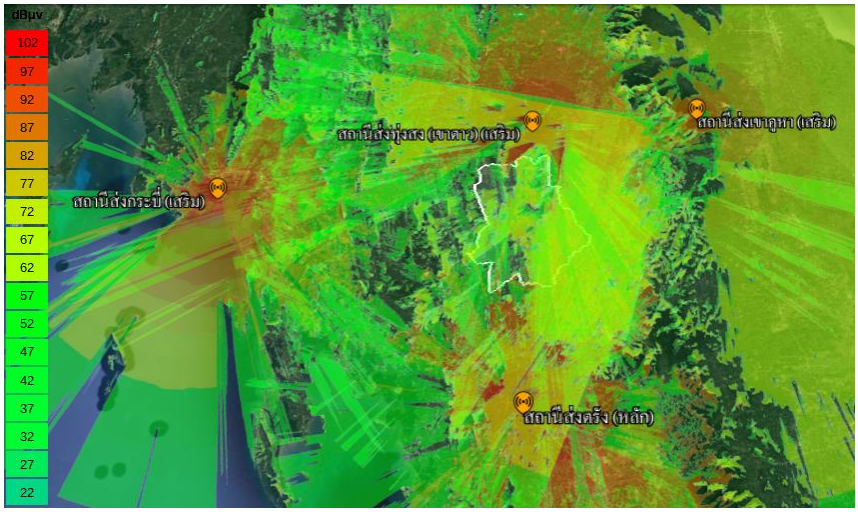
ตารางที่ 4.50 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งสง | ถ้ำใหญ่ | จุดที่ 1 | เขาคูหา | 8.151352 | 99.719064 | 36.5 |
| | | จุดที่ 2 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.142213 | 99.759697 | 30.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.140001 | 99.768541 | 40.1 |
| | | จุดที่ 4 | เขาคูหา | 8.133334 | 99.769858 | 15.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.126267 | 99.767785 | 19.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.115540 | 99.767758 | 27.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.133891 | 99.756172 | 26.8 |
| | | จุดที่ 8 | ตรัง | 8.125178 | 99.752773 | 21.9 |
| | | จุดที่ 9 | เขาคูหา | 8.126784 | 99.719950 | 44.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.123221 | 99.725601 | 34.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.116266 | 99.727667 | 40.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.103052 | 99.707597 | 47.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.096131 | 99.706565 | 44.1 |
| | | จุดที่ 14 | ตรัง | 8.097133 | 99.714726 | 4.4 |
| | น้ำตก | จุดที่ 15 | | 8.073349 | 99.756771 | 45 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.063723 | 99.754586 | 20.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.061972 | 99.742335 | 34.4 |
| | | จุดที่ 18 | นครศรีธรรมราช | 8.062928 | 99.766661 | 39.2 |
| | | จุดที่ 19 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.055637 | 99.741141 | 58.9 |
| | | จุดที่ 20 | เขาคูหา | 8.051138 | 99.741552 | 39.5 |
| | | จุดที่ 21 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.035416 | 99.744561 | 52.7 |
| | | จุดที่ 22 | ตรัง | 8.031729 | 99.741237 | 42.9 |

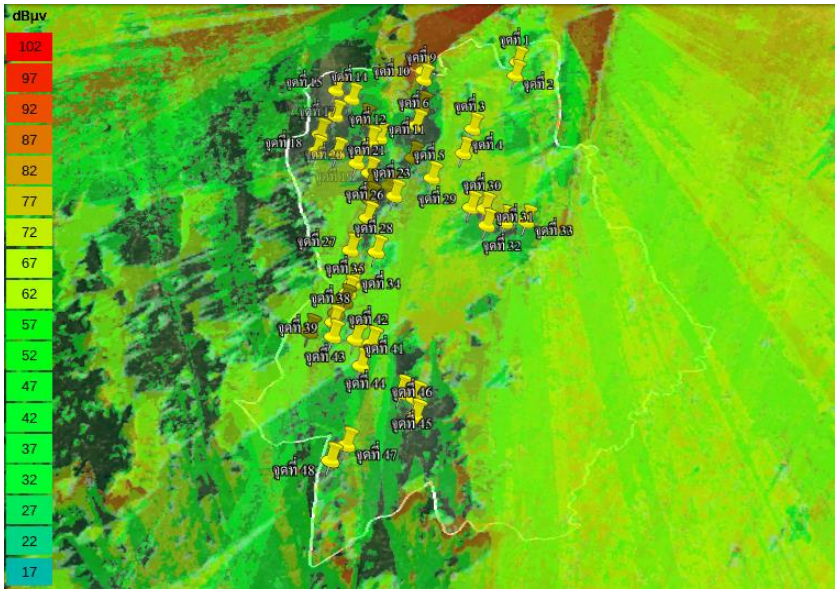
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งสง | น้ำตก | จุดที่ 23 | เขาคูหา | 8.036373 | 99.753309 | 46.6 |
| | | จุดที่ 24 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.021537 | 99.736642 | 47.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.021024 | 99.727153 | 47 |
| | | จุดที่ 26 | เขาคูหา | 8.007914 | 99.734676 | 47.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.002084 | 99.764615 | 43.5 |
| | | จุดที่ 28 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.011120 | 99.766455 | 46.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.006853 | 99.777202 | 38.6 |
| | | จุดที่ 30 | เขาคูหา | 7.996802 | 99.765839 | 35.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 7.990501 | 99.760789 | 48.3 |
| | | จุดที่ 32 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 7.990658 | 99.753371 | 13.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.979515 | 99.755494 | 23.3 |
| | | จุดที่ 34 | เขาคูหา | 7.970383 | 99.754310 | 41.7 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.966612 | 99.760561 | 23.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.959802 | 99.777090 | 24.6 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.952980 | 99.778879 | 45.8 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.960777 | 99.785267 | 49.2 |
| | | จุดที่ 39 | นครศรีธรรมราช | 7.975102 | 99.816140 | 37.9 |
| | | จุดที่ 40 | | 7.969702 | 99.819748 | 46.2 |

**12) อำเภอบางขัน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งกระบี่ (เสริม) สถานีส่งตรัง (หลัก) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) แสดงดังรูปที่ 4.95 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 48 จุด ดังรูปที่ 4.96 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.51




รูปที่ 4.95 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช



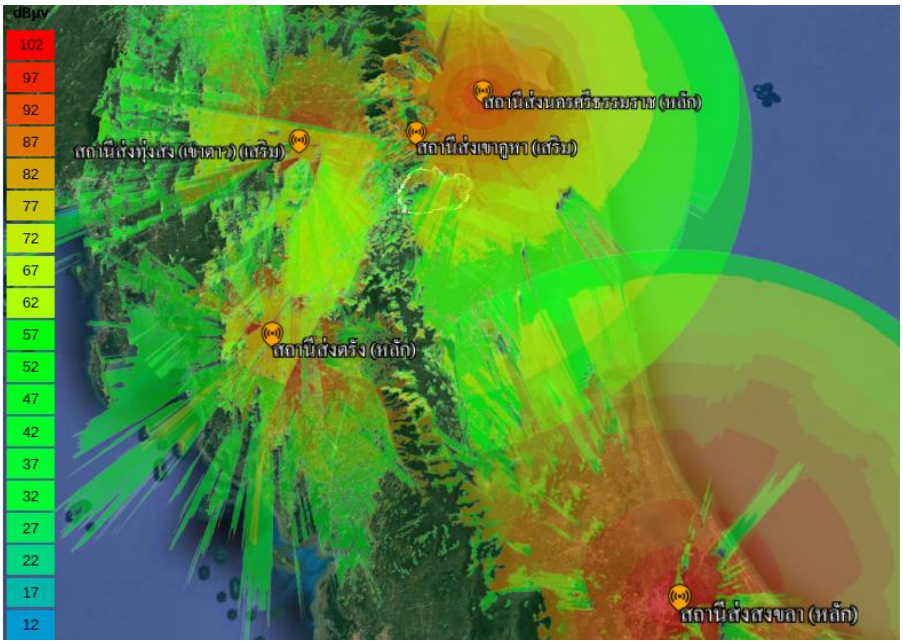

รูปที่ 4.96 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.51 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บางขัน จ.นครศรีธรรมราช

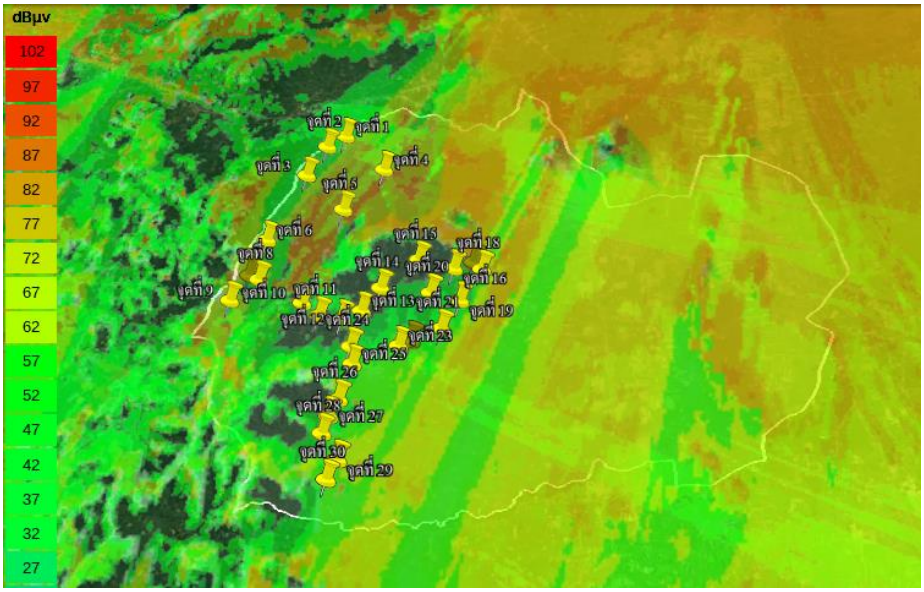
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางขัน | บางขัน | จุดที่ 1 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.122223 | 99.499375 | 51.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.113782 | 99.498564 | 48.2 |
| | | จุดที่ 3 | เขาคูหา | 8.081801 | 99.478062 | 38.4 |
| | | จุดที่ 4 | ตรัง | 8.067627 | 99.474080 | 33.3 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางขัน | บางขัน | จุดที่ 5 | ตรัง | 8.053256 | 99.458999 | 32 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.083579 | 99.448867 | 26.8 |
| | | จุดที่ 7 | เขาคูหา | 8.064649 | 99.448480 | 36 |
| | | จุดที่ 8 | ตรัง | 8.094024 | 99.451064 | 33.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.110437 | 99.450958 | 36.7 |
| | | จุดที่ 10 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.115643 | 99.450335 | 40.3 |
| | | จุดที่ 11 | ตรัง | 8.076112 | 99.430531 | 35.4 |
| | | จุดที่ 12 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.073841 | 99.426018 | 29.3 |
| | | จุดที่ 13 | ตรัง | 8.086600 | 99.421732 | 41.2 |
| | | จุดที่ 14 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.098888 | 99.414210 | 18.6 |
| | | จุดที่ 15 | ตรัง | 8.104054 | 99.405420 | 36 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.088868 | 99.406614 | 41 |
| | | จุดที่ 17 | กระบี่ | 8.077891 | 99.399782 | 30.5 |
| | | จุดที่ 18 | เขาคูหา | 8.067857 | 99.399040 | 42.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.066730 | 99.409631 | 67.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 8.061322 | 99.420166 | 67.4 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.055892 | 99.427134 | 38.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.048694 | 99.437679 | 22.9 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.042882 | 99.440912 | 67.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 8.048424 | 99.428076 | 42.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.041042 | 99.428656 | 67.4 |
| | | จุดที่ 26 | | 8.030619 | 99.428424 | 25.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 8.012723 | 99.421820 | 67 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.012118 | 99.434589 | 39.3 |
| | บ้านลำนาว | จุดที่ 29 | | 8.036826 | 99.479652 | 25 |
| | | จุดที่ 30 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.036209 | 99.486719 | 42.4 |
| | | จุดที่ 31 | | 8.027119 | 99.488163 | 47.1 |
| | | จุดที่ 32 | เขาคูหา | 8.028925 | 99.497104 | 27.7 |
| | | จุดที่ 33 | | 8.029345 | 99.507662 | 28.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.995123 | 99.424426 | 66.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บางขัน | บ้านลำนาว | จุดที่ 35 | ตรัง | 7.990397 | 99.422736 | 45.5 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.985417 | 99.421554 | 46.4 |
| | | จุดที่ 37 | เขาคูหา | 7.979541 | 99.418249 | 32.7 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.974805 | 99.417262 | 35.5 |
| | | จุดที่ 39 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 7.967449 | 99.417659 | 40 |
| | | จุดที่ 40 | เขาคูหา | 7.969994 | 99.406139 | 66.3 |
| | | จุดที่ 41 | ตรัง | 7.966253 | 99.428578 | 41 |
| | | จุดที่ 42 | | 7.964164 | 99.436417 | 39.4 |
| | | จุดที่ 43 | | 7.953070 | 99.432371 | 38.9 |
| | | จุดที่ 44 | กระบี่ | 7.939893 | 99.452528 | 10.2 |
| | | จุดที่ 45 | ตรัง | 7.937070 | 99.459244 | 40.5 |
| | | จุดที่ 46 | | 7.928226 | 99.460008 | 37.8 |
| | | จุดที่ 47 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 7.914396 | 99.429427 | 65 |
| | | จุดที่ 48 | เขาคูหา | 7.907061 | 99.422798 | 33.5 |




รูปที่ 4.97 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.98 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช

**13) อำเภอจุฬาภรณ์**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) แสดงดังรูปที่ 4.97 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 30 จุด ดังรูปที่ 4.98 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.52

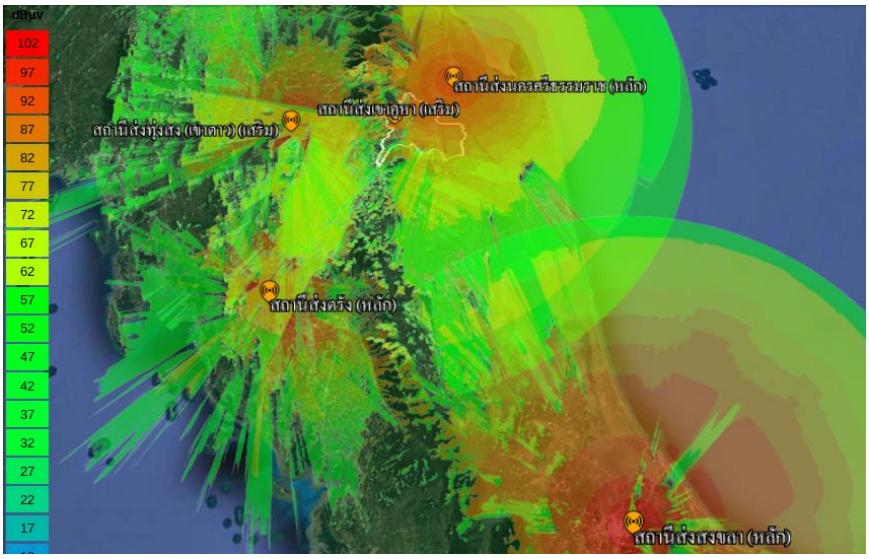
ตารางที่ 4.52 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จุฬาภรณ์ จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จุฬาภรณ์ | ทุ่งโพธิ์ | จุดที่ 1 | ตรัง | 8.127614 | 99.806400 | 29.4 |
| | | จุดที่ 2 | เขาคูหา | 8.124000 | 99.801001 | 16.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.114003 | 99.795636 | 18.3 |
| | | จุดที่ 4 | นครศรีธรรมราช | 8.115871 | 99.819515 | 88.2 |
| | | จุดที่ 5 | เขาคูหา | 8.102251 | 99.808150 | 31.5 |
| | | จุดที่ 6 | นครศรีธรรมราช | 8.092075 | 99.785852 | 59.1 |
| | | จุดที่ 7 | เขาคูหา | 8.080359 | 99.781927 | 33.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.078950 | 99.785006 | 28.9 |

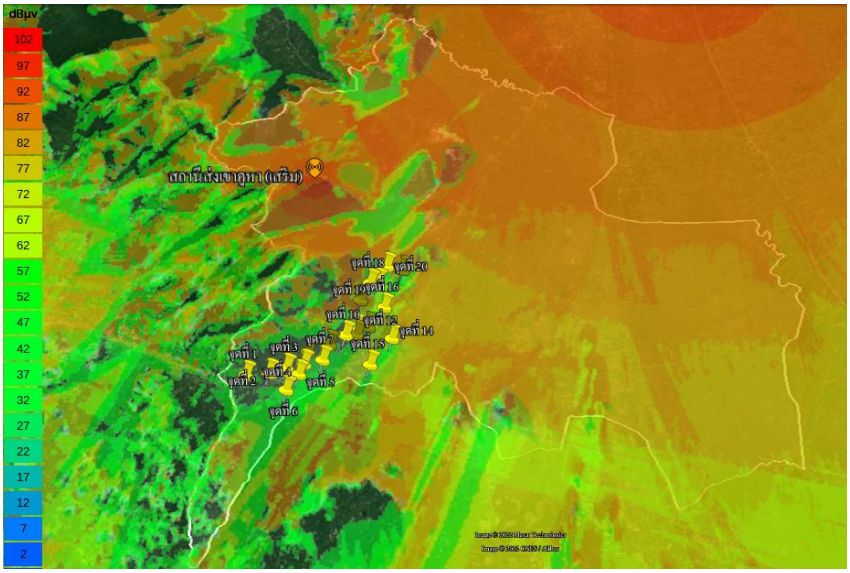
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จุฬาภรณ์ | ทุ่งโพธิ์ | จุดที่ 9 | เขาคูหา | 8.072131 | 99.777200 | 36.7 |
| | สามตำบล | จุดที่ 10 | นครศรีธรรมราช | 8.071360 | 99.798947 | 28 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.067502 | 99.804279 | 22.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.066528 | 99.811066 | 26.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.069082 | 99.816771 | 33.9 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.076471 | 99.821842 | 33.6 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.085667 | 99.832535 | 33.7 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.082973 | 99.843261 | 43.8 |
| | | จุดที่ 17 | สงขลา | 8.084990 | 99.849068 | 36.5 |
| | | จุดที่ 18 | เขาคูหา | 8.082827 | 99.851744 | 39.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.072640 | 99.845828 | 40 |
| | | จุดที่ 20 | นครศรีธรรมราช | 8.075039 | 99.836800 | 44.3 |
| | | จุดที่ 21 | | 8.063733 | 99.840807 | 45 |
| | | จุดที่ 22 | | 8.059882 | 99.832087 | 56.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 8.058236 | 99.828652 | 44.9 |
| | | จุดที่ 24 | เขาคูหา | 8.057768 | 99.814640 | 42 |
| | | จุดที่ 25 | | 8.052391 | 99.815586 | 43.3 |
| | นาหมอบุญ | จุดที่ 26 | สงขลา | 8.041637 | 99.812550 | 21 |
| | | จุดที่ 27 | นครศรีธรรมราช | 8.036482 | 99.810211 | 40.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 8.031346 | 99.808810 | 38.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 8.023565 | 99.813949 | 40 |
| | | จุดที่ 30 | | 8.017808 | 99.811376 | 48.9 |

**14) อำเภอร่อนพิบูลย์**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) แสดงดังรูปที่ 4.99 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 21 จุด ดังรูปที่ 4.100 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.53




รูปที่ 4.99 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.100 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช

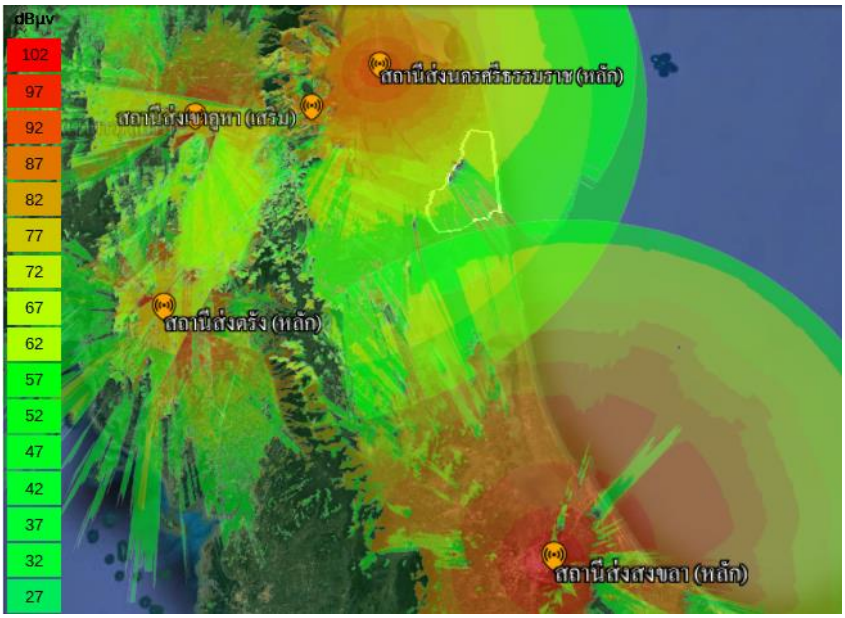
ตารางที่ 4.53 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ร่อนพิบูลย์ | ร่อนพิบูลย์ | จุดที่ 1 | ทุ่งสง(เขาตาว) | 8.138682 | 99.779242 | 25.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.139651 | 99.789043 | 37.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 8.142014 | 99.796250 | 39.2 |

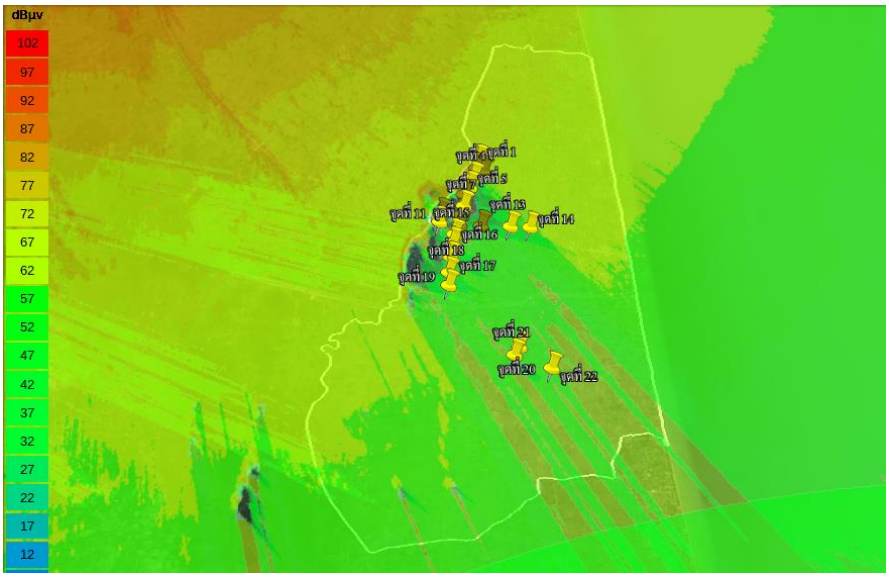
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ร่อนพิบูลย์ | ร่อนพิบูลย์ | จุดที่ 4 | นครศรีธรรมราช | 8.143873 | 99.803675 | 39.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.139300 | 99.801717 | 43.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 8.132395 | 99.796872 | 50.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.145541 | 99.811503 | 44.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.149107 | 99.804914 | 33.9 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.152287 | 99.814015 | 45 |
| | | จุดที่ 10 | เขาคูหา | 8.156497 | 99.820789 | 10.4 |
| | | จุดที่ 11 | นครศรีธรรมราช | 8.156623 | 99.825852 | 44.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.159707 | 99.825127 | 37.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.160257 | 99.830468 | 45.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.155134 | 99.841022 | 42.6 |
| | | จุดที่ 15 | เขาคูหา | 8.143523 | 99.832178 | 27.5 |
| | | จุดที่ 16 | ตรัง | 8.169118 | 99.837147 | 40.6 |
| | | จุดที่ 17 | นครศรีธรรมราช | 8.171932 | 99.826710 | 39.9 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.180219 | 99.830337 | 36.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.180692 | 99.833735 | 51 |
| | | จุดที่ 20 | เขาคูหา | 8.188165 | 99.837225 | 43.2 |
| | | จุดที่ 21 | นครศรีธรรมราช | 8.186570 | 99.844259 | 46.6 |

**15) อำเภอหัวไทร**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งตรัง (หลัก) และสถานีส่งสงขลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.101 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 22 จุด ดังรูปที่ 4.102 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.54




รูปที่ 4.101 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.102 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช

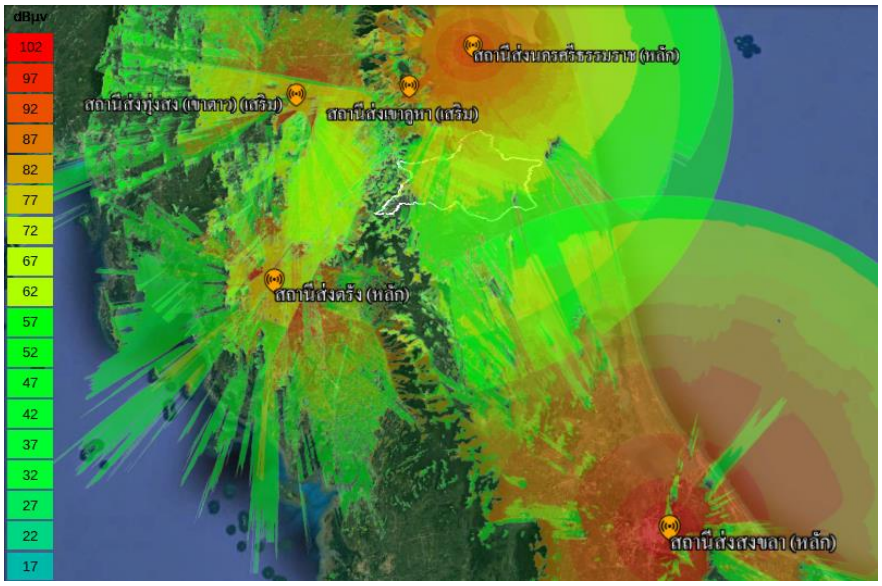
ตารางที่ 4.54 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หัวไทร จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวไทร | บ้านราม | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 8.092393 | 100.227899 | 46.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 8.087080 | 100.226607 | 23.2 |

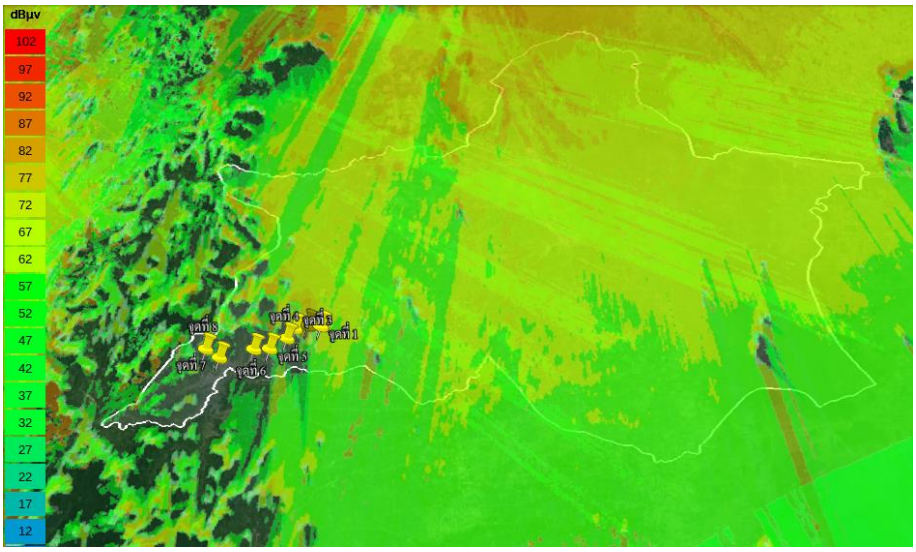
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หัวไทร | บ้านราม | จุดที่ 3 | นครศรีธรรมราช | 8.085287 | 100.230442 | 46.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 8.081184 | 100.224851 | 28.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 8.075229 | 100.222792 | 19.1 |
| | ทรายขาว | จุดที่ 6 | | 8.070247 | 100.219562 | 35 |
| | | จุดที่ 7 | | 8.063296 | 100.219627 | 34.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 8.057730 | 100.218380 | 21 |
| | | จุดที่ 9 | | 8.051581 | 100.217421 | 29.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 8.058297 | 100.206510 | 30.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 8.053498 | 100.205985 | 37.2 |
| | | จุดที่ 12 | | 8.050908 | 100.229928 | 43.1 |
| | | จุดที่ 13 | | 8.050530 | 100.246969 | 42.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 8.049970 | 100.258207 | 48.8 |
| | | จุดที่ 15 | | 8.045779 | 100.214689 | 40.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 8.040602 | 100.214180 | 49.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 8.031804 | 100.213357 | 39.9 |
| | | จุดที่ 18 | | 8.022701 | 100.212333 | 52.7 |
| | | จุดที่ 19 | | 8.015093 | 100.212587 | 45.4 |
| | เขาพังไกร | จุดที่ 20 | | 7.979263 | 100.253164 | 44.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.974517 | 100.250415 | -6.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.967101 | 100.271164 | 43.8 |

**16) อำเภอชะอวด**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่และบริเวณข้างเคียงจำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งเขาคูหา (เสริม) สถานีส่งนครศรีธรรมราช (หลัก) สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งทุ่งสง (เขาตาว) แสดงดังรูปที่ 4.103 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 8 จุด ดังรูปที่ 4.104 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช แสดงในตารางที่ 4.55




รูปที่ 4.103 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช




รูปที่ 4.104 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

ตารางที่ 4.55 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชะอวด | วังอ่าง | จุดที่ 1 | นครศรีธรรมราช | 7.907416 | 99.854362 | 55.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.907684 | 99.847286 | 78.2 |
| | | จุดที่ 3 | สงขลา | 7.905967 | 99.839722 | 26.6 |

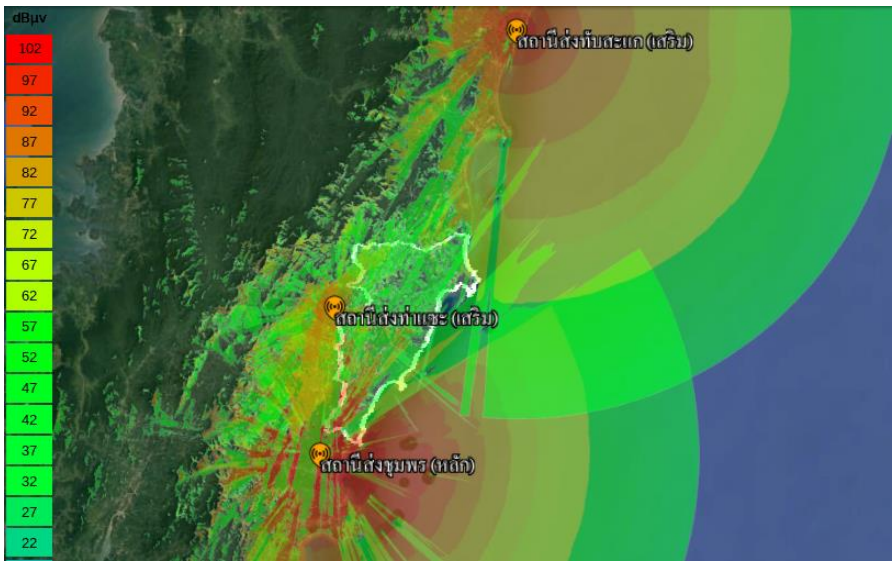
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ชะอวด | วังอ่าง | จุดที่ 4 | สงขลา | 7.900301 | 99.835437 | 46.1 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.894203 | 99.826067 | 40.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.893927 | 99.817102 | 49.7 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.889099 | 99.797965 | 9.1 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.893908 | 99.789885 | 23.6 |

### 4.1.7 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ชุมพร

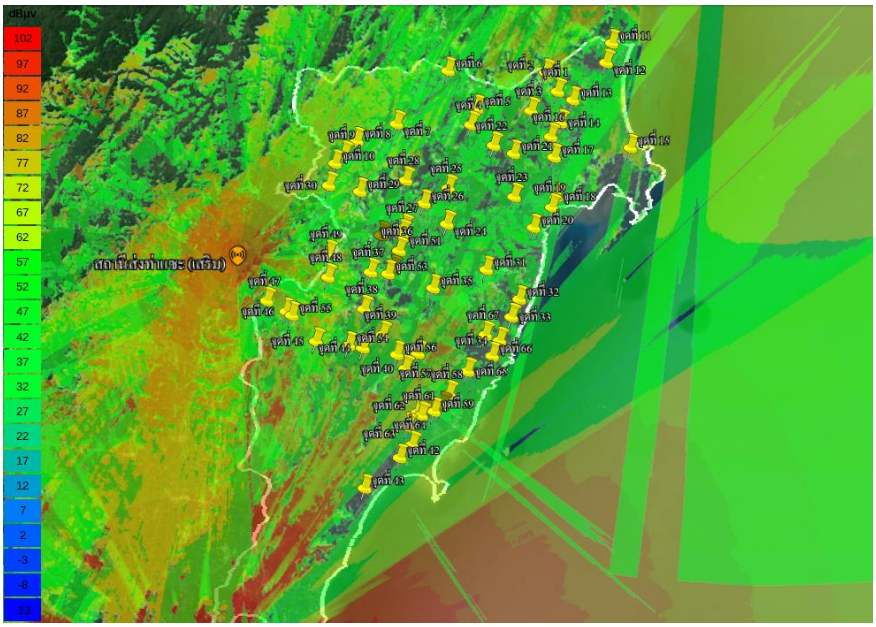
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.ชุมพร เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 8 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ปะทิว 2) อ.ท่าแซะ 3) อ.เมืองชุมพร 4) อ.สวี 5) อ.ทุ่งตะโก 6) อ.หลังสวน 7) อ.พะโต๊ะ 8) อ.ละแม ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 354 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอปะทิว**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งทับสะแก (เสริม) สถานีส่งท่าแซะ (เสริม) และสถานีส่งชุมพร (หลัก) แสดงรูปที่ 4.105 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 67 จุด ดังรูปที่ 4.106 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.56




รูปที่ 4.105 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร




รูปที่ 4.106 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร

ตารางที่ 4.56 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะทิว จ.ชุมพร

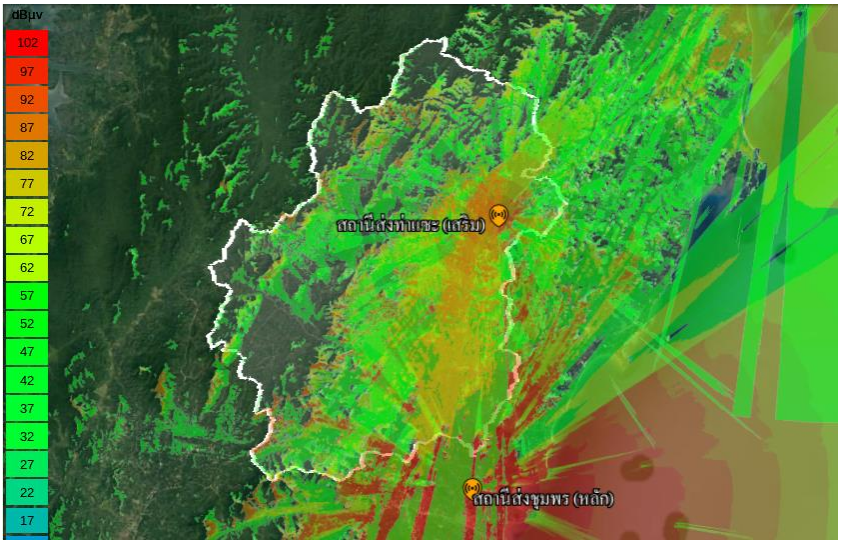
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปะทิว | เขาไชยราช | จุดที่ 1 | ชุมพร | 10.945832 | 99.439507 | 61 |
| | | จุดที่ 2 | | 10.959208 | 99.430895 | 38.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 10.931918 | 99.420703 | 51.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 10.921358 | 99.377840 | 50 |
| | | จุดที่ 5 | | 10.932947 | 99.381782 | 33.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 10.959351 | 99.360828 | 30.9 |
| | | จุดที่ 7 | | 10.921126 | 99.324620 | 45.5 |
| | | จุดที่ 8 | ท่าแซะ | 10.908600 | 99.296394 | 47.5 |
| | | จุดที่ 9 | ชุมพร | 10.898974 | 99.287488 | 48.1 |
| | | จุดที่ 10 | | 10.892668 | 99.281179 | 39.7 |
| | ปากคลอง | จุดที่ 11 | | 10.980848 | 99.477994 | 47.5 |
| | | จุดที่ 12 | ทับสะแก | 10.966860 | 99.474102 | 47.9 |
| | | จุดที่ 13 | ชุมพร | 10.939988 | 99.450621 | 50.9 |
| | | จุดที่ 14 | | 10.923765 | 99.441883 | 54.5 |
| ปะทิว | ปากคลอง | จุดที่ 15 | ทับสะแก | 10.906818 | 99.492328 | 47.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จุดที่ 16 | ชุมพร | 10.913880 | 99.435149 | 38.5 |
| | | จุดที่ 17 | | 10.899420 | 99.437758 | 46.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 10.871591 | 99.439661 | 45.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 10.864031 | 99.436714 | 44.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 10.849535 | 99.423863 | 30.8 |
| | ดอนยาง | จุดที่ 21 | | 10.901576 | 99.408758 | 43.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 10.907056 | 99.394342 | 46.2 |
| | | จุดที่ 23 | | 10.871090 | 99.409623 | 48.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 10.851099 | 99.361822 | 49 |
| | | จุดที่ 25 | | 10.876341 | 99.362449 | 47.8 |
| | | จุดที่ 26 | | 10.865394 | 99.345265 | 47.5 |
| | | จุดที่ 27 | | 10.848103 | 99.331589 | 48.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 10.881428 | 99.332021 | 51.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 10.872969 | 99.299454 | 39.2 |
| | | จุดที่ 30 | ท่าแซะ | 10.877048 | 99.277097 | 40.2 |
| | ชุมโค | จุดที่ 31 | ชุมพร | 10.819350 | 99.390629 | 32 |
| | | จุดที่ 32 | | 10.799027 | 99.414427 | 43.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 10.786478 | 99.408989 | 41.8 |
| | | จุดที่ 34 | | 10.769768 | 99.400773 | 26.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 10.805932 | 99.352799 | 43.1 |
| | | จุดที่ 36 | | 10.831818 | 99.328086 | 46.3 |
| | | จุดที่ 37 | ท่าแซะ | 10.816483 | 99.308172 | 47.7 |
| | | จุดที่ 38 | ชุมพร | 10.790527 | 99.303890 | 63.8 |
| | | จุดที่ 39 | | 10.772779 | 99.317469 | 41.3 |
| | | จุดที่ 40 | | 10.749187 | 99.333982 | 56.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 10.723645 | 99.360634 | 46.9 |
| | | จุดที่ 42 | | 10.686885 | 99.331159 | 44 |
| | | จุดที่ 43 | | 10.665386 | 99.306555 | 29.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 10.763232 | 99.303567 | 50.2 |
| ปะทิว | ชุมโค | จุดที่ 45 | ท่าแซะ | 10.767435 | 99.270205 | 47.8 |

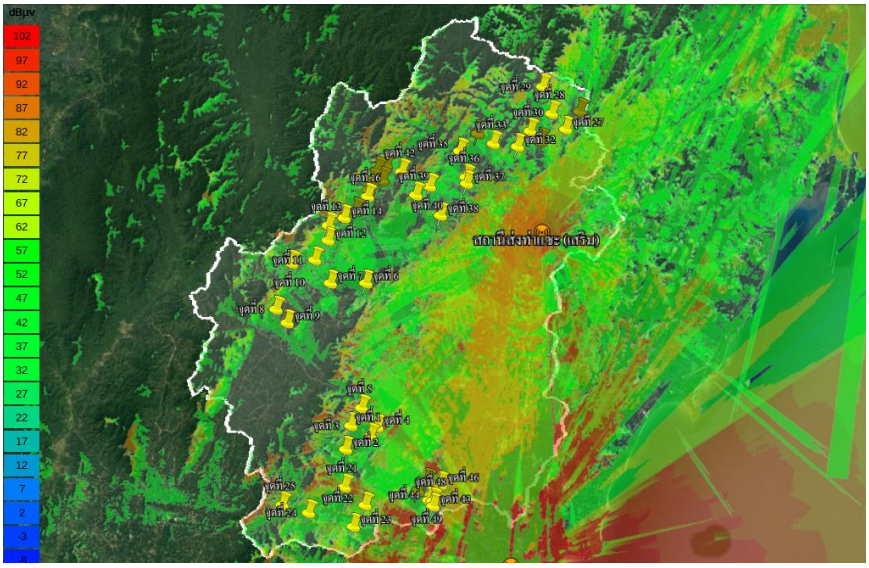
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | จุดที่ 46 | ชุมพร | 10.788021 | 99.248553 | 42.5 |
| | | จุดที่ 47 | | 10.795257 | 99.234497 | 49.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 10.812463 | 99.277823 | 56.7 |
| | | จุดที่ 49 | ท่าแซะ | 10.828966 | 99.277751 | 48.6 |
| | | จุดที่ 50 | ชุมพร | 10.842547 | 99.314986 | 52.8 |
| | | จุดที่ 51 | | 10.844127 | 99.329959 | 41.1 |
| | | จุดที่ 52 | | 10.818855 | 99.323961 | 36.8 |
| | | จุดที่ 53 | | 10.815461 | 99.320610 | 37.3 |
| | | จุดที่ 54 | | 10.764915 | 99.293462 | 44.2 |
| | | จุดที่ 55 | | 10.785412 | 99.252616 | 42.5 |
| | | จุดที่ 56 | | 10.758955 | 99.327872 | 44.5 |
| | | จุดที่ 57 | | 10.759852 | 99.342836 | 40.9 |
| | | จุดที่ 58 | | 10.731810 | 99.365416 | 46 |
| | | จุดที่ 59 | | 10.719639 | 99.355015 | 44.1 |
| | | จุดที่ 60 | | 10.720633 | 99.351776 | 45.2 |
| | | จุดที่ 61 | | 10.716580 | 99.345854 | 43.3 |
| | | จุดที่ 62 | | 10.718378 | 99.343066 | 46.2 |
| | | จุดที่ 63 | | 10.708868 | 99.336283 | 41 |
| | | จุดที่ 64 | | 10.695949 | 99.339807 | 46.4 |
| | | จุดที่ 65 | | 10.747941 | 99.378344 | 45.9 |
| | | จุดที่ 66 | | 10.759007 | 99.395780 | 34.5 |
| | | จุดที่ 67 | | 10.773710 | 99.390645 | 35.9 |

**2) อำเภอท่าแซะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งท่าแซะ (เสริม) และสถานีส่งชุมพร (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.107 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 49 จุด ดังรูปที่ 4.108 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.57




รูปที่ 4.107 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร



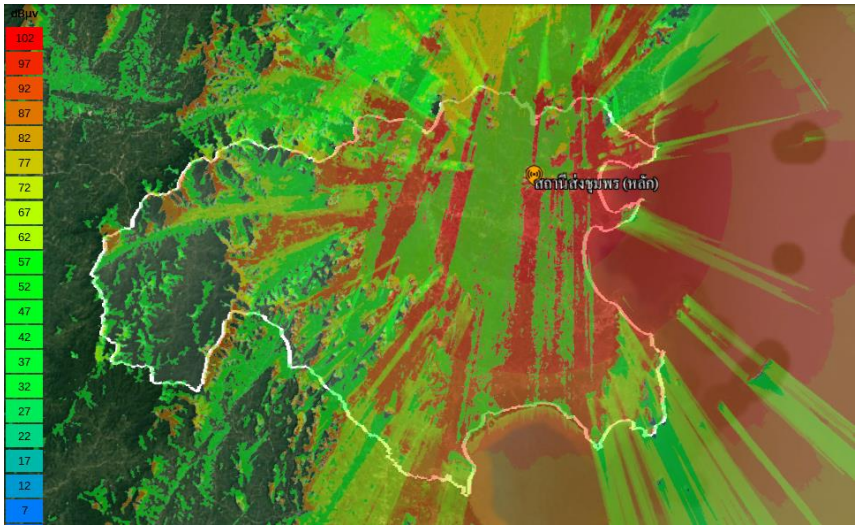

รูปที่ 4.108 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร

ตารางที่ 4.57 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร

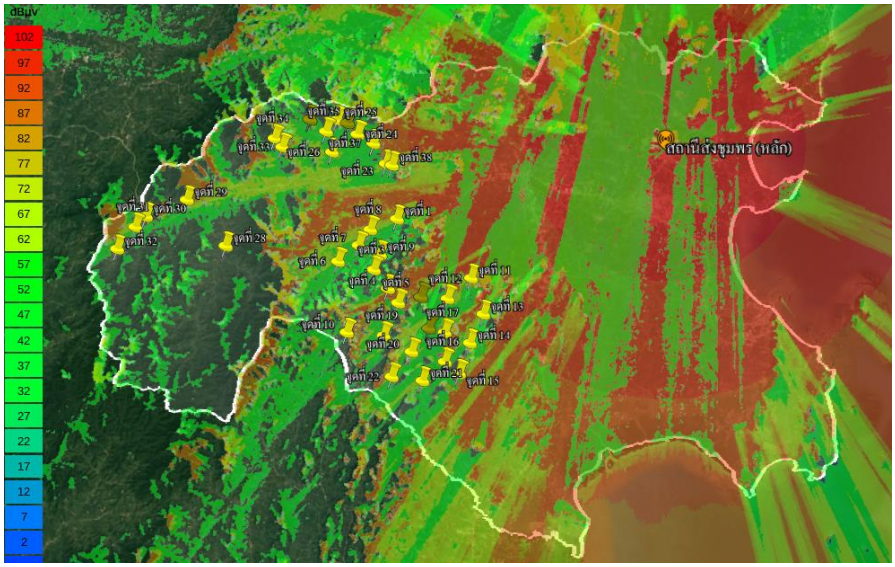
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าแซะ | รับร่อ | จุดที่ 1 | ชุมพร | 10.636769 | 99.056174 | 46.9 |
| | | จุดที่ 2 | | 10.624476 | 99.033307 | 44.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 10.646114 | 99.037755 | 57.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 10.645155 | 99.061977 | 48.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าแซะ | รับร่อ | จุดที่ 5 | ชุมพร | 10.662500 | 99.047546 | 46.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 10.776511 | 99.049375 | 44.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 10.776017 | 99.016230 | 46.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 10.751311 | 98.965982 | 53.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 10.739041 | 98.976696 | 49.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 10.793549 | 98.979797 | 38.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 10.797093 | 99.001221 | 45.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 10.815136 | 99.013366 | 46.2 |
| | | จุดที่ 13 | | 10.828668 | 99.013523 | 43.1 |
| | | จุดที่ 14 | | 10.835940 | 99.027888 | 54.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 10.842331 | 99.038228 | 48.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 10.855975 | 99.049290 | 44.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 10.861856 | 99.050066 | 53 |
| | | จุดที่ 18 | | 10.869662 | 99.052819 | 47.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 10.880399 | 99.058162 | 47.6 |
| | | จุดที่ 20 | | 10.871135 | 99.062734 | 47.7 |
| | หินแก้ว | จุดที่ 21 | | 10.590033 | 99.032830 | 52.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 10.573980 | 99.052397 | 55.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 10.554505 | 99.041942 | 45.7 |
| | | จุดที่ 24 | | 10.566278 | 99.000181 | 56.8 |
| | | จุดที่ 25 | | 10.573101 | 98.975659 | 53.8 |
| | สองพี่น้อง | จุดที่ 26 | ท่าแซะ | 10.937495 | 99.246088 | 46.5 |
| | | จุดที่ 27 | | 10.920894 | 99.233231 | 49.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 10.935106 | 99.219883 | 43.9 |
| | | จุดที่ 29 | ชุมพร | 10.959708 | 99.211006 | 50.7 |
| | | จุดที่ 30 | | 10.918611 | 99.200038 | 52.9 |
| | | จุดที่ 31 | ท่าแซะ | 10.909528 | 99.209522 | 26.6 |
| | สลุย | จุดที่ 32 | ชุมพร | 10.904075 | 99.188529 | 55.5 |
| | | จุดที่ 33 | ท่าแซะ | 10.906345 | 99.165835 | 47 |
| | | จุดที่ 34 | | 10.915515 | 99.151017 | 32.3 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่าแซะ | สลุย | จุดที่ 35 | ท่าแซะ | 10.899102 | 99.134683 | 32.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 10.875115 | 99.140874 | 34.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 10.869288 | 99.141522 | 39.4 |
| | หงษ์เจริญ | จุดที่ 38 | | 10.839595 | 99.117657 | 31.5 |
| | | จุดที่ 39 | | 10.858057 | 99.094254 | 33.6 |
| | | จุดที่ 40 | | 10.866148 | 99.106968 | 36.2 |
| | | จุดที่ 41 | | 10.884480 | 99.065783 | 44.5 |
| | | จุดที่ 42 | | 10.879383 | 99.080685 | 14.2 |
| | ท่าข้าม | จุดที่ 43 | ชุมพร | 10.573994 | 99.115259 | 45 |
| | | จุดที่ 44 | | 10.584123 | 99.113696 | 47.8 |
| | | จุดที่ 45 | | 10.587498 | 99.101021 | 50.5 |
| | | จุดที่ 46 | | 10.593609 | 99.122194 | 44.5 |
| | | จุดที่ 47 | | 10.596224 | 99.109309 | 50.8 |
| | | จุดที่ 48 | | 10.578794 | 99.115161 | 43 |
| | | จุดที่ 49 | | 10.579272 | 99.111373 | 46.1 |




รูปที่ 4.109 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองชุมพร จ.ชุมพร




รูปที่ 4.110ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองชุมพร จ.ชุมพร

### 3) อำเภอเมืองชุมพร

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองชุมพร จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 1 สถานี คือ สถานีส่งชุมพร (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.109 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 38 จุด ดังรูปที่ 4.110 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองชุมพร จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.58

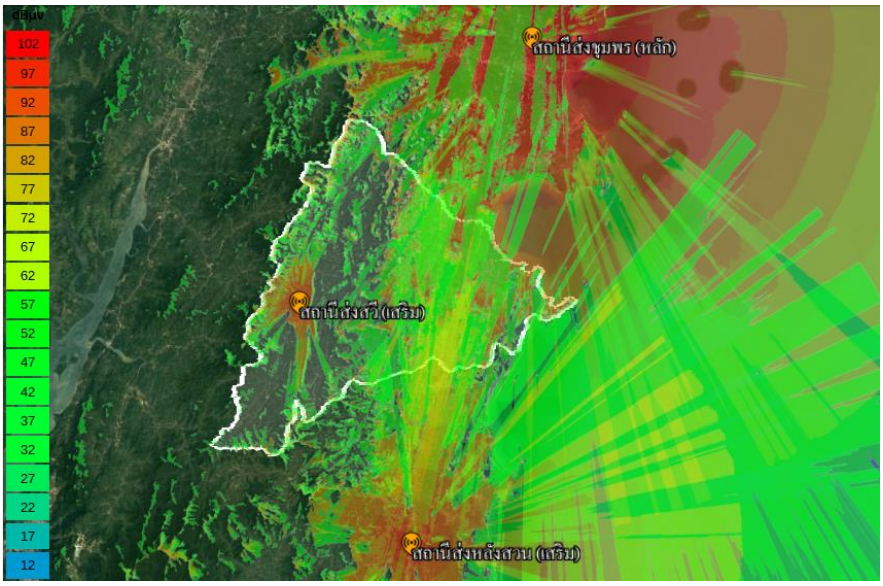
ตารางที่ 4.58 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองชุมพร จ.ชุมพร

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองชุมพร | บ้านนา | จุดที่ 1 | ชุมพร | 10.480632 | 99.046579 | 45.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 10.439730 | 99.060264 | 48.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 10.453610 | 99.034904 | 31.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 10.443849 | 99.042652 | 53.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 10.436443 | 99.048225 | 44.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 10.457744 | 99.015649 | 49.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 10.466380 | 99.026398 | 53.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 10.474736 | 99.032445 | 55.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 10.461686 | 99.037945 | 33.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 10.420598 | 99.021162 | 25.2 |

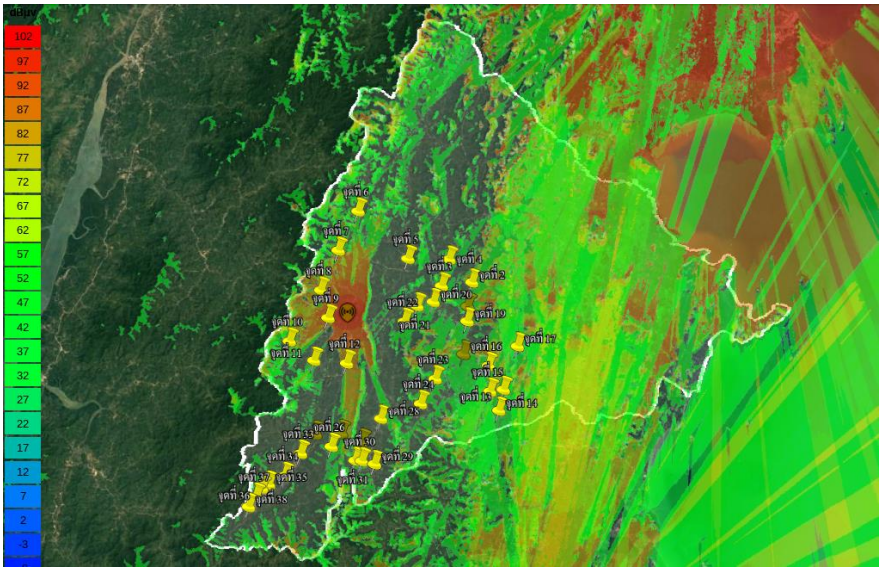
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองชุมพร | ถ้ำสิงห์ | จุดที่ 11 | ชุมพร | 10.450033 | 99.086841 | 54.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 10.439019 | 99.074556 | 52.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 10.431203 | 99.093731 | 51.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 10.416022 | 99.086870 | 33.3 |
| | | จุดที่ 15 | | 10.400013 | 99.081305 | 45.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 10.405991 | 99.073627 | 49.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 10.421219 | 99.073338 | 43.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 10.423324 | 99.064876 | 51.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 10.419161 | 99.040830 | 46.2 |
| | | จุดที่ 20 | | 10.395894 | 99.061912 | 39.3 |
| | | จุดที่ 21 | | 10.410947 | 99.055815 | 55.8 |
| | | จุดที่ 22 | | 10.397758 | 99.045446 | 43.9 |
| | วังใหม่ | จุดที่ 23 | | 10.509497 | 99.040153 | 51.1 |
| | | จุดที่ 24 | | 10.524783 | 99.024633 | 52.9 |
| | | จุดที่ 25 | | 10.532244 | 99.013573 | 46.8 |
| | | จุดที่ 26 | | 10.515264 | 99.011176 | 54.5 |
| | | จุดที่ 27 | | 10.532277 | 98.999055 | 49.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 10.465003 | 98.955460 | 18.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 10.488874 | 98.934294 | 55.5 |
| | | จุดที่ 30 | | 10.479827 | 98.912547 | 44.2 |
| | | จุดที่ 31 | | 10.474157 | 98.907150 | 40.3 |
| | | จุดที่ 32 | | 10.462421 | 98.897836 | 16.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 10.517421 | 98.984632 | 44.6 |
| | | จุดที่ 34 | | 10.521894 | 98.980501 | 44.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 10.526139 | 99.007735 | 49.8 |
| | | จุดที่ 36 | | 10.530730 | 99.019236 | 42.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 10.520090 | 99.033347 | 47 |
| | | จุดที่ 38 | | 10.508776 | 99.043412 | 46.5 |

**4) อำเภอสวี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สวี จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งชุมพร (หลัก) สถานีส่งสวี (เสริม) และสถานีส่งหลังสวน (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.111 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 38 จุด ดังรูปที่ 4.112 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สวี จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.59




รูปที่ 4.111 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สวี จ.ชุมพร




รูปที่ 4.112 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สวี จ.ชุมพร

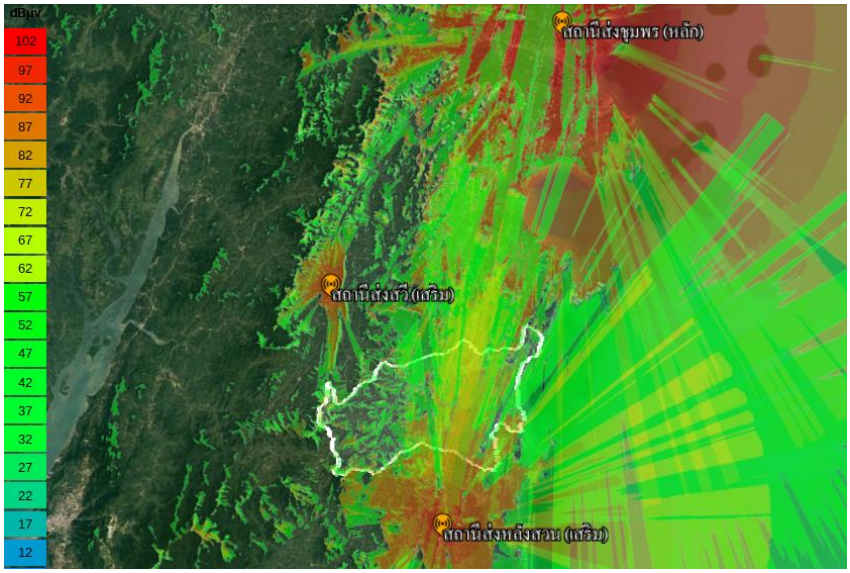
ตารางที่ 4.59 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สวี จ.ชุมพร

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สวี | ทุ่งระยะ | จุดที่ 1 | ชุมพร | 10.224970 | 99.014458 | 32.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 10.241892 | 99.017257 | 43.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 10.238991 | 98.995606 | 37.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 10.257792 | 99.000623 | 37.9 |
| | | จุดที่ 5 | สวี | 10.257823 | 98.971254 | 22.3 |
| | เขาทะลุ | จุดที่ 6 | ชุมพร | 10.290602 | 98.935060 | 25.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 10.262820 | 98.921416 | 33.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 10.234570 | 98.909450 | 20.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 10.215302 | 98.915001 | 23.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 10.198491 | 98.887999 | 35.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 10.185226 | 98.905895 | 37.2 |
| | | จุดที่ 12 | | 10.183617 | 98.928963 | 12.7 |
| | นาสัก | จุดที่ 13 | | 10.166839 | 99.041081 | 44.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 10.152217 | 99.038057 | 48.3 |
| | | จุดที่ 15 | หลังสวน | 10.165451 | 99.031455 | 46 |
| | | จุดที่ 16 | ชุมพร | 10.183464 | 99.030067 | 41.5 |
| | | จุดที่ 17 | | 10.197481 | 99.050576 | 42.9 |
| | | จุดที่ 18 | หลังสวน | 10.191305 | 99.012063 | 54.3 |
| | | จุดที่ 19 | ชุมพร | 10.214477 | 99.014356 | 42.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 10.227695 | 98.989927 | 48.5 |
| | | จุดที่ 21 | | 10.224578 | 98.978485 | 46.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 10.213527 | 98.969813 | 51 |
| | | จุดที่ 23 | | 10.173620 | 98.992407 | 44.4 |
| | | จุดที่ 24 | | 10.156039 | 98.982251 | 22.7 |
| | เขาค่าย | จุดที่ 25 | สวี | 10.134377 | 98.926085 | 46.5 |
| | | จุดที่ 26 | ชุมพร | 10.125187 | 98.919370 | 26.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 10.128438 | 98.940986 | 38.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 10.145225 | 98.954083 | 35.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 10.113524 | 98.950355 | 39 |

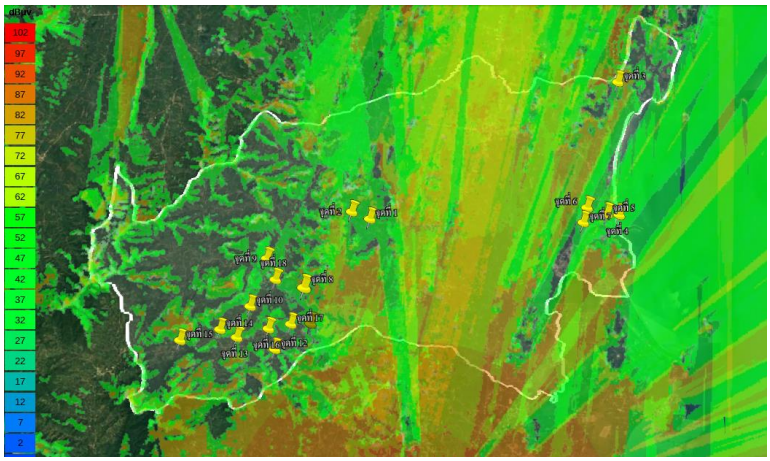
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สวี | เขาค่าย | จุดที่ 30 | ชุมพร | 10.115462 | 98.941308 | -7.7 |
| | | จุดที่ 31 | | 10.115706 | 98.936455 | -16.5 |
| | | จุดที่ 32 | | 10.133577 | 98.907830 | 23.6 |
| | | จุดที่ 33 | | 10.120054 | 98.897615 | 15.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 10.104368 | 98.886606 | 23 |
| | | จุดที่ 35 | | 10.098126 | 98.875382 | 8.5 |
| | | จุดที่ 36 | | 10.095223 | 98.870582 | 25.6 |
| | | จุดที่ 37 | | 10.089695 | 98.866730 | 27.5 |
| | | จุดที่ 38 | | 10.082446 | 98.861711 | 27.5 |

**5) อำเภอทุ่งตะโก**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งชุมพร (หลัก) สถานีส่งสวี (เสริม) และสถานีส่งหลังสวน (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.113 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 18 จุด ดังรูปที่ 4.114 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.60




รูปที่ 4.113 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร



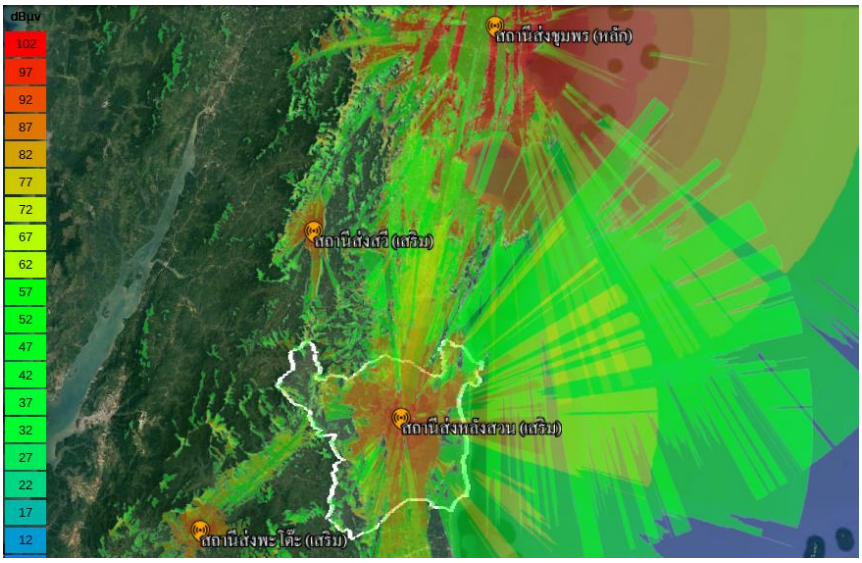
รูปที่ 4.114 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร

ตารางที่ 4.60 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร

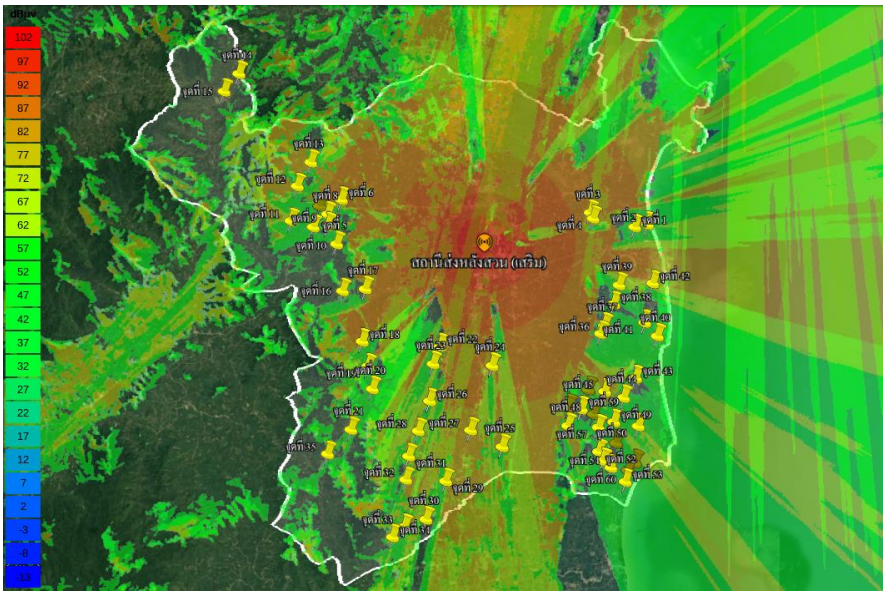
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งตะโก | ช่องไม้แก้ว | จุดที่ 1 | หลังสวน | 10.092341 | 99.039525 | 47.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 10.095283 | 99.031583 | 44 |
| | ปากตะโก | จุดที่ 3 | ชุมพร | 10.153049 | 99.147161 | 28.5 |
| | | จุดที่ 4 | หลังสวน | 10.095700 | 99.148518 | 44.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 10.096058 | 99.143156 | 48.1 |
| | | จุดที่ 6 | ชุมพร | 10.098657 | 99.134396 | 40 |
| | | จุดที่ 7 | | 10.092237 | 99.132814 | 44 |
| | ตะโก | จุดที่ 8 | หลังสวน | 10.061597 | 99.011270 | 45.4 |
| | | จุดที่ 9 | ชุมพร | 10.074608 | 98.995106 | 46.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 10.054112 | 98.988284 | 55.8 |
| | | จุดที่ 11 | หลังสวน | 10.047125 | 99.014739 | 37.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 10.035908 | 98.999451 | 31.6 |
| | | จุดที่ 13 | ชุมพร | 10.040756 | 98.982809 | 32.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 10.044054 | 98.975708 | 0.3 |
| | | จุดที่ 15 | | 10.039188 | 98.958757 | -4.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 10.044687 | 98.996425 | 9.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 10.046751 | 99.006047 | 21 |
| | | จุดที่ 18 | | 10.065716 | 98.998975 | 25 |

**6) อำเภอหลังสวน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หลังสวน จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งชุมพร (หลัก) สถานีส่งสวี (เสริม) สถานีส่งหลังสวน (เสริม) และสถานีส่งพะโต๊ะ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.115 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 60 จุด ดังรูปที่ 4.116 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หลังสวน จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.61




รูปที่ 4.115 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.หลังสวน จ.ชุมพร



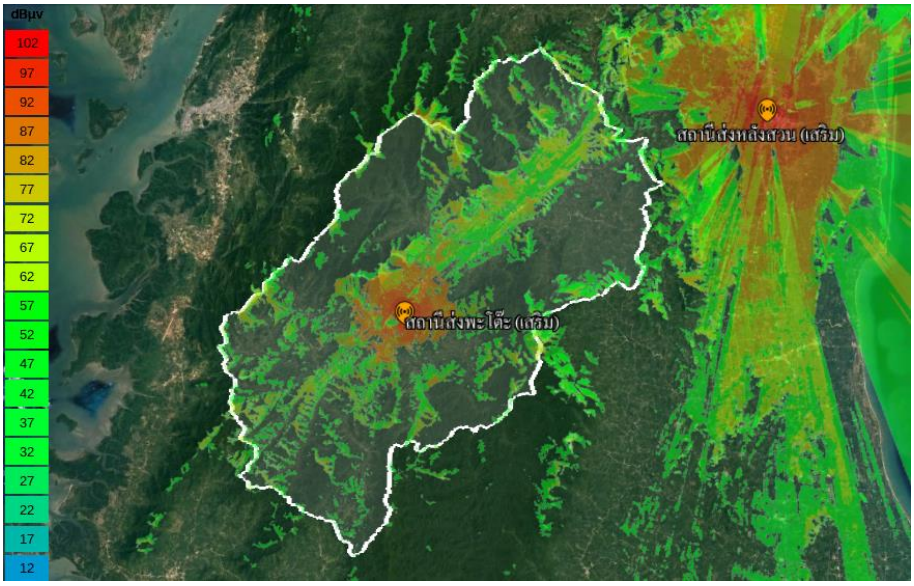

รูปที่ 4.116 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หลังสวน จ.ชุมพร

ตารางที่ 4.61 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หลังสวน จ.ชุมพร

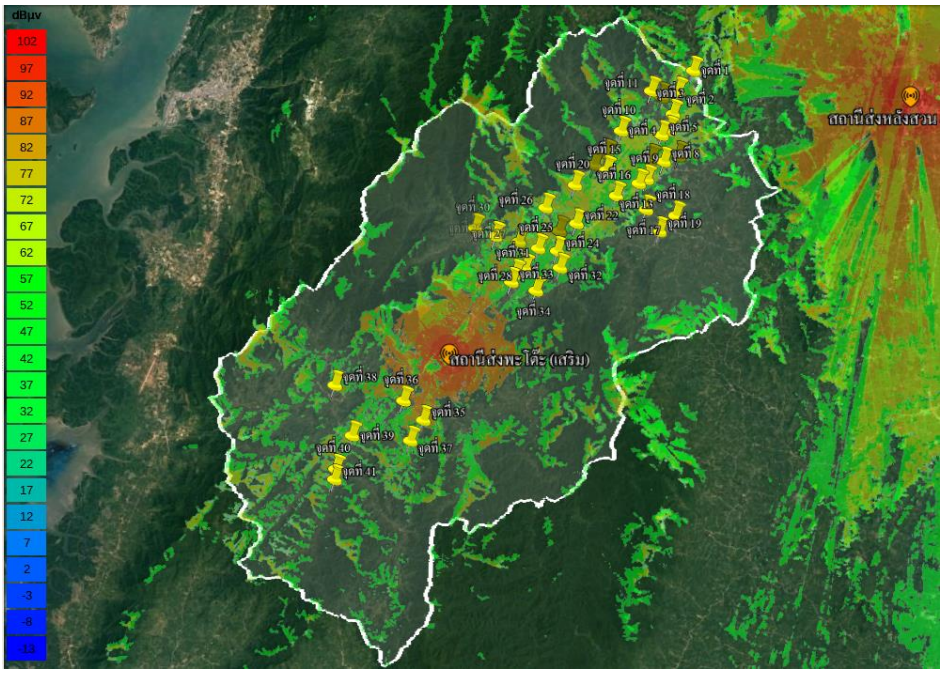
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หลังสวน | ปากน้ำ | จุดที่ 1 | หลังสวน | 9.962916 | 99.141063 | 47.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.964301 | 99.147643 | 55.2 |
| | แหลมทราย | จุดที่ 3 | | 9.969898 | 99.117828 | 49.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.966943 | 99.119409 | 50.3 |
| | วังตะกอ | จุดที่ 5 | | 9.951838 | 98.986660 | 29.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.974553 | 98.988655 | 38.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.971128 | 98.977375 | 51.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.966969 | 98.981630 | 52.8 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.961371 | 98.982003 | 51.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.960345 | 98.974290 | 51.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.963296 | 98.962706 | 49 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.981140 | 98.965682 | 51.1 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.993289 | 98.972573 | 47.2 |
| | | จุดที่ 14 | ชุมพร | 10.037661 | 98.934858 | 19.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 10.028542 | 98.927365 | 11.1 |
| | หาดยาย | จุดที่ 16 | หลังสวน | 9.927917 | 98.990195 | 39.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.929110 | 99.001908 | 44.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.902424 | 99.000862 | 55.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.889770 | 99.004010 | 46.9 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.878359 | 99.006612 | 53.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.857599 | 98.995955 | 55.6 |
| | บ้านควน | จุดที่ 22 | | 9.900615 | 99.041234 | 38.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.891514 | 99.037682 | 52.1 |
| | | จุดที่ 24 | | 9.891097 | 99.068177 | 46.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.849928 | 99.074032 | 51 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.872610 | 99.036217 | 48.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 9.858139 | 99.057636 | 51.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 9.857398 | 99.030646 | 46.6 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.832201 | 99.045209 | 47.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หลังสวน | บ้านควน | จุดที่ 30 | หลังสวน | 9.812732 | 99.035421 | 28.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 9.844543 | 99.025968 | 29.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.832723 | 99.024723 | 48.4 |
| | | จุดที่ 33 | | 9.808844 | 99.024441 | 45.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 9.923327 | 99.130664 | 36.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 9.845133 | 98.984190 | 47.3 |
| | บางมะพร้าว | จุดที่ 36 | | 9.908171 | 99.124122 | 48.1 |
| | | จุดที่ 37 | | 9.912341 | 99.126045 | 46.6 |
| | | จุดที่ 38 | | 9.923327 | 99.130664 | 36.3 |
| | | จุดที่ 39 | | 9.933077 | 99.133363 | 39.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 9.907328 | 99.153529 | 48.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 9.914176 | 99.146915 | 47.6 |
| | | จุดที่ 42 | | 9.934299 | 99.150776 | 47.5 |
| | นาพญา | จุดที่ 43 | | 9.885850 | 99.142493 | 31.5 |
| | | จุดที่ 44 | | 9.875776 | 99.136454 | 50.2 |
| | | จุดที่ 45 | | 9.878746 | 99.126645 | 56.9 |
| | | จุดที่ 46 | | 9.879531 | 99.118164 | 40.6 |
| | | จุดที่ 47 | | 9.870610 | 99.108104 | 55 |
| | | จุดที่ 48 | | 9.861086 | 99.107807 | 50.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 9.863357 | 99.131561 | 50.1 |
| | | จุดที่ 50 | | 9.861441 | 99.144219 | 56.6 |
| | | จุดที่ 51 | | 9.852696 | 99.132823 | 30.7 |
| | | จุดที่ 52 | | 9.848141 | 99.123930 | 42.5 |
| | | จุดที่ 53 | | 9.833207 | 99.137908 | 48.6 |
| | | จุดที่ 54 | | 9.840232 | 99.130401 | 44.9 |
| | | จุดที่ 55 | | 9.838933 | 99.139151 | 44.4 |
| | | จุดที่ 56 | | 9.842721 | 99.142764 | 48.3 |
| | | จุดที่ 57 | | 9.860517 | 99.123607 | 36.1 |
| | | จุดที่ 58 | | 9.867169 | 99.121055 | 39.6 |
| | | จุดที่ 59 | | 9.869650 | 99.114672 | 46.3 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หลังสวน | นาพญา | จุดที่ 60 | หลังสวน | 9.843580 | 99.126235 | 45.9 |




รูปที่ 4.117 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร




รูปที่ 4.118 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร

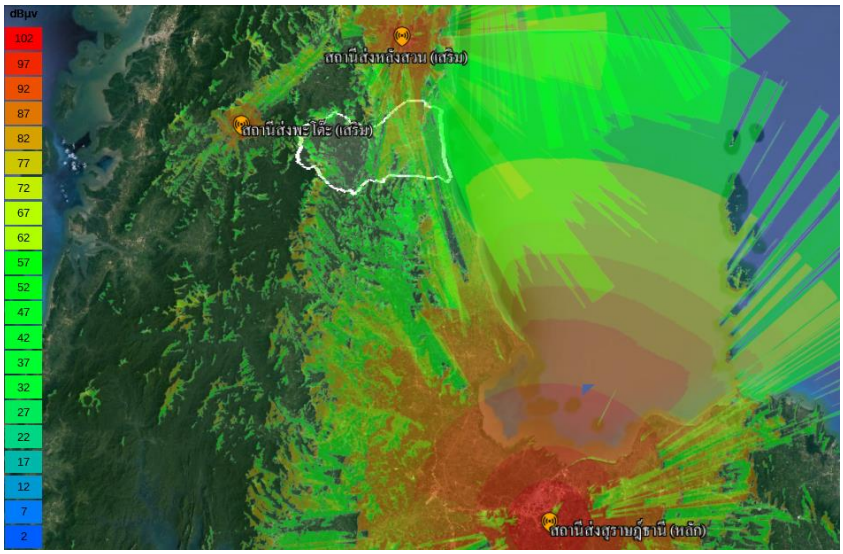
**7) อำเภอพะโต๊ะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งหลังสวน (เสริม) และสถานีส่งพะโต๊ะ (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.117 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 41 จุด ดังรูปที่ 4.118 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.62

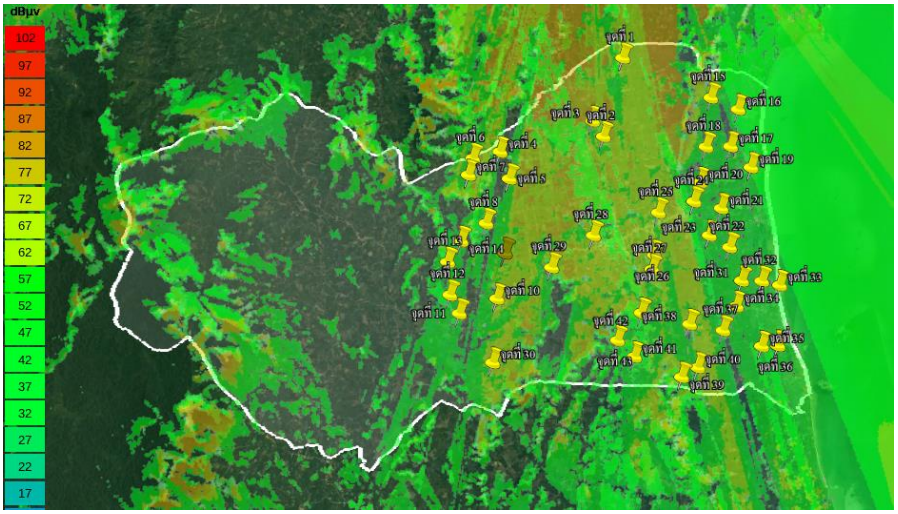
ตารางที่ 4.62 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พะโต๊ะ | ปังหวาน | จุดที่ 1 | พะโต๊ะ | 9.965561 | 98.924477 | 48 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.952307 | 98.915056 | 32.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.938208 | 98.912045 | 39 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.927801 | 98.909658 | 56.1 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.924851 | 98.904998 | 56.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 9.909699 | 98.898700 | 42.8 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.911770 | 98.915971 | 24.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.908164 | 98.906540 | 48.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.896886 | 98.896000 | 36 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.926961 | 98.879312 | 45.9 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.952356 | 98.898085 | 11.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 9.948557 | 98.904896 | 33.9 |
| | พระรักษ์ | จุดที่ 13 | | 9.894275 | 98.890981 | 47.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.912287 | 98.870416 | 49.6 |
| | | จุดที่ 15 | | 9.902259 | 98.870453 | 52 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.886270 | 98.876807 | 48.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.878010 | 98.895782 | 15.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.874442 | 98.914611 | 13.3 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.864475 | 98.904522 | 11.2 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.892508 | 98.850706 | 49.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.905604 | 98.862618 | 44.7 |
| | พะโต๊ะ | จุดที่ 22 | | 9.868637 | 98.851946 | 26.3 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.863807 | 98.841234 | 47.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| พะโต๊ะ | พะโต๊ะ | จุดที่ 24 | พะโต๊ะ | 9.851151 | 98.840142 | 47.4 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.852715 | 98.828131 | 44.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.878068 | 98.832339 | 54 |
| | | จุดที่ 27 | | 9.856587 | 98.815850 | 49.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 9.840177 | 98.819943 | 44.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.859817 | 98.800918 | 35.6 |
| | | จุดที่ 30 | | 9.864595 | 98.788151 | 11.5 |
| | | จุดที่ 31 | | 9.836450 | 98.813984 | 42.7 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.840732 | 98.842080 | 39.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 9.831320 | 98.811597 | 33.4 |
| | | จุดที่ 34 | | 9.826249 | 98.827120 | 24.3 |
| | ปากทรง | จุดที่ 35 | | 9.744652 | 98.757828 | 39.6 |
| | | จุดที่ 36 | | 9.756477 | 98.745021 | 36.6 |
| | | จุดที่ 37 | | 9.731792 | 98.749912 | 48.6 |
| | | จุดที่ 38 | | 9.765492 | 98.701736 | 21.9 |
| | | จุดที่ 39 | | 9.734365 | 98.713191 | 40.5 |
| | | จุดที่ 40 | | 9.713520 | 98.703308 | 39.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 9.707110 | 98.702767 | 25.6 |




รูปที่ 4.119 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ละแม จ.ชุมพร




รูปที่ 4.120 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละแม จ.ชุมพร

**8) อำเภอละแม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละแม จ.ชุมพร (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งหลังสวน (เสริม) สถานีส่งพะโต๊ะ (เสริม) และสถานีส่งสุราษฎ์ธานี (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.119 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 43 จุด ดังรูปที่ 4.120 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละแม จ.ชุมพร แสดงในตารางที่ 4.63

ตารางที่ 4.63 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละแม จ.ชุมพร

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละแม | ทุ่งหลวง | จุดที่ 1 | หลังสวน | 9.831949 | 99.079957 | 47.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 9.800354 | 99.072613 | 51.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 9.806452 | 99.068180 | 55.4 |
| | | จุดที่ 4 | | 9.793447 | 99.031063 | 42.8 |
| | | จุดที่ 5 | | 9.782790 | 99.034971 | 50.1 |
| | ทุ่งคาวัด | จุดที่ 6 | | 9.790608 | 99.020204 | 25.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 9.783965 | 99.018523 | 53.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 9.764888 | 99.025924 | 45.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 9.753179 | 99.033669 | 53.9 |
| | | จุดที่ 10 | | 9.735015 | 99.030801 | 46.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 9.728921 | 99.015775 | 51 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละแม | ทุ่งคาวัด | จุดที่ 12 | หลังสวน | 9.736213 | 99.011886 | 50.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 9.749236 | 99.010736 | 44.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 9.757658 | 99.016011 | 50.3 |
| | ละแม | จุดที่ 15 | สุราษฎร์ธานี | 9.816434 | 99.115830 | 54.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 9.812002 | 99.126973 | 46.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 9.797176 | 99.124137 | 50.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 9.796851 | 99.114162 | 50.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 9.788946 | 99.132518 | 54 |
| | | จุดที่ 20 | | 9.782706 | 99.112075 | 49.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 9.772424 | 99.120652 | 53.8 |
| | | จุดที่ 22 | | 9.756929 | 99.124262 | 54.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 9.761552 | 99.115995 | 51.8 |
| | | จุดที่ 24 | หลังสวน | 9.774959 | 99.109601 | 47.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 9.770282 | 99.095332 | 54.4 |
| | | จุดที่ 26 | | 9.753334 | 99.093935 | 54.4 |
| | | จุดที่ 27 | | 9.747667 | 99.093066 | 37.7 |
| | | จุดที่ 28 | | 9.760761 | 99.069187 | 51.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 9.747763 | 99.052539 | 41.1 |
| | | จุดที่ 30 | | 9.709638 | 99.029586 | 50.5 |
| | สวนแตง | จุดที่ 31 | สุราษฎร์ธานี | 9.743688 | 99.129275 | 55 |
| | | จุดที่ 32 | | 9.743658 | 99.137422 | 51.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 9.742140 | 99.144639 | 51.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 9.733509 | 99.127283 | 55 |
| | | จุดที่ 35 | | 9.717767 | 99.137664 | 55.3 |
| | | จุดที่ 36 | | 9.718126 | 99.144198 | 52.1 |
| | | จุดที่ 37 | หลังสวน | 9.723777 | 99.122030 | 49.7 |
| | | จุดที่ 38 | | 9.726079 | 99.108533 | 43.4 |
| | | จุดที่ 39 | | 9.705041 | 99.105574 | 39.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 9.708937 | 99.112011 | 54.7 |
| | | จุดที่ 41 | | 9.712850 | 99.086495 | 49.8 |

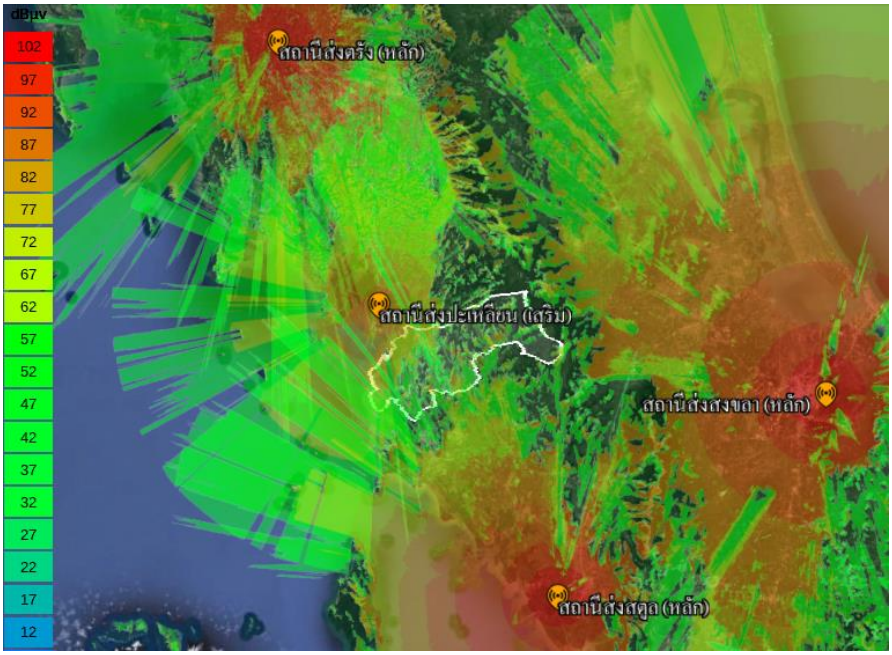
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละแม | สวนแตง | จุดที่ 42 | หลังสวน | 9.730271 | 99.088945 | 47 |
| | | จุดที่ 43 | | 9.719216 | 99.079574 | 41.1 |

### 4.1.8 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สตูล

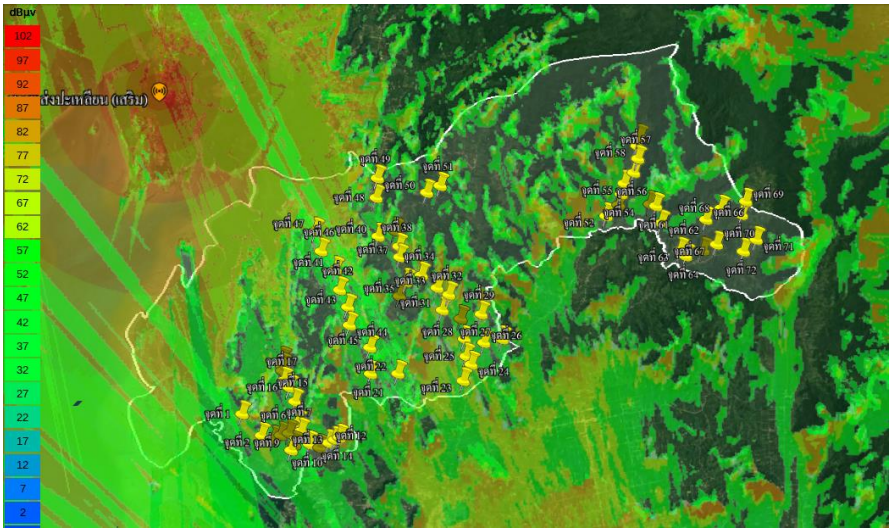
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.สตูล เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 5 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.ทุ่งหว้า 2) อ.มะนัง 3) อ.ละงู 4) อ.ควนกาหลง 5) อ.ควนโดน ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 400 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอทุ่งหว้า**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งปะเหลียน (เสริม) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งสตูล (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.121 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 72 จุด ดังรูปที่ 4.122 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล แสดงในตารางที่ 4.64




รูปที่ 4.121 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล




รูปที่ 4.122 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล

ตารางที่ 4.64 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ทุ่งหว้า จ.สตูล

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งหว้า | นาทอน | จุดที่ 1 | สตูล | 6.994629 | 99.729292 | 53.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.983438 | 99.739723 | 61.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.981608 | 99.746319 | 56.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.983690 | 99.750052 | 53.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.984903 | 99.754291 | 48.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.990519 | 99.758981 | 47.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.985938 | 99.760745 | 46.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.978792 | 99.757340 | 49.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.975887 | 99.755548 | 46.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.979225 | 99.765261 | 43.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.977447 | 99.770692 | 34.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.980016 | 99.775466 | 26.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.981747 | 99.778655 | 26.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.983061 | 99.781283 | 40.9 |
| | | จุดที่ 15 | ปะเหลียน | 7.001583 | 99.757285 | 44.5 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.008972 | 99.754274 | 43.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.012647 | 99.751434 | 39.1 |

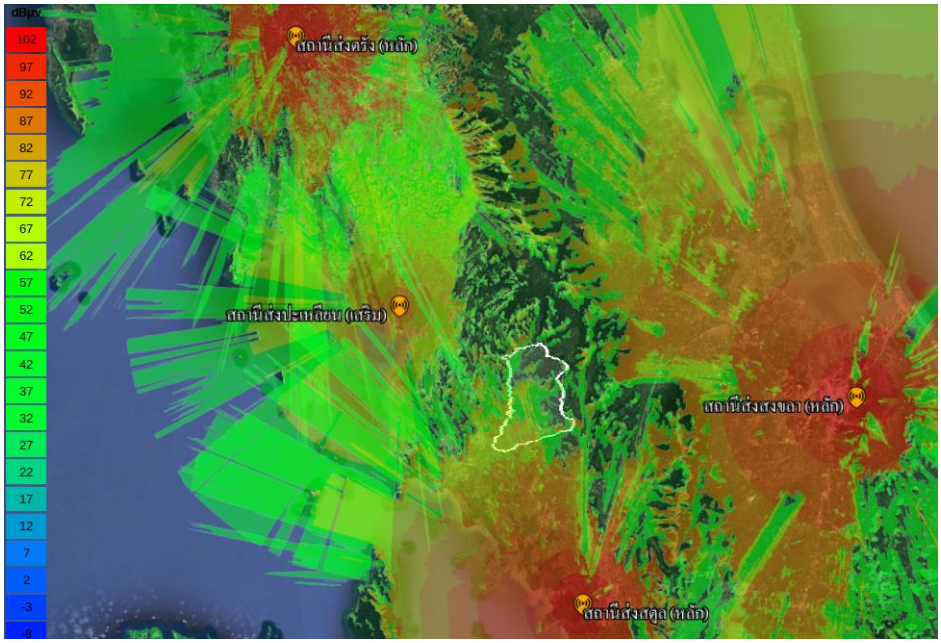
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งหว้า | นาทอน | จุดที่ 18 | ปะเหลียน | 7.017688 | 99.750544 | 38.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.020074 | 99.750507 | 38.7 |
| | | จุดที่ 20 | ตรัง | 7.023305 | 99.750378 | 9.7 |
| | ป่าแก่บ่อหิน | จุดที่ 21 | สตูล | 7.016702 | 99.797318 | 60.3 |
| | | จุดที่ 22 | ตรัง | 7.017010 | 99.811905 | 38.1 |
| | | จุดที่ 23 | สตูล | 7.013585 | 99.846582 | 52 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.022283 | 99.850700 | 30.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.026536 | 99.847972 | 44.5 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.033825 | 99.857327 | 48.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.035874 | 99.867046 | 45.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 7.035697 | 99.846945 | 50.6 |
| | | จุดที่ 29 | | 7.048881 | 99.855707 | 53 |
| | | จุดที่ 30 | | 7.046361 | 99.844780 | 47.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 7.050778 | 99.834996 | 54.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 7.058940 | 99.838376 | 30.1 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.062467 | 99.832049 | 53.4 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.068999 | 99.823685 | 18.7 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.065583 | 99.815636 | 20.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.057827 | 99.812056 | 21.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.078448 | 99.811992 | 39.9 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.084048 | 99.811452 | 28.8 |
| | | จุดที่ 39 | | 7.092244 | 99.809221 | 23.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 7.089191 | 99.800371 | 24.4 |
| | | จุดที่ 41 | ปะเหลียน | 7.071349 | 99.777840 | 43.2 |
| | | จุดที่ 42 | สตูล | 7.060695 | 99.780257 | 42.6 |
| | | จุดที่ 43 | ตรัง | 7.051722 | 99.784716 | 33.5 |
| | | จุดที่ 44 | สตูล | 7.042156 | 99.785790 | 44.1 |
| | | จุดที่ 45 | ตรัง | 7.030536 | 99.796771 | 44.6 |
| | ทุ่งหว้า | จุดที่ 46 | ปะเหลียน | 7.081035 | 99.770058 | 37.1 |
| | | จุดที่ 47 | ตรัง | 7.091690 | 99.766884 | -7.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ทุ่งหว้า | ทุ่งหว้า | จุดที่ 48 | ตรัง | 7.109659 | 99.798927 | -14.6 |
| | | จุดที่ 49 | ปะเหลียน | 7.120041 | 99.799430 | 2.3 |
| | | จุดที่ 50 | | 7.112702 | 99.825899 | 17.5 |
| | | จุดที่ 51 | | 7.116360 | 99.833042 | 20.3 |
| | | จุดที่ 52 | สตูล | 7.101550 | 99.921466 | 14.6 |
| | | จุดที่ 53 | | 7.107471 | 99.928099 | 22.5 |
| | | จุดที่ 54 | | 7.113280 | 99.929375 | 24.7 |
| | | จุดที่ 55 | | 7.118888 | 99.930906 | 11.7 |
| | | จุดที่ 56 | | 7.124653 | 99.935976 | -7.7 |
| | | จุดที่ 57 | | 7.132010 | 99.938032 | 4.3 |
| | | จุดที่ 58 | | 7.138825 | 99.937528 | 9.1 |
| | | จุดที่ 59 | | 7.143134 | 99.938808 | 9.8 |
| | | จุดที่ 60 | | 7.108047 | 99.944815 | 17.8 |
| | | จุดที่ 61 | | 7.107093 | 99.947877 | 14 |
| | | จุดที่ 62 | | 7.098099 | 99.950904 | 4.1 |
| | | จุดที่ 63 | | 7.083738 | 99.961177 | 4.6 |
| | | จุดที่ 64 | | 7.080870 | 99.964033 | -5 |
| | | จุดที่ 65 | | 7.083989 | 99.973437 | 5.2 |
| | | จุดที่ 66 | | 7.100322 | 99.974678 | 2.6 |
| | | จุดที่ 67 | | 7.087217 | 99.980438 | 8.4 |
| | | จุดที่ 68 | | 7.106341 | 99.982781 | 8.1 |
| | | จุดที่ 69 | | 7.110161 | 99.995833 | 17.9 |
| | | จุดที่ 70 | | 7.103093 | 99.993608 | 25.6 |
| | | จุดที่ 71 | | 7.089994 | 100.001498 | 16.7 |
| | | จุดที่ 72 | | 7.083705 | 99.994808 | 15.9 |

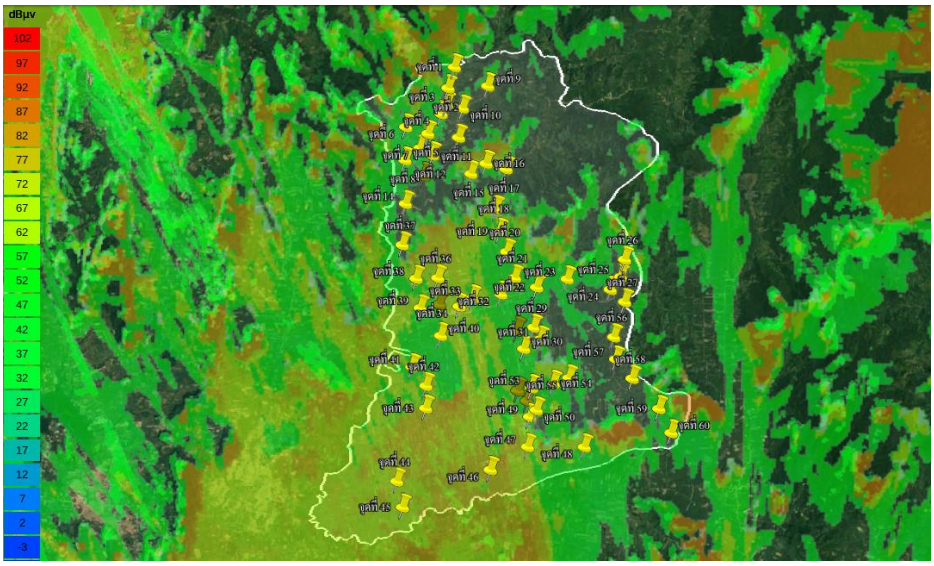
**2) อำเภอมะนัง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มะนัง จ.สตูล (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งปะเหลียน (เสริม) สถานีส่งสงขลา

(หลัก) และสถานีส่งสตูล (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.123 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 60 จุด ดังรูปที่ 4.124 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มะนัง จ.สตูล แสดงในตารางที่ 4.65




รูปที่ 4.123 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.มะนัง จ.สตูล



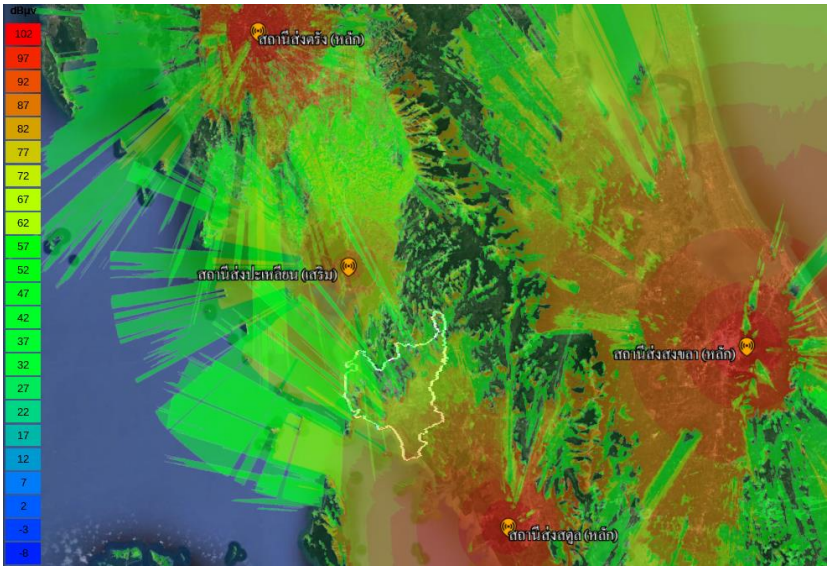

รูปที่ 4.124 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มะนัง จ.สตูล

ตารางที่ 4.65 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มะนัง จ.สตูล

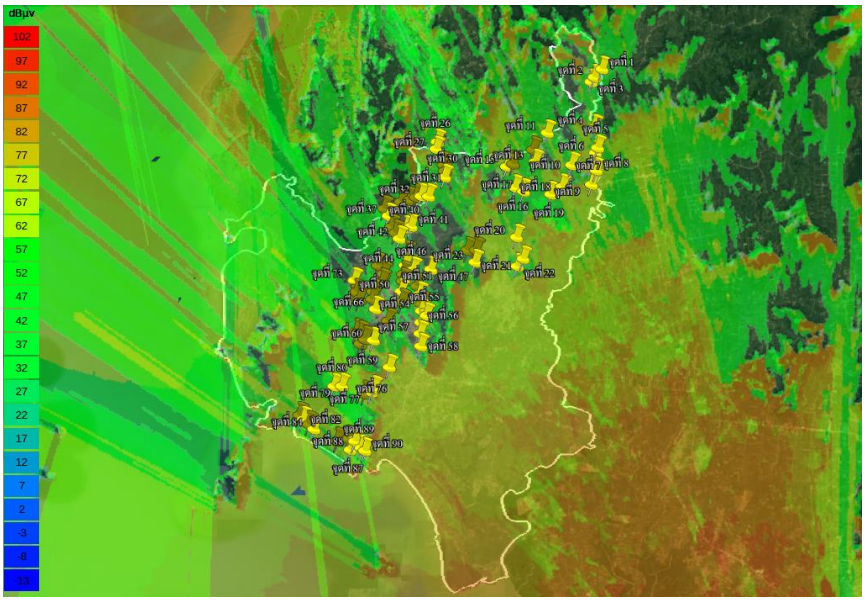
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มะนัง | ปาล์มพัฒนา | จุดที่ 1 | สตูล | 7.090764 | 99.910325 | 32.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.082572 | 99.907926 | 25.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 7.076208 | 99.907437 | 42.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.072402 | 99.905321 | 42.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.064603 | 99.900243 | 43.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.067079 | 99.891479 | 40.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.058841 | 99.897183 | 44.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.054089 | 99.891336 | 43.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 7.083513 | 99.923609 | 14.3 |
| | | จุดที่ 10 | | 7.074718 | 99.913712 | 21.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.063191 | 99.912386 | 1.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.056233 | 99.902131 | 42.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 7.048118 | 99.898909 | 32 |
| | | จุดที่ 14 | | 7.037051 | 99.891759 | 25.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.049057 | 99.917409 | 26.5 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.053124 | 99.923321 | 7.4 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.051095 | 99.931262 | 23.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.035468 | 99.927419 | 62.9 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.026647 | 99.928986 | 44.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.018701 | 99.931947 | 53.5 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.008618 | 99.935186 | 49 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.005017 | 99.943906 | 40.4 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.008395 | 99.955880 | 44 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.004475 | 99.972906 | 16.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.009453 | 99.976922 | 27 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.016264 | 99.978393 | 32.7 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.999741 | 99.978604 | 24 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.988167 | 99.936372 | 48.9 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.989324 | 99.942906 | 47.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มะนัง | ปาล์มพัฒนา | จุดที่ 30 | สตูล | 6.980941 | 99.939116 | 46.6 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.984746 | 99.945629 | 24 |
| | | จุดที่ 32 | | 7.002122 | 99.929847 | 54.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.000481 | 99.918677 | 66.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.997197 | 99.913439 | 64.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.997879 | 99.905584 | 51.7 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.008196 | 99.904894 | 67.1 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.020904 | 99.890728 | 48.9 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.007854 | 99.896328 | 47.7 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.996393 | 99.898148 | 54.7 |
| | นิคมพัฒนา | จุดที่ 40 | | 6.985642 | 99.906324 | 50.8 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.973342 | 99.895220 | 48.8 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.966046 | 99.900810 | 81.2 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.957280 | 99.900820 | 51.2 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.928645 | 99.889838 | 68.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.918571 | 99.892185 | 65.2 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.933583 | 99.926544 | 79.8 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.954429 | 99.941770 | 61.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.957105 | 99.944367 | 36.2 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.960656 | 99.940581 | 58.1 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.964618 | 99.936905 | 44.9 |
| | | จุดที่ 51 | | 6.965727 | 99.942396 | 43.5 |
| | | จุดที่ 52 | | 6.967557 | 99.950864 | 41.3 |
| | | จุดที่ 53 | | 6.969756 | 99.957009 | 35.1 |
| | | จุดที่ 54 | | 6.942701 | 99.941106 | 65.8 |
| | | จุดที่ 55 | | 6.942903 | 99.963416 | 51.4 |
| | | จุดที่ 56 | | 6.985960 | 99.974497 | 22.7 |
| | | จุดที่ 57 | | 6.977322 | 99.975395 | 16.3 |
| | | จุดที่ 58 | | 6.969881 | 99.981916 | 13.3 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.958233 | 99.992573 | 22.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มะนัง | นิคมพัฒนา | จุดที่ 60 | สตูล | 6.948849 | 99.997509 | 27.9 |




รูปที่ 4.125 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ละงู จ.สตูล




รูปที่ 4.126 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละงู จ.สตูล

**3) อำเภอละงู**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละงู จ.สตูล (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งตรัง (หลัก) สถานีส่งปะเหลียน (เสริม) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งสตูล (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.125 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 90 จุด ดังรูปที่ 4.126 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละงู จ.สตูล แสดงในตารางที่ 4.66

ตารางที่ 4.66 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ละงู จ.สตูล

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละงู | น้ำผุด | จุดที่ 1 | สตูล | 7.051408 | 99.887177 | 40.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.046824 | 99.882963 | 52.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 7.044207 | 99.881213 | 55.1 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.019329 | 99.883300 | 60.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.008203 | 99.885279 | 57.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.005291 | 99.884034 | 68.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.998361 | 99.881376 | 33.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.995751 | 99.884716 | 48.8 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.988002 | 99.882115 | 37.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.998464 | 99.871083 | 52.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.015993 | 99.857387 | 41.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.006636 | 99.849646 | 50.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.999922 | 99.850890 | 42.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.998717 | 99.838687 | 59 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.997093 | 99.835232 | 51.8 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.985681 | 99.839974 | 50.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.983740 | 99.844715 | 54.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.986540 | 99.865911 | 54.6 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.982366 | 99.859742 | 47.9 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.958648 | 99.841078 | 55.5 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.946921 | 99.844924 | 51.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.942732 | 99.841678 | 56.4 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.944675 | 99.818406 | 35.9 |

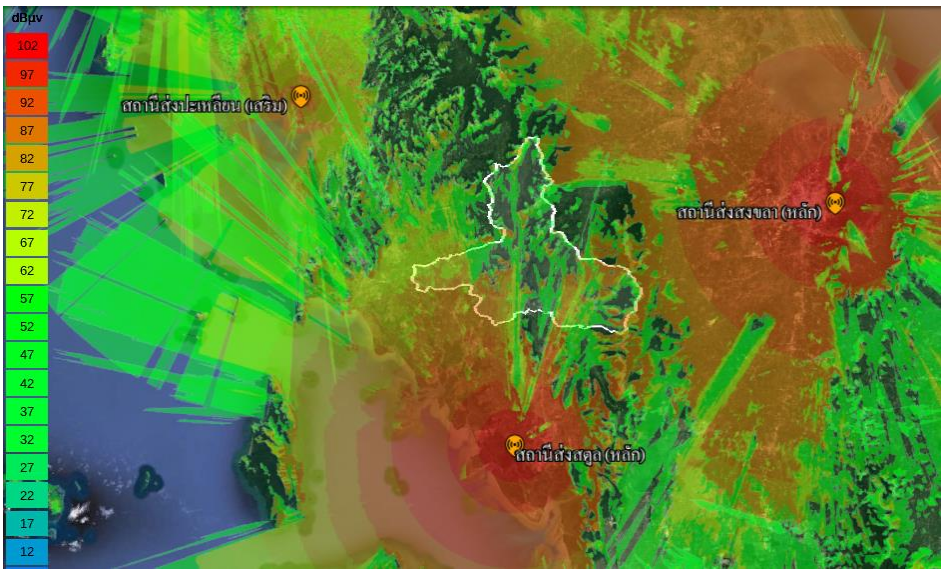
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละงู | น้ำผุด | จุดที่ 24 | สตูล | 6.951307 | 99.818883 | 31.9 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.951079 | 99.814146 | 45.8 |
| | กำแพง | จุดที่ 26 | | 7.010210 | 99.796738 | 55.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.006316 | 99.796133 | 42.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.997612 | 99.800587 | 43.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.994364 | 99.801150 | 51 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.990973 | 99.801002 | 56 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.980308 | 99.792269 | 40.1 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.980347 | 99.788263 | 29.4 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.979743 | 99.785418 | 36.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.978099 | 99.781789 | 35 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.977199 | 99.777209 | 33.3 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.973260 | 99.768042 | 45.2 |
| | | จุดที่ 37 | ปะเหลียน | 6.969340 | 99.770289 | 45.7 |
| | | จุดที่ 38 | สตูล | 6.963286 | 99.772043 | 49 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.960153 | 99.774245 | 45.4 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.962586 | 99.780189 | 46.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.963723 | 99.782862 | 39.1 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.957031 | 99.776490 | 43 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.948876 | 99.780854 | 42 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.942468 | 99.779864 | 39.9 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.937571 | 99.778855 | 43.3 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.940023 | 99.784433 | 45.1 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.940447 | 99.794113 | 42.2 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.931204 | 99.786625 | 46.1 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.933745 | 99.778651 | 41.3 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.928171 | 99.777873 | 34.2 |
| | | จุดที่ 51 | | 6.926533 | 99.788032 | 63.8 |
| | | จุดที่ 52 | ตรัง | 6.922462 | 99.778319 | 21.4 |
| | | จุดที่ 53 | สตูล | 6.921480 | 99.789236 | 40.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละงู | กำแพง | จุดที่ 54 | สตูล | 6.917661 | 99.789192 | 33.2 |
| | | จุดที่ 55 | | 6.915160 | 99.791953 | 29.8 |
| | | จุดที่ 56 | ตรัง | 6.911345 | 99.788924 | 20.2 |
| | | จุดที่ 57 | | 6.905281 | 99.788643 | 21.6 |
| | | จุดที่ 58 | สตูล | 6.898378 | 99.789110 | 38.1 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.886704 | 99.771917 | 45.2 |
| | | จุดที่ 60 | | 6.901274 | 99.762952 | 52.7 |
| | | จุดที่ 61 | | 6.899219 | 99.755776 | 47.2 |
| | | จุดที่ 62 | | 6.901861 | 99.758322 | 36.3 |
| | | จุดที่ 63 | | 6.904623 | 99.755716 | 42.3 |
| | | จุดที่ 64 | | 6.905809 | 99.753484 | 36.9 |
| | | จุดที่ 65 | | 6.911803 | 99.770958 | 45.8 |
| | | จุดที่ 66 | | 6.918354 | 99.763886 | 34.4 |
| | | จุดที่ 67 | | 6.923696 | 99.761972 | 40.8 |
| | | จุดที่ 68 | | 6.923542 | 99.754947 | 36.2 |
| | | จุดที่ 69 | | 6.927819 | 99.762565 | 32.9 |
| | | จุดที่ 70 | | 6.933385 | 99.767413 | 37.5 |
| | | จุดที่ 71 | | 6.937632 | 99.768015 | 42.5 |
| | | จุดที่ 72 | | 6.942162 | 99.764994 | 40.7 |
| | | จุดที่ 73 | | 6.933805 | 99.751993 | 34.9 |
| | | จุดที่ 74 | | 6.927413 | 99.753176 | 38.9 |
| | | จุดที่ 75 | | 6.924164 | 99.750999 | 36.9 |
| | ปากน้ำ | จุดที่ 76 | | 6.874875 | 99.763568 | 53.6 |
| | | จุดที่ 77 | | 6.872968 | 99.762200 | 67 |
| | | จุดที่ 78 | | 6.871951 | 99.758490 | 48.5 |
| | | จุดที่ 79 | | 6.876031 | 99.745914 | 42.1 |
| | | จุดที่ 80 | | 6.875861 | 99.741581 | 51.3 |
| | | จุดที่ 81 | | 6.859751 | 99.722811 | 46.5 |
| | | จุดที่ 82 | | 6.857603 | 99.724921 | 45.6 |
| | | จุดที่ 83 | | 6.854997 | 99.728006 | 49.4 |

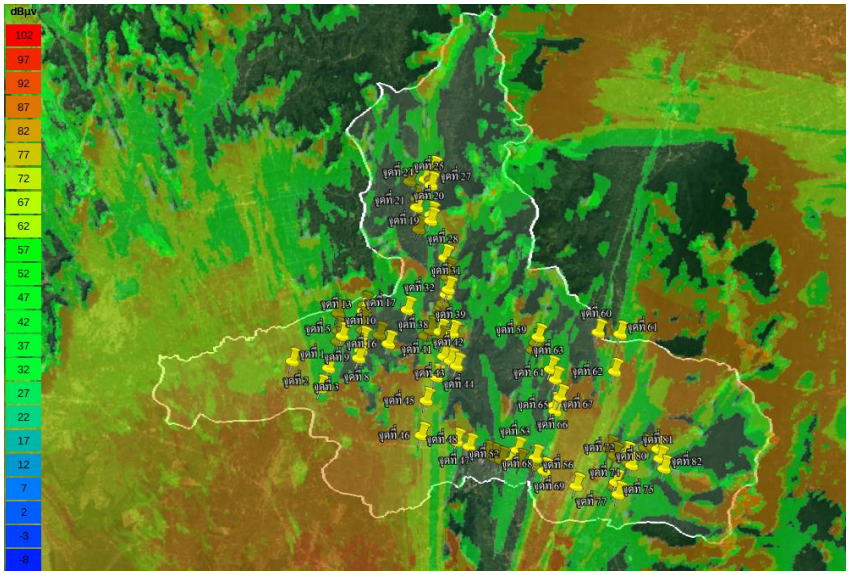
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ละงู | ปากน้ำ | จุดที่ 84 | สตูล | 6.852307 | 99.730889 | 54.9 |
| | | จุดที่ 85 | | 6.846080 | 99.743821 | 51 |
| | | จุดที่ 86 | | 6.847369 | 99.749691 | 56.9 |
| | | จุดที่ 87 | | 6.841326 | 99.751025 | 43.5 |
| | | จุดที่ 88 | | 6.845946 | 99.753513 | 52.1 |
| | | จุดที่ 89 | | 6.842441 | 99.756996 | 44.1 |
| | | จุดที่ 90 | | 6.840913 | 99.759099 | 41 |

**4) อำเภอควนกาหลง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนกาหลง จ.สตูล (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งปะเหลียน (เสริม) สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งสตูล (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.127 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 82 จุด ดังรูปที่ 4.128 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนกาหลง จ.สตูล แสดงในตารางที่ 4.67




รูปที่ 4.127 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ควนกาหลง จ.สตูล




รูปที่ 4.128 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนกาหลง จ.สตูล

ตารางที่ 4.67 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนกาหลง จ.สตูล

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนกาหลง | อุใดเจริญ | จุดที่ 1 | สตูล | 6.902656 | 99.940249 | 81.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.887393 | 99.956810 | 52.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.899009 | 99.961403 | 45.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.914451 | 99.966275 | 48.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.917461 | 99.969013 | 41.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.920417 | 99.966847 | 47 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.930434 | 99.966514 | 47.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.904913 | 99.978826 | 28.3 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.909399 | 99.980026 | 34.5 |
| | | จุดที่ 10 | ปะเหลียน | 6.915534 | 99.980850 | 36 |
| | | จุดที่ 11 | สตูล | 6.921024 | 99.980684 | 40.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.926268 | 99.980478 | 40.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.931783 | 99.981024 | 39.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.935209 | 99.981393 | 39.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.918262 | 99.990435 | 22.7 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.913276 | 99.995841 | 23.7 |

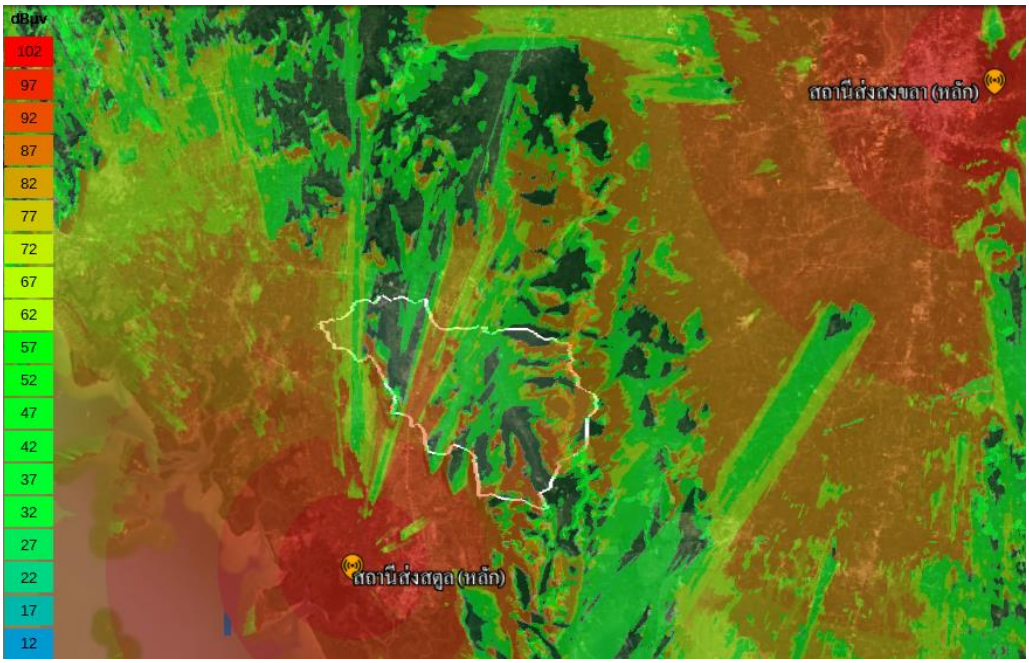
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนกาหลง | อุใดเจริญ | จุดที่ 17 | สตูล | 6.932935 | 100.006544 | 32.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.979125 | 100.012564 | 19 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.984158 | 100.019450 | 39.2 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.987572 | 100.019426 | 36.3 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.991657 | 100.011256 | 25 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.996607 | 100.011336 | 26.4 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.006454 | 100.007055 | 24.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.007820 | 100.015855 | 42.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.004648 | 100.019314 | 44.3 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.007814 | 100.019424 | 45 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.013609 | 100.020421 | 45.2 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.963018 | 100.027973 | 49.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.955270 | 100.030223 | 39 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.951788 | 100.029481 | 42.5 |
| | ควนกาหลง | จุดที่ 31 | | 6.944822 | 100.030062 | 37.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.941850 | 100.028919 | 46.5 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.936704 | 100.026887 | 50.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.934526 | 100.026030 | 54.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.932301 | 100.025015 | 56.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.921441 | 100.019991 | 53.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.918141 | 100.016972 | 34.7 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.920531 | 100.025614 | 51.3 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.919684 | 100.032891 | 23.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.915976 | 100.026845 | 49.6 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.906375 | 100.027847 | 45 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.903836 | 100.031724 | 24.9 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.901017 | 100.035379 | 28.3 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.894499 | 100.023644 | 47.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.880989 | 100.018051 | 68.1 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.861024 | 100.015495 | 52.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนกาหลง | ควนกาหลง | จุดที่ 47 | สตูล | 6.857789 | 100.035948 | 45.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.854921 | 100.043200 | 32 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.850651 | 100.053851 | 32.4 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.849202 | 100.057600 | 33.3 |
| | | จุดที่ 51 | | 6.847483 | 100.061987 | 36.5 |
| | | จุดที่ 52 | | 6.846891 | 100.067618 | 40.2 |
| | | จุดที่ 53 | | 6.853214 | 100.071239 | 47.6 |
| | | จุดที่ 54 | | 6.846389 | 100.072669 | 47.2 |
| | | จุดที่ 55 | สงขลา | 6.844339 | 100.080827 | 29.8 |
| | | จุดที่ 56 | | 6.848916 | 100.081706 | 30.7 |
| | | จุดที่ 57 | สตูล | 6.910839 | 100.079397 | 43.1 |
| | | จุดที่ 58 | | 6.914902 | 100.080945 | 44.8 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.918255 | 100.082471 | 47.2 |
| | ทุ่งนุ้ย | จุดที่ 60 | | 6.921293 | 100.117227 | 35.1 |
| | | จุดที่ 61 | | 6.920421 | 100.129906 | 87.8 |
| | | จุดที่ 62 | | 6.898971 | 100.126969 | 52 |
| | | จุดที่ 63 | | 6.899857 | 100.089920 | 28.6 |
| | | จุดที่ 64 | | 6.893915 | 100.092796 | 35.6 |
| | | จุดที่ 65 | | 6.883557 | 100.095606 | 44.7 |
| | | จุดที่ 66 | | 6.878968 | 100.092391 | 38.5 |
| | | จุดที่ 67 | | 6.875790 | 100.092793 | 42.2 |
| | | จุดที่ 68 | | 6.841575 | 100.086818 | 47.1 |
| | | จุดที่ 69 | | 6.832982 | 100.105476 | 52 |
| | | จุดที่ 70 | | 6.854505 | 100.124556 | 47.8 |
| | | จุดที่ 71 | | 6.850732 | 100.127508 | 43.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 6.851285 | 100.134373 | 55.5 |
| | | จุดที่ 73 | | 6.846703 | 100.135383 | 28 |
| | | จุดที่ 74 | | 6.845318 | 100.137515 | 43.3 |
| | | จุดที่ 75 | | 6.835473 | 100.128439 | 45.8 |
| | | จุดที่ 76 | | 6.832678 | 100.127576 | 47.3 |

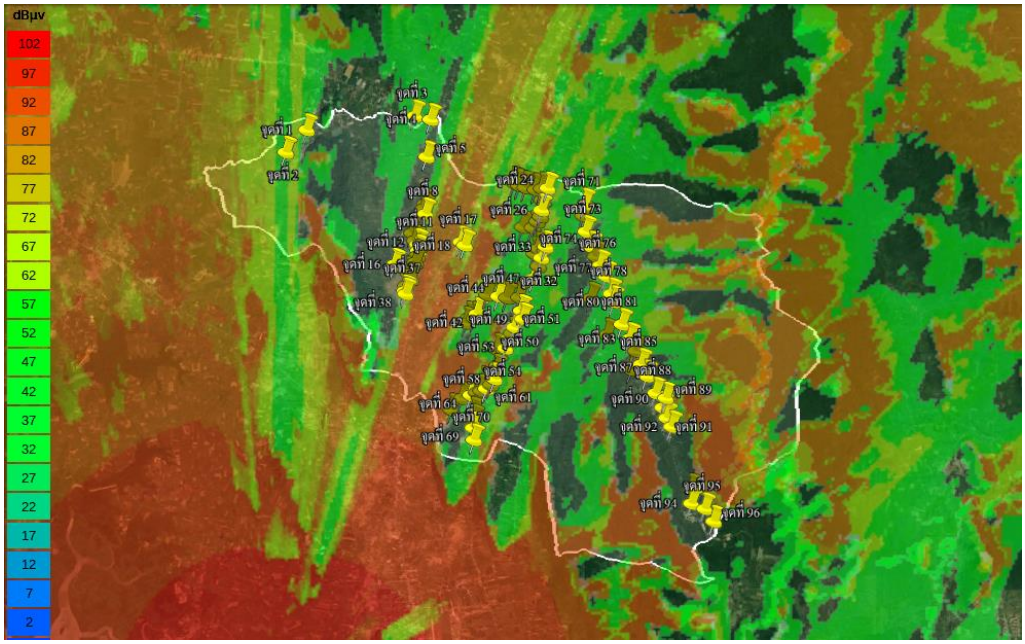
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนกาหลง | ทุ่งนุ้ย | จุดที่ 77 | สตูล | 6.828518 | 100.129860 | 54.1 |
| | | จุดที่ 78 | | 6.855452 | 100.145270 | 52.2 |
| | | จุดที่ 79 | | 6.855911 | 100.149388 | 38.7 |
| | | จุดที่ 80 | | 6.854834 | 100.152602 | 19.6 |
| | | จุดที่ 81 | | 6.849372 | 100.153883 | 35.5 |
| | | จุดที่ 82 | | 6.843664 | 100.156283 | 13.8 |

**5) อำเภอควนโดน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งสตูล (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.129 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 96 จุด ดังรูปที่ 4.130พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล แสดงในตารางที่ 4.68




รูปที่ 4.129 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล




รูปที่ 4.130 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล

ตารางที่ 4.68 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ควนโดน จ.สตูล

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนโดน | ควนโดน | จุดที่ 1 | สตูล | 6.832135 | 100.032235 | 34.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.824302 | 100.024884 | 56.2 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.837576 | 100.069956 | 44.8 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.836387 | 100.075538 | 37.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.823334 | 100.074303 | 32 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.806832 | 100.073998 | 36.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.805153 | 100.073555 | 37.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.803415 | 100.074182 | 43.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.796629 | 100.069573 | 30 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.793975 | 100.070586 | 35.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.792678 | 100.071562 | 42.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.790570 | 100.071910 | 47.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.788673 | 100.071552 | 52.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.786435 | 100.070906 | 51.3 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.782733 | 100.068465 | 37.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนโดน | ควนโดน | จุดที่ 16 | สตูล | 6.785685 | 100.063569 | 26.5 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.793665 | 100.086838 | 44.1 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.792552 | 100.088201 | 43.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.814565 | 100.105224 | 46.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.813773 | 100.106853 | 40.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.813052 | 100.109171 | 51.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.812327 | 100.112683 | 48.6 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.812717 | 100.114875 | 49.2 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.812945 | 100.116964 | 48.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.808764 | 100.115091 | 47 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.805286 | 100.114841 | 46.8 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.803019 | 100.114544 | 49.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.801305 | 100.113423 | 48.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.799131 | 100.111855 | 44 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.799283 | 100.108350 | 39.5 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.790036 | 100.112552 | 45.7 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.788518 | 100.115123 | 39.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.792408 | 100.116587 | 41 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.791750 | 100.113798 | 45.9 |
| | ย่านซื่อ | จุดที่ 35 | | 6.780606 | 100.069355 | 56 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.778295 | 100.067556 | 36.9 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.776482 | 100.067323 | 37.3 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.775435 | 100.067563 | 43.8 |
| | ควนสตอ | จุดที่ 39 | | 6.765564 | 100.089002 | 37.2 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.767320 | 100.089729 | 41.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.767253 | 100.091845 | 35.2 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.768761 | 100.092706 | 37.8 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.775486 | 100.096157 | 44.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.774974 | 100.100188 | 42.4 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.774554 | 100.103087 | 35.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนโดน | ควนสตอ | จุดที่ 46 | สตูล | 6.774744 | 100.107294 | 29 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.781405 | 100.112462 | 43 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.785676 | 100.114069 | 40.6 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.770077 | 100.108185 | 49.3 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.767244 | 100.108744 | 45.6 |
| | | จุดที่ 51 | | 6.764269 | 100.105914 | 44.8 |
| | | จุดที่ 52 | | 6.762117 | 100.104914 | 44.3 |
| | | จุดที่ 53 | | 6.760414 | 100.104109 | 42.7 |
| | | จุดที่ 54 | | 6.756896 | 100.102867 | 43.8 |
| | | จุดที่ 55 | | 6.756459 | 100.099877 | 44.2 |
| | | จุดที่ 56 | | 6.750892 | 100.100114 | 39.6 |
| | | จุดที่ 57 | | 6.749193 | 100.099794 | 38.3 |
| | | จุดที่ 58 | | 6.746182 | 100.099116 | 39.3 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.744227 | 100.097889 | 37.6 |
| | | จุดที่ 60 | | 6.744779 | 100.095272 | 37.2 |
| | | จุดที่ 61 | | 6.742754 | 100.096298 | 35.9 |
| | | จุดที่ 62 | | 6.742017 | 100.094530 | 33.5 |
| | | จุดที่ 63 | | 6.741379 | 100.092928 | 33.7 |
| | | จุดที่ 64 | | 6.740479 | 100.090870 | 32.9 |
| | | จุดที่ 65 | | 6.739359 | 100.087842 | 37.4 |
| | | จุดที่ 66 | | 6.735282 | 100.084215 | 35.9 |
| | | จุดที่ 67 | | 6.734185 | 100.091756 | 29.5 |
| | | จุดที่ 68 | | 6.731709 | 100.091947 | 35.8 |
| | | จุดที่ 69 | | 6.729068 | 100.091848 | 38.9 |
| | | จุดที่ 70 | | 6.724905 | 100.092180 | 49 |
| | วังประจัน | จุดที่ 71 | | 6.807460 | 100.130017 | 43.2 |
| | | จุดที่ 72 | | 6.803428 | 100.129536 | 39.3 |
| | | จุดที่ 73 | | 6.797910 | 100.130511 | 28.4 |
| | | จุดที่ 74 | | 6.792500 | 100.132574 | 29.6 |
| | | จุดที่ 75 | | 6.789247 | 100.134051 | 30.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ควนโดน | วังประจัน | จุดที่ 76 | สตูล | 6.786041 | 100.135650 | 38.2 |
| | | จุดที่ 77 | | 6.782388 | 100.137829 | 36.2 |
| | | จุดที่ 78 | | 6.776331 | 100.139715 | 41 |
| | | จุดที่ 79 | | 6.774733 | 100.132575 | 30.8 |
| | | จุดที่ 80 | | 6.773563 | 100.140563 | 42.6 |
| | | จุดที่ 81 | | 6.765736 | 100.143615 | 41.4 |
| | | จุดที่ 82 | | 6.762049 | 100.138469 | 41.2 |
| | | จุดที่ 83 | | 6.760748 | 100.146420 | 34.3 |
| | | จุดที่ 84 | | 6.756487 | 100.148635 | 26.5 |
| | | จุดที่ 85 | | 6.751840 | 100.150573 | 17.4 |
| | | จุดที่ 86 | | 6.750037 | 100.147089 | 14.8 |
| | | จุดที่ 87 | | 6.747819 | 100.152474 | 18.1 |
| | | จุดที่ 88 | | 6.741870 | 100.155674 | 7.4 |
| | | จุดที่ 89 | | 6.740229 | 100.159314 | 14.2 |
| | | จุดที่ 90 | | 6.736900 | 100.158230 | 6.7 |
| | | จุดที่ 91 | | 6.733286 | 100.159711 | 5.3 |
| | | จุดที่ 92 | | 6.730317 | 100.161511 | 6.3 |
| | | จุดที่ 93 | | 6.708412 | 100.168656 | 9.4 |
| | | จุดที่ 94 | | 6.703766 | 100.168710 | 4.7 |
| | | จุดที่ 95 | | 6.701953 | 100.173419 | 8.7 |
| | | จุดที่ 96 | | 6.697623 | 100.176602 | 11.1 |

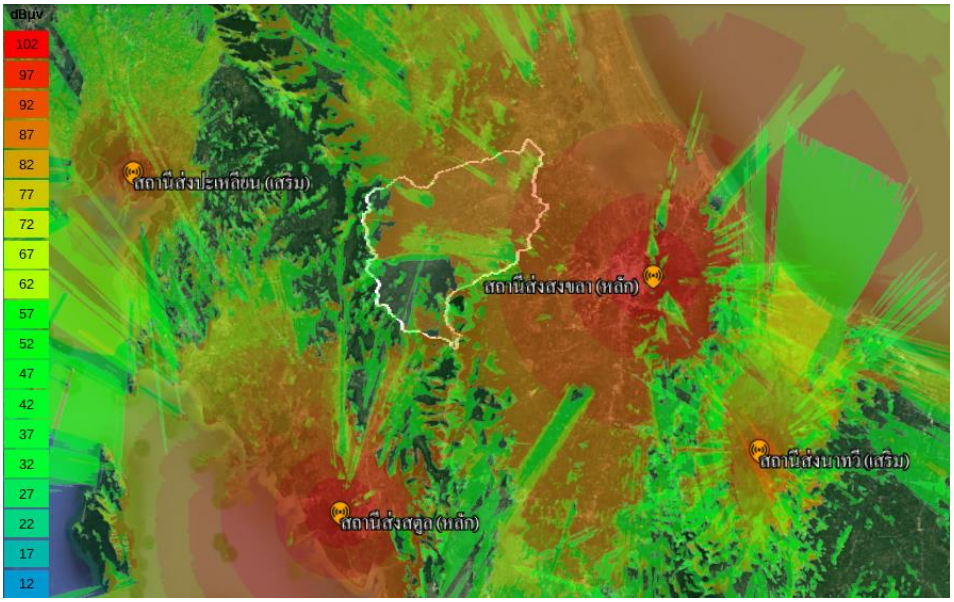
### 4.1.9 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.สงขลา

การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.สงขลา เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 9 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.รัตภูมิ 2) อ.หาดใหญ่ 3) อ.เมืองสงขลา 4) อ.สะเดา 5) อ.นาหม่อม 6) อ.จะนะ 7) อ.นาทวี 8) อ.เทพา 9) อ.สะบ้าย้อย ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 426 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

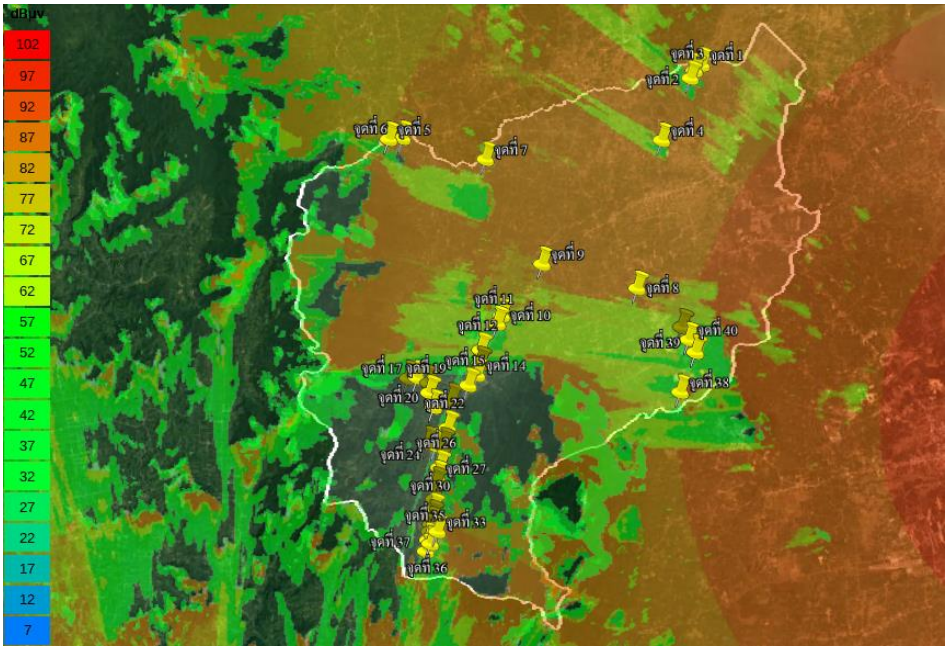
**1) อำเภอรัตภูมิ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งปะเหลียน (เสริม) สถานีส่งสงขลา (หลัก)

สถานีส่งสตูล (หลัก) และสถานีส่งนาทวี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.131 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 41 จุด ดังรูปที่ 4.132 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.69




รูปที่ 4.131 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

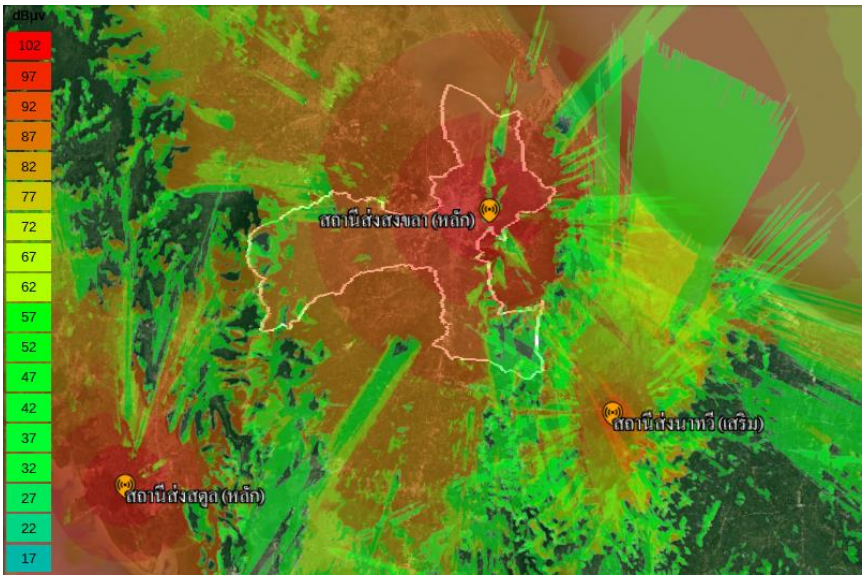



รูปที่ 4.132 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

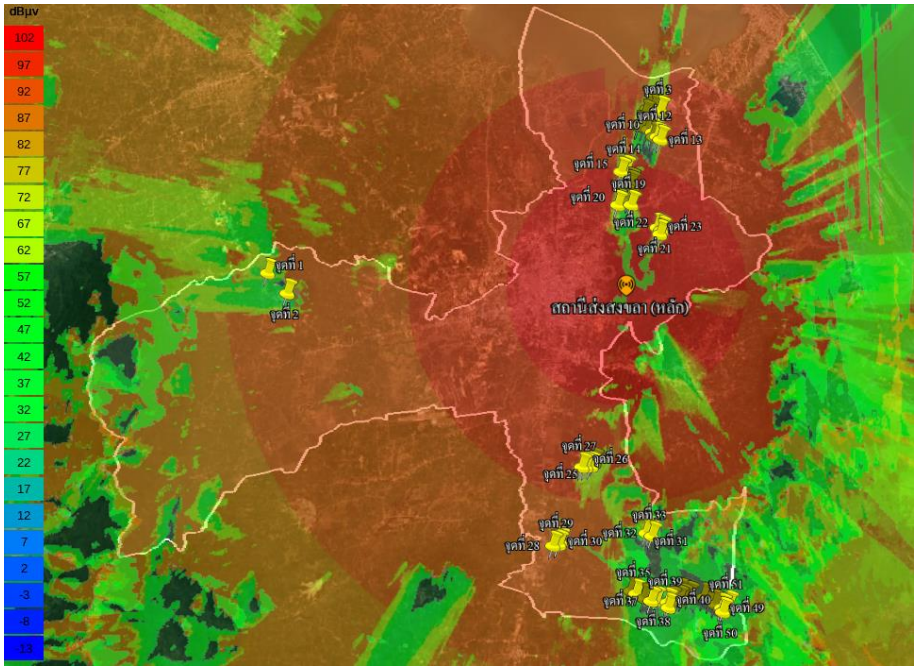
ตารางที่ 4.69 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| รัตภูมิ | คูหาใต้ | จุดที่ 1 | สงขลา | 7.199541 | 100.280651 | 41.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.196258 | 100.276684 | 43.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 7.192100 | 100.274534 | 46.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.157520 | 100.259013 | 52 |
| | ท่าชะมวง | จุดที่ 5 | | 7.156171 | 100.107100 | 47.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.156852 | 100.114697 | 30 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.145760 | 100.161043 | 65.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.075613 | 100.246328 | 50.5 |
| | เขาพระ | จุดที่ 9 | | 7.088332 | 100.193343 | 69.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 7.059607 | 100.171226 | 44.9 |
| | | จุดที่ 11 | สตูล | 7.055234 | 100.168856 | 30.2 |
| | | จุดที่ 12 | สงขลา | 7.040456 | 100.159861 | 48.1 |
| | | จุดที่ 13 | สตูล | 7.032688 | 100.159393 | 25.7 |
| | | จุดที่ 14 | สงขลา | 7.026785 | 100.158035 | 21.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.020979 | 100.153274 | 19.6 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.021950 | 100.131359 | 26.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.024739 | 100.124824 | 27 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.024500 | 100.119900 | 27.9 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.016578 | 100.131723 | 31 |
| | | จุดที่ 20 | สตูล | 7.008742 | 100.134218 | 27.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.012345 | 100.143768 | 39.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.997336 | 100.142174 | 40.3 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.987738 | 100.139662 | 38.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.987487 | 100.135551 | 42.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.988508 | 100.131277 | 32.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.975481 | 100.137872 | 35.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.969736 | 100.136722 | 33.7 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.965942 | 100.135834 | 35.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.958108 | 100.135269 | 34 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| รัตภูมิ | เขาพระ | จุดที่ 30 | สตูล | 6.951912 | 100.134780 | 34.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.947749 | 100.134215 | 37.1 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.944166 | 100.133788 | 44.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.940384 | 100.137368 | 50.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.940334 | 100.133162 | 50.1 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.935565 | 100.132406 | 49.8 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.933693 | 100.133700 | 42.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.929481 | 100.131186 | 41.2 |
| | กำแพงเพชร | จุดที่ 38 | สงขลา | 7.018666 | 100.271033 | 55.6 |
| | | จุดที่ 39 | | 7.040714 | 100.279161 | 55.2 |
| | | จุดที่ 40 | | 7.047552 | 100.275380 | 57.6 |
| | | จุดที่ 41 | | 7.054608 | 100.271392 | 56.1 |




รูปที่ 4.133 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา




รูปที่ 4.134 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

**2) อำเภอหาดใหญ่**

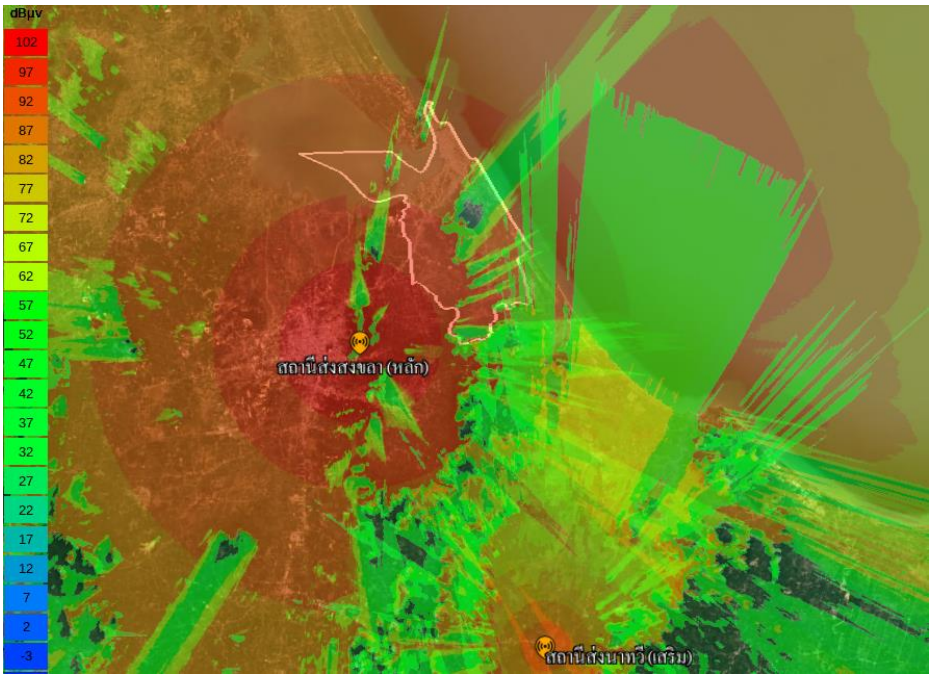
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งสตูล (หลัก) และสถานีส่งนาทวี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.133 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 51 จุด ดังรูปที่ 4.134 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.70

ตารางที่ 4.70 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

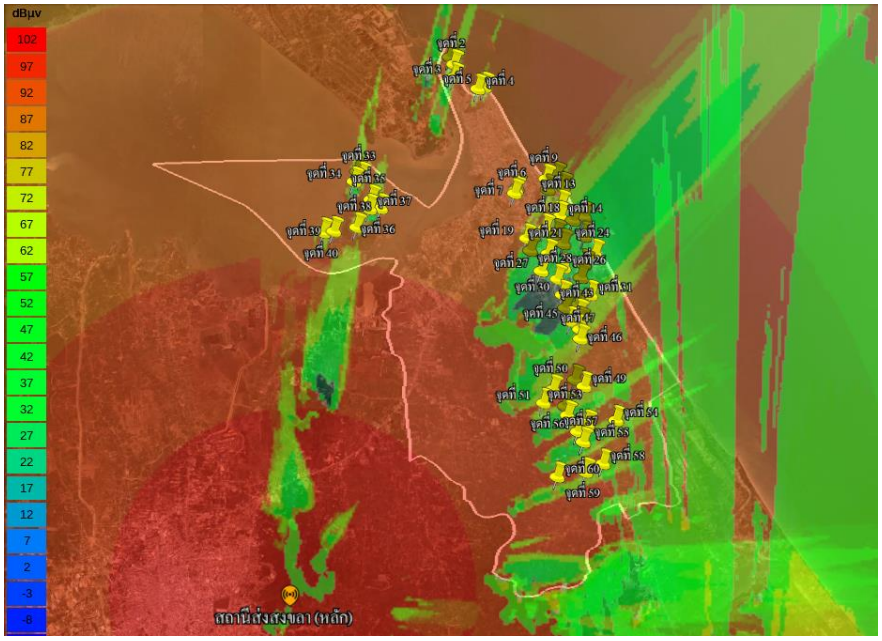
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หาดใหญ่ | ฉลุง | จุดที่ 1 | สงขลา | 7.012183 | 100.295555 | 48.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.999874 | 100.307836 | 50.8 |
| | น้ำน้อย | จุดที่ 3 | | 7.115047 | 100.537270 | 48 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.115659 | 100.533109 | 47.5 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.116002 | 100.529214 | 50.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.112365 | 100.527886 | 48.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.105255 | 100.523920 | 43.4 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.104358 | 100.527095 | 36.5 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หาดใหญ่ | น้ำน้อย | จุดที่ 9 | สงขลา | 7.103204 | 100.529925 | 35.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 7.101441 | 100.532564 | 34.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.098623 | 100.533096 | 34 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.098724 | 100.535374 | 36.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 7.097026 | 100.537422 | 43.9 |
| | | จุดที่ 14 | นาทวี | 7.078200 | 100.516391 | 17 |
| | | จุดที่ 15 | สงขลา | 7.077009 | 100.513303 | 42 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.070573 | 100.519163 | 55.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.068860 | 100.519099 | 53.9 |
| | ทุ่งใหญ่ | จุดที่ 18 | | 7.059779 | 100.518654 | 46 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.056715 | 100.519778 | 44.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.056549 | 100.511532 | 52.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.042865 | 100.536018 | 52.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.041276 | 100.538555 | 50.7 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.038854 | 100.537772 | 50.5 |
| | บ้านพรุ | จุดที่ 24 | | 6.898536 | 100.498457 | 59 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.896180 | 100.496802 | 59.9 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.895720 | 100.493475 | 66.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.895545 | 100.491136 | 59.2 |
| | พะตง | จุดที่ 28 | | 6.847282 | 100.473741 | 68 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.848089 | 100.477377 | 53.6 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.850090 | 100.478099 | 45.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.855609 | 100.531185 | 36.3 |
| | | จุดที่ 32 | นาทวี | 6.855746 | 100.533534 | 28 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.853880 | 100.534883 | 28.9 |
| | | จุดที่ 34 | สงขลา | 6.820128 | 100.522280 | 37.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.818658 | 100.525480 | 38.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.815773 | 100.530690 | 35.3 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.814261 | 100.534771 | 31.3 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.814635 | 100.537785 | 32.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| หาดใหญ่ | พะตง | จุดที่ 39 | สงขลา | 6.813499 | 100.545097 | 41.6 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.810256 | 100.545554 | 42.3 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.814605 | 100.547268 | 43.4 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.815190 | 100.551765 | 46.7 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.816060 | 100.554275 | 46.3 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.819284 | 100.553813 | 44 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.817574 | 100.558424 | 43 |
| | | จุดที่ 46 | นาทวี | 6.816775 | 100.567524 | 39.1 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.815253 | 100.571397 | 36.9 |
| | | จุดที่ 48 | สงขลา | 6.812546 | 100.574544 | 37 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.810507 | 100.578540 | 36.6 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.807964 | 100.579098 | 37.9 |
| | | จุดที่ 51 | นาทวี | 6.812152 | 100.582723 | 33.9 |




รูปที่ 4.135 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา




รูปที่ 4.136 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา

**3) อำเภอเมืองสงขลา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) และสถานีส่งนาทวี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.135 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 60 จุด ดังรูปที่ 4.136 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.71

ตารางที่ 4.71 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา

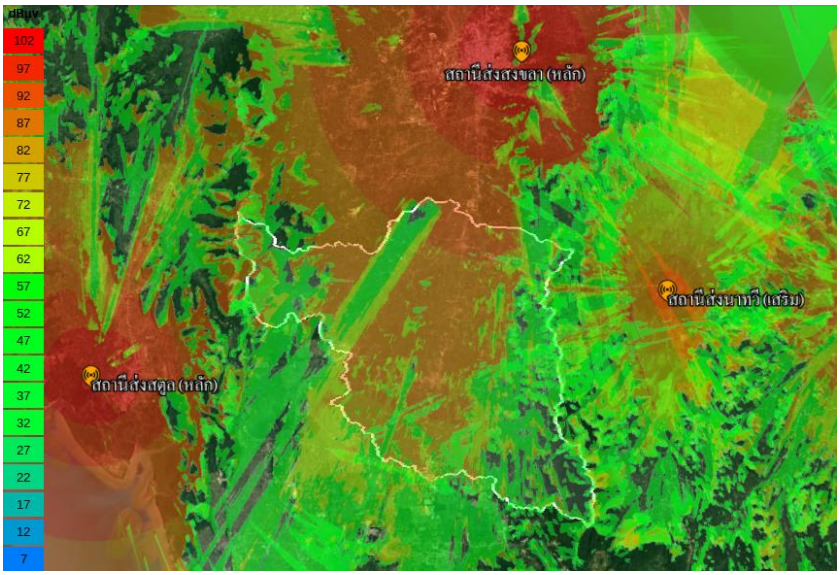
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองสงขลา | บ่อยาง | จุดที่ 1 | สงขลา | 7.225370 | 100.578780 | 70.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.222548 | 100.580430 | 59.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 7.217390 | 100.580592 | 59.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.212813 | 100.590238 | 46.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.213633 | 100.592900 | 67.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 7.171007 | 100.605545 | 94.7 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.172194 | 100.606139 | 94.6 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.173182 | 100.606513 | 94.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองสงขลา | เขารูปช้าง | จุดที่ 9 | สงขลา | 7.176929 | 100.618260 | 42.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 7.172653 | 100.619065 | 58.6 |
| | | จุดที่ 11 | | 7.177838 | 100.622323 | 58.2 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.173744 | 100.625156 | 49.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 7.166651 | 100.624442 | 58.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 7.162068 | 100.624170 | 56.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 7.160460 | 100.629296 | 46.7 |
| | | จุดที่ 16 | | 7.162148 | 100.633780 | 47.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 7.154782 | 100.622687 | 45.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 7.157018 | 100.618145 | 52.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 7.152951 | 100.610686 | 45.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 7.148143 | 100.612226 | 44 |
| | | จุดที่ 21 | | 7.146959 | 100.619462 | 40.4 |
| | | จุดที่ 22 | | 7.150957 | 100.625541 | 42.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 7.154023 | 100.634052 | 45.6 |
| | | จุดที่ 24 | | 7.147198 | 100.638356 | 45.2 |
| | | จุดที่ 25 | | 7.142828 | 100.634015 | 42.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 7.141407 | 100.625817 | 37.4 |
| | | จุดที่ 27 | | 7.139948 | 100.616747 | 34.6 |
| | | จุดที่ 28 | | 7.136802 | 100.623325 | 32.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 7.137495 | 100.632703 | 39.6 |
| | | จุดที่ 30 | | 7.130498 | 100.625396 | 33.2 |
| | | จุดที่ 31 | | 7.130597 | 100.636735 | 55.4 |
| | เกาะยอ | จุดที่ 32 | | 7.179044 | 100.541970 | 38 |
| | | จุดที่ 33 | | 7.176987 | 100.543716 | 42.1 |
| | | จุดที่ 34 | | 7.175023 | 100.540751 | 29.2 |
| | | จุดที่ 35 | | 7.167817 | 100.547729 | 46.1 |
| | | จุดที่ 36 | | 7.164378 | 100.551610 | 44.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 7.164033 | 100.547190 | 38.2 |
| | | จุดที่ 38 | | 7.156617 | 100.542176 | 72.8 |

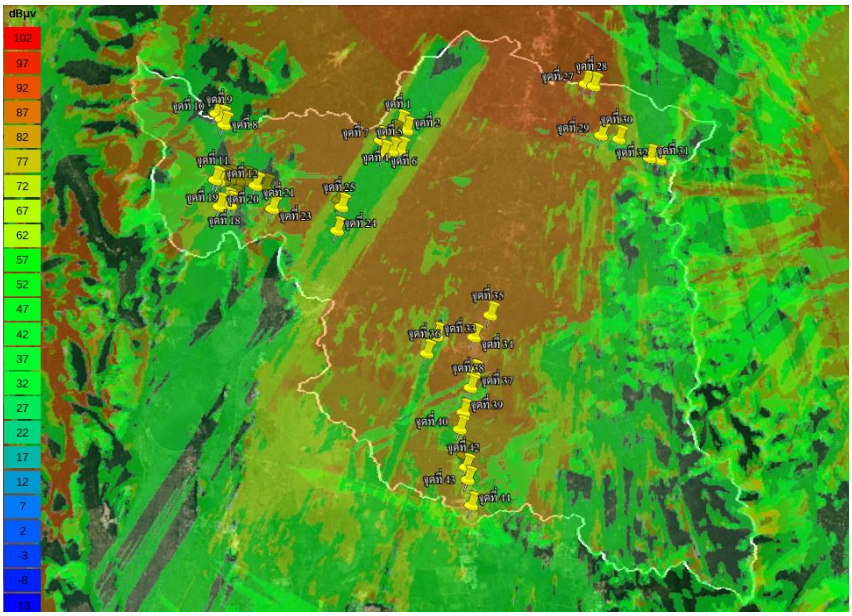
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองสงขลา | เกาะยอ | จุดที่ 39 | สงขลา | 7.154981 | 100.532851 | 50.3 |
| | | จุดที่ 40 | | 7.154457 | 100.528660 | 43.6 |
| | เกาะแต้ว | จุดที่ 41 | | 7.126353 | 100.631602 | 49.3 |
| | | จุดที่ 42 | | 7.125312 | 100.626612 | 38.1 |
| | | จุดที่ 43 | | 7.123052 | 100.632297 | 46.6 |
| | | จุดที่ 44 | | 7.119760 | 100.632585 | 50.6 |
| | | จุดที่ 45 | | 7.119944 | 100.628826 | 41.5 |
| | | จุดที่ 46 | | 7.116750 | 100.632513 | 57.8 |
| | | จุดที่ 47 | | 7.112984 | 100.632813 | 63.5 |
| | | จุดที่ 48 | | 7.096675 | 100.630717 | 80.5 |
| | | จุดที่ 49 | | 7.093952 | 100.634555 | 59.4 |
| | | จุดที่ 50 | | 7.092615 | 100.622124 | 64.3 |
| | | จุดที่ 51 | | 7.087187 | 100.618281 | 55.2 |
| | | จุดที่ 52 | | 7.086031 | 100.626934 | 43.9 |
| | ทุ่งหวัง | จุดที่ 53 | | 7.082353 | 100.628040 | 48.7 |
| | | จุดที่ 54 | | 7.080572 | 100.647614 | 52.9 |
| | | จุดที่ 55 | | 7.078743 | 100.635963 | 52.1 |
| | | จุดที่ 56 | | 7.075814 | 100.632186 | 45.5 |
| | | จุดที่ 57 | | 7.071769 | 100.634464 | 49.3 |
| | | จุดที่ 58 | | 7.063180 | 100.642480 | 62.2 |
| | | จุดที่ 59 | | 7.059666 | 100.635515 | 59.8 |
| | | จุดที่ 60 | | 7.057780 | 100.624158 | 55 |

**4) อำเภอสะเดา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะเดา จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งสตูล (หลัก) และสถานีส่งนาทวี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.137 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 44 จุด ดังรูปที่ 4.138 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะเดา จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.72




รูปที่ 4.137 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สะเดา จ.สงขลา



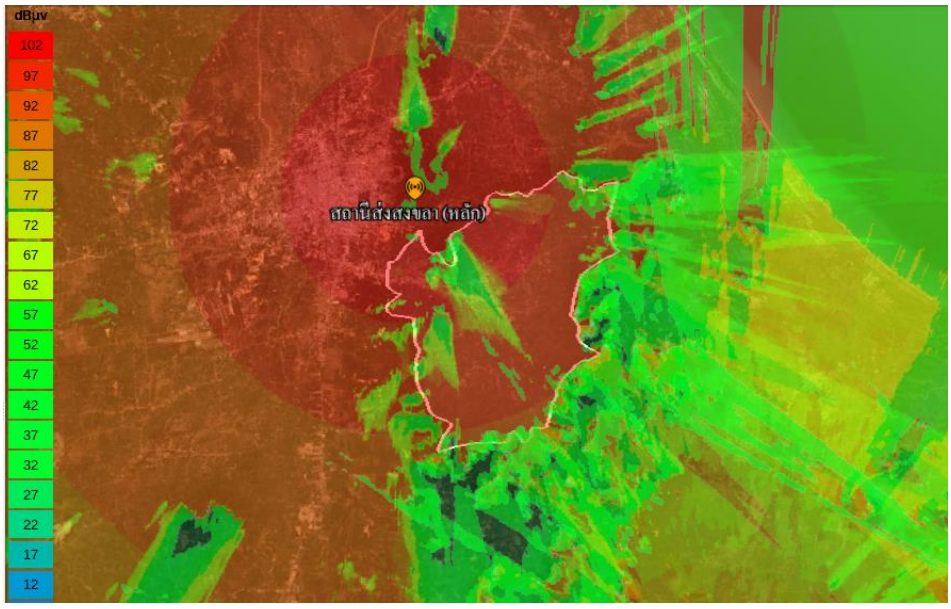

รูปที่ 4.138 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะเดา จ.สงขลา

ตารางที่ 4.72 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะเดา จ.สงขลา

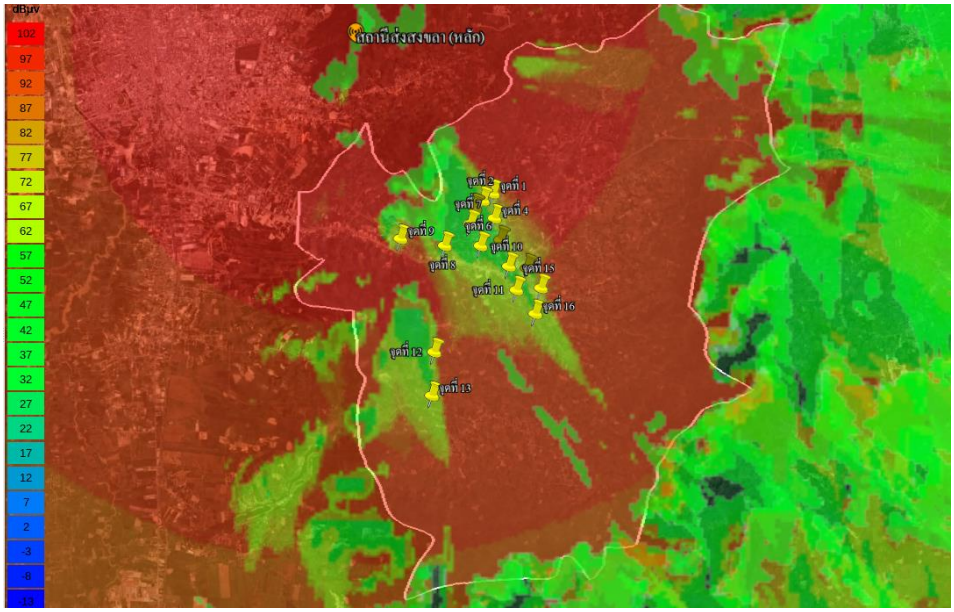
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะเดา | ทุ่งหมอ | จุดที่ 1 | สงขลา | 6.775839 | 100.367756 | 49 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.771500 | 100.372180 | 51.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะเดา | ทุ่งหมอ | จุดที่ 3 | สงขลา | 6.768925 | 100.363356 | 51.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.757923 | 100.368464 | 55 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.757421 | 100.362395 | 52.5 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.755459 | 100.356749 | 53 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.764597 | 100.354955 | 51.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.773397 | 100.250088 | 41.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.777200 | 100.248255 | 41 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.780877 | 100.244716 | 42.3 |
| | ปาดังเบซาร์ | จุดที่ 11 | | 6.736753 | 100.244709 | 46.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.736056 | 100.247025 | 47.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.736592 | 100.250134 | 49.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.737132 | 100.254478 | 44.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.736480 | 100.260249 | 54 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.736449 | 100.265610 | 46.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.723939 | 100.257870 | 46.3 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.722727 | 100.252539 | 51.2 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.720278 | 100.254950 | 47.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.719080 | 100.247775 | 54.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.733364 | 100.271712 | 43.9 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.732015 | 100.278361 | 47.5 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.718020 | 100.283098 | 58.7 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.704073 | 100.326605 | 58 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.719930 | 100.329282 | 56 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.724494 | 100.327439 | 59.7 |
| | เขามีเกียรติ | จุดที่ 27 | | 6.803779 | 100.491689 | 68.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.802456 | 100.497120 | 73.6 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.769500 | 100.502426 | 54 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.767205 | 100.514446 | 54.7 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.754682 | 100.535197 | 58.3 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.753389 | 100.542088 | 20 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะเดา | สะเดา | จุดที่ 33 | สงขลา | 6.634739 | 100.394147 | 43.8 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.634330 | 100.419122 | 87.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.649026 | 100.429726 | 88 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.623213 | 100.387596 | 53.9 |
| | สำนักขาม | จุดที่ 37 | | 6.610308 | 100.419247 | 62 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.600821 | 100.417144 | 87.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.584368 | 100.412644 | 86.9 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.573222 | 100.410367 | 53.7 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.556490 | 100.413138 | 59.8 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.548077 | 100.414762 | 64.8 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.539782 | 100.416030 | 58.9 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.522873 | 100.418608 | 84.1 |




รูปที่ 4.139 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.นาหม่อม จ.สงขลา




รูปที่ 4.140 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาหม่อม จ.สงขลา

**5) อำเภอนาหม่อม**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาหม่อม จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 1 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.139 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 16 จุด ดังรูปที่ 4.140 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาหม่อม จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.73

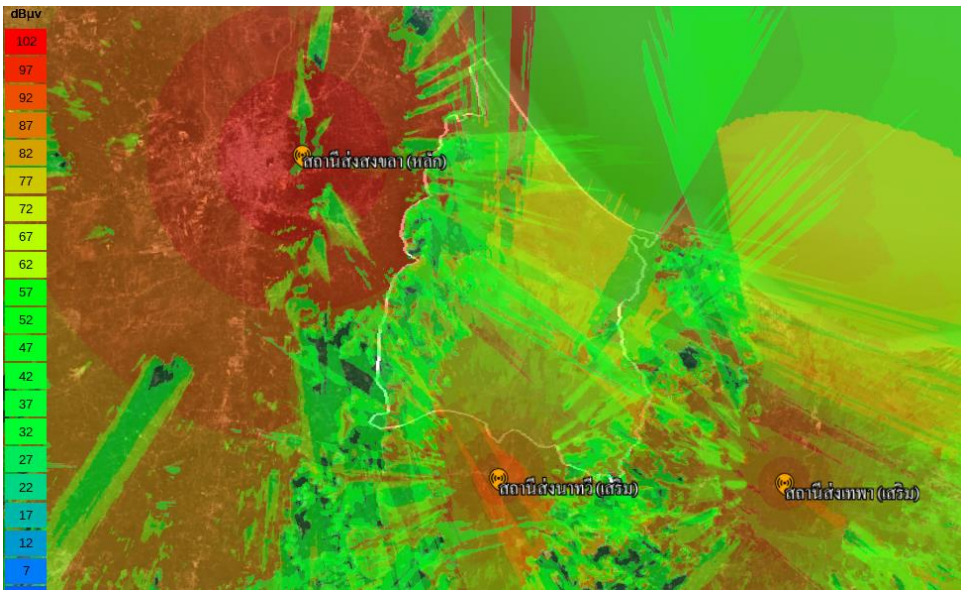
ตารางที่ 4.73 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาหม่อม จ.สงขลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นาหม่อม | พิจิตร | จุดที่ 1 | สงขลา | 6.972343 | 100.553888 | 57.2 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.970498 | 100.551317 | 42.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.968635 | 100.549282 | 44.3 |
| | นาหม่อม | จุดที่ 4 | | 6.966048 | 100.554378 | 46.8 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.960533 | 100.555987 | 48.8 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.958983 | 100.550872 | 53.1 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.964497 | 100.548208 | 49.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.958898 | 100.541687 | 54.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.960552 | 100.530295 | 59.4 |

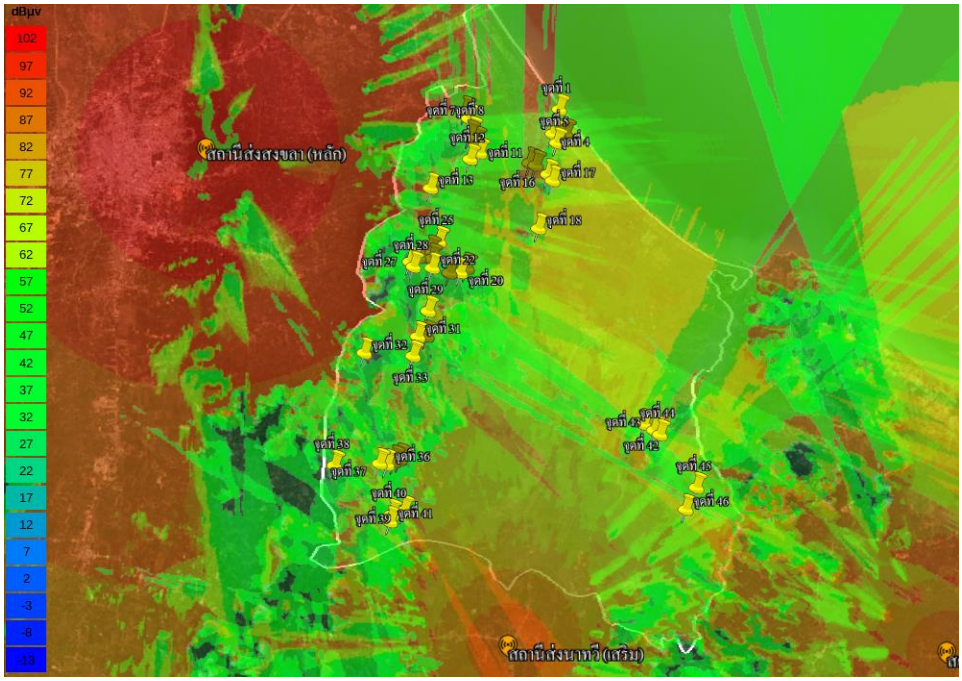
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นาหม่อม | ทุ่งขมิ้น | จุดที่ 10 | สงขลา | 6.953810 | 100.558215 | 56.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.947791 | 100.560228 | 64 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.931763 | 100.539379 | 53.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.920691 | 100.538888 | 61.7 |
| | คลองหรัง | จุดที่ 14 | | 6.953411 | 100.562951 | 53.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.948374 | 100.566525 | 57.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.941815 | 100.565152 | 65.7 |

**6) อำเภอจะนะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งนาทวี (เสริม) และสถานีส่งเทพา (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.141 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 46 จุด ดังรูปที่ 4.142 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.74




รูปที่ 4.141 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา



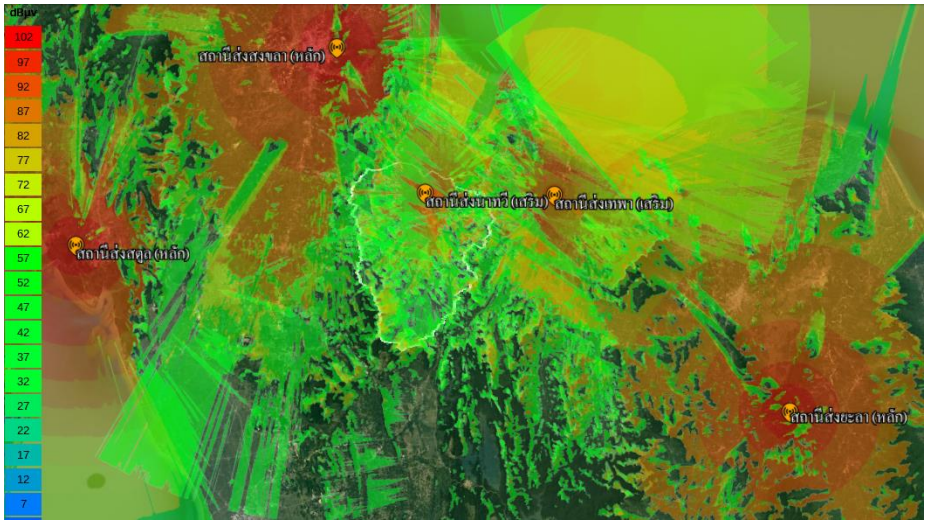

รูปที่ 4.142 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา

ตารางที่ 4.74 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา

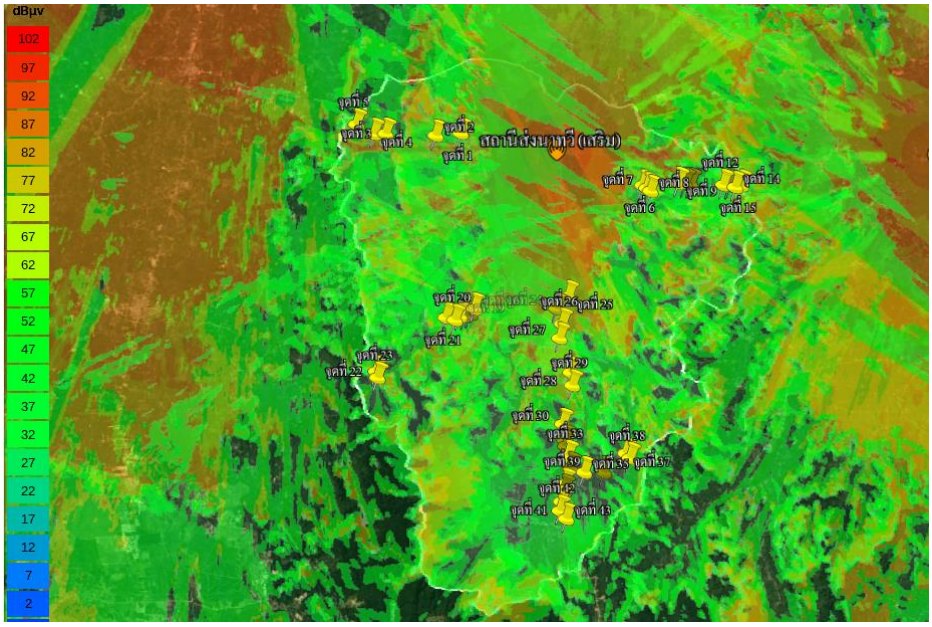
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะนะ | นาทับ | จุดที่ 1 | สงขลา | 7.032636 | 100.714988 | 71.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 7.018967 | 100.718609 | 55.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 7.018847 | 100.714623 | 49.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 7.018917 | 100.711399 | 35.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 7.013855 | 100.713884 | 40.7 |
| | จะโหนง | จุดที่ 6 | | 7.030750 | 100.662024 | 55.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 7.026881 | 100.664203 | 48.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 7.019507 | 100.666157 | 49.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 7.017420 | 100.664699 | 52.5 |
| | | จุดที่ 10 | นาทวี | 7.014129 | 100.668341 | 40.2 |
| | | จุดที่ 11 | สงขลา | 7.007752 | 100.670536 | 53.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 7.004190 | 100.665142 | 54.5 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.987651 | 100.643207 | 52.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 7.002413 | 100.698797 | 51.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะนะ | จะโหนง | จุดที่ 15 | สงขลา | 7.001078 | 100.702109 | 50.9 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.996119 | 100.709091 | 37.9 |
| | | จุดที่ 17 | นาทวี | 6.992620 | 100.711708 | 38.4 |
| | คลองเปียะ | จุดที่ 18 | สงขลา | 6.965862 | 100.704123 | 45.6 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.943301 | 100.664009 | 47 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.940773 | 100.660411 | 50.6 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.940541 | 100.654447 | 47.7 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.943217 | 100.644732 | 47.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.948217 | 100.644359 | 46.2 |
| | | จุดที่ 24 | นาทวี | 6.952749 | 100.643470 | 36.1 |
| | | จุดที่ 25 | สงขลา | 6.957988 | 100.648210 | 49.2 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.949059 | 100.636833 | 44.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.946467 | 100.632210 | 42.3 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.943785 | 100.634121 | 45.1 |
| | นาหว้า | จุดที่ 29 | นาทวี | 6.919100 | 100.642875 | 35.3 |
| | | จุดที่ 30 | สงขลา | 6.905215 | 100.642076 | 28.6 |
| | | จุดที่ 31 | นาทวี | 6.904811 | 100.637171 | 48.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.895452 | 100.607370 | 34.5 |
| | | จุดที่ 33 | สงขลา | 6.894043 | 100.634633 | 38.3 |
| | แค | จุดที่ 34 | นาทวี | 6.836697 | 100.627757 | 45 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.835500 | 100.624751 | 44.3 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.833552 | 100.620672 | 36.9 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.834060 | 100.616617 | 62.2 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.832683 | 100.591441 | 23.8 |
| | น้ำขาว | จุดที่ 39 | | 6.807948 | 100.630475 | 34.4 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.805704 | 100.623580 | 38.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.801782 | 100.622794 | 51.4 |
| | สะพานไม้แก่น | จุดที่ 42 | สงขลา | 6.857433 | 100.764562 | 63.8 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.854092 | 100.770360 | 64.1 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.851766 | 100.773633 | 64.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะนะ | สะพานไม้แก่น | จุดที่ 45 | นาทวี | 6.822532 | 100.794469 | 68.1 |
| | | จุดที่ 46 | สงขลา | 6.810287 | 100.788516 | 57.9 |




รูปที่ 4.143 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.นาทวี จ.สงขลา




รูปที่ 4.144 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาทวี จ.สงขลา

**7) อำเภอนาทวี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาทวี จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งสตูล (หลัก) สถานีส่งนาทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.143 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 43 จุด ดังรูปที่ 4.144 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาทวี จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.75

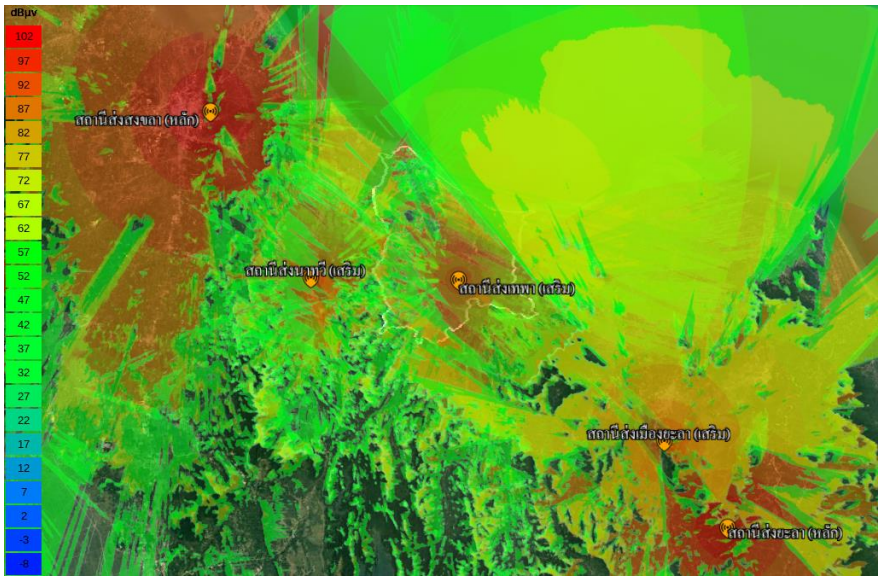
ตารางที่ 4.75 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.นาทวี จ.สงขลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นาทวี | คลองทราย | จุดที่ 1 | นาทวี | 6.741657 | 100.627096 | 65.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.740141 | 100.610827 | 73.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.740896 | 100.578508 | 83.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.740677 | 100.570910 | 88 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.746512 | 100.559577 | 57 |
| | นาทวี | จุดที่ 6 | | 6.709576 | 100.745017 | 44.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.707781 | 100.747814 | 47.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.705984 | 100.750246 | 48.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.711464 | 100.768173 | 37.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.710965 | 100.772420 | 44.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.710838 | 100.775980 | 44.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.710404 | 100.797137 | 34.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.710187 | 100.801215 | 46.1 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.709079 | 100.805001 | 49.6 |
| | | จุดที่ 15 | เทพา | 6.710156 | 100.808820 | 54.9 |
| | คลองกวาง | จุดที่ 16 | นาทวี | 6.629264 | 100.637289 | 55.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.625811 | 100.634309 | 51.7 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.624560 | 100.631311 | 51.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.624259 | 100.627758 | 56.7 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.621783 | 100.624851 | 55.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.623215 | 100.619020 | 68.2 |
| | | จุดที่ 22 | สงขลา | 6.588285 | 100.574705 | 14.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.584306 | 100.575604 | 23.8 |

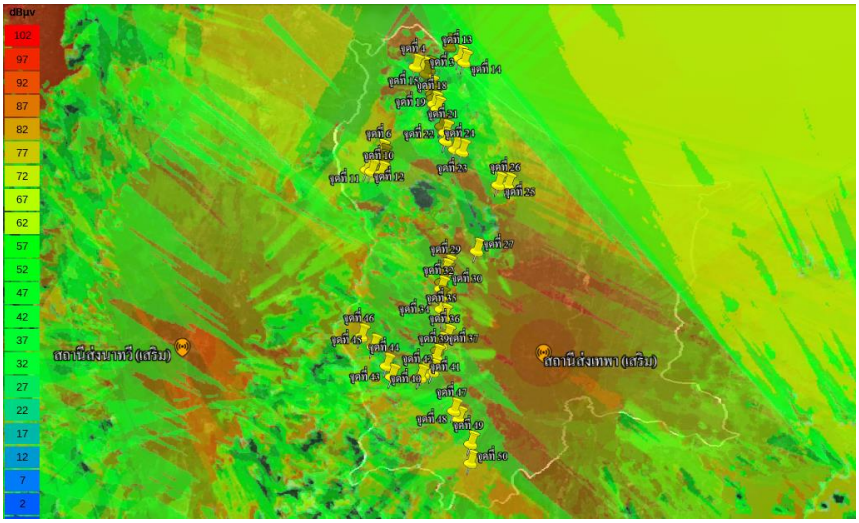
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| นาทวี | สะท้อน | จุดที่ 24 | นาทวี | 6.629932 | 100.690247 | 59.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.637954 | 100.697856 | 64.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.620105 | 100.694072 | 68.2 |
| | ทับช้าง | จุดที่ 27 | | 6.610907 | 100.692444 | 72.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.588983 | 100.699925 | 72.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.580769 | 100.701136 | 75.9 |
| | ประกอบ | จุดที่ 30 | | 6.555928 | 100.695109 | 38.1 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.545469 | 100.696719 | 42.9 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.541740 | 100.697269 | 42.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.535495 | 100.698780 | 35.5 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.527816 | 100.700356 | 44.6 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.525249 | 100.709437 | 27 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.525438 | 100.722108 | 19 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.537547 | 100.736017 | 31 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.534646 | 100.738878 | 35.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.517607 | 100.697017 | 38.2 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.513411 | 100.696554 | 37.5 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.506255 | 100.694838 | 41.9 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.500423 | 100.693986 | 49.1 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.495385 | 100.698174 | 48.5 |

**8) อำเภอเทพา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งนาทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.145 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 50 จุด ดังรูปที่ 4.146 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.76




รูปที่ 4.145 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา



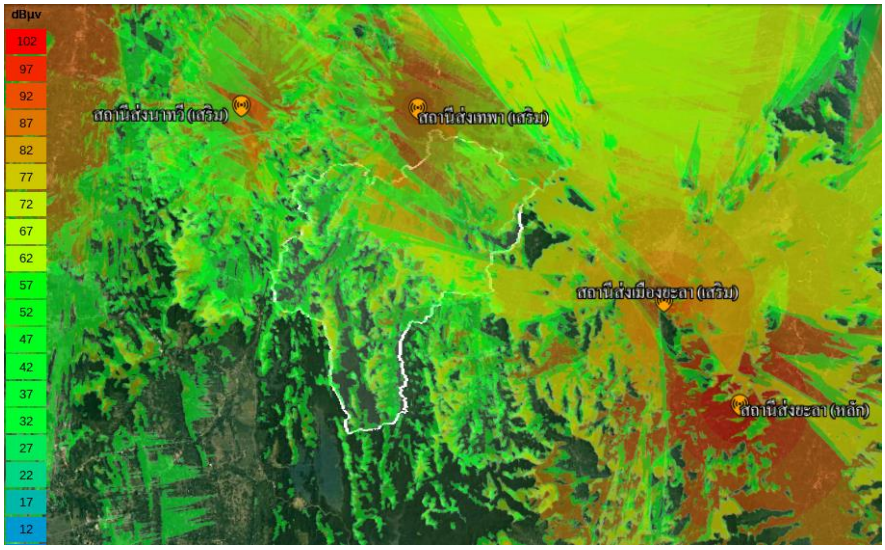

รูปที่ 4.146 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา

ตารางที่ 4.76 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เทพา จ.สงขลา

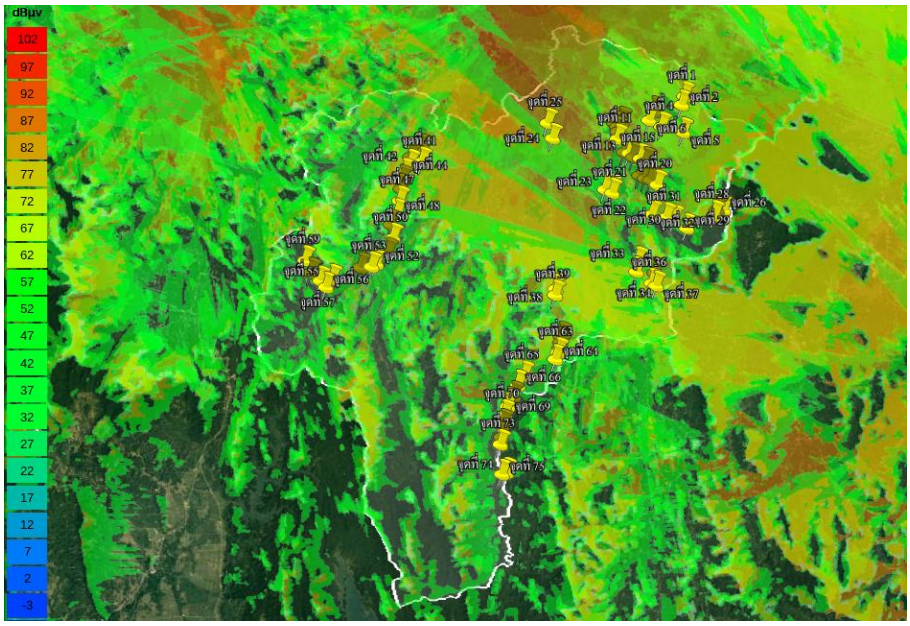
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เทพา | สะกอม | จุดที่ 1 | สงขลา | 6.939196 | 100.869223 | 49.2 |
| | | จุดที่ 2 | เทพา | 6.923765 | 100.855306 | 34.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.923715 | 100.850987 | 34.4 |
| | | จุดที่ 4 | นาทวี | 6.925047 | 100.846004 | 41.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เทพา | สะกอม | จุดที่ 5 | สงขลา | 6.920445 | 100.853495 | 53.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.866867 | 100.823238 | 42.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.863609 | 100.824667 | 35.8 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.859618 | 100.825040 | 48.2 |
| | | จุดที่ 9 | เทพา | 6.855744 | 100.824812 | 35.5 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.852029 | 100.823361 | 32.6 |
| | | จุดที่ 11 | นาทวี | 6.853678 | 100.816774 | 49.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.854885 | 100.813780 | 54.8 |
| | เกาะสะบ้า | จุดที่ 13 | สงขลา | 6.931444 | 100.876084 | 58.7 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.928667 | 100.879213 | 59.3 |
| | | จุดที่ 15 | เทพา | 6.911079 | 100.856291 | 36.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.906808 | 100.857902 | 35.7 |
| | | จุดที่ 17 | นาทวี | 6.903982 | 100.858563 | 36.5 |
| | | จุดที่ 18 | เทพา | 6.900075 | 100.859077 | 36.7 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.896712 | 100.861250 | 36.2 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.884888 | 100.864440 | 31.4 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.880702 | 100.866886 | 35.9 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.874999 | 100.867341 | 38.5 |
| | | จุดที่ 23 | สงขลา | 6.869293 | 100.873563 | 50.9 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.867789 | 100.878573 | 49.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.845608 | 100.903479 | 65.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.845102 | 100.909925 | 54.3 |
| | | จุดที่ 27 | เทพา | 6.800513 | 100.889392 | 79.5 |
| | วังใหญ่ | จุดที่ 28 | | 6.792571 | 100.870335 | 47.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.788941 | 100.869825 | 48 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.786442 | 100.867827 | 48.1 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.779172 | 100.865720 | 69.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.774719 | 100.865334 | 50.1 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.767656 | 100.865284 | 59.2 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.760926 | 100.865632 | 61.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เทพา | วังใหญ่ | จุดที่ 35 | เทพา | 6.755945 | 100.867533 | 72.6 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.741929 | 100.869747 | 56.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.736532 | 100.865939 | 56.8 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.733103 | 100.863333 | 47.8 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.728360 | 100.862604 | 66.1 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.718511 | 100.860181 | 76.1 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.717123 | 100.853918 | 74.7 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.714554 | 100.851758 | 90.6 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.714876 | 100.832552 | 41.5 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.722134 | 100.828837 | 47.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.734985 | 100.819757 | 37.8 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.741740 | 100.811507 | 80.6 |
| | ลำไพล | จุดที่ 47 | | 6.692293 | 100.875060 | 48.1 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.686752 | 100.878384 | 49.6 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.670056 | 100.886786 | 65.9 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.657149 | 100.886699 | 81.9 |




รูปที่ 4.147 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา




รูปที่ 4.148 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา

**9) อำเภอสะบ้าย้อย**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.147 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 75 จุด ดังรูปที่ 4.148 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา แสดงในตารางที่ 4.77

ตารางที่ 4.77 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สะบ้าย้อย จ.สงขลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะบ้าย้อย | บ้านโหนด | จุดที่ 1 | เทพา | 6.650502 | 101.047514 | 54.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.644301 | 101.045534 | 46.6 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.639274 | 101.025225 | 56.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.628132 | 101.031064 | 55.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.624309 | 101.046660 | 66.7 |
| | เปียน | จุดที่ 6 | | 6.632922 | 101.021823 | 62.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.631357 | 101.001721 | 44.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.630744 | 100.996649 | 44.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.628017 | 100.998922 | 39.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะบ้าย้อย | เปียน | จุดที่ 10 | เทพา | 6.624329 | 100.999220 | 50.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.619087 | 100.999017 | 43.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.609361 | 101.003945 | 51.9 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.608753 | 101.007658 | 51.1 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.605887 | 101.010626 | 44.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.604957 | 101.015929 | 46.4 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.602376 | 101.019914 | 47.4 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.592759 | 101.015403 | 54.2 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.590647 | 101.019425 | 46.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.589478 | 101.023335 | 47.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.586123 | 101.028357 | 52 |
| | สะบ้าย้อย | จุดที่ 21 | | 6.579890 | 100.995603 | 51.2 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.582913 | 100.994896 | 45.7 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.582280 | 100.990316 | 53.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.619088 | 100.951705 | 67.4 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.630074 | 100.947957 | 81.6 |
| | ธารคีรี | จุดที่ 26 | ยะลา | 6.567977 | 101.076329 | 17 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.567896 | 101.071705 | 9.5 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.564211 | 101.070031 | 11.5 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.554804 | 101.050032 | 24.3 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.561089 | 101.040700 | 28.5 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.562596 | 101.035154 | 31 |
| | | จุดที่ 32 | เทพา | 6.564351 | 101.024574 | 37.4 |
| | | จุดที่ 33 | ยะลา | 6.530477 | 101.014777 | 53.3 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.523109 | 101.013712 | 45.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.522379 | 101.027099 | 85.5 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.514870 | 101.024954 | 50.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.513114 | 101.028141 | 38.5 |
| | จะแหน | จุดที่ 38 | เทพา | 6.509947 | 100.955170 | 47.7 |
| | | จุดที่ 39 | ยะลา | 6.505639 | 100.954882 | 27.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะบ้าย้อย | คูหา | จุดที่ 40 | ยะลา | 6.609930 | 100.857864 | 45.2 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.600926 | 100.856894 | 82.2 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.599194 | 100.848489 | 51.2 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.604232 | 100.848208 | 12.4 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.592581 | 100.844290 | 50 |
| | | จุดที่ 45 | เทพา | 6.587536 | 100.842570 | 35.2 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.581089 | 100.841770 | 55.2 |
| | | จุดที่ 47 | ยะลา | 6.572458 | 100.840970 | 31.2 |
| | | จุดที่ 48 | เทพา | 6.563184 | 100.839238 | 48.8 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.555180 | 100.834857 | 30.5 |
| | เขาแดง | จุดที่ 50 | | 6.545544 | 100.836498 | 39.3 |
| | | จุดที่ 51 | | 6.534689 | 100.833029 | 37.4 |
| | | จุดที่ 52 | | 6.526784 | 100.824511 | 39.2 |
| | | จุดที่ 53 | | 6.524677 | 100.821113 | 51.5 |
| | | จุดที่ 54 | | 6.524088 | 100.813113 | 27.5 |
| | | จุดที่ 55 | | 6.515327 | 100.792782 | 25.5 |
| | | จุดที่ 56 | | 6.509482 | 100.788335 | 22.1 |
| | | จุดที่ 57 | | 6.514005 | 100.784238 | 17.8 |
| | | จุดที่ 58 | | 6.519754 | 100.777212 | 7.3 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.528617 | 100.773023 | 3.2 |
| | บาโหย | จุดที่ 60 | ยะลา | 6.475597 | 100.959528 | 34.1 |
| | | จุดที่ 61 | | 6.471375 | 100.959110 | 49.3 |
| | | จุดที่ 62 | | 6.467476 | 100.958774 | 50 |
| | | จุดที่ 63 | | 6.464147 | 100.957652 | 36.1 |
| | | จุดที่ 64 | | 6.459211 | 100.955479 | 37.4 |
| | | จุดที่ 65 | | 6.447093 | 100.933003 | 42.3 |
| | | จุดที่ 66 | | 6.440462 | 100.928572 | 39.8 |
| | | จุดที่ 67 | | 6.432221 | 100.925417 | 31.2 |
| | | จุดที่ 68 | | 6.427999 | 100.922364 | 29.1 |
| | | จุดที่ 69 | | 6.424891 | 100.921221 | 28.8 |

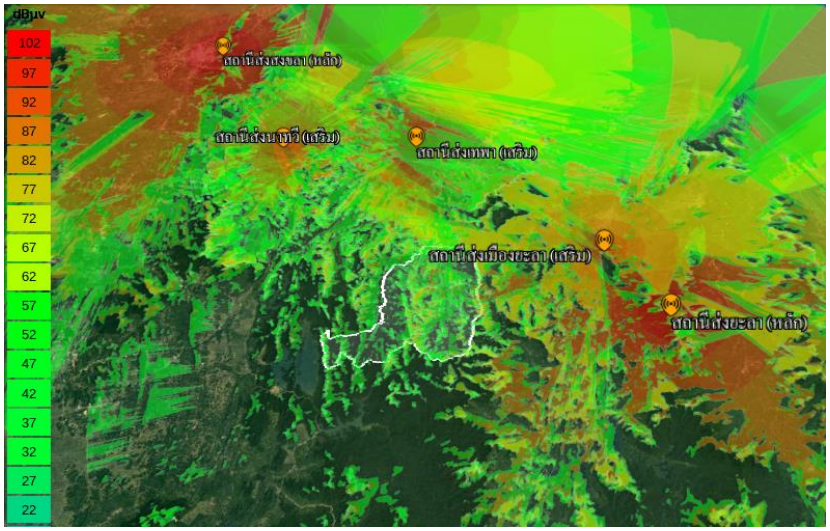
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สะบ้าย้อย | บาโหย | จุดที่ 70 | ยะลา | 6.418914 | 100.919056 | 30.7 |
| | | จุดที่ 71 | | 6.411971 | 100.918012 | 25.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 6.402651 | 100.916948 | 28.1 |
| | | จุดที่ 73 | | 6.397501 | 100.916352 | 29.8 |
| | | จุดที่ 74 | | 6.377387 | 100.920807 | 28.2 |
| | | จุดที่ 75 | | 6.376024 | 100.917698 | 32.2 |

### 4.1.10 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ยะลา

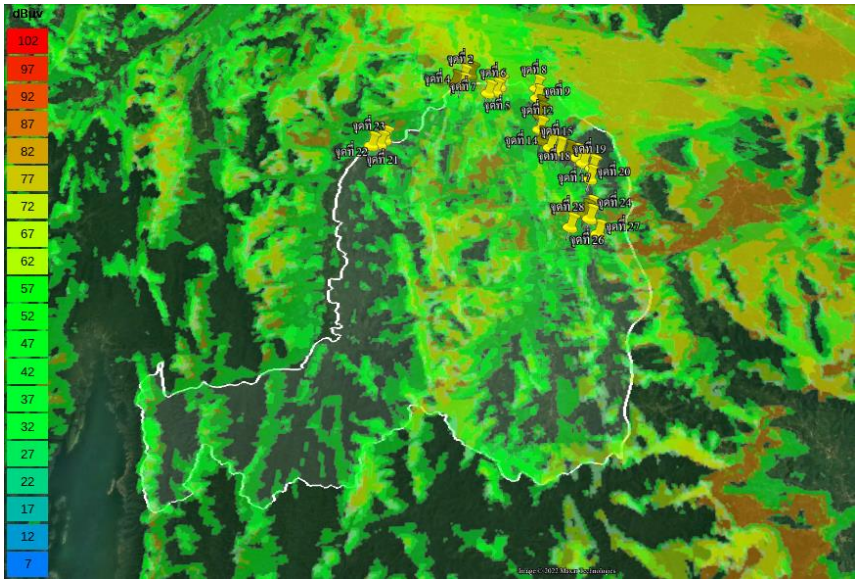
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.ยะลา เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.กาบัง 2) อ.ยะหา 3) อ.เมืองยะลา 4) อ.บันนังสตา 5) อ.ธารโต 6) อ.เบตง ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 210 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอกาบัง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาบัง จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 5 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งนาทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.149 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 28 จุด ดังรูปที่ 4.150 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาบัง จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.78




รูปที่ 4.149 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กาบัง จ.ยะลา

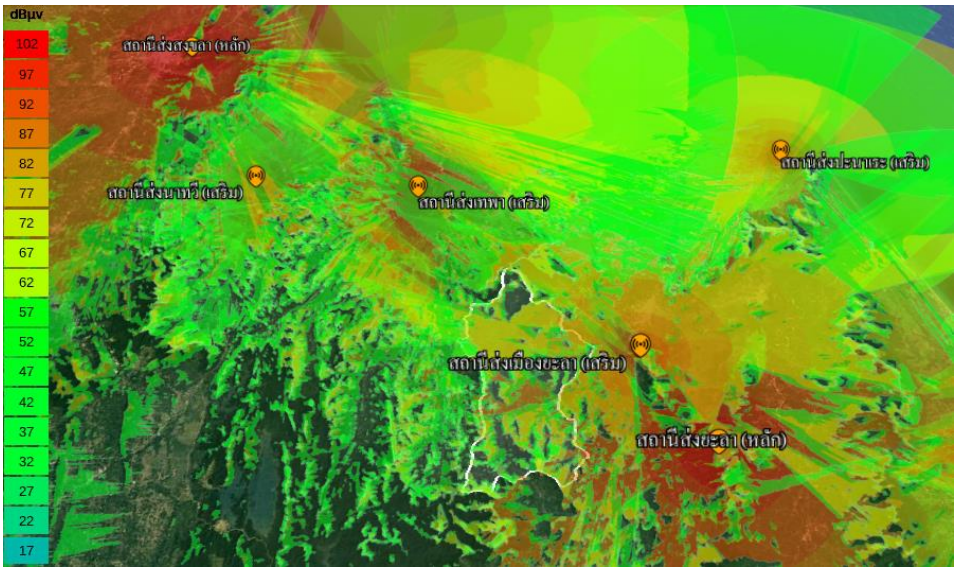



รูปที่ 4.150 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาบัง จ.ยะลา

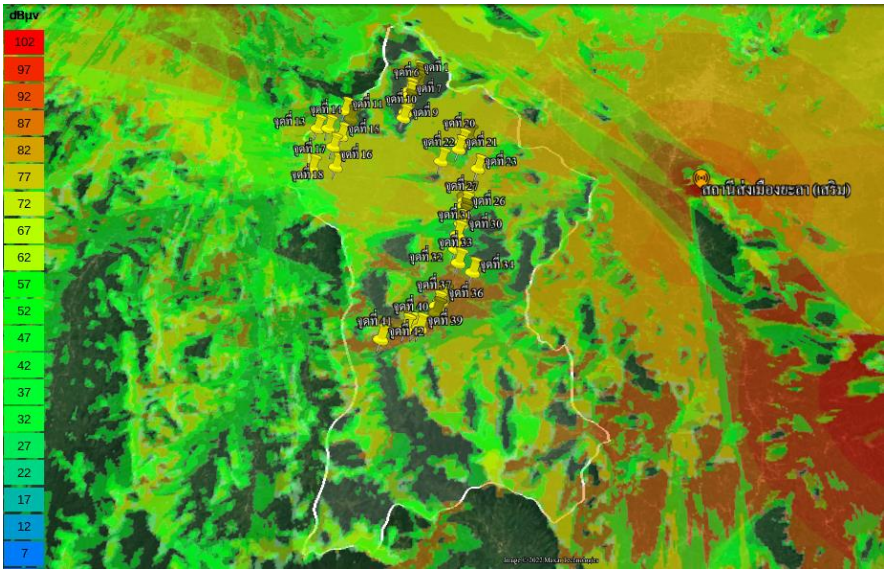
ตารางที่ 4.78 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กาบัง จ.ยะลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กาบัง | กาบัง | จุดที่ 1 | เทพา | 6.483094 | 100.984977 | 39.6 |
| | | จุดที่ 2 | เมืองยะลา | 6.481060 | 100.980702 | 45.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.476681 | 100.976048 | 48.6 |
| | | จุดที่ 4 | เทพา | 6.474831 | 100.980534 | 34.1 |
| | | จุดที่ 5 | ยะลา | 6.474486 | 101.002075 | 26.7 |
| | | จุดที่ 6 | เทพา | 6.470629 | 100.999773 | 34.5 |
| | | จุดที่ 7 | ยะลา | 6.469266 | 100.995504 | 40.8 |
| | | จุดที่ 8 | เทพา | 6.472726 | 101.023201 | 58.5 |
| | | จุดที่ 9 | ยะลา | 6.465738 | 101.023639 | 16.5 |
| | | จุดที่ 10 | เทพา | 6.457798 | 101.024901 | 25.8 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.453076 | 101.025515 | 39.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.443017 | 101.025314 | 53.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.435689 | 101.026389 | 28.5 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.430500 | 101.031148 | 22.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.428435 | 101.036298 | 27.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กาบัง | กาบัง | จุดที่ 16 | ยะลา | 6.425747 | 101.041419 | 40.2 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.423618 | 101.046079 | 43.4 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.419788 | 101.049450 | 44.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.416172 | 101.054310 | 39.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.409029 | 101.052936 | 21.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.436194 | 100.939406 | 28.1 |
| | | จุดที่ 22 | สงขลา | 6.433058 | 100.936926 | 17.7 |
| | | จุดที่ 23 | ยะลา | 6.432358 | 100.932167 | 30.3 |
| | บาละ | จุดที่ 24 | | 6.388903 | 101.052879 | 35.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.386290 | 101.050231 | 32.9 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.383182 | 101.052496 | 29.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.373707 | 101.056785 | 32.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.377964 | 101.042089 | 35.7 |




รูปที่ 4.151 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ยะหา จ.ยะลา




รูปที่ 4.152 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะหา จ.ยะลา

**2) อำเภอยะหา**

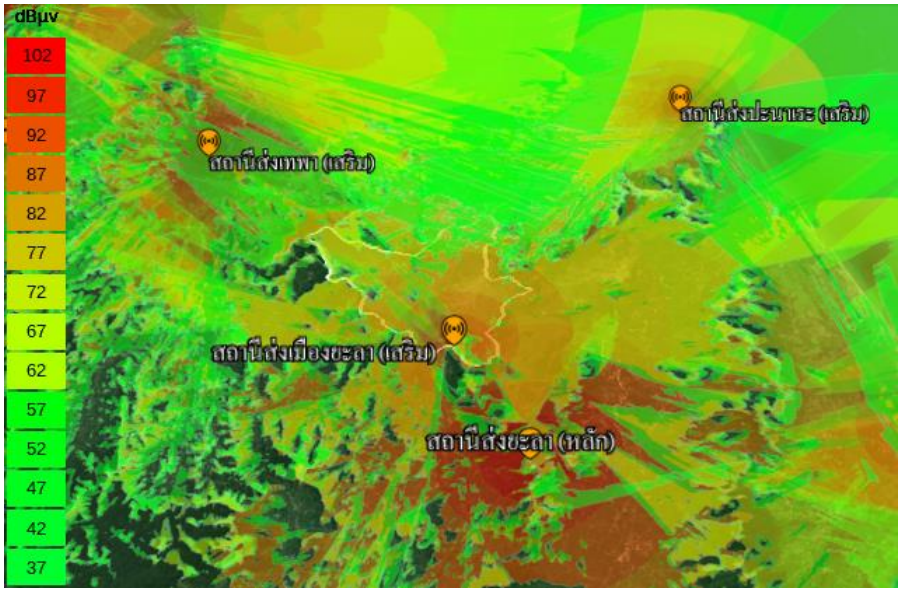
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะหา จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งนาทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.151 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 41 จุด ดังรูปที่ 4.152 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะหา จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.79

ตารางที่ 4.79 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะหา จ.ยะลา

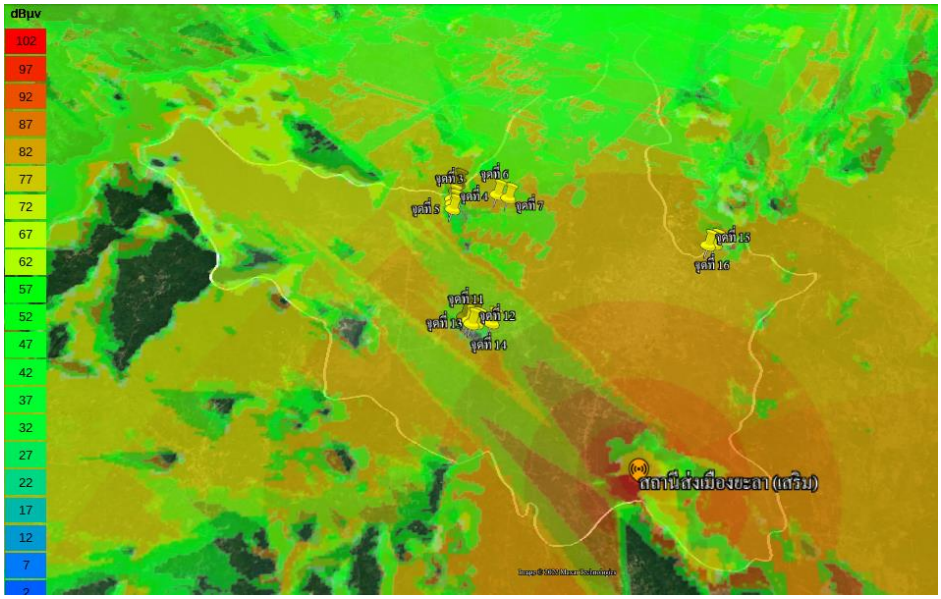
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ยะหา | ตาชี | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.559163 | 101.102931 | 17.6 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.556803 | 101.104140 | 15.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.553960 | 101.103473 | 8.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.550798 | 101.104366 | 5.7 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.548428 | 101.101119 | 12.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.545021 | 101.098428 | 12.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.541463 | 101.099068 | 11.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.534851 | 101.098809 | 14.3 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ยะหา | ตาชี | จุดที่ 9 | ยะลา | 6.527577 | 101.097464 | 20.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.523269 | 101.096456 | 12.7 |
| | กาตอง | จุดที่ 11 | | 6.528952 | 101.059090 | 58.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.522810 | 101.063386 | 57.9 |
| | | จุดที่ 13 | เมืองยะลา | 6.515511 | 101.042740 | 71.5 |
| | | จุดที่ 14 | ยะลา | 6.515332 | 101.049756 | 85.4 |
| | | จุดที่ 15 | เมืองยะลา | 6.509222 | 101.058407 | 58.6 |
| | | จุดที่ 16 | ยะลา | 6.500892 | 101.054310 | 62.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.484772 | 101.042921 | 47.1 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.485593 | 101.057328 | 49.7 |
| | ยะหา | จุดที่ 19 | เมืองยะลา | 6.507891 | 101.138179 | 22.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.503891 | 101.134103 | 26.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.498651 | 101.132418 | 37.4 |
| | | จุดที่ 22 | ยะลา | 6.489206 | 101.122003 | 18.3 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.483855 | 101.144705 | 39.7 |
| | บาโร๊ะ | จุดที่ 24 | เมืองยะลา | 6.463801 | 101.137212 | 47.7 |
| | | จุดที่ 25 | ยะลา | 6.460210 | 101.137792 | 37.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.456711 | 101.137514 | 43.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.451363 | 101.137109 | 44.7 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.447825 | 101.136683 | 37.9 |
| | | จุดที่ 29 | เมืองยะลา | 6.443923 | 101.136198 | 27.6 |
| | ปะแต | จุดที่ 30 | ยะลา | 6.435923 | 101.134147 | 36.2 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.426267 | 101.133538 | 58.2 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.417008 | 101.135382 | 67.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.410446 | 101.143926 | 88.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.393985 | 101.127591 | 52.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.391921 | 101.126482 | 63.3 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.388669 | 101.124354 | 60.4 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.384341 | 101.124344 | 47 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.374527 | 101.115452 | 48.8 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ยะหา | ปะแต | จุดที่ 39 | ยะลา | 6.374804 | 101.112106 | 55.4 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.374126 | 101.107693 | 58.2 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.367790 | 101.094313 | 32.3 |




รูปที่ 4.153 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เมืองยะลา จ.ยะลา




รูปที่ 4.154 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองยะลา จ.ยะลา

**3) อำเภอเมืองยะลา**

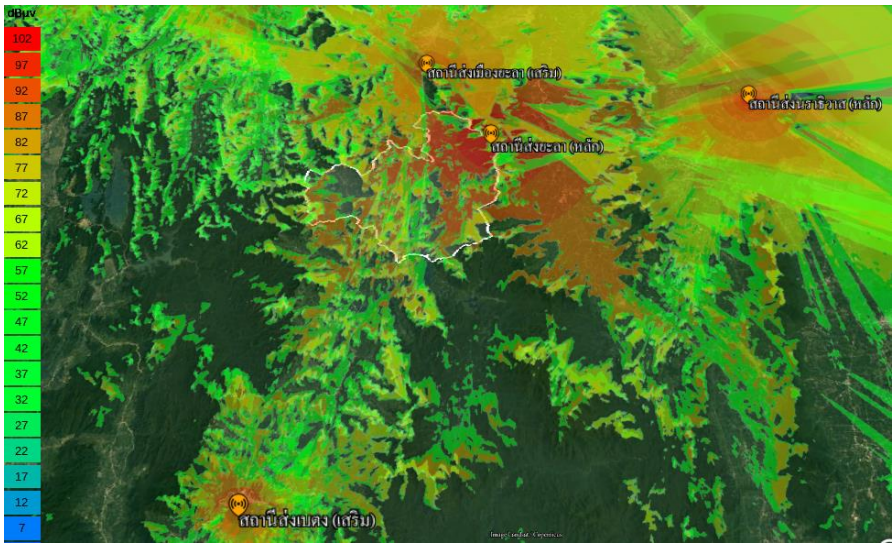
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองยะลา จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.153 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 16 จุด ดังรูปที่ 4.154 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองยะลา จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.80

ตารางที่ 4.80 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เมืองยะลา จ.ยะลา

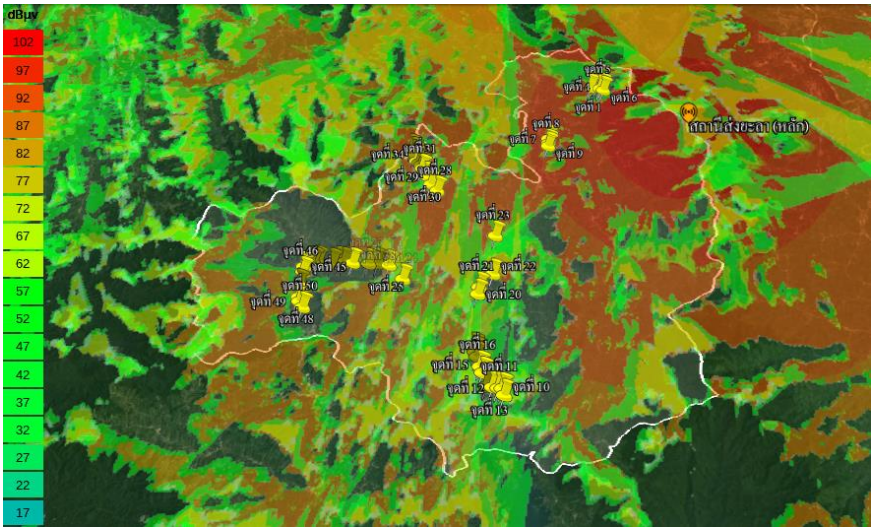
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เมืองยะลา | ลำใหม่ | จุดที่ 1 | เมืองยะลา | 6.594151 | 101.215136 | 41.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.590613 | 101.214582 | 36.4 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.586827 | 101.213146 | 38.4 |
| | | จุดที่ 4 | ยะลา | 6.584484 | 101.213433 | 42.6 |
| | | จุดที่ 5 | เมืองยะลา | 6.582198 | 101.213523 | 47.1 |
| | | จุดที่ 6 | ยะลา | 6.588737 | 101.230824 | 64.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.587137 | 101.235215 | 48.9 |
| | หน้าถ้ำ | จุดที่ 8 | เมืองยะลา | 6.537171 | 101.222519 | 43.2 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.535118 | 101.222304 | 30.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.535058 | 101.219965 | 28.2 |
| | | จุดที่ 11 | ยะลา | 6.533417 | 101.221615 | 31.9 |
| | | จุดที่ 12 | เมืองยะลา | 6.532113 | 101.222592 | 17.4 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.532362 | 101.224317 | 15.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.532401 | 101.230015 | 40 |
| | สะเตงนอก | จุดที่ 15 | ยะลา | 6.564687 | 101.312318 | 48.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.565160 | 101.314946 | 61.5 |

**4) อำเภอบันนังสตา**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บันนังสตา จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งนราธิวาส (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.155 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 50 จุด ดังรูปที่ 4.156 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บันนังสตา จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.81




รูปที่ 4.155 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.บันนังสตา จ.ยะลา



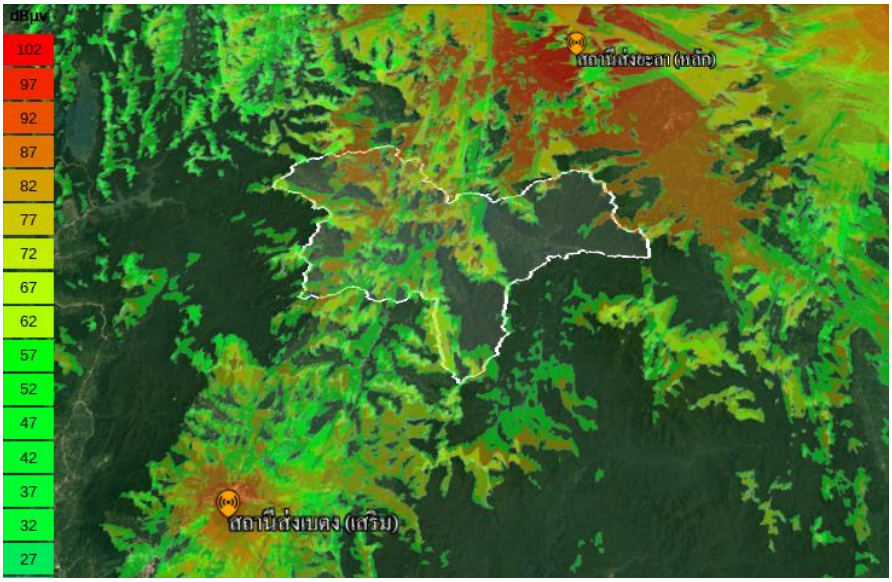

รูปที่ 4.156 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บันนังสตา จ.ยะลา

ตารางที่ 4.81 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.บันนังสตา จ.ยะลา

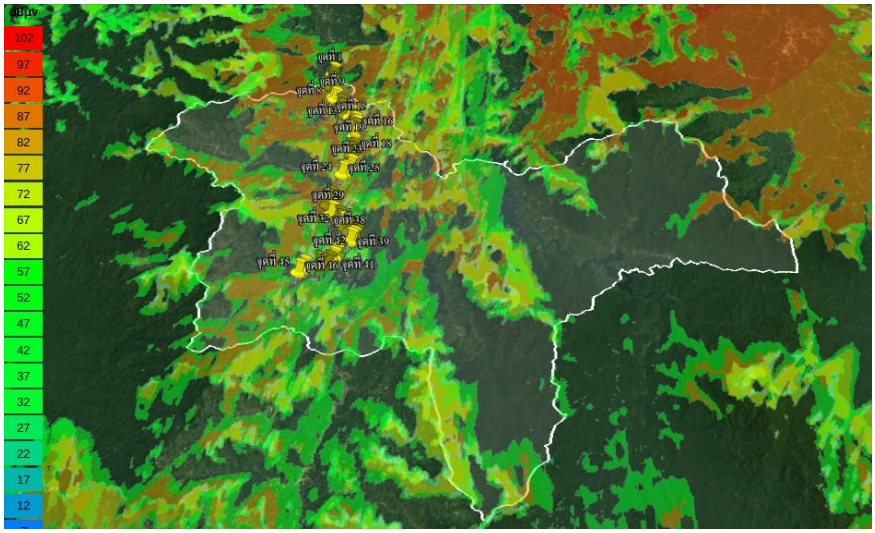
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บันนังสตา | ตาเนาะปูเต๊ะ | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.355080 | 101.329384 | 43.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.356412 | 101.332360 | 38.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.355635 | 101.334230 | 34.6 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.354955 | 101.336252 | 32.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บันนังสตา | ตาเนาะปูเต๊ะ | จุดที่ 5 | ยะลา | 6.353498 | 101.334989 | 37.5 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.352052 | 101.336984 | 36.5 |
| | ตลิ่งชัน | จุดที่ 7 | | 6.318562 | 101.303559 | 42.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.315224 | 101.303498 | 40.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.313356 | 101.303373 | 57.6 |
| | เขื่อนบางลาง | จุดที่ 10 | | 6.156296 | 101.279899 | 26.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.160009 | 101.278896 | 44.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.160289 | 101.276758 | 31.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.160863 | 101.273630 | 29.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.161440 | 101.270415 | 21.3 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.169034 | 101.268155 | 32.7 |
| | | จุดที่ 16 | เมืองยะลา | 6.172506 | 101.266789 | 41.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.178288 | 101.264994 | 52.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.181068 | 101.263998 | 48.3 |
| | | จุดที่ 19 | ยะลา | 6.183255 | 101.263141 | 45.2 |
| | บาเจาะ | จุดที่ 20 | | 6.215703 | 101.264376 | 43.2 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.219956 | 101.265078 | 29.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.228038 | 101.272523 | 15 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.252552 | 101.273270 | 55.1 |
| | บันนังสตา | จุดที่ 24 | | 6.225460 | 101.222467 | 37.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.234089 | 101.214359 | 48.2 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.235397 | 101.207971 | 15.1 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.235318 | 101.202808 | 19.1 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.282933 | 101.238985 | 50.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.287095 | 101.235045 | 43.9 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.292557 | 101.232283 | 30.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.297966 | 101.229443 | 37.7 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.300270 | 101.228679 | 43.7 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.301720 | 101.227296 | 37.6 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.302901 | 101.225886 | 42.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| บันนังสตา | บันนังสตา | จุดที่ 35 | ยะลา | 6.307639 | 101.224450 | 52.1 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.309993 | 101.223905 | 31.4 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.311975 | 101.222640 | 44 |
| | ถ้ำทะลุ | จุดที่ 38 | | 6.235644 | 101.193941 | 22 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.235902 | 101.189153 | 24.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.236534 | 101.186115 | 23.9 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.235476 | 101.182440 | 27.7 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.236950 | 101.174478 | 24 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.236557 | 101.171885 | 24.5 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.236170 | 101.169673 | 25.3 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.233580 | 101.166717 | 29 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.230388 | 101.166744 | 34.4 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.222322 | 101.165474 | 35.6 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.214383 | 101.166186 | 15.2 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.211744 | 101.166727 | 12.9 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.208165 | 101.168872 | 18 |




รูปที่ 4.157 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ธารโต จ.ยะลา




รูปที่ 4.158 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ธารโต จ.ยะลา

**5) อำเภอธารโต**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ธารโต จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งเบตง (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.157 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 46 จุด ดังรูปที่ 4.158 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ธารโต จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.82

ตารางที่ 4.82 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ธารโต จ.ยะลา

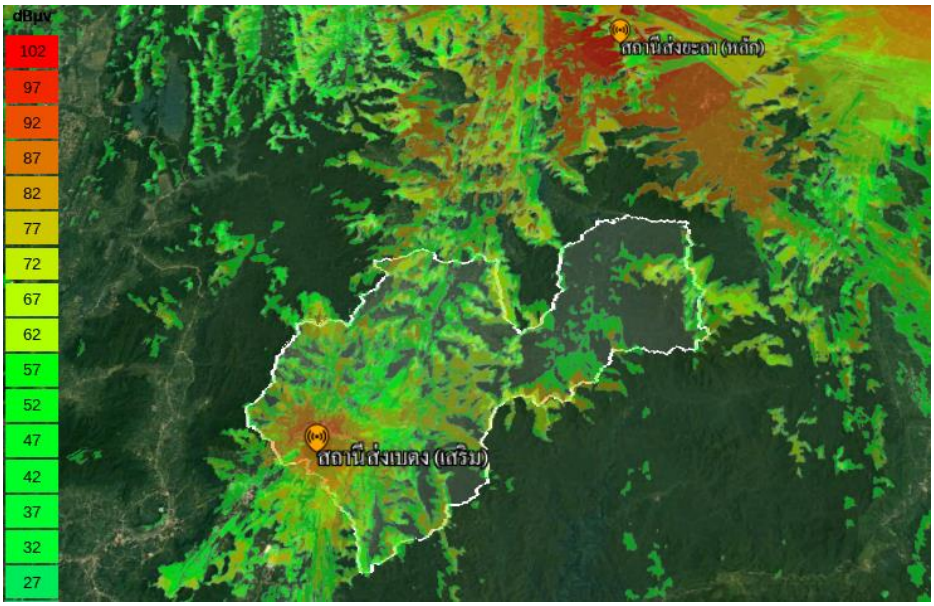
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ธารโต | ธารโต | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.196954 | 101.173526 | 37.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.192852 | 101.172979 | 53.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.190948 | 101.172653 | 50.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.188740 | 101.172655 | 41.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.186960 | 101.173255 | 35 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.185043 | 101.174163 | 23 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.178653 | 101.174880 | 16.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.176946 | 101.175773 | 19.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.174928 | 101.176892 | 20.8 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.168954 | 101.180378 | 28.2 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ธารโต | ธารโต | จุดที่ 11 | ยะลา | 6.165110 | 101.181647 | 43.4 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.161578 | 101.185313 | 45 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.160353 | 101.188245 | 43.4 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.156630 | 101.189904 | 28.5 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.154322 | 101.191614 | 25.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.151420 | 101.193018 | 33.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.148222 | 101.192552 | 38.8 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.144315 | 101.192630 | 42.8 |
| | บ้านแหร | จุดที่ 19 | | 6.136778 | 101.191511 | 25.4 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.132470 | 101.192078 | 32.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.129187 | 101.191782 | 26.3 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.122615 | 101.191594 | 37.2 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.119690 | 101.191315 | 45.5 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.115260 | 101.188073 | 57.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.114512 | 101.186307 | 45.3 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.095089 | 101.179844 | 36.8 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.092714 | 101.179349 | 31.7 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.090674 | 101.179038 | 44.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.084283 | 101.181778 | 22.7 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.080719 | 101.186242 | 15.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.078209 | 101.187697 | 15.1 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.076462 | 101.189633 | 28.8 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.073877 | 101.192025 | 31.7 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.071492 | 101.194341 | 42.3 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.071685 | 101.196580 | 24.2 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.069473 | 101.198226 | 31.7 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.067839 | 101.198443 | 33.3 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.065858 | 101.196722 | 35.6 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.064499 | 101.195347 | 37.3 |
| | แม่หวาด | จุดที่ 40 | | 6.055712 | 101.188543 | 37.8 |

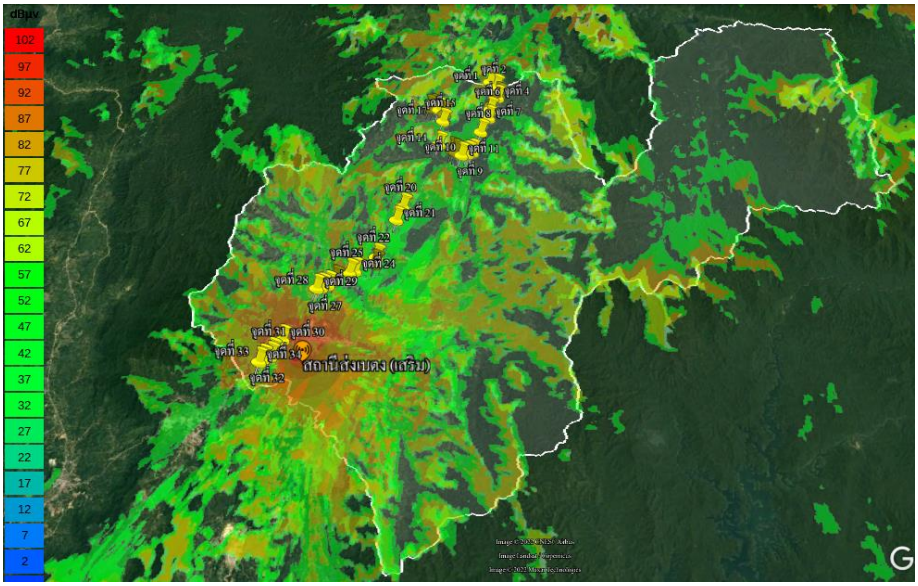
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ธารโต | แม่หวาด | จุดที่ 41 | ยะลา | 6.054022 | 101.186566 | 28 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.051548 | 101.185138 | 38.5 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.048363 | 101.182511 | 39.4 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.047846 | 101.176708 | 31.9 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.045416 | 101.167339 | 12.9 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.042744 | 101.164701 | 23.7 |

**6) อำเภอเบตง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 2 สถานี คือ สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งเบตง (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.159 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 29 จุด ดังรูปที่ 4.160พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา แสดงในตารางที่ 4.83




รูปที่ 4.159 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา




รูปที่ 4.160 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา

ตารางที่ 4.83 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.เบตง จ.ยะลา

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เบตง | อัยเยอร์เวง | จุดที่ 1 | ยะลา | 5.986574 | 101.193835 | 27.1 |
| | | จุดที่ 2 | | 5.982107 | 101.198973 | 23.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 5.974195 | 101.200876 | 33.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 5.971689 | 101.200304 | 35 |
| | | จุดที่ 5 | | 5.963972 | 101.195076 | 33.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 5.959908 | 101.194244 | 33.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 5.951935 | 101.193307 | 39.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 5.938793 | 101.187074 | 42.4 |
| | | จุดที่ 9 | | 5.920314 | 101.180801 | 36.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 5.918343 | 101.177198 | 26.7 |
| | | จุดที่ 11 | | 5.917047 | 101.172453 | 28.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 5.919578 | 101.167940 | 35.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 5.921247 | 101.165196 | 22.9 |
| | | จุดที่ 14 | | 5.927035 | 101.154851 | 11.4 |
| | | จุดที่ 15 | | 5.947996 | 101.157510 | 47.9 |
| | | จุดที่ 16 | | 5.954748 | 101.158397 | 39.3 |

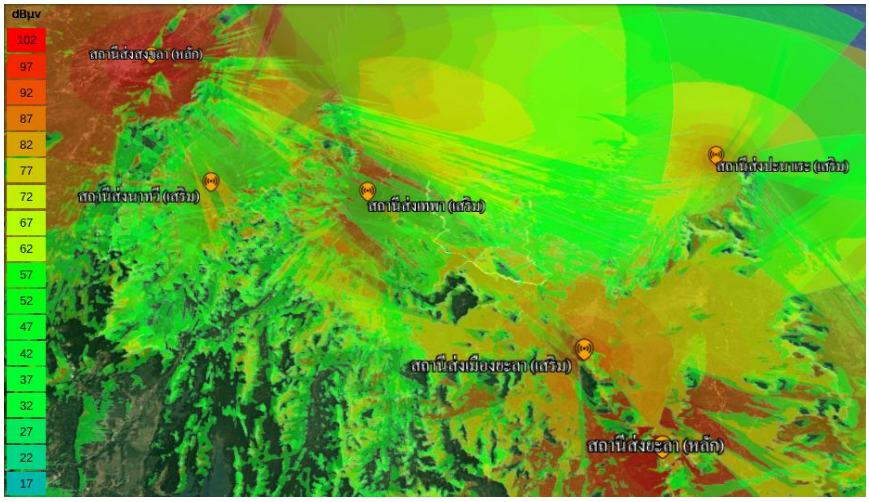
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| เบตง | อัยเยอร์เวง | จุดที่ 17 | ยะลา | 5.958753 | 101.153932 | 31.4 |
| | | จุดที่ 18 | | 5.961317 | 101.149887 | 21.9 |
| | | จุดที่ 19 | | 5.960940 | 101.146119 | 22.7 |
| | ตาเนาะแมเราะ | จุดที่ 20 | เบตง | 5.871010 | 101.129853 | 31.8 |
| | | จุดที่ 21 | | 5.859919 | 101.125374 | 24.5 |
| | | จุดที่ 22 | | 5.828637 | 101.112219 | 16.4 |
| | | จุดที่ 23 | | 5.823374 | 101.111626 | 26 |
| | | จุดที่ 24 | | 5.818128 | 101.097323 | 33.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 5.816788 | 101.093505 | 28.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 5.811024 | 101.083653 | 38.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 5.806946 | 101.078758 | 41.5 |
| | | จุดที่ 28 | | 5.805335 | 101.074107 | 39.4 |
| | | จุดที่ 29 | | 5.804309 | 101.070875 | 40 |

### 4.1.11 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.ปัตตานี

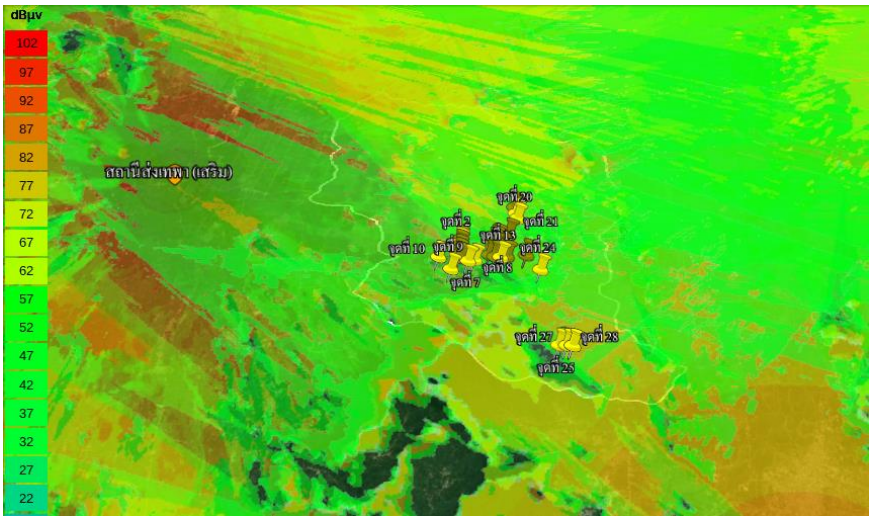
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.ปัตตานี เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.โคกโพธิ์ 2) อ.แม่ลาน 3) อ.ยะรัง 4) อ.มายอ 5) อ.ปะนาเระ 6) อ.กะพ้อ 7) อ.สายบุรี ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 210 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอโคกโพธิ์**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 6 สถานี คือ สถานีส่งสงขลา (หลัก) สถานีส่งเทวี (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.161 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 28 จุด ดังรูปที่ 4.162 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.84




รูปที่ 4.161 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี




รูปที่ 4.162 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี

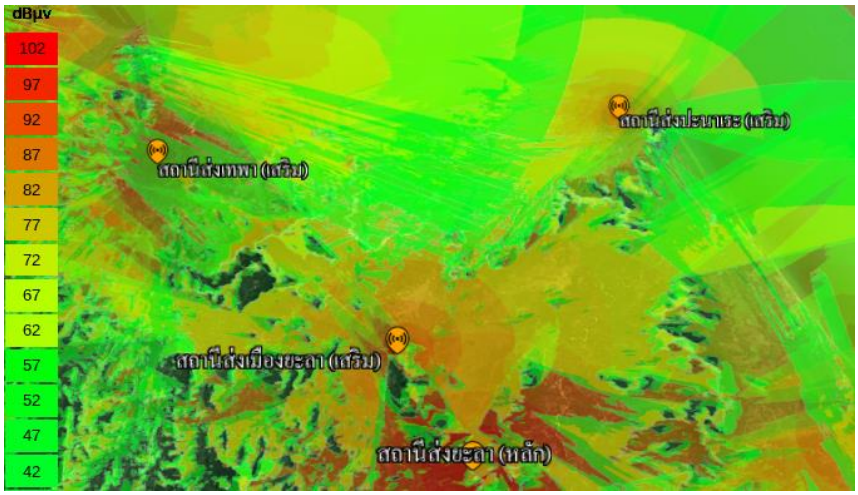
ตารางที่ 4.84 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โคกโพธิ์ | ทรายขาว | จุดที่ 1 | เทพา | 6.687161 | 101.104793 | 49.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.685338 | 101.104811 | 43.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.683704 | 101.104925 | 38.5 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.680768 | 101.104739 | 47.9 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.678434 | 101.104694 | 47.7 |

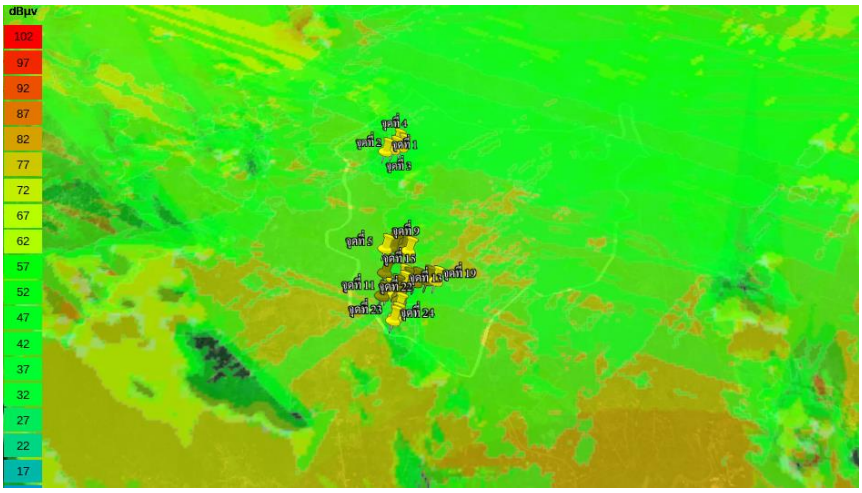
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| โคกโพธิ์ | ทรายขาว | จุดที่ 6 | เทพา | 6.675811 | 101.105664 | 52 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.673945 | 101.110551 | 53.2 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.674597 | 101.114160 | 51.5 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.668715 | 101.101178 | 56.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.676761 | 101.093802 | 78.2 |
| | นาประดู่ | จุดที่ 11 | ยะลา | 6.677321 | 101.122431 | 41.6 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.676275 | 101.125382 | 40.2 |
| | | จุดที่ 13 | เมืองยะลา | 6.675995 | 101.128671 | 34.7 |
| | | จุดที่ 14 | เทพา | 6.676557 | 101.132127 | 43.7 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.682392 | 101.124658 | 40.9 |
| | | จุดที่ 16 | ยะลา | 6.684665 | 101.124071 | 41.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.686227 | 101.124945 | 43.8 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.687335 | 101.126147 | 50.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.690804 | 101.132991 | 84.2 |
| | | จุดที่ 20 | เทพา | 6.701209 | 101.137668 | 54.6 |
| | | จุดที่ 21 | เมืองยะลา | 6.704432 | 101.136769 | 37.5 |
| | | จุดที่ 22 | ยะลา | 6.708600 | 101.135849 | 48 |
| | | จุดที่ 23 | เทพา | 6.677081 | 101.143022 | 49.2 |
| | | จุดที่ 24 | ยะลา | 6.667683 | 101.151092 | 51.5 |
| | ปากล่อ | จุดที่ 25 | | 6.621363 | 101.161221 | 29.3 |
| | | จุดที่ 26 | เมืองยะลา | 6.621825 | 101.163573 | 35 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.621148 | 101.165471 | 38.9 |
| | | จุดที่ 28 | ยะลา | 6.621033 | 101.168600 | 48.9 |

**2) อำเภอแม่ลาน**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.163 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 24 จุด ดังรูปที่ 4.164 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.85




รูปที่ 4.163 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี

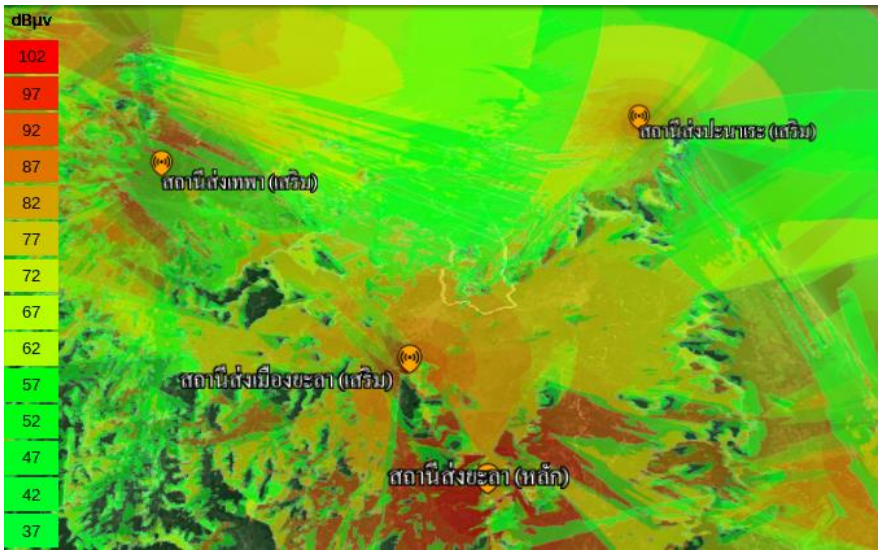



รูปที่ 4.164 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี

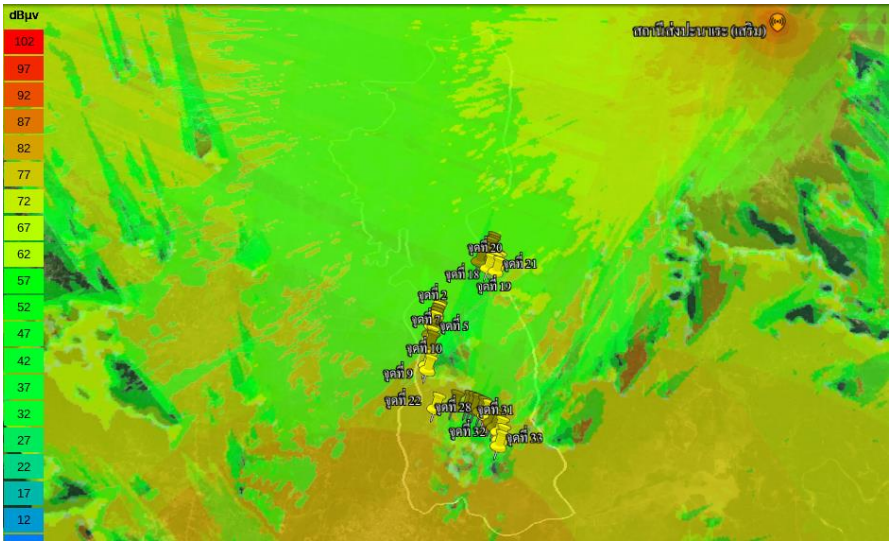
ตารางที่ 4.85 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แม่ลาน จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แม่ลาน | ป่าไร่ | จุดที่ 1 | เมืองยะลา | 6.691008 | 101.202211 | 44.1 |
| | | จุดที่ 2 | ยะลา | 6.691828 | 101.204776 | 42.7 |
| | | จุดที่ 3 | เทพา | 6.692636 | 101.207438 | 52.1 |
| | | จุดที่ 4 | ยะลา | 6.694750 | 101.205825 | 51.5 |
| | | จุดที่ 5 | เมืองยะลา | 6.654771 | 101.203801 | 72.4 |
| | | จุดที่ 6 | ยะลา | 6.655270 | 101.206248 | 85.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แม่ลาน | ป่าไร่ | จุดที่ 7 | ยะลา | 6.655631 | 101.208800 | 85.7 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.654619 | 101.209896 | 85.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.653724 | 101.211183 | 85.8 |
| | แม่ลาน | จุดที่ 10 | | 6.638459 | 101.203602 | 60.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.639425 | 101.205335 | 64.3 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.640652 | 101.207458 | 58.1 |
| | | จุดที่ 13 | เมืองยะลา | 6.641776 | 101.209612 | 55.3 |
| | | จุดที่ 14 | ยะลา | 6.642890 | 101.210945 | 34.9 |
| | | จุดที่ 15 | เมืองยะลา | 6.644096 | 101.209526 | 54.6 |
| | | จุดที่ 16 | ยะลา | 6.646253 | 101.204143 | 63.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.642784 | 101.213612 | 3.26 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.643368 | 101.217290 | 86 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.643097 | 101.219959 | 86.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.638019 | 101.208926 | 54.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.636635 | 101.208875 | 60.1 |
| | | จุดที่ 22 | เมืองยะลา | 6.634489 | 101.208786 | 45.9 |
| | | จุดที่ 23 | ยะลา | 6.631171 | 101.207919 | 48 |
| | | จุดที่ 24 | เทพา | 6.630085 | 101.207356 | 39.4 |




รูปที่ 4.165 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ยะรัง จ.ปัตตานี




รูปที่ 4.166 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะรัง จ.ปัตตานี

**3) อำเภอยะรัง**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะรัง จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.165 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 33 จุด ดังรูปที่ 4.166 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะรัง จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.86

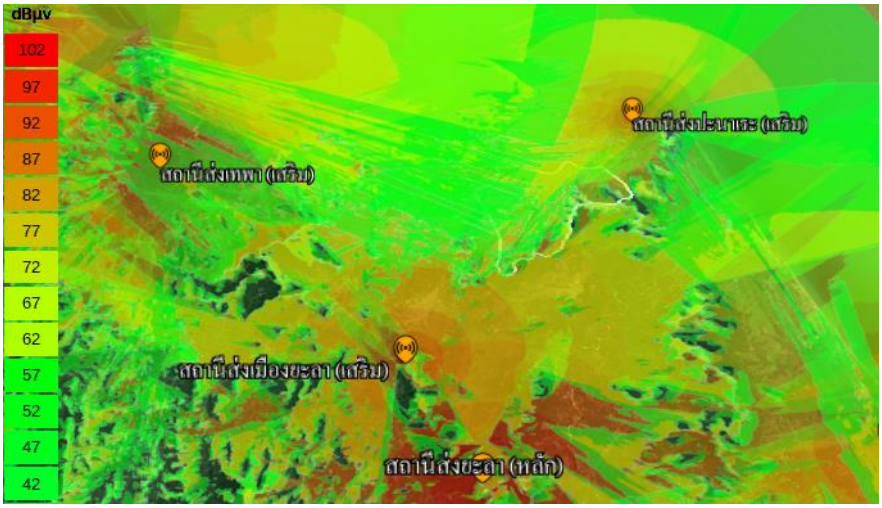
ตารางที่ 4.86 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ยะรัง จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ยะรัง | เมาะมาวี | จุดที่ 1 | เมืองยะลา | 6.658854 | 101.304580 | 73.8 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.657677 | 101.304232 | 73.8 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.656170 | 101.303767 | 73.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.654335 | 101.303199 | 74 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.652391 | 101.302897 | 74.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.647662 | 101.302243 | 74.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.644185 | 101.302062 | 74.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.641424 | 101.302615 | 74.6 |
| | | จุดที่ 9 | ยะลา | 6.631107 | 101.302233 | 87.2 |

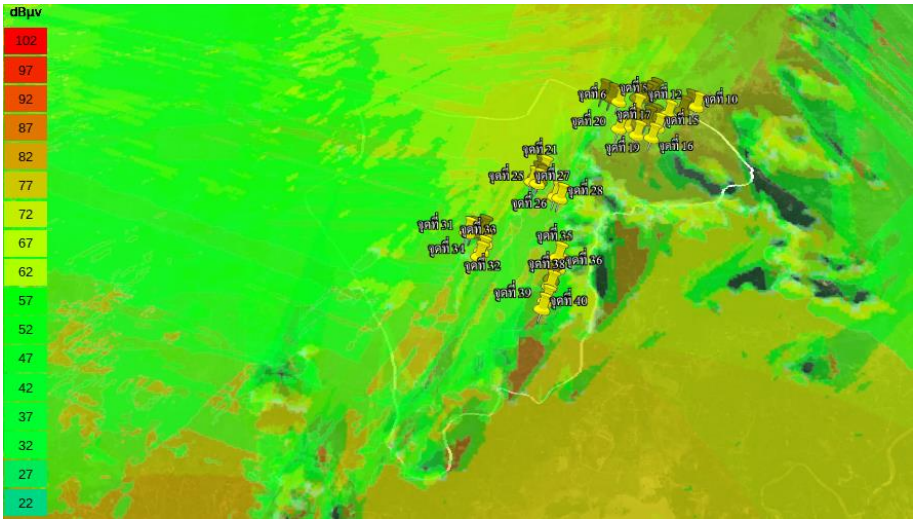
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ยะรัง | เมาะมาวี | จุดที่ 10 | ยะลา | 6.628740 | 101.302769 | 87.2 |
| | กอลำ | จุดที่ 11 | | 6.689491 | 101.324051 | 85.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.690641 | 101.326519 | 85.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.691978 | 101.328285 | 85.8 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.695432 | 101.328358 | 85.7 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.696386 | 101.329254 | 85.7 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.698086 | 101.329440 | 85.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.688946 | 101.331939 | 85.9 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.686992 | 101.331339 | 85.9 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.687685 | 101.333603 | 85.9 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.685810 | 101.328977 | 86 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.684343 | 101.333196 | 86 |
| | เขาตูม | จุดที่ 22 | | 6.609422 | 101.308415 | 44.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.611288 | 101.317414 | 42.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.611345 | 101.324120 | 48.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.610969 | 101.325999 | 39.6 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.610278 | 101.328121 | 42.9 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.609131 | 101.331080 | 447.9 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.607518 | 101.333464 | 50.1 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.604006 | 101.336773 | 51.2 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.601820 | 101.338664 | 47.9 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.599627 | 101.340706 | 47.5 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.595736 | 101.341543 | 44.2 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.592591 | 101.341113 | 35.5 |

**4) อำเภอมายอ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มายอ จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเทพา (เสริม) สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) และสถานีส่งยะลา (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.167 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 40 จุด ดังรูปที่ 4.168 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มายอ จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.87




รูปที่ 4.167 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.มายอ จ.ปัตตานี



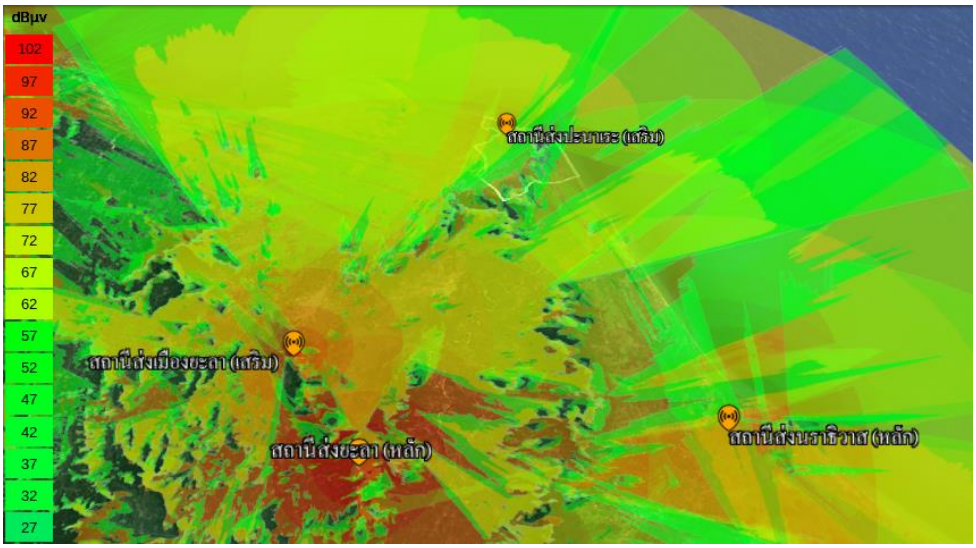

รูปที่ 4.168 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มายอ จ.ปัตตานี

ตารางที่ 4.87 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.มายอ จ.ปัตตานี

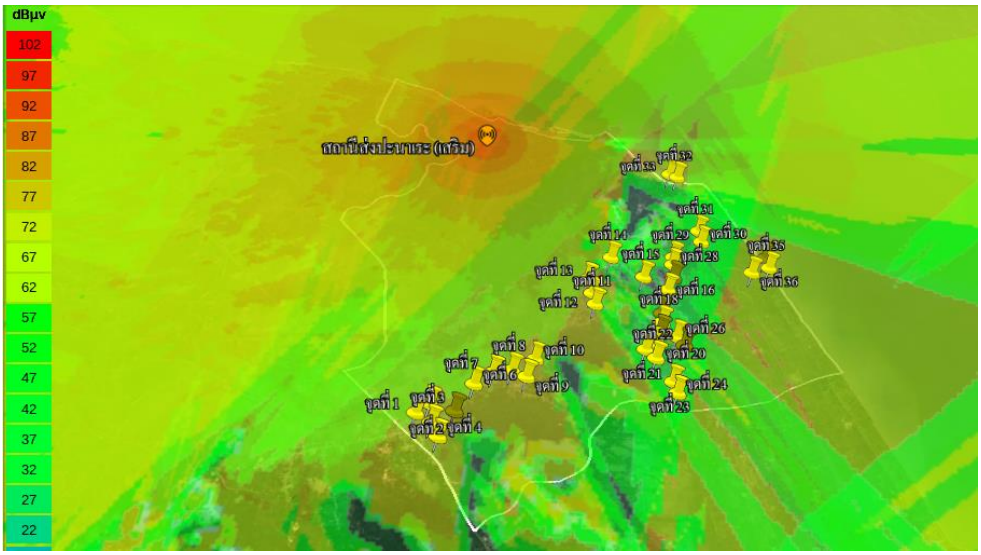
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มายอ | กระหวะ | จุดที่ 1 | ปะนาเระ | 6.763774 | 101.460760 | 72.5 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.762097 | 101.458944 | 72.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.761434 | 101.456332 | 72.9 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.761177 | 101.453666 | 70.6 |
| | | จุดที่ 5 | ยะลา | 6.755758 | 101.453180 | 41.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มายอ | กระหวะ | จุดที่ 6 | ปะนาเระ | 6.759290 | 101.445857 | 71.5 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.761336 | 101.442456 | 62 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.763473 | 101.438975 | 69.9 |
| | ลางา | จุดที่ 9 | | 6.757135 | 101.475468 | 70.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.755765 | 101.478701 | 73.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.753827 | 101.472487 | 72.6 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.752007 | 101.466260 | 68.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.750065 | 101.460007 | 73.1 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.749331 | 101.457261 | 71 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.745363 | 101.461585 | 73.7 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.740215 | 101.458810 | 72.8 |
| | สะกำ | จุดที่ 17 | | 6.741777 | 101.452671 | 71 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.747933 | 101.452606 | 68.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.746310 | 101.448104 | 69.9 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.745225 | 101.445232 | 61 |
| | มายอ | จุดที่ 21 | ยะลา | 6.725150 | 101.413325 | 48 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.725270 | 101.411569 | 59 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.722021 | 101.410308 | 52.8 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.720437 | 101.411953 | 62.6 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.718868 | 101.410958 | 46.1 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.719846 | 101.408796 | 47.7 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.712185 | 101.418260 | 61.6 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.711333 | 101.420179 | 67.2 |
| | ตรัง | จุดที่ 29 | | 6.697158 | 101.388789 | 42.8 |
| | | จุดที่ 30 | เมืองยะลา | 6.696534 | 101.384895 | 39.9 |
| | | จุดที่ 31 | ยะลา | 6.696419 | 101.382956 | 55.8 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.691313 | 101.390293 | 86 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.687686 | 101.388822 | 86 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.685186 | 101.387754 | 69.7 |
| | ลุโบะยิไร | จุดที่ 35 | | 6.683831 | 101.419052 | 59.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| มายอ | ลุโบะยิไร | จุดที่ 36 | ยะลา | 6.679125 | 101.419088 | 48.9 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.674352 | 101.416558 | 68.8 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.671275 | 101.415918 | 66.2 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.664839 | 101.414195 | 57.9 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.661414 | 101.412826 | 55.6 |




รูปที่ 4.169 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี




รูปที่ 4.170 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี

**5) อำเภอปะนาเระ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งนราธิวาส (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.169 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 36 จุด ดังรูปที่ 4.170 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.88

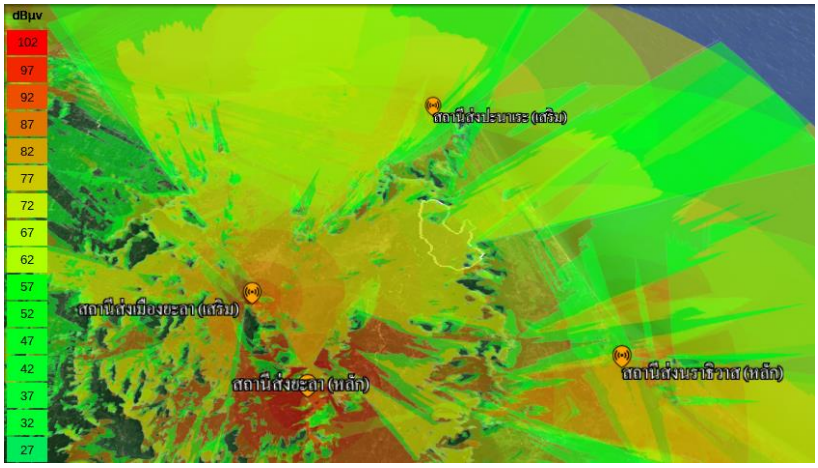
ตารางที่ 4.88 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.ปะนาเระ จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปะนาเระ | ควน | จุดที่ 1 | ปะนาเระ | 6.757309 | 101.481506 | 75.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.760300 | 101.484813 | 75.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.754685 | 101.486019 | 77.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.750736 | 101.488311 | 75.4 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.758462 | 101.491562 | 63.4 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.766985 | 101.495590 | 71.3 |
| | ท่าน้ำ | จุดที่ 7 | | 6.770867 | 101.500272 | 74 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.771905 | 101.505205 | 76.7 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.770059 | 101.509226 | 77.7 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.775779 | 101.511021 | 76.4 |
| | คอกกระบือ | จุดที่ 11 | | 6.794723 | 101.526050 | 79.6 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.798348 | 101.524899 | 79.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.803128 | 101.523347 | 82.6 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.811211 | 101.529530 | 79.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.804931 | 101.539201 | 36.6 |
| | พ่อมิ่ง | จุดที่ 16 | | 6.801089 | 101.546234 | 35.8 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.792972 | 101.544735 | 52.4 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.789899 | 101.544862 | 39.1 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.786737 | 101.544547 | 27.3 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.782637 | 101.543805 | 27.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.780749 | 101.540646 | 45.8 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.778203 | 101.543631 | 46 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.771097 | 101.548426 | 46.1 |

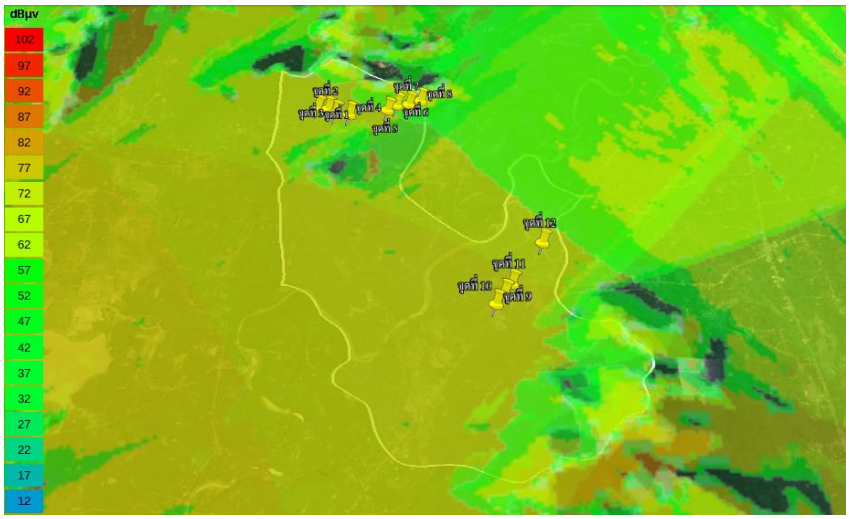
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปะนาเระ | พ่อมิ่ง | จุดที่ 24 | ปะนาเระ | 6.767707 | 101.549713 | 43.8 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.782848 | 101.551357 | 44.7 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.785481 | 101.549150 | 45.2 |
| | | จุดที่ 27 | ยะลา | 6.805425 | 101.547703 | 40.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.809965 | 101.547288 | 37.7 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.812554 | 101.547430 | 38.1 |
| | บ้านน้ำบ่อ | จุดที่ 30 | | 6.818810 | 101.555468 | 49 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.822699 | 101.554578 | 47.4 |
| | | จุดที่ 32 | ปะนาเระ | 6.843012 | 101.547828 | 50.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.843860 | 101.545439 | 51.1 |
| | | จุดที่ 34 | ยะลา | 6.814197 | 101.574017 | 82.8 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.810790 | 101.575080 | 82.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.808752 | 101.570086 | 83 |

**6) อำเภอกะพ้อ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งนราธิวาส (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.171 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 12 จุด ดังรูปที่ 4.172 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.89




รูปที่ 4.171 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี




รูปที่ 4.172 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี

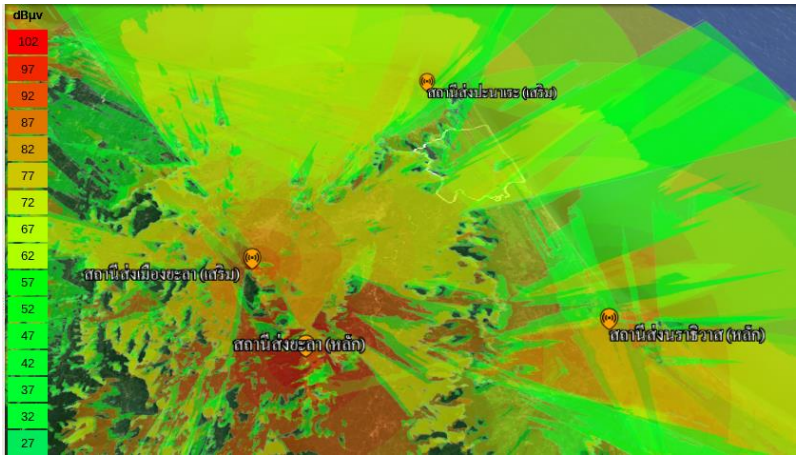
ตารางที่ 4.89 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.กะพ้อ จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| กะพ้อ | ปล่องหอย | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.656913 | 101.506838 | 86.3 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.656416 | 101.509801 | 86.3 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.655000 | 101.511970 | 86.3 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.654350 | 101.516025 | 56.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.655518 | 101.526863 | 86.1 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.657144 | 101.529406 | 54.2 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.657335 | 101.532866 | 86 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.658489 | 101.536207 | 86 |
| | ตะโละดือรามัน | จุดที่ 9 | | 6.593922 | 101.557392 | 87.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.596866 | 101.559495 | 87.1 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.599628 | 101.561463 | 87 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.611489 | 101.569743 | 86.6 |

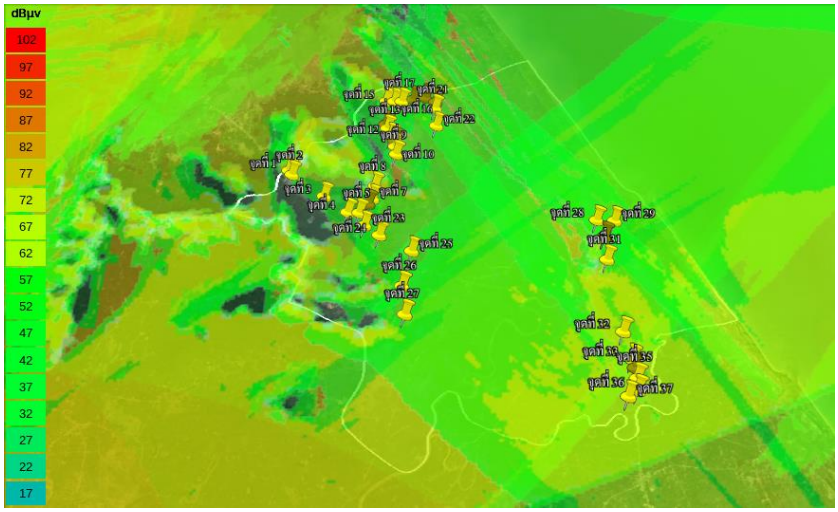
**7) อำเภอสายบุรี**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งปะนาเระ (เสริม) สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม)

สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งนราธิวาส (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.173 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 37 จุด ดังรูปที่ 4.174 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี แสดงในตารางที่ 4.90




รูปที่ 4.173 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี




รูปที่ 4.174 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี

ตารางที่ 4.90 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สายบุรี จ.ปัตตานี

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สายบุรี | ทุ่งคล้า | จุดที่ 1 | นาราธิวาส | 6.727057 | 101.504385 | 23 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.725227 | 101.505693 | 21 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.715488 | 101.518466 | 36.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สายบุรี | ทุ่งคล้า | จุดที่ 4 | นาราธิวาส | 6.708370 | 101.527652 | 59.2 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.708072 | 101.531845 | 56.1 |
| | | จุดที่ 6 | ยะลา | 6.711912 | 101.534821 | 41.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.714025 | 101.536333 | 43.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.719506 | 101.537026 | 47.5 |
| | แป้น | จุดที่ 9 | | 6.733290 | 101.544124 | 56.2 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.736744 | 101.543637 | 42.3 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.739354 | 101.543368 | 41.7 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.741460 | 101.541795 | 36.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.745164 | 101.540232 | 35 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.747055 | 101.539544 | 34.1 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.757963 | 101.539212 | 33.2 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.757673 | 101.542320 | 40.7 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.757625 | 101.545238 | 47.5 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.758398 | 101.549672 | 60.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.759129 | 101.554395 | 62.5 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.757058 | 101.558272 | 83.9 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.754237 | 101.558241 | 84 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.745937 | 101.558948 | 84.1 |
| | เตราะบอน | จุดที่ 23 | | 6.702780 | 101.534107 | 41 |
| | | จุดที่ 24 | | 6.698524 | 101.539648 | 52.5 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.691760 | 101.551609 | 61.3 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.677893 | 101.548788 | 67.3 |
| | | จุดที่ 27 | | 6.666869 | 101.550274 | 61.6 |
| | ตะลุบัน | จุดที่ 28 | | 6.702607 | 101.618323 | 84.3 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.702179 | 101.624764 | 62.2 |
| | | จุดที่ 30 | นาราธิวาส | 6.695693 | 101.620827 | 60.3 |
| | | จุดที่ 31 | ยะลา | 6.686349 | 101.621313 | 51.4 |
| | ละหาร | จุดที่ 32 | | 6.658373 | 101.625458 | 61.8 |
| | | จุดที่ 33 | นาราธิวาส | 6.648170 | 101.627831 | 62.8 |

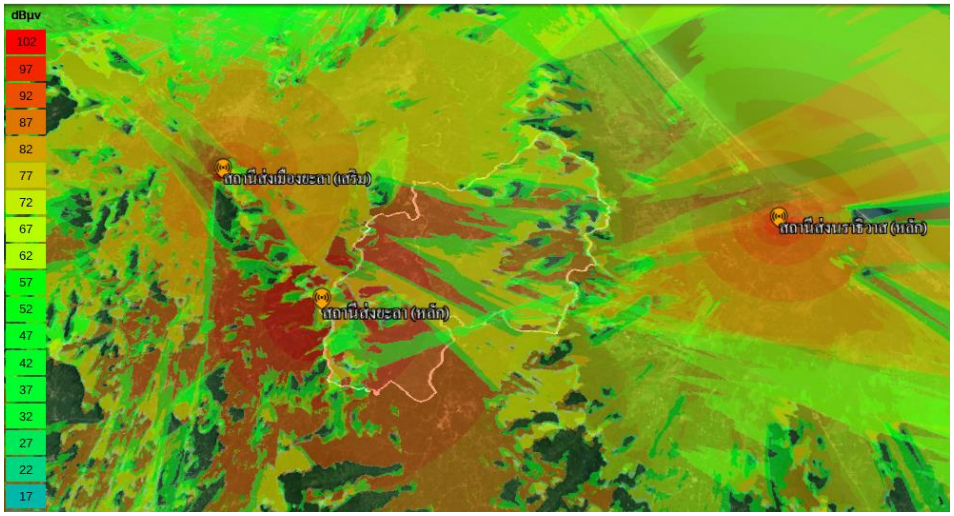
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สายบุรี | ละหาร | จุดที่ 34 | นาราธิวาส | 6.645050 | 101.628796 | 53.9 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.641290 | 101.629225 | 54.7 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.637049 | 101.629204 | 55.1 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.634934 | 101.625913 | 66.9 |

### 4.1.12 รายงานการทดสอบจุดอับสัญญาณในเขตพื้นที่ จ.นราธิวาส

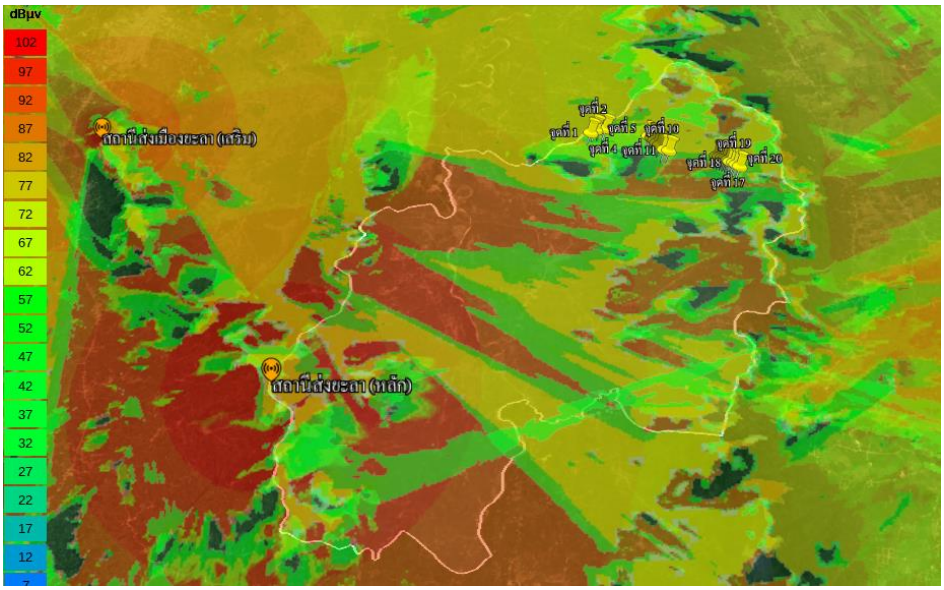
การทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF ใน จ.นราธิวาส เพื่อจำลองหาพื้นที่ที่เป็นจุดอับสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ต่าง ๆ โดยแบ่งการสำรวจพื้นที่ด้วยการจำลองออกเป็น 4 อำเภอ ได้แก่ 1) อ.รือเสาะ 2) อ.จะแนะ 3) อ.สุคิริน 4) อ.แว้ง ทำการทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมด 210 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) อำเภอรือเสาะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) สถานีส่งยะลา (หลัก) และสถานีส่งนราธิวาส (หลัก) แสดงดังรูปที่ 4.175 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 20 จุด ดังรูปที่ 4.176 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส แสดงในตารางที่ 4.91




รูปที่ 4.175 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส

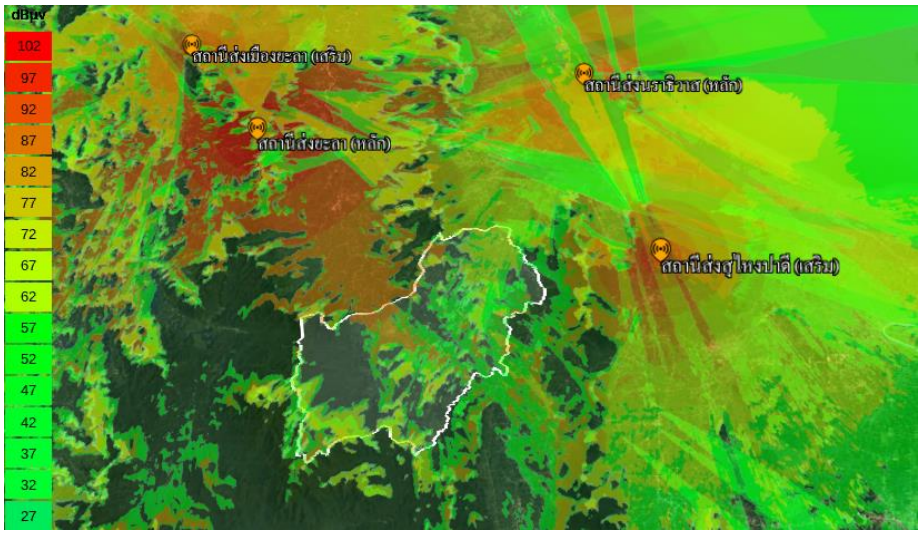



รูปที่ 4.176 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส

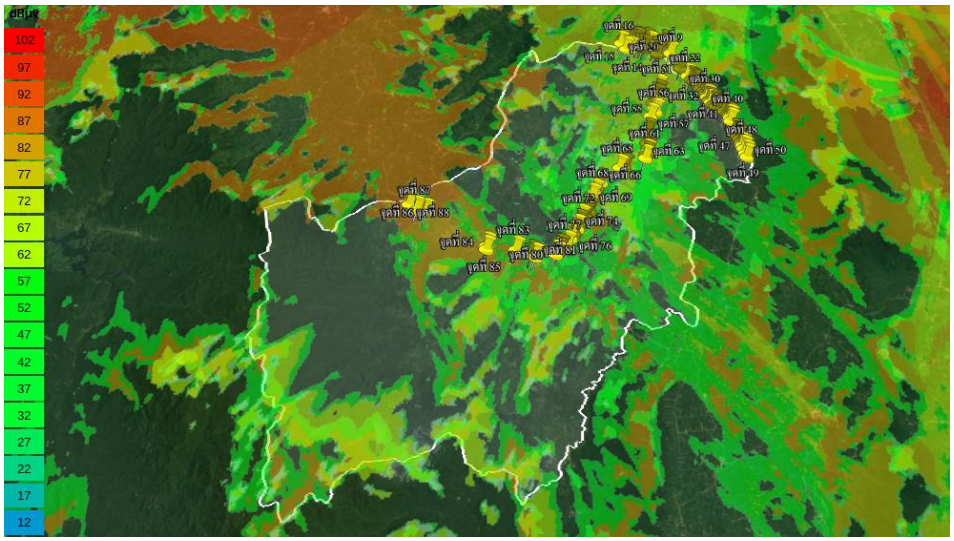
ตารางที่ 4.91 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.รือเสาะ จ.นราธิวาส

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| รือเสาะ | สุวารี | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.465198 | 101.537503 | 49.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.467311 | 101.540064 | 51.7 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.468050 | 101.542564 | 48.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.467709 | 101.545407 | 47.3 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.462447 | 101.567806 | 42.9 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.460963 | 101.569502 | 41.7 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.459405 | 101.570947 | 40.9 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.457812 | 101.571919 | 45.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.456464 | 101.573270 | 46.3 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.453391 | 101.575430 | 49.5 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.452801 | 101.577750 | 53.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.448723 | 101.602395 | 46.6 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.448234 | 101.603900 | 44.1 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.447697 | 101.605375 | 44.8 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.447070 | 101.606717 | 45.1 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.446262 | 101.608047 | 46.1 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| รือเสาะ | สุวารี | จุดที่ 17 | ยะลา | 6.444973 | 101.608933 | 48.6 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.444302 | 101.610688 | 44.4 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.443137 | 101.611926 | 38 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.441889 | 101.613508 | 42.5 |




รูปที่ 4.177 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส




รูปที่ 4.178 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส

**2) อำเภอจะแนะ**

การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 4 สถานี คือ สถานีส่งเมืองยะลา (เสริม) สถานีส่งยะลา (หลัก) สถานีส่งนราธิวาส (หลัก) และสถานีส่งสุไหงปาดี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.177 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 88 จุด ดังรูปที่ 4.178 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส แสดงในตารางที่ 4.92

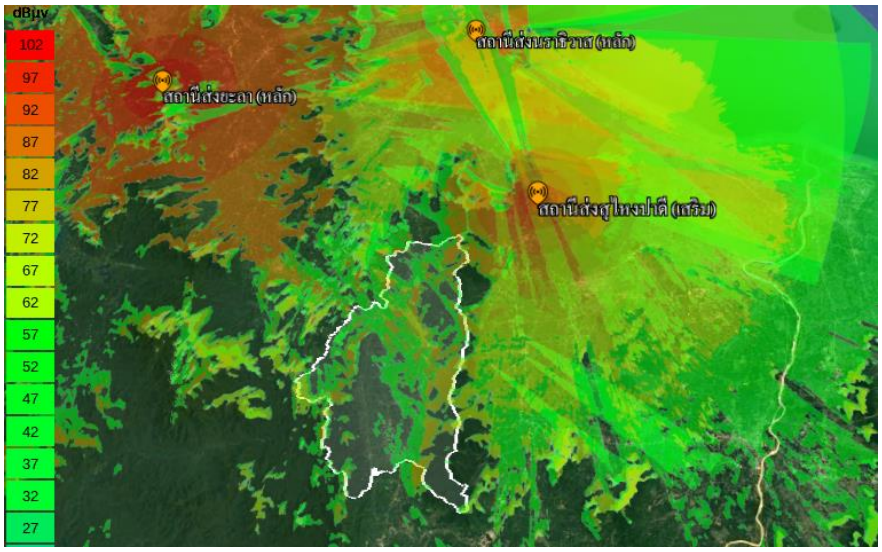
ตารางที่ 4.92 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.จะแนะ จ.นราธิวาส

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะแนะ | ดุซงญอ | จุดที่ 1 | นราธิวาส | 6.181195 | 101.681855 | 47.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.182987 | 101.683040 | 47.5 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.182530 | 101.685177 | 70.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.182210 | 101.687263 | 47.1 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.182040 | 101.690330 | 72.5 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.181398 | 101.691800 | 61.4 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.181461 | 101.692964 | 69 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.180833 | 101.697529 | 71.1 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.178058 | 101.699959 | 57.6 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.173587 | 101.701613 | 65.2 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.175074 | 101.695575 | 61.5 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.175784 | 101.693552 | 56.8 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.176025 | 101.691175 | 65.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.174708 | 101.686540 | 60.8 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.174445 | 101.684094 | 62.9 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.179011 | 101.681136 | 64.9 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.170413 | 101.703165 | 64.9 |
| | | จุดที่ 18 | ยะลา | 6.171531 | 101.705607 | 27.2 |
| | | จุดที่ 19 | นราธิวาส | 6.178799 | 101.707971 | 56.8 |
| | ผดุงมาตร | จุดที่ 20 | ยะลา | 6.170178 | 101.711360 | 29.1 |
| | | จุดที่ 21 | นราธิวาส | 6.158238 | 101.716563 | 54.9 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.152005 | 101.720448 | 65.8 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.149293 | 101.722445 | 52.5 |

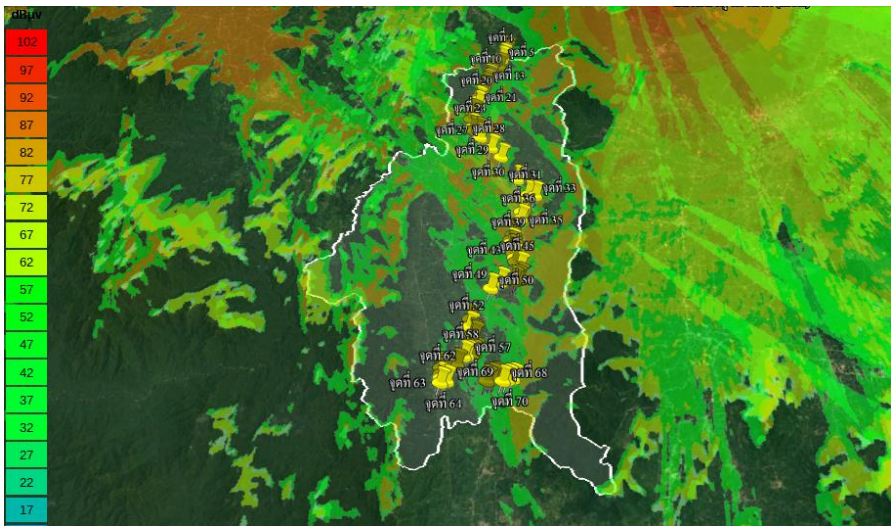
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะแนะ | ผดุงมาตร | จุดที่ 24 | นราธิวาส | 6.147631 | 101.723969 | 43.3 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.146096 | 101.724969 | 44.3 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.141988 | 101.727459 | 41.1 |
| | | จุดที่ 27 | ยะลา | 6.140378 | 101.728800 | 36 |
| | | จุดที่ 28 | | 6.138727 | 101.729451 | 35.2 |
| | | จุดที่ 29 | | 6.137140 | 101.730152 | 34.4 |
| | | จุดที่ 30 | | 6.135572 | 101.730864 | 32.7 |
| | | จุดที่ 31 | | 6.133333 | 101.731541 | 29.7 |
| | | จุดที่ 32 | | 6.131690 | 101.732570 | 28.3 |
| | | จุดที่ 33 | | 6.129986 | 101.733951 | 27.9 |
| | | จุดที่ 34 | | 6.128640 | 101.735483 | 28 |
| | | จุดที่ 35 | | 6.127107 | 101.737282 | 28.9 |
| | | จุดที่ 36 | | 6.125845 | 101.738594 | 28.2 |
| | | จุดที่ 37 | | 6.124745 | 101.739817 | 28.5 |
| | | จุดที่ 38 | | 6.122864 | 101.741798 | 29.1 |
| | | จุดที่ 39 | | 6.121809 | 101.742706 | 29.7 |
| | | จุดที่ 40 | | 6.120152 | 101.742967 | 29.7 |
| | | จุดที่ 41 | | 6.117645 | 101.743028 | 30.8 |
| | | จุดที่ 42 | | 6.109413 | 101.744503 | 26 |
| | | จุดที่ 43 | | 6.107260 | 101.745626 | 24 |
| | | จุดที่ 44 | | 6.106067 | 101.746180 | 21.8 |
| | | จุดที่ 45 | | 6.104586 | 101.746909 | 20 |
| | | จุดที่ 46 | | 6.102133 | 101.747579 | 17 |
| | | จุดที่ 47 | | 6.099786 | 101.748055 | 21.2 |
| | | จุดที่ 48 | | 6.097507 | 101.748568 | 24.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 6.094340 | 101.749218 | 18.9 |
| | | จุดที่ 50 | | 6.091671 | 101.749796 | 14.3 |
| | จะแนะ | จุดที่ 51 | นราธิวาส | 6.144022 | 101.702367 | 40.9 |
| | | จุดที่ 52 | | 6.139872 | 101.701510 | 51.5 |
| | | จุดที่ 53 | | 6.136660 | 101.700352 | 56.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะแนะ | จะแนะ | จุดที่ 54 | นราธิวาส | 6.132589 | 101.697869 | 57.5 |
| | | จุดที่ 55 | | 6.128406 | 101.698284 | 52.7 |
| | | จุดที่ 56 | | 6.126090 | 101.699080 | 52.1 |
| | | จุดที่ 57 | | 6.122668 | 101.695752 | 52.4 |
| | | จุดที่ 58 | ยะลา | 6.111691 | 101.693208 | 39.6 |
| | | จุดที่ 59 | | 6.103235 | 101.692152 | 38.6 |
| | | จุดที่ 60 | | 6.099400 | 101.692285 | 40.8 |
| | | จุดที่ 61 | นราธิวาส | 6.096599 | 101.691682 | 47.4 |
| | | จุดที่ 62 | | 6.094948 | 101.691082 | 46.5 |
| | | จุดที่ 63 | ยะลา | 6.092783 | 101.690515 | 40.8 |
| | ช้างเผือก | จุดที่ 64 | | 6.087207 | 101.677797 | 26.1 |
| | | จุดที่ 65 | | 6.086250 | 101.674923 | 19.6 |
| | | จุดที่ 66 | | 6.076762 | 101.663697 | 40 |
| | | จุดที่ 67 | | 6.073230 | 101.660986 | 36.7 |
| | | จุดที่ 68 | | 6.069854 | 101.659810 | 26.2 |
| | | จุดที่ 69 | | 6.066882 | 101.657883 | 51 |
| | | จุดที่ 70 | | 6.057660 | 101.655878 | 51.2 |
| | | จุดที่ 71 | | 6.054784 | 101.653583 | 44.1 |
| | | จุดที่ 72 | | 6.053151 | 101.651056 | 38.9 |
| | | จุดที่ 73 | | 6.049553 | 101.649726 | 33.4 |
| | | จุดที่ 74 | | 6.046483 | 101.648742 | 43.4 |
| | | จุดที่ 75 | | 6.043749 | 101.646637 | 33.5 |
| | | จุดที่ 76 | | 6.040720 | 101.644656 | 31.5 |
| | | จุดที่ 77 | | 6.035945 | 101.642444 | 37.6 |
| | | จุดที่ 78 | | 6.033811 | 101.638426 | 33.8 |
| | | จุดที่ 79 | | 6.031846 | 101.637179 | 36.9 |
| | | จุดที่ 80 | | 6.030064 | 101.636006 | 52.3 |
| | | จุดที่ 81 | | 6.028930 | 101.624637 | 54.6 |
| | | จุดที่ 82 | | 6.030664 | 101.622385 | 44.6 |
| | | จุดที่ 83 | | 6.033581 | 101.613846 | 50.9 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| จะแนะ | ช้างเผือก | จุดที่ 84 | ยะลา | 6.034630 | 101.597402 | 85.7 |
| | | จุดที่ 85 | | 6.036854 | 101.597464 | 85.8 |
| | | จุดที่ 86 | | 6.060005 | 101.562965 | 60.9 |
| | | จุดที่ 87 | | 6.061875 | 101.557677 | 86.8 |
| | | จุดที่ 88 | | 6.065398 | 101.553018 | 87 |




รูปที่ 4.179 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.สุคิริน จ.นราธิวาส




รูปที่ 4.180 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สุคิริน จ.นราธิวาส

**3) อำเภอสุคิริน**

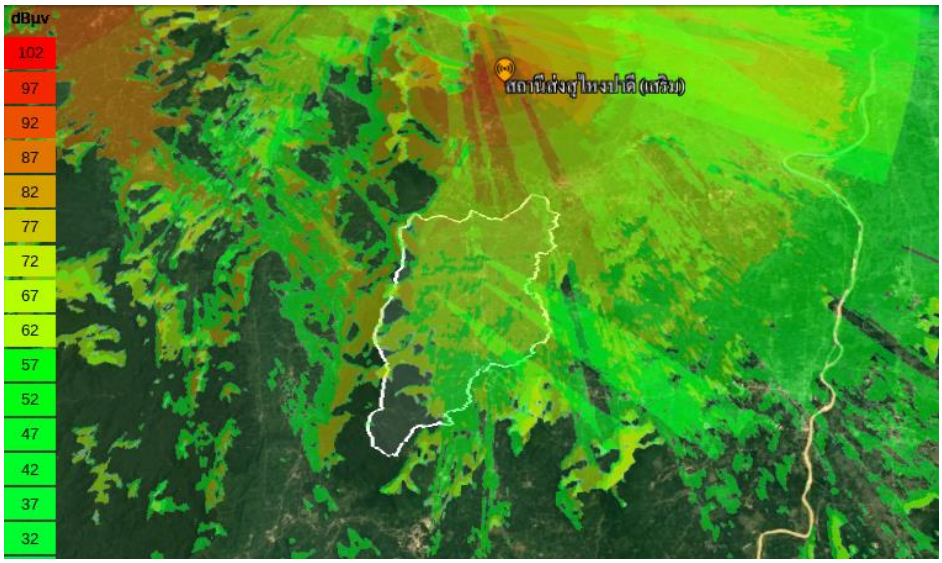
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สุคิริน จ.นราธิวาส (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 3 สถานี คือ สถานีส่งยะลา (หลัก) สถานีส่งนราธิวาส (หลัก) และสถานีส่งสุไหงปาดี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.179 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 70 จุด ดังรูปที่ 4.180 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สุคิริน จ.นราธิวาส แสดงในตารางที่ 4.93

ตารางที่ 4.93 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.สุคิริน จ.นราธิวาส

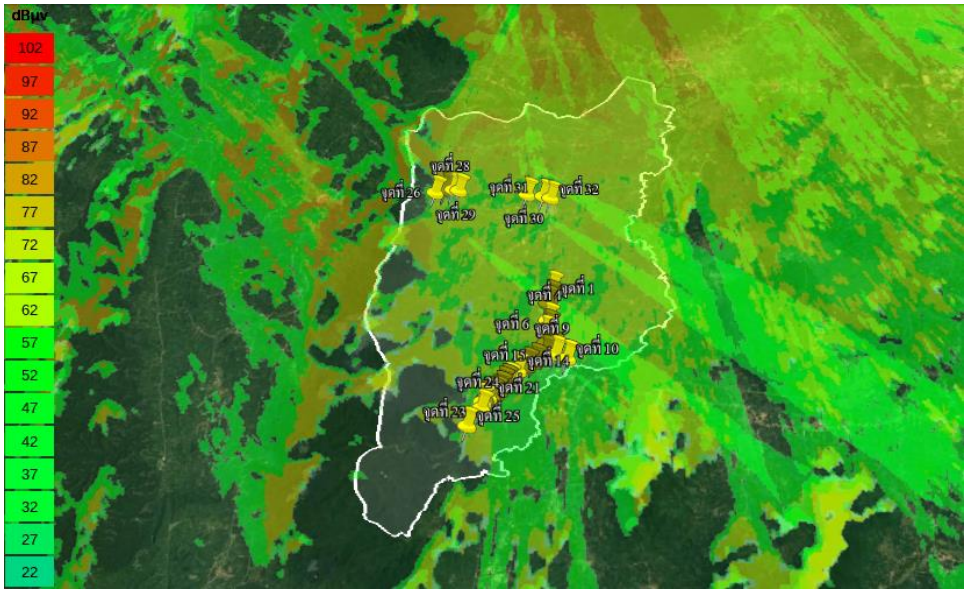
| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สุคิริน | ร่มไทร | จุดที่ 1 | ยะลา | 6.078458 | 101.755787 | 24.4 |
| | | จุดที่ 2 | | 6.074434 | 101.755221 | 21.1 |
| | | จุดที่ 3 | | 6.072383 | 101.754154 | 27.2 |
| | | จุดที่ 4 | | 6.071145 | 101.752873 | 36.6 |
| | | จุดที่ 5 | | 6.068401 | 101.751942 | 32.7 |
| | | จุดที่ 6 | | 6.061984 | 101.750418 | 20.3 |
| | | จุดที่ 7 | | 6.055479 | 101.745310 | 41.5 |
| | | จุดที่ 8 | | 6.053735 | 101.743136 | 38.6 |
| | | จุดที่ 9 | | 6.052978 | 101.742200 | 45.4 |
| | | จุดที่ 10 | | 6.051334 | 101.741635 | 38 |
| | | จุดที่ 11 | | 6.049572 | 101.741391 | 37.9 |
| | | จุดที่ 12 | | 6.047905 | 101.740821 | 40 |
| | | จุดที่ 13 | | 6.046846 | 101.740234 | 38.3 |
| | | จุดที่ 14 | | 6.045520 | 101.739583 | 34 |
| | | จุดที่ 15 | | 6.043566 | 101.738698 | 33 |
| | | จุดที่ 16 | | 6.040606 | 101.737667 | 35.1 |
| | | จุดที่ 17 | | 6.037964 | 101.737049 | 35.1 |
| | | จุดที่ 18 | | 6.036110 | 101.735982 | 31.5 |
| | | จุดที่ 19 | | 6.033337 | 101.734579 | 30.8 |
| | | จุดที่ 20 | | 6.031061 | 101.734524 | 31.1 |
| | | จุดที่ 21 | | 6.026554 | 101.734019 | 47.6 |
| | | จุดที่ 22 | | 6.018637 | 101.730294 | 46.1 |
| | | จุดที่ 23 | | 6.012890 | 101.728662 | 33.7 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สุคิริน | ร่มไทร | จุดที่ 24 | ยะลา | 6.005667 | 101.730177 | 42.7 |
| | | จุดที่ 25 | | 6.002999 | 101.730316 | 48.2 |
| | | จุดที่ 26 | | 6.001941 | 101.735011 | 48.2 |
| | | จุดที่ 27 | | 5.996194 | 101.736266 | 49.8 |
| | เกียร์ | จุดที่ 28 | | 5.986010 | 101.744454 | 59.6 |
| | | จุดที่ 29 | | 5.978004 | 101.751666 | 42.8 |
| | | จุดที่ 30 | | 5.958176 | 101.763428 | 62.3 |
| | | จุดที่ 31 | | 5.945000 | 101.770994 | 42.4 |
| | | จุดที่ 32 | | 5.945668 | 101.773457 | 37.9 |
| | | จุดที่ 33 | | 5.944424 | 101.776314 | 35.3 |
| | สุคิริน | จุดที่ 34 | | 5.932549 | 101.768744 | 43.7 |
| | | จุดที่ 35 | | 5.930864 | 101.766147 | 41.7 |
| | | จุดที่ 36 | | 5.925186 | 101.765782 | 75.2 |
| | มาโมง | จุดที่ 37 | | 5.912151 | 101.760205 | 47.7 |
| | | จุดที่ 38 | | 5.908115 | 101.758551 | 49.7 |
| | | จุดที่ 39 | | 5.905897 | 101.758807 | 47.8 |
| | | จุดที่ 40 | | 5.903246 | 101.759143 | 49.3 |
| | | จุดที่ 41 | | 5.900531 | 101.759358 | 30.2 |
| | | จุดที่ 42 | | 5.897438 | 101.760368 | 44.3 |
| | | จุดที่ 43 | | 5.893910 | 101.761389 | 33 |
| | | จุดที่ 44 | | 5.890541 | 101.761775 | 34.8 |
| | | จุดที่ 45 | | 5.886669 | 101.765001 | 41.6 |
| | | จุดที่ 46 | | 5.878173 | 101.764629 | 34 |
| | | จุดที่ 47 | | 5.876393 | 101.762871 | 30.7 |
| | | จุดที่ 48 | | 5.875552 | 101.760552 | 17.4 |
| | | จุดที่ 49 | | 5.875031 | 101.751450 | 34.1 |
| | | จุดที่ 50 | | 5.870601 | 101.744910 | 47.3 |
| | ภูเขาทอง | จุดที่ 51 | | 5.847643 | 101.731094 | 28.6 |
| | | จุดที่ 52 | | 5.841907 | 101.730677 | 22.9 |
| | | จุดที่ 53 | | 5.836472 | 101.733146 | 34.6 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สุคิริน | ภูเขาทอง | จุดที่ 54 | ยะลา | 5.834770 | 101.733920 | 34.1 |
| | | จุดที่ 55 | | 5.823078 | 101.734165 | 23.4 |
| | | จุดที่ 56 | | 5.822115 | 101.732424 | 37.8 |
| | | จุดที่ 57 | | 5.821086 | 101.729232 | 28.9 |
| | | จุดที่ 58 | | 5.820435 | 101.727296 | 27.9 |
| | | จุดที่ 59 | | 5.814854 | 101.722908 | 23.8 |
| | | จุดที่ 60 | | 5.812609 | 101.712553 | 23 |
| | | จุดที่ 61 | | 5.808425 | 101.712779 | 21.3 |
| | | จุดที่ 62 | | 5.805495 | 101.712496 | 20 |
| | | จุดที่ 63 | | 5.802162 | 101.712222 | 13 |
| | | จุดที่ 64 | | 5.803192 | 101.716366 | 26.5 |
| | | จุดที่ 65 | | 5.802650 | 101.742660 | 35.2 |
| | | จุดที่ 66 | | 5.803741 | 101.745923 | 23.4 |
| | | จุดที่ 67 | | 5.804208 | 101.748543 | 24.5 |
| | | จุดที่ 68 | | 5.802059 | 101.753208 | 39.8 |
| | | จุดที่ 69 | | 5.802705 | 101.756357 | 45.4 |
| | | จุดที่ 70 | | 5.803377 | 101.759802 | 41.5 |




รูปที่ 4.181 ภาพรวมของการกระจายสัญญาณจากสถานีส่งในเขตพื้นที่ อ.แว้ง จ.นราธิวาส




รูปที่ 4.182 ภาพรวมของจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แว้ง จ.นราธิวาส

**4) อำเภอแว้ง**

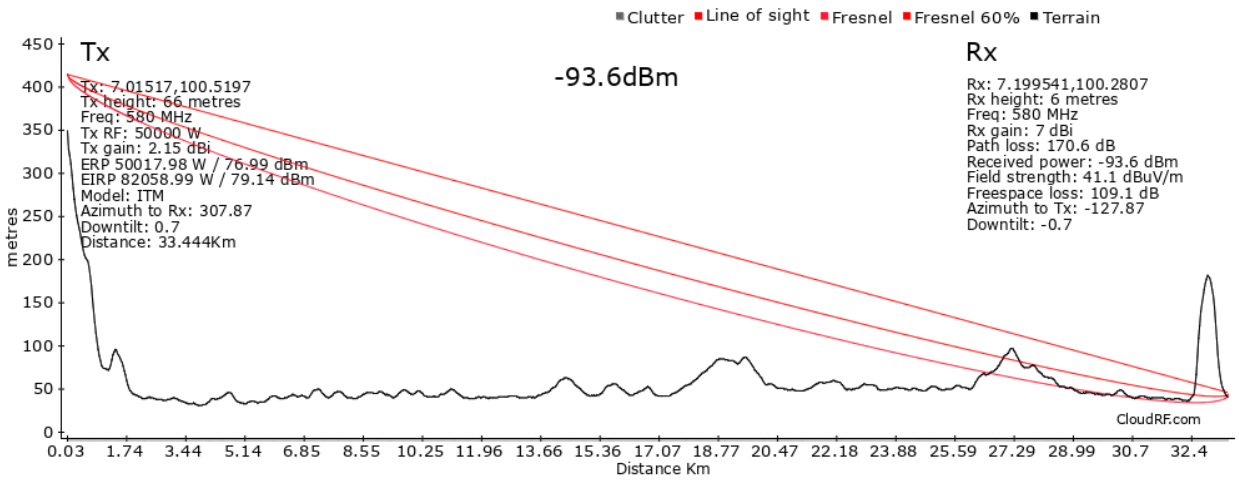
การจำลองจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แว้ง จ.นราธิวาส (ขอบเขตสีขาว) มีสถานีส่งที่สามารถกระจายสัญญาณอยู่ภายในเขตพื้นที่จำนวน 1 สถานี คือ สถานีส่งสุไหงปาดี (เสริม) แสดงดังรูปที่ 4.181 ทดสอบจุดรับสัญญาณทั้งหมดจำนวน 32 จุด ดังรูปที่ 4.182 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แว้ง จ.นราธิวาส แสดงในตารางที่ 4.94

ตารางที่ 4.94 พิกัดจุดทดสอบสัญญาณในเขตพื้นที่ อ.แว้ง จ.นราธิวาส

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBµV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แว้ง | โละจูด | จุดที่ 1 | สุไหงปาดี | 5.876707 | 101.882622 | 66.7 |
| | | จุดที่ 2 | | 5.871522 | 101.881486 | 68.9 |
| | | จุดที่ 3 | | 5.868689 | 101.880774 | 41.7 |
| | | จุดที่ 4 | | 5.859683 | 101.880885 | 65.8 |
| | | จุดที่ 5 | | 5.855686 | 101.880776 | 40.2 |
| | | จุดที่ 6 | | 5.852957 | 101.879797 | 47.6 |
| | | จุดที่ 7 | | 5.848100 | 101.880379 | 48.3 |
| | | จุดที่ 8 | | 5.844681 | 101.882758 | 46.3 |
| | | จุดที่ 9 | | 5.842136 | 101.884721 | 46.4 |

| อำเภอ | ตำบล | จุดทดสอบสัญญาณ | สถานีส่ง | ละติจูด | ลองจิจูด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| แว้ง | โละจูด | จุดที่ 10 | สุไหงปาดี | 5.839730 | 101.890165 | 45.4 |
| | | จุดที่ 11 | | 5.842299 | 101.880053 | 52.1 |
| | | จุดที่ 12 | | 5.838369 | 101.874862 | 58.7 |
| | | จุดที่ 13 | | 5.836453 | 101.871531 | 62.2 |
| | | จุดที่ 14 | | 5.834329 | 101.867556 | 56.9 |
| | | จุดที่ 15 | | 5.829168 | 101.863359 | 29.3 |
| | | จุดที่ 16 | | 5.828168 | 101.861860 | 46.6 |
| | | จุดที่ 17 | | 5.826907 | 101.860498 | 47.3 |
| | | จุดที่ 18 | | 5.824667 | 101.859468 | 51.8 |
| | | จุดที่ 19 | | 5.822564 | 101.857715 | 54.1 |
| | | จุดที่ 20 | | 5.821488 | 101.856001 | 44.7 |
| | | จุดที่ 21 | | 5.821104 | 101.854564 | 42.1 |
| | | จุดที่ 22 | | 5.820172 | 101.853081 | 46.2 |
| | | จุดที่ 23 | | 5.818891 | 101.852104 | 50.3 |
| | | จุดที่ 24 | | 5.815859 | 101.851673 | 43.1 |
| | | จุดที่ 25 | | 5.807376 | 101.845715 | 35.7 |
| | แว้ง | จุดที่ 26 | | 5.933247 | 101.824124 | 52.3 |
| | | จุดที่ 27 | | 5.934681 | 101.829065 | 61.8 |
| | | จุดที่ 28 | | 5.934615 | 101.832988 | 54.8 |
| | | จุดที่ 29 | | 5.934046 | 101.835805 | 54.2 |
| | | จุดที่ 30 | | 5.930435 | 101.869620 | 59.5 |
| | | จุดที่ 31 | | 5.929028 | 101.877701 | 65.1 |
| | | จุดที่ 32 | | 5.927921 | 101.881389 | 64.4 |

ผลการจำลองที่แสดงรายละเอียดค่าการรับสัญญาณในลักษณะกราฟซึ่งแสดงผ่าน Path profile ในโปรแกรม Clound RF ดังตัวอย่างข้อมูล Path profile จุดที่ 1 ของ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา แสดงในรูปที่ 4.183 ส่วนผลการจำลองจุดต่าง ๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยอ้างอิงจากตารางที่ 4.95




รูปที่ 4.183 ตัวอย่างข้อมูล Path profile จุดที่ 1 ของ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

จากตารางที่ 4.95 การเข้าถึงข้อมูล Path profile ทำได้โดยการเข้าไปในพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Hard drive) โดยข้อมูล Path profile ในแต่ละจุดนั้นถูกบันทึกไว้เป็นข้อมูลแบบเอกสาร PDF (Portable document format) ภายในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลจะมีแฟ้มข้อมูล (Folder) ซึ่งได้แบ่งข้อมูลผลการสำรวจออกมาแต่ละจังหวัด ซึ่งในไฟล์ข้อมูลแต่ละจังหวัดสามารถเลือกดูข้อมูลจุดทดสอบในแต่ละอำเภอได้ ตัวอย่างการเข้าถึงข้อมูล Path profile จุดที่ 1 ของ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา ทำได้ต่อไปนี้ 1) เข้าไปยังพื้นที่จัดเก็บข้อมูล 2) เข้าแฟ้มข้อมูลผลการสำรวจภาคใต้ 3) เลือกแฟ้มข้อมูล จ.สงขลา 4) เลือกแฟ้มข้อมูลผลการจำลอง 5) เลือกไฟล์ สงขลา 6) เลือกเมนู อ.รัตภูมิ 7) เลือก จุดที่ 1

ตารางที่ 4.95 การเข้าถึงข้อมูล Path profile ของจุดรับสัญญาณในแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | การเข้าถึงข้อมูล |
|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ประจวบคีรีขันธ์\ผลการจำลอง |
| พังงา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.พังงา\ผลการจำลอง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการจำลอง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการจำลอง |
| สุราษฎร์ธานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สุราษฎร์ธานี\ผลการจำลอง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการจำลอง |
| ชุมพร | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ชุมพร\ผลการจำลอง |
| สตูล | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สตูล\ผลการจำลอง |

| จังหวัด | การเข้าถึงข้อมูล |
|---|---|
| สงขลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สงขลา\ผลการจำลอง |
| ยะลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ยะลา\ผลการจำลอง |
| ปัตตานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ปัตตานี\ผลการจำลอง |
| นราธิวาส | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นราธิวาส\ผลการจำลอง |

**4.1.13 สรุปผลการการทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองผ่านโปรแกรม Cloud-RF**

จากผลการทดสอบจุดรับสัญญาณด้วยการจำลองทั้ง 12 จังหวัด ซึ่งประกอบไปด้วย จ.ประจวบคีรีขันธ์ จ.พังงา จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.สุราษฎร์ธานี จ.นครศรีธรรมราช จ.ชุมพร จ.สตูล จ.สงขลา จ.ยะลา จ.ปัตตานี และจ.นราธิวาส รวมทั้งสิ้น 4,151 จุด สามารถสรุปค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณ (Field strength) ของแต่ละจังหวัดได้ดังตารางที่ 4.96 ในตารางที่ 4.97 ถึง 4.108 แสดงค่าความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอในจังหวัดต่าง ๆ โดยแสดงค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของความแรงของสัญญาณ

ตารางที่ 4.96 ค่าเฉลี่ยของความแรงของสัญญาณแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | Field strength (dBμV/m) |
|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | 42.21 |
| พังงา | 37.36 |
| ภูเก็ต | 51.55 |
| กระบี่ | 41.34 |
| สุราษฎร์ธานี | 36.40 |
| นครศรีธรรมราช | 39.33 |
| ชุมพร | 42.7 |
| สตูล | 38.9 |
| สงขลา | 47.8 |
| ยะลา | 35.6 |
| ปัตตานี | 62.0 |
| นราธิวาส | 43.0 |

ตารางที่ 4.97 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.ประจวบคีรีขันธ์

| ประจวบคีรีขันธ์ | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| หัวหิน | 38.33 | 54.5 | 5.7 |
| ปราณบุรี | 33.53 | 49.2 | 3.9 |
| สามร้อยยอด | 44.53 | 55.3 | 12.5 |
| กุยบุรี | 31.33 | 49.6 | 12.8 |
| บางสะพาน | 44.35 | 60.8 | -7.2 |
| บางสะพานน้อย | 45.60 | 60 | 17.6 |

ตารางที่ 4.98 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.พังงา

| พังงา | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| คุระบุรี | 33.64 | 74.6 | 1.7 |
| ตะกั่วป่า | 38.66 | 62.5 | 16.4 |
| กะปง | 35.95 | 57.8 | 17.6 |
| ท้ายเหมือง | 36.50 | 78.8 | 6 |
| เมืองพังงา | 36.45 | 58.5 | 7.6 |
| ทับปุด | 41.79 | 77.8 | 0.7 |
| ตะกั่วทุ่ง | 37.84 | 57 | 2.4 |

ตารางที่ 4.99 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.ภูเก็ต

| ภูเก็ต | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ถลาง | 50.20 | 89.1 | 20.2 |
| กระทู้ | 56.29 | 92.7 | 11 |
| เมืองภูเก็ต | 50.32 | 82.4 | 11.9 |

ตารางที่ 4.100 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.กระบี่

| กระบี่ | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ปลายพระยา | 49.04 | 81 | 9.1 |
| อ่าวลึก | 40.23 | 76.7 | 10 |
| เมืองกระบี่ | 40.26 | 63 | 7.2 |
| เขาพนม | 40.86 | 65.9 | -2.9 |
| คลองท่อม | 33.73 | 57.8 | -6.5 |
| ลำทับ | 37.46 | 66.4 | -4.3 |

ตารางที่ 4.101ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.สุราษฎร์ธานี

| สุราษฎร์ธานี | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ท่าชนะ | 41.04 | 74.5 | 3 |
| ไชยา | 43.94 | 76.8 | 16 |
| ท่าฉาง | 25.18 | 42.7 | 11.8 |
| วิภาวดี | 39.07 | 69.3 | 16.8 |
| บ้านตาขุน | 30.28 | 46.1 | 13.1 |
| คีรีรัฐนิคม | 35.91 | 47.6 | 13.5 |
| พนม | 25.73 | 53.2 | -0.7 |
| เคียนซา | 42.63 | 63.7 | 19.9 |
| พระแสง | 27.83 | 57.3 | -65.6 |
| ชัยบุรี | 41.16 | 70.3 | -0.6 |
| เวียงสระ | 28.84 | 45.7 | 11.9 |
| นาสาร | 38.22 | 48.4 | 28.2 |
| กาญจนดิษฐ์ | 35.57 | 55.8 | 17.2 |
| ดอนสัก | 37.88 | 66 | 24.6 |

ตารางที่ 4.102 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.นครศรีธรรมราช

| นครศรีธรรมราช | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ขนอม | 50.74 | 73.7 | 23.2 |
| สิชล | 39.92 | 72.2 | -8.4 |
| นบพิตำ | 36.13 | 67.2 | 2 |
| ท่าศาลา | 61.95 | 72.9 | 44.8 |
| พิปูน | 38.9 | 49.7 | 23.8 |
| พรหมคีรี | 40.24 | 61.2 | 14.9 |
| ฉวาง | 35.20 | 49.8 | 5.1 |
| ถ้ำพรรณรา | 37.04 | 48.4 | 13.3 |
| ช้างกลาง | 45.56 | 50.2 | 36.9 |
| ลานสกา | 34.73 | 59.7 | 12.5 |
| ทุ่งสง | 36.85 | 58.9 | 4.4 |
| บางขัน | 40.97 | 67.6 | 10.2 |
| จุฬาภรณ์ | 38.16 | 88.2 | 16.2 |
| ร่อนพิบูลย์ | 39.26 | 51 | 10.4 |
| หัวไทร | 36.21 | 52.7 | -6.3 |
| ชะอวด | 41.06 | 78.2 | 9.1 |

ตารางที่ 4.103 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.ชุมพร

| ชุมพร | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ปะทิว | 44.6 | 63.8 | 26.8 |
| ท่าแซะ | 45.3 | 57.3 | 14.2 |
| เมืองชุมพร | 45.0 | 55.8 | 16.2 |
| สวี | 31.8 | 54.3 | -16.5 |

| ชุมพร | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ทุ่งตะโก | 33.2 | 55.8 | -4.1 |
| หลังสวน | 45.0 | 56.9 | 11.1 |
| พะโต๊ะ | 38.0 | 56.1 | 11.2 |
| ละแม | 49.2 | 55.4 | 25.5 |

ตารางที่ 4.104 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.สตูล

| สตูล | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| ทุ่งหว้า | 29.5 | 61.2 | -14.6 |
| มะนัง | 41.9 | 81.2 | 1.5 |
| ละงู | 44.5 | 68.2 | 20.2 |
| ควนกาหลง | 41.5 | 87.8 | 13.8 |
| ควนโดน | 36.7 | 56.2 | 4.7 |

ตารางที่ 4.105 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.สงขลา

| สงขลา | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| รัตภูมิ | 41.1 | 69.8 | 19.6 |
| หาดใหญ่ | 43.7 | 68 | 17 |
| เมืองสงขลา | 52.0 | 94.7 | 29.2 |
| สะเดา | 55.9 | 88 | 29.2 |
| นาหม่อม | 54.2 | 65.7 | 42.3 |
| จะนะ | 47.3 | 71.3 | 23.8 |
| นาทวี | 49.7 | 88 | 14.1 |
| เทพา | 51.9 | 90.6 | 31.4 |

| สงขลา | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| สะบ้าย้อย | 41.0 | 85.5 | 3.2 |

ตารางที่ 4.106 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.ยะลา

| ยะลา | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| กาบัง | 34.82 | 58.5 | 16.5 |
| ยะหา | 40.84 | 88.7 | 5.7 |
| เมืองยะลา | 39.75 | 64.5 | 15.6 |
| บันนังสตา | 34.59 | 57.6 | 12.9 |
| ธารโต | 33.47 | 57.7 | 12.9 |
| เบตง | 31.5 | 47.9 | 11.4 |

ตารางที่ 4.107 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.ปัตตานี

| ปัตตานี | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| โคกโพธิ์ | 47.6 | 84.2 | 29.3 |
| แม่ลาน | 59.2 | 86.1 | 3.26 |
| ยะรัง | 80.4 | 447.9 | 35.5 |
| มายอ | 64.0 | 86 | 39.9 |
| ปะนาเระ | 58.9 | 83 | 27.1 |
| กะพ้อ | 81.3 | 87.2 | 54.2 |
| สายบุรี | 53.2 | 84.3 | 21 |

ตารางที่ 4.108 ค่าเฉลี่ยความแรงของสัญญาณของแต่ละอำเภอใน จ.นราธิวาส

| นราธิวาส | | | |
|---|---|---|---|
| อำเภอ | Field strength (dBμV/m) | | |
| | ค่าเฉลี่ย | ค่าสูงสุด | ค่าต่ำสุด |
| รือเสาะ | 45.8 | 53.1 | 38 |
| จะแนะ | 44.5 | 87 | 14.3 |
| สุคิริน | 36.4 | 75.2 | 13 |
| แว้ง | 51.6 | 68.9 | 29.3 |

**4.2 การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณ**

การตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์ฯ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ที่ระดับความสูงของเสา 6 และ 10 เมตร โดยใช้แผงสายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ แบบ Yagi และ แบบ Log-periodic การตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์ฯ จะทำการตรวจวัดสัญญาณทั้ง 5 โครงข่าย (MUX) ในแต่ละจุด และจัดเก็บข้อมูล ดังนี้

- พิกัดตำแหน่งของจุดวัดสัญญาณ ระดับความสูงจากน้ำทะเล
- ระยะห่างจากสถานีส่งสัญญาณ และสถานีส่งสัญญาณที่ดำเนินการตรวจวัด
- ข้อมูลจุดวัดสัญญาณ ลักษณะพื้นที่ สิ่งแวดล้อม และภาพถ่ายของจุดวัดสัญญาณ
- วันและเวลาในการตรวจวัด รวมทั้งชื่อผู้ตรวจวัด
- ผลการรับชมกล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน
- ผลการตรวจวัดสัญญาณด้วยเครื่องมือวัดสัญญาณมาตรฐาน โดยการแสดงผลด้วยค่า ดังนี้
    - o ค่าความแรงของสัญญาณที่วัดได้ (Power)
    - o ค่าอัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน (C/N)
    - o ค่าอัตราความผิดพลาดของการมอดูเลตสัญญาณ (MER)
    - o ค่าอัตราความผิดพลาดของบิตข้อมูลก่อนแก้ไขความผิดพลาดล่วงหน้า (FEC) ด้วยเทคนิค LDPC หรือ Bit Error Rate before LDPC
    - o ภาพแสดงคลื่นความถี่ (Spectrum) ของสัญญาณ
    - o ภาพแสดงสัญญาณภาพ ของการรับชมสัญญาณ

**4.2.1 รายการอุปกรณ์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลในการตรวจวัดสัญญาณ**

4.2.1.1 เสา Telescopic สำหรับติดตั้งแผงสายอากาศเพื่อใช้รับสัญญาณโทรทัศน์ สามารถปรับทิศทางการรับ และความสูงได้ ที่ระดับความสูง 6 เมตร และ 10 เมตร

4.2.1.2 แผงสายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ สำหรับการตรวจวัดสัญญาณ จะใช้ 2 แบบ ดังนี้

• แผงสายอากาศรับสัญญาณ แบบภายนอกอาคาร (Fixed Outdoor Reception) ขนาด 13E (Element) จะใช้ ยี่ห้อ Planetcomm รุ่น WING 13E

• แผงสายอากาศรับสัญญาณ แบบ Log–Periodic ความถี่ย่าน UHF (470 – 862 MHz) จะใช้ ยี่ห้อ Fracarro รุ่น LP45F

4.2.1.3 กล่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (Set Top Box, STB) ตามมาตรฐานทางเทคนิคที่ กสทช. กำหนด จะใช้ ยี่ห้อ Planetcomm รุ่น DTA-T2A

4.2.1.4 เครื่องแสดงพิกัดตำแหน่งที่วัด และความสูงจากระดับน้ำทะเลของตำแหน่งที่ตรวจวัดสัญญาณ (GPS) จะใช้ ยี่ห้อ Garmin รุ่น 60CSx

4.2.1.5 เครื่องมือวัดสัญญาณมาตรฐาน (Field Strength Analyzer) จะใช้ ยี่ห้อ Promax รุ่น HD Ranger 2 และแสดงค่าข้อมูลคุณภาพผลการตรวจวัดสัญญาณ มีรายละเอียด ดังนี้

• ค่า ความแรงของสัญญาณ (Power) แสดงผลในหน่วย dBμV หรือ dBm

• ค่า Carrier to Noise Ratio (C/N) แสดงผลในหน่วย dB

• ค่า Modulation Error Ratio (MER) แสดงผลในหน่วย dB (เครื่องมือวัดแสดงเป็นหน่วย dB แต่สามารถแปลงเป็นหน่วย dBi ได้)

• ค่า Forward Error Correction (FEC) ด้วยเทคนิค LDPC หรือ Bit Error Rate before LDPC (Low Density Parity Check)

• รูปแสดงภาพคลื่นความถี่ Spectrum ของสัญญาณทั้ง 5 โครงข่าย (MUX)

• รูปแสดงภาพการรับสัญญาณโทรทัศน์ฯ ทั้ง 5 โครงข่าย (MUX) แบบถอดรหัสสัญญาณแล้ว

4.2.1.6 รถยนต์กระบะสำหรับติดตั้งอุปกรณ์เพื่อตรวจวัดสัญญาณ ในรูปที่ 4.184 แสดงรถตรวจวัดสัญญาณที่ติดตั้งเสา Telescopic แบบปรับทิศทางและความสูง และอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดสัญญาณ



รูปที่ 4.184 อุปกรณ์ที่ติดตั้งในรถตรวจวัดสัญญาณแต่ละคัน

**4.2.2 ใบรายงานผลการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณ**

ใบรายงานผลการตรวจวัดสัญญาณ จะมีจำนวนทั้งหมด 4 แผ่น แบ่งเป็น 8 หน้า มีรายละเอียด ดังนี้

หน้าที่ 1 แบ่งการแสดงผลออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แสดงผล ผู้บันทึกรายงาน ผู้ตรวจวัดสัญญาณ และวันเวลาที่ทำการตรวจวัดสัญญาณ

ส่วนที่ 2 แสดงผล พิกัดสถานที่ตำแหน่งที่วัด ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลของจุดตรวจวัด และสถานีส่งสัญญาณ

ส่วนที่ 3 แสดงผล รูปภาพสถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดสัญญาณ และระยะห่างจากสถานีส่งสัญญาณ

หน้าที่ 2 และ 3 แสดงผล การตรวจวัดสัญญาณที่ระดับความสูงของเสา 10 เมตร ด้วยแผงสายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ แบบ Yagi และ แบบ Log-periodic โดยแสดงผลการรับสัญญาณจากทุก MUX ตามที่กำหนด และบันทึกรูปภาพแสดงผลการตรวจวัด

หน้าที่ 4 และ 5 แสดงผล การตรวจวัดสัญญาณที่ระดับความสูงของเสา 6 เมตร ด้วยแผงสายอากาศรับสัญญาณโทรทัศน์ แบบ Yagi และ แบบ Log-periodic โดยแสดงผลการรับสัญญาณจากทุก MUX ตามที่กำหนด และบันทึกรูปภาพแสดงผลการตรวจวัด

หน้าที่ 6 และ 7 แสดงผล การรับสัญญาณจากกล่องสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (Set Top Box, STB) ที่ระดับความสูงของเสา 6 และ 10 เมตร โดยแสดงผลการรับสัญญาณจากทุก MUX ตามที่กำหนด และบันทึกรูปภาพแสดงผลการตรวจวัดเป็น คุณภาพในการรับสัญญาณ (Quality) และเปอร์เซ็นต์ความแรงของสัญญาณ (% Power)

หน้าที่ 8 แสดงผล ข้อมูล พิกัดของจุดตรวจวัดสัญญาณ โดยบันทึกผล และแสดงรูปภาพสถานที่ของจุดตรวจวัดสัญญาณ แบบ Google Street View.

**4.2.3 การเลือกหรือกำหนดจุดตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่เป้าหมาย**

ทางที่ปรึกษาทำการเลือกจุดตรวจวัดการรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล จำนวนรวมมากกว่า 3,600 จุด โดยใช้ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองการแพร่กระจายคลื่น (Simulation) โดยเลือกค่าความแรงสัญญาณในช่วง 47-55 dBμV กับลักษณะพื้นที่ที่อยู่ในช่วงปลายสัญญาณหรือจุดอับของสัญญาณที่คาดว่าจะรับสัญญาณจากสถานีส่งได้ต่ำหรือรับสัญญาณไม่ได้ โดยประกอบกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลจากพื้นที่รับสัญญาณของสถานีส่งหลักและสถานีเสริม

2) วิเคราะห์พื้นที่การรับสัญญาณจากสภาพแวดล้อมลักษณะเป็นภูเขาและพื้นที่ราบต่ำสูง

3) ลักษณะเป็นชุมชนหรือพื้นที่ที่มีประชากรอยู่อาศัยหรือใกล้ชุมชน โดยประเมินจากอัตราความหนาแน่นประชากร (Population)

4) จุดตรวจวัดสัญญาณจะต้องไม่ตกอยู่ในพื้นที่ที่ไม่สามารถตรวจวัดได้เช่น แหล่งน้ำ บนอาคารบ้านเรือน พื้นที่ส่วนบุคคล และพื้นที่ที่รถอุปกรณ์ไม่สามารถเข้าถึง

5) จุดตรวจวัดสัญญาณจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่ทำงานได้ และสามารถจอดรถอุปกรณ์เพื่อทำการตรวจวัดสัญญานได้สะดวก โดยไม่สร้างปัญหากับให้ประชาชนและการจราจร ณ เวลานั้น

3.3.3.1 ขั้นตอนการดำเนินการตรวจวัดสัญญาณภาคสนาม

3.5.1 พื้นที่ตรวจวัดต้องไม่มีสิ่งกีดขวางในทิศทางด้านหน้าของสายอากาศ ไม่ลาดเอียง ไม่มีฝนตกหนัก

3.5.2 ติดตั้งเสาสูง 6 หรือ 10 เมตร จากพื้นดิน โดยให้สายอากาศหันไปทางทิศทางของสถานีส่งหลักหรือสถานีเสริม

3.5.3 เลือกช่องความถี่กลางของสถานีที่รับได้ของแต่ละโครงข่าย

3.5.4 หมุนสายอากาศจนได้ทิศทางที่เหมาะสมในการวัดสัญญาณ

3.5.5 เริ่มทำการวัดสัญญาณของแต่ละโครงข่าย

3.5.6 บันทึกผลจากเครื่องมือวัดสัญญาณ ตามที่กำหนด

3.5.7 บันทึกภาพการรับสัญญาณโทรทัศน์

3.5.8 บันทึกพิกัด ภาพถ่ายการวัด ระยะทางจากสถานีส่ง ลักษณะพื้นที่ที่ทำการวัด

**4.2.4 การกำหนดชื่อจังหวัดและจุดตรวจวัดสัญญาณ**

ทางที่ปรึกษาได้ทำการกำหนดตัวอักษรโรมัน 3 ตัวอักษรเป็นชื่อจังหวัด (ที่มา : th.Wikipedia.org/wiki/รายชื่ออักษรย่อของจังหวัดในประเทศไทย) ที่จะทำการตรวจวัดตามข้อกำหนด และตามด้วยตัวเลข 3 หลัก สำหรับจุดตรวจวัดแต่ละจุดที่ถูกกำหนดจากผลวิเคราะห์ในแบบจำลองการแพร่กระจายคลื่น เช่น

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ | อักษรย่อ | PKN | ชื่อจุดวัด | PKN 001-PKN 330 |
| 2. จังหวัด ชุมพร | อักษรย่อ | CPN | ชื่อจุดวัด | CPN 001-CPN 354 |
| 3. จังหวัด นครศรีธรรมราช | อักษรย่อ | NRT | ชื่อจุดวัด | NRT 001-NRT 405 |
| 4. จังหวัด สุราษฎรธานี | อักษรย่อ | SNI | ชื่อจุดวัด | SNI 001-SNI 426 |
| 5. จังหวัด กระบี่ | อักษรย่อ | KBI | ชื่อจุดวัด | KBI 001-KBI 450 |
| 6. จังหวัด ภูเก็ต | อักษรย่อ | PKT | ชื่อจุดวัด | PKT 001-PKT 330 |
| 7. จังหวัด สตูล | อักษรย่อ | STN | ชื่อจุดวัด | STN 001-STN 400 |
| 8. จังหวัด สงขลา | อักษรย่อ | SKA | ชื่อจุดวัด | SKA 001-SKA 426 |
| 9. จังหวัด พังงา | อักษรย่อ | PNA | ชื่อจุดวัด | PNA 001-PNA 400 |
| 10. จังหวัด ยะลา | อักษรย่อ | YLA | ชื่อจุดวัด | YLA 001-YLA 210 |
| 11. จังหวัด ปัตตานี | อักษรย่อ | PTN | ชื่อจุดวัด | PTN 001-PTN 210 |
| 12. จังหวัด นราธิวาส | อักษรย่อ | NWT | ชื่อจุดวัด | NWT 001-NWT 210 |

การลงพื้นที่จริงสำรวจและจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้วิธีการที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.1-4.2.3 ในงานงวดที่ 4 แสดงผลการลงพื้นที่สำรวจและจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด 12 จังหวัด จ.ประจวบคีรีขันธ์ จ.พังงา จ.ภูเก็ต จ.กระบี่ จ.สุราษฎร์ธานี จ.นครศรีธรรมราช จ.ชุมพร จ.สตูล จ.สงขลา จ.ยะลา จ.ปัตตานี และจ.นราธิวาส รวมทั้งสิ้น 4,151 จุด จำนวนจุดทดสอบในแต่ละจังหวัดแสดงดังตารางที่ 4.109

ตารางที่ 4.109 จำนวนจุดทดสอบในแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | จำนวนจุดทดสอบ | | รวม | จำนวนจุดวัดสัญญาณตาม TOR |
|---|---|---|---|---|
| | งวดที่ 2 | งวดที่ 3 | | |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 330 จุด | - | 330 จุด | 330 จุด |
| พังงา | 400 จุด | - | 400 จุด | 330 จุด |
| ภูเก็ต | 150 จุด | 180 | 330 จุด | 330 จุด |
| กระบี่ | 150 จุด | 300 | 450 จุด | 330 จุด |
| สุราษฎร์ธานี | 426 จุด | - | 426 จุด | 330 จุด |
| นครศรีธรรมราช | 300 จุด | 105 | 405 จุด | 330 จุด |
| ชุมพร | - | 354 จุด | 354 จุด | 330 จุด |
| สตูล | - | 400 จุด | 400 จุด | 330 จุด |
| สงขลา | - | 426 จุด | 426 จุด | 330 จุด |
| ยะลา | - | 210 จุด | 210 จุด | 210 จุด |
| ปัตตานี | - | 210 จุด | 210 จุด | 210 จุด |
| นราธิวาส | - | 210 จุด | 210 จุด | 210 จุด |
| **ทั้งหมด** | **1,756 จุด** | **2,395 จุด** | **4,151 จุด** | **3,600 จุด** |

ผลการตรวจวัดสัญญาณจากการทดสอบพื้นที่จริงจำนวน 4,151 จุด ได้บันทึกเป็นรายงานผลการวัดสัญญาณตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.2 ซึ่งรายงานในแต่ละจุดถูกบันทึกไว้เป็นข้อมูลแบบเอกสาร PDF (Portable document format) โดยกำหนดชื่อตามจุดวัดสัญญาณที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 4.2.4 และได้จัดเก็บข้อมูลในลักษณะเดียวกันกับผลการจำลอง สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยอ้างอิงจากตารางที่ 4.110 ตัวอย่างการเข้าถึงข้อมูลรายงานผลการวัดสัญญาณของ จ.สงขลา จุดสำรวจ SKA001 ดังนี้ 1) เข้าไปยังพื้นที่จัดเก็บข้อมูล 2) เข้าแฟ้มข้อมูลผลการสำรวจภาคใต้ 3) เลือกแฟ้มข้อมูล จ.สงขลา 4) เลือกแฟ้มผลการสำรวจพื้นที่จริง 5) เลือกไฟล์ SKA001

ตารางที่ 4.110 การเข้าถึงข้อมูลรายงานผลการวัดสัญญาณในแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | การเข้าถึงข้อมูล |
|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ประจวบคีรีขันธ์\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| พังงา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.พังงา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สุราษฎร์ธานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สุราษฎร์ธานี\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ชุมพร | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ชุมพร\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สตูล | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สตูล\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สงขลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สงขลา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ยะลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ยะลา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ปัตตานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ปัตตานี\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นราธิวาส | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นราธิวาส\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |

การเปรียบเทียบระหว่างข้อมูล Path profile ของจุดวัดสัญญาณในการจำลองกับข้อมูลรายงานผลการวัดสัญญาณของการสำรวจในพื้นที่จริง สามารถเทียบได้จากตารางที่ 3 - 14 ในภาคผนวก

**ตัวอย่างไฟล์รายงานบันทึกผลการวัดสัญญาณจุดสำรวจ SKA001 ของ จ.สงขลา**

| | |
|---|---|
| รายงานผลการวัดสัญญาณ<br>โทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล | ผู้บันทึก นาย พันธ์ศักดิ์ ธนะพันธุ์<br>วันที่บันทึก 05/09/2022<br>ผู้ตรวจวัด นาย อิทธิกร เพ็งปัญญา<br>เวลาตรวจวัด 05/09/2022 09.35 AM |

ข้อมูลจุดตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

**สถานที่** บ้านหารเทา **แขวง/ตำบล** คูหาใต้ **เขต/อำเภอ** รัตภูมิ

**จังหวัด** สงขลา **ละติจูด** 7.199541 **ลองติจูด** 100.280651

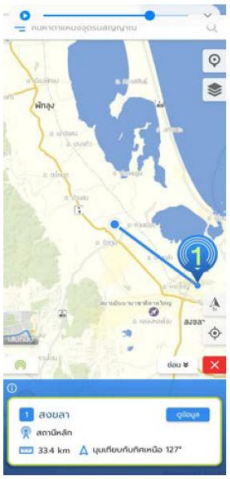
**ความสูงระดับน้ำทะเล** 29 ม. **สถานีสัญญาณ** สถานีหลักสงขลา

**หมายเหตุ** .....

.....

รูปภาพสถานที่ตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล






ระยะห่าง 33.4 กม.

มุมเทียบกับทิศเหนือ 127 องศา.

คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ความสูง 10 เมตร : Line of Sight (รัตภูมิ) สายอากาศประเภท Log-periodic

| | MUX 1 (578 MHz) | MUX 2 (642 MHz) | MUX 3 (674 MHz) | MUX 4 (610 MHz) | MUX 5 (514 MHz) |
|---|---|---|---|---|---|
| Quality(0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Power(dBµV) | 16.1 | 16.7 | 16.6 | 16.8 | 16.9 |
| C/N | 0.5 | 0.8 | 0.3 | 0.9 | 0.9 |
| MER(dB) | - | - | - | - | - |
| CBER | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | - |

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 1



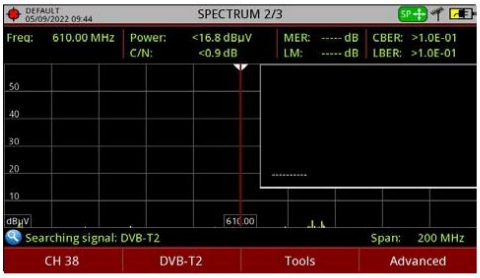

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 2




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 3




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 5



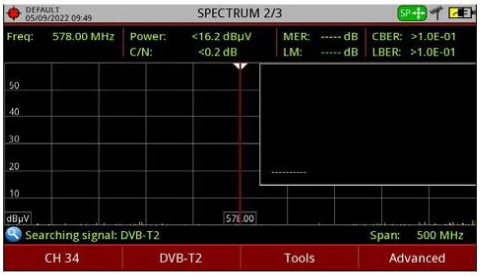

รูปแสดง Spectrum สัญญาณ 5 MUX



คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ความสูง 10 เมตร : Line of Sight (รัตภูมิ) สายอากาศประเภท Yagi

| | MUX 1 (578 MHz) | MUX 2 (642 MHz) | MUX 3 (674 MHz) | MUX 4 (610 MHz) | MUX 5 (514 MHz) |
|---|---|---|---|---|---|
| Quality(0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Power(dBµV) | 16.2 | 16.3 | 16.6 | 16.1 | 16.5 |
| C/N | 0.2 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| MER(dB) | - | - | - | - | - |
| CBER | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 |

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 1




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 2




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 3



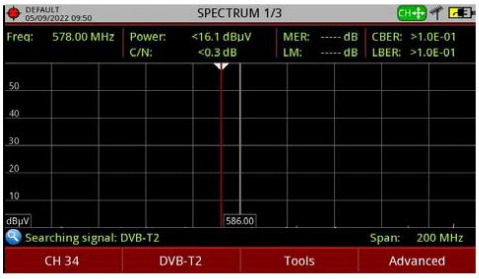

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 5




รูปแสดง Spectrum สัญญาณ 5 MUX



คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ความสูง 6 เมตร : Line of Sight (รัตภูมิ) สายอากาศประเภท Log-periodic

| | MUX 1 (578 MHz) | MUX 2 (642 MHz) | MUX 3 (674 MHz) | MUX 4 (610 MHz) | MUX 5 (514 MHz) |
|---|---|---|---|---|---|
| Quality(0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Power(dBµV) | 16.2 | 16.1 | 16.6 | 16.1 | 16.6 |
| C/N | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| MER(dB) | - | - | - | - | - |
| CBER | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 |

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 1




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 2




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 3




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 5



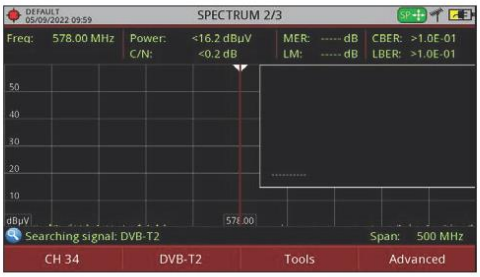

รูปแสดง Spectrum สัญญาณ 5 MUX



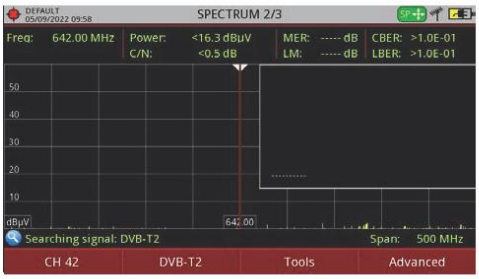
คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลที่ความสูง 6 เมตร : Line of Sight (รัตภูมิ) สายอากาศประเภท Yagi

| | MUX 1 (578 MHz) | MUX 2 (642 MHz) | MUX 3 (674 MHz) | MUX 4 (610 MHz) | MUX 5 (514 MHz) |
|---|---|---|---|---|---|
| Quality(0,1) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Power(dBµV) | 16.2 | 16.3 | 16.6 | 16.1 | 16.6 |
| C/N | 0.2 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | 0.5 |
| MER(dB) | - | - | - | - | - |
| CBER | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 | 1.0E-01 |

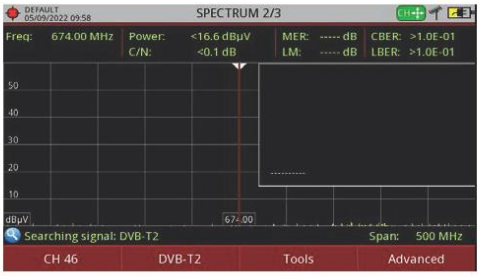
รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 1




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 2



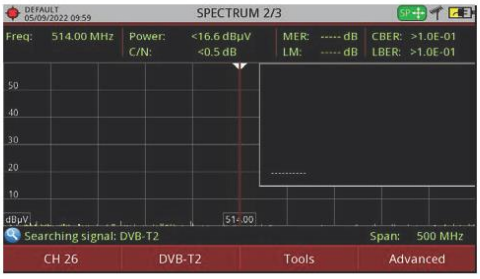

รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 3




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการวัดสัญญาณ Mux 5




รูปแสดง Spectrum สัญญาณ 5 MUX



คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์จากกล่องรับสัญญาณ TV DIGITAL (SET TOP BOX) ที่ความสูง 10 เมตร

| MUX | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UHF Ch. | 34(NBT) | | | 42(CH5) | | | 46(MCOT) | | | 38(TPBS) | | | 26(PPTV) | | |
| | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) |
| STB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 1




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 2




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 3




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 5



คุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์จากกล่องรับสัญญาณ TV DIGITAL (SET TOP BOX) ที่ความสูง 6 เมตร

| MUX | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UHF Ch. | 34(NBT) | | | 42(CH5) | | | 46(MCOT) | | | 38(TPBS) | | | 26(PPTV) | | |
| | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) | Quality (0,1)% | | Power (%) |
| STB | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 1



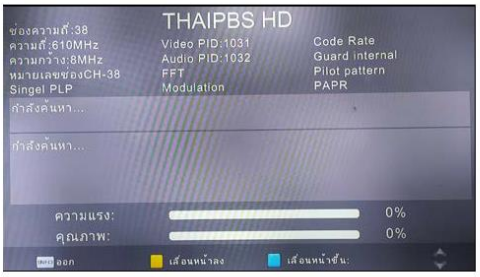

รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 2




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 3




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 4




รูปแสดงผลการรับสัญญาณ Mux 5



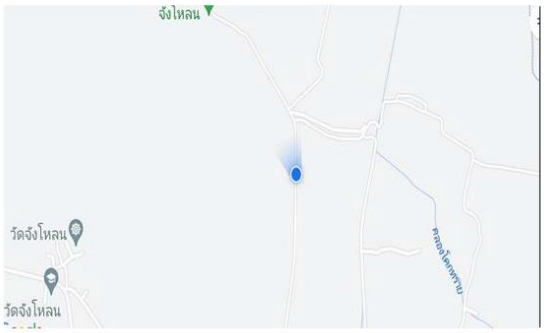
# แบบฟอร์มการตรวจวัดสัญญาณ

ข้อมูลพิกัดจุดวัดสัญญาณ

จุดวัดสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

| ID | จังหวัด | รหัสเส้นทางสำรวจ | รหัสจังหวัด | อำเภอ | ตำบล | ละติจูด | ลองติจูด | ความแรงของสัญญาณ (จำลอง) | ลักษณะพื้นที่ | ระยะทาง (KM) | มุม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 001 | สงขลา | NRT404 | SKA | รัตภูมิ | คูหาใต้ | 7.199541 | 100.280651 | 41.1 | ชุมชนเขาบัง | 33.4 | 127 |

## มุมมองด้านบน




## มุมมอง Google Street View



# บทที่ 5

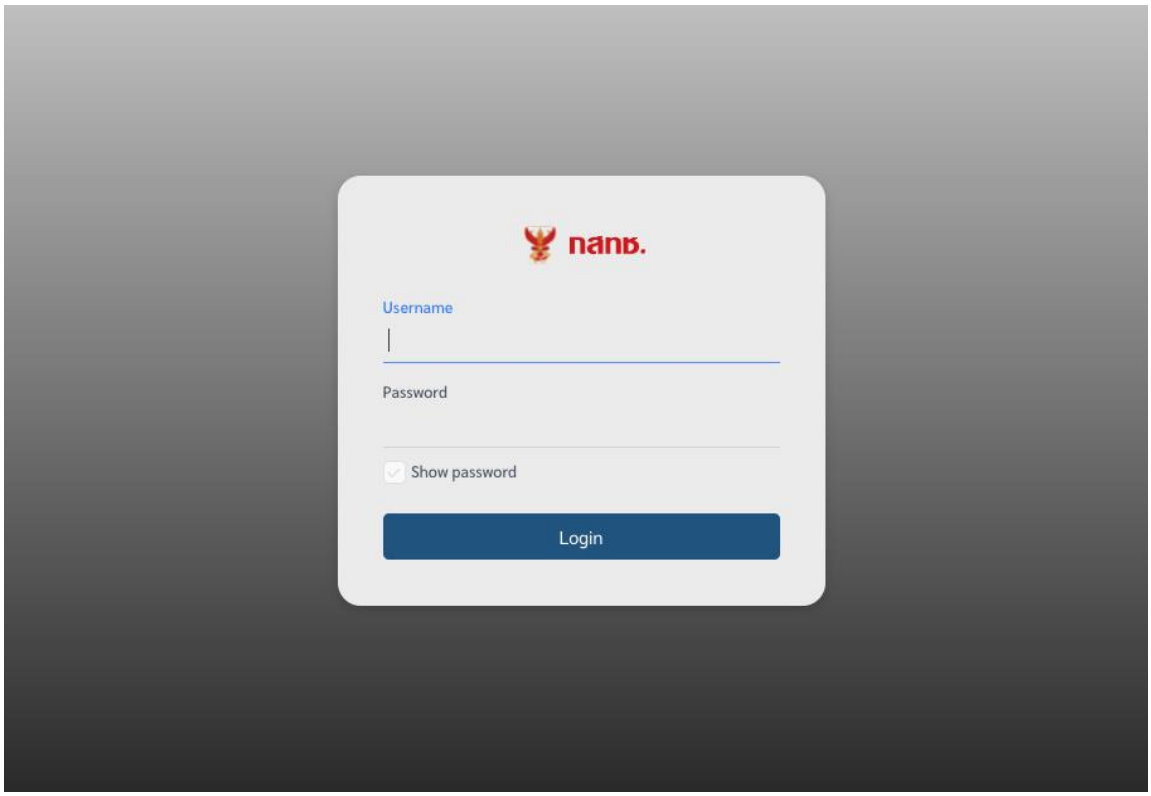
# โปรแกรมรวบรวมและแสดงผลข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย

ในบทนี้ได้นำเสนอวิธีการใช้งานและรายละเอียดโปรแกรมที่ใช้สำหรับรวบรวมและแสดงผลข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมาย ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาในรูปแบบของ Web application สามารถเข้าใช้งานผ่าน Browser ได้ เช่น Google chrome, Safari, Microsoft edge เป็นต้น โดยแต่ละส่วนมีวิธีการใช้งานและรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 5.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

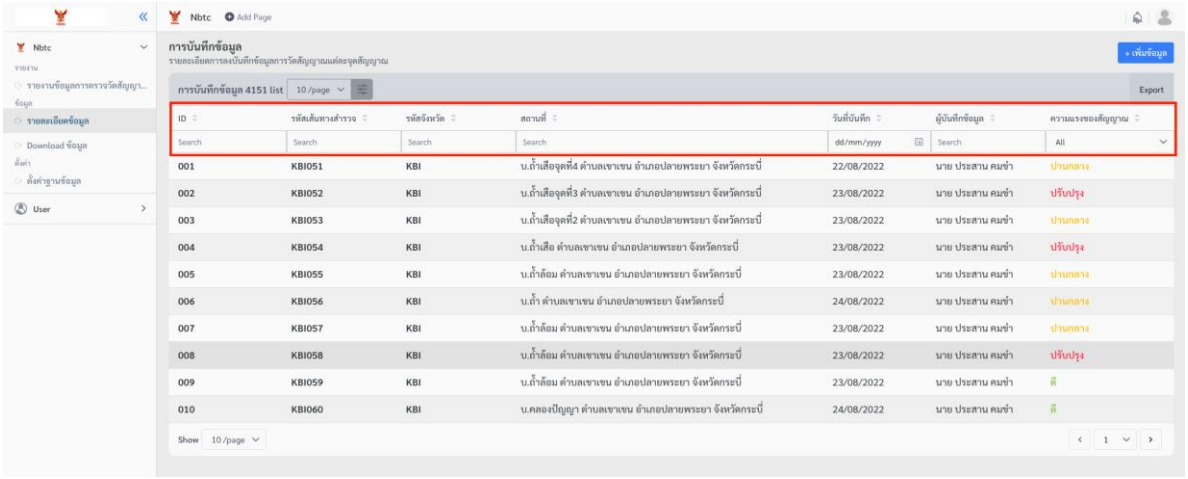
เป็นระบบที่พัฒนาในรูปแบบ Web Application สามารถเข้าใช้งานผ่าน Browser เช่น Google Chrome, Safari, Microsoft Edge เป็นต้น โดยมีวิธีการใช้งานดังต่อไปนี้

1) การ Login เข้าใช้งาน เข้าใช้งานผ่าน URL : https://nbtcdtvsurvey.net/ จากนั้นทำการกรอก Username, Password และเลือก “Login” ดังรูปที่ 5.1



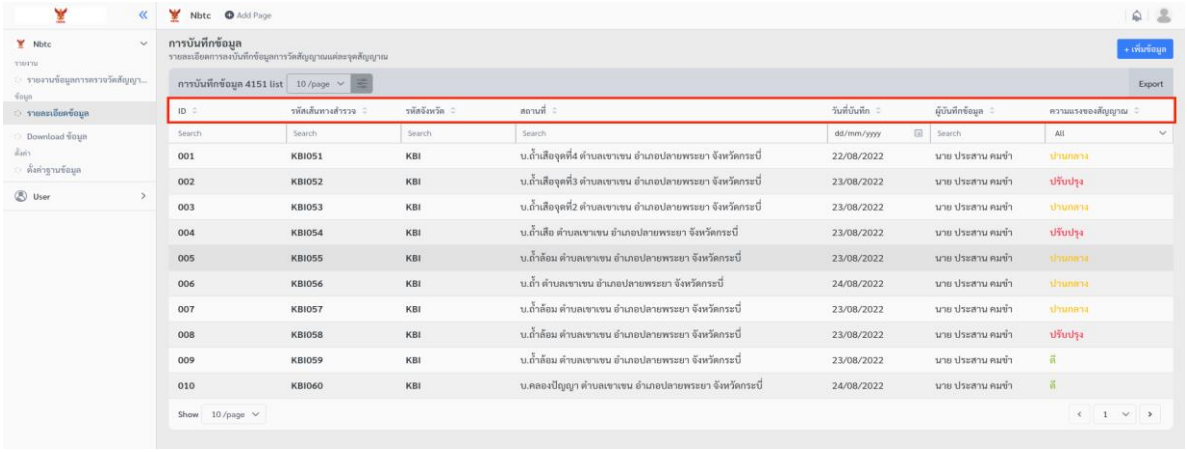

รูปที่ 5.1 หน้า Login เข้าใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

2) เมนูรายละเอียดข้อมูลในรูปที่ 5.2 แสดงรายละเอียดการลงบันทึกข้อมูลการวัดสัญญาณแต่ละจุดสัญญาณ ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตาม รหัสไอดี รหัสเส้นทางสำรวจ รหัสจังหวัด สถานที่ ผู้บันทึกข้อมูล และความแรงของสัญญาณ



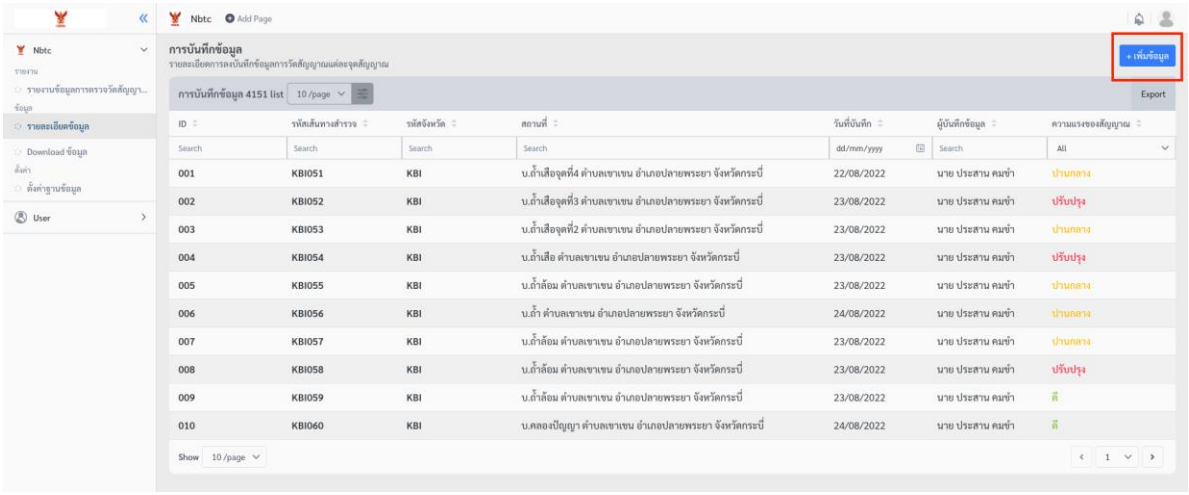

รูปที่ 5.2 หน้าการลงบันทึกข้อมูลการวัดสัญญาณสำหรับค้นหาข้อมูลตาม รหัสไอดี รหัสเส้นทางสำรวจ รหัสจังหวัด สถานที่ ผู้บันทึกข้อมูล และความแรงของสัญญาณ

3) ผู้ใช้สามารถเรียงข้อมูลตามลำดับรหัสไอดี รหัสเส้นทางสำรวจ รหัสจังหวัด สถานที่ ผู้บันทึกข้อมูล ความแรงของสัญญาณ ดังรูปที่ 5.3

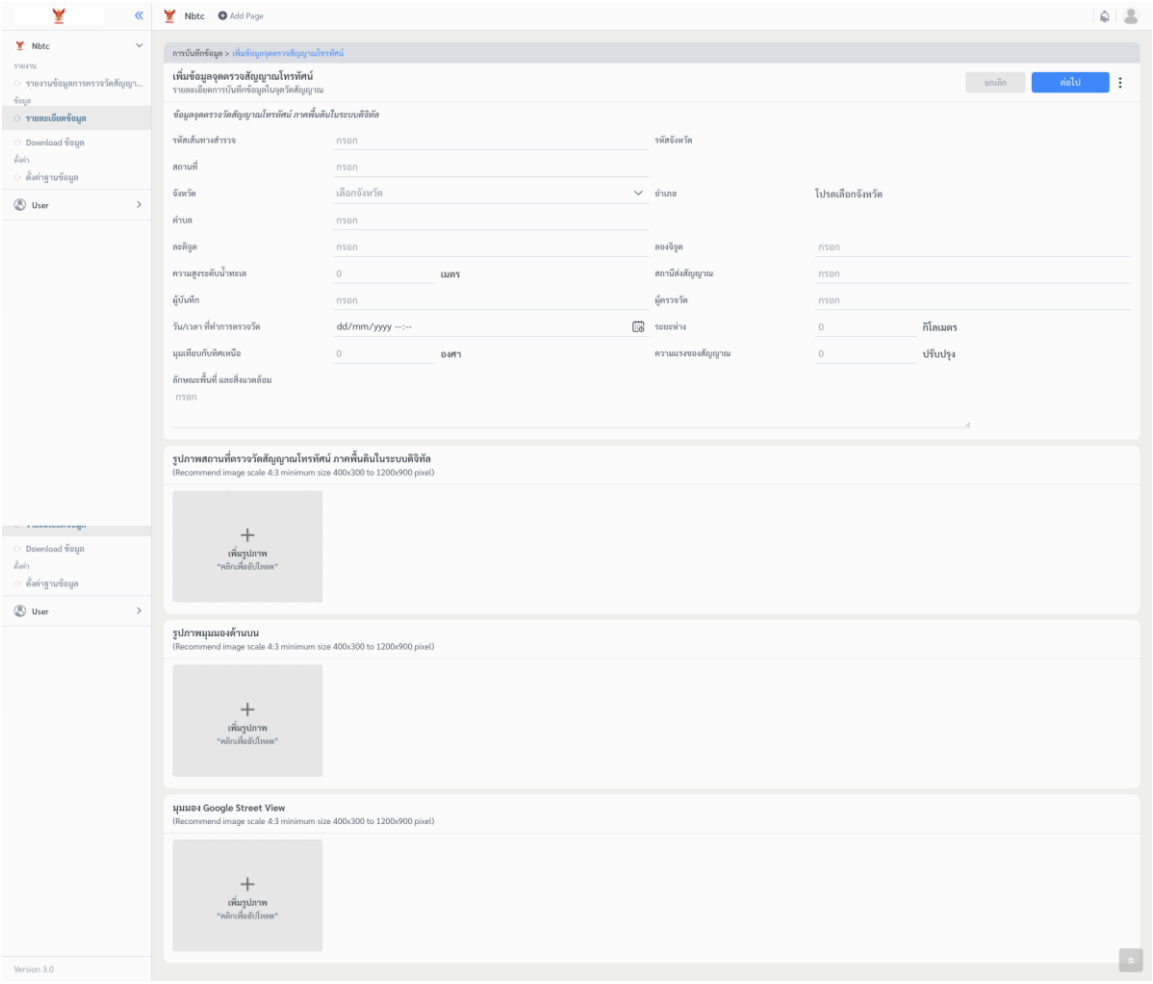



รูปที่ 5.3 หน้าการลงบันทึกข้อมูลการวัดสัญญาณแสดงตำแหน่งของการเรียงข้อมูลตามลำดับรหัสไอดี รหัสเส้นทางสำรวจ รหัสจังหวัด สถานที่ ผู้บันทึกข้อมูล ความแรงของสัญญาณ

4) หากต้องการเพิ่มข้อมูล สามารถเลือกปุ่ม “+เพิ่มข้อมูล” ตามรูปที่ 5.4 หลังจากนั้นแสดงเป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลต่าง ๆ ดังรูปที่ 5.5

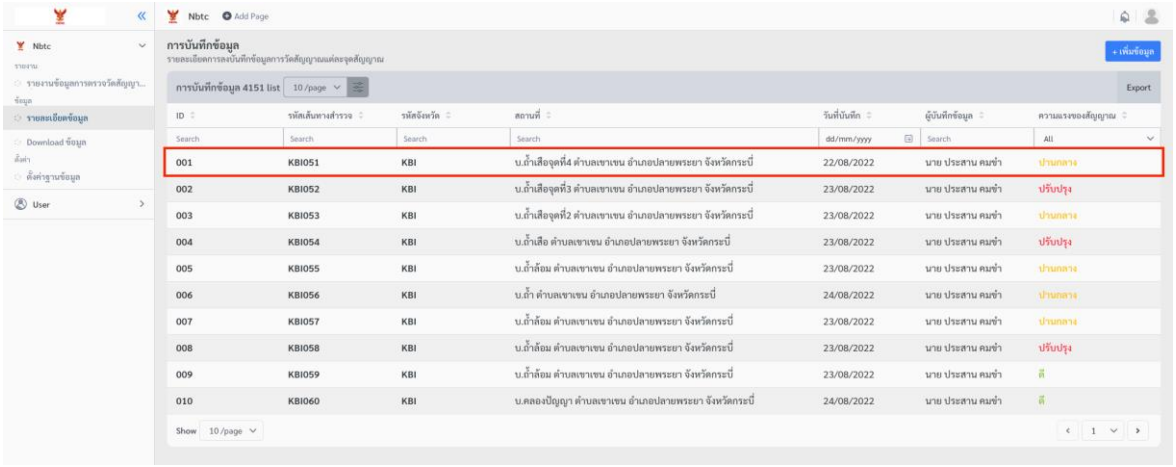



รูปที่ 5.4 หน้าการลงบันทึกข้อมูลการวัดสัญญาณแสดงตำแหน่งปุ่ม +เพิ่มข้อมูล



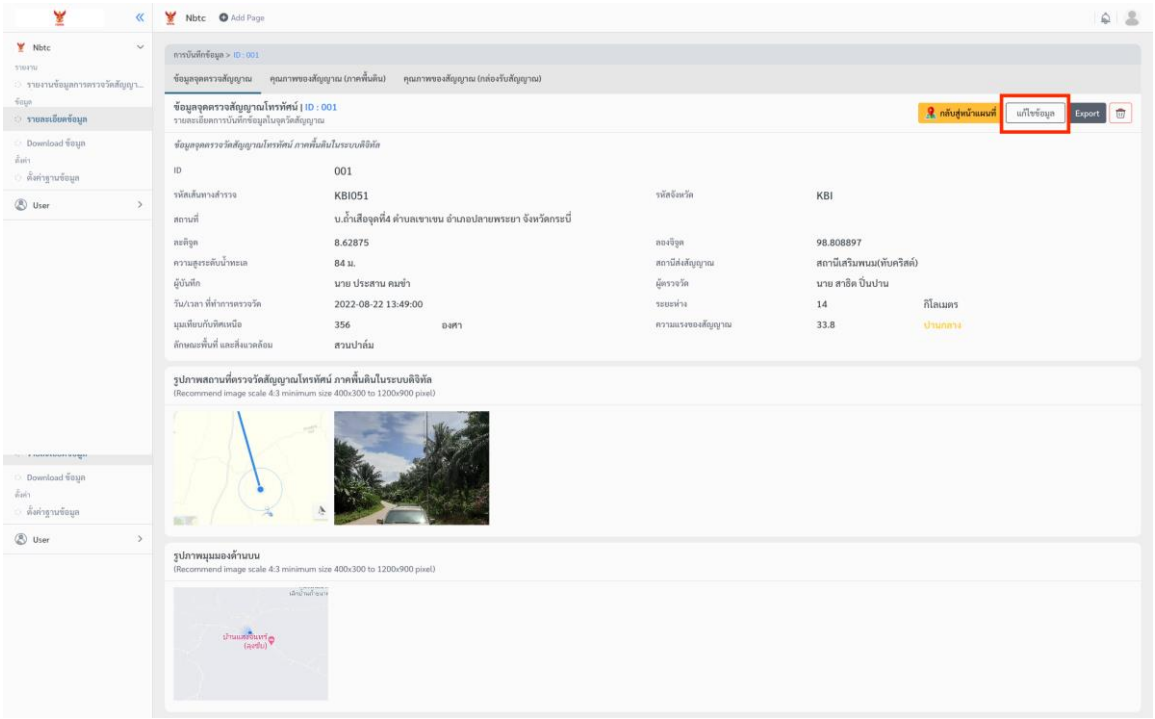

รูปที่ 5.5 หน้าการเพิ่มข้อมูล

5) เมื่อเลือกรายการดังรูปที่ 5.6 ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลจุดตรวจสัญญาณได้

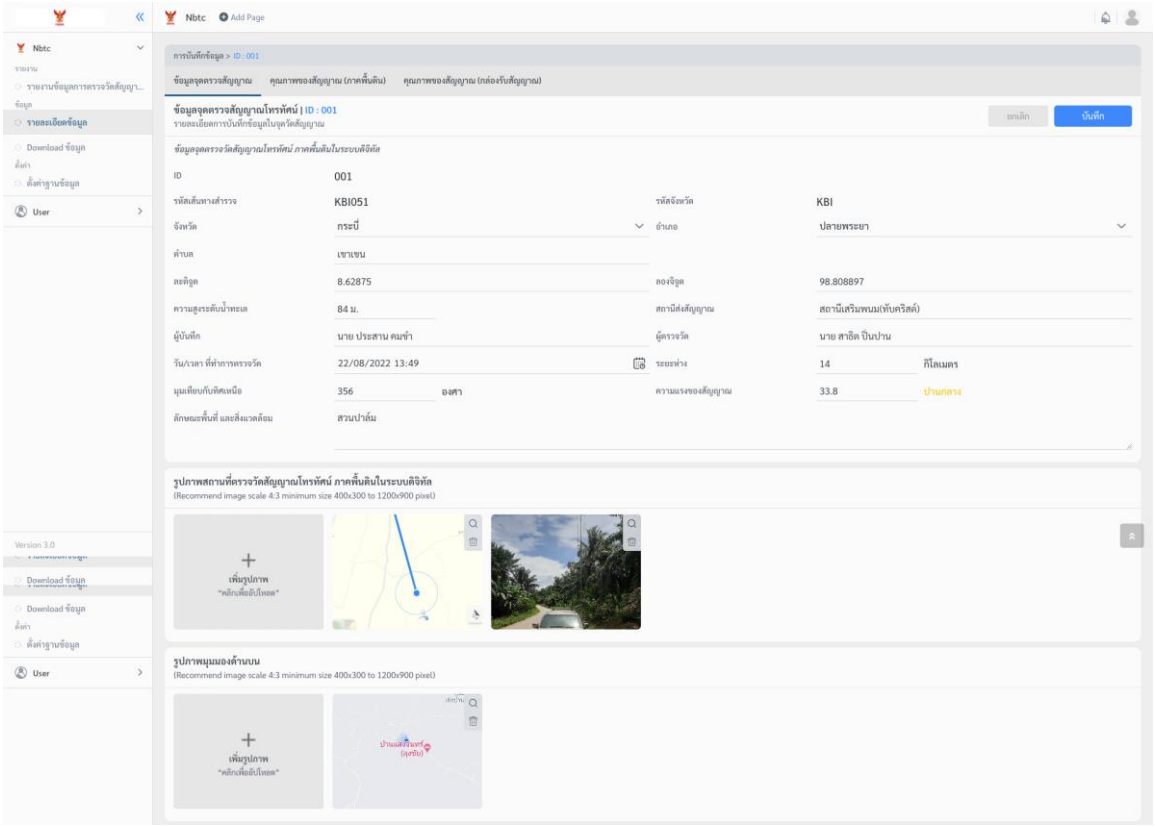



รูปที่ 5.6 ตัวอย่างการเลือกเลือกรายการที่ต้องการดู

6) เมื่อเลือกแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลจุดตรวจสัญญาณดังรูปที่ 5.7 ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้โดยเลือกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” จึงสามารถแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้ ตามรูปที่ 5.8

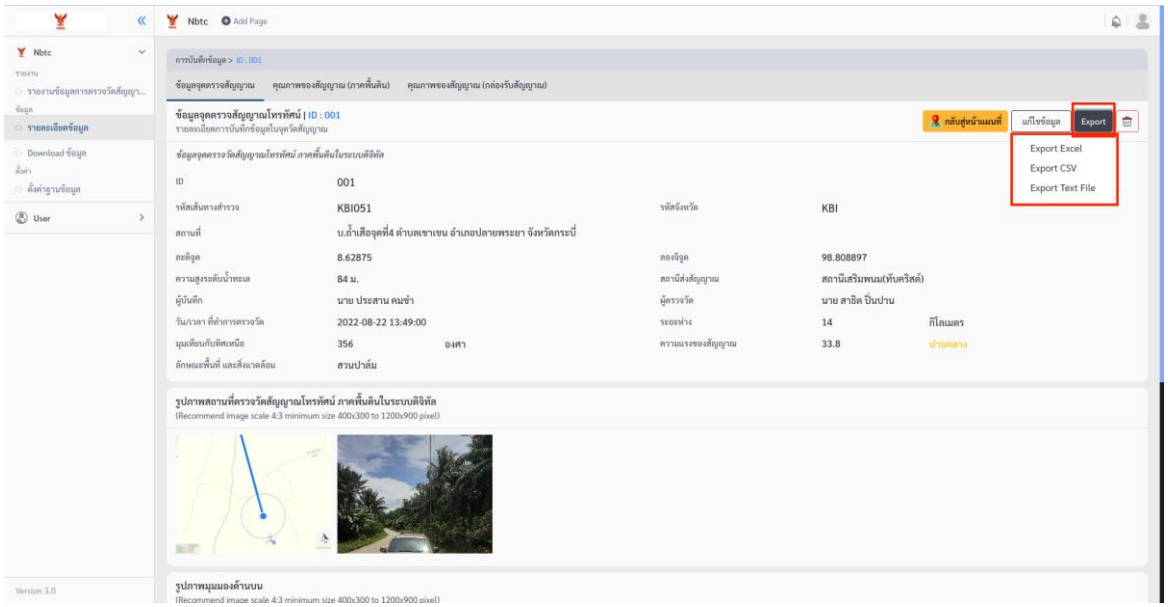



รูปที่ 5.7 หน้าแสดงข้อมูลของจุดวัดสัญญาณที่เลือก



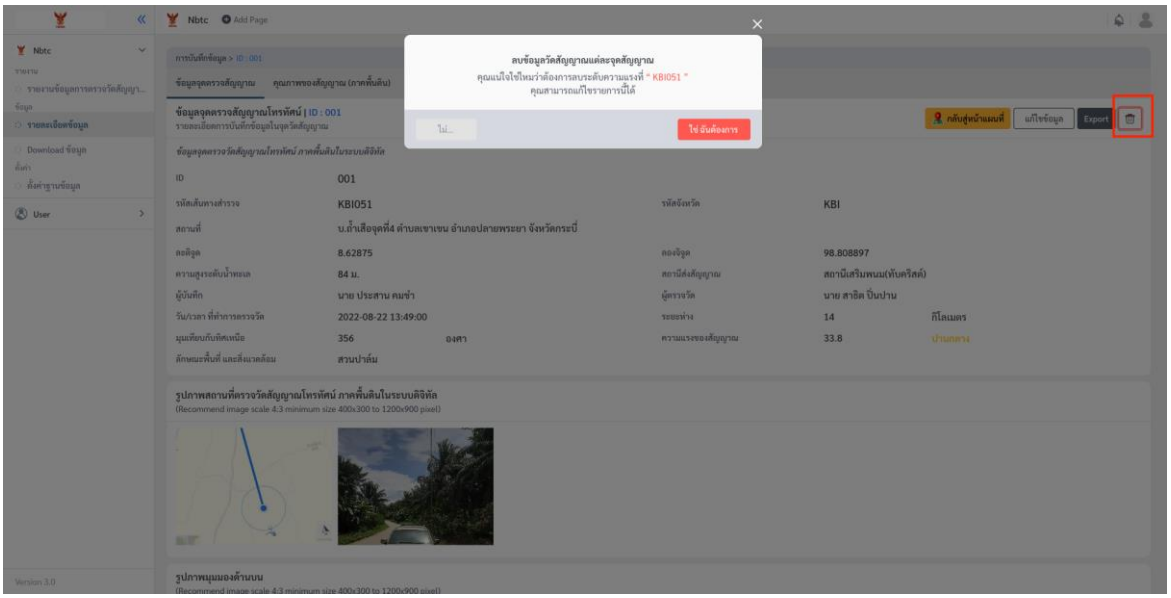

รูปที่ 5.8 หน้าแสดงข้อมูลของจุดวัดสัญญาณที่เลือก เมื่อกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล

7) หากต้องการดาวน์โหลดข้อมูลที่แสดงในแท็บข้อมูลจุดตรวจสัญญาณ เลือกปุ่ม “Export” ดังรูปที่ 5.9 แล้วเลือกรูปแบบของรายงานที่ต้องการ



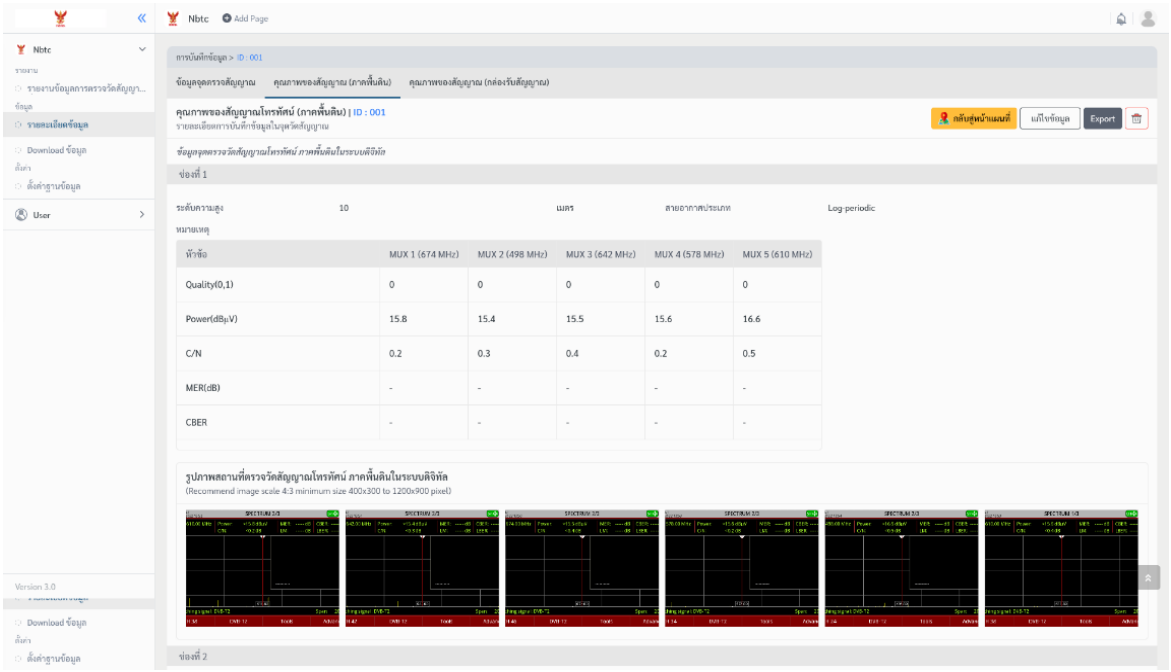

รูปที่ 5.9 หน้าแสดงข้อมูลของจุดวัดสัญญาณที่เลือก เมื่อกดปุ่ม Export

8) หากต้องการลบข้อมูลในแท็บนี้ เลือกสัญลักษณ์รูปถังขยะดังรูปที่ 5.10

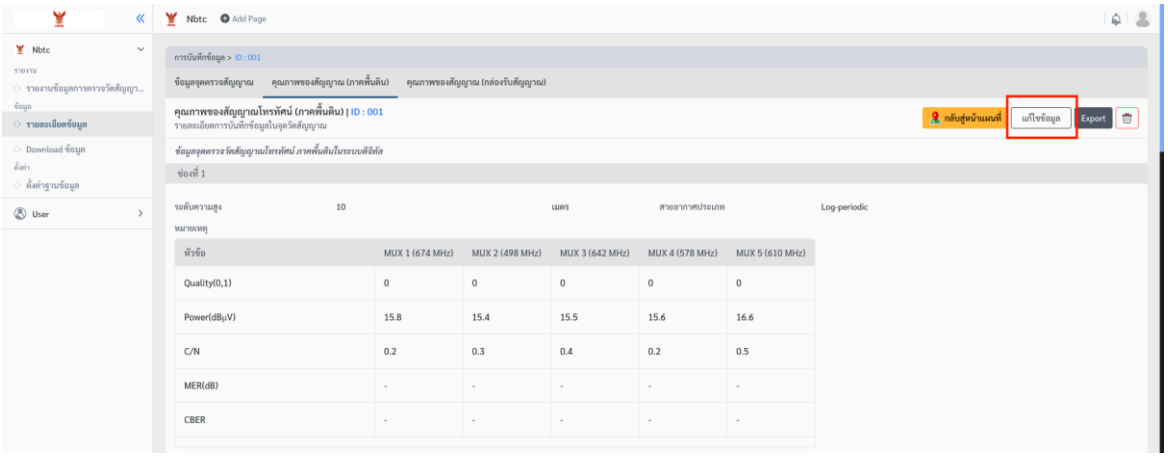



รูปที่ 5.10 หน้าแสดงการลบข้อมูลจากจุดที่เลือก

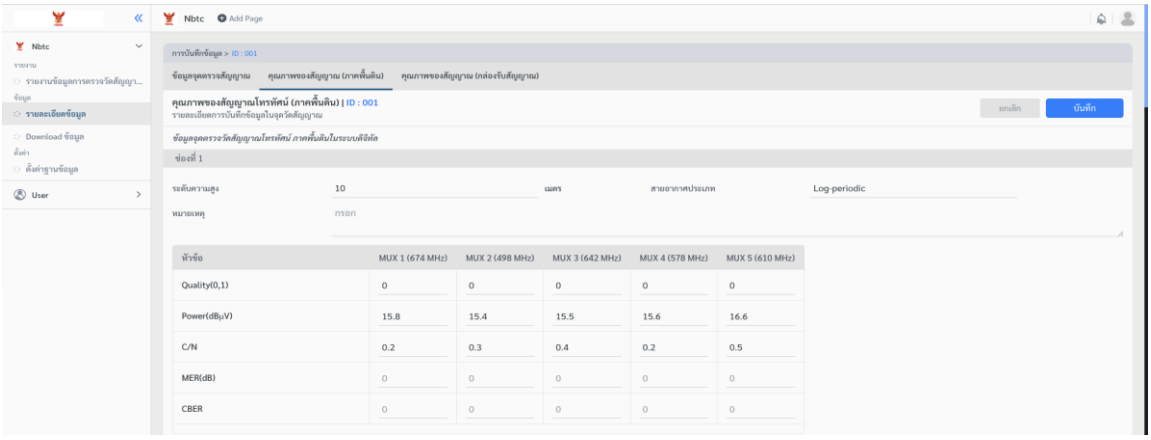
9) ในแท็บคุณภาพของสัญญาณ (ภาคพื้นดิน) ในรูปที่ 5.11 ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดการบันทึกข้อมูลคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน) ในจุดวัดสัญญาณ และแก้ไขข้อมูลได้โดยเลือกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ตามรูปที่ 5.12 ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลได้ในช่องที่ต้องการดังรูปที่ 5.13




รูปที่ 5.11 หน้าแสดงคุณภาพสัญญาณ (ภาคพื้นดิน)

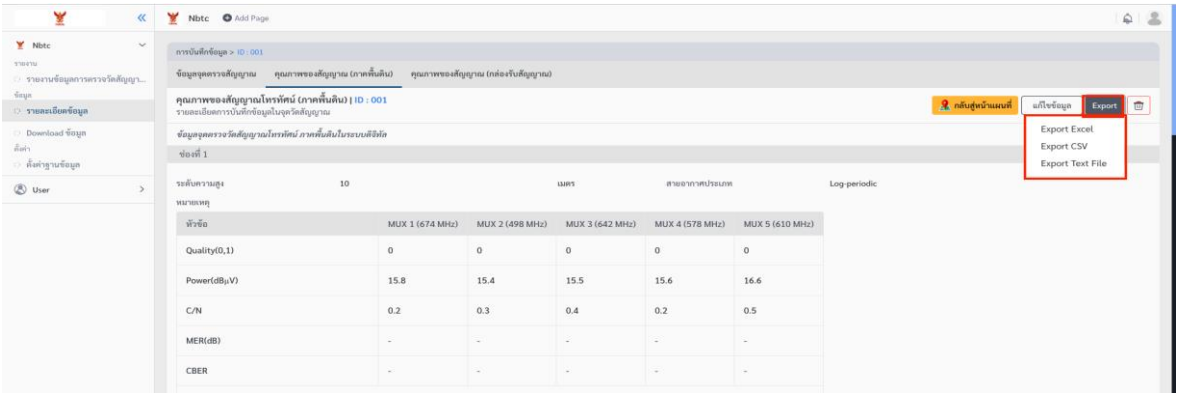



รูปที่ 5.12 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน) เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล



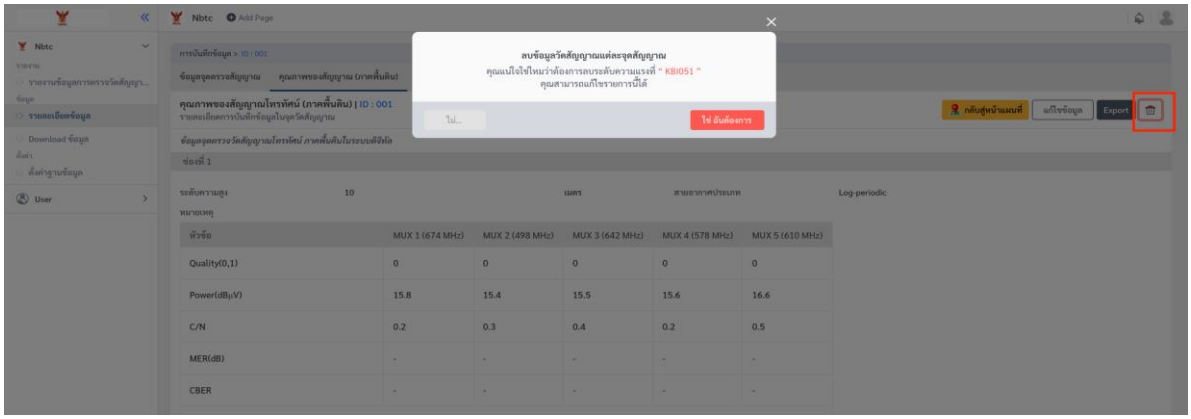

รูปที่ 5.13 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน) เมื่อกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล

10) หากต้องการดาวน์โหลดข้อมูลที่แสดงในแท็บคุณภาพของสัญญาณ (ภาคพื้นดิน) เลือกปุ่ม “Export” แล้วเลือกฟอร์แมตของรายงานที่ต้องการดังรูปที่ 5.14



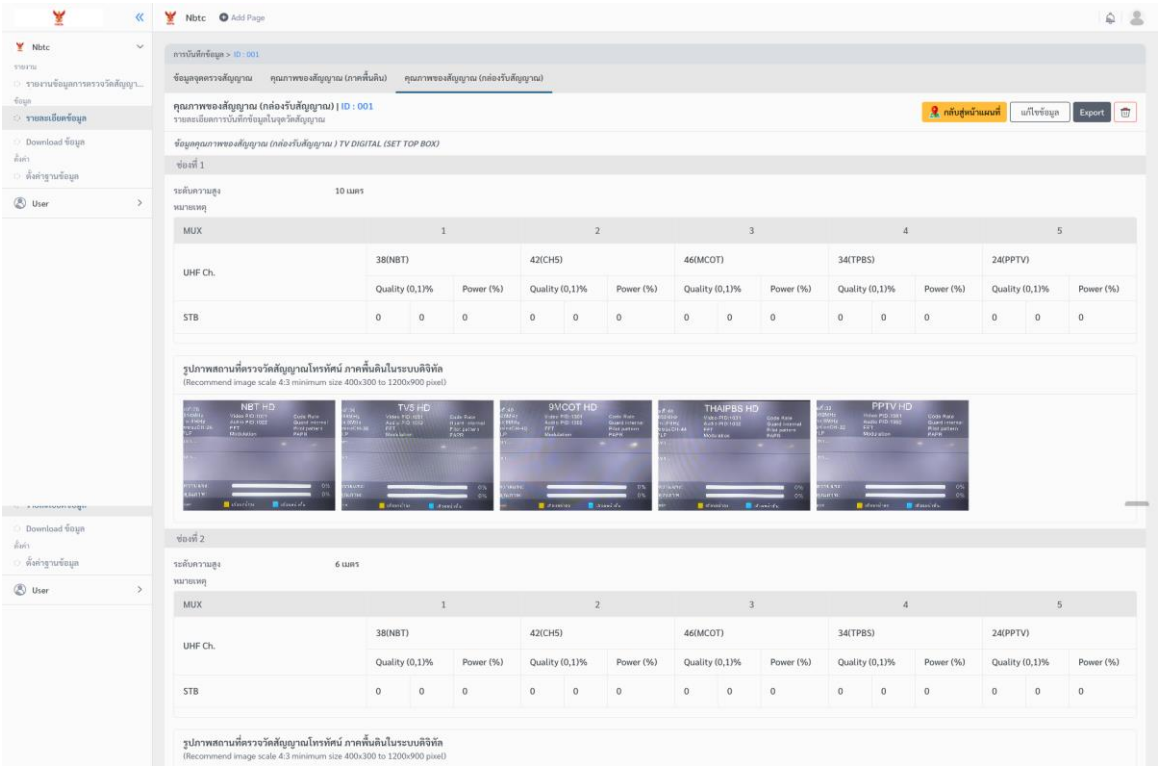

รูปที่ 5.14 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน) ของจุดวัดสัญญาณที่เลือก เมื่อกดปุ่ม Export

11) หากต้องการลบข้อมูลในแท็บนี้ เลือกสัญลักษณ์รูปถังขยะ ดังรูปที่ 5.15

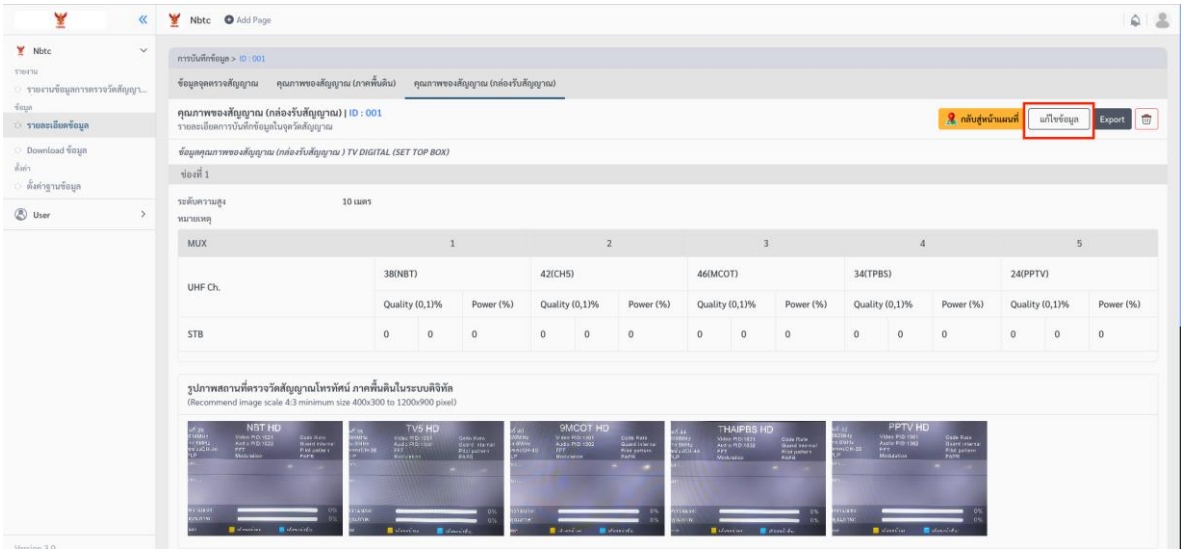



รูปที่ 5.15 หน้าแสดงการลบข้อมูลคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน) จากจุดที่เลือก

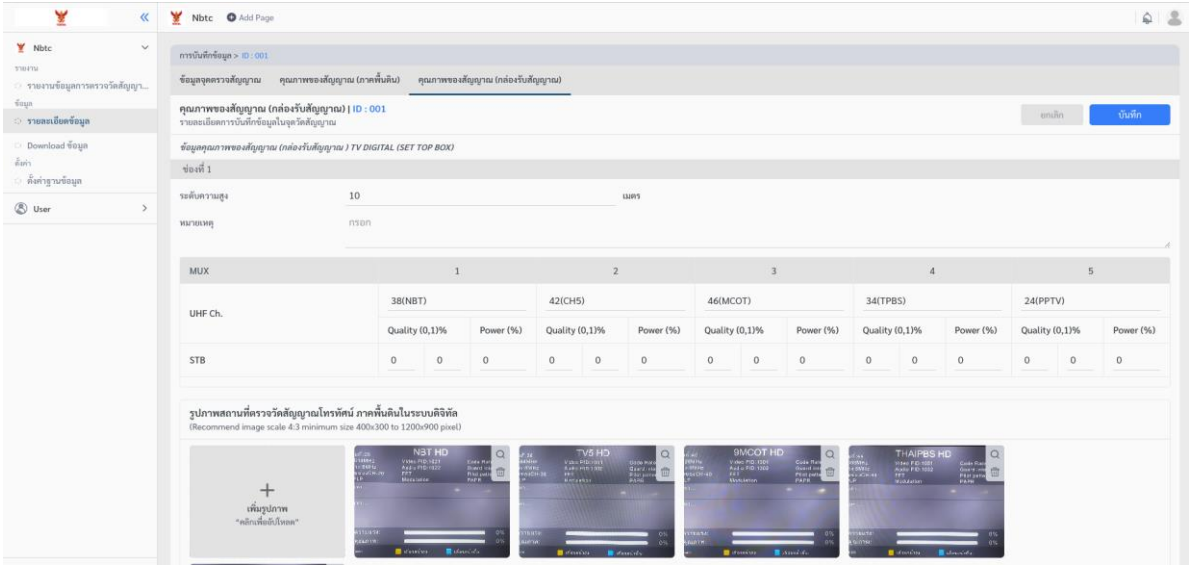
12) ในแท็บคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) ในรูปที่ 5.16 ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดการบันทึกข้อมูลคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ (กล่องรับสัญญาณ) ในจุดวัดสัญญาณ และสามารถแก้ไขข้อมูลได้ โดยเลือกที่ปุ่ม “แก้ไขข้อมูล” ตามรูปที่ 5.17 ซึ่งสามารถแก้ไขข้อมูลได้ในช่องที่ต้องการดังรูปที่ 5.18




รูปที่ 5.16 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ)

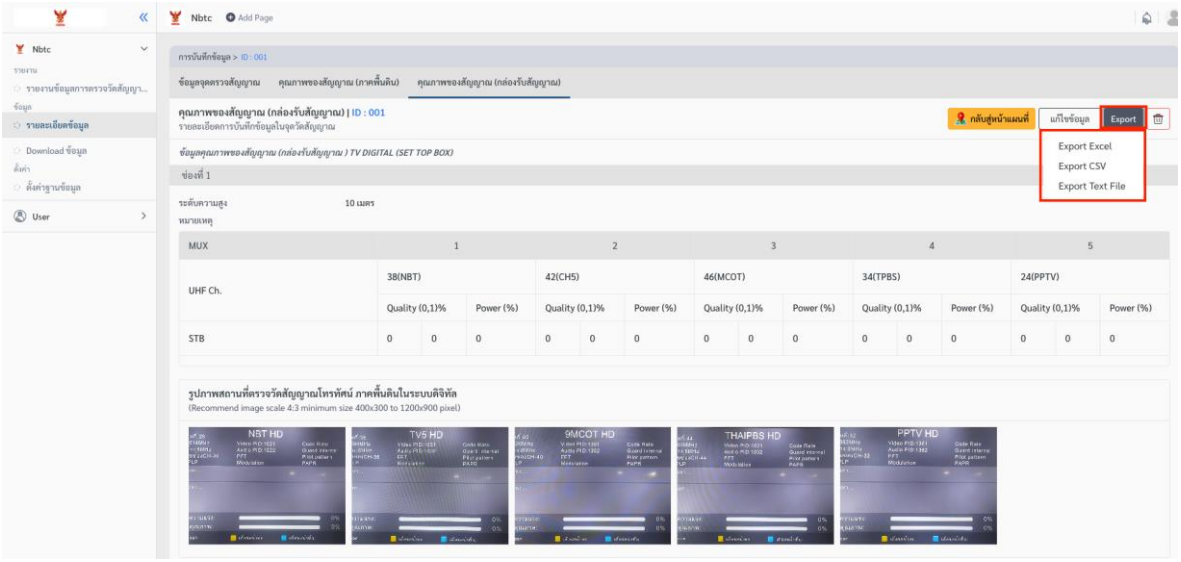



รูปที่ 5.17 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล



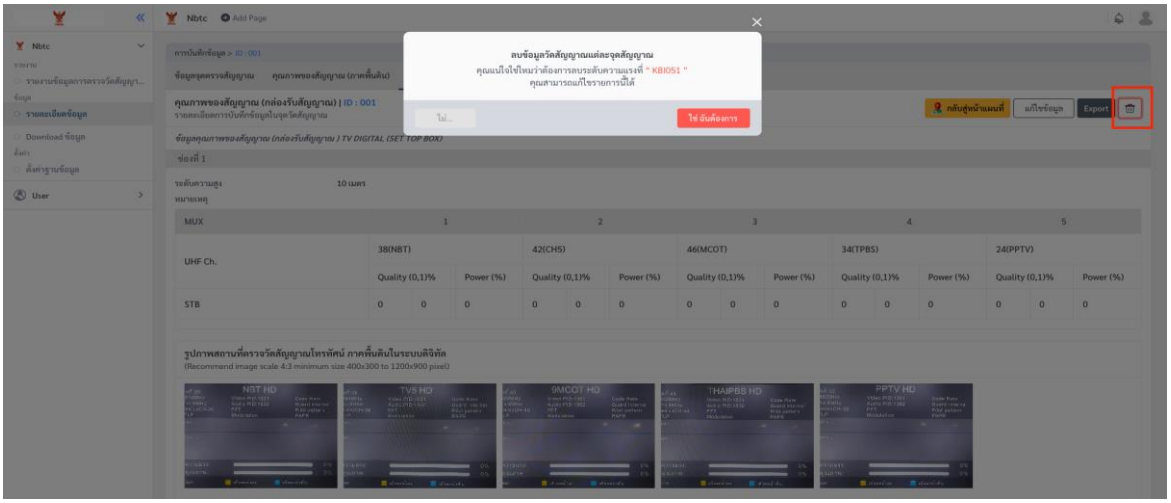

รูปที่ 5.18 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) เมื่อกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล

13) หากต้องการดาวน์โหลดข้อมูลที่แสดงในแท็บคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) เลือกปุ่ม “Export” แล้วเลือกฟอร์แมตของรายงานที่ต้องการ ดังรูปที่ 5.19



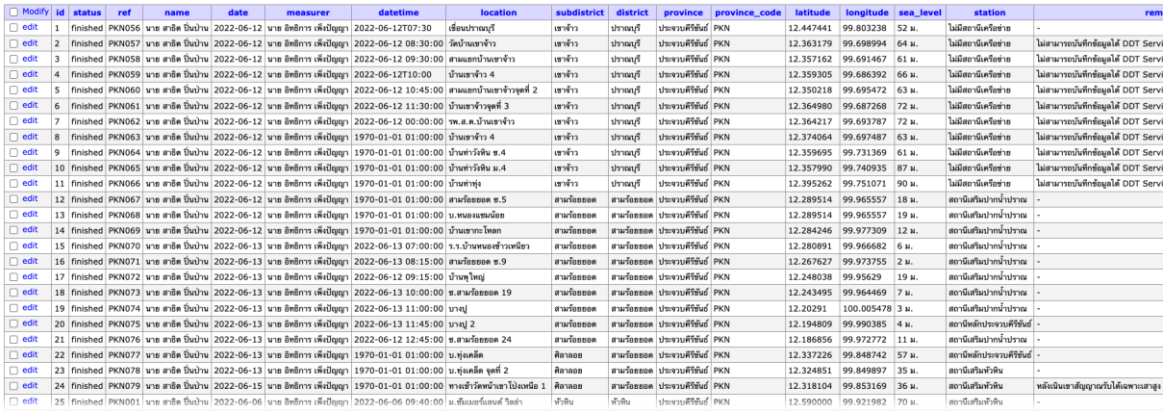

รูปที่ 5.19 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) ของจุดวัดสัญญาณที่เลือก เมื่อกดปุ่ม Export

14) หากต้องการลบข้อมูลในแท็บนี้ เลือกสัญลักษณ์รูปถังขยะดังรูปที่ 5.20




รูปที่ 5.20 หน้าแสดงการลบข้อมูลคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) จากจุดที่เลือก

15) จัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมายทั้งหมดในรูปแบบของฐานข้อมูล (Database) แสดงดังรูปที่ 5.21



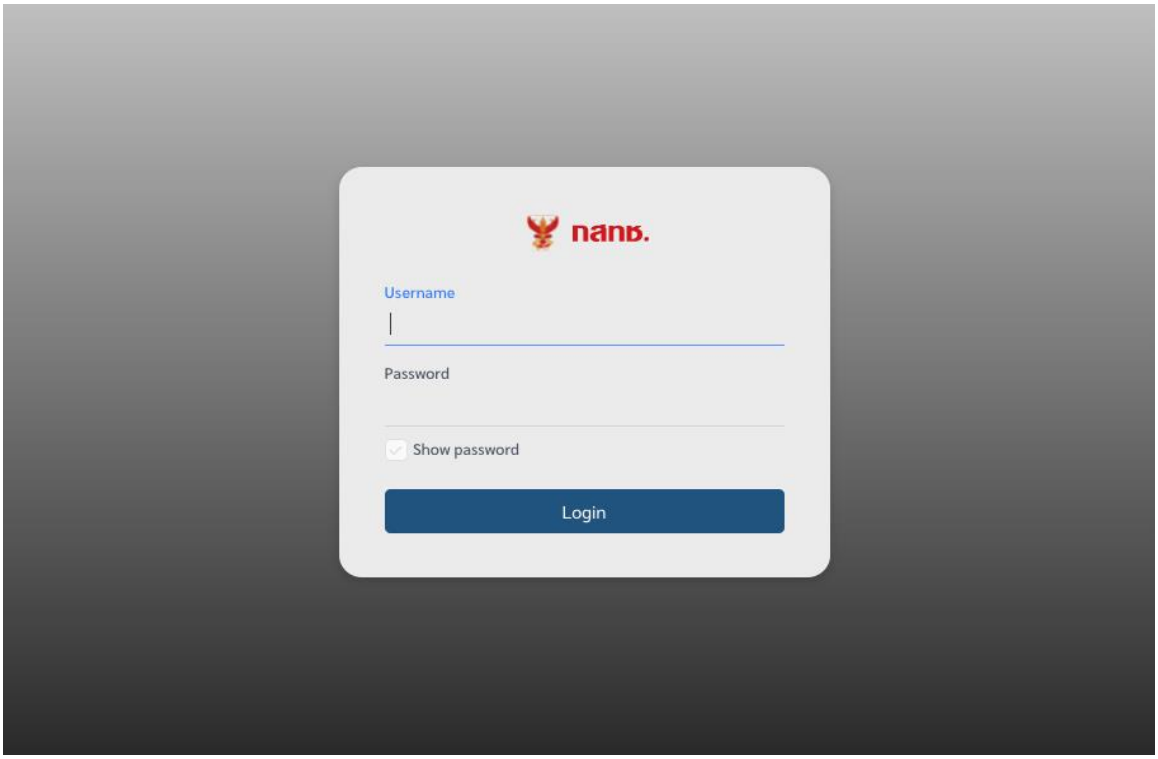
| Modify | id | status | ref | name | date | measurer | datetime | location | subdistrict | district | province | province_code | latitude | longitude | sea_level | station | rem |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| edit | 1 | finished | PKN056 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12T07:30 | เขื่อนปราณบุรี | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.447441 | 99.803238 | 52 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | - |
| edit | 2 | finished | PKN057 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 08:30:00 | วัดบ้านเขาจ้าว | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.363179 | 99.698994 | 64 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 3 | finished | PKN058 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 09:30:00 | สามแยกบ้านเขาจ้าว | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.357162 | 99.691467 | 61 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 4 | finished | PKN059 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12T10:00 | บ้านเขาจ้าว 4 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.359305 | 99.686392 | 66 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 5 | finished | PKN060 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 10:45:00 | สามแยกบ้านเขาจ้าวจุดที่ 2 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.350218 | 99.695472 | 63 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 6 | finished | PKN061 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 11:30:00 | บ้านเขาจ้าวจุดที่ 3 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.364980 | 99.687268 | 72 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 7 | finished | PKN062 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 00:00:00 | รพ.ส.ต.บ้านเขาจ้าว | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.364217 | 99.693787 | 72 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 8 | finished | PKN063 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ้านเขาจ้าว 4 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.374064 | 99.697487 | 63 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 9 | finished | PKN064 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ้านท่าวังหิน ช.4 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.359695 | 99.731369 | 61 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 10 | finished | PKN065 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ้านท่าวังหิน ม.4 | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.357990 | 99.740935 | 87 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 11 | finished | PKN066 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ้านท่าทุ่ง | เขาจ้าว | ปราณบุรี | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.395262 | 99.751071 | 90 ม. | ไม่มีสถานีเครือข่าย | ไม่สามารถบันทึกข้อมูลได้ DDT Servi |
| edit | 12 | finished | PKN067 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | สามร้อยยอด ช.5 | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.289514 | 99.965557 | 18 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 13 | finished | PKN068 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ.หนองแขมน้อย | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.289514 | 99.965557 | 19 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 14 | finished | PKN069 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-12 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ้านเขากะโหลก | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.284246 | 99.977309 | 12 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 15 | finished | PKN070 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-13 07:00:00 | ร.ร.บ้านหนองข้าวเหนียว | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.280891 | 99.966682 | 6 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 16 | finished | PKN071 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-13 08:15:00 | สามร้อยยอด ช.9 | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.267627 | 99.973755 | 2 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 17 | finished | PKN072 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 09:15:00 | บ้านพุใหญ่ | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.248038 | 99.95629 | 19 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 18 | finished | PKN073 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-13 10:00:00 | ช.สามร้อยยอด 19 | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.243495 | 99.964469 | 7 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 19 | finished | PKN074 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-13 11:00:00 | บางปู | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.20291 | 100.005478 | 3 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 20 | finished | PKN075 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-13 11:45:00 | บางปู 2 | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.194809 | 99.990385 | 4 ม. | สถานีหลักประจวบคีรีขันธ์ | - |
| edit | 21 | finished | PKN076 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-12 12:45:00 | ช.สามร้อยยอด 24 | สามร้อยยอด | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.186856 | 99.972772 | 11 ม. | สถานีเสริมปากน้ำปราณ | - |
| edit | 22 | finished | PKN077 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ.ทุ่งเคล็ด | ศิลาลอย | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.337226 | 99.848742 | 57 ม. | สถานีหลักประจวบคีรีขันธ์ | - |
| edit | 23 | finished | PKN078 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-13 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | บ.ทุ่งเคล็ด จุดที่ 2 | ศิลาลอย | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.324851 | 99.849897 | 35 ม. | สถานีเสริมหัวหิน | - |
| edit | 24 | finished | PKN079 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-15 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 1970-01-01 01:00:00 | ทางเข้าวัดหน้าเขาโป่งเหนือ 1 | ศิลาลอย | สามร้อยยอด | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.318104 | 99.853169 | 36 ม. | สถานีเสริมหัวหิน | หลังเนินเขาสัญญาณรับได้เฉพาะเสาสูง |
| edit | 25 | finished | PKN001 | นาย สาธิต ปิ่นป่าน | 2022-06-06 | นาย อิทธิการ เพ็งปัญญา | 2022-06-06 09:40:00 | ม.ซัมเมอร์แลนด์ วิลล่า | หัวหิน | หัวหิน | ประจวบคีรีขันธ์ | PKN | 12.590000 | 99.921982 | 70 ม. | สถานีเสริมหัวหิน | - |

| Column | Type | Comment |
|---|---|---|
| **id** | bigint *Auto Increment* | |
| **status** | varchar(255) [**draft**] | |
| **ref** | text | |
| **name** | text | |
| **date** | text | |
| **measurer** | text | |
| **datetime** | text | |
| **location** | text | |
| **subdistrict** | text | |
| **district** | text | |
| **province** | text | |
| **province_code** | text | |
| **latitude** | text | |
| **longitude** | text | |
| **sea_level** | text | |
| **station** | text | |
| **remark** | text | |
| **distance_1** | text | |
| **angle_1** | text | |
| **signal** | text | |
| **area** | text | |
| **distance_2** | text | |
| **angle_2** | text | |
| **signal_level_id** | bigint | |
| **signal_level** | varchar(255) | |
| **signal_color** | varchar(255) | |
| **insert_date_time** | timestamp [**CURRENT_TIMESTAMP**] | ระบบ : วันเวลาที่คนใส่ข้อมูล |
| **insert_user_id** | bigint [**-1**] | ระบบ : id คนใส่ข้อมูล |
| **insert_detail** | varchar(400) | ระบบ : รายละเอียดการใส่ข้อมูล |
| **update_date_time** | timestamp [**CURRENT_TIMESTAMP**] | ระบบ : วันเวลาที่คนแก้ไขล่าสุด |
| **update_user_id** | bigint [**-1**] | ระบบ : id คนแก้ไขล่าสุด |
| **update_detail** | varchar(400) | ระบบ : รายละเอียดการแก้ไขข้อมูล |
| **sort_order_id** | bigint | ระบบ : เอาไว้จัดอันดับ |
| **version** | bigint [**1**] | ระบบ : อัพเดททีเลขจะบวกไปทีนึง |
| **system_delete** | tinyint [**0**] | ระบบ : ถ้าเป็น 1 แสดงว่าถูกลบ |

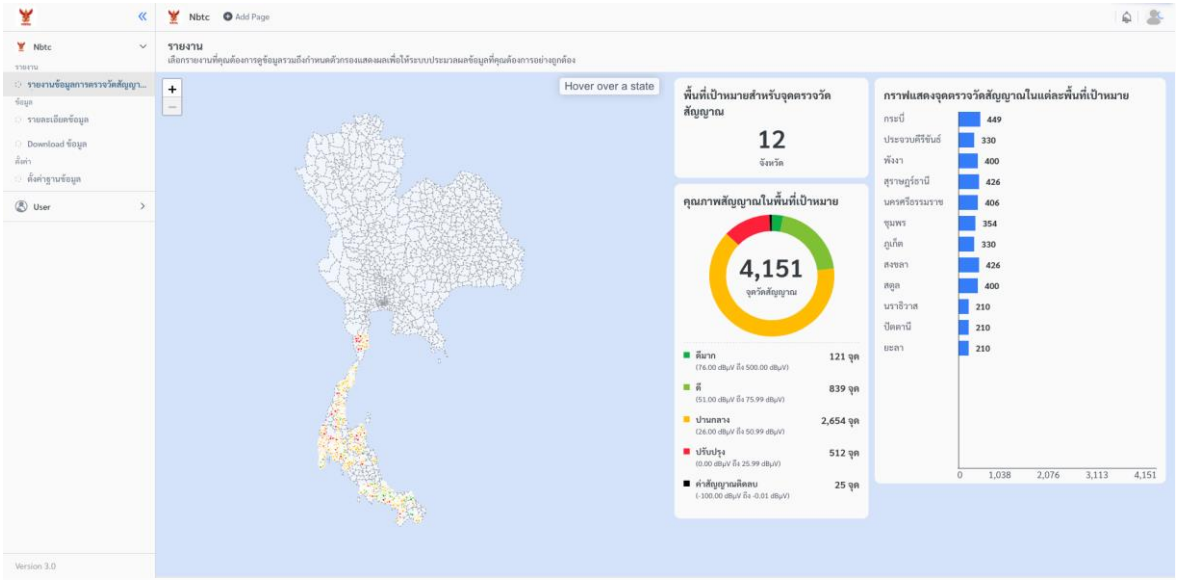
รูปที่ 5.21 การจัดเก็บข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณตามพื้นที่เป้าหมายในรูปแบบของฐานข้อมูล (Data base)

## 5.2 ระบบแสดงผลรายงานด้วย GIS

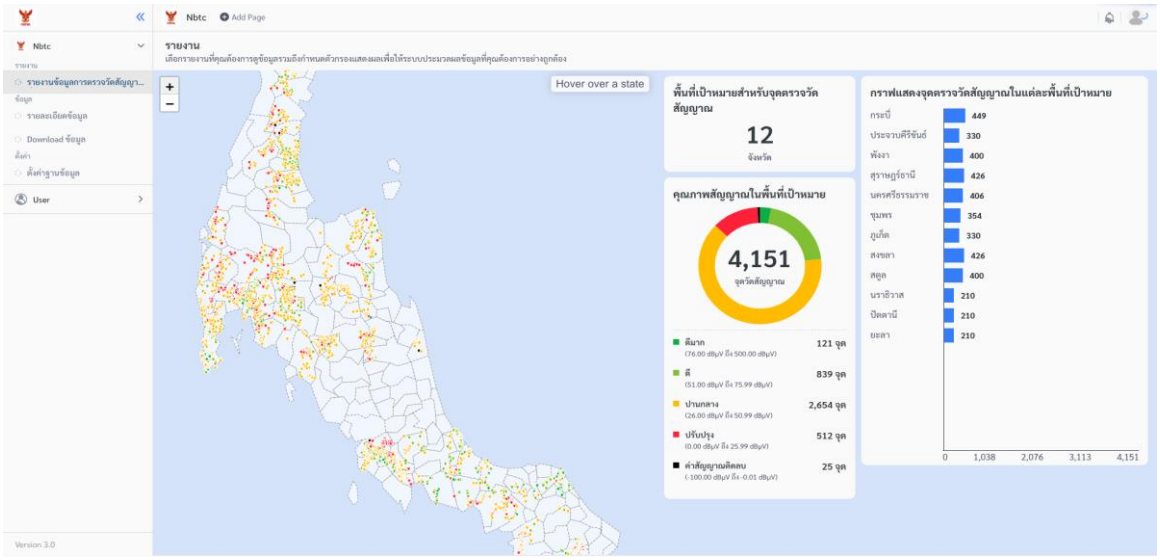
1) การ Login เข้าใช้งาน เข้าใช้งานผ่าน URL : https://nbtcdtvsurvey.net/ จากนั้นทำการกรอก Username และ Password แล้วเลือก “Login” ดังรูปที่ 5.22




รูปที่ 5.22 หน้า Login เข้าใช้งานระบบ GIS



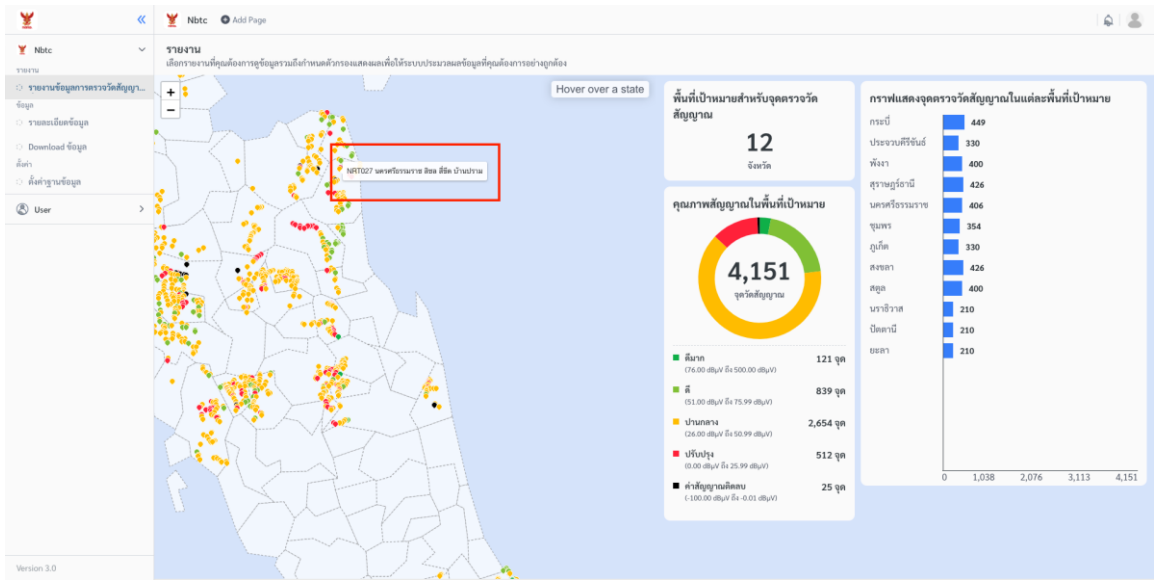

รูปที่ 5.23 หน้ารายงานแสดงภาพรวมข้อมูลตรวจวัดสัญญาณของระบบ GIS



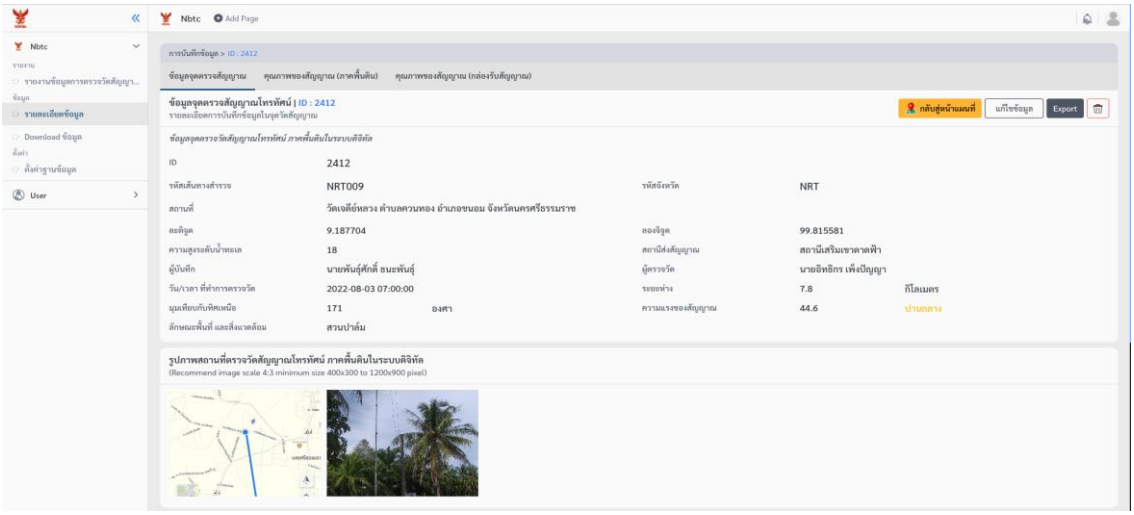

รูปที่ 5.24 หน้ารายงานแสดงภาพรวมข้อมูลตรวจวัดสัญญาณของระบบ GIS (ขณะขยายแผนที่)

2) เมื่อ Login เข้ามาในหน้านี้จะแสดงพื้นที่เป้าหมายสำหรับจุดตรวจวัดสัญญาณบนแผนที่ประเทศไทย รวมถึงแสดงคุณภาพสัญญาณในพื้นที่เป้าหมายและกราฟแสดงจุดตรวจวัดสัญญาณในแต่ละพื้นที่เป้าหมาย ดังรูปที่ 5.23 โดยผู้ใช้สามารถเลื่อนบนแผนที่เพื่อเลือกพื้นที่ที่ต้องการดูข้อมูล และสามารถย่อ-ขยายแผนที่ได้ตามต้องการดังรูปที่ 5.24

5.2.1 เมื่อชี้ไปยังจุดสีต่าง ๆ ในแผนที่ ผู้ใช้สามารถเห็นรหัสเส้นทางสำรวจและสถานที่ปรากฏเหนือแผนที่ดังตัวอย่างที่แสดงในรูปที่ 5.25 ซึ่งแสดงเป็นจุด “NRT027 นครศรีธรรมราช สิชล สี่ขีด บ้านปราม” เมื่อกดเลือกที่จุดดังกล่าว ระบบจะแสดงให้เห็นเป็นหน้า “รายละเอียดข้อมูล” ของจุดนั้น ๆ ดังรูปที่ 5.26




รูปที่ 5.25 หน้ารายงานแสดงภาพรวมข้อมูลตรวจวัดสัญญาณของระบบ GIS ขณะชี้ไปยังจุด NRT027

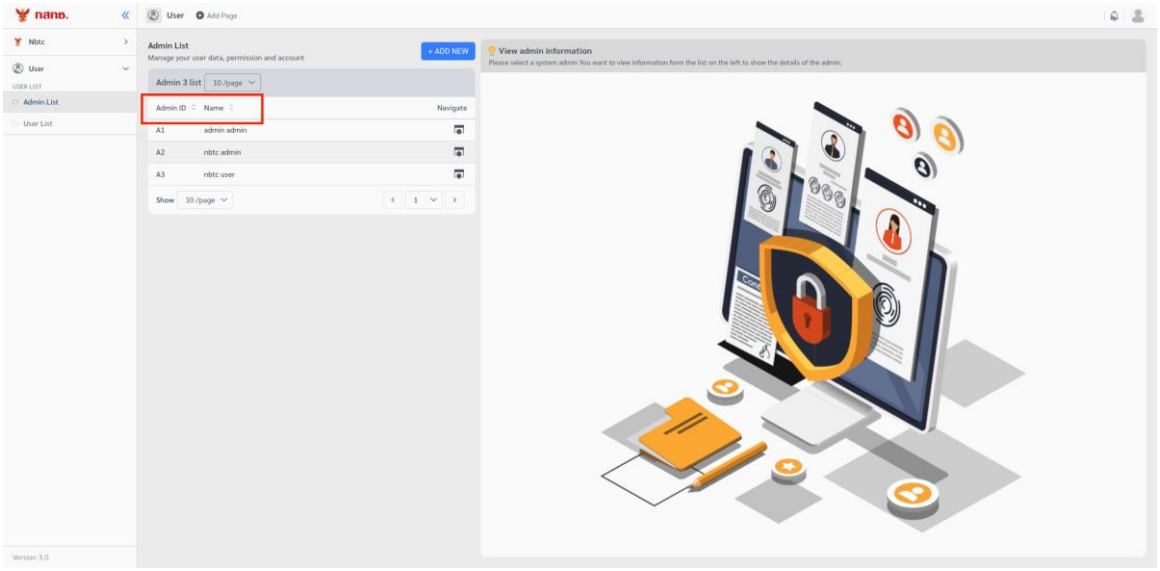


รูปที่ 5.26 หน้าแสดงข้อมูลตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์เมื่อเลือกจุดในรูปที่ 5.25

## 5.3 การจัดการผู้ใช้งาน (USER LIST)

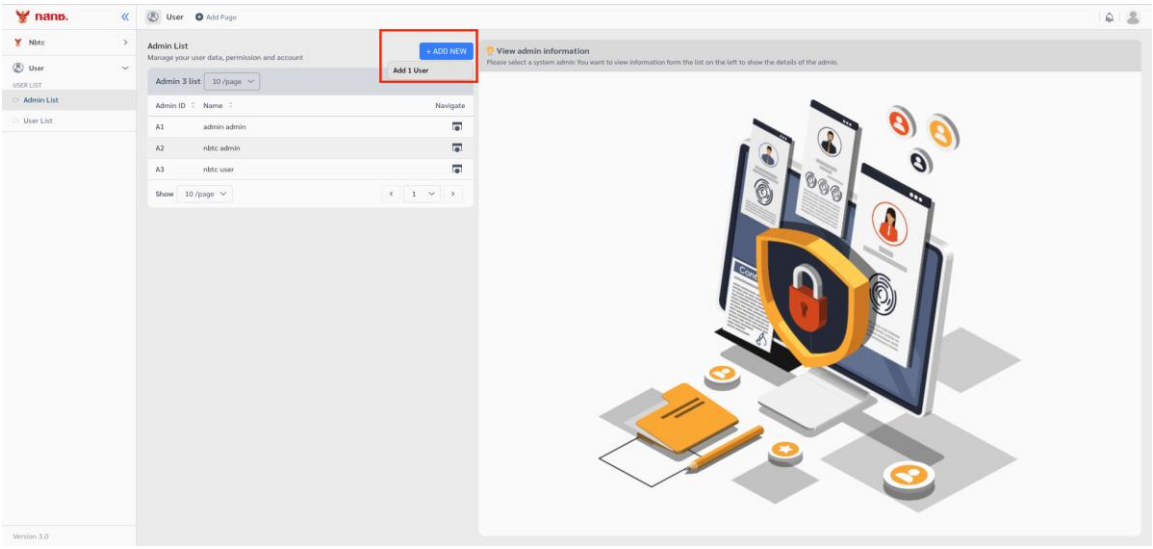
### 5.3.1 เมนู Admin List

1) ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ (Admin) สามารถจัดการและดูข้อมูลของแอดมินคนอื่น ๆ ได้ โดยสามารถเรียงตาม Admin ID ดังในรูปที่ 5.27 หรือเรียงตามรายชื่อแอดมินได้

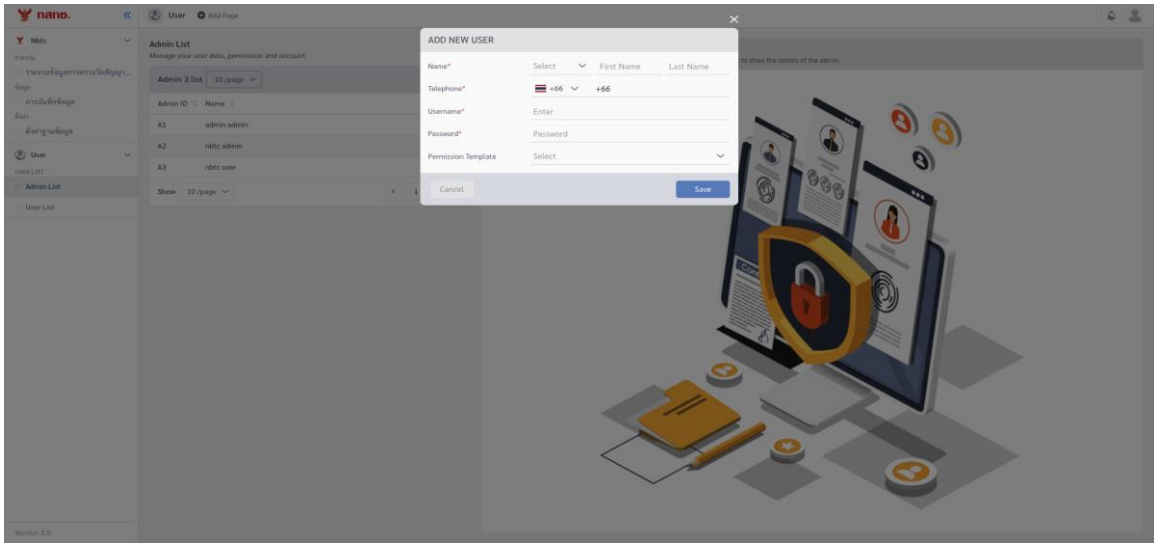


รูปที่ 5.27 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ของระบบ GIS แสดงตำแหน่ง Admin ID

2) หากต้องการเพิ่ม Admin ใหม่ เลือก “+ADD NEW” ดังในรูปที่ 5.28 เมื่อกดปุ่ม “+ADD NEW” จะแสดงหน้ากรอกข้อมูล Admin ดังรูปที่ 5.29

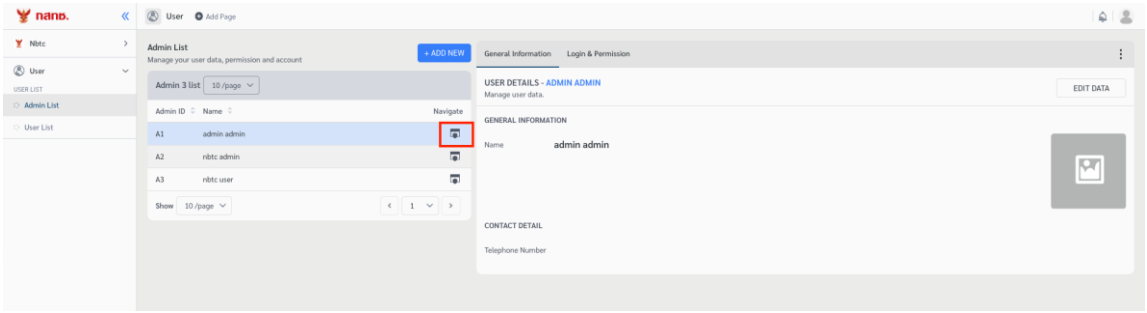



รูปที่ 5.28 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ของระบบ GIS แสดงตำแหน่งปุ่ม +ADD NEW



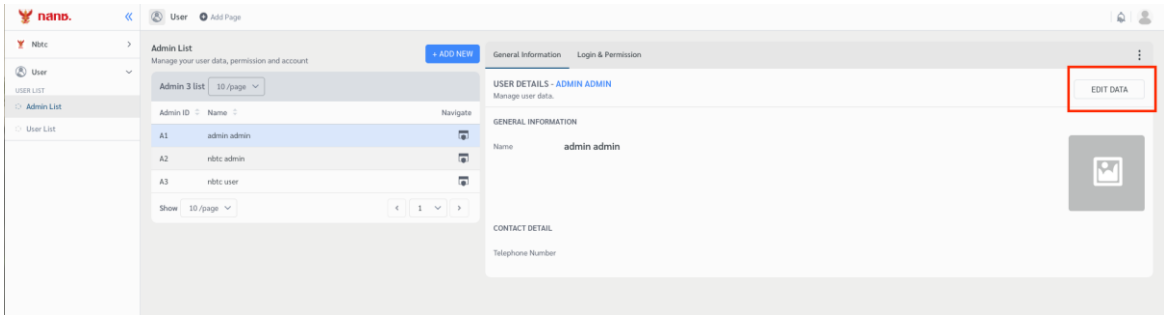

รูปที่ 5.29 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ของระบบ GIS เมื่อกดปุ่ม +ADD NEW

3) หากต้องการดูข้อมูลของ Admin เลือกสัญลักษณ์ “Navigate” ในรูปที่ 5.30 หลังชื่อของ Admin นั้น ๆ

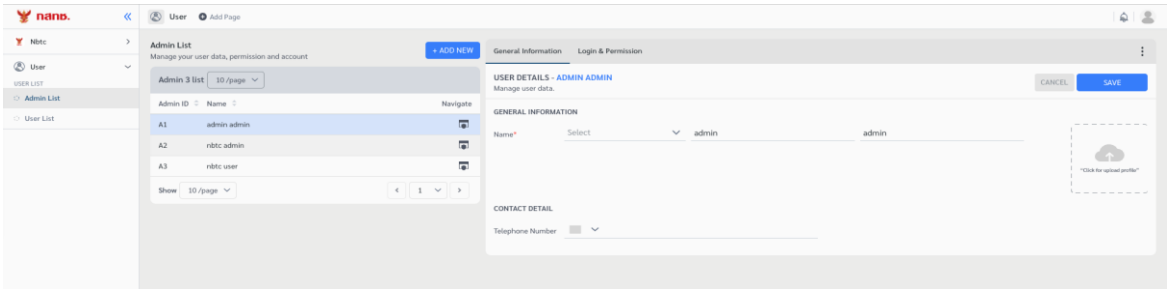



รูปที่ 5.30 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ของระบบ GIS แสดงสัญลักษณ์ Navigate

4) เลือก “EDIT DATA” ในแท็บ “General Information” ดังรูปที่ 5.31 หากต้องการแก้ไขข้อมูลทั่วไปของ Admin สามารถเพิ่มข้อมูลลงไปในช่องดังรูปที่ 5.32

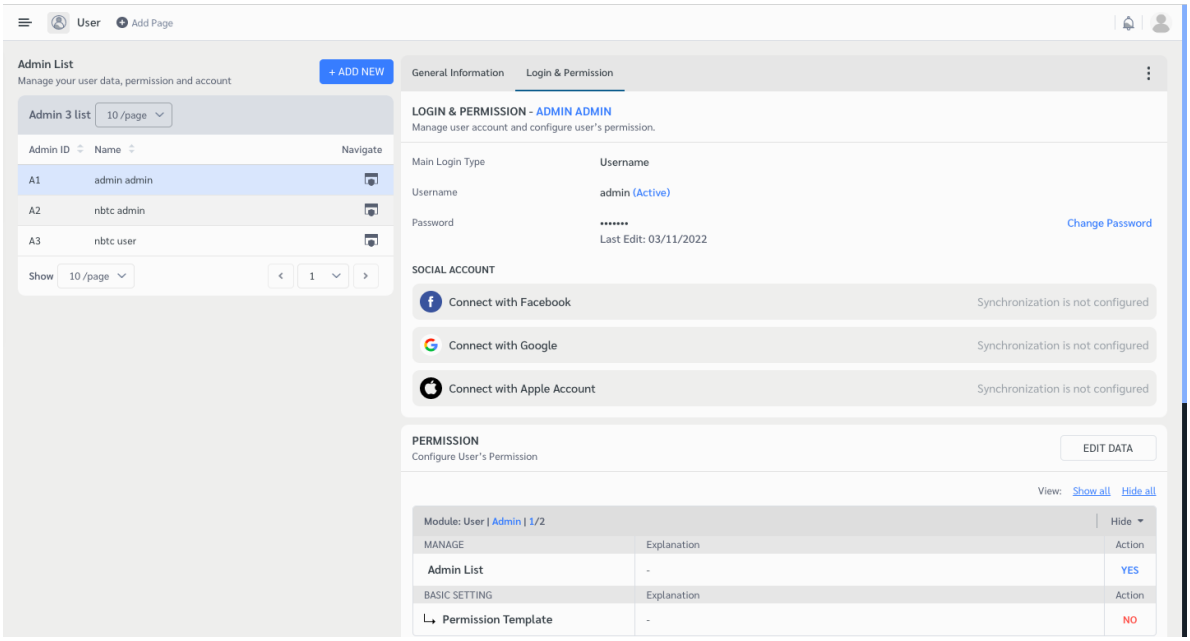



รูปที่ 5.31 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ในแท็บ General Information



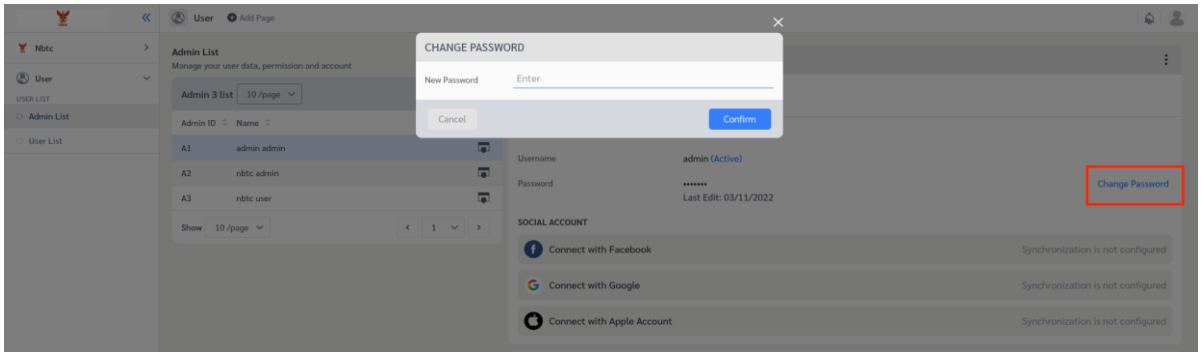

รูปที่ 5.32 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ในแท็บ General Information เมื่อกดปุ่ม EDIT DATA

5 หากต้องการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับการ Login และสิทธิ์ของ Admin เลือกแท็บ “Login & Permission” ตามรูปที่ 5.33




รูปที่ 5.33 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ในแท็บ Login & Permission

6) หากต้องการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านเลือก “Change Password”

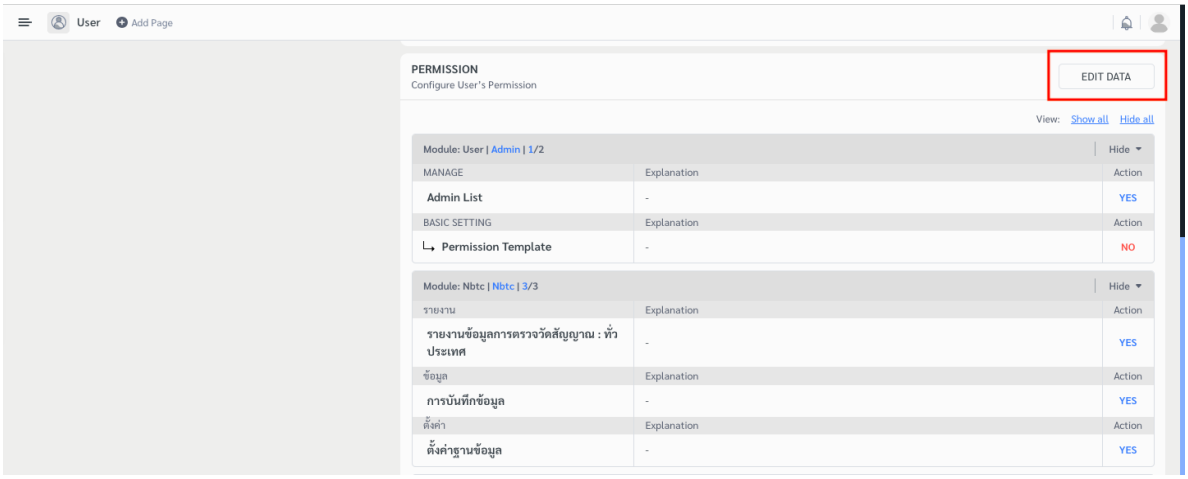



รูปที่ 5.34 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ในแท็บ Login & Permission เมื่อกดปุ่ม Change Password

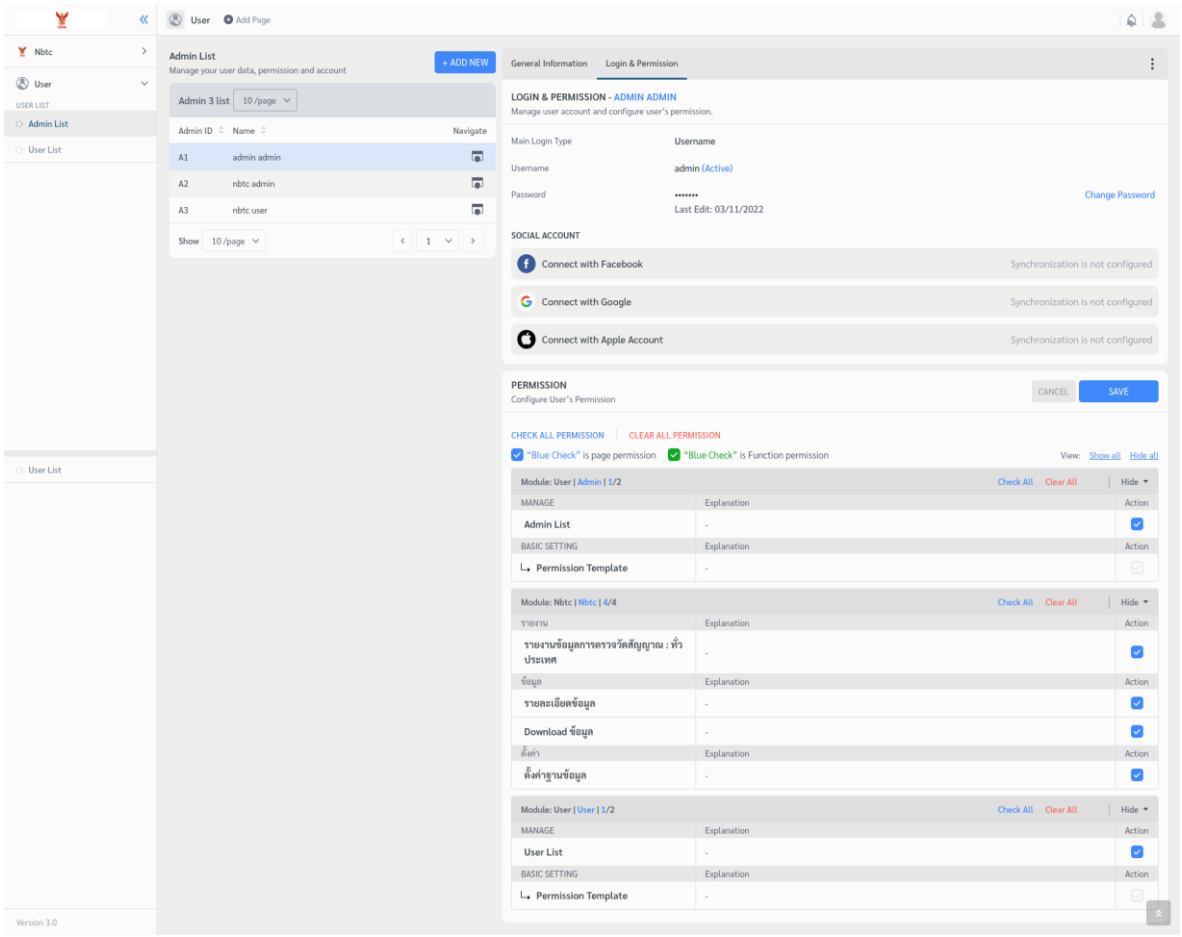
7) หากต้องการแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่ Admin รายนี้ได้รับ ให้เลือก “EDIT DATA” ดังแสดงในรูปที่ 5.35 จากนั้นสามารถแก้ไขสิทธิ์ต่าง ๆ ดังตัวเลือกที่แสดงในเห็นในรูปที่ 5.36

8) ในส่วน “Permission” Module: User I Admin ในรูปที่ 5.37 หากเลือกเครื่องหมายถูกในกล่อง Action จะเป็นการให้สิทธิดังนี้

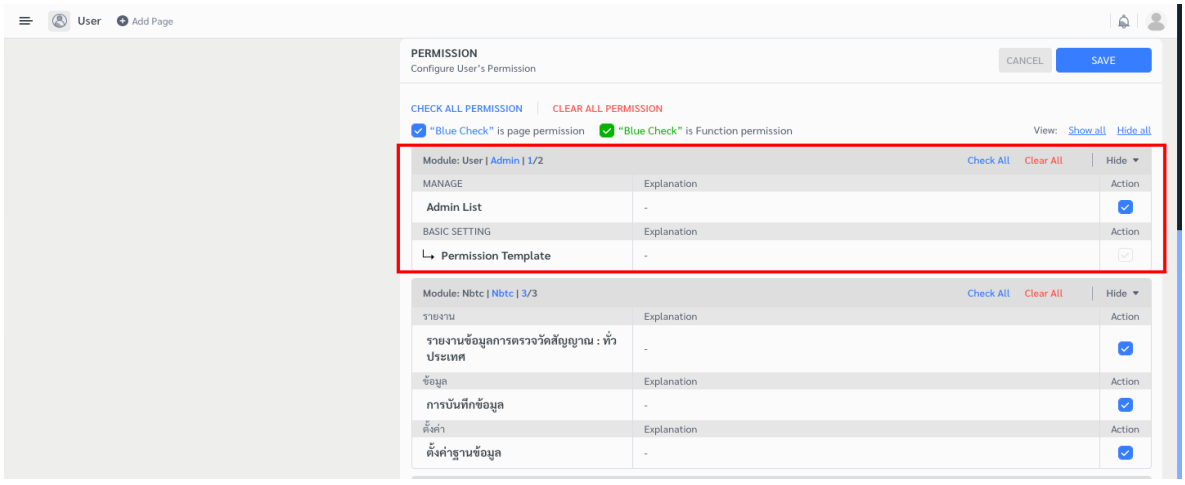
- MANAGE: Admin List: ให้สิทธิการจัดการ Admin List
- BASIC SETTING: ให้สิทธิการจัดการ Template




รูปที่ 5.35 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน Admin List ในแท็บ Login & Permission ในส่วนของ PERMISSION แสดงตำแหน่งปุ่ม “EDIT DATA”




รูปที่ 5.36 ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตัวเลือกการแก้ไขสิทธิ์

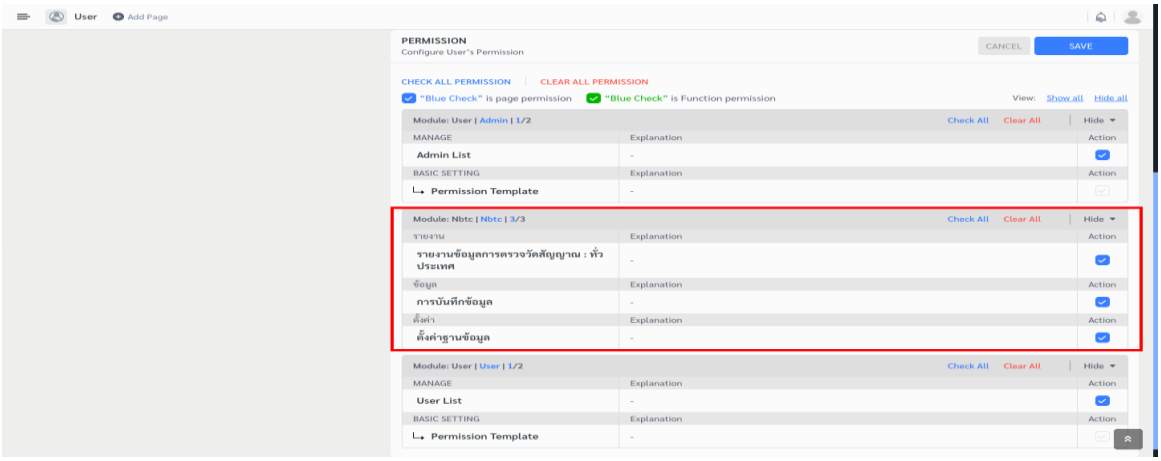



รูปที่ 5.37 ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตำแหน่ง Module: User I Admin

9) ในส่วน “Permission” Module: Ntbc I Ntbc ในรูปที่ 5.38 หากเลือกเครื่องหมายถูกในกล่อง Action จะเป็นการให้สิทธิดังนี้

- รายงาน: ให้สิทธิในการเข้าถึงรายงานข้อมูลการตรวจวัดสัญญาณ: ทั่วประเทศ

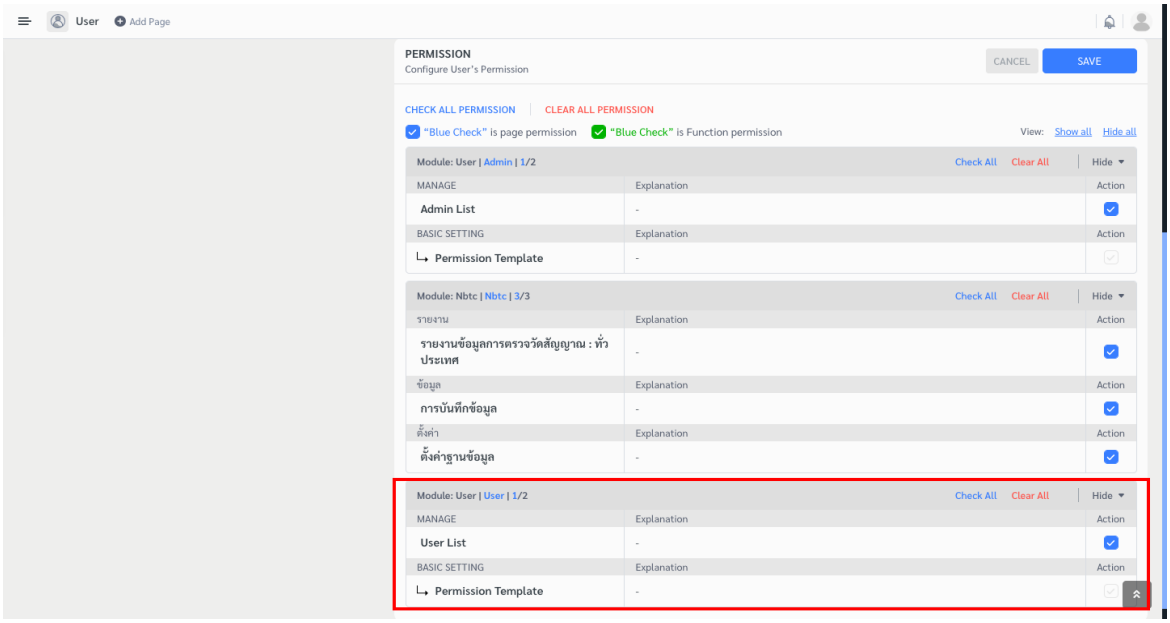
- ข้อมูล: ให้สิทธิในการบันทึกข้อมูล
- ตั้งค่า: ให้สิทธิในการตั้งค่าฐานข้อมูล




รูปที่ 5.38 ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตำแหน่ง Module: Ntbc I Ntbc

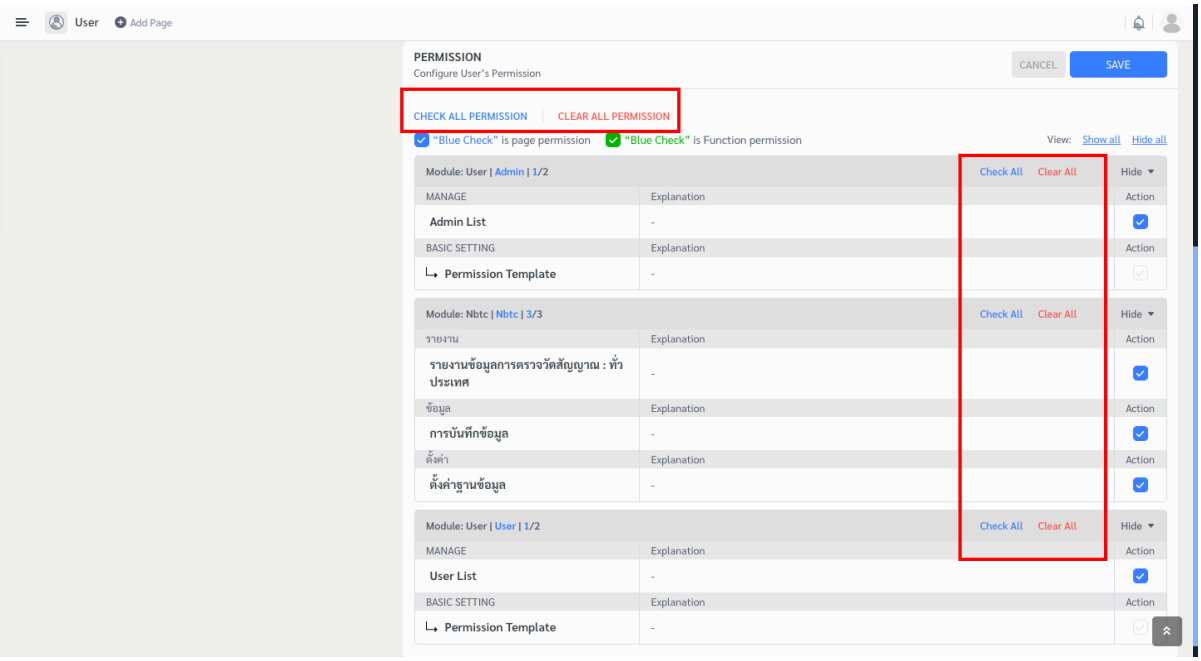
10) ในหน้า “Permission” Module: User I User ในรูปที่ 5.39 หากเลือกเครื่องหมายถูกในกล่อง Action จะเป็นการให้สิทธิดังนี้

- MANAGE: User List: ให้สิทธิการจัดการ User List
- BASIC SETTING: ให้สิทธิการจัดการ Permission Template



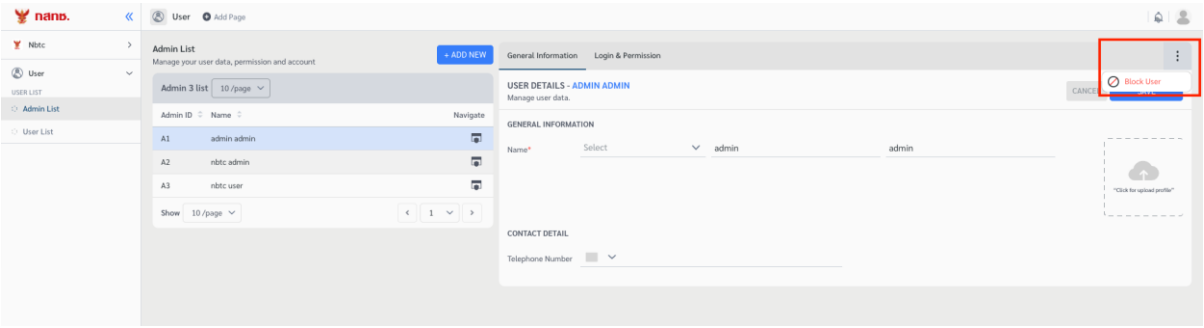

รูปที่ 5.39 ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตำแหน่ง Module: User I User

11) หากต้องการอนุญาตให้เข้าถึงสิทธิทุกอย่างด้วยการเลือกเพียงหนึ่งครั้ง ให้เลือก “CHECK ALL PERMISSION” และหากต้องการยกเลิกการเข้าถึงทุกสิทธิด้วยการเลือกเพียงหนึ่งครั้ง ให้เลือก “CLEAR ALL PERMISSION” ดังรูปที่ 5.40 นอกจากนั้นยังสามารถเลือกเลือกด้านหลังของ Module ต่าง ๆ ได้อีกด้วย




รูปที่ 5.40 ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตำแหน่ง ของ CHECK ALL PERMISSION และ CLEAR ALL PERMISSION

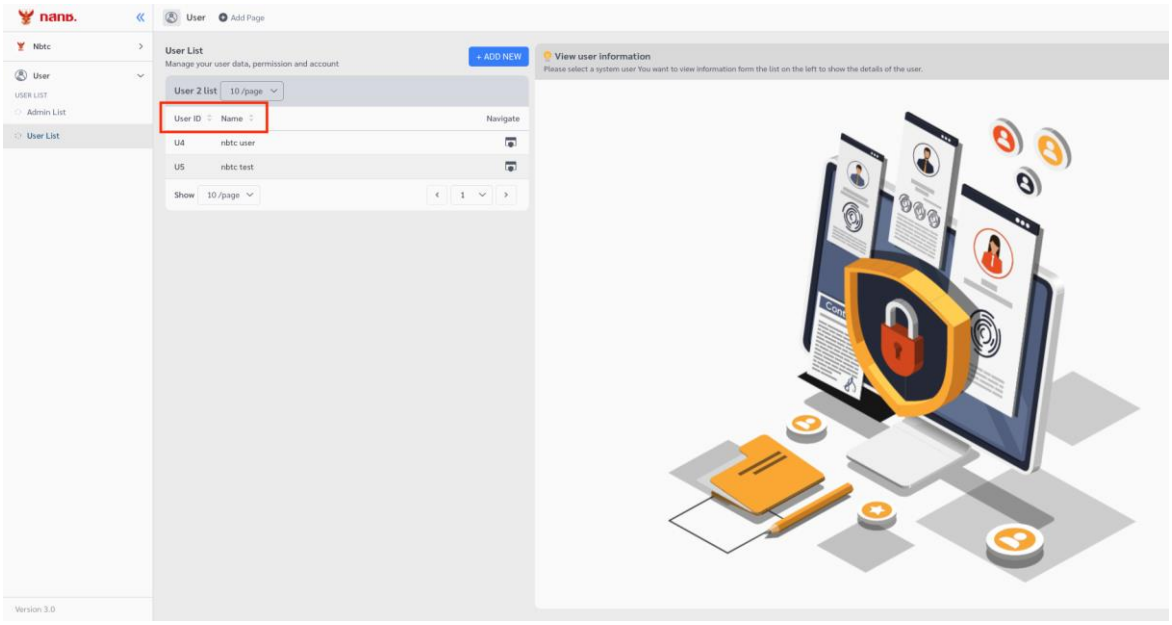
12) หากต้องการบล็อก Admin ให้เลือกสัญลักษณ์สามจุดแนวตั้ง จากนั้นเลือก “Block User” ตามรูปที่ 5.41




รูปที่ 5.41ส่วนของ PERMISSION ที่แสดงตำแหน่ง ของปุ่ม Block User

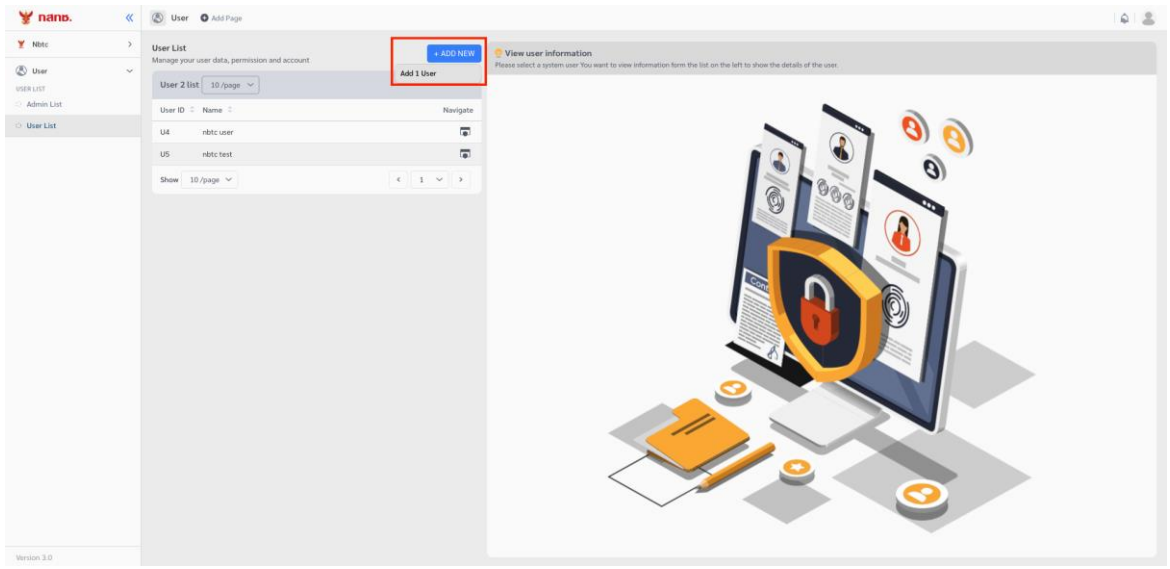
### 5.3.2 เมนู User List

1) ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ (Admin) สามารถจัดการและดูข้อมูลของผู้ใช้ (User) อื่น ๆ ได้ในหน้านี้ โดยสามารถเรียงตาม User ID ดังรูปที่ 5.42 หรือเรียงตามรายชื่อผู้ใช้ได้

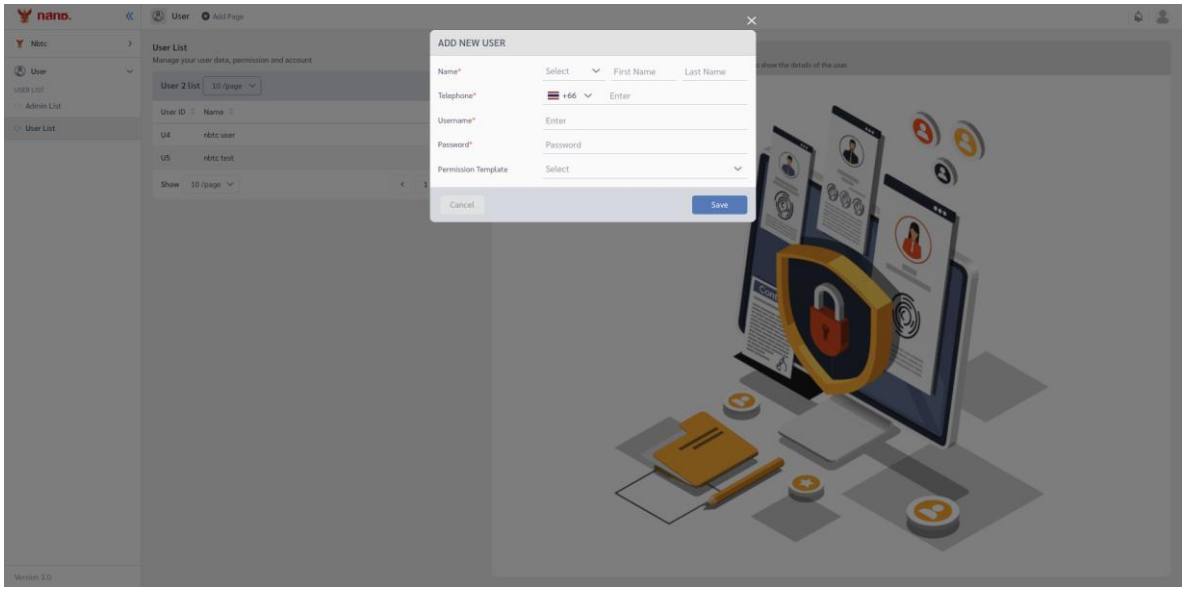



รูปที่ 5.42 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ของระบบ GIS แสดงตำแหน่ง User ID

2) หากต้องการเพิ่ม User ใหม่ เลือก “+ADD NEW” ดังในรูปที่ 5.43 เมื่อกดปุ่ม “+ADD NEW” จะแสดงหน้ากรอกข้อมูล User ดังรูปที่ 5.44

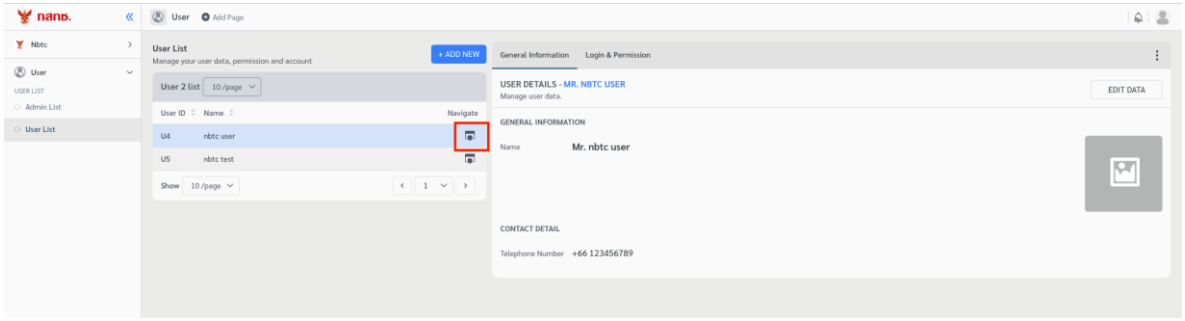



รูปที่ 5.43 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ของระบบ GIS แสดงตำแหน่งปุ่ม +ADD NEW



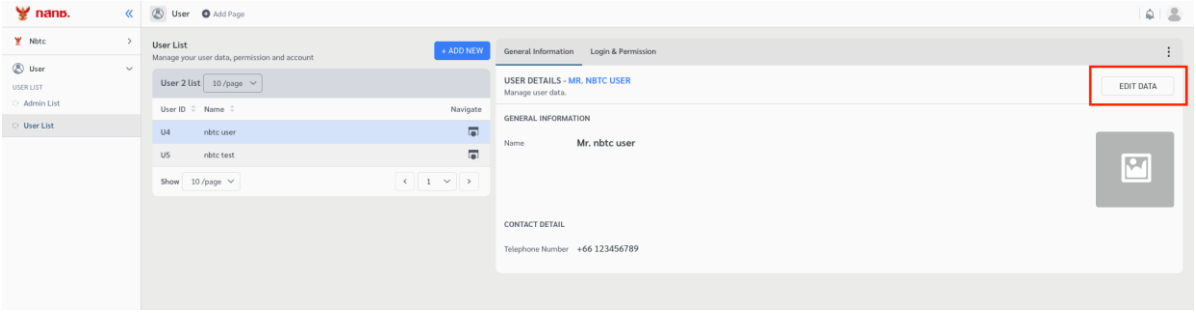

รูปที่ 5.44 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ของระบบ GIS เมื่อกดปุ่ม +ADD NEW

3) หากต้องการดูข้อมูลของ User เลือกสัญลักษณ์ “Navigate”ในรูปที่ 5.30 หลังชื่อของ User นั้น ๆ

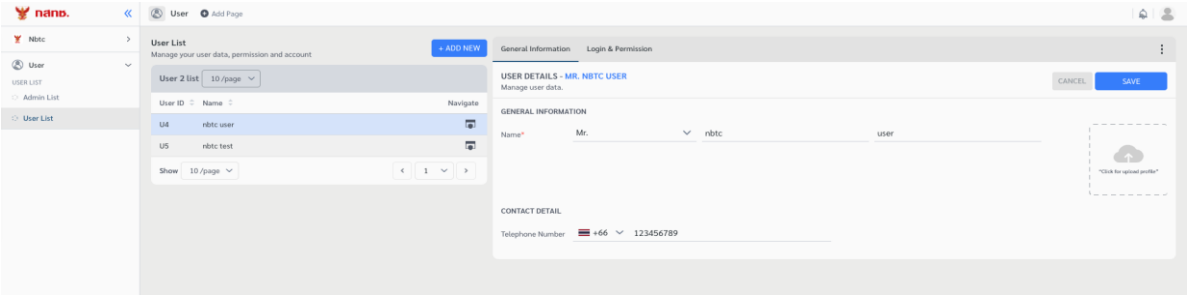



รูปที่ 5.45 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ของระบบ GIS แสดงสัญลักษณ์ Navigate

4) เลือก “EDIT DATA” ในแท็บ “General Information” ดังรูปที่ 5.46 หากต้องการแก้ไขข้อมูลทั่วไปของ User สามารถเพิ่มข้อมูลลงไปในช่องดังรูปที่ 5.47

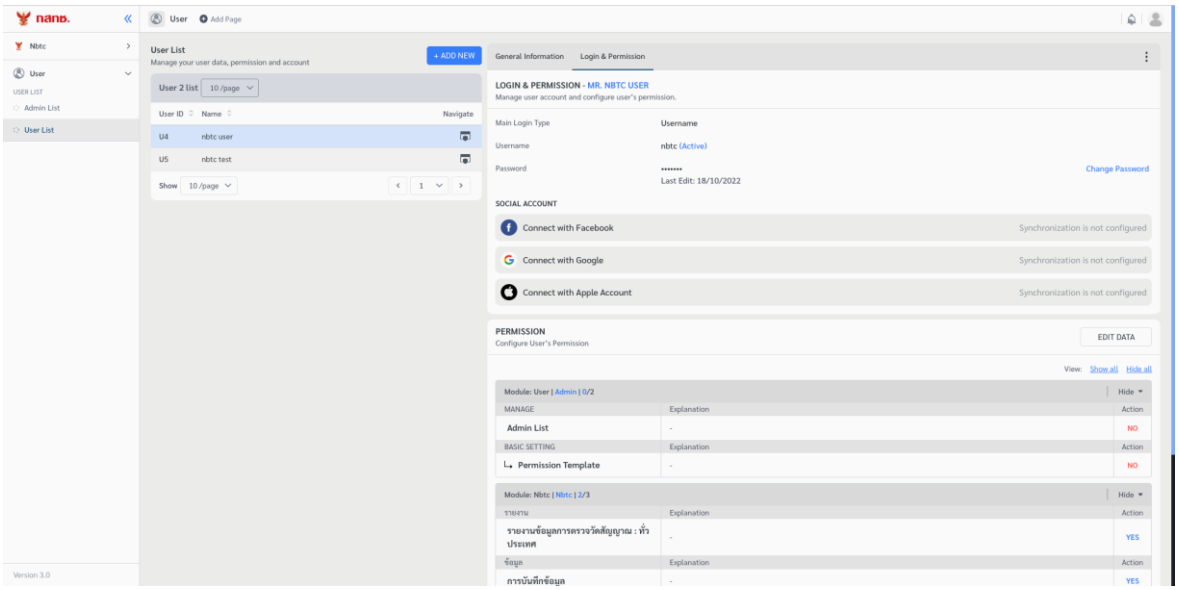



รูปที่ 5.46 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ในแท็บ General Information



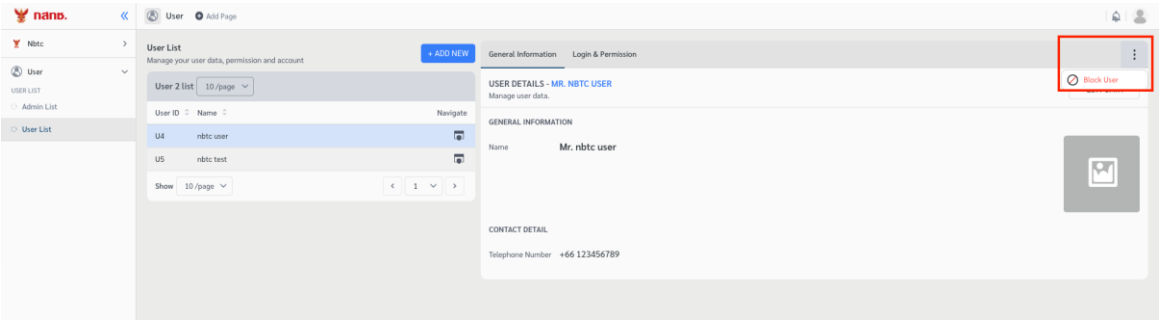
รูปที่ 5.47 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ในแท็บ General Information เมื่อกดปุ่ม EDIT DATA

5) หากต้องการแก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับการ Login และสิทธิ์ของ User เลือกแท็บ “Login & Permission”



รูปที่ 5.48 หน้าการจัดการผู้ใช้งาน User List ในแท็บ Login & Permission

6) หากต้องการบล็อก User ให้เลือกสัญลักษณ์จุดสามจุดแนวตั้งที่มุมบนด้านขวาของหน้าจอและเลือก “Block User” ตามรูปที่ 5.49



รูปที่ 5.49 ส่วนของ PERMISSION ของ User List ที่แสดงตำแหน่ง ของปุ่ม Block User

## 5.4 การแสดงผลข้อมูลด้วยระบบ GIS

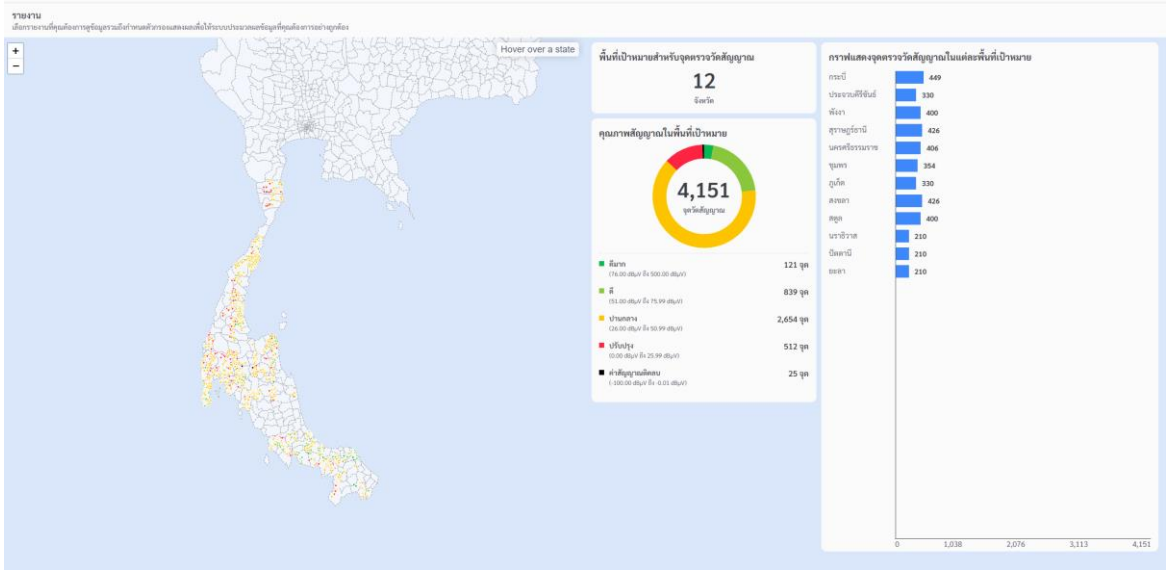
จากการใช้งานระบบ GIS ที่ได้อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 5.2 ซึ่งในหัวข้อนี้จะได้อธิบายถึงรายละเอียดการแสดงผลต่าง ๆ ในแต่ละหน้าของ GIS

### 5.4.1 หน้ารายงานแสดงภาพรวมข้อมูลตรวจวัดสัญญาณของระบบ GIS

เมื่อทำการ Login เข้ามาในระบบ GIS จะแสดงผลดังรูปที่ 5.50 ที่หน้าจอจะมีแสดงส่วนของแผนที่อยู่ทางด้านซ้าย ซึ่งสามารถย่อและขยายเพื่อดูจุดทดสอบสัญญาณในแต่ละจุดได้ ส่วนของกราฟข้อมูลต่าง ๆ อยู่ทางด้านขวา ในส่วนของกราฟนั้นมีการแสดงข้อมูลอยู่ 2 ส่วน คือ

1) คุณภาพสัญญาณในพื้นที่เป้าหมาย
   - แสดงจำนวนจุดวัดสัญญาณทั้งหมด
   - แสดงแถบสีเพื่อบ่งบอกถึงคุณภาพของสัญญาณในแต่ละจุด

2) กราฟแสดงจุดตรวจวัดสัญญาณในแต่ละพื้นที่เป้าหมาย
   - แสดงจำนวนจุดทดสอบในพื้นที่เป้าหมายของแต่ละจังหวัด




รูปที่ 5.50 หน้ารายงานแสดงภาพรวมของแผนที่และข้อมูลตรวจวัดสัญญาณในระบบ GIS

### 5.4.2 หน้าแสดงรายละเอียดในแต่ละจุดตรวจสัญญาณ

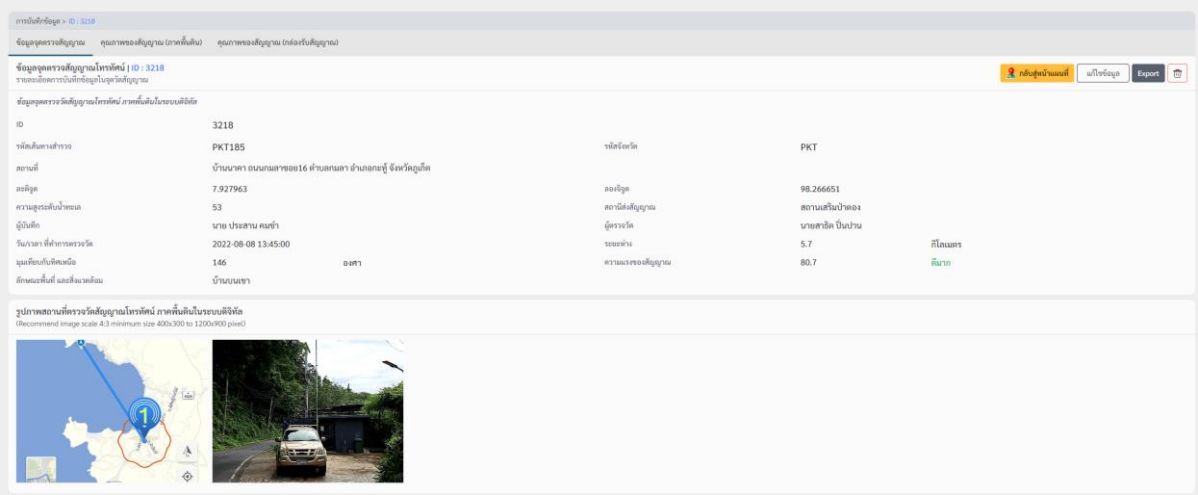
เมื่อเลือกจุดที่ต้องการดูรายละเอียดแล้ว จะปรากฏเป็นหน้ารายละเอียดข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลจุดตรวจวัดสัญญาณ 3 ส่วน คือ

1) ข้อมูลจุดตรวจวัดสัญญาณ ในส่วนนี้จะแสดงข้อมูล ต่าง ๆ ของจุดตรวจวัดสัญญาณแสดงให้เห็นดังรูปที่ 5.51 ซึ่งมีดังนี้ รหัสเส้นทางสำรวจ รหัสจังหวัด สถานที่ ละติจูด ลองจิจูด ความสูงระดับน้ำทะเล สถานีส่งสัญญาณ ผู้บันทึก ผู้ตรวจวัด วัน/เวลาที่ทำการบันทึก ระยะห่าง มุมเทียบกับทิศเหนือ ความแรงของสัญญาณ และลักษณะพื้นที่ รวมไปถึงการแสดงรูปภาพสถานที่ที่ลงสำรวจและตรวจวัดสัญญาณภาคพื้นดิน

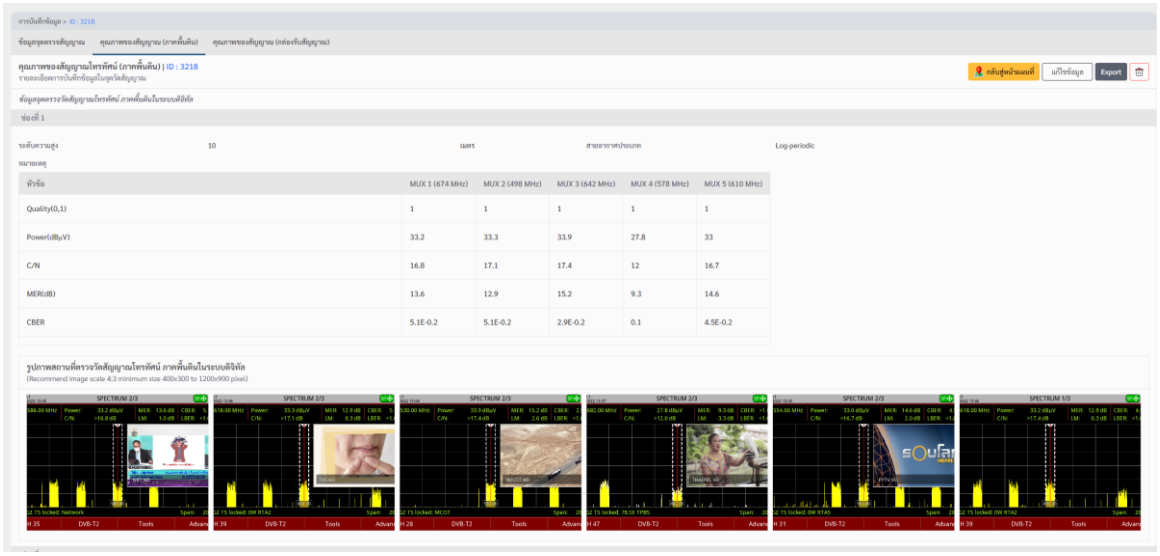
2) คุณภาพของสัญญาณ (ภาคพื้นดิน) ในส่วนนี้จะแสดงคุณภาพของสัญญาณโทรทัศน์ที่วัดได้จากเครื่องมือวัดกับชนิดและความสูงของสายอากาศในแต่ละช่องสัญญาณ (MUX) แสดงดังรูปที่ 5.52 ซึ่งรายละเอียดของคุณภาพที่แสดงมีดังนี้ ระดับความสูง ชนิดสายอากาศ Quality (0,1), Power (dBμV), C/N, MER (dB) และ CBER รวมไปถึงการแสดงรูปภาพที่ตรวจวัดจากหน้าจอเครื่องมือวัด

3) คุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ) ในส่วนนี้จะแสดงคุณภาพผ่านจอโทรทัศน์ที่ได้จากกล่องรับสัญญาณ แสดงดังรูปที่ 5.53 ซึ่งรายละเอียดคุณภาพที่แสดงมีดังนี้ ระดับความสูงของสายอากาศ Quality และ Power ของแต่ละช่องสัญญาณ รวมไปถึงภาพถ่ายจากหน้าจอโทรทัศน์ขณะทดสอบสัญญาณ

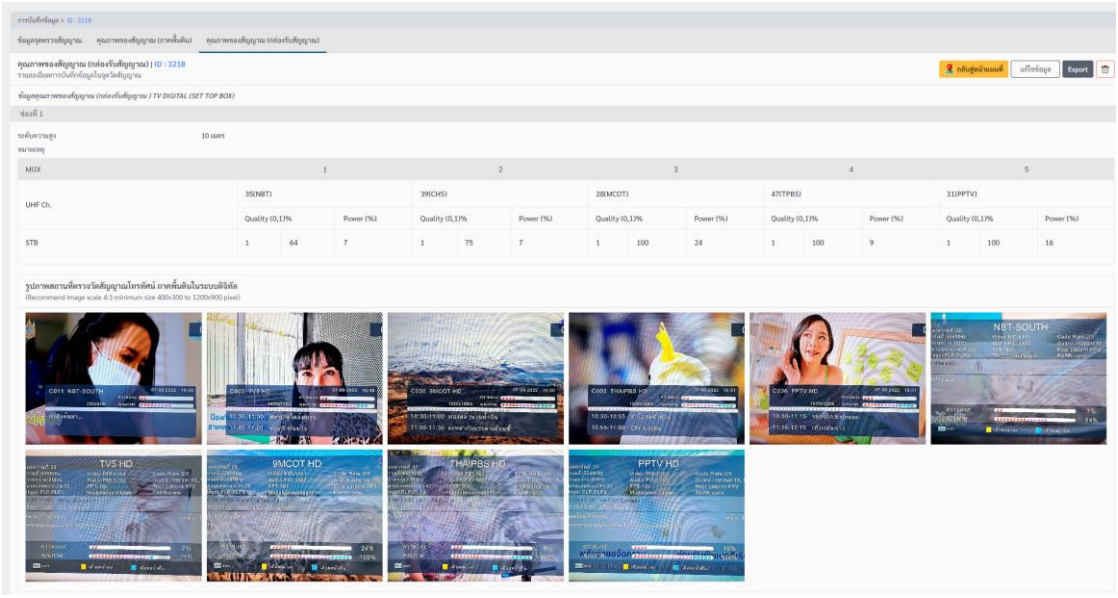
หากผู้ใช้เป็น User ทั่วไป ถ้าต้องการนำข้อมูลของจุดที่ต้องการออกมา สามารถนำออกได้ในรูปแบบไฟล์ 3 รูปแบบด้วยกันคือ Excel (.xlsx), CSV และ Text File โดยกดที่ปุ่ม “Export” ตามรูปที่ 5.54 ถ้าผู้ใช้เป็น Admin สามารถนำข้อมูลออกได้เป็น Batch โดยเลือกที่เมนู “Download ข้อมูล” แสดงดังรูปที่ 5.55



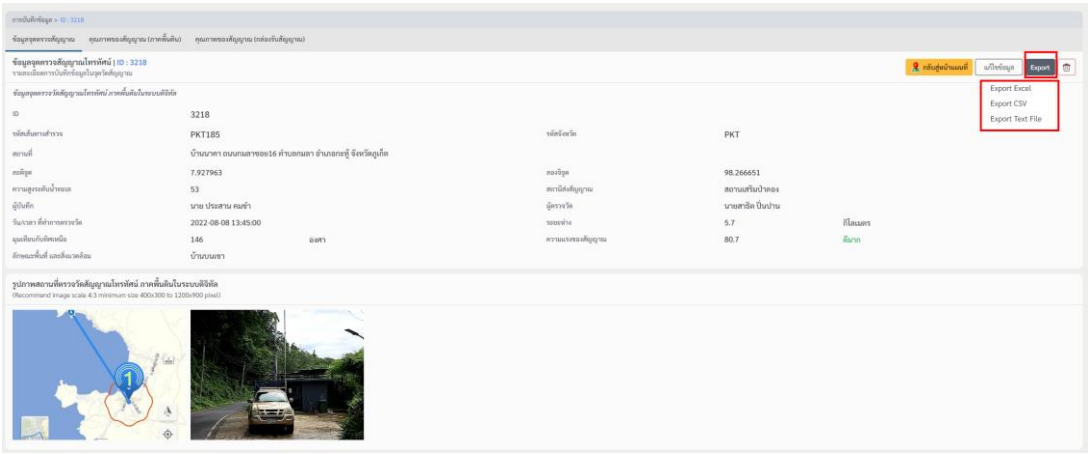

รูปที่ 5.51 หน้าแสดงข้อมูลจุดตรวจสัญญาณ



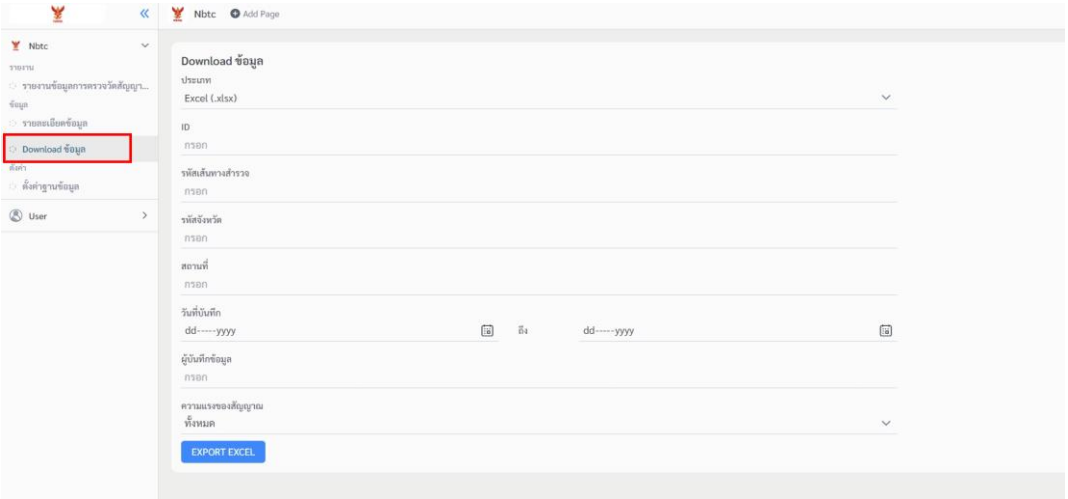

รูปที่ 5.52 หน้าแสดงคุณสัญญาณโทรทัศน์ (ภาคพื้นดิน)




รูปที่ 5.53 หน้าแสดงคุณภาพของสัญญาณ (กล่องรับสัญญาณ)




รูปที่ 5.54 หน้าแสดงการนำข้อมูลออกของจุดที่ต้องการ




รูปที่ 5.55 หน้าแสดงการนำข้อมูลออกสำหรับ Admin

# บทที่ 6
# การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไขการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย

## 6.1 ปัญหา อุปสรรคตลอดจนข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสื่อสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล ตามพื้นที่เป้าหมาย

ทางทีมงานตรวจวัดสัญญาณได้ลงพื้นที่เพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณโทรทัศน์ระบบดิจิทัลในภาคใต้ ได้ประสบปัญหาและพบเจอกับอุปสรรคบางประการที่ทำให้เกิดการติดขัดและล่าช้ากว่าแผนงานที่วางไว้ ซึ่งพิกัดหรือ Location บางพื้นที่ที่ได้มาจากการจำลอง เป็นตำแหน่งที่มีลักษณะภูมิประเทศที่ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปได้ หรือบางพื้นที่เป็นพื้นที่ส่วนบุคคลและพื้นที่ราชการ ทำให้ทีมงานไม่สามารถเข้าทำงานในพื้นที่นั้นได้ ซึ่งทางทีมงานได้สรุปรายงานปัญหาทั้งหมด ได้ดังนี้

1. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่เป็นพื้นที่ส่วนบุคคล ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

2. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่ไม่สามารถจอดรถตรวจวัดสัญญาณเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้ ซึ่งอาจจะเกิดความไม่ปลอดภัยขึ้น เช่น พื้นที่ถนนทางโค้ง สี่แยก สามแยก ทางแยกเข้าหน่วยงานหรือหมู่บ้าน ฯลฯ

3. จุดพิกัดหรือ Location บางพื้นที่ ที่ถูกจัดว่าเป็นพื้นที่สีแดง หรือพื้นที่ส่อให้เกิดอันตรายไม่ปลอดภัยต่อทีมงาน ทำให้ ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปจอดรถตั้งอุปกรณ์เพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

4. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่ไม่ได้เป็นเส้นทางปกติเพื่อให้รถทั่วไปสัญจร เช่น เป็นถนนลูกรังที่ชำรุดหนักมีน้ำขัง ถนนเส้นทางในสวนผลไม้หรือสวนยางพารา ซึ่งชุดทีมตรวจวัดสัญญาณที่ลงพื้นที่ประเมินแล้วว่า จะทำให้ตัวรถและอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติมเกิดความเสียหาย ทำให้ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

5. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่อาจจะทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความกังวล หรือความระแวงสงสัยถึงความปลอดภัยของชุมชน เพราะลักษณะของรถตรวจวัดสัญญาณได้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมจากรถปกติทั่วไปและมีการถ่ายภาพสภาพพื้นที่โดยรอบอีกด้วย ทำให้ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

6. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่เป็นพื้นที่ราชการต้องห้าม ซึ่งบางพื้นที่ต้องทำหนังสือขออนุญาตเข้าพื้นที่ล่วงหน้าก่อน ทำให้ไม่สามารถนำรถตรวจวัดสัญญาณเข้าไปเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

7. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ ที่เกิดฝนตกหนักในกรณีมีฟายุใต้ฝุ่นหรือร่องมรสุมผ่านเข้ามา โดยปกติแล้วพื้นที่ในภาคใต้ฝนจะตกเกือบทุกวัน อาจจะมากบ้างหรือน้อยบ้างตามสภาพภูมิอากาศ ซึ่งในช่วงปฏิบัติงานถ้าเกิดฝนตกหนักถึงหนักมาก ทำให้ทางทีมงานไม่สามารถปฏิบัติงานหรือนำรถตรวจวัดสัญญาณออกไปเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณได้

8. จุดพิกัดหรือ Location บางจุดของพื้นที่ อาจทำให้ประชาชนในพื้นที่เกิดความไม่ปลอดภัยเมื่อนำรถตรวจวัดสัญญาณไปจอดเพื่อทำการตรวจวัดสัญญาณ เช่น ถนนในหมู่บ้านที่แคบมากทำให้รถวิ่งสวนกันไม่ได้ ถนนหน้าตลาดหรือชุมชนที่ประชาชนมารวมตัวกันหนาแน่น ฯลฯ

**6.2 การวิเคราะห์คุณภาพสัญญาณในพื้นที่เป้าหมายในบริเวณที่เป็นจุดอับสัญญาณ**

การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการสำรวจลงในระบบ GIS สามารถสรุปได้ว่า ตำแหน่งที่มีคุณภาพสัญญาณหรือความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV ถือว่าเป็นบริเวณอับสัญญาณ ดังนั้นระบบ GIS จึงได้แสดงตำแหน่งดังกล่าวไว้ในลักษณะของแถบสีในแต่ละจุด ซึ่งในกรณีที่เป็นจุดอับสัญญาณ ระบบ GIS แสดงตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดสีแดง (ระดับความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV/m) และจุดที่ดำ (ระดับความแรงของสัญญาณติดลบ) โดยตำแหน่งจุดอับสัญญาณของแต่ละจังหวัดแสดงได้ดังต่อไปนี้

6.2.1 ผลสำรวจความแรงของสัญญาณตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดสีแดง (ระดับความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV/m)

การสำรวจพบว่าจุดที่มีความแรงของสัญญาณอ่อนหรือคุณภาพสัญญาณเป็นจุดสีแดง (ระดับความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV/m) มีทั้งหมด 512 จุด กระจายตัวทั้ง 12 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดชุมพร จังหวัดสตูล จังหวัดสงขลา จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี และจังหวัดนราธิวาส โดยผลสำรวจเป็นไปดังตารางที่ 6.1 – 6.12 ตามลำดับ

ตารางที่ 6.1 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

| **ประจวบคีรีขันธ์** | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| PKN024 | | 10.1 |
| PKN025 | | 25.7 |
| PKN027 | | 21.1 |
| PKN029 | | 7.6 |
| PKN030 | | 7.6 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PKN044 | | 22.8 |
| PKN049 | | 10.3 |
| PKN050 | | 22.9 |
| PKN055 | | 22.2 |
| PKN060 | | 11.1 |
| PKN061 | | 13.8 |
| PKN063 | | 12 |
| PKN064 | | 13.7 |
| PKN065 | | 3.9 |
| PKN066 | | 17.5 |
| PKN075 | | 18.7 |
| PKN110 | | 25.9 |
| PKN111 | | 22.4 |
| PKN112 | | 25.3 |
| PKN113 | | 15.5 |
| PKN114 | | 23.8 |
| PKN117 | | 19.8 |
| PKN118 | | 21.8 |
| PKN119 | | 20.5 |
| PKN120 | | 12.8 |
| PKN121 | | 24 |
| PKN136 | | 24.6 |
| PKN142 | | 24.8 |
| | PKN209 | 25 |
| PKN228 | | 3.1 |
| PKN231 | | 14.6 |
| PKN232 | | 18.8 |
| PKN233 | | 17.8 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PKN234 | | 17.8 |
| PKN235 | | 3.1 |
| PKN249 | | 24.9 |
| PKN252 | | 17.6 |
| PKN254 | | 24.6 |
| PKN255 | | 11.6 |
| PKN329 | | 18.9 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.2 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดพังงา

| พังงา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PNA001 | | 1.7 |
| PNA002 | | 18.1 |
| PNA004 | | 25.8 |
| PNA005 | | 19 |
| PNA006 | | 23.5 |
| PNA008 | | 13.5 |
| PNA009 | | 17.9 |
| PNA021 | | 19.9 |
| PNA022 | | 15.7 |
| PNA023 | | 25.3 |
| PNA025 | | 13.7 |
| | PNA038 | 20.5 |
| PNA049 | | 16.4 |
| PNA050 | | 16.1 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PNA068 | | 22.7 |
| PNA074 | | 16.4 |
| PNA075 | | 22.2 |
| PNA088 | | 23.6 |
| PNA093 | | 25.7 |
| PNA094 | | 21.8 |
| PNA096 | | 20.2 |
| PNA105 | | 18.6 |
| PNA122 | | 17.6 |
| PNA126 | | 25.4 |
| PNA128 | | 24.3 |
| PNA129 | | 25.6 |
| PNA130 | | 25.4 |
| PNA163 | | 25.1 |
| PNA180 | | 24.9 |
| PNA181 | | 18.2 |
| PNA182 | | 14.5 |
| PNA183 | | 15 |
| PNA184 | | 9.2 |
| PNA185 | | 6 |
| PNA186 | | 9.3 |
| PNA187 | | 7.8 |
| PNA192 | | 20.8 |
| PNA193 | | 25.7 |
| PNA210 | | 19.9 |
| PNA217 | | 11.4 |
| PNA218 | | 18.6 |
| PNA220 | | 21.6 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PNA221 | | 24.4 |
| PNA222 | | 22.2 |
| PNA223 | | 18 |
| PNA224 | | 23.6 |
| PNA225 | | 23.3 |
| PNA226 | | 18.7 |
| PNA227 | | 7.6 |
| PNA228 | | 7.6 |
| PNA229 | | 7.7 |
| PNA230 | | 23.9 |
| PNA250 | | 21.7 |
| PNA251 | | 8.9 |
| PNA257 | | 25.7 |
| PNA271 | | 18 |
| PNA272 | | 12.7 |
| PNA273 | | 17.7 |
| PNA294 | | 19.3 |
| PNA303 | | 24.1 |
| PNA305 | | 10.2 |
| PNA307 | | 9.3 |
| PNA308 | | 2.6 |
| PNA321 | | 19 |
| PNA323 | | 7 |
| PNA324 | | 14.2 |
| PNA325 | | 25.4 |
| PNA326 | | 2.2 |
| PNA327 | | 3.4 |
| PNA328 | | 0.7 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PNA358 | | 5.3 |
| PNA359 | | 15.5 |
| PNA374 | | 2.4 |
| PNA376 | | 16.6 |
| PNA400 | | 16.3 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.3 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดภูเก็ต

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| PKT099 | | 24.9 |
| PKT100 | | 22.1 |
| PKT101 | | 20.8 |
| PKT107 | | 20.2 |
| PKT108 | | 24.8 |
| PKT123 | | 21.3 |
| PKT124 | | 24.2 |
| PKT157 | | 23.4 |
| PKT181 | | 24.7 |
| PKT189 | | 11 |
| PKT190 | | 12.7 |
| PKT191 | | 22.8 |
| PKT269 | | 11.9 |
| PKT270 | | 25.6 |
| PKT279 | | 20.3 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| PKT283 | | 18.4 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.4 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดกระบี่

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| KBI052 | | 13.1 |
| KBI054 | | 14 |
| KBI058 | | 3.5 |
| KBI064 | | 23.7 |
| KBI067 | | 9.1 |
| KBI143 | | 19.5 |
| KBI144 | | 15.6 |
| KBI145 | | 22.4 |
| KBI173 | | 10 |
| KBI186 | | 25 |
| KBI187 | | 22.3 |
| KBI188 | | 16.1 |
| KBI197 | | 25 |
| KBI198 | | 23.6 |
| KBI200 | | 25.1 |
| KBI201 | | 10.2 |
| KBI205 | | 24.4 |
| KBI213 | | 25.6 |
| KBI217 | | 23.1 |
| KBI225 | | 17.4 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| KBI227 | | 10.9 |
| KBI232 | | 6.3 |
| KBI238 | | 25.5 |
| KBI242 | | 24.2 |
| KBI243 | | 7.2 |
| KBI244 | | 16.1 |
| KBI245 | | 24.4 |
| KBI246 | | 9.4 |
| KBI252 | | 15.7 |
| KBI256 | | 18.2 |
| KBI266 | | 25.2 |
| KBI282 | | 4.9 |
| KBI285 | | 1.6 |
| KBI291 | | 17.7 |
| KBI321 | | 3.99 |
| KBI337 | | 0.7 |
| KBI338 | | 20.3 |
| KBI340 | | 19.7 |
| KBI342 | | 23.9 |
| KBI349 | | 6.5 |
| KBI350 | | 7.4 |
| KBI351 | | 8.2 |
| KBI352 | | 17.5 |
| KBI355 | | 7.3 |
| KBI362 | | 15.8 |
| KBI401 | | 23.9 |
| KBI409 | | 20.5 |
| | KBI413 | 23.9 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| KBI427 | | 22.6 |
| KBI441 | | 20.8 |
| KBI442 | | 20.9 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.5 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| SNI039 | | 19.8 |
| SNI040 | | 13.2 |
| SNI044 | | 15.3 |
| SNI047 | | 22.9 |
| SNI048 | | 18.8 |
| SNI051 | | 3 |
| SNI052 | | 14.2 |
| SNI094 | | 22.1 |
| SNI095 | | 16 |
| SNI099 | | 16.7 |
| SNI100 | | 16.2 |
| SNI101 | | 14.5 |
| SNI102 | | 13.8 |
| SNI103 | | 11.8 |
| SNI104 | | 19.5 |
| SNI105 | | 19.8 |
| SNI110 | | 12.2 |
| SNI113 | | 23.1 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| SNI117 | | 25.6 |
| SNI120 | | 16.8 |
| SNI122 | | 13.1 |
| SNI123 | | 25.7 |
| SNI124 | | 25.8 |
| SNI127 | | 25.7 |
| SNI130 | | 20.9 |
| SNI133 | | 16.6 |
| SNI135 | | 13.5 |
| SNI147 | | 20.3 |
| SNI148 | | 23.3 |
| SNI149 | | 0.7 |
| SNI157 | | 19.9 |
| SNI158 | | 19 |
| SNI159 | | 21.1 |
| SNI160 | | 14.3 |
| SNI161 | | 16.1 |
| SNI162 | | 16.9 |
| SNI163 | | 22.3 |
| SNI164 | | 22.5 |
| SNI165 | | 23.1 |
| SNI166 | | 9.7 |
| SNI167 | | 3.2 |
| SNI168 | | 7.5 |
| SNI169 | | 16.2 |
| SNI170 | | 15.8 |
| SNI171 | | 13.7 |
| SNI172 | | 5.8 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| SNI177 | | 15 |
| SNI178 | | 13.6 |
| SNI179 | | 17.3 |
| SNI182 | | 23.2 |
| SNI183 | | 17.2 |
| SNI184 | | 17.3 |
| SNI186 | | 14.3 |
| SNI196 | | 19.9 |
| SNI229 | | 24 |
| SNI230 | | 24.7 |
| SNI233 | | 24.2 |
| SNI240 | | 20.5 |
| SNI242 | | 20.5 |
| SNI280 | | 25.6 |
| SNI302 | | 20.4 |
| SNI303 | | 18.7 |
| SNI304 | | 12.6 |
| SNI305 | | 7 |
| SNI306 | | 19.1 |
| SNI331 | | 11.9 |
| SNI337 | | 15.9 |
| SNI338 | | 14.3 |
| SNI339 | | 24.4 |
| SNI340 | | 17.8 |
| SNI341 | | 16.1 |
| SNI370 | | 25.2 |
| SNI377 | | 17.2 |
| SNI378 | | 25.5 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| SNI390 | | 25.7 |
| SNI394 | | 24.6 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.6 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดนครศรีธรรมราช

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| NRT008 | | 23.2 |
| NRT026 | | 18.6 |
| NRT029 | | 22 |
| NRT028 | | 19.2 |
| NRT039 | | 23.3 |
| NRT040 | | 12.1 |
| NRT079 | | 14.4 |
| NRT080 | | 18.1 |
| NRT081 | | 10.5 |
| NRT082 | | 2 |
| NRT083 | | 2 |
| NRT084 | | 15.9 |
| NRT085 | | 11.6 |
| NRT086 | | 9.3 |
| NRT087 | | 12.4 |
| NRT088 | | 19.1 |
| NRT122 | | 25.6 |
| NRT123 | | 23.8 |
| NRT149 | | 14.9 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| | NRT302 | 25.9 |
| | NRT305 | 25 |
| NRT320 | | 10.2 |
| NRT326 | | 16.2 |
| NRT327 | | 18.3 |
| KBI256 | | 18.2 |
| NRT335 | | 22.3 |
| NRT350 | | 21 |
| NRT355 | | 25.3 |
| NRT364 | | 10.4 |
| NRT377 | | 23.2 |
| NRT380 | | 19.1 |
| NRT383 | | 21 |
| NRT404 | | 9.1 |
| NRT405 | | 23.6 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.7 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดชุมพร

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| CPN109 | | 14.2 |
| CPN126 | | 25.2 |
| CPN144 | | 18.1 |
| CPN148 | | 16.2 |
| CPN159 | | 22.3 |
| CPN160 | | 25.6 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| CPN162 | | 20.4 |
| CPN163 | | 23.4 |
| CPN166 | | 12.7 |
| CPN178 | | 22.7 |
| CPN186 | | 23.6 |
| CPN187 | | 15.9 |
| CPN188 | | 23 |
| CPN189 | | 8.5 |
| CPN190 | | 8.5 |
| CPN195 | | 18.1 |
| CPN206 | | 0.3 |
| CPN208 | | 9.8 |
| CPN209 | | 9.8 |
| CPN210 | | 25 |
| CPN224 | | 19.4 |
| CPN225 | | 11.1 |
| CPN277 | | 24.7 |
| CPN281 | | 11.3 |
| CPN287 | | 15.2 |
| CPN288 | | 13.3 |
| CPN289 | | 11.2 |
| CPN300 | | 11.5 |
| CPN304 | | 24.3 |
| CPN308 | | 2.9 |
| CPN311 | | 25.6 |
| CPN317 | | 25.5 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.8 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดสตูล

| สตูล | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| STN020 | | 9.7 |
| STN034 | | 18.7 |
| STN035 | | 20.2 |
| STN036 | | 21.2 |
| STN039 | | 23.8 |
| STN040 | | 24.4 |
| STN049 | | 2.3 |
| STN050 | | 17.5 |
| STN051 | | 20.3 |
| STN052 | | 14.6 |
| STN053 | | 22.5 |
| STN054 | | 24.7 |
| STN055 | | 11.7 |
| STN057 | | 4.3 |
| STN058 | | 9.1 |
| STN059 | | 9.8 |
| STN060 | | 17.8 |
| STN061 | | 14 |
| STN062 | | 4.1 |
| STN063 | | 4.6 |
| STN065 | | 5.2 |
| STN066 | | 2.6 |
| STN067 | | 8.4 |
| STN068 | | 8.1 |
| STN069 | | 17.9 |
| STN070 | | 25.6 |
| STN071 | | 16.7 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| STN072 | | 15.9 |
| STN074 | | 25.8 |
| STN081 | | 14.3 |
| STN082 | | 21.7 |
| STN083 | | 1.5 |
| STN086 | | 25.9 |
| STN088 | | 7.4 |
| STN089 | | 23.7 |
| STN096 | | 16.6 |
| STN099 | | 24 |
| STN103 | | 24 |
| STN128 | | 22.7 |
| STN129 | | 16.3 |
| STN130 | | 13.3 |
| STN131 | | 22.9 |
| STN184 | | 21.4 |
| STN188 | | 20.2 |
| STN189 | | 21.6 |
| STN237 | | 22.7 |
| STN238 | | 23.7 |
| STN240 | | 19 |
| STN243 | | 25 |
| STN245 | | 24.9 |
| STN261 | | 23.8 |
| STN264 | | 24.9 |
| STN302 | | 19.6 |
| STN304 | | 13.8 |
| STN381 | | 6.2 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| STN389 | | 17.4 |
| STN390 | | 14.8 |
| STN391 | | 18.1 |
| STN392 | | 7.4 |
| STN393 | | 14.2 |
| STN394 | | 6.7 |
| STN395 | | 5.3 |
| STN396 | | 6.3 |
| STN397 | | 9.4 |
| STN398 | | 4.7 |
| STN399 | | 8.7 |
| STN400 | | 11.1 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.9 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดสงขลา

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| SKA013 | | 25.7 |
| SKA014 | | 21.9 |
| SKA015 | | 19.6 |
| SKA055 | | 17 |
| SKA184 | | 20 |
| SKA250 | | 23.8 |
| SKA280 | | 14.1 |
| SKA281 | | 23.8 |
| SKA294 | | 19 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| | SKA377 | 17 |
| SKA378 | | 9.5 |
| SKA379 | | 11.5 |
| | SKA380 | 24.3 |
| | SKA394 | 12.4 |
| SKA406 | | 25.5 |
| SKA407 | | 22.1 |
| SKA408 | | 17.8 |
| SKA409 | | 7.3 |
| SKA410 | | 3.2 |
| SKA422 | | 25.1 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.10 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดยะลา

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| YLA009 | | 16.5 |
| YLA010 | | 25.8 |
| YLA014 | | 22.9 |
| | YLA020 | 21.9 |
| YLA022 | | 17.7 |
| YLA029 | | 17.6 |
| YLA030 | | 15.3 |
| YLA031 | | 8.6 |
| YLA032 | | 5.7 |
| YLA033 | | 12.1 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| YLA034 | | 12.4 |
| YLA035 | | 11.5 |
| YLA036 | | 14.3 |
| | YLA037 | 20.2 |
| | YLA038 | 12.7 |
| YLA047 | | 22.4 |
| | YLA050 | 18.3 |
| YLA081 | | 17.4 |
| YLA082 | | 15.6 |
| YLA099 | | 21.3 |
| YLA107 | | 15 |
| YLA111 | | 15.1 |
| YLA112 | | 19.1 |
| YLA123 | | 22 |
| YLA124 | | 24.7 |
| YLA125 | | 23.9 |
| YLA127 | | 24 |
| YLA128 | | 24.5 |
| YLA129 | | 25.3 |
| YLA133 | | 15.2 |
| YLA134 | | 12.9 |
| YLA135 | | 18 |
| YLA141 | | 23 |
| YLA142 | | 16.9 |
| YLA143 | | 19.1 |
| YLA144 | | 20.8 |
| YLA150 | | 25.2 |
| YLA154 | | 25.4 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| YLA164 | | 22.7 |
| YLA165 | | 15.3 |
| YLA166 | | 15.1 |
| YLA170 | | 24.2 |
| YLA180 | | 12.9 |
| YLA181 | | 23.7 |
| YLA183 | | 23.9 |
| YLA194 | | 22.9 |
| YLA195 | | 11.4 |
| | YLA199 | 21.9 |
| | YLA200 | 22.7 |
| YLA202 | | 24.5 |
| YLA203 | | 16.4 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.11 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดปัตตานี

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBµV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| | PTN045 | 3.26 |
| PTN174 | | 23 |
| PTN175 | | 21 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.12 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดนราธิวาส

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| NWT063 | | 24 |
| NWT064 | | 21.8 |
| NWT065 | | 20 |
| NWT066 | | 17 |
| NWT067 | | 21.2 |
| NWT068 | | 24.4 |
| NWT069 | | 18.9 |
| NWT070 | | 14.3 |
| | NWT085 | 19.6 |
| NWT109 | | 24.4 |
| NWT110 | | 21.1 |
| NWT114 | | 20.3 |
| | NWT156 | 17.4 |
| NWT160 | | 22.9 |
| NWT163 | | 23.4 |
| NWT167 | | 23.8 |
| NWT168 | | 23 |
| NWT169 | | 21.3 |
| NWT170 | | 20 |
| NWT171 | | 13 |
| | NWT174 | 23.4 |
| | NWT175 | 24.5 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

6.2.2 ผลสำรวจความแรงของสัญญาณตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดที่ดำ (ระดับค่าสัญญาณติดลบ)

จากการสำรวจพบว่าจุดที่ไม่มีสัญญาณหรือตำแหน่งคุณภาพสัญญาณเป็นจุดที่ดำ (ระดับความแรงของสัญญาณติดลบ) มีทั้งหมด 25 จุด กระจายตัวทั้ง 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดกระบี่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดชุมพร และจังหวัดสตูล โดยผลสำรวจเป็นไปดังตารางที่ 6.13 - 6.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 6.3 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

| **ประจวบคีรีขันธ์** | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| PKN028 | | -1 |
| PKN229 | | -2.8 |
| PKN230 | | -7.2 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.14 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดกระบี่

| **กระบี่** | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| KBI283 | | -2.9 |
| KBI284 | | -2.9 |
| KBI407 | | -4.3 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.15 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| SNI239 | | -13.7 |
| SNI241 | | -23.5 |
| SNI243 | | -13.8 |
| SNI244 | | -15.1 |
| SNI245 | | -25.1 |
| SNI293 | | -0.6 |
| SNI380 | | -1 |
| SNI391 | | -1 |
| SNI392 | | -1 |
| SNI418 | | -1 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.16 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดนครศรีธรรมราช

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **จุดสำรวจ** | | **ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m)** |
| **กรณีที่ 1** | **กรณีที่ 2** | |
| NRT031 | | -8.4 |
| NRT396 | | -6.3 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.17 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดชุมพร

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| CPN184 | | -7.7 |
| CPN185 | | -16.5 |
| CPN207 | | -4.1 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

ตารางที่ 6.18 ความแรงของสัญญาณของจังหวัดสตูล

| สตูล | | |
|---|---|---|
| จุดสำรวจ | | ความแรงของสัญญาณ (dBμV/m) |
| กรณีที่ 1 | กรณีที่ 2 | |
| STN047 | | -7.6 |
| STN048 | | -14.6 |
| STN056 | | -7.7 |
| STN064 | | -5 |

*หมายเหตุ : **กรณีที่ 1** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูง และ**กรณีที่ 2** หมายถึงตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลการจำลองจุดรับสัญญาณด้วยโปรแกรม Cloud RF การสำรวจการตรวจวัดสัญญาณในพื้นที่จริง และระบบแสดงผลรายงานด้วย GIS จึงทำให้สามารถทราบสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสัญญาณในพื้นที่เป้าหมาย โดยสาเหตุที่ทำให้ตำแหน่งคุณภาพสัญญาณอยู่ใน ระดับความแรงของสัญญาณต่ำกว่า 30 dBμV/mหรือจุดสีแดงและระดับความแรงของสัญญาณติดลบหรือจุดสีดำ มีดังนี้

กรณีที่เป็นจุดสีแดง - สาเหตุเกิดจากตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มีลักษณะสูงหรืออยู่ห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

กรณีที่เป็นจุดสีดำ – สาเหตุเกิดจากตำแหน่งรับสัญญาณอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นแอ่งกระทะหรืออยู่ห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณ

**6.3 ข้อเสนอแนะรับสัญญาณดิจิทัลทีวีและการติดตั้งสถานีทวนสัญญาณ**

**กรณีผู้รับบริการโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล**

จากคู่มือการรับสัญญาณดิจิทัลทีวีโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลโดยสำนักกิจการโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล (จส.) สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ 25 กุมภาพันธ์ 2558 และการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ thaidigitaltelevision.com เขียนโดย ดร.รัฐการ เข้าถึงได้จาก http://www.thaidigitaltelevision.com/จะใช้เสาอากาศทีวีดิจิต/

พื้นที่รับสัญญาณดิจิทัลทีวีมี 2 กรณี

**กรณีที่ 1** การรับสัญญาณจากสายอากาศภาคพื้นดิน ควรเลือกใช้สายอากาศให้เหมาะสมที่สามารถรองรับความถี่ย่าน UHF ส่วนชนิดของสายอากาศทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับระยะห่างจากสถานีส่งดังนี้

-ระยะห่างจากสถานีส่งไม่เกิน 15 กิโลเมตร สายอากาศที่แนะนำควรติดตั้งในพื้นที่เปิดโล่งภายนอกตัวอาคารเป็นเสาอากาศแบบยากิ 5E-7E (YAGI) ดังแสดงในรูปที่ 6.1หรือสายอากาศชนิดติดตั้งภายในอาคารเป็นแบบเสาหนวดกุ้ง ต้องติดตั้งในบริเวณสามารถผ่านเข้ามาในอาคารได้ ในทิศทางเดียวกับสถานีส่ง หรือสายอากาศแบบ Active ที่มีแหล่งจ่ายไฟ



(ก) 5E (ข) 7E

รูปที่ 6.1 สายอากาศยากิ

-ระยะห่างจากสถานีส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร แนะนำติดตั้งสายอากาศยากิแบบ 5E-7E ติดตั้งพื้นที่เปิดโล่ง เช่นติดตั้งบนอาคาร หรือหลังคาบ้าน ระเบียงบ้านชั้นมี โดยมีความสูงของสายอากาศ 6-10 เมตร หรือสายอากาศแบบ Active ที่มีแหล่งจ่ายไฟ

-ระยะห่างจากสถานีส่งเกิน 30 กิโลเมตร แต่ไม่เกิน 60 กิโลเมตร ควรติดตั้งสายอากาศยากิแบบ 5E หรือ 7E ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีความสูงของสายอากาศอย่างน้อย 10 เมตร

-ระยะห่างจากสถานีส่งเกิน 60 กิโลเมตร แต่ไม่เกิน 70 กิโลเมตร ควรติดตั้งสายอากาศยากิแบบ 9E หรือ 14E ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีความสูงของสายอากาศอย่างน้อย 10 เมตร

-ระยะห่างจากสถานีส่งเกิน 70 กิโลเมตร ควรติดตั้งสายอากาศยากิแบบ 14E-29E ในพื้นที่เปิดโล่ง โดยมีความสูงของสายอากาศอย่างน้อย 10 เมตร

**กรณีที่ 2** การรับสัญญาณจากผ่านระบบดาวเทียม หรือเคเบิ้ลทีวี การรับสัญญาณแบบนี้เหมาะกับพื้นที่มีสัญญาณดิจิทัลทีวีที่ต่ำกว่า 50dBμV หรือไม่มีสัญญาณ การรับสัญญาณจากผ่านระบบดาวเทียมสามารถรับได้ 2 ระบบ คือ ระบบ KU แบนด์ และ ระบบ C แบนด์

-จานดาวเทียม KU แบนด์เป็นแบบทึบที่รองรับความถี่ 10-12 GHz ดังแสดงในรูปที่ 6.2 (ก) ข้อดีสามารถใช้ในพื้นที่ขนาดเล็กเพราะขนาดของจานดาวเทียมเพียง 0.35-1.80 เมตรเท่านั้น เหมาะสำหรับคอนโดมิเนียม หรืออพาร์ทเม้นท์ ที่มีระเบียง ที่อยู่ทางทิศตะวันตกหรือทิศใต้ ขนาดของจานที่แนะนำอยู่ที่ 0.6 เมตร แต่ระบบนี้มีปัญหาในช่วงเวลาฝนตกรับสัญญาณไม่ได้



(ก) KU แบนด์ (ข) C แบนด์

รูปที่ 6.2 จานดาวเทียม

-จานดาวเทียม C แบนด์ มีลักษณะเป็นตะแกรง มีขนาดใหญ่ ดังแสดงในรูปที่ 6.2 (ข) รองรับความถี่ 3.4-4.2 GHz ซึ่งจานดาวเทียมสามรถรับสัญญาณได้ดีกว่า ไม่มีปัญหาแม้มีในช่วงเวลาฝนตก โดยจานมีขนาด 1.5 – 3 เมตร โดยขนาดที่แนะนำคือ 1.5 เมตร ด้วยจานดาวเทียมมีขนาดใหญ่ จึงต้องใช้พื้นที่ในการติดตั้ง ที่ต้องต้องยึดกับฐานที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อแรงลมพายุ ดังนั้นเหมาะกับบ้านเรือนที่มีพื้นที่เพียงพอต่อการติดตั้ง

**กรณีผู้ให้บริการแพร่สัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัล**

เมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์ความแรงของสัญญาณในพื้นที่ที่มีสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินระบบดิจิทัลที่ต่ำกว่า 30dBμV อันเนื่องมาจากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาล้อมรอบหรือถูกบดบังด้วยอาคารที่มี

ลักษณะสูงหรืออยู่ห่างไกลจากเสาส่งสัญญาณและในพื้นที่อับสัญญาณเป็นลักษณะแอ่งกระทะ ควรพิจารณาการติดตั้งสถานีเสริมส่งสัญญาณหรือสถานีทวนสัญญาณหรือ Gap filler ในพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่สูงหรือบนภูเขา เพื่อการแพร่กระจายสัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

# ภาคผนวก

ตารางที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล Path profile ของจุดรับสัญญาณในแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | การเข้าถึงข้อมูล |
|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ประจวบคีรีขันธ์\ผลการจำลอง |
| พังงา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.พังงา\ผลการจำลอง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการจำลอง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการจำลอง |
| สุราษฎร์ธานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สุราษฎร์ธานี\ผลการจำลอง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการจำลอง |
| ชุมพร | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ชุมพร\ผลการจำลอง |
| สตูล | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สตูล\ผลการจำลอง |
| สงขลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สงขลา\ผลการจำลอง |
| ยะลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ยะลา\ผลการจำลอง |
| ปัตตานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ปัตตานี\ผลการจำลอง |
| นราธิวาส | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นราธิวาส\ผลการจำลอง |

จากตารางที่ 1 การเข้าถึงข้อมูล Path profile ทำได้โดยการเข้าไปในพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Hard drive) โดยข้อมูล Path profile ในแต่ละจุดนั้นถูกบันทึกไว้เป็นข้อมูลแบบเอกสาร PDF (Portable document format) ภายในพื้นที่จัดเก็บข้อมูลจะมีแฟ้มข้อมูล (Folder) ซึ่งได้แบ่งข้อมูลผลการสำรวจออกมาแต่ละจังหวัด ซึ่งในไฟล์ข้อมูลแต่ละจังหวัดสามารถเลือกดูข้อมูลจุดทดสอบในแต่ละอำเภอได้ ตัวอย่างการเข้าถึงข้อมูล Path profile จุดที่ 1 ของ อ.รัตภูมิ จ.สงขลา ทำได้ต่อไปนี้ 1) เข้าไปยังพื้นที่จัดเก็บข้อมูล 2) เข้าแฟ้มข้อมูลผลการสำรวจภาคใต้ 3) เลือกแฟ้มข้อมูล จ.สงขลา 4) เลือกแฟ้มข้อมูลผลการจำลอง 5) เลือกไฟล์ สงขลา 6) เลือกเมนู อ.รัตภูมิ 7) เลือก จุดที่ 1

ตารางที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลรายงานผลการวัดสัญญาณในแต่ละจังหวัด

| จังหวัด | การเข้าถึงข้อมูล |
|---|---|
| ประจวบคีรีขันธ์ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ประจวบคีรีขันธ์\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| พังงา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.พังงา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สุราษฎร์ธานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สุราษฎร์ธานี\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ภูเก็ต | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ภูเก็ต\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| กระบี่ | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.กระบี่\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นครศรีธรรมราช | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นครศรีธรรมราช\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ชุมพร | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ชุมพร\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สตูล | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สตูล\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| สงขลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.สงขลา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ยะลา | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ยะลา\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| ปัตตานี | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.ปัตตานี\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |
| นราธิวาส | ผลการสำรวจภาคใต้\จ.นราธิวาส\ผลการสำรวจพื้นที่จริง |

สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยอ้างอิงจากตารางที่ 2 ตัวอย่างการเข้าถึงข้อมูลรายงานผลการวัดสัญญาณของ จ.สงขลา จุดสำรวจ SKA001 ดังนี้ 1) เข้าไปยังพื้นที่จัดเก็บข้อมูล 2) เข้าแฟ้มข้อมูลผลการสำรวจภาคใต้ 3) เลือกแฟ้มข้อมูล จ.สงขลา 4) เลือกแฟ้มผลการสำรวจพื้นที่จริง 5) เลือกไฟล์ SKA001

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.ประจวบคีรีขันธ์

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| หัวหิน | จุดที่ 1 | PKN001 |
| | จุดที่ 2 | PKN002 |
| | จุดที่ 3 | PKN003 |
| | จุดที่ 4 | PKN004 |
| | จุดที่ 5 | PKN005 |
| | จุดที่ 6 | PKN006 |
| | จุดที่ 7 | PKN007 |
| | จุดที่ 8 | PKN008 |
| | จุดที่ 9 | PKN009 |
| | จุดที่ 10 | PKN010 |
| | จุดที่ 11 | PKN011 |
| | จุดที่ 12 | PKN012 |
| | จุดที่ 13 | PKN013 |
| | จุดที่ 14 | PKN014 |
| | จุดที่ 15 | PKN015 |
| | จุดที่ 16 | PKN016 |
| | จุดที่ 17 | PKN017 |
| | จุดที่ 18 | PKN018 |
| | จุดที่ 19 | PKN019 |
| | จุดที่ 20 | PKN020 |
| | จุดที่ 21 | PKN021 |
| | จุดที่ 22 | PKN022 |
| | จุดที่ 23 | PKN023 |
| | จุดที่ 24 | PKN024 |
| | จุดที่ 25 | PKN025 |
| | จุดที่ 26 | PKN026 |
| | จุดที่ 27 | PKN027 |
| | จุดที่ 28 | PKN028 |
| | จุดที่ 29 | PKN029 |
| | จุดที่ 30 | PKN030 |
| ปราณบุรี | จุดที่ 1 | PKN031 |
| | จุดที่ 2 | PKN032 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปราณบุรี | จุดที่ 3 | PKN033 |
| | จุดที่ 4 | PKN034 |
| | จุดที่ 5 | PKN035 |
| | จุดที่ 6 | PKN036 |
| | จุดที่ 7 | PKN037 |
| | จุดที่ 8 | PKN038 |
| | จุดที่ 9 | PKN039 |
| | จุดที่ 10 | PKN040 |
| | จุดที่ 11 | PKN041 |
| | จุดที่ 12 | PKN042 |
| | จุดที่ 13 | PKN043 |
| | จุดที่ 14 | PKN044 |
| | จุดที่ 15 | PKN045 |
| | จุดที่ 16 | PKN046 |
| | จุดที่ 17 | PKN047 |
| | จุดที่ 18 | PKN048 |
| | จุดที่ 19 | PKN049 |
| | จุดที่ 20 | PKN050 |
| | จุดที่ 21 | PKN051 |
| | จุดที่ 22 | PKN052 |
| | จุดที่ 23 | PKN053 |
| | จุดที่ 24 | PKN054 |
| | จุดที่ 25 | PKN055 |
| | จุดที่ 26 | PKN056 |
| | จุดที่ 27 | PKN057 |
| | จุดที่ 28 | PKN058 |
| | จุดที่ 29 | PKN059 |
| | จุดที่ 30 | PKN060 |
| | จุดที่ 31 | PKN061 |
| | จุดที่ 32 | PKN062 |
| | จุดที่ 33 | PKN063 |
| | จุดที่ 34 | PKN064 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ปราณบุรี | จุดที่ 35 | PKN065 |
| | จุดที่ 36 | PKN066 |
| สามร้อยยอด | จุดที่ 1 | PKN067 |
| | จุดที่ 2 | PKN068 |
| | จุดที่ 3 | PKN069 |
| | จุดที่ 4 | PKN070 |
| | จุดที่ 5 | PKN071 |
| | จุดที่ 6 | PKN072 |
| | จุดที่ 7 | PKN073 |
| | จุดที่ 8 | PKN074 |
| | จุดที่ 9 | PKN075 |
| | จุดที่ 10 | PKN076 |
| | จุดที่ 11 | PKN077 |
| | จุดที่ 12 | PKN078 |
| | จุดที่ 13 | PKN079 |
| | จุดที่ 14 | PKN080 |
| | จุดที่ 15 | PKN081 |
| | จุดที่ 16 | PKN082 |
| | จุดที่ 17 | PKN083 |
| | จุดที่ 18 | PKN084 |
| | จุดที่ 19 | PKN085 |
| | จุดที่ 20 | PKN086 |
| | จุดที่ 21 | PKN087 |
| | จุดที่ 22 | PKN088 |
| | จุดที่ 23 | PKN089 |
| | จุดที่ 24 | PKN090 |
| | จุดที่ 25 | PKN091 |
| | จุดที่ 26 | PKN092 |
| | จุดที่ 27 | PKN093 |
| | จุดที่ 28 | PKN094 |
| | จุดที่ 29 | PKN095 |
| | จุดที่ 30 | PKN096 |
| | จุดที่ 31 | PKN097 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สามร้อยยอด | จุดที่ 32 | PKN098 |
| | จุดที่ 33 | PKN099 |
| | จุดที่ 34 | PKN100 |
| | จุดที่ 35 | PKN101 |
| กุยบุรี | จุดที่ 1 | PKN102 |
| | จุดที่ 2 | PKN103 |
| | จุดที่ 3 | PKN104 |
| | จุดที่ 4 | PKN105 |
| | จุดที่ 5 | PKN106 |
| | จุดที่ 6 | PKN107 |
| | จุดที่ 7 | PKN108 |
| | จุดที่ 8 | PKN109 |
| | จุดที่ 9 | PKN110 |
| | จุดที่ 10 | PKN111 |
| | จุดที่ 11 | PKN112 |
| | จุดที่ 12 | PKN113 |
| | จุดที่ 13 | PKN114 |
| | จุดที่ 14 | PKN115 |
| | จุดที่ 15 | PKN116 |
| | จุดที่ 16 | PKN117 |
| | จุดที่ 17 | PKN118 |
| | จุดที่ 18 | PKN119 |
| | จุดที่ 19 | PKN120 |
| | จุดที่ 20 | PKN121 |
| บางสะพาน | จุดที่ 1 | PKN122 |
| | จุดที่ 2 | PKN123 |
| | จุดที่ 3 | PKN124 |
| | จุดที่ 4 | PKN125 |
| | จุดที่ 5 | PKN126 |
| | จุดที่ 6 | PKN127 |
| | จุดที่ 7 | PKN128 |
| | จุดที่ 8 | PKN129 |
| | จุดที่ 9 | PKN130 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพาน | จุดที่ 10 | PKN131 |
| | จุดที่ 11 | PKN132 |
| | จุดที่ 12 | PKN133 |
| | จุดที่ 13 | PKN134 |
| | จุดที่ 14 | PKN135 |
| | จุดที่ 15 | PKN136 |
| | จุดที่ 16 | PKN137 |
| | จุดที่ 17 | PKN138 |
| | จุดที่ 18 | PKN139 |
| | จุดที่ 19 | PKN140 |
| | จุดที่ 20 | PKN141 |
| | จุดที่ 21 | PKN142 |
| | จุดที่ 22 | PKN143 |
| | จุดที่ 23 | PKN144 |
| | จุดที่ 24 | PKN145 |
| | จุดที่ 25 | PKN146 |
| | จุดที่ 26 | PKN147 |
| | จุดที่ 27 | PKN148 |
| | จุดที่ 28 | PKN149 |
| | จุดที่ 29 | PKN150 |
| | จุดที่ 30 | PKN151 |
| | จุดที่ 31 | PKN152 |
| | จุดที่ 32 | PKN153 |
| | จุดที่ 33 | PKN154 |
| | จุดที่ 34 | PKN155 |
| | จุดที่ 35 | PKN156 |
| | จุดที่ 36 | PKN157 |
| | จุดที่ 37 | PKN158 |
| | จุดที่ 38 | PKN159 |
| | จุดที่ 39 | PKN160 |
| | จุดที่ 40 | PKN161 |
| | จุดที่ 41 | PKN162 |
| | จุดที่ 42 | PKN163 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพาน | จุดที่ 43 | PKN164 |
| | จุดที่ 44 | PKN165 |
| | จุดที่ 45 | PKN166 |
| | จุดที่ 46 | PKN167 |
| | จุดที่ 47 | PKN168 |
| | จุดที่ 48 | PKN169 |
| | จุดที่ 49 | PKN170 |
| | จุดที่ 50 | PKN171 |
| | จุดที่ 51 | PKN172 |
| | จุดที่ 52 | PKN173 |
| | จุดที่ 53 | PKN174 |
| | จุดที่ 54 | PKN175 |
| | จุดที่ 55 | PKN176 |
| | จุดที่ 56 | PKN177 |
| | จุดที่ 57 | PKN178 |
| | จุดที่ 58 | PKN179 |
| | จุดที่ 59 | PKN180 |
| | จุดที่ 60 | PKN181 |
| | จุดที่ 61 | PKN182 |
| | จุดที่ 62 | PKN183 |
| | จุดที่ 63 | PKN184 |
| | จุดที่ 64 | PKN185 |
| | จุดที่ 65 | PKN186 |
| | จุดที่ 66 | PKN187 |
| | จุดที่ 67 | PKN188 |
| | จุดที่ 68 | PKN189 |
| | จุดที่ 69 | PKN190 |
| | จุดที่ 70 | PKN191 |
| | จุดที่ 71 | PKN192 |
| | จุดที่ 72 | PKN193 |
| | จุดที่ 73 | PKN194 |
| | จุดที่ 74 | PKN195 |
| | จุดที่ 75 | PKN196 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพาน | จุดที่ 76 | PKN197 |
| | จุดที่ 77 | PKN198 |
| | จุดที่ 78 | PKN199 |
| | จุดที่ 79 | PKN200 |
| | จุดที่ 80 | PKN201 |
| | จุดที่ 81 | PKN202 |
| | จุดที่ 82 | PKN203 |
| | จุดที่ 83 | PKN204 |
| | จุดที่ 84 | PKN205 |
| | จุดที่ 85 | PKN206 |
| | จุดที่ 86 | PKN207 |
| | จุดที่ 87 | PKN208 |
| | จุดที่ 88 | PKN209 |
| | จุดที่ 89 | PKN210 |
| | จุดที่ 90 | PKN211 |
| | จุดที่ 91 | PKN212 |
| | จุดที่ 92 | PKN213 |
| | จุดที่ 93 | PKN214 |
| | จุดที่ 94 | PKN215 |
| | จุดที่ 95 | PKN216 |
| | จุดที่ 96 | PKN217 |
| | จุดที่ 97 | PKN218 |
| | จุดที่ 98 | PKN219 |
| | จุดที่ 99 | PKN220 |
| | จุดที่ 100 | PKN221 |
| | จุดที่ 101 | PKN222 |
| | จุดที่ 102 | PKN223 |
| | จุดที่ 103 | PKN224 |
| | จุดที่ 104 | PKN225 |
| | จุดที่ 105 | PKN226 |
| | จุดที่ 106 | PKN227 |
| | จุดที่ 107 | PKN228 |
| | จุดที่ 108 | PKN229 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพาน | จุดที่ 109 | PKN230 |
| | จุดที่ 110 | PKN231 |
| | จุดที่ 111 | PKN232 |
| | จุดที่ 112 | PKN233 |
| | จุดที่ 113 | PKN234 |
| | จุดที่ 114 | PKN235 |
| | จุดที่ 1 | PKN236 |
| | จุดที่ 2 | PKN237 |
| | จุดที่ 3 | PKN238 |
| | จุดที่ 4 | PKN239 |
| | จุดที่ 5 | PKN240 |
| | จุดที่ 6 | PKN241 |
| | จุดที่ 7 | PKN242 |
| | จุดที่ 8 | PKN243 |
| | จุดที่ 9 | PKN244 |
| | จุดที่ 10 | PKN245 |
| | จุดที่ 11 | PKN246 |
| | จุดที่ 12 | PKN247 |
| | จุดที่ 13 | PKN248 |
| | จุดที่ 14 | PKN249 |
| | จุดที่ 15 | PKN250 |
| | จุดที่ 16 | PKN251 |
| | จุดที่ 17 | PKN252 |
| | จุดที่ 18 | PKN253 |
| | จุดที่ 19 | PKN254 |
| | จุดที่ 20 | PKN255 |
| | จุดที่ 21 | PKN256 |
| | จุดที่ 22 | PKN257 |
| | จุดที่ 23 | PKN258 |
| | จุดที่ 24 | PKN259 |
| | จุดที่ 25 | PKN260 |
| | จุดที่ 26 | PKN261 |
| | จุดที่ 27 | PKN262 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพานน้อย | จุดที่ 28 | PKN263 |
| | จุดที่ 29 | PKN264 |
| | จุดที่ 30 | PKN265 |
| | จุดที่ 31 | PKN266 |
| | จุดที่ 32 | PKN267 |
| | จุดที่ 33 | PKN268 |
| | จุดที่ 34 | PKN269 |
| | จุดที่ 35 | PKN270 |
| | จุดที่ 36 | PKN271 |
| | จุดที่ 37 | PKN272 |
| | จุดที่ 38 | PKN273 |
| | จุดที่ 39 | PKN274 |
| | จุดที่ 40 | PKN275 |
| | จุดที่ 41 | PKN276 |
| | จุดที่ 42 | PKN277 |
| | จุดที่ 43 | PKN278 |
| | จุดที่ 44 | PKN279 |
| | จุดที่ 45 | PKN280 |
| | จุดที่ 46 | PKN281 |
| | จุดที่ 47 | PKN282 |
| | จุดที่ 48 | PKN283 |
| | จุดที่ 49 | PKN284 |
| | จุดที่ 50 | PKN285 |
| | จุดที่ 51 | PKN286 |
| | จุดที่ 52 | PKN287 |
| | จุดที่ 53 | PKN288 |
| | จุดที่ 54 | PKN289 |
| | จุดที่ 55 | PKN290 |
| | จุดที่ 56 | PKN291 |
| | จุดที่ 57 | PKN292 |
| | จุดที่ 58 | PKN293 |
| | จุดที่ 59 | PKN294 |
| | จุดที่ 60 | PKN295 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางสะพานน้อย | จุดที่ 61 | PKN296 |
| | จุดที่ 62 | PKN297 |
| | จุดที่ 63 | PKN298 |
| | จุดที่ 64 | PKN299 |
| | จุดที่ 65 | PKN300 |
| | จุดที่ 66 | PKN301 |
| | จุดที่ 67 | PKN302 |
| | จุดที่ 68 | PKN303 |
| | จุดที่ 69 | PKN304 |
| | จุดที่ 70 | PKN305 |
| | จุดที่ 71 | PKN306 |
| | จุดที่ 72 | PKN307 |
| | จุดที่ 73 | PKN308 |
| | จุดที่ 74 | PKN309 |
| | จุดที่ 75 | PKN310 |
| | จุดที่ 76 | PKN311 |
| | จุดที่ 77 | PKN312 |
| | จุดที่ 78 | PKN313 |
| | จุดที่ 79 | PKN314 |
| | จุดที่ 80 | PKN315 |
| | จุดที่ 81 | PKN316 |
| | จุดที่ 82 | PKN317 |
| | จุดที่ 83 | PKN318 |
| | จุดที่ 84 | PKN319 |
| | จุดที่ 85 | PKN320 |
| | จุดที่ 86 | PKN321 |
| | จุดที่ 87 | PKN322 |
| | จุดที่ 88 | PKN323 |
| | จุดที่ 89 | PKN324 |
| | จุดที่ 90 | PKN325 |
| | จุดที่ 91 | PKN326 |
| | จุดที่ 92 | PKN327 |
| | จุดที่ 93 | PKN328 |

| ประจวบคีรีขันธ์ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| บางสะพานน้อย | จุดที่ 94 | PKN329 |
| | จุดที่ 95 | PKN330 |

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.พังงา

| พังงา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| คุระบุรี | จุดที่ 1 | PNA001 |
| | จุดที่ 2 | PNA002 |
| | จุดที่ 3 | PNA003 |
| | จุดที่ 4 | PNA004 |
| | จุดที่ 5 | PNA005 |
| | จุดที่ 6 | PNA006 |
| | จุดที่ 7 | PNA007 |
| | จุดที่ 8 | PNA008 |
| | จุดที่ 9 | PNA009 |
| | จุดที่ 10 | PNA010 |
| | จุดที่ 11 | PNA011 |
| | จุดที่ 12 | PNA012 |
| | จุดที่ 13 | PNA013 |
| | จุดที่ 14 | PNA014 |
| | จุดที่ 15 | PNA015 |
| | จุดที่ 16 | PNA016 |
| | จุดที่ 17 | PNA017 |
| | จุดที่ 18 | PNA018 |
| | จุดที่ 19 | PNA019 |
| | จุดที่ 20 | PNA020 |
| | จุดที่ 21 | PNA021 |
| | จุดที่ 22 | PNA022 |
| | จุดที่ 23 | PNA023 |
| | จุดที่ 24 | PNA024 |
| | จุดที่ 25 | PNA025 |
| | จุดที่ 26 | PNA026 |
| | จุดที่ 27 | PNA027 |
| | จุดที่ 28 | PNA028 |
| | จุดที่ 29 | PNA029 |
| | จุดที่ 30 | PNA030 |
| | จุดที่ 31 | PNA031 |
| | จุดที่ 32 | PNA032 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| คุระบุรี | จุดที่ 33 | PNA033 |
| | จุดที่ 34 | PNA034 |
| | จุดที่ 35 | PNA035 |
| | จุดที่ 36 | PNA036 |
| | จุดที่ 37 | PNA037 |
| | จุดที่ 38 | PNA038 |
| | จุดที่ 39 | PNA039 |
| | จุดที่ 40 | PNA040 |
| | จุดที่ 41 | PNA041 |
| | จุดที่ 42 | PNA042 |
| | จุดที่ 43 | PNA043 |
| | จุดที่ 44 | PNA044 |
| | จุดที่ 45 | PNA045 |
| | จุดที่ 46 | PNA046 |
| | จุดที่ 47 | PNA047 |
| | จุดที่ 48 | PNA048 |
| | จุดที่ 49 | PNA049 |
| | จุดที่ 50 | PNA050 |
| ตะกั่วป่า | จุดที่ 1 | PNA051 |
| | จุดที่ 2 | PNA052 |
| | จุดที่ 3 | PNA053 |
| | จุดที่ 4 | PNA054 |
| | จุดที่ 5 | PNA055 |
| | จุดที่ 6 | PNA056 |
| | จุดที่ 7 | PNA057 |
| | จุดที่ 8 | PNA058 |
| | จุดที่ 9 | PNA059 |
| | จุดที่ 10 | PNA060 |
| | จุดที่ 11 | PNA061 |
| | จุดที่ 12 | PNA062 |
| | จุดที่ 13 | PNA063 |
| | จุดที่ 14 | PNA064 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ตะกั่วป่า | จุดที่ 15 | PNA065 |
| | จุดที่ 16 | PNA066 |
| | จุดที่ 17 | PNA067 |
| | จุดที่ 18 | PNA068 |
| | จุดที่ 19 | PNA069 |
| | จุดที่ 20 | PNA070 |
| | จุดที่ 21 | PNA071 |
| | จุดที่ 22 | PNA072 |
| | จุดที่ 23 | PNA073 |
| | จุดที่ 24 | PNA074 |
| | จุดที่ 25 | PNA075 |
| | จุดที่ 26 | PNA076 |
| | จุดที่ 27 | PNA077 |
| | จุดที่ 28 | PNA078 |
| | จุดที่ 29 | PNA079 |
| | จุดที่ 30 | PNA080 |
| | จุดที่ 31 | PNA081 |
| | จุดที่ 32 | PNA082 |
| | จุดที่ 33 | PNA083 |
| | จุดที่ 34 | PNA084 |
| กะปง | จุดที่ 1 | PNA085 |
| | จุดที่ 2 | PNA086 |
| | จุดที่ 3 | PNA087 |
| | จุดที่ 4 | PNA088 |
| | จุดที่ 5 | PNA089 |
| | จุดที่ 6 | PNA090 |
| | จุดที่ 7 | PNA091 |
| | จุดที่ 8 | PNA092 |
| | จุดที่ 9 | PNA093 |
| | จุดที่ 10 | PNA094 |
| | จุดที่ 11 | PNA095 |
| | จุดที่ 12 | PNA096 |
| | จุดที่ 13 | PNA097 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| กะปง | จุดที่ 14 | PNA098 |
| | จุดที่ 15 | PNA099 |
| | จุดที่ 16 | PNA100 |
| | จุดที่ 17 | PNA101 |
| | จุดที่ 18 | PNA102 |
| | จุดที่ 19 | PNA103 |
| | จุดที่ 20 | PNA104 |
| | จุดที่ 21 | PNA105 |
| | จุดที่ 22 | PNA106 |
| | จุดที่ 23 | PNA107 |
| | จุดที่ 24 | PNA108 |
| | จุดที่ 25 | PNA109 |
| | จุดที่ 26 | PNA110 |
| | จุดที่ 27 | PNA111 |
| | จุดที่ 28 | PNA112 |
| | จุดที่ 29 | PNA113 |
| | จุดที่ 30 | PNA114 |
| | จุดที่ 31 | PNA115 |
| | จุดที่ 32 | PNA116 |
| | จุดที่ 33 | PNA117 |
| | จุดที่ 34 | PNA118 |
| | จุดที่ 35 | PNA119 |
| | จุดที่ 36 | PNA120 |
| | จุดที่ 37 | PNA121 |
| | จุดที่ 38 | PNA122 |
| | จุดที่ 39 | PNA123 |
| | จุดที่ 40 | PNA124 |
| | จุดที่ 41 | PNA125 |
| | จุดที่ 42 | PNA126 |
| | จุดที่ 43 | PNA127 |
| | จุดที่ 44 | PNA128 |
| | จุดที่ 45 | PNA129 |
| | จุดที่ 46 | PNA130 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| กะปง | จุดที่ 47 | PNA131 |
| | จุดที่ 48 | PNA132 |
| | จุดที่ 49 | PNA133 |
| | จุดที่ 50 | PNA134 |
| ท้ายเหมือง | จุดที่ 1 | PNA135 |
| | จุดที่ 2 | PNA136 |
| | จุดที่ 3 | PNA137 |
| | จุดที่ 4 | PNA138 |
| | จุดที่ 5 | PNA139 |
| | จุดที่ 6 | PNA140 |
| | จุดที่ 7 | PNA141 |
| | จุดที่ 8 | PNA142 |
| | จุดที่ 9 | PNA143 |
| | จุดที่ 10 | PNA144 |
| | จุดที่ 11 | PNA145 |
| | จุดที่ 12 | PNA146 |
| | จุดที่ 13 | PNA147 |
| | จุดที่ 14 | PNA148 |
| | จุดที่ 15 | PNA149 |
| | จุดที่ 16 | PNA150 |
| | จุดที่ 17 | PNA151 |
| | จุดที่ 18 | PNA152 |
| | จุดที่ 19 | PNA153 |
| | จุดที่ 20 | PNA154 |
| | จุดที่ 21 | PNA155 |
| | จุดที่ 22 | PNA156 |
| | จุดที่ 23 | PNA157 |
| | จุดที่ 24 | PNA158 |
| | จุดที่ 25 | PNA159 |
| | จุดที่ 26 | PNA160 |
| | จุดที่ 27 | PNA161 |
| | จุดที่ 28 | PNA162 |
| | จุดที่ 29 | PNA163 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ท้ายเหมือง | จุดที่ 30 | PNA164 |
| | จุดที่ 31 | PNA165 |
| | จุดที่ 32 | PNA166 |
| | จุดที่ 33 | PNA167 |
| | จุดที่ 34 | PNA168 |
| | จุดที่ 35 | PNA169 |
| | จุดที่ 36 | PNA170 |
| | จุดที่ 37 | PNA171 |
| | จุดที่ 38 | PNA172 |
| | จุดที่ 39 | PNA173 |
| | จุดที่ 40 | PNA174 |
| | จุดที่ 41 | PNA175 |
| | จุดที่ 42 | PNA176 |
| | จุดที่ 43 | PNA177 |
| | จุดที่ 44 | PNA178 |
| | จุดที่ 45 | PNA179 |
| | จุดที่ 46 | PNA180 |
| | จุดที่ 47 | PNA181 |
| | จุดที่ 48 | PNA182 |
| | จุดที่ 49 | PNA183 |
| | จุดที่ 50 | PNA184 |
| | จุดที่ 51 | PNA185 |
| | จุดที่ 52 | PNA186 |
| | จุดที่ 53 | PNA187 |
| | จุดที่ 54 | PNA188 |
| | จุดที่ 55 | PNA189 |
| | จุดที่ 56 | PNA190 |
| | จุดที่ 57 | PNA191 |
| | จุดที่ 58 | PNA192 |
| | จุดที่ 59 | PNA193 |
| | จุดที่ 60 | PNA194 |
| | จุดที่ 61 | PNA195 |
| | จุดที่ 62 | PNA196 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ท้ายเหมือง | จุดที่ 63 | PNA197 |
| | จุดที่ 64 | PNA198 |
| | จุดที่ 65 | PNA199 |
| | จุดที่ 66 | PNA200 |
| | จุดที่ 67 | PNA201 |
| | จุดที่ 68 | PNA202 |
| | จุดที่ 69 | PNA203 |
| | จุดที่ 70 | PNA204 |
| | จุดที่ 71 | PNA205 |
| | จุดที่ 72 | PNA206 |
| | จุดที่ 73 | PNA207 |
| | จุดที่ 74 | PNA208 |
| | จุดที่ 75 | PNA209 |
| | จุดที่ 76 | PNA210 |
| | จุดที่ 77 | PNA211 |
| | จุดที่ 78 | PNA212 |
| | จุดที่ 79 | PNA213 |
| | จุดที่ 80 | PNA214 |
| | จุดที่ 81 | PNA215 |
| | จุดที่ 82 | PNA216 |
| | จุดที่ 83 | PNA217 |
| | จุดที่ 84 | PNA218 |
| เมืองพังงา | จุดที่ 1 | PNA219 |
| | จุดที่ 2 | PNA220 |
| | จุดที่ 3 | PNA221 |
| | จุดที่ 4 | PNA222 |
| | จุดที่ 5 | PNA223 |
| | จุดที่ 6 | PNA224 |
| | จุดที่ 7 | PNA225 |
| | จุดที่ 8 | PNA226 |
| | จุดที่ 9 | PNA227 |
| | จุดที่ 10 | PNA228 |
| | จุดที่ 11 | PNA229 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองพังงา | จุดที่ 12 | PNA230 |
| | จุดที่ 13 | PNA231 |
| | จุดที่ 14 | PNA232 |
| | จุดที่ 15 | PNA233 |
| | จุดที่ 16 | PNA234 |
| | จุดที่ 17 | PNA235 |
| | จุดที่ 18 | PNA236 |
| | จุดที่ 19 | PNA237 |
| | จุดที่ 20 | PNA238 |
| | จุดที่ 21 | PNA239 |
| | จุดที่ 22 | PNA240 |
| | จุดที่ 23 | PNA241 |
| | จุดที่ 24 | PNA242 |
| | จุดที่ 25 | PNA243 |
| | จุดที่ 26 | PNA244 |
| | จุดที่ 27 | PNA245 |
| | จุดที่ 28 | PNA246 |
| | จุดที่ 29 | PNA247 |
| | จุดที่ 30 | PNA248 |
| | จุดที่ 31 | PNA249 |
| | จุดที่ 32 | PNA250 |
| | จุดที่ 33 | PNA251 |
| | จุดที่ 34 | PNA252 |
| | จุดที่ 35 | PNA253 |
| | จุดที่ 36 | PNA254 |
| | จุดที่ 37 | PNA255 |
| | จุดที่ 38 | PNA256 |
| | จุดที่ 39 | PNA257 |
| | จุดที่ 40 | PNA258 |
| | จุดที่ 41 | PNA259 |
| | จุดที่ 42 | PNA260 |
| | จุดที่ 43 | PNA261 |
| | จุดที่ 44 | PNA262 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองพังงา | จุดที่ 45 | PNA263 |
| | จุดที่ 46 | PNA264 |
| | จุดที่ 47 | PNA265 |
| | จุดที่ 48 | PNA266 |
| | จุดที่ 49 | PNA267 |
| | จุดที่ 50 | PNA268 |
| | จุดที่ 51 | PNA269 |
| | จุดที่ 52 | PNA270 |
| | จุดที่ 53 | PNA271 |
| | จุดที่ 54 | PNA272 |
| | จุดที่ 55 | PNA273 |
| | จุดที่ 56 | PNA274 |
| | จุดที่ 57 | PNA275 |
| | จุดที่ 58 | PNA276 |
| | จุดที่ 59 | PNA277 |
| | จุดที่ 60 | PNA278 |
| | จุดที่ 61 | PNA279 |
| ทับปุด | จุดที่ 1 | PNA280 |
| | จุดที่ 2 | PNA281 |
| | จุดที่ 3 | PNA282 |
| | จุดที่ 4 | PNA283 |
| | จุดที่ 5 | PNA284 |
| | จุดที่ 6 | PNA285 |
| | จุดที่ 7 | PNA286 |
| | จุดที่ 8 | PNA287 |
| | จุดที่ 9 | PNA288 |
| | จุดที่ 10 | PNA289 |
| | จุดที่ 11 | PNA290 |
| | จุดที่ 12 | PNA291 |
| | จุดที่ 13 | PNA292 |
| | จุดที่ 14 | PNA293 |
| | จุดที่ 15 | PNA294 |
| | จุดที่ 16 | PNA295 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ทับปุด | จุดที่ 17 | PNA296 |
| | จุดที่ 18 | PNA297 |
| | จุดที่ 19 | PNA298 |
| | จุดที่ 20 | PNA299 |
| | จุดที่ 21 | PNA300 |
| | จุดที่ 22 | PNA301 |
| | จุดที่ 23 | PNA302 |
| | จุดที่ 24 | PNA303 |
| | จุดที่ 25 | PNA304 |
| | จุดที่ 26 | PNA305 |
| | จุดที่ 27 | PNA306 |
| | จุดที่ 28 | PNA307 |
| | จุดที่ 29 | PNA308 |
| | จุดที่ 30 | PNA309 |
| | จุดที่ 31 | PNA310 |
| | จุดที่ 32 | PNA311 |
| | จุดที่ 33 | PNA312 |
| | จุดที่ 34 | PNA313 |
| | จุดที่ 35 | PNA314 |
| | จุดที่ 36 | PNA315 |
| | จุดที่ 37 | PNA316 |
| | จุดที่ 38 | PNA317 |
| | จุดที่ 39 | PNA318 |
| | จุดที่ 40 | PNA319 |
| | จุดที่ 41 | PNA320 |
| | จุดที่ 42 | PNA321 |
| | จุดที่ 43 | PNA322 |
| | จุดที่ 44 | PNA323 |
| | จุดที่ 45 | PNA324 |
| | จุดที่ 46 | PNA325 |
| | จุดที่ 47 | PNA326 |
| | จุดที่ 48 | PNA327 |
| | จุดที่ 49 | PNA328 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ทับปุด | จุดที่ 50 | PNA329 |
| | จุดที่ 51 | PNA330 |
| | จุดที่ 52 | PNA331 |
| | จุดที่ 53 | PNA332 |
| | จุดที่ 54 | PNA333 |
| | จุดที่ 55 | PNA334 |
| | จุดที่ 56 | PNA335 |
| | จุดที่ 57 | PNA336 |
| | จุดที่ 58 | PNA337 |
| | จุดที่ 59 | PNA338 |
| | จุดที่ 60 | PNA339 |
| | จุดที่ 61 | PNA340 |
| | จุดที่ 62 | PNA341 |
| | จุดที่ 63 | PNA342 |
| | จุดที่ 64 | PNA343 |
| | จุดที่ 65 | PNA344 |
| | จุดที่ 66 | PNA345 |
| | จุดที่ 67 | PNA346 |
| | จุดที่ 68 | PNA347 |
| | จุดที่ 69 | PNA348 |
| | จุดที่ 70 | PNA349 |
| | จุดที่ 71 | PNA350 |
| | จุดที่ 72 | PNA351 |
| ตะกั่วทุ่ง | จุดที่ 1 | PNA352 |
| | จุดที่ 2 | PNA353 |
| | จุดที่ 3 | PNA354 |
| | จุดที่ 4 | PNA355 |
| | จุดที่ 5 | PNA356 |
| | จุดที่ 6 | PNA357 |
| | จุดที่ 7 | PNA358 |
| | จุดที่ 8 | PNA359 |
| | จุดที่ 9 | PNA360 |
| | จุดที่ 10 | PNA361 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ตะกั่วทุ่ง | จุดที่ 11 | PNA362 |
| | จุดที่ 12 | PNA363 |
| | จุดที่ 13 | PNA364 |
| | จุดที่ 14 | PNA365 |
| | จุดที่ 15 | PNA366 |
| | จุดที่ 16 | PNA367 |
| | จุดที่ 17 | PNA368 |
| | จุดที่ 18 | PNA369 |
| | จุดที่ 19 | PNA370 |
| | จุดที่ 20 | PNA371 |
| | จุดที่ 21 | PNA372 |
| | จุดที่ 22 | PNA373 |
| | จุดที่ 23 | PNA374 |
| | จุดที่ 24 | PNA375 |
| | จุดที่ 25 | PNA376 |
| | จุดที่ 26 | PNA377 |
| | จุดที่ 27 | PNA378 |
| | จุดที่ 28 | PNA379 |
| | จุดที่ 29 | PNA380 |
| | จุดที่ 30 | PNA381 |
| | จุดที่ 31 | PNA382 |
| | จุดที่ 32 | PNA383 |
| | จุดที่ 33 | PNA384 |
| | จุดที่ 34 | PNA385 |
| | จุดที่ 35 | PNA386 |
| | จุดที่ 36 | PNA387 |
| | จุดที่ 37 | PNA388 |
| | จุดที่ 38 | PNA389 |
| | จุดที่ 39 | PNA390 |
| | จุดที่ 40 | PNA391 |
| | จุดที่ 41 | PNA392 |
| | จุดที่ 42 | PNA393 |
| | จุดที่ 43 | PNA394 |

| พังงา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ตะกั่วทุ่ง | จุดที่ 44 | PNA395 |
| | จุดที่ 45 | PNA396 |
| | จุดที่ 46 | PNA397 |
| | จุดที่ 47 | PNA398 |
| | จุดที่ 48 | PNA399 |
| | จุดที่ 49 | PNA400 |

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.ภูเก็ต

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ถลาง | จุดที่ 1 | PKT001 |
| | จุดที่ 2 | PKT002 |
| | จุดที่ 3 | PKT003 |
| | จุดที่ 4 | PKT004 |
| | จุดที่ 5 | PKT005 |
| | จุดที่ 6 | PKT006 |
| | จุดที่ 7 | PKT007 |
| | จุดที่ 8 | PKT008 |
| | จุดที่ 9 | PKT009 |
| | จุดที่ 10 | PKT010 |
| | จุดที่ 11 | PKT011 |
| | จุดที่ 12 | PKT012 |
| | จุดที่ 13 | PKT013 |
| | จุดที่ 14 | PKT014 |
| | จุดที่ 15 | PKT015 |
| | จุดที่ 16 | PKT016 |
| | จุดที่ 17 | PKT017 |
| | จุดที่ 18 | PKT018 |
| | จุดที่ 19 | PKT019 |
| | จุดที่ 20 | PKT020 |
| | จุดที่ 21 | PKT021 |
| | จุดที่ 22 | PKT022 |
| | จุดที่ 23 | PKT023 |
| | จุดที่ 24 | PKT024 |
| | จุดที่ 25 | PKT025 |
| | จุดที่ 26 | PKT026 |
| | จุดที่ 27 | PKT027 |
| | จุดที่ 28 | PKT028 |
| | จุดที่ 29 | PKT029 |
| | จุดที่ 30 | PKT030 |
| | จุดที่ 31 | PKT031 |
| | จุดที่ 32 | PKT032 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ถลาง | จุดที่ 33 | PKT033 |
| | จุดที่ 34 | PKT034 |
| | จุดที่ 35 | PKT035 |
| | จุดที่ 36 | PKT036 |
| | จุดที่ 37 | PKT037 |
| | จุดที่ 38 | PKT038 |
| | จุดที่ 39 | PKT039 |
| | จุดที่ 40 | PKT040 |
| | จุดที่ 41 | PKT041 |
| | จุดที่ 42 | PKT042 |
| | จุดที่ 43 | PKT043 |
| | จุดที่ 44 | PKT044 |
| | จุดที่ 45 | PKT045 |
| | จุดที่ 46 | PKT046 |
| | จุดที่ 47 | PKT047 |
| | จุดที่ 48 | PKT048 |
| | จุดที่ 49 | PKT049 |
| | จุดที่ 50 | PKT050 |
| | จุดที่ 51 | PKT051 |
| | จุดที่ 52 | PKT052 |
| | จุดที่ 53 | PKT053 |
| | จุดที่ 54 | PKT054 |
| | จุดที่ 55 | PKT055 |
| | จุดที่ 56 | PKT056 |
| | จุดที่ 57 | PKT057 |
| | จุดที่ 58 | PKT058 |
| | จุดที่ 59 | PKT059 |
| | จุดที่ 60 | PKT060 |
| | จุดที่ 61 | PKT061 |
| | จุดที่ 62 | PKT062 |
| | จุดที่ 63 | PKT063 |
| | จุดที่ 64 | PKT064 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ถลาง | จุดที่ 65 | PKT065 |
| | จุดที่ 66 | PKT066 |
| | จุดที่ 67 | PKT067 |
| | จุดที่ 68 | PKT068 |
| | จุดที่ 69 | PKT069 |
| | จุดที่ 70 | PKT070 |
| | จุดที่ 71 | PKT071 |
| | จุดที่ 72 | PKT072 |
| | จุดที่ 73 | PKT073 |
| | จุดที่ 74 | PKT074 |
| | จุดที่ 75 | PKT075 |
| | จุดที่ 76 | PKT076 |
| | จุดที่ 77 | PKT077 |
| | จุดที่ 78 | PKT078 |
| | จุดที่ 79 | PKT079 |
| | จุดที่ 80 | PKT080 |
| | จุดที่ 81 | PKT081 |
| | จุดที่ 82 | PKT082 |
| | จุดที่ 83 | PKT083 |
| | จุดที่ 84 | PKT084 |
| | จุดที่ 85 | PKT085 |
| | จุดที่ 86 | PKT086 |
| | จุดที่ 87 | PKT087 |
| | จุดที่ 88 | PKT088 |
| | จุดที่ 89 | PKT089 |
| | จุดที่ 90 | PKT090 |
| | จุดที่ 91 | PKT091 |
| | จุดที่ 92 | PKT092 |
| | จุดที่ 93 | PKT093 |
| | จุดที่ 94 | PKT094 |
| | จุดที่ 95 | PKT095 |
| | จุดที่ 96 | PKT096 |
| | จุดที่ 97 | PKT097 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ถลาง | จุดที่ 98 | PKT098 |
| | จุดที่ 99 | PKT099 |
| | จุดที่ 100 | PKT100 |
| | จุดที่ 101 | PKT101 |
| | จุดที่ 102 | PKT102 |
| | จุดที่ 103 | PKT103 |
| | จุดที่ 104 | PKT104 |
| | จุดที่ 105 | PKT105 |
| | จุดที่ 106 | PKT106 |
| | จุดที่ 107 | PKT107 |
| | จุดที่ 108 | PKT108 |
| | จุดที่ 109 | PKT109 |
| | จุดที่ 110 | PKT110 |
| | จุดที่ 111 | PKT111 |
| | จุดที่ 112 | PKT112 |
| | จุดที่ 113 | PKT113 |
| | จุดที่ 114 | PKT114 |
| | จุดที่ 115 | PKT115 |
| | จุดที่ 116 | PKT116 |
| | จุดที่ 117 | PKT117 |
| | จุดที่ 118 | PKT118 |
| | จุดที่ 119 | PKT119 |
| | จุดที่ 120 | PKT120 |
| | จุดที่ 121 | PKT121 |
| | จุดที่ 122 | PKT122 |
| | จุดที่ 123 | PKT123 |
| | จุดที่ 124 | PKT124 |
| | จุดที่ 125 | PKT125 |
| | จุดที่ 126 | PKT126 |
| | จุดที่ 127 | PKT127 |
| | จุดที่ 128 | PKT128 |
| | จุดที่ 129 | PKT129 |
| | จุดที่ 130 | PKT130 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ถลาง | จุดที่ 131 | PKT131 |
| | จุดที่ 132 | PKT132 |
| | จุดที่ 133 | PKT133 |
| | จุดที่ 134 | PKT134 |
| | จุดที่ 135 | PKT135 |
| | จุดที่ 136 | PKT136 |
| | จุดที่ 137 | PKT137 |
| | จุดที่ 138 | PKT138 |
| | จุดที่ 139 | PKT139 |
| | จุดที่ 140 | PKT140 |
| | จุดที่ 141 | PKT141 |
| | จุดที่ 142 | PKT142 |
| | จุดที่ 143 | PKT143 |
| | จุดที่ 144 | PKT144 |
| กระทู้ | จุดที่ 1 | PKT145 |
| | จุดที่ 2 | PKT146 |
| | จุดที่ 3 | PKT147 |
| | จุดที่ 4 | PKT148 |
| | จุดที่ 5 | PKT149 |
| | จุดที่ 6 | PKT150 |
| | จุดที่ 7 | PKT151 |
| | จุดที่ 8 | PKT152 |
| | จุดที่ 9 | PKT153 |
| | จุดที่ 10 | PKT154 |
| | จุดที่ 11 | PKT155 |
| | จุดที่ 12 | PKT156 |
| | จุดที่ 13 | PKT157 |
| | จุดที่ 14 | PKT158 |
| | จุดที่ 15 | PKT159 |
| | จุดที่ 16 | PKT160 |
| | จุดที่ 17 | PKT161 |
| | จุดที่ 18 | PKT162 |
| | จุดที่ 19 | PKT163 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| กระทู้ | จุดที่ 20 | PKT164 |
| | จุดที่ 21 | PKT165 |
| | จุดที่ 22 | PKT166 |
| | จุดที่ 23 | PKT167 |
| | จุดที่ 24 | PKT168 |
| | จุดที่ 25 | PKT169 |
| | จุดที่ 26 | PKT170 |
| | จุดที่ 27 | PKT171 |
| | จุดที่ 28 | PKT172 |
| | จุดที่ 29 | PKT173 |
| | จุดที่ 30 | PKT174 |
| | จุดที่ 31 | PKT175 |
| | จุดที่ 32 | PKT176 |
| | จุดที่ 33 | PKT177 |
| | จุดที่ 34 | PKT178 |
| | จุดที่ 35 | PKT179 |
| | จุดที่ 36 | PKT180 |
| | จุดที่ 37 | PKT181 |
| | จุดที่ 38 | PKT182 |
| | จุดที่ 39 | PKT183 |
| | จุดที่ 40 | PKT184 |
| | จุดที่ 41 | PKT185 |
| | จุดที่ 42 | PKT186 |
| | จุดที่ 43 | PKT187 |
| | จุดที่ 44 | PKT188 |
| | จุดที่ 45 | PKT189 |
| | จุดที่ 46 | PKT190 |
| | จุดที่ 47 | PKT191 |
| | จุดที่ 48 | PKT192 |
| | จุดที่ 49 | PKT193 |
| | จุดที่ 50 | PKT194 |
| | จุดที่ 51 | PKT195 |
| | จุดที่ 52 | PKT196 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| กระทู้ | จุดที่ 53 | PKT197 |
| | จุดที่ 54 | PKT198 |
| | จุดที่ 55 | PKT199 |
| | จุดที่ 56 | PKT200 |
| | จุดที่ 57 | PKT201 |
| | จุดที่ 58 | PKT202 |
| | จุดที่ 59 | PKT203 |
| | จุดที่ 60 | PKT204 |
| | จุดที่ 61 | PKT205 |
| | จุดที่ 62 | PKT206 |
| | จุดที่ 63 | PKT207 |
| | จุดที่ 64 | PKT208 |
| | จุดที่ 65 | PKT209 |
| | จุดที่ 66 | PKT210 |
| | จุดที่ 67 | PKT211 |
| | จุดที่ 68 | PKT212 |
| | จุดที่ 69 | PKT213 |
| | จุดที่ 70 | PKT214 |
| | จุดที่ 71 | PKT215 |
| เมืองภูเก็ต | จุดที่ 1 | PKT216 |
| | จุดที่ 2 | PKT217 |
| | จุดที่ 3 | PKT218 |
| | จุดที่ 4 | PKT219 |
| | จุดที่ 5 | PKT220 |
| | จุดที่ 6 | PKT221 |
| | จุดที่ 7 | PKT222 |
| | จุดที่ 8 | PKT223 |
| | จุดที่ 9 | PKT224 |
| | จุดที่ 10 | PKT225 |
| | จุดที่ 11 | PKT226 |
| | จุดที่ 12 | PKT227 |
| | จุดที่ 13 | PKT228 |
| | จุดที่ 14 | PKT229 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองภูเก็ต | จุดที่ 15 | PKT230 |
| | จุดที่ 16 | PKT231 |
| | จุดที่ 17 | PKT232 |
| | จุดที่ 18 | PKT233 |
| | จุดที่ 19 | PKT234 |
| | จุดที่ 20 | PKT235 |
| | จุดที่ 21 | PKT236 |
| | จุดที่ 22 | PKT237 |
| | จุดที่ 23 | PKT238 |
| | จุดที่ 24 | PKT239 |
| | จุดที่ 25 | PKT240 |
| | จุดที่ 26 | PKT241 |
| | จุดที่ 27 | PKT242 |
| | จุดที่ 28 | PKT243 |
| | จุดที่ 29 | PKT244 |
| | จุดที่ 30 | PKT245 |
| | จุดที่ 31 | PKT246 |
| | จุดที่ 32 | PKT247 |
| | จุดที่ 33 | PKT248 |
| | จุดที่ 34 | PKT249 |
| | จุดที่ 35 | PKT250 |
| | จุดที่ 36 | PKT251 |
| | จุดที่ 37 | PKT252 |
| | จุดที่ 38 | PKT253 |
| | จุดที่ 39 | PKT254 |
| | จุดที่ 40 | PKT255 |
| | จุดที่ 41 | PKT256 |
| | จุดที่ 42 | PKT257 |
| | จุดที่ 43 | PKT258 |
| | จุดที่ 44 | PKT259 |
| | จุดที่ 45 | PKT260 |
| | จุดที่ 46 | PKT261 |
| | จุดที่ 47 | PKT262 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองภูเก็ต | จุดที่ 48 | PKT263 |
| | จุดที่ 49 | PKT264 |
| | จุดที่ 50 | PKT265 |
| | จุดที่ 51 | PKT266 |
| | จุดที่ 52 | PKT267 |
| | จุดที่ 53 | PKT268 |
| | จุดที่ 54 | PKT269 |
| | จุดที่ 55 | PKT270 |
| | จุดที่ 56 | PKT271 |
| | จุดที่ 57 | PKT272 |
| | จุดที่ 58 | PKT273 |
| | จุดที่ 59 | PKT274 |
| | จุดที่ 60 | PKT275 |
| | จุดที่ 61 | PKT276 |
| | จุดที่ 62 | PKT277 |
| | จุดที่ 63 | PKT278 |
| | จุดที่ 64 | PKT279 |
| | จุดที่ 65 | PKT280 |
| | จุดที่ 66 | PKT281 |
| | จุดที่ 67 | PKT282 |
| | จุดที่ 68 | PKT283 |
| | จุดที่ 69 | PKT284 |
| | จุดที่ 70 | PKT285 |
| | จุดที่ 71 | PKT286 |
| | จุดที่ 72 | PKT287 |
| | จุดที่ 73 | PKT288 |
| | จุดที่ 74 | PKT289 |
| | จุดที่ 75 | PKT290 |
| | จุดที่ 76 | PKT291 |
| | จุดที่ 77 | PKT292 |
| | จุดที่ 78 | PKT293 |
| | จุดที่ 79 | PKT294 |
| | จุดที่ 80 | PKT295 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองภูเก็ต | จุดที่ 81 | PKT296 |
| | จุดที่ 82 | PKT297 |
| | จุดที่ 83 | PKT298 |
| | จุดที่ 84 | PKT299 |
| | จุดที่ 85 | PKT300 |
| | จุดที่ 86 | PKT301 |
| | จุดที่ 87 | PKT302 |
| | จุดที่ 88 | PKT303 |
| | จุดที่ 89 | PKT304 |
| | จุดที่ 90 | PKT305 |
| | จุดที่ 91 | PKT306 |
| | จุดที่ 92 | PKT307 |
| | จุดที่ 93 | PKT308 |
| | จุดที่ 94 | PKT309 |
| | จุดที่ 95 | PKT310 |
| | จุดที่ 96 | PKT311 |
| | จุดที่ 97 | PKT312 |
| | จุดที่ 98 | PKT313 |
| | จุดที่ 99 | PKT314 |
| | จุดที่ 100 | PKT315 |
| | จุดที่ 101 | PKT316 |
| | จุดที่ 102 | PKT317 |
| | จุดที่ 103 | PKT318 |
| | จุดที่ 104 | PKT319 |
| | จุดที่ 105 | PKT320 |
| | จุดที่ 106 | PKT321 |
| | จุดที่ 107 | PKT322 |
| | จุดที่ 108 | PKT323 |
| | จุดที่ 109 | PKT324 |
| | จุดที่ 110 | PKT325 |
| | จุดที่ 111 | PKT326 |
| | จุดที่ 112 | PKT327 |
| | จุดที่ 113 | PKT328 |

| ภูเก็ต | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| เมืองภูเก็ต | จุดที่ 114 | PKT329 |
| | จุดที่ 115 | PKT330 |

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.กระบี่

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปลายพระยา | จุดที่ 1 | KBI001 |
| | จุดที่ 2 | KBI002 |
| | จุดที่ 3 | KBI003 |
| | จุดที่ 4 | KBI004 |
| | จุดที่ 5 | KBI005 |
| | จุดที่ 6 | KBI006 |
| | จุดที่ 7 | KBI007 |
| | จุดที่ 8 | KBI008 |
| | จุดที่ 9 | KBI009 |
| | จุดที่ 10 | KBI010 |
| | จุดที่ 11 | KBI011 |
| | จุดที่ 12 | KBI012 |
| | จุดที่ 13 | KBI013 |
| | จุดที่ 14 | KBI014 |
| | จุดที่ 15 | KBI015 |
| | จุดที่ 16 | KBI016 |
| | จุดที่ 17 | KBI017 |
| | จุดที่ 18 | KBI018 |
| | จุดที่ 19 | KBI019 |
| | จุดที่ 20 | KBI020 |
| | จุดที่ 21 | KBI021 |
| | จุดที่ 22 | KBI022 |
| | จุดที่ 23 | KBI023 |
| | จุดที่ 24 | KBI024 |
| | จุดที่ 25 | KBI025 |
| | จุดที่ 26 | KBI026 |
| | จุดที่ 27 | KBI027 |
| | จุดที่ 28 | KBI028 |
| | จุดที่ 29 | KBI029 |
| | จุดที่ 30 | KBI030 |
| | จุดที่ 31 | KBI031 |
| | จุดที่ 32 | KBI032 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปลายพระยา | จุดที่ 33 | KBI033 |
| | จุดที่ 34 | KBI034 |
| | จุดที่ 35 | KBI035 |
| | จุดที่ 36 | KBI036 |
| | จุดที่ 37 | KBI037 |
| | จุดที่ 38 | KBI038 |
| | จุดที่ 39 | KBI039 |
| | จุดที่ 40 | KBI040 |
| | จุดที่ 41 | KBI041 |
| | จุดที่ 42 | KBI042 |
| | จุดที่ 43 | KBI043 |
| | จุดที่ 44 | KBI044 |
| | จุดที่ 45 | KBI045 |
| | จุดที่ 46 | KBI046 |
| | จุดที่ 47 | KBI047 |
| | จุดที่ 48 | KBI048 |
| | จุดที่ 49 | KBI049 |
| | จุดที่ 50 | KBI050 |
| | จุดที่ 51 | KBI051 |
| | จุดที่ 52 | KBI052 |
| | จุดที่ 53 | KBI053 |
| | จุดที่ 54 | KBI054 |
| | จุดที่ 55 | KBI055 |
| | จุดที่ 56 | KBI056 |
| | จุดที่ 57 | KBI057 |
| | จุดที่ 58 | KBI058 |
| | จุดที่ 59 | KBI059 |
| | จุดที่ 60 | KBI060 |
| | จุดที่ 61 | KBI061 |
| | จุดที่ 62 | KBI062 |
| | จุดที่ 63 | KBI063 |
| | จุดที่ 64 | KBI064 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ปลายพระยา | จุดที่ 65 | KBI065 |
| | จุดที่ 66 | KBI066 |
| | จุดที่ 67 | KBI067 |
| | จุดที่ 68 | KBI068 |
| | จุดที่ 69 | KBI069 |
| | จุดที่ 70 | KBI070 |
| | จุดที่ 71 | KBI071 |
| | จุดที่ 72 | KBI072 |
| | จุดที่ 73 | KBI073 |
| | จุดที่ 74 | KBI074 |
| | จุดที่ 75 | KBI075 |
| | จุดที่ 76 | KBI076 |
| | จุดที่ 77 | KBI077 |
| | จุดที่ 78 | KBI078 |
| | จุดที่ 79 | KBI079 |
| | จุดที่ 80 | KBI080 |
| | จุดที่ 81 | KBI081 |
| | จุดที่ 82 | KBI082 |
| | จุดที่ 83 | KBI083 |
| | จุดที่ 84 | KBI084 |
| | จุดที่ 85 | KBI085 |
| | จุดที่ 86 | KBI086 |
| | จุดที่ 87 | KBI087 |
| | จุดที่ 88 | KBI088 |
| | จุดที่ 89 | KBI089 |
| | จุดที่ 90 | KBI090 |
| | จุดที่ 91 | KBI091 |
| | จุดที่ 92 | KBI092 |
| | จุดที่ 93 | KBI093 |
| | จุดที่ 94 | KBI094 |
| | จุดที่ 95 | KBI095 |
| | จุดที่ 96 | KBI096 |
| | จุดที่ 97 | KBI097 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ปลายพระยา | จุดที่ 98 | KBI098 |
| | จุดที่ 99 | KBI099 |
| | จุดที่ 100 | KBI100 |
| | จุดที่ 101 | KBI101 |
| | จุดที่ 102 | KBI102 |
| | จุดที่ 103 | KBI103 |
| | จุดที่ 104 | KBI104 |
| | จุดที่ 105 | KBI105 |
| | จุดที่ 106 | KBI106 |
| | จุดที่ 107 | KBI107 |
| | จุดที่ 108 | KBI108 |
| | จุดที่ 109 | KBI109 |
| | จุดที่ 110 | KBI110 |
| | จุดที่ 111 | KBI111 |
| | จุดที่ 112 | KBI112 |
| อ่าวลึก | จุดที่ 1 | KBI113 |
| | จุดที่ 2 | KBI114 |
| | จุดที่ 3 | KBI115 |
| | จุดที่ 4 | KBI116 |
| | จุดที่ 5 | KBI117 |
| | จุดที่ 6 | KBI118 |
| | จุดที่ 7 | KBI119 |
| | จุดที่ 8 | KBI120 |
| | จุดที่ 9 | KBI121 |
| | จุดที่ 10 | KBI122 |
| | จุดที่ 11 | KBI123 |
| | จุดที่ 12 | KBI124 |
| | จุดที่ 13 | KBI125 |
| | จุดที่ 14 | KBI126 |
| | จุดที่ 15 | KBI127 |
| | จุดที่ 16 | KBI128 |
| | จุดที่ 17 | KBI129 |
| | จุดที่ 18 | KBI130 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| อ่าวลึก | จุดที่ 19 | KBI131 |
| | จุดที่ 20 | KBI132 |
| | จุดที่ 21 | KBI133 |
| | จุดที่ 22 | KBI134 |
| | จุดที่ 23 | KBI135 |
| | จุดที่ 24 | KBI136 |
| | จุดที่ 25 | KBI137 |
| | จุดที่ 26 | KBI138 |
| | จุดที่ 27 | KBI139 |
| | จุดที่ 28 | KBI140 |
| | จุดที่ 29 | KBI141 |
| | จุดที่ 30 | KBI142 |
| | จุดที่ 31 | KBI143 |
| | จุดที่ 32 | KBI144 |
| | จุดที่ 33 | KBI145 |
| | จุดที่ 34 | KBI146 |
| | จุดที่ 35 | KBI147 |
| | จุดที่ 36 | KBI148 |
| | จุดที่ 37 | KBI149 |
| | จุดที่ 38 | KBI150 |
| | จุดที่ 39 | KBI151 |
| | จุดที่ 40 | KBI152 |
| | จุดที่ 41 | KBI153 |
| | จุดที่ 42 | KBI154 |
| | จุดที่ 43 | KBI155 |
| | จุดที่ 44 | KBI156 |
| | จุดที่ 45 | KBI157 |
| | จุดที่ 46 | KBI158 |
| | จุดที่ 47 | KBI159 |
| | จุดที่ 48 | KBI160 |
| | จุดที่ 49 | KBI161 |
| | จุดที่ 50 | KBI162 |
| | จุดที่ 51 | KBI163 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| อ่าวลึก | จุดที่ 52 | KBI164 |
| | จุดที่ 53 | KBI165 |
| | จุดที่ 54 | KBI166 |
| | จุดที่ 55 | KBI167 |
| | จุดที่ 56 | KBI168 |
| | จุดที่ 57 | KBI169 |
| | จุดที่ 58 | KBI170 |
| | จุดที่ 59 | KBI171 |
| | จุดที่ 60 | KBI172 |
| | จุดที่ 61 | KBI173 |
| | จุดที่ 62 | KBI174 |
| | จุดที่ 63 | KBI175 |
| | จุดที่ 64 | KBI176 |
| | จุดที่ 65 | KBI177 |
| | จุดที่ 66 | KBI178 |
| | จุดที่ 67 | KBI179 |
| | จุดที่ 68 | KBI180 |
| | จุดที่ 69 | KBI181 |
| | จุดที่ 70 | KBI182 |
| | จุดที่ 71 | KBI183 |
| | จุดที่ 72 | KBI184 |
| | จุดที่ 73 | KBI185 |
| | จุดที่ 74 | KBI186 |
| | จุดที่ 75 | KBI187 |
| | จุดที่ 76 | KBI188 |
| | จุดที่ 77 | KBI189 |
| | จุดที่ 78 | KBI190 |
| | จุดที่ 79 | KBI191 |
| | จุดที่ 80 | KBI192 |
| | จุดที่ 81 | KBI193 |
| | จุดที่ 82 | KBI194 |
| | จุดที่ 83 | KBI195 |
| | จุดที่ 84 | KBI196 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| อ่าวลึก | จุดที่ 85 | KBI197 |
| | จุดที่ 86 | KBI198 |
| | จุดที่ 87 | KBI199 |
| | จุดที่ 88 | KBI200 |
| | จุดที่ 89 | KBI201 |
| | จุดที่ 90 | KBI202 |
| | จุดที่ 91 | KBI203 |
| | จุดที่ 92 | KBI204 |
| | จุดที่ 93 | KBI205 |
| | จุดที่ 94 | KBI206 |
| | จุดที่ 95 | KBI207 |
| | จุดที่ 96 | KBI208 |
| | จุดที่ 97 | KBI209 |
| | จุดที่ 98 | KBI210 |
| | จุดที่ 99 | KBI211 |
| | จุดที่ 100 | KBI212 |
| | จุดที่ 101 | KBI213 |
| | จุดที่ 102 | KBI214 |
| | จุดที่ 103 | KBI215 |
| | จุดที่ 104 | KBI216 |
| | จุดที่ 105 | KBI217 |
| | จุดที่ 106 | KBI218 |
| | จุดที่ 107 | KBI219 |
| | จุดที่ 108 | KBI220 |
| | จุดที่ 109 | KBI221 |
| | จุดที่ 110 | KBI222 |
| | จุดที่ 111 | KBI223 |
| | จุดที่ 112 | KBI224 |
| | จุดที่ 113 | KBI225 |
| | จุดที่ 114 | KBI226 |
| | จุดที่ 115 | KBI227 |
| เมืองกระบี่ | จุดที่ 1 | KBI228 |
| | จุดที่ 2 | KBI229 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| เมืองกระบี่ | จุดที่ 3 | KBI230 |
| | จุดที่ 4 | KBI231 |
| | จุดที่ 5 | KBI232 |
| | จุดที่ 6 | KBI233 |
| | จุดที่ 7 | KBI234 |
| | จุดที่ 8 | KBI235 |
| | จุดที่ 9 | KBI236 |
| | จุดที่ 10 | KBI237 |
| | จุดที่ 11 | KBI238 |
| | จุดที่ 12 | KBI239 |
| | จุดที่ 13 | KBI240 |
| | จุดที่ 14 | KBI241 |
| | จุดที่ 15 | KBI242 |
| | จุดที่ 16 | KBI243 |
| | จุดที่ 17 | KBI244 |
| | จุดที่ 18 | KBI245 |
| | จุดที่ 19 | KBI246 |
| | จุดที่ 20 | KBI247 |
| | จุดที่ 21 | KBI248 |
| | จุดที่ 22 | KBI249 |
| | จุดที่ 23 | KBI250 |
| | จุดที่ 24 | KBI251 |
| | จุดที่ 25 | KBI252 |
| | จุดที่ 26 | KBI253 |
| | จุดที่ 27 | KBI254 |
| | จุดที่ 28 | KBI255 |
| | จุดที่ 29 | KBI256 |
| | จุดที่ 30 | KBI257 |
| | จุดที่ 31 | KBI258 |
| | จุดที่ 32 | KBI259 |
| | จุดที่ 33 | KBI260 |
| | จุดที่ 34 | KBI261 |
| | จุดที่ 35 | KBI262 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองกระบี่ | จุดที่ 36 | KBI263 |
| | จุดที่ 37 | KBI264 |
| | จุดที่ 38 | KBI265 |
| | จุดที่ 39 | KBI266 |
| | จุดที่ 40 | KBI267 |
| | จุดที่ 41 | KBI268 |
| | จุดที่ 42 | KBI269 |
| | จุดที่ 43 | KBI270 |
| | จุดที่ 44 | KBI271 |
| | จุดที่ 45 | KBI272 |
| | จุดที่ 46 | KBI273 |
| | จุดที่ 47 | KBI274 |
| | จุดที่ 48 | KBI275 |
| | จุดที่ 49 | KBI276 |
| | จุดที่ 50 | KBI277 |
| | จุดที่ 51 | KBI278 |
| เขาพนม | จุดที่ 1 | KBI279 |
| | จุดที่ 2 | KBI280 |
| | จุดที่ 3 | KBI281 |
| | จุดที่ 4 | KBI282 |
| | จุดที่ 5 | KBI283 |
| | จุดที่ 6 | KBI284 |
| | จุดที่ 7 | KBI285 |
| | จุดที่ 8 | KBI286 |
| | จุดที่ 9 | KBI287 |
| | จุดที่ 10 | KBI288 |
| | จุดที่ 11 | KBI289 |
| | จุดที่ 12 | KBI290 |
| | จุดที่ 13 | KBI291 |
| | จุดที่ 14 | KBI292 |
| | จุดที่ 15 | KBI293 |
| | จุดที่ 16 | KBI294 |
| | จุดที่ 17 | KBI295 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เขาพนม | จุดที่ 18 | KBI296 |
| | จุดที่ 19 | KBI297 |
| | จุดที่ 20 | KBI298 |
| | จุดที่ 21 | KBI299 |
| | จุดที่ 22 | KBI300 |
| | จุดที่ 23 | KBI301 |
| | จุดที่ 24 | KBI302 |
| | จุดที่ 25 | KBI303 |
| | จุดที่ 26 | KBI304 |
| | จุดที่ 27 | KBI305 |
| | จุดที่ 28 | KBI306 |
| | จุดที่ 29 | KBI307 |
| | จุดที่ 30 | KBI308 |
| | จุดที่ 31 | KBI309 |
| | จุดที่ 32 | KBI310 |
| | จุดที่ 33 | KBI311 |
| | จุดที่ 34 | KBI312 |
| | จุดที่ 35 | KBI313 |
| | จุดที่ 36 | KBI314 |
| | จุดที่ 37 | KBI315 |
| | จุดที่ 38 | KBI316 |
| | จุดที่ 39 | KBI317 |
| | จุดที่ 40 | KBI318 |
| | จุดที่ 41 | KBI319 |
| | จุดที่ 42 | KBI320 |
| | จุดที่ 43 | KBI321 |
| | จุดที่ 44 | KBI322 |
| | จุดที่ 45 | KBI323 |
| | จุดที่ 46 | KBI324 |
| | จุดที่ 47 | KBI325 |
| | จุดที่ 48 | KBI326 |
| | จุดที่ 49 | KBI327 |
| | จุดที่ 50 | KBI328 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เขาพนม | จุดที่ 51 | KBI329 |
| | จุดที่ 52 | KBI330 |
| | จุดที่ 53 | KBI331 |
| | จุดที่ 54 | KBI332 |
| | จุดที่ 55 | KBI333 |
| | จุดที่ 56 | KBI334 |
| คลองท่อม | จุดที่ 1 | KBI335 |
| | จุดที่ 2 | KBI336 |
| | จุดที่ 3 | KBI337 |
| | จุดที่ 4 | KBI338 |
| | จุดที่ 5 | KBI339 |
| | จุดที่ 6 | KBI340 |
| | จุดที่ 7 | KBI341 |
| | จุดที่ 8 | KBI342 |
| | จุดที่ 9 | KBI343 |
| | จุดที่ 10 | KBI344 |
| | จุดที่ 11 | KBI345 |
| | จุดที่ 12 | KBI346 |
| | จุดที่ 13 | KBI347 |
| | จุดที่ 14 | KBI348 |
| | จุดที่ 15 | KBI349 |
| | จุดที่ 16 | KBI350 |
| | จุดที่ 17 | KBI351 |
| | จุดที่ 18 | KBI352 |
| | จุดที่ 19 | KBI353 |
| | จุดที่ 20 | KBI354 |
| | จุดที่ 21 | KBI355 |
| | จุดที่ 22 | KBI356 |
| | จุดที่ 23 | KBI357 |
| | จุดที่ 24 | KBI358 |
| | จุดที่ 25 | KBI359 |
| | จุดที่ 26 | KBI360 |
| | จุดที่ 27 | KBI361 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| คลองท่อม | จุดที่ 28 | KBI362 |
| | จุดที่ 29 | KBI363 |
| | จุดที่ 30 | KBI364 |
| | จุดที่ 31 | KBI365 |
| | จุดที่ 32 | KBI366 |
| | จุดที่ 33 | KBI367 |
| | จุดที่ 34 | KBI368 |
| | จุดที่ 35 | KBI369 |
| | จุดที่ 36 | KBI370 |
| | จุดที่ 37 | KBI371 |
| | จุดที่ 38 | KBI372 |
| | จุดที่ 39 | KBI373 |
| | จุดที่ 40 | KBI374 |
| | จุดที่ 41 | KBI375 |
| | จุดที่ 42 | KBI376 |
| | จุดที่ 43 | KBI377 |
| | จุดที่ 44 | KBI378 |
| | จุดที่ 45 | KBI379 |
| | จุดที่ 46 | KBI380 |
| | จุดที่ 47 | KBI381 |
| | จุดที่ 48 | KBI382 |
| | จุดที่ 49 | KBI383 |
| | จุดที่ 50 | KBI384 |
| | จุดที่ 51 | KBI385 |
| | จุดที่ 52 | KBI386 |
| | จุดที่ 53 | KBI387 |
| | จุดที่ 54 | KBI388 |
| ลำทับ | จุดที่ 1 | KBI389 |
| | จุดที่ 2 | KBI390 |
| | จุดที่ 3 | KBI391 |
| | จุดที่ 4 | KBI392 |
| | จุดที่ 5 | KBI393 |
| | จุดที่ 6 | KBI394 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ลำทับ | จุดที่ 7 | KBI395 |
| | จุดที่ 8 | KBI396 |
| | จุดที่ 9 | KBI397 |
| | จุดที่ 10 | KBI398 |
| | จุดที่ 11 | KBI399 |
| | จุดที่ 12 | KBI400 |
| | จุดที่ 13 | KBI401 |
| | จุดที่ 14 | KBI402 |
| | จุดที่ 15 | KBI403 |
| | จุดที่ 16 | KBI404 |
| | จุดที่ 17 | KBI405 |
| | จุดที่ 18 | KBI406 |
| | จุดที่ 19 | KBI407 |
| | จุดที่ 20 | KBI408 |
| | จุดที่ 21 | KBI409 |
| | จุดที่ 22 | KBI410 |
| | จุดที่ 23 | KBI411 |
| | จุดที่ 24 | KBI412 |
| | จุดที่ 25 | KBI413 |
| | จุดที่ 26 | KBI414 |
| | จุดที่ 27 | KBI415 |
| | จุดที่ 28 | KBI416 |
| | จุดที่ 29 | KBI417 |
| | จุดที่ 30 | KBI418 |
| | จุดที่ 31 | KBI419 |
| | จุดที่ 32 | KBI420 |
| | จุดที่ 33 | KBI421 |
| | จุดที่ 34 | KBI422 |
| | จุดที่ 35 | KBI423 |
| | จุดที่ 36 | KBI424 |
| | จุดที่ 37 | KBI425 |
| | จุดที่ 38 | KBI426 |
| | จุดที่ 39 | KBI427 |

| กระบี่ | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ลำทับ | จุดที่ 40 | KBI428 |
| | จุดที่ 41 | KBI429 |
| | จุดที่ 42 | KBI430 |
| | จุดที่ 43 | KBI431 |
| | จุดที่ 44 | KBI432 |
| | จุดที่ 45 | KBI433 |
| | จุดที่ 46 | KBI434 |
| | จุดที่ 47 | KBI435 |
| | จุดที่ 48 | KBI436 |
| | จุดที่ 49 | KBI437 |
| | จุดที่ 50 | KBI438 |
| | จุดที่ 51 | KBI439 |
| | จุดที่ 52 | KBI440 |
| | จุดที่ 53 | KBI441 |
| | จุดที่ 54 | KBI442 |
| | จุดที่ 55 | KBI443 |
| | จุดที่ 56 | KBI444 |
| | จุดที่ 57 | KBI445 |
| | จุดที่ 58 | KBI446 |
| | จุดที่ 59 | KBI447 |
| | จุดที่ 60 | KBI448 |
| | จุดที่ 61 | KBI449 |
| | จุดที่ 62 | KBI450 |

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.สุราษฎร์ธานี

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ท่าชนะ | จุดที่ 1 | SNI001 |
| | จุดที่ 2 | SNI002 |
| | จุดที่ 3 | SNI003 |
| | จุดที่ 4 | SNI004 |
| | จุดที่ 5 | SNI005 |
| | จุดที่ 6 | SNI006 |
| | จุดที่ 7 | SNI007 |
| | จุดที่ 8 | SNI008 |
| | จุดที่ 9 | SNI009 |
| | จุดที่ 10 | SNI010 |
| | จุดที่ 11 | SNI011 |
| | จุดที่ 12 | SNI012 |
| | จุดที่ 13 | SNI013 |
| | จุดที่ 14 | SNI014 |
| | จุดที่ 15 | SNI015 |
| | จุดที่ 16 | SNI016 |
| | จุดที่ 17 | SNI017 |
| | จุดที่ 18 | SNI018 |
| | จุดที่ 19 | SNI019 |
| | จุดที่ 20 | SNI020 |
| | จุดที่ 21 | SNI021 |
| | จุดที่ 22 | SNI022 |
| | จุดที่ 23 | SNI023 |
| | จุดที่ 24 | SNI024 |
| | จุดที่ 25 | SNI025 |
| | จุดที่ 26 | SNI026 |
| | จุดที่ 27 | SNI027 |
| | จุดที่ 28 | SNI028 |
| | จุดที่ 29 | SNI029 |
| | จุดที่ 30 | SNI030 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ท่าชนะ | จุดที่ 31 | SNI031 |
| | จุดที่ 32 | SNI032 |
| | จุดที่ 33 | SNI033 |
| | จุดที่ 34 | SNI034 |
| | จุดที่ 35 | SNI035 |
| | จุดที่ 36 | SNI036 |
| | จุดที่ 37 | SNI037 |
| | จุดที่ 38 | SNI038 |
| | จุดที่ 39 | SNI039 |
| | จุดที่ 40 | SNI040 |
| | จุดที่ 41 | SNI041 |
| | จุดที่ 42 | SNI042 |
| | จุดที่ 43 | SNI043 |
| | จุดที่ 44 | SNI044 |
| | จุดที่ 45 | SNI045 |
| | จุดที่ 46 | SNI046 |
| | จุดที่ 47 | SNI047 |
| | จุดที่ 48 | SNI048 |
| | จุดที่ 49 | SNI049 |
| | จุดที่ 50 | SNI050 |
| | จุดที่ 51 | SNI051 |
| | จุดที่ 52 | SNI052 |
| | จุดที่ 53 | SNI053 |
| | จุดที่ 54 | SNI054 |
| | จุดที่ 55 | SNI055 |
| | จุดที่ 56 | SNI056 |
| | จุดที่ 57 | SNI057 |
| | จุดที่ 58 | SNI058 |
| | จุดที่ 59 | SNI059 |
| | จุดที่ 60 | SNI060 |
| ท่าชนะ | จุดที่ 61 | SNI061 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 62 | SNI062 |
| | จุดที่ 63 | SNI063 |
| | จุดที่ 64 | SNI064 |
| | จุดที่ 65 | SNI065 |
| | จุดที่ 66 | SNI066 |
| | จุดที่ 67 | SNI067 |
| | จุดที่ 68 | SNI068 |
| | จุดที่ 69 | SNI069 |
| | จุดที่ 70 | SNI070 |
| | จุดที่ 71 | SNI071 |
| | จุดที่ 72 | SNI072 |
| | จุดที่ 73 | SNI073 |
| | จุดที่ 74 | SNI074 |
| | จุดที่ 75 | SNI075 |
| | จุดที่ 76 | SNI076 |
| | จุดที่ 77 | SNI077 |
| | จุดที่ 78 | SNI078 |
| ไชยา | จุดที่ 1 | SNI079 |
| | จุดที่ 2 | SNI080 |
| | จุดที่ 3 | SNI081 |
| | จุดที่ 4 | SNI082 |
| | จุดที่ 5 | SNI083 |
| | จุดที่ 6 | SNI084 |
| | จุดที่ 7 | SNI085 |
| | จุดที่ 8 | SNI086 |
| | จุดที่ 9 | SNI087 |
| | จุดที่ 10 | SNI088 |
| | จุดที่ 11 | SNI089 |
| | จุดที่ 12 | SNI090 |
| | จุดที่ 13 | SNI091 |
| | จุดที่ 14 | SNI092 |
| | จุดที่ 15 | SNI093 |
| ไชยา | จุดที่ 16 | SNI094 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 17 | SNI095 |
| ท่าฉาง | จุดที่ 1 | SNI096 |
| | จุดที่ 2 | SNI097 |
| | จุดที่ 3 | SNI098 |
| | จุดที่ 4 | SNI099 |
| | จุดที่ 5 | SNI100 |
| | จุดที่ 6 | SNI101 |
| | จุดที่ 7 | SNI102 |
| | จุดที่ 8 | SNI103 |
| | จุดที่ 9 | SNI104 |
| | จุดที่ 10 | SNI105 |
| | จุดที่ 11 | SNI106 |
| | จุดที่ 12 | SNI107 |
| | จุดที่ 13 | SNI108 |
| | จุดที่ 14 | SNI109 |
| | จุดที่ 15 | SNI110 |
| วิภาวดี | จุดที่ 1 | SNI111 |
| | จุดที่ 2 | SNI112 |
| | จุดที่ 3 | SNI113 |
| | จุดที่ 4 | SNI114 |
| | จุดที่ 5 | SNI115 |
| | จุดที่ 6 | SNI116 |
| | จุดที่ 7 | SNI117 |
| | จุดที่ 8 | SNI118 |
| | จุดที่ 9 | SNI119 |
| | จุดที่ 10 | SNI120 |
| | จุดที่ 11 | SNI121 |
| บ้านตาขุน | จุดที่ 1 | SNI122 |
| | จุดที่ 2 | SNI123 |
| | จุดที่ 3 | SNI124 |
| | จุดที่ 4 | SNI125 |
| | จุดที่ 5 | SNI126 |
| บ้านตาขุน | จุดที่ 6 | SNI127 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 7 | SNI128 |
| | จุดที่ 8 | SNI129 |
| | จุดที่ 9 | SNI130 |
| | จุดที่ 10 | SNI131 |
| | จุดที่ 11 | SNI132 |
| | จุดที่ 12 | SNI133 |
| คีรีรัฐนิคม | จุดที่ 1 | SNI134 |
| | จุดที่ 2 | SNI135 |
| | จุดที่ 3 | SNI136 |
| | จุดที่ 4 | SNI137 |
| | จุดที่ 5 | SNI138 |
| | จุดที่ 6 | SNI139 |
| | จุดที่ 7 | SNI140 |
| | จุดที่ 8 | SNI141 |
| | จุดที่ 9 | SNI142 |
| | จุดที่ 10 | SNI143 |
| | จุดที่ 11 | SNI144 |
| | จุดที่ 12 | SNI145 |
| | จุดที่ 13 | SNI146 |
| | จุดที่ 14 | SNI147 |
| พนม | จุดที่ 1 | SNI148 |
| | จุดที่ 2 | SNI149 |
| | จุดที่ 3 | SNI150 |
| | จุดที่ 4 | SNI151 |
| | จุดที่ 5 | SNI152 |
| | จุดที่ 6 | SNI153 |
| | จุดที่ 7 | SNI154 |
| | จุดที่ 8 | SNI155 |
| | จุดที่ 9 | SNI156 |
| | จุดที่ 10 | SNI157 |
| | จุดที่ 11 | SNI158 |
| | จุดที่ 12 | SNI159 |
| พนม | จุดที่ 13 | SNI160 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 14 | SNI161 |
| | จุดที่ 15 | SNI162 |
| | จุดที่ 16 | SNI163 |
| | จุดที่ 17 | SNI164 |
| | จุดที่ 18 | SNI165 |
| | จุดที่ 19 | SNI166 |
| | จุดที่ 20 | SNI167 |
| | จุดที่ 21 | SNI168 |
| | จุดที่ 22 | SNI169 |
| | จุดที่ 23 | SNI170 |
| | จุดที่ 24 | SNI171 |
| | จุดที่ 25 | SNI172 |
| | จุดที่ 26 | SNI173 |
| | จุดที่ 27 | SNI174 |
| | จุดที่ 28 | SNI175 |
| | จุดที่ 29 | SNI176 |
| | จุดที่ 30 | SNI177 |
| | จุดที่ 31 | SNI178 |
| | จุดที่ 32 | SNI179 |
| | จุดที่ 33 | SNI180 |
| | จุดที่ 34 | SNI181 |
| | จุดที่ 35 | SNI182 |
| | จุดที่ 36 | SNI183 |
| | จุดที่ 37 | SNI184 |
| | จุดที่ 38 | SNI185 |
| | จุดที่ 39 | SNI186 |
| เคียนซา | จุดที่ 1 | SNI187 |
| | จุดที่ 2 | SNI188 |
| | จุดที่ 3 | SNI189 |
| | จุดที่ 4 | SNI190 |
| | จุดที่ 5 | SNI191 |
| | จุดที่ 6 | SNI192 |
| เคียนซา | จุดที่ 7 | SNI193 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 8 | SNI194 |
| | จุดที่ 9 | SNI195 |
| | จุดที่ 10 | SNI196 |
| | จุดที่ 11 | SNI197 |
| | จุดที่ 12 | SNI198 |
| | จุดที่ 13 | SNI199 |
| | จุดที่ 14 | SNI200 |
| | จุดที่ 15 | SNI201 |
| | จุดที่ 16 | SNI202 |
| | จุดที่ 17 | SNI203 |
| | จุดที่ 18 | SNI204 |
| | จุดที่ 19 | SNI205 |
| | จุดที่ 20 | SNI206 |
| | จุดที่ 21 | SNI207 |
| | จุดที่ 22 | SNI208 |
| | จุดที่ 23 | SNI209 |
| | จุดที่ 24 | SNI210 |
| | จุดที่ 25 | SNI211 |
| | จุดที่ 26 | SNI212 |
| พระแสง | จุดที่ 1 | SNI213 |
| | จุดที่ 2 | SNI214 |
| | จุดที่ 3 | SNI215 |
| | จุดที่ 4 | SNI216 |
| | จุดที่ 5 | SNI217 |
| | จุดที่ 6 | SNI218 |
| | จุดที่ 7 | SNI219 |
| | จุดที่ 8 | SNI220 |
| | จุดที่ 9 | SNI221 |
| | จุดที่ 10 | SNI222 |
| | จุดที่ 11 | SNI223 |
| | จุดที่ 12 | SNI224 |
| | จุดที่ 13 | SNI225 |
| พระแสง | จุดที่ 14 | SNI226 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 15 | SNI227 |
| | จุดที่ 16 | SNI228 |
| | จุดที่ 17 | SNI229 |
| | จุดที่ 18 | SNI230 |
| | จุดที่ 19 | SNI231 |
| | จุดที่ 20 | SNI232 |
| | จุดที่ 21 | SNI233 |
| | จุดที่ 22 | SNI234 |
| | จุดที่ 23 | SNI235 |
| | จุดที่ 24 | SNI236 |
| | จุดที่ 25 | SNI237 |
| | จุดที่ 26 | SNI238 |
| | จุดที่ 27 | SNI239 |
| | จุดที่ 28 | SNI240 |
| | จุดที่ 29 | SNI241 |
| | จุดที่ 30 | SNI242 |
| | จุดที่ 31 | SNI243 |
| | จุดที่ 32 | SNI244 |
| | จุดที่ 33 | SNI245 |
| | จุดที่ 34 | SNI246 |
| | จุดที่ 35 | SNI247 |
| | จุดที่ 36 | SNI248 |
| | จุดที่ 37 | SNI249 |
| | จุดที่ 38 | SNI250 |
| | จุดที่ 39 | SNI251 |
| | จุดที่ 40 | SNI252 |
| | จุดที่ 41 | SNI253 |
| ชัยบุรี | จุดที่ 1 | SNI254 |
| | จุดที่ 2 | SNI255 |
| | จุดที่ 3 | SNI256 |
| | จุดที่ 4 | SNI257 |
| | จุดที่ 5 | SNI258 |
| ชัยบุรี | จุดที่ 6 | SNI259 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 7 | SNI260 |
| | จุดที่ 8 | SNI261 |
| | จุดที่ 9 | SNI262 |
| | จุดที่ 10 | SNI263 |
| | จุดที่ 11 | SNI264 |
| | จุดที่ 12 | SNI265 |
| | จุดที่ 13 | SNI266 |
| | จุดที่ 14 | SNI267 |
| | จุดที่ 15 | SNI268 |
| | จุดที่ 16 | SNI269 |
| | จุดที่ 17 | SNI270 |
| | จุดที่ 18 | SNI271 |
| | จุดที่ 19 | SNI272 |
| | จุดที่ 20 | SNI273 |
| | จุดที่ 21 | SNI274 |
| | จุดที่ 22 | SNI275 |
| | จุดที่ 23 | SNI276 |
| | จุดที่ 24 | SNI277 |
| | จุดที่ 25 | SNI278 |
| | จุดที่ 26 | SNI279 |
| | จุดที่ 27 | SNI280 |
| | จุดที่ 28 | SNI281 |
| | จุดที่ 29 | SNI282 |
| | จุดที่ 30 | SNI283 |
| | จุดที่ 31 | SNI284 |
| | จุดที่ 32 | SNI285 |
| | จุดที่ 33 | SNI286 |
| | จุดที่ 34 | SNI287 |
| | จุดที่ 35 | SNI288 |
| | จุดที่ 36 | SNI289 |
| | จุดที่ 37 | SNI290 |
| | จุดที่ 38 | SNI291 |
| ชัยบุรี | จุดที่ 39 | SNI292 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 40 | SNI293 |
| | จุดที่ 41 | SNI294 |
| | จุดที่ 42 | SNI295 |
| | จุดที่ 43 | SNI296 |
| | จุดที่ 44 | SNI297 |
| | จุดที่ 45 | SNI298 |
| | จุดที่ 46 | SNI299 |
| | จุดที่ 47 | SNI300 |
| | จุดที่ 48 | SNI301 |
| | จุดที่ 49 | SNI302 |
| | จุดที่ 50 | SNI303 |
| | จุดที่ 51 | SNI304 |
| | จุดที่ 52 | SNI305 |
| | จุดที่ 53 | SNI306 |
| | จุดที่ 54 | SNI307 |
| | จุดที่ 55 | SNI308 |
| | จุดที่ 56 | SNI309 |
| | จุดที่ 57 | SNI310 |
| | จุดที่ 58 | SNI311 |
| | จุดที่ 59 | SNI312 |
| | จุดที่ 60 | SNI313 |
| | จุดที่ 61 | SNI314 |
| | จุดที่ 62 | SNI315 |
| | จุดที่ 63 | SNI316 |
| | จุดที่ 64 | SNI317 |
| | จุดที่ 65 | SNI318 |
| | จุดที่ 66 | SNI319 |
| | จุดที่ 67 | SNI320 |
| | จุดที่ 68 | SNI321 |
| | จุดที่ 69 | SNI322 |
| | จุดที่ 70 | SNI323 |
| | จุดที่ 71 | SNI324 |
| ชัยบุรี | จุดที่ 72 | SNI325 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 73 | SNI326 |
| | จุดที่ 74 | SNI327 |
| | จุดที่ 75 | SNI328 |
| เวียงสระ | จุดที่ 1 | SNI329 |
| | จุดที่ 2 | SNI330 |
| | จุดที่ 3 | SNI331 |
| | จุดที่ 4 | SNI332 |
| | จุดที่ 5 | SNI333 |
| | จุดที่ 6 | SNI334 |
| | จุดที่ 7 | SNI335 |
| | จุดที่ 8 | SNI336 |
| | จุดที่ 9 | SNI337 |
| | จุดที่ 10 | SNI338 |
| | จุดที่ 11 | SNI339 |
| | จุดที่ 12 | SNI340 |
| | จุดที่ 13 | SNI341 |
| นาสาร | จุดที่ 1 | SNI342 |
| | จุดที่ 2 | SNI343 |
| | จุดที่ 3 | SNI344 |
| | จุดที่ 4 | SNI345 |
| | จุดที่ 5 | SNI346 |
| | จุดที่ 6 | SNI347 |
| | จุดที่ 7 | SNI348 |
| | จุดที่ 8 | SNI349 |
| | จุดที่ 9 | SNI350 |
| | จุดที่ 10 | SNI351 |
| | จุดที่ 11 | SNI352 |
| | จุดที่ 12 | SNI353 |
| | จุดที่ 13 | SNI354 |
| | จุดที่ 14 | SNI355 |
| | จุดที่ 15 | SNI356 |
| | จุดที่ 16 | SNI357 |
| นาสาร | จุดที่ 17 | SNI358 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 18 | SNI359 |
| | จุดที่ 19 | SNI360 |
| | จุดที่ 20 | SNI361 |
| | จุดที่ 21 | SNI362 |
| | จุดที่ 22 | SNI363 |
| | จุดที่ 23 | SNI364 |
| | จุดที่ 24 | SNI365 |
| | จุดที่ 25 | SNI366 |
| | จุดที่ 26 | SNI367 |
| กาญจนดิษฐ์ | จุดที่ 1 | SNI368 |
| | จุดที่ 2 | SNI369 |
| | จุดที่ 3 | SNI370 |
| | จุดที่ 4 | SNI371 |
| | จุดที่ 5 | SNI372 |
| | จุดที่ 6 | SNI373 |
| | จุดที่ 7 | SNI374 |
| | จุดที่ 8 | SNI375 |
| | จุดที่ 9 | SNI376 |
| | จุดที่ 10 | SNI377 |
| | จุดที่ 11 | SNI378 |
| | จุดที่ 12 | SNI379 |
| | จุดที่ 13 | SNI380 |
| | จุดที่ 14 | SNI381 |
| | จุดที่ 15 | SNI382 |
| | จุดที่ 16 | SNI383 |
| | จุดที่ 17 | SNI384 |
| | จุดที่ 18 | SNI385 |
| | จุดที่ 19 | SNI386 |
| | จุดที่ 20 | SNI387 |
| | จุดที่ 21 | SNI388 |
| | จุดที่ 22 | SNI389 |
| | จุดที่ 23 | SNI390 |
| กาญจนดิษฐ์ | จุดที่ 24 | SNI391 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 25 | SNI392 |
| | จุดที่ 26 | SNI393 |
| ดอนสัก | จุดที่ 1 | SNI394 |
| | จุดที่ 2 | SNI395 |
| | จุดที่ 3 | SNI396 |
| | จุดที่ 4 | SNI397 |
| | จุดที่ 5 | SNI398 |
| | จุดที่ 6 | SNI399 |
| | จุดที่ 7 | SNI400 |
| | จุดที่ 8 | SNI401 |
| | จุดที่ 9 | SNI402 |
| | จุดที่ 10 | SNI403 |
| | จุดที่ 11 | SNI404 |
| | จุดที่ 12 | SNI405 |
| | จุดที่ 13 | SNI406 |
| | จุดที่ 14 | SNI407 |
| | จุดที่ 15 | SNI408 |
| | จุดที่ 16 | SNI409 |
| | จุดที่ 17 | SNI410 |
| | จุดที่ 18 | SNI411 |
| | จุดที่ 19 | SNI412 |
| | จุดที่ 20 | SNI413 |
| | จุดที่ 21 | SNI414 |
| | จุดที่ 22 | SNI415 |
| | จุดที่ 23 | SNI416 |
| | จุดที่ 24 | SNI417 |
| | จุดที่ 25 | SNI418 |
| | จุดที่ 26 | SNI419 |
| | จุดที่ 27 | SNI420 |
| | จุดที่ 28 | SNI421 |
| | จุดที่ 29 | SNI422 |
| | จุดที่ 30 | SNI423 |
| ดอนสัก | จุดที่ 31 | SNI424 |

| สุราษฎร์ธานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| | จุดที่ 32 | SNI425 |
| | จุดที่ 33 | SNI426 |

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.นครศรีธรรมราช

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ขนอม | จุดที่ 1 | NRT001 |
| | จุดที่ 2 | NRT002 |
| | จุดที่ 3 | NRT003 |
| | จุดที่ 4 | NRT004 |
| | จุดที่ 5 | NRT005 |
| | จุดที่ 6 | NRT006 |
| | จุดที่ 7 | NRT007 |
| | จุดที่ 8 | NRT008 |
| | จุดที่ 9 | NRT009 |
| | จุดที่ 10 | NRT010 |
| | จุดที่ 11 | NRT011 |
| | จุดที่ 12 | NRT012 |
| | จุดที่ 13 | NRT013 |
| | จุดที่ 14 | NRT014 |
| | จุดที่ 15 | NRT015 |
| | จุดที่ 16 | NRT016 |
| | จุดที่ 17 | NRT017 |
| | จุดที่ 18 | NRT018 |
| สิชล | จุดที่ 1 | NRT019 |
| | จุดที่ 2 | NRT020 |
| | จุดที่ 3 | NRT021 |
| | จุดที่ 4 | NRT022 |
| | จุดที่ 5 | NRT023 |
| | จุดที่ 6 | NRT024 |
| | จุดที่ 7 | NRT025 |
| | จุดที่ 8 | NRT026 |
| | จุดที่ 9 | NRT027 |
| | จุดที่ 10 | NRT028 |
| | จุดที่ 11 | NRT029 |
| | จุดที่ 12 | NRT030 |
| | จุดที่ 13 | NRT031 |
| | จุดที่ 14 | NRT032 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| สิชล | จุดที่ 15 | NRT033 |
| | จุดที่ 16 | NRT034 |
| | จุดที่ 17 | NRT035 |
| | จุดที่ 18 | NRT036 |
| | จุดที่ 19 | NRT037 |
| | จุดที่ 20 | NRT038 |
| | จุดที่ 21 | NRT039 |
| | จุดที่ 22 | NRT040 |
| | จุดที่ 23 | NRT041 |
| | จุดที่ 24 | NRT042 |
| | จุดที่ 25 | NRT043 |
| | จุดที่ 26 | NRT044 |
| | จุดที่ 27 | NRT045 |
| | จุดที่ 28 | NRT046 |
| | จุดที่ 29 | NRT047 |
| | จุดที่ 30 | NRT048 |
| | จุดที่ 31 | NRT049 |
| | จุดที่ 32 | NRT050 |
| | จุดที่ 33 | NRT051 |
| | จุดที่ 34 | NRT052 |
| | จุดที่ 35 | NRT053 |
| | จุดที่ 36 | NRT054 |
| | จุดที่ 37 | NRT055 |
| | จุดที่ 38 | NRT056 |
| | จุดที่ 39 | NRT057 |
| | จุดที่ 40 | NRT058 |
| | จุดที่ 41 | NRT059 |
| | จุดที่ 42 | NRT060 |
| นบพิตำ | จุดที่ 1 | NRT061 |
| | จุดที่ 2 | NRT062 |
| | จุดที่ 3 | NRT063 |
| | จุดที่ 4 | NRT064 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| นบพิตำ | จุดที่ 5 | NRT065 |
| | จุดที่ 6 | NRT066 |
| | จุดที่ 7 | NRT067 |
| | จุดที่ 8 | NRT068 |
| | จุดที่ 9 | NRT069 |
| | จุดที่ 10 | NRT070 |
| | จุดที่ 11 | NRT071 |
| | จุดที่ 12 | NRT072 |
| | จุดที่ 13 | NRT073 |
| | จุดที่ 14 | NRT074 |
| | จุดที่ 15 | NRT075 |
| | จุดที่ 16 | NRT076 |
| | จุดที่ 17 | NRT077 |
| | จุดที่ 18 | NRT078 |
| | จุดที่ 19 | NRT079 |
| | จุดที่ 20 | NRT080 |
| | จุดที่ 21 | NRT081 |
| | จุดที่ 22 | NRT082 |
| | จุดที่ 23 | NRT083 |
| | จุดที่ 24 | NRT084 |
| | จุดที่ 25 | NRT085 |
| | จุดที่ 26 | NRT086 |
| | จุดที่ 27 | NRT087 |
| | จุดที่ 28 | NRT088 |
| ท่าศาลา | จุดที่ 1 | NRT089 |
| | จุดที่ 2 | NRT090 |
| | จุดที่ 3 | NRT091 |
| | จุดที่ 4 | NRT092 |
| | จุดที่ 5 | NRT093 |
| | จุดที่ 6 | NRT094 |
| | จุดที่ 7 | NRT095 |
| | จุดที่ 8 | NRT096 |
| | จุดที่ 9 | NRT097 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ท่าศาลา | จุดที่ 10 | NRT098 |
| | จุดที่ 11 | NRT099 |
| | จุดที่ 12 | NRT100 |
| พิปูน | จุดที่ 1 | NRT101 |
| | จุดที่ 2 | NRT102 |
| | จุดที่ 3 | NRT103 |
| | จุดที่ 4 | NRT104 |
| | จุดที่ 5 | NRT105 |
| | จุดที่ 6 | NRT106 |
| | จุดที่ 7 | NRT107 |
| | จุดที่ 8 | NRT108 |
| | จุดที่ 9 | NRT109 |
| | จุดที่ 10 | NRT110 |
| | จุดที่ 11 | NRT111 |
| | จุดที่ 12 | NRT112 |
| | จุดที่ 13 | NRT113 |
| | จุดที่ 14 | NRT114 |
| | จุดที่ 15 | NRT115 |
| | จุดที่ 16 | NRT116 |
| | จุดที่ 17 | NRT117 |
| | จุดที่ 18 | NRT118 |
| | จุดที่ 19 | NRT119 |
| | จุดที่ 20 | NRT120 |
| | จุดที่ 21 | NRT121 |
| | จุดที่ 22 | NRT122 |
| | จุดที่ 23 | NRT123 |
| | จุดที่ 24 | NRT124 |
| | จุดที่ 25 | NRT125 |
| | จุดที่ 26 | NRT126 |
| | จุดที่ 27 | NRT127 |
| | จุดที่ 28 | NRT128 |
| | จุดที่ 29 | NRT129 |
| | จุดที่ 30 | NRT130 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| พิปูน | จุดที่ 31 | NRT131 |
| | จุดที่ 32 | NRT132 |
| | จุดที่ 33 | NRT133 |
| | จุดที่ 34 | NRT134 |
| | จุดที่ 35 | NRT135 |
| | จุดที่ 36 | NRT136 |
| | จุดที่ 37 | NRT137 |
| | จุดที่ 38 | NRT138 |
| | จุดที่ 39 | NRT139 |
| | จุดที่ 40 | NRT140 |
| | จุดที่ 41 | NRT141 |
| | จุดที่ 42 | NRT142 |
| พรหมคีรี | จุดที่ 1 | NRT143 |
| | จุดที่ 2 | NRT144 |
| | จุดที่ 3 | NRT145 |
| | จุดที่ 4 | NRT146 |
| | จุดที่ 5 | NRT147 |
| | จุดที่ 6 | NRT148 |
| | จุดที่ 7 | NRT149 |
| | จุดที่ 8 | NRT150 |
| | จุดที่ 9 | NRT151 |
| | จุดที่ 10 | NRT152 |
| ฉวาง | จุดที่ 1 | NRT153 |
| | จุดที่ 2 | NRT154 |
| | จุดที่ 3 | NRT155 |
| | จุดที่ 4 | NRT156 |
| | จุดที่ 5 | NRT157 |
| | จุดที่ 6 | NRT158 |
| | จุดที่ 7 | NRT159 |
| | จุดที่ 8 | NRT160 |
| | จุดที่ 9 | NRT161 |
| | จุดที่ 10 | NRT162 |
| | จุดที่ 11 | NRT163 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ฉวาง | จุดที่ 12 | NRT164 |
| | จุดที่ 13 | NRT165 |
| | จุดที่ 14 | NRT166 |
| | จุดที่ 15 | NRT167 |
| | จุดที่ 16 | NRT168 |
| | จุดที่ 17 | NRT169 |
| | จุดที่ 18 | NRT170 |
| | จุดที่ 19 | NRT171 |
| | จุดที่ 20 | NRT172 |
| | จุดที่ 21 | NRT173 |
| | จุดที่ 22 | NRT174 |
| | จุดที่ 23 | NRT175 |
| | จุดที่ 24 | NRT176 |
| | จุดที่ 25 | NRT177 |
| | จุดที่ 26 | NRT178 |
| | จุดที่ 27 | NRT179 |
| | จุดที่ 28 | NRT180 |
| | จุดที่ 29 | NRT181 |
| ถ้ำพรรณรา | จุดที่ 1 | NRT182 |
| | จุดที่ 2 | NRT183 |
| | จุดที่ 3 | NRT184 |
| | จุดที่ 4 | NRT185 |
| | จุดที่ 5 | NRT186 |
| | จุดที่ 6 | NRT187 |
| | จุดที่ 7 | NRT188 |
| | จุดที่ 8 | NRT189 |
| | จุดที่ 9 | NRT190 |
| | จุดที่ 10 | NRT191 |
| | จุดที่ 11 | NRT192 |
| | จุดที่ 12 | NRT193 |
| | จุดที่ 13 | NRT194 |
| | จุดที่ 14 | NRT195 |
| | จุดที่ 15 | NRT196 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ถ้ำพรรณรา | จุดที่ 16 | NRT197 |
| | จุดที่ 17 | NRT198 |
| ช้างกลาง | จุดที่ 1 | NRT199 |
| | จุดที่ 2 | NRT200 |
| | จุดที่ 3 | NRT201 |
| | จุดที่ 4 | NRT202 |
| | จุดที่ 5 | NRT203 |
| ลานสกา | จุดที่ 1 | NRT204 |
| | จุดที่ 2 | NRT205 |
| | จุดที่ 3 | NRT206 |
| | จุดที่ 4 | NRT207 |
| | จุดที่ 5 | NRT208 |
| | จุดที่ 6 | NRT209 |
| | จุดที่ 7 | NRT210 |
| | จุดที่ 8 | NRT211 |
| | จุดที่ 9 | NRT212 |
| | จุดที่ 10 | NRT213 |
| | จุดที่ 11 | NRT214 |
| | จุดที่ 12 | NRT215 |
| | จุดที่ 13 | NRT216 |
| | จุดที่ 14 | NRT217 |
| | จุดที่ 15 | NRT218 |
| | จุดที่ 16 | NRT219 |
| | จุดที่ 17 | NRT220 |
| | จุดที่ 18 | NRT221 |
| | จุดที่ 19 | NRT222 |
| | จุดที่ 20 | NRT223 |
| | จุดที่ 21 | NRT224 |
| | จุดที่ 22 | NRT225 |
| | จุดที่ 23 | NRT226 |
| | จุดที่ 24 | NRT227 |
| | จุดที่ 25 | NRT228 |
| | จุดที่ 26 | NRT229 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ลานสกา | จุดที่ 27 | NRT230 |
| | จุดที่ 28 | NRT231 |
| | จุดที่ 29 | NRT232 |
| | จุดที่ 30 | NRT233 |
| | จุดที่ 31 | NRT234 |
| | จุดที่ 32 | NRT235 |
| | จุดที่ 33 | NRT236 |
| ทุ่งสง | จุดที่ 1 | NRT237 |
| | จุดที่ 2 | NRT238 |
| | จุดที่ 3 | NRT239 |
| | จุดที่ 4 | NRT240 |
| | จุดที่ 5 | NRT241 |
| | จุดที่ 6 | NRT242 |
| | จุดที่ 7 | NRT243 |
| | จุดที่ 8 | NRT244 |
| | จุดที่ 9 | NRT245 |
| | จุดที่ 10 | NRT246 |
| | จุดที่ 11 | NRT247 |
| | จุดที่ 12 | NRT248 |
| | จุดที่ 13 | NRT249 |
| | จุดที่ 14 | NRT250 |
| | จุดที่ 15 | NRT251 |
| | จุดที่ 16 | NRT252 |
| | จุดที่ 17 | NRT253 |
| | จุดที่ 18 | NRT254 |
| | จุดที่ 19 | NRT255 |
| | จุดที่ 20 | NRT256 |
| | จุดที่ 21 | NRT257 |
| | จุดที่ 22 | NRT258 |
| | จุดที่ 23 | NRT259 |
| | จุดที่ 24 | NRT260 |
| | จุดที่ 25 | NRT261 |
| | จุดที่ 26 | NRT262 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ทุ่งสง | จุดที่ 27 | NRT263 |
| | จุดที่ 28 | NRT264 |
| | จุดที่ 29 | NRT265 |
| | จุดที่ 30 | NRT266 |
| | จุดที่ 31 | NRT267 |
| | จุดที่ 32 | NRT268 |
| | จุดที่ 33 | NRT269 |
| | จุดที่ 34 | NRT270 |
| | จุดที่ 35 | NRT271 |
| | จุดที่ 36 | NRT272 |
| | จุดที่ 37 | NRT273 |
| | จุดที่ 38 | NRT274 |
| | จุดที่ 39 | NRT275 |
| | จุดที่ 40 | NRT276 |
| บางขัน | จุดที่ 1 | NRT277 |
| | จุดที่ 2 | NRT278 |
| | จุดที่ 3 | NRT279 |
| | จุดที่ 4 | NRT280 |
| | จุดที่ 5 | NRT281 |
| | จุดที่ 6 | NRT282 |
| | จุดที่ 7 | NRT283 |
| | จุดที่ 8 | NRT284 |
| | จุดที่ 9 | NRT285 |
| | จุดที่ 10 | NRT286 |
| | จุดที่ 11 | NRT287 |
| | จุดที่ 12 | NRT288 |
| | จุดที่ 13 | NRT289 |
| | จุดที่ 14 | NRT290 |
| | จุดที่ 15 | NRT291 |
| | จุดที่ 16 | NRT292 |
| | จุดที่ 17 | NRT293 |
| | จุดที่ 18 | NRT294 |
| | จุดที่ 19 | NRT295 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| บางขัน | จุดที่ 20 | NRT296 |
| | จุดที่ 21 | NRT297 |
| | จุดที่ 22 | NRT298 |
| | จุดที่ 23 | NRT299 |
| | จุดที่ 24 | NRT300 |
| | จุดที่ 25 | NRT301 |
| | จุดที่ 26 | NRT302 |
| | จุดที่ 27 | NRT303 |
| | จุดที่ 28 | NRT304 |
| | จุดที่ 29 | NRT305 |
| | จุดที่ 30 | NRT306 |
| | จุดที่ 31 | NRT307 |
| | จุดที่ 32 | NRT308 |
| | จุดที่ 33 | NRT309 |
| | จุดที่ 34 | NRT310 |
| | จุดที่ 35 | NRT311 |
| | จุดที่ 36 | NRT312 |
| | จุดที่ 37 | NRT313 |
| | จุดที่ 38 | NRT314 |
| | จุดที่ 39 | NRT315 |
| | จุดที่ 40 | NRT316 |
| | จุดที่ 41 | NRT317 |
| | จุดที่ 42 | NRT318 |
| | จุดที่ 43 | NRT319 |
| | จุดที่ 44 | NRT320 |
| | จุดที่ 45 | NRT321 |
| | จุดที่ 46 | NRT322 |
| | จุดที่ 47 | NRT323 |
| | จุดที่ 48 | NRT324 |
| จุฬาภรณ์ | จุดที่ 1 | NRT325 |
| | จุดที่ 2 | NRT326 |
| | จุดที่ 3 | NRT327 |
| | จุดที่ 4 | NRT328 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| จุฬาภรณ์ | จุดที่ 5 | NRT329 |
| | จุดที่ 6 | NRT330 |
| | จุดที่ 7 | NRT331 |
| | จุดที่ 8 | NRT332 |
| | จุดที่ 9 | NRT333 |
| | จุดที่ 10 | NRT334 |
| | จุดที่ 11 | NRT335 |
| | จุดที่ 12 | NRT336 |
| | จุดที่ 13 | NRT337 |
| | จุดที่ 14 | NRT338 |
| | จุดที่ 15 | NRT339 |
| | จุดที่ 16 | NRT340 |
| | จุดที่ 17 | NRT341 |
| | จุดที่ 18 | NRT342 |
| | จุดที่ 19 | NRT343 |
| | จุดที่ 20 | NRT344 |
| | จุดที่ 21 | NRT345 |
| | จุดที่ 22 | NRT346 |
| | จุดที่ 23 | NRT347 |
| | จุดที่ 24 | NRT348 |
| | จุดที่ 25 | NRT349 |
| | จุดที่ 26 | NRT350 |
| | จุดที่ 27 | NRT351 |
| | จุดที่ 28 | NRT352 |
| | จุดที่ 29 | NRT353 |
| | จุดที่ 30 | NRT354 |
| ร่อนพิบูลย์ | จุดที่ 1 | NRT355 |
| | จุดที่ 2 | NRT356 |
| | จุดที่ 3 | NRT357 |
| | จุดที่ 4 | NRT358 |
| | จุดที่ 5 | NRT359 |
| | จุดที่ 6 | NRT360 |
| | จุดที่ 7 | NRT361 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ร่อนพิบูลย์ | จุดที่ 8 | NRT362 |
| | จุดที่ 9 | NRT363 |
| | จุดที่ 10 | NRT364 |
| | จุดที่ 11 | NRT365 |
| | จุดที่ 12 | NRT366 |
| | จุดที่ 13 | NRT367 |
| | จุดที่ 14 | NRT368 |
| | จุดที่ 15 | NRT369 |
| | จุดที่ 16 | NRT370 |
| | จุดที่ 17 | NRT371 |
| | จุดที่ 18 | NRT372 |
| | จุดที่ 19 | NRT373 |
| | จุดที่ 20 | NRT374 |
| | จุดที่ 21 | NRT375 |
| หัวไทร | จุดที่ 1 | NRT376 |
| | จุดที่ 2 | NRT377 |
| | จุดที่ 3 | NRT378 |
| | จุดที่ 4 | NRT379 |
| | จุดที่ 5 | NRT380 |
| | จุดที่ 6 | NRT381 |
| | จุดที่ 7 | NRT382 |
| | จุดที่ 8 | NRT383 |
| | จุดที่ 9 | NRT384 |
| | จุดที่ 10 | NRT385 |
| | จุดที่ 11 | NRT386 |
| | จุดที่ 12 | NRT387 |
| | จุดที่ 13 | NRT388 |
| | จุดที่ 14 | NRT389 |
| | จุดที่ 15 | NRT390 |
| | จุดที่ 16 | NRT391 |
| | จุดที่ 17 | NRT392 |
| | จุดที่ 18 | NRT393 |
| | จุดที่ 19 | NRT394 |

| นครศรีธรรมราช | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| หัวไทร | จุดที่ 20 | NRT395 |
| | จุดที่ 21 | NRT396 |
| | จุดที่ 22 | NRT397 |
| ชะอวด | จุดที่ 1 | NRT398 |
| | จุดที่ 2 | NRT399 |
| | จุดที่ 3 | NRT400 |
| | จุดที่ 4 | NRT401 |
| | จุดที่ 5 | NRT402 |
| | จุดที่ 6 | NRT403 |
| | จุดที่ 7 | NRT404 |
| | จุดที่ 8 | NRT405 |

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.ชุมพร

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปะทิว | จุดที่ 1 | CPN001 |
| | จุดที่ 2 | CPN002 |
| | จุดที่ 3 | CPN003 |
| | จุดที่ 4 | CPN004 |
| | จุดที่ 5 | CPN005 |
| | จุดที่ 6 | CPN006 |
| | จุดที่ 7 | CPN007 |
| | จุดที่ 8 | CPN008 |
| | จุดที่ 9 | CPN009 |
| | จุดที่ 10 | CPN010 |
| | จุดที่ 11 | CPN011 |
| | จุดที่ 12 | CPN012 |
| | จุดที่ 13 | CPN013 |
| | จุดที่ 14 | CPN014 |
| | จุดที่ 15 | CPN015 |
| | จุดที่ 16 | CPN016 |
| | จุดที่ 17 | CPN017 |
| | จุดที่ 18 | CPN018 |
| | จุดที่ 19 | CPN019 |
| | จุดที่ 20 | CPN020 |
| | จุดที่ 21 | CPN021 |
| | จุดที่ 22 | CPN022 |
| | จุดที่ 23 | CPN023 |
| | จุดที่ 24 | CPN024 |
| | จุดที่ 25 | CPN025 |
| | จุดที่ 26 | CPN026 |
| | จุดที่ 27 | CPN027 |
| | จุดที่ 28 | CPN028 |
| | จุดที่ 29 | CPN029 |
| | จุดที่ 30 | CPN030 |
| | จุดที่ 31 | CPN031 |
| | จุดที่ 32 | CPN032 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปะทิว | จุดที่ 33 | CPN033 |
| | จุดที่ 34 | CPN034 |
| | จุดที่ 35 | CPN035 |
| | จุดที่ 36 | CPN036 |
| | จุดที่ 37 | CPN037 |
| | จุดที่ 38 | CPN038 |
| | จุดที่ 39 | CPN039 |
| | จุดที่ 40 | CPN040 |
| | จุดที่ 41 | CPN041 |
| | จุดที่ 42 | CPN042 |
| | จุดที่ 43 | CPN043 |
| | จุดที่ 44 | CPN044 |
| | จุดที่ 45 | CPN045 |
| | จุดที่ 46 | CPN046 |
| | จุดที่ 47 | CPN047 |
| | จุดที่ 48 | CPN048 |
| | จุดที่ 49 | CPN049 |
| | จุดที่ 50 | CPN050 |
| | จุดที่ 51 | CPN051 |
| | จุดที่ 52 | CPN052 |
| | จุดที่ 53 | CPN053 |
| | จุดที่ 54 | CPN054 |
| | จุดที่ 55 | CPN055 |
| | จุดที่ 56 | CPN056 |
| | จุดที่ 57 | CPN057 |
| | จุดที่ 58 | CPN058 |
| | จุดที่ 59 | CPN059 |
| | จุดที่ 60 | CPN060 |
| | จุดที่ 61 | CPN061 |
| | จุดที่ 62 | CPN062 |
| | จุดที่ 63 | CPN063 |
| | จุดที่ 64 | CPN064 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ปะทิว | จุดที่ 65 | CPN065 |
| | จุดที่ 66 | CPN066 |
| | จุดที่ 67 | CPN067 |
| ท่าแซะ | จุดที่ 1 | CPN068 |
| | จุดที่ 2 | CPN069 |
| | จุดที่ 3 | CPN070 |
| | จุดที่ 4 | CPN071 |
| | จุดที่ 5 | CPN072 |
| | จุดที่ 6 | CPN073 |
| | จุดที่ 7 | CPN074 |
| | จุดที่ 8 | CPN075 |
| | จุดที่ 9 | CPN076 |
| | จุดที่ 10 | CPN077 |
| | จุดที่ 11 | CPN078 |
| | จุดที่ 12 | CPN079 |
| | จุดที่ 13 | CPN080 |
| | จุดที่ 14 | CPN081 |
| | จุดที่ 15 | CPN082 |
| | จุดที่ 16 | CPN083 |
| | จุดที่ 17 | CPN084 |
| | จุดที่ 18 | CPN085 |
| | จุดที่ 19 | CPN086 |
| | จุดที่ 20 | CPN087 |
| | จุดที่ 21 | CPN088 |
| | จุดที่ 22 | CPN089 |
| | จุดที่ 23 | CPN090 |
| | จุดที่ 24 | CPN091 |
| | จุดที่ 25 | CPN092 |
| | จุดที่ 26 | CPN093 |
| | จุดที่ 27 | CPN094 |
| | จุดที่ 28 | CPN095 |
| | จุดที่ 29 | CPN096 |
| | จุดที่ 30 | CPN097 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ท่าแซะ | จุดที่ 31 | CPN098 |
| | จุดที่ 32 | CPN099 |
| | จุดที่ 33 | CPN100 |
| | จุดที่ 34 | CPN101 |
| | จุดที่ 35 | CPN102 |
| | จุดที่ 36 | CPN103 |
| | จุดที่ 37 | CPN104 |
| | จุดที่ 38 | CPN105 |
| | จุดที่ 39 | CPN106 |
| | จุดที่ 40 | CPN107 |
| | จุดที่ 41 | CPN108 |
| | จุดที่ 42 | CPN109 |
| | จุดที่ 43 | CPN110 |
| | จุดที่ 44 | CPN111 |
| | จุดที่ 45 | CPN112 |
| | จุดที่ 46 | CPN113 |
| | จุดที่ 47 | CPN114 |
| | จุดที่ 48 | CPN115 |
| | จุดที่ 49 | CPN116 |
| เมืองชุมพร | จุดที่ 1 | CPN117 |
| | จุดที่ 2 | CPN118 |
| | จุดที่ 3 | CPN119 |
| | จุดที่ 4 | CPN120 |
| | จุดที่ 5 | CPN121 |
| | จุดที่ 6 | CPN122 |
| | จุดที่ 7 | CPN123 |
| | จุดที่ 8 | CPN124 |
| | จุดที่ 9 | CPN125 |
| | จุดที่ 10 | CPN126 |
| | จุดที่ 11 | CPN127 |
| | จุดที่ 12 | CPN128 |
| | จุดที่ 13 | CPN129 |
| | จุดที่ 14 | CPN130 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองชุมพร | จุดที่ 15 | CPN131 |
| | จุดที่ 16 | CPN132 |
| | จุดที่ 17 | CPN133 |
| | จุดที่ 18 | CPN134 |
| | จุดที่ 19 | CPN135 |
| | จุดที่ 20 | CPN136 |
| | จุดที่ 21 | CPN137 |
| | จุดที่ 22 | CPN138 |
| | จุดที่ 23 | CPN139 |
| | จุดที่ 24 | CPN140 |
| | จุดที่ 25 | CPN141 |
| | จุดที่ 26 | CPN142 |
| | จุดที่ 27 | CPN143 |
| | จุดที่ 28 | CPN144 |
| | จุดที่ 29 | CPN145 |
| | จุดที่ 30 | CPN146 |
| | จุดที่ 31 | CPN147 |
| | จุดที่ 32 | CPN148 |
| | จุดที่ 33 | CPN149 |
| | จุดที่ 34 | CPN150 |
| | จุดที่ 35 | CPN151 |
| | จุดที่ 36 | CPN152 |
| | จุดที่ 37 | CPN153 |
| | จุดที่ 38 | CPN154 |
| สวี | จุดที่ 1 | CPN155 |
| | จุดที่ 2 | CPN156 |
| | จุดที่ 3 | CPN157 |
| | จุดที่ 4 | CPN158 |
| | จุดที่ 5 | CPN159 |
| | จุดที่ 6 | CPN160 |
| | จุดที่ 7 | CPN161 |
| | จุดที่ 8 | CPN162 |
| | จุดที่ 9 | CPN163 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สวี | จุดที่ 10 | CPN164 |
| | จุดที่ 11 | CPN165 |
| | จุดที่ 12 | CPN166 |
| | จุดที่ 13 | CPN167 |
| | จุดที่ 14 | CPN168 |
| | จุดที่ 15 | CPN169 |
| | จุดที่ 16 | CPN170 |
| | จุดที่ 17 | CPN171 |
| | จุดที่ 18 | CPN172 |
| | จุดที่ 19 | CPN173 |
| | จุดที่ 20 | CPN174 |
| | จุดที่ 21 | CPN175 |
| | จุดที่ 22 | CPN176 |
| | จุดที่ 23 | CPN177 |
| | จุดที่ 24 | CPN178 |
| | จุดที่ 25 | CPN179 |
| | จุดที่ 26 | CPN180 |
| | จุดที่ 27 | CPN181 |
| | จุดที่ 28 | CPN182 |
| | จุดที่ 29 | CPN183 |
| | จุดที่ 30 | CPN184 |
| | จุดที่ 31 | CPN185 |
| | จุดที่ 32 | CPN186 |
| | จุดที่ 33 | CPN187 |
| | จุดที่ 34 | CPN188 |
| | จุดที่ 35 | CPN189 |
| | จุดที่ 36 | CPN190 |
| | จุดที่ 37 | CPN191 |
| | จุดที่ 38 | CPN192 |
| ทุ่งตะโก | จุดที่ 1 | CPN193 |
| | จุดที่ 2 | CPN194 |
| | จุดที่ 3 | CPN195 |
| | จุดที่ 4 | CPN196 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ทุ่งตะโก | จุดที่ 5 | CPN197 |
| | จุดที่ 6 | CPN198 |
| | จุดที่ 7 | CPN199 |
| | จุดที่ 8 | CPN200 |
| | จุดที่ 9 | CPN201 |
| | จุดที่ 10 | CPN202 |
| | จุดที่ 11 | CPN203 |
| | จุดที่ 12 | CPN204 |
| | จุดที่ 13 | CPN205 |
| | จุดที่ 14 | CPN206 |
| | จุดที่ 15 | CPN207 |
| | จุดที่ 16 | CPN208 |
| | จุดที่ 17 | CPN209 |
| | จุดที่ 18 | CPN210 |
| หลังสวน | จุดที่ 1 | CPN211 |
| | จุดที่ 2 | CPN212 |
| | จุดที่ 3 | CPN213 |
| | จุดที่ 4 | CPN214 |
| | จุดที่ 5 | CPN215 |
| | จุดที่ 6 | CPN216 |
| | จุดที่ 7 | CPN217 |
| | จุดที่ 8 | CPN218 |
| | จุดที่ 9 | CPN219 |
| | จุดที่ 10 | CPN220 |
| | จุดที่ 11 | CPN221 |
| | จุดที่ 12 | CPN222 |
| | จุดที่ 13 | CPN223 |
| | จุดที่ 14 | CPN224 |
| | จุดที่ 15 | CPN225 |
| | จุดที่ 16 | CPN226 |
| | จุดที่ 17 | CPN227 |
| | จุดที่ 18 | CPN228 |
| | จุดที่ 19 | CPN229 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| หลังสวน | จุดที่ 20 | CPN230 |
| | จุดที่ 21 | CPN231 |
| | จุดที่ 22 | CPN232 |
| | จุดที่ 23 | CPN233 |
| | จุดที่ 24 | CPN234 |
| | จุดที่ 25 | CPN235 |
| | จุดที่ 26 | CPN236 |
| | จุดที่ 27 | CPN237 |
| | จุดที่ 28 | CPN238 |
| | จุดที่ 29 | CPN239 |
| | จุดที่ 30 | CPN240 |
| | จุดที่ 31 | CPN241 |
| | จุดที่ 32 | CPN242 |
| | จุดที่ 33 | CPN243 |
| | จุดที่ 34 | CPN244 |
| | จุดที่ 35 | CPN245 |
| | จุดที่ 36 | CPN246 |
| | จุดที่ 37 | CPN247 |
| | จุดที่ 38 | CPN248 |
| | จุดที่ 39 | CPN249 |
| | จุดที่ 40 | CPN250 |
| | จุดที่ 41 | CPN251 |
| | จุดที่ 42 | CPN252 |
| | จุดที่ 43 | CPN253 |
| | จุดที่ 44 | CPN254 |
| | จุดที่ 45 | CPN255 |
| | จุดที่ 46 | CPN256 |
| | จุดที่ 47 | CPN257 |
| | จุดที่ 48 | CPN258 |
| | จุดที่ 49 | CPN259 |
| | จุดที่ 50 | CPN260 |
| | จุดที่ 51 | CPN261 |
| | จุดที่ 52 | CPN262 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| หลังสวน | จุดที่ 53 | CPN263 |
| | จุดที่ 54 | CPN264 |
| | จุดที่ 55 | CPN265 |
| | จุดที่ 56 | CPN266 |
| | จุดที่ 57 | CPN267 |
| | จุดที่ 58 | CPN268 |
| | จุดที่ 59 | CPN269 |
| | จุดที่ 60 | CPN270 |
| พะโต๊ะ | จุดที่ 1 | CPN271 |
| | จุดที่ 2 | CPN272 |
| | จุดที่ 3 | CPN273 |
| | จุดที่ 4 | CPN274 |
| | จุดที่ 5 | CPN275 |
| | จุดที่ 6 | CPN276 |
| | จุดที่ 7 | CPN277 |
| | จุดที่ 8 | CPN278 |
| | จุดที่ 9 | CPN279 |
| | จุดที่ 10 | CPN280 |
| | จุดที่ 11 | CPN281 |
| | จุดที่ 12 | CPN282 |
| | จุดที่ 13 | CPN283 |
| | จุดที่ 14 | CPN284 |
| | จุดที่ 15 | CPN285 |
| | จุดที่ 16 | CPN286 |
| | จุดที่ 17 | CPN287 |
| | จุดที่ 18 | CPN288 |
| | จุดที่ 19 | CPN289 |
| | จุดที่ 20 | CPN290 |
| | จุดที่ 21 | CPN291 |
| | จุดที่ 22 | CPN292 |
| | จุดที่ 23 | CPN293 |
| | จุดที่ 24 | CPN294 |
| | จุดที่ 25 | CPN295 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| พะโต๊ะ | จุดที่ 26 | CPN296 |
| | จุดที่ 27 | CPN297 |
| | จุดที่ 28 | CPN298 |
| | จุดที่ 29 | CPN299 |
| | จุดที่ 30 | CPN300 |
| | จุดที่ 31 | CPN301 |
| | จุดที่ 32 | CPN302 |
| | จุดที่ 33 | CPN303 |
| | จุดที่ 34 | CPN304 |
| | จุดที่ 35 | CPN305 |
| | จุดที่ 36 | CPN306 |
| | จุดที่ 37 | CPN307 |
| | จุดที่ 38 | CPN308 |
| | จุดที่ 39 | CPN309 |
| | จุดที่ 40 | CPN310 |
| | จุดที่ 41 | CPN311 |
| ละแม | จุดที่ 1 | CPN312 |
| | จุดที่ 2 | CPN313 |
| | จุดที่ 3 | CPN314 |
| | จุดที่ 4 | CPN315 |
| | จุดที่ 5 | CPN316 |
| | จุดที่ 6 | CPN317 |
| | จุดที่ 7 | CPN318 |
| | จุดที่ 8 | CPN319 |
| | จุดที่ 9 | CPN320 |
| | จุดที่ 10 | CPN321 |
| | จุดที่ 11 | CPN322 |
| | จุดที่ 12 | CPN323 |
| | จุดที่ 13 | CPN324 |
| | จุดที่ 14 | CPN325 |
| | จุดที่ 15 | CPN326 |
| | จุดที่ 16 | CPN327 |
| | จุดที่ 17 | CPN328 |

| ชุมพร | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ละแม | จุดที่ 18 | CPN329 |
| | จุดที่ 19 | CPN330 |
| | จุดที่ 20 | CPN331 |
| | จุดที่ 21 | CPN332 |
| | จุดที่ 22 | CPN333 |
| | จุดที่ 23 | CPN334 |
| | จุดที่ 24 | CPN335 |
| | จุดที่ 25 | CPN336 |
| | จุดที่ 26 | CPN337 |
| | จุดที่ 27 | CPN338 |
| | จุดที่ 28 | CPN339 |
| | จุดที่ 29 | CPN340 |
| | จุดที่ 30 | CPN341 |
| | จุดที่ 31 | CPN342 |
| | จุดที่ 32 | CPN343 |
| | จุดที่ 33 | CPN344 |
| | จุดที่ 34 | CPN345 |
| | จุดที่ 35 | CPN346 |
| | จุดที่ 36 | CPN347 |
| | จุดที่ 37 | CPN348 |
| | จุดที่ 38 | CPN349 |
| | จุดที่ 39 | CPN350 |
| | จุดที่ 40 | CPN351 |
| | จุดที่ 41 | CPN352 |
| | จุดที่ 42 | CPN353 |
| | จุดที่ 43 | CPN354 |

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.สตูล

| สตูล | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ทุ่งหว้า | จุดที่ 1 | STN001 |
| | จุดที่ 2 | STN002 |
| | จุดที่ 3 | STN003 |
| | จุดที่ 4 | STN004 |
| | จุดที่ 5 | STN005 |
| | จุดที่ 6 | STN006 |
| | จุดที่ 7 | STN007 |
| | จุดที่ 8 | STN008 |
| | จุดที่ 9 | STN009 |
| | จุดที่ 10 | STN010 |
| | จุดที่ 11 | STN011 |
| | จุดที่ 12 | STN012 |
| | จุดที่ 13 | STN013 |
| | จุดที่ 14 | STN014 |
| | จุดที่ 15 | STN015 |
| | จุดที่ 16 | STN016 |
| | จุดที่ 17 | STN017 |
| | จุดที่ 18 | STN018 |
| | จุดที่ 19 | STN019 |
| | จุดที่ 20 | STN020 |
| | จุดที่ 21 | STN021 |
| | จุดที่ 22 | STN022 |
| | จุดที่ 23 | STN023 |
| | จุดที่ 24 | STN024 |
| | จุดที่ 25 | STN025 |
| | จุดที่ 26 | STN026 |
| | จุดที่ 27 | STN027 |
| | จุดที่ 28 | STN028 |
| | จุดที่ 29 | STN029 |
| | จุดที่ 30 | STN030 |
| | จุดที่ 31 | STN031 |
| | จุดที่ 32 | STN032 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ทุ่งหว้า | จุดที่ 33 | STN033 |
| | จุดที่ 34 | STN034 |
| | จุดที่ 35 | STN035 |
| | จุดที่ 36 | STN036 |
| | จุดที่ 37 | STN037 |
| | จุดที่ 38 | STN038 |
| | จุดที่ 39 | STN039 |
| | จุดที่ 40 | STN040 |
| | จุดที่ 41 | STN041 |
| | จุดที่ 42 | STN042 |
| | จุดที่ 43 | STN043 |
| | จุดที่ 44 | STN044 |
| | จุดที่ 45 | STN045 |
| | จุดที่ 46 | STN046 |
| | จุดที่ 47 | STN047 |
| | จุดที่ 48 | STN048 |
| | จุดที่ 49 | STN049 |
| | จุดที่ 50 | STN050 |
| | จุดที่ 51 | STN051 |
| | จุดที่ 52 | STN052 |
| | จุดที่ 53 | STN053 |
| | จุดที่ 54 | STN054 |
| | จุดที่ 55 | STN055 |
| | จุดที่ 56 | STN056 |
| | จุดที่ 57 | STN057 |
| | จุดที่ 58 | STN058 |
| | จุดที่ 59 | STN059 |
| | จุดที่ 60 | STN060 |
| | จุดที่ 61 | STN061 |
| | จุดที่ 62 | STN062 |
| | จุดที่ 63 | STN063 |
| | จุดที่ 64 | STN064 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ทุ่งหว้า | จุดที่ 65 | STN065 |
| | จุดที่ 66 | STN066 |
| | จุดที่ 67 | STN067 |
| | จุดที่ 68 | STN068 |
| | จุดที่ 69 | STN069 |
| | จุดที่ 70 | STN070 |
| | จุดที่ 71 | STN071 |
| | จุดที่ 72 | STN072 |
| มะนัง | จุดที่ 1 | STN073 |
| | จุดที่ 2 | STN074 |
| | จุดที่ 3 | STN075 |
| | จุดที่ 4 | STN076 |
| | จุดที่ 5 | STN077 |
| | จุดที่ 6 | STN078 |
| | จุดที่ 7 | STN079 |
| | จุดที่ 8 | STN080 |
| | จุดที่ 9 | STN081 |
| | จุดที่ 10 | STN082 |
| | จุดที่ 11 | STN083 |
| | จุดที่ 12 | STN084 |
| | จุดที่ 13 | STN085 |
| | จุดที่ 14 | STN086 |
| | จุดที่ 15 | STN087 |
| | จุดที่ 16 | STN088 |
| | จุดที่ 17 | STN089 |
| | จุดที่ 18 | STN090 |
| | จุดที่ 19 | STN091 |
| | จุดที่ 20 | STN092 |
| | จุดที่ 21 | STN093 |
| | จุดที่ 22 | STN094 |
| | จุดที่ 23 | STN095 |
| | จุดที่ 24 | STN096 |
| | จุดที่ 25 | STN097 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| มะนัง | จุดที่ 26 | STN098 |
| | จุดที่ 27 | STN099 |
| | จุดที่ 28 | STN100 |
| | จุดที่ 29 | STN101 |
| | จุดที่ 30 | STN102 |
| | จุดที่ 31 | STN103 |
| | จุดที่ 32 | STN104 |
| | จุดที่ 33 | STN105 |
| | จุดที่ 34 | STN106 |
| | จุดที่ 35 | STN107 |
| | จุดที่ 36 | STN108 |
| | จุดที่ 37 | STN109 |
| | จุดที่ 38 | STN110 |
| | จุดที่ 39 | STN111 |
| | จุดที่ 40 | STN112 |
| | จุดที่ 41 | STN113 |
| | จุดที่ 42 | STN114 |
| | จุดที่ 43 | STN115 |
| | จุดที่ 44 | STN116 |
| | จุดที่ 45 | STN117 |
| | จุดที่ 46 | STN118 |
| | จุดที่ 47 | STN119 |
| | จุดที่ 48 | STN120 |
| | จุดที่ 49 | STN121 |
| | จุดที่ 50 | STN122 |
| | จุดที่ 51 | STN123 |
| | จุดที่ 52 | STN124 |
| | จุดที่ 53 | STN125 |
| | จุดที่ 54 | STN126 |
| | จุดที่ 55 | STN127 |
| | จุดที่ 56 | STN128 |
| | จุดที่ 57 | STN129 |
| | จุดที่ 58 | STN130 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| มะนัง | จุดที่ 59 | STN131 |
| | จุดที่ 60 | STN132 |
| ละงู | จุดที่ 1 | STN133 |
| | จุดที่ 2 | STN134 |
| | จุดที่ 3 | STN135 |
| | จุดที่ 4 | STN136 |
| | จุดที่ 5 | STN137 |
| | จุดที่ 6 | STN138 |
| | จุดที่ 7 | STN139 |
| | จุดที่ 8 | STN140 |
| | จุดที่ 9 | STN141 |
| | จุดที่ 10 | STN142 |
| | จุดที่ 11 | STN143 |
| | จุดที่ 12 | STN144 |
| | จุดที่ 13 | STN145 |
| | จุดที่ 14 | STN146 |
| | จุดที่ 15 | STN147 |
| | จุดที่ 16 | STN148 |
| | จุดที่ 17 | STN149 |
| | จุดที่ 18 | STN150 |
| | จุดที่ 19 | STN151 |
| | จุดที่ 20 | STN152 |
| | จุดที่ 21 | STN153 |
| | จุดที่ 22 | STN154 |
| | จุดที่ 23 | STN155 |
| | จุดที่ 24 | STN156 |
| | จุดที่ 25 | STN157 |
| | จุดที่ 26 | STN158 |
| | จุดที่ 27 | STN159 |
| | จุดที่ 28 | STN160 |
| | จุดที่ 29 | STN161 |
| | จุดที่ 30 | STN162 |
| | จุดที่ 31 | STN163 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ละงู | จุดที่ 32 | STN164 |
| | จุดที่ 33 | STN165 |
| | จุดที่ 34 | STN166 |
| | จุดที่ 35 | STN167 |
| | จุดที่ 36 | STN168 |
| | จุดที่ 37 | STN169 |
| | จุดที่ 38 | STN170 |
| | จุดที่ 39 | STN171 |
| | จุดที่ 40 | STN172 |
| | จุดที่ 41 | STN173 |
| | จุดที่ 42 | STN174 |
| | จุดที่ 43 | STN175 |
| | จุดที่ 44 | STN176 |
| | จุดที่ 45 | STN177 |
| | จุดที่ 46 | STN178 |
| | จุดที่ 47 | STN179 |
| | จุดที่ 48 | STN180 |
| | จุดที่ 49 | STN181 |
| | จุดที่ 50 | STN182 |
| | จุดที่ 51 | STN183 |
| | จุดที่ 52 | STN184 |
| | จุดที่ 53 | STN185 |
| | จุดที่ 54 | STN186 |
| | จุดที่ 55 | STN187 |
| | จุดที่ 56 | STN188 |
| | จุดที่ 57 | STN189 |
| | จุดที่ 58 | STN190 |
| | จุดที่ 59 | STN191 |
| | จุดที่ 60 | STN192 |
| | จุดที่ 61 | STN193 |
| | จุดที่ 62 | STN194 |
| | จุดที่ 63 | STN195 |
| | จุดที่ 64 | STN196 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ละงู | จุดที่ 65 | STN197 |
| | จุดที่ 66 | STN198 |
| | จุดที่ 67 | STN199 |
| | จุดที่ 68 | STN200 |
| | จุดที่ 69 | STN201 |
| | จุดที่ 70 | STN202 |
| | จุดที่ 71 | STN203 |
| | จุดที่ 72 | STN204 |
| | จุดที่ 73 | STN205 |
| | จุดที่ 74 | STN206 |
| | จุดที่ 75 | STN207 |
| | จุดที่ 76 | STN208 |
| | จุดที่ 77 | STN209 |
| | จุดที่ 78 | STN210 |
| | จุดที่ 79 | STN211 |
| | จุดที่ 80 | STN212 |
| | จุดที่ 81 | STN213 |
| | จุดที่ 82 | STN214 |
| | จุดที่ 83 | STN215 |
| | จุดที่ 84 | STN216 |
| | จุดที่ 85 | STN217 |
| | จุดที่ 86 | STN218 |
| | จุดที่ 87 | STN219 |
| | จุดที่ 88 | STN220 |
| | จุดที่ 89 | STN221 |
| | จุดที่ 90 | STN222 |
| ควนกาหลง | จุดที่ 1 | STN223 |
| | จุดที่ 2 | STN224 |
| | จุดที่ 3 | STN225 |
| | จุดที่ 4 | STN226 |
| | จุดที่ 5 | STN227 |
| | จุดที่ 6 | STN228 |
| | จุดที่ 7 | STN229 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ควนกาหลง | จุดที่ 8 | STN230 |
| | จุดที่ 9 | STN231 |
| | จุดที่ 10 | STN232 |
| | จุดที่ 11 | STN233 |
| | จุดที่ 12 | STN234 |
| | จุดที่ 13 | STN235 |
| | จุดที่ 14 | STN236 |
| | จุดที่ 15 | STN237 |
| | จุดที่ 16 | STN238 |
| | จุดที่ 17 | STN239 |
| | จุดที่ 18 | STN240 |
| | จุดที่ 19 | STN241 |
| | จุดที่ 20 | STN242 |
| | จุดที่ 21 | STN243 |
| | จุดที่ 22 | STN244 |
| | จุดที่ 23 | STN245 |
| | จุดที่ 24 | STN246 |
| | จุดที่ 25 | STN247 |
| | จุดที่ 26 | STN248 |
| | จุดที่ 27 | STN249 |
| | จุดที่ 28 | STN250 |
| | จุดที่ 29 | STN251 |
| | จุดที่ 30 | STN252 |
| | จุดที่ 31 | STN253 |
| | จุดที่ 32 | STN254 |
| | จุดที่ 33 | STN255 |
| | จุดที่ 34 | STN256 |
| | จุดที่ 35 | STN257 |
| | จุดที่ 36 | STN258 |
| | จุดที่ 37 | STN259 |
| | จุดที่ 38 | STN260 |
| | จุดที่ 39 | STN261 |
| | จุดที่ 40 | STN262 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ควนกาหลง | จุดที่ 41 | STN263 |
| | จุดที่ 42 | STN264 |
| | จุดที่ 43 | STN265 |
| | จุดที่ 44 | STN266 |
| | จุดที่ 45 | STN267 |
| | จุดที่ 46 | STN268 |
| | จุดที่ 47 | STN269 |
| | จุดที่ 48 | STN270 |
| | จุดที่ 49 | STN271 |
| | จุดที่ 50 | STN272 |
| | จุดที่ 51 | STN273 |
| | จุดที่ 52 | STN274 |
| | จุดที่ 53 | STN275 |
| | จุดที่ 54 | STN276 |
| | จุดที่ 55 | STN277 |
| | จุดที่ 56 | STN278 |
| | จุดที่ 57 | STN279 |
| | จุดที่ 58 | STN280 |
| | จุดที่ 59 | STN281 |
| | จุดที่ 60 | STN282 |
| | จุดที่ 61 | STN283 |
| | จุดที่ 62 | STN284 |
| | จุดที่ 63 | STN285 |
| | จุดที่ 64 | STN286 |
| | จุดที่ 65 | STN287 |
| | จุดที่ 66 | STN288 |
| | จุดที่ 67 | STN289 |
| | จุดที่ 68 | STN290 |
| | จุดที่ 69 | STN291 |
| | จุดที่ 70 | STN292 |
| | จุดที่ 71 | STN293 |
| | จุดที่ 72 | STN294 |
| | จุดที่ 73 | STN295 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ควนกาหลง | จุดที่ 74 | STN296 |
| | จุดที่ 75 | STN297 |
| | จุดที่ 76 | STN298 |
| | จุดที่ 77 | STN299 |
| | จุดที่ 78 | STN300 |
| | จุดที่ 79 | STN301 |
| | จุดที่ 80 | STN302 |
| | จุดที่ 81 | STN303 |
| | จุดที่ 82 | STN304 |
| ควนโดน | จุดที่ 1 | STN305 |
| | จุดที่ 2 | STN306 |
| | จุดที่ 3 | STN307 |
| | จุดที่ 4 | STN308 |
| | จุดที่ 5 | STN309 |
| | จุดที่ 6 | STN310 |
| | จุดที่ 7 | STN311 |
| | จุดที่ 8 | STN312 |
| | จุดที่ 9 | STN313 |
| | จุดที่ 10 | STN314 |
| | จุดที่ 11 | STN315 |
| | จุดที่ 12 | STN316 |
| | จุดที่ 13 | STN317 |
| | จุดที่ 14 | STN318 |
| | จุดที่ 15 | STN319 |
| | จุดที่ 16 | STN320 |
| | จุดที่ 17 | STN321 |
| | จุดที่ 18 | STN322 |
| | จุดที่ 19 | STN323 |
| | จุดที่ 20 | STN324 |
| | จุดที่ 21 | STN325 |
| | จุดที่ 22 | STN326 |
| | จุดที่ 23 | STN327 |
| | จุดที่ 24 | STN328 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ควนโดน | จุดที่ 25 | STN329 |
| | จุดที่ 26 | STN330 |
| | จุดที่ 27 | STN331 |
| | จุดที่ 28 | STN332 |
| | จุดที่ 29 | STN333 |
| | จุดที่ 30 | STN334 |
| | จุดที่ 31 | STN335 |
| | จุดที่ 32 | STN336 |
| | จุดที่ 33 | STN337 |
| | จุดที่ 34 | STN338 |
| | จุดที่ 35 | STN339 |
| | จุดที่ 36 | STN340 |
| | จุดที่ 37 | STN341 |
| | จุดที่ 38 | STN342 |
| | จุดที่ 39 | STN343 |
| | จุดที่ 40 | STN344 |
| | จุดที่ 41 | STN345 |
| | จุดที่ 42 | STN346 |
| | จุดที่ 43 | STN347 |
| | จุดที่ 44 | STN348 |
| | จุดที่ 45 | STN349 |
| | จุดที่ 46 | STN350 |
| | จุดที่ 47 | STN351 |
| | จุดที่ 48 | STN352 |
| | จุดที่ 49 | STN353 |
| | จุดที่ 50 | STN354 |
| | จุดที่ 51 | STN355 |
| | จุดที่ 52 | STN356 |
| | จุดที่ 53 | STN357 |
| | จุดที่ 54 | STN358 |
| | จุดที่ 55 | STN359 |
| | จุดที่ 56 | STN360 |
| | จุดที่ 57 | STN361 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ควนโดน | จุดที่ 58 | STN362 |
| | จุดที่ 59 | STN363 |
| | จุดที่ 60 | STN364 |
| | จุดที่ 61 | STN365 |
| | จุดที่ 62 | STN366 |
| | จุดที่ 63 | STN367 |
| | จุดที่ 64 | STN368 |
| | จุดที่ 65 | STN369 |
| | จุดที่ 66 | STN370 |
| | จุดที่ 67 | STN371 |
| | จุดที่ 68 | STN372 |
| | จุดที่ 69 | STN373 |
| | จุดที่ 70 | STN374 |
| | จุดที่ 71 | STN375 |
| | จุดที่ 72 | STN376 |
| | จุดที่ 73 | STN377 |
| | จุดที่ 74 | STN378 |
| | จุดที่ 75 | STN379 |
| | จุดที่ 76 | STN380 |
| | จุดที่ 77 | STN381 |
| | จุดที่ 78 | STN382 |
| | จุดที่ 79 | STN383 |
| | จุดที่ 80 | STN384 |
| | จุดที่ 81 | STN385 |
| | จุดที่ 82 | STN386 |
| | จุดที่ 83 | STN387 |
| | จุดที่ 84 | STN388 |
| | จุดที่ 85 | STN389 |
| | จุดที่ 86 | STN390 |
| | จุดที่ 87 | STN391 |
| | จุดที่ 88 | STN392 |
| | จุดที่ 89 | STN393 |
| | จุดที่ 90 | STN394 |

| สตูล | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ควนโดน | จุดที่ 91 | STN395 |
| | จุดที่ 92 | STN396 |
| | จุดที่ 93 | STN397 |
| | จุดที่ 94 | STN398 |
| | จุดที่ 95 | STN399 |
| | จุดที่ 96 | STN400 |

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.สงขลา

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| รัตนภูมิ | จุดที่ 1 | SKA001 |
| | จุดที่ 2 | SKA002 |
| | จุดที่ 3 | SKA003 |
| | จุดที่ 4 | SKA004 |
| | จุดที่ 5 | SKA005 |
| | จุดที่ 6 | SKA006 |
| | จุดที่ 7 | SKA007 |
| | จุดที่ 8 | SKA008 |
| | จุดที่ 9 | SKA009 |
| | จุดที่ 10 | SKA010 |
| | จุดที่ 11 | SKA011 |
| | จุดที่ 12 | SKA012 |
| | จุดที่ 13 | SKA013 |
| | จุดที่ 14 | SKA014 |
| | จุดที่ 15 | SKA015 |
| | จุดที่ 16 | SKA016 |
| | จุดที่ 17 | SKA017 |
| | จุดที่ 18 | SKA018 |
| | จุดที่ 19 | SKA019 |
| | จุดที่ 20 | SKA020 |
| | จุดที่ 21 | SKA021 |
| | จุดที่ 22 | SKA022 |
| | จุดที่ 23 | SKA023 |
| | จุดที่ 24 | SKA024 |
| | จุดที่ 25 | SKA025 |
| | จุดที่ 26 | SKA026 |
| | จุดที่ 27 | SKA027 |
| | จุดที่ 28 | SKA028 |
| | จุดที่ 29 | SKA029 |
| | จุดที่ 30 | SKA030 |
| | จุดที่ 31 | SKA031 |
| | จุดที่ 32 | SKA032 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| รัตนภูมิ | จุดที่ 33 | SKA033 |
| | จุดที่ 34 | SKA034 |
| | จุดที่ 35 | SKA035 |
| | จุดที่ 36 | SKA036 |
| | จุดที่ 37 | SKA037 |
| | จุดที่ 38 | SKA038 |
| | จุดที่ 39 | SKA039 |
| | จุดที่ 40 | SKA040 |
| | จุดที่ 41 | SKA041 |
| หาดใหญ่ | จุดที่ 1 | SKA042 |
| | จุดที่ 2 | SKA043 |
| | จุดที่ 3 | SKA044 |
| | จุดที่ 4 | SKA045 |
| | จุดที่ 5 | SKA046 |
| | จุดที่ 6 | SKA047 |
| | จุดที่ 7 | SKA048 |
| | จุดที่ 8 | SKA049 |
| | จุดที่ 9 | SKA050 |
| | จุดที่ 10 | SKA051 |
| | จุดที่ 11 | SKA052 |
| | จุดที่ 12 | SKA053 |
| | จุดที่ 13 | SKA054 |
| | จุดที่ 14 | SKA055 |
| | จุดที่ 15 | SKA056 |
| | จุดที่ 16 | SKA057 |
| | จุดที่ 17 | SKA058 |
| | จุดที่ 18 | SKA059 |
| | จุดที่ 19 | SKA060 |
| | จุดที่ 20 | SKA061 |
| | จุดที่ 21 | SKA062 |
| | จุดที่ 22 | SKA063 |
| | จุดที่ 23 | SKA064 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| หาดใหญ่ | จุดที่ 24 | SKA065 |
| | จุดที่ 25 | SKA066 |
| | จุดที่ 26 | SKA067 |
| | จุดที่ 27 | SKA068 |
| | จุดที่ 28 | SKA069 |
| | จุดที่ 29 | SKA070 |
| | จุดที่ 30 | SKA071 |
| | จุดที่ 31 | SKA072 |
| | จุดที่ 32 | SKA073 |
| | จุดที่ 33 | SKA074 |
| | จุดที่ 34 | SKA075 |
| | จุดที่ 35 | SKA076 |
| | จุดที่ 36 | SKA077 |
| | จุดที่ 37 | SKA078 |
| | จุดที่ 38 | SKA079 |
| | จุดที่ 39 | SKA080 |
| | จุดที่ 40 | SKA081 |
| | จุดที่ 41 | SKA082 |
| | จุดที่ 42 | SKA083 |
| | จุดที่ 43 | SKA084 |
| | จุดที่ 44 | SKA085 |
| | จุดที่ 45 | SKA086 |
| | จุดที่ 46 | SKA087 |
| | จุดที่ 47 | SKA088 |
| | จุดที่ 48 | SKA089 |
| | จุดที่ 49 | SKA090 |
| | จุดที่ 50 | SKA091 |
| | จุดที่ 51 | SKA092 |
| เมืองสงขลา | จุดที่ 1 | SKA093 |
| | จุดที่ 2 | SKA094 |
| | จุดที่ 3 | SKA095 |
| | จุดที่ 4 | SKA096 |
| | จุดที่ 5 | SKA097 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองสงขลา | จุดที่ 6 | SKA098 |
| | จุดที่ 7 | SKA099 |
| | จุดที่ 8 | SKA100 |
| | จุดที่ 9 | SKA101 |
| | จุดที่ 10 | SKA102 |
| | จุดที่ 11 | SKA103 |
| | จุดที่ 12 | SKA104 |
| | จุดที่ 13 | SKA105 |
| | จุดที่ 14 | SKA106 |
| | จุดที่ 15 | SKA107 |
| | จุดที่ 16 | SKA108 |
| | จุดที่ 17 | SKA109 |
| | จุดที่ 18 | SKA110 |
| | จุดที่ 19 | SKA111 |
| | จุดที่ 20 | SKA112 |
| | จุดที่ 21 | SKA113 |
| | จุดที่ 22 | SKA114 |
| | จุดที่ 23 | SKA115 |
| | จุดที่ 24 | SKA116 |
| | จุดที่ 25 | SKA117 |
| | จุดที่ 26 | SKA118 |
| | จุดที่ 27 | SKA119 |
| | จุดที่ 28 | SKA120 |
| | จุดที่ 29 | SKA121 |
| | จุดที่ 30 | SKA122 |
| | จุดที่ 31 | SKA123 |
| | จุดที่ 32 | SKA124 |
| | จุดที่ 33 | SKA125 |
| | จุดที่ 34 | SKA126 |
| | จุดที่ 35 | SKA127 |
| | จุดที่ 36 | SKA128 |
| | จุดที่ 37 | SKA129 |
| | จุดที่ 38 | SKA130 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เมืองสงขลา | จุดที่ 39 | SKA131 |
| | จุดที่ 40 | SKA132 |
| | จุดที่ 41 | SKA133 |
| | จุดที่ 42 | SKA134 |
| | จุดที่ 43 | SKA135 |
| | จุดที่ 44 | SKA136 |
| | จุดที่ 45 | SKA137 |
| | จุดที่ 46 | SKA138 |
| | จุดที่ 47 | SKA139 |
| | จุดที่ 48 | SKA140 |
| | จุดที่ 49 | SKA141 |
| | จุดที่ 50 | SKA142 |
| | จุดที่ 51 | SKA143 |
| | จุดที่ 52 | SKA144 |
| | จุดที่ 53 | SKA145 |
| | จุดที่ 54 | SKA146 |
| | จุดที่ 55 | SKA147 |
| | จุดที่ 56 | SKA148 |
| | จุดที่ 57 | SKA149 |
| | จุดที่ 58 | SKA150 |
| | จุดที่ 59 | SKA151 |
| | จุดที่ 60 | SKA152 |
| สะเดา | จุดที่ 1 | SKA153 |
| | จุดที่ 2 | SKA154 |
| | จุดที่ 3 | SKA155 |
| | จุดที่ 4 | SKA156 |
| | จุดที่ 5 | SKA157 |
| | จุดที่ 6 | SKA158 |
| | จุดที่ 7 | SKA159 |
| | จุดที่ 8 | SKA160 |
| | จุดที่ 9 | SKA161 |
| | จุดที่ 10 | SKA162 |
| | จุดที่ 11 | SKA163 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สะเดา | จุดที่ 12 | SKA164 |
| | จุดที่ 13 | SKA165 |
| | จุดที่ 14 | SKA166 |
| | จุดที่ 15 | SKA167 |
| | จุดที่ 16 | SKA168 |
| | จุดที่ 17 | SKA169 |
| | จุดที่ 18 | SKA170 |
| | จุดที่ 19 | SKA171 |
| | จุดที่ 20 | SKA172 |
| | จุดที่ 21 | SKA173 |
| | จุดที่ 22 | SKA174 |
| | จุดที่ 23 | SKA175 |
| | จุดที่ 24 | SKA176 |
| | จุดที่ 25 | SKA177 |
| | จุดที่ 26 | SKA178 |
| | จุดที่ 27 | SKA179 |
| | จุดที่ 28 | SKA180 |
| | จุดที่ 29 | SKA181 |
| | จุดที่ 30 | SKA182 |
| | จุดที่ 31 | SKA183 |
| | จุดที่ 32 | SKA184 |
| | จุดที่ 33 | SKA185 |
| | จุดที่ 34 | SKA186 |
| | จุดที่ 35 | SKA187 |
| | จุดที่ 36 | SKA188 |
| | จุดที่ 37 | SKA189 |
| | จุดที่ 38 | SKA190 |
| | จุดที่ 39 | SKA191 |
| | จุดที่ 40 | SKA192 |
| | จุดที่ 41 | SKA193 |
| | จุดที่ 42 | SKA194 |
| | จุดที่ 43 | SKA195 |
| | จุดที่ 44 | SKA196 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| นาหม่อม | จุดที่ 1 | SKA197 |
| | จุดที่ 2 | SKA198 |
| | จุดที่ 3 | SKA199 |
| | จุดที่ 4 | SKA200 |
| | จุดที่ 5 | SKA201 |
| | จุดที่ 6 | SKA202 |
| | จุดที่ 7 | SKA203 |
| | จุดที่ 8 | SKA204 |
| | จุดที่ 9 | SKA205 |
| | จุดที่ 10 | SKA206 |
| | จุดที่ 11 | SKA207 |
| | จุดที่ 12 | SKA208 |
| | จุดที่ 13 | SKA209 |
| | จุดที่ 14 | SKA210 |
| | จุดที่ 15 | SKA211 |
| | จุดที่ 16 | SKA212 |
| จะแนะ | จุดที่ 1 | SKA213 |
| | จุดที่ 2 | SKA214 |
| | จุดที่ 3 | SKA215 |
| | จุดที่ 4 | SKA216 |
| | จุดที่ 5 | SKA217 |
| | จุดที่ 6 | SKA218 |
| | จุดที่ 7 | SKA219 |
| | จุดที่ 8 | SKA220 |
| | จุดที่ 9 | SKA221 |
| | จุดที่ 10 | SKA222 |
| | จุดที่ 11 | SKA223 |
| | จุดที่ 12 | SKA224 |
| | จุดที่ 13 | SKA225 |
| | จุดที่ 14 | SKA226 |
| | จุดที่ 15 | SKA227 |
| | จุดที่ 16 | SKA228 |
| | จุดที่ 17 | SKA229 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| จะแนะ | จุดที่ 18 | SKA230 |
| | จุดที่ 19 | SKA231 |
| | จุดที่ 20 | SKA232 |
| | จุดที่ 21 | SKA233 |
| | จุดที่ 22 | SKA234 |
| | จุดที่ 23 | SKA235 |
| | จุดที่ 24 | SKA236 |
| | จุดที่ 25 | SKA237 |
| | จุดที่ 26 | SKA238 |
| | จุดที่ 27 | SKA239 |
| | จุดที่ 28 | SKA240 |
| | จุดที่ 29 | SKA241 |
| | จุดที่ 30 | SKA242 |
| | จุดที่ 31 | SKA243 |
| | จุดที่ 32 | SKA244 |
| | จุดที่ 33 | SKA245 |
| | จุดที่ 34 | SKA246 |
| | จุดที่ 35 | SKA247 |
| | จุดที่ 36 | SKA248 |
| | จุดที่ 37 | SKA249 |
| | จุดที่ 38 | SKA250 |
| | จุดที่ 39 | SKA251 |
| | จุดที่ 40 | SKA252 |
| | จุดที่ 41 | SKA253 |
| | จุดที่ 42 | SKA254 |
| | จุดที่ 43 | SKA255 |
| | จุดที่ 44 | SKA256 |
| | จุดที่ 45 | SKA257 |
| | จุดที่ 46 | SKA258 |
| นาทวี | จุดที่ 1 | SKA259 |
| | จุดที่ 2 | SKA260 |
| | จุดที่ 3 | SKA261 |
| | จุดที่ 4 | SKA262 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| นาทวี | จุดที่ 5 | SKA263 |
| | จุดที่ 6 | SKA264 |
| | จุดที่ 7 | SKA265 |
| | จุดที่ 8 | SKA266 |
| | จุดที่ 9 | SKA267 |
| | จุดที่ 10 | SKA268 |
| | จุดที่ 11 | SKA269 |
| | จุดที่ 12 | SKA270 |
| | จุดที่ 13 | SKA271 |
| | จุดที่ 14 | SKA272 |
| | จุดที่ 15 | SKA273 |
| | จุดที่ 16 | SKA274 |
| | จุดที่ 17 | SKA275 |
| | จุดที่ 18 | SKA276 |
| | จุดที่ 19 | SKA277 |
| | จุดที่ 20 | SKA278 |
| | จุดที่ 21 | SKA279 |
| | จุดที่ 22 | SKA280 |
| | จุดที่ 23 | SKA281 |
| | จุดที่ 24 | SKA282 |
| | จุดที่ 25 | SKA283 |
| | จุดที่ 26 | SKA284 |
| | จุดที่ 27 | SKA285 |
| | จุดที่ 28 | SKA286 |
| | จุดที่ 29 | SKA287 |
| | จุดที่ 30 | SKA288 |
| | จุดที่ 31 | SKA289 |
| | จุดที่ 32 | SKA290 |
| | จุดที่ 33 | SKA291 |
| | จุดที่ 34 | SKA292 |
| | จุดที่ 35 | SKA293 |
| | จุดที่ 36 | SKA294 |
| | จุดที่ 37 | SKA295 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| นาทวี | จุดที่ 38 | SKA296 |
| | จุดที่ 39 | SKA297 |
| | จุดที่ 40 | SKA298 |
| | จุดที่ 41 | SKA299 |
| | จุดที่ 42 | SKA300 |
| | จุดที่ 43 | SKA301 |
| เทพา | จุดที่ 1 | SKA302 |
| | จุดที่ 2 | SKA303 |
| | จุดที่ 3 | SKA304 |
| | จุดที่ 4 | SKA305 |
| | จุดที่ 5 | SKA306 |
| | จุดที่ 6 | SKA307 |
| | จุดที่ 7 | SKA308 |
| | จุดที่ 8 | SKA309 |
| | จุดที่ 9 | SKA310 |
| | จุดที่ 10 | SKA311 |
| | จุดที่ 11 | SKA312 |
| | จุดที่ 12 | SKA313 |
| | จุดที่ 13 | SKA314 |
| | จุดที่ 14 | SKA315 |
| | จุดที่ 15 | SKA316 |
| | จุดที่ 16 | SKA317 |
| | จุดที่ 17 | SKA318 |
| | จุดที่ 18 | SKA319 |
| | จุดที่ 19 | SKA320 |
| | จุดที่ 20 | SKA321 |
| | จุดที่ 21 | SKA322 |
| | จุดที่ 22 | SKA323 |
| | จุดที่ 23 | SKA324 |
| | จุดที่ 24 | SKA325 |
| | จุดที่ 25 | SKA326 |
| | จุดที่ 26 | SKA327 |
| | จุดที่ 27 | SKA328 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| เทพา | จุดที่ 28 | SKA329 |
| | จุดที่ 29 | SKA330 |
| | จุดที่ 30 | SKA331 |
| | จุดที่ 31 | SKA332 |
| | จุดที่ 32 | SKA333 |
| | จุดที่ 33 | SKA334 |
| | จุดที่ 34 | SKA335 |
| | จุดที่ 35 | SKA336 |
| | จุดที่ 36 | SKA337 |
| | จุดที่ 37 | SKA338 |
| | จุดที่ 38 | SKA339 |
| | จุดที่ 39 | SKA340 |
| | จุดที่ 40 | SKA341 |
| | จุดที่ 41 | SKA342 |
| | จุดที่ 42 | SKA343 |
| | จุดที่ 43 | SKA344 |
| | จุดที่ 44 | SKA345 |
| | จุดที่ 45 | SKA346 |
| | จุดที่ 46 | SKA347 |
| | จุดที่ 47 | SKA348 |
| | จุดที่ 48 | SKA349 |
| | จุดที่ 49 | SKA350 |
| | จุดที่ 50 | SKA351 |
| สะบ้าย้อย | จุดที่ 1 | SKA352 |
| | จุดที่ 2 | SKA353 |
| | จุดที่ 3 | SKA354 |
| | จุดที่ 4 | SKA355 |
| | จุดที่ 5 | SKA356 |
| | จุดที่ 6 | SKA357 |
| | จุดที่ 7 | SKA358 |
| | จุดที่ 8 | SKA359 |
| | จุดที่ 9 | SKA360 |
| | จุดที่ 10 | SKA361 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สะบ้าย้อย | จุดที่ 11 | SKA362 |
| | จุดที่ 12 | SKA363 |
| | จุดที่ 13 | SKA364 |
| | จุดที่ 14 | SKA365 |
| | จุดที่ 15 | SKA366 |
| | จุดที่ 16 | SKA367 |
| | จุดที่ 17 | SKA368 |
| | จุดที่ 18 | SKA369 |
| | จุดที่ 19 | SKA370 |
| | จุดที่ 20 | SKA371 |
| | จุดที่ 21 | SKA372 |
| | จุดที่ 22 | SKA373 |
| | จุดที่ 23 | SKA374 |
| | จุดที่ 24 | SKA375 |
| | จุดที่ 25 | SKA376 |
| | จุดที่ 26 | SKA377 |
| | จุดที่ 27 | SKA378 |
| | จุดที่ 28 | SKA379 |
| | จุดที่ 29 | SKA380 |
| | จุดที่ 30 | SKA381 |
| | จุดที่ 31 | SKA382 |
| | จุดที่ 32 | SKA383 |
| | จุดที่ 33 | SKA384 |
| | จุดที่ 34 | SKA385 |
| | จุดที่ 35 | SKA386 |
| | จุดที่ 36 | SKA387 |
| | จุดที่ 37 | SKA388 |
| | จุดที่ 38 | SKA389 |
| | จุดที่ 39 | SKA390 |
| | จุดที่ 40 | SKA391 |
| | จุดที่ 41 | SKA392 |
| | จุดที่ 42 | SKA393 |
| | จุดที่ 43 | SKA394 |

| สงขลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| สะบ้าย้อย | จุดที่ 44 | SKA395 |
| | จุดที่ 45 | SKA396 |
| | จุดที่ 46 | SKA397 |
| | จุดที่ 47 | SKA398 |
| | จุดที่ 48 | SKA399 |
| | จุดที่ 49 | SKA400 |
| | จุดที่ 50 | SKA401 |
| | จุดที่ 51 | SKA402 |
| | จุดที่ 52 | SKA403 |
| | จุดที่ 53 | SKA404 |
| | จุดที่ 54 | SKA405 |
| | จุดที่ 55 | SKA406 |
| | จุดที่ 56 | SKA407 |
| | จุดที่ 57 | SKA408 |
| | จุดที่ 58 | SKA409 |
| | จุดที่ 59 | SKA410 |
| | จุดที่ 60 | SKA411 |
| | จุดที่ 61 | SKA412 |
| | จุดที่ 62 | SKA413 |
| | จุดที่ 63 | SKA414 |
| | จุดที่ 64 | SKA415 |
| | จุดที่ 65 | SKA416 |
| | จุดที่ 66 | SKA417 |
| | จุดที่ 67 | SKA418 |
| | จุดที่ 68 | SKA419 |
| | จุดที่ 69 | SKA420 |
| | จุดที่ 70 | SKA421 |
| | จุดที่ 71 | SKA422 |
| | จุดที่ 72 | SKA423 |
| | จุดที่ 73 | SKA424 |
| | จุดที่ 74 | SKA425 |
| | จุดที่ 75 | SKA426 |

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.ยะลา

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| กาบัง | จุดที่ 1 | YLA001 |
| | จุดที่ 2 | YLA002 |
| | จุดที่ 3 | YLA003 |
| | จุดที่ 4 | YLA004 |
| | จุดที่ 5 | YLA005 |
| | จุดที่ 6 | YLA006 |
| | จุดที่ 7 | YLA007 |
| | จุดที่ 8 | YLA008 |
| | จุดที่ 9 | YLA009 |
| | จุดที่ 10 | YLA010 |
| | จุดที่ 11 | YLA011 |
| | จุดที่ 12 | YLA012 |
| | จุดที่ 13 | YLA013 |
| | จุดที่ 14 | YLA014 |
| | จุดที่ 15 | YLA015 |
| | จุดที่ 16 | YLA016 |
| | จุดที่ 17 | YLA017 |
| | จุดที่ 18 | YLA018 |
| | จุดที่ 19 | YLA019 |
| | จุดที่ 20 | YLA020 |
| | จุดที่ 21 | YLA021 |
| | จุดที่ 22 | YLA022 |
| | จุดที่ 23 | YLA023 |
| | จุดที่ 24 | YLA024 |
| | จุดที่ 25 | YLA025 |
| | จุดที่ 26 | YLA026 |
| | จุดที่ 27 | YLA027 |
| | จุดที่ 28 | YLA028 |
| ยะหา | จุดที่ 1 | YLA029 |
| | จุดที่ 2 | YLA030 |
| | จุดที่ 3 | YLA031 |
| | จุดที่ 4 | YLA032 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ยะหา | จุดที่ 5 | YLA033 |
| | จุดที่ 6 | YLA034 |
| | จุดที่ 7 | YLA035 |
| | จุดที่ 8 | YLA036 |
| | จุดที่ 9 | YLA037 |
| | จุดที่ 10 | YLA038 |
| | จุดที่ 11 | YLA039 |
| | จุดที่ 12 | YLA040 |
| | จุดที่ 13 | YLA041 |
| | จุดที่ 14 | YLA042 |
| | จุดที่ 15 | YLA043 |
| | จุดที่ 16 | YLA044 |
| | จุดที่ 17 | YLA045 |
| | จุดที่ 18 | YLA046 |
| | จุดที่ 19 | YLA047 |
| | จุดที่ 20 | YLA048 |
| | จุดที่ 21 | YLA049 |
| | จุดที่ 22 | YLA050 |
| | จุดที่ 23 | YLA051 |
| | จุดที่ 24 | YLA052 |
| | จุดที่ 25 | YLA053 |
| | จุดที่ 26 | YLA054 |
| | จุดที่ 27 | YLA055 |
| | จุดที่ 28 | YLA056 |
| | จุดที่ 29 | YLA057 |
| | จุดที่ 30 | YLA058 |
| | จุดที่ 31 | YLA059 |
| | จุดที่ 32 | YLA060 |
| | จุดที่ 33 | YLA061 |
| | จุดที่ 34 | YLA062 |
| | จุดที่ 35 | YLA063 |
| | จุดที่ 36 | YLA064 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ยะหา | จุดที่ 37 | YLA065 |
| | จุดที่ 38 | YLA066 |
| | จุดที่ 39 | YLA067 |
| | จุดที่ 40 | YLA068 |
| | จุดที่ 41 | YLA069 |
| เมืองยะลา | จุดที่ 1 | YLA070 |
| | จุดที่ 2 | YLA071 |
| | จุดที่ 3 | YLA072 |
| | จุดที่ 4 | YLA073 |
| | จุดที่ 5 | YLA074 |
| | จุดที่ 6 | YLA075 |
| | จุดที่ 7 | YLA076 |
| | จุดที่ 8 | YLA077 |
| | จุดที่ 9 | YLA078 |
| | จุดที่ 10 | YLA079 |
| | จุดที่ 11 | YLA080 |
| | จุดที่ 12 | YLA081 |
| | จุดที่ 13 | YLA082 |
| | จุดที่ 14 | YLA083 |
| | จุดที่ 15 | YLA084 |
| | จุดที่ 16 | YLA085 |
| บันนังสตา | จุดที่ 1 | YLA086 |
| | จุดที่ 2 | YLA087 |
| | จุดที่ 3 | YLA088 |
| | จุดที่ 4 | YLA089 |
| | จุดที่ 5 | YLA090 |
| | จุดที่ 6 | YLA091 |
| | จุดที่ 7 | YLA092 |
| | จุดที่ 8 | YLA093 |
| | จุดที่ 9 | YLA094 |
| | จุดที่ 10 | YLA095 |
| | จุดที่ 11 | YLA096 |
| | จุดที่ 12 | YLA097 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| บันนังสตา | จุดที่ 13 | YLA098 |
| | จุดที่ 14 | YLA099 |
| | จุดที่ 15 | YLA100 |
| | จุดที่ 16 | YLA101 |
| | จุดที่ 17 | YLA102 |
| | จุดที่ 18 | YLA103 |
| | จุดที่ 19 | YLA104 |
| | จุดที่ 20 | YLA105 |
| | จุดที่ 21 | YLA106 |
| | จุดที่ 22 | YLA107 |
| | จุดที่ 23 | YLA108 |
| | จุดที่ 24 | YLA109 |
| | จุดที่ 25 | YLA110 |
| | จุดที่ 26 | YLA111 |
| | จุดที่ 27 | YLA112 |
| | จุดที่ 28 | YLA113 |
| | จุดที่ 29 | YLA114 |
| | จุดที่ 30 | YLA115 |
| | จุดที่ 31 | YLA116 |
| | จุดที่ 32 | YLA117 |
| | จุดที่ 33 | YLA118 |
| | จุดที่ 34 | YLA119 |
| | จุดที่ 35 | YLA120 |
| | จุดที่ 36 | YLA121 |
| | จุดที่ 37 | YLA122 |
| | จุดที่ 38 | YLA123 |
| | จุดที่ 39 | YLA124 |
| | จุดที่ 40 | YLA125 |
| | จุดที่ 41 | YLA126 |
| | จุดที่ 42 | YLA127 |
| | จุดที่ 43 | YLA128 |
| | จุดที่ 44 | YLA129 |
| | จุดที่ 45 | YLA130 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| บันนังสตา | จุดที่ 46 | YLA131 |
| | จุดที่ 47 | YLA132 |
| | จุดที่ 48 | YLA133 |
| | จุดที่ 49 | YLA134 |
| | จุดที่ 50 | YLA135 |
| ธารโต | จุดที่ 1 | YLA136 |
| | จุดที่ 2 | YLA137 |
| | จุดที่ 3 | YLA138 |
| | จุดที่ 4 | YLA139 |
| | จุดที่ 5 | YLA140 |
| | จุดที่ 6 | YLA141 |
| | จุดที่ 7 | YLA142 |
| | จุดที่ 8 | YLA143 |
| | จุดที่ 9 | YLA144 |
| | จุดที่ 10 | YLA145 |
| | จุดที่ 11 | YLA146 |
| | จุดที่ 12 | YLA147 |
| | จุดที่ 13 | YLA148 |
| | จุดที่ 14 | YLA149 |
| | จุดที่ 15 | YLA150 |
| | จุดที่ 16 | YLA151 |
| | จุดที่ 17 | YLA152 |
| | จุดที่ 18 | YLA153 |
| | จุดที่ 19 | YLA154 |
| | จุดที่ 20 | YLA155 |
| | จุดที่ 21 | YLA156 |
| | จุดที่ 22 | YLA157 |
| | จุดที่ 23 | YLA158 |
| | จุดที่ 24 | YLA159 |
| | จุดที่ 25 | YLA160 |
| | จุดที่ 26 | YLA161 |
| | จุดที่ 27 | YLA162 |
| | จุดที่ 28 | YLA163 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ธารโต | จุดที่ 29 | YLA164 |
| | จุดที่ 30 | YLA165 |
| | จุดที่ 31 | YLA166 |
| | จุดที่ 32 | YLA167 |
| | จุดที่ 33 | YLA168 |
| | จุดที่ 34 | YLA169 |
| | จุดที่ 35 | YLA170 |
| | จุดที่ 36 | YLA171 |
| | จุดที่ 37 | YLA172 |
| | จุดที่ 38 | YLA173 |
| | จุดที่ 39 | YLA174 |
| | จุดที่ 40 | YLA175 |
| | จุดที่ 41 | YLA176 |
| | จุดที่ 42 | YLA177 |
| | จุดที่ 43 | YLA178 |
| | จุดที่ 44 | YLA179 |
| | จุดที่ 45 | YLA180 |
| | จุดที่ 46 | YLA181 |
| เบตง | จุดที่ 1 | YLA182 |
| | จุดที่ 2 | YLA183 |
| | จุดที่ 3 | YLA184 |
| | จุดที่ 4 | YLA185 |
| | จุดที่ 5 | YLA186 |
| | จุดที่ 6 | YLA187 |
| | จุดที่ 7 | YLA188 |
| | จุดที่ 8 | YLA189 |
| | จุดที่ 9 | YLA190 |
| | จุดที่ 10 | YLA191 |
| | จุดที่ 11 | YLA192 |
| | จุดที่ 12 | YLA193 |
| | จุดที่ 13 | YLA194 |
| | จุดที่ 14 | YLA195 |
| | จุดที่ 15 | YLA196 |

| ยะลา | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| เบตง | จุดที่ 16 | YLA197 |
| | จุดที่ 17 | YLA198 |
| | จุดที่ 18 | YLA199 |
| | จุดที่ 19 | YLA200 |
| | จุดที่ 20 | YLA201 |
| | จุดที่ 21 | YLA202 |
| | จุดที่ 22 | YLA203 |
| | จุดที่ 23 | YLA204 |
| | จุดที่ 24 | YLA205 |
| | จุดที่ 25 | YLA206 |
| | จุดที่ 26 | YLA207 |
| | จุดที่ 27 | YLA208 |
| | จุดที่ 28 | YLA209 |
| | จุดที่ 29 | YLA210 |

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.ปัตตานี

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| โคกโพธิ์ | จุดที่ 1 | PTN001 |
| | จุดที่ 2 | PTN002 |
| | จุดที่ 3 | PTN003 |
| | จุดที่ 4 | PTN004 |
| | จุดที่ 5 | PTN005 |
| | จุดที่ 6 | PTN006 |
| | จุดที่ 7 | PTN007 |
| | จุดที่ 8 | PTN008 |
| | จุดที่ 9 | PTN009 |
| | จุดที่ 10 | PTN010 |
| | จุดที่ 11 | PTN011 |
| | จุดที่ 12 | PTN012 |
| | จุดที่ 13 | PTN013 |
| | จุดที่ 14 | PTN014 |
| | จุดที่ 15 | PTN015 |
| | จุดที่ 16 | PTN016 |
| | จุดที่ 17 | PTN017 |
| | จุดที่ 18 | PTN018 |
| | จุดที่ 19 | PTN019 |
| | จุดที่ 20 | PTN020 |
| | จุดที่ 21 | PTN021 |
| | จุดที่ 22 | PTN022 |
| | จุดที่ 23 | PTN023 |
| | จุดที่ 24 | PTN024 |
| | จุดที่ 25 | PTN025 |
| | จุดที่ 26 | PTN026 |
| | จุดที่ 27 | PTN027 |
| | จุดที่ 28 | PTN028 |
| แม่ลาน | จุดที่ 1 | PTN029 |
| | จุดที่ 2 | PTN030 |
| | จุดที่ 3 | PTN031 |
| | จุดที่ 4 | PTN032 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| แม่ลาน | จุดที่ 5 | PTN033 |
| | จุดที่ 6 | PTN034 |
| | จุดที่ 7 | PTN035 |
| | จุดที่ 8 | PTN036 |
| | จุดที่ 9 | PTN037 |
| | จุดที่ 10 | PTN038 |
| | จุดที่ 11 | PTN039 |
| | จุดที่ 12 | PTN040 |
| | จุดที่ 13 | PTN041 |
| | จุดที่ 14 | PTN042 |
| | จุดที่ 15 | PTN043 |
| | จุดที่ 16 | PTN044 |
| | จุดที่ 17 | PTN045 |
| | จุดที่ 18 | PTN046 |
| | จุดที่ 19 | PTN047 |
| | จุดที่ 20 | PTN048 |
| | จุดที่ 21 | PTN049 |
| | จุดที่ 22 | PTN050 |
| | จุดที่ 23 | PTN051 |
| | จุดที่ 24 | PTN052 |
| ยะรัง | จุดที่ 1 | PTN053 |
| | จุดที่ 2 | PTN054 |
| | จุดที่ 3 | PTN055 |
| | จุดที่ 4 | PTN056 |
| | จุดที่ 5 | PTN057 |
| | จุดที่ 6 | PTN058 |
| | จุดที่ 7 | PTN059 |
| | จุดที่ 8 | PTN060 |
| | จุดที่ 9 | PTN061 |
| | จุดที่ 10 | PTN062 |
| | จุดที่ 11 | PTN063 |
| | จุดที่ 12 | PTN064 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| ยะรัง | จุดที่ 13 | PTN065 |
| | จุดที่ 14 | PTN066 |
| | จุดที่ 15 | PTN067 |
| | จุดที่ 16 | PTN068 |
| | จุดที่ 17 | PTN069 |
| | จุดที่ 18 | PTN070 |
| | จุดที่ 19 | PTN071 |
| | จุดที่ 20 | PTN072 |
| | จุดที่ 21 | PTN073 |
| | จุดที่ 22 | PTN074 |
| | จุดที่ 23 | PTN075 |
| | จุดที่ 24 | PTN076 |
| | จุดที่ 25 | PTN077 |
| | จุดที่ 26 | PTN078 |
| | จุดที่ 27 | PTN079 |
| | จุดที่ 28 | PTN080 |
| | จุดที่ 29 | PTN081 |
| | จุดที่ 30 | PTN082 |
| | จุดที่ 31 | PTN083 |
| | จุดที่ 32 | PTN084 |
| | จุดที่ 33 | PTN085 |
| มายอ | จุดที่ 1 | PTN086 |
| | จุดที่ 2 | PTN087 |
| | จุดที่ 3 | PTN088 |
| | จุดที่ 4 | PTN089 |
| | จุดที่ 5 | PTN090 |
| | จุดที่ 6 | PTN091 |
| | จุดที่ 7 | PTN092 |
| | จุดที่ 8 | PTN093 |
| | จุดที่ 9 | PTN094 |
| | จุดที่ 10 | PTN095 |
| | จุดที่ 11 | PTN096 |
| | จุดที่ 12 | PTN097 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| มายอ | จุดที่ 13 | PTN098 |
| | จุดที่ 14 | PTN099 |
| | จุดที่ 15 | PTN100 |
| | จุดที่ 16 | PTN101 |
| | จุดที่ 17 | PTN102 |
| | จุดที่ 18 | PTN103 |
| | จุดที่ 19 | PTN104 |
| | จุดที่ 20 | PTN105 |
| | จุดที่ 21 | PTN106 |
| | จุดที่ 22 | PTN107 |
| | จุดที่ 23 | PTN108 |
| | จุดที่ 24 | PTN109 |
| | จุดที่ 25 | PTN110 |
| | จุดที่ 26 | PTN111 |
| | จุดที่ 27 | PTN112 |
| | จุดที่ 28 | PTN113 |
| | จุดที่ 29 | PTN114 |
| | จุดที่ 30 | PTN115 |
| | จุดที่ 31 | PTN116 |
| | จุดที่ 32 | PTN117 |
| | จุดที่ 33 | PTN118 |
| | จุดที่ 34 | PTN119 |
| | จุดที่ 35 | PTN120 |
| | จุดที่ 36 | PTN121 |
| | จุดที่ 37 | PTN122 |
| | จุดที่ 38 | PTN123 |
| | จุดที่ 39 | PTN124 |
| | จุดที่ 40 | PTN125 |
| ปะนาเระ | จุดที่ 1 | PTN126 |
| | จุดที่ 2 | PTN127 |
| | จุดที่ 3 | PTN128 |
| | จุดที่ 4 | PTN129 |
| | จุดที่ 5 | PTN130 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| ปะนาเระ | จุดที่ 6 | PTN131 |
| | จุดที่ 7 | PTN132 |
| | จุดที่ 8 | PTN133 |
| | จุดที่ 9 | PTN134 |
| | จุดที่ 10 | PTN135 |
| | จุดที่ 11 | PTN136 |
| | จุดที่ 12 | PTN137 |
| | จุดที่ 13 | PTN138 |
| | จุดที่ 14 | PTN139 |
| | จุดที่ 15 | PTN140 |
| | จุดที่ 16 | PTN141 |
| | จุดที่ 17 | PTN142 |
| | จุดที่ 18 | PTN143 |
| | จุดที่ 19 | PTN144 |
| | จุดที่ 20 | PTN145 |
| | จุดที่ 21 | PTN146 |
| | จุดที่ 22 | PTN147 |
| | จุดที่ 23 | PTN148 |
| | จุดที่ 24 | PTN149 |
| | จุดที่ 25 | PTN150 |
| | จุดที่ 26 | PTN151 |
| | จุดที่ 27 | PTN152 |
| | จุดที่ 28 | PTN153 |
| | จุดที่ 29 | PTN154 |
| | จุดที่ 30 | PTN155 |
| | จุดที่ 31 | PTN156 |
| | จุดที่ 32 | PTN157 |
| | จุดที่ 33 | PTN158 |
| | จุดที่ 34 | PTN159 |
| | จุดที่ 35 | PTN160 |
| | จุดที่ 36 | PTN161 |
| กะพ้อ | จุดที่ 1 | PTN162 |
| | จุดที่ 2 | PTN163 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| กะพ้อ | จุดที่ 3 | PTN164 |
| | จุดที่ 4 | PTN165 |
| | จุดที่ 5 | PTN166 |
| | จุดที่ 6 | PTN167 |
| | จุดที่ 7 | PTN168 |
| | จุดที่ 8 | PTN169 |
| | จุดที่ 9 | PTN170 |
| | จุดที่ 10 | PTN171 |
| | จุดที่ 11 | PTN172 |
| | จุดที่ 12 | PTN173 |
| สายบุรี | จุดที่ 1 | PTN174 |
| | จุดที่ 2 | PTN175 |
| | จุดที่ 3 | PTN176 |
| | จุดที่ 4 | PTN177 |
| | จุดที่ 5 | PTN178 |
| | จุดที่ 6 | PTN179 |
| | จุดที่ 7 | PTN180 |
| | จุดที่ 8 | PTN181 |
| | จุดที่ 9 | PTN182 |
| | จุดที่ 10 | PTN183 |
| | จุดที่ 11 | PTN184 |
| | จุดที่ 12 | PTN185 |
| | จุดที่ 13 | PTN186 |
| | จุดที่ 14 | PTN187 |
| | จุดที่ 15 | PTN188 |
| | จุดที่ 16 | PTN189 |
| | จุดที่ 17 | PTN190 |
| | จุดที่ 18 | PTN191 |
| | จุดที่ 19 | PTN192 |
| | จุดที่ 20 | PTN193 |
| | จุดที่ 21 | PTN194 |
| | จุดที่ 22 | PTN195 |
| | จุดที่ 23 | PTN196 |

| ปัตตานี | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| สายบุรี | จุดที่ 24 | PTN197 |
| | จุดที่ 25 | PTN198 |
| | จุดที่ 26 | PTN199 |
| | จุดที่ 27 | PTN200 |
| | จุดที่ 28 | PTN201 |
| | จุดที่ 29 | PTN202 |
| | จุดที่ 30 | PTN203 |
| | จุดที่ 31 | PTN204 |
| | จุดที่ 32 | PTN205 |
| | จุดที่ 33 | PTN206 |
| | จุดที่ 34 | PTN207 |
| | จุดที่ 35 | PTN208 |
| | จุดที่ 36 | PTN209 |
| | จุดที่ 37 | PTN210 |

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบจุดวัดสัญญาณจากผลจำลองกับจุดสำรวจในพื้นที่จริง จ.นราธิวาส

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| รือเสาะ | จุดที่ 1 | NWT001 |
| | จุดที่ 2 | NWT002 |
| | จุดที่ 3 | NWT003 |
| | จุดที่ 4 | NWT004 |
| | จุดที่ 5 | NWT005 |
| | จุดที่ 6 | NWT006 |
| | จุดที่ 7 | NWT007 |
| | จุดที่ 8 | NWT008 |
| | จุดที่ 9 | NWT009 |
| | จุดที่ 10 | NWT010 |
| | จุดที่ 11 | NWT011 |
| | จุดที่ 12 | NWT012 |
| | จุดที่ 13 | NWT013 |
| | จุดที่ 14 | NWT014 |
| | จุดที่ 15 | NWT015 |
| | จุดที่ 16 | NWT016 |
| | จุดที่ 17 | NWT017 |
| | จุดที่ 18 | NWT018 |
| | จุดที่ 19 | NWT019 |
| | จุดที่ 20 | NWT020 |
| จะแนะ | จุดที่ 1 | NWT021 |
| | จุดที่ 2 | NWT022 |
| | จุดที่ 3 | NWT023 |
| | จุดที่ 4 | NWT024 |
| | จุดที่ 5 | NWT025 |
| | จุดที่ 6 | NWT026 |
| | จุดที่ 7 | NWT027 |
| | จุดที่ 8 | NWT028 |
| | จุดที่ 9 | NWT029 |
| | จุดที่ 10 | NWT030 |
| | จุดที่ 11 | NWT031 |
| | จุดที่ 12 | NWT032 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| จะแนะ | จุดที่ 13 | NWT033 |
| | จุดที่ 14 | NWT034 |
| | จุดที่ 15 | NWT035 |
| | จุดที่ 16 | NWT036 |
| | จุดที่ 17 | NWT037 |
| | จุดที่ 18 | NWT038 |
| | จุดที่ 19 | NWT039 |
| | จุดที่ 20 | NWT040 |
| | จุดที่ 21 | NWT041 |
| | จุดที่ 22 | NWT042 |
| | จุดที่ 23 | NWT043 |
| | จุดที่ 24 | NWT044 |
| | จุดที่ 25 | NWT045 |
| | จุดที่ 26 | NWT046 |
| | จุดที่ 27 | NWT047 |
| | จุดที่ 28 | NWT048 |
| | จุดที่ 29 | NWT049 |
| | จุดที่ 30 | NWT050 |
| | จุดที่ 31 | NWT051 |
| | จุดที่ 32 | NWT052 |
| | จุดที่ 33 | NWT053 |
| | จุดที่ 34 | NWT054 |
| | จุดที่ 35 | NWT055 |
| | จุดที่ 36 | NWT056 |
| | จุดที่ 37 | NWT057 |
| | จุดที่ 38 | NWT058 |
| | จุดที่ 39 | NWT059 |
| | จุดที่ 40 | NWT060 |
| | จุดที่ 41 | NWT061 |
| | จุดที่ 42 | NWT062 |
| | จุดที่ 43 | NWT063 |
| | จุดที่ 44 | NWT064 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| จะแนะ | จุดที่ 45 | NWT065 |
| | จุดที่ 46 | NWT066 |
| | จุดที่ 47 | NWT067 |
| | จุดที่ 48 | NWT068 |
| | จุดที่ 49 | NWT069 |
| | จุดที่ 50 | NWT070 |
| | จุดที่ 51 | NWT071 |
| | จุดที่ 52 | NWT072 |
| | จุดที่ 53 | NWT073 |
| | จุดที่ 54 | NWT074 |
| | จุดที่ 55 | NWT075 |
| | จุดที่ 56 | NWT076 |
| | จุดที่ 57 | NWT077 |
| | จุดที่ 58 | NWT078 |
| | จุดที่ 59 | NWT079 |
| | จุดที่ 60 | NWT080 |
| | จุดที่ 61 | NWT081 |
| | จุดที่ 62 | NWT082 |
| | จุดที่ 63 | NWT083 |
| | จุดที่ 64 | NWT084 |
| | จุดที่ 65 | NWT085 |
| | จุดที่ 66 | NWT086 |
| | จุดที่ 67 | NWT087 |
| | จุดที่ 68 | NWT088 |
| | จุดที่ 69 | NWT089 |
| | จุดที่ 70 | NWT090 |
| | จุดที่ 71 | NWT091 |
| | จุดที่ 72 | NWT092 |
| | จุดที่ 73 | NWT093 |
| | จุดที่ 74 | NWT094 |
| | จุดที่ 75 | NWT095 |
| | จุดที่ 76 | NWT096 |
| | จุดที่ 77 | NWT097 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| จะแนะ | จุดที่ 78 | NWT098 |
| | จุดที่ 79 | NWT099 |
| | จุดที่ 80 | NWT100 |
| | จุดที่ 81 | NWT101 |
| | จุดที่ 82 | NWT102 |
| | จุดที่ 83 | NWT103 |
| | จุดที่ 84 | NWT104 |
| | จุดที่ 85 | NWT105 |
| | จุดที่ 86 | NWT106 |
| | จุดที่ 87 | NWT107 |
| | จุดที่ 88 | NWT108 |
| สุคิริน | จุดที่ 1 | NWT109 |
| | จุดที่ 2 | NWT110 |
| | จุดที่ 3 | NWT111 |
| | จุดที่ 4 | NWT112 |
| | จุดที่ 5 | NWT113 |
| | จุดที่ 6 | NWT114 |
| | จุดที่ 7 | NWT115 |
| | จุดที่ 8 | NWT116 |
| | จุดที่ 9 | NWT117 |
| | จุดที่ 10 | NWT118 |
| | จุดที่ 11 | NWT119 |
| | จุดที่ 12 | NWT120 |
| | จุดที่ 13 | NWT121 |
| | จุดที่ 14 | NWT122 |
| | จุดที่ 15 | NWT123 |
| | จุดที่ 16 | NWT124 |
| | จุดที่ 17 | NWT125 |
| | จุดที่ 18 | NWT126 |
| | จุดที่ 19 | NWT127 |
| | จุดที่ 20 | NWT128 |
| | จุดที่ 21 | NWT129 |
| | จุดที่ 22 | NWT130 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สุคิริน | จุดที่ 23 | NWT131 |
| | จุดที่ 24 | NWT132 |
| | จุดที่ 25 | NWT133 |
| | จุดที่ 26 | NWT134 |
| | จุดที่ 27 | NWT135 |
| | จุดที่ 28 | NWT136 |
| | จุดที่ 29 | NWT137 |
| | จุดที่ 30 | NWT138 |
| | จุดที่ 31 | NWT139 |
| | จุดที่ 32 | NWT140 |
| | จุดที่ 33 | NWT141 |
| | จุดที่ 34 | NWT142 |
| | จุดที่ 35 | NWT143 |
| | จุดที่ 36 | NWT144 |
| | จุดที่ 37 | NWT145 |
| | จุดที่ 38 | NWT146 |
| | จุดที่ 39 | NWT147 |
| | จุดที่ 40 | NWT148 |
| | จุดที่ 41 | NWT149 |
| | จุดที่ 42 | NWT150 |
| | จุดที่ 43 | NWT151 |
| | จุดที่ 44 | NWT152 |
| | จุดที่ 45 | NWT153 |
| | จุดที่ 46 | NWT154 |
| | จุดที่ 47 | NWT155 |
| | จุดที่ 48 | NWT156 |
| | จุดที่ 49 | NWT157 |
| | จุดที่ 50 | NWT158 |
| | จุดที่ 51 | NWT159 |
| | จุดที่ 52 | NWT160 |
| | จุดที่ 53 | NWT161 |
| | จุดที่ 54 | NWT162 |
| | จุดที่ 55 | NWT163 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| อำเภอ | จุดผลจำลอง | จุดสำรวจจริง |
| สุคิริน | จุดที่ 56 | NWT164 |
| | จุดที่ 57 | NWT165 |
| | จุดที่ 58 | NWT166 |
| | จุดที่ 59 | NWT167 |
| | จุดที่ 60 | NWT168 |
| | จุดที่ 61 | NWT169 |
| | จุดที่ 62 | NWT170 |
| | จุดที่ 63 | NWT171 |
| | จุดที่ 64 | NWT172 |
| | จุดที่ 65 | NWT173 |
| | จุดที่ 66 | NWT174 |
| | จุดที่ 67 | NWT175 |
| | จุดที่ 68 | NWT176 |
| | จุดที่ 69 | NWT177 |
| | จุดที่ 70 | NWT178 |
| แว้ง | จุดที่ 1 | NWT179 |
| | จุดที่ 2 | NWT180 |
| | จุดที่ 3 | NWT181 |
| | จุดที่ 4 | NWT182 |
| | จุดที่ 5 | NWT183 |
| | จุดที่ 6 | NWT184 |
| | จุดที่ 7 | NWT185 |
| | จุดที่ 8 | NWT186 |
| | จุดที่ 9 | NWT187 |
| | จุดที่ 10 | NWT188 |
| | จุดที่ 11 | NWT189 |
| | จุดที่ 12 | NWT190 |
| | จุดที่ 13 | NWT191 |
| | จุดที่ 14 | NWT192 |
| | จุดที่ 15 | NWT193 |
| | จุดที่ 16 | NWT194 |
| | จุดที่ 17 | NWT195 |
| | จุดที่ 18 | NWT196 |

| นราธิวาส | | |
|---|---|---|
| **อำเภอ** | **จุดผลจำลอง** | **จุดสำรวจจริง** |
| แว้ง | จุดที่ 19 | NWT197 |
| | จุดที่ 20 | NWT198 |
| | จุดที่ 21 | NWT199 |
| | จุดที่ 22 | NWT200 |
| | จุดที่ 23 | NWT201 |
| | จุดที่ 24 | NWT202 |
| | จุดที่ 25 | NWT203 |
| | จุดที่ 26 | NWT204 |
| | จุดที่ 27 | NWT205 |
| | จุดที่ 28 | NWT206 |
| | จุดที่ 29 | NWT207 |
| | จุดที่ 30 | NWT208 |
| | จุดที่ 31 | NWT209 |
| | จุดที่ 32 | NWT210 |

แบบสอบถามที่ใช้ Google Form สร้างแบบสอบถามออนไลน์



# แบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลที่มีต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล

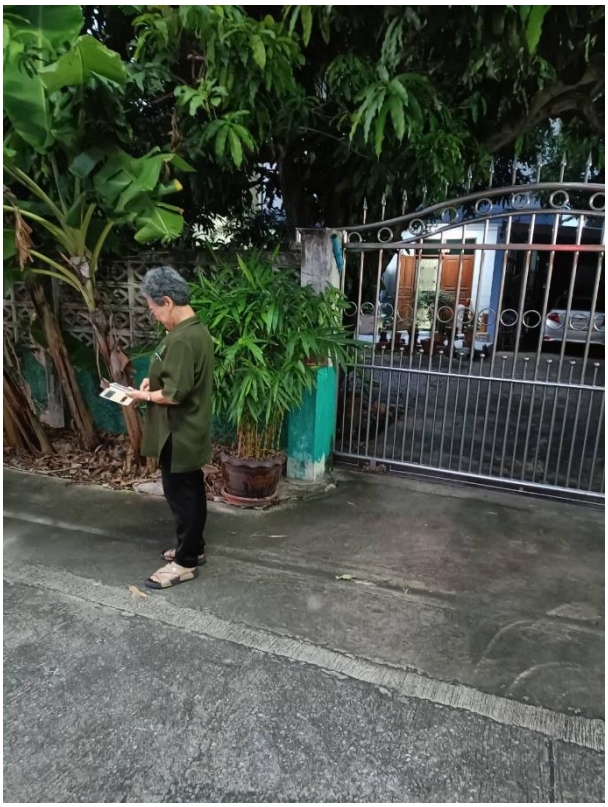
คำอธิบาย
1.แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลที่มีต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลอย่างทั่วถึงตามกลุ่มเป้าหมายในเชิงพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสนับสนุนการเข้าถึงบริการ จัดทำโดย มหาวิทยาลัยศิลปากร
2.แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะครัวเรือนที่ท่านอาศัย โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)
ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)
ตอนที่ 4 ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล
โดยข้อคำถามจะเป็นลักษณะให้เลือกตอบ (Check list) และคำถามปลายเปิด
3.ขอความร่วมมือจากท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความรู้สึกและประประสบการณ์ของท่านตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของการศึกษา และขอรับรองว่าคำตอบของท่านถือเป็นความลับ และขอบพระคุณท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

monrudee.chuang@vru.ac.th (not shared) Switch account

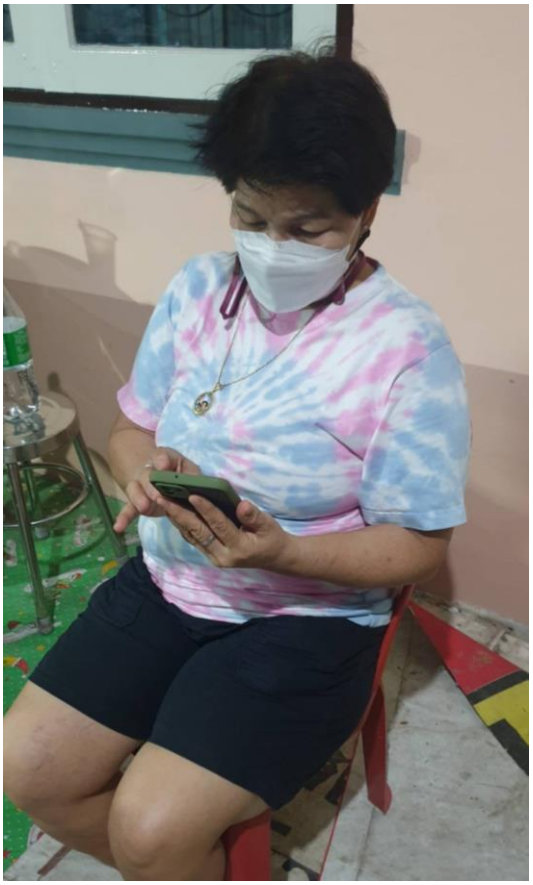
Next

Clear form

## ภาพลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม









**แบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลที่มีต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

## คำอธิบาย

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลที่มีต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัลอย่างทั่วถึงตามกลุ่มเป้าหมายในเชิงพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสนับสนุนการเข้าถึงบริการ จัดทำโดย มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

   ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)

   ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะครัวเรือนที่ท่านอาศัย โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)

   ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล โดยข้อคำถามจะมีลักษณะให้เลือกตอบ (Check list)

   ตอนที่ 4 ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล โดยข้อคำถามจะเป็นลักษณะให้เลือกตอบ (Check list) และคำถามปลายเปิด
3. ขอความร่วมมือจากท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความรู้สึกและประประสบการณ์ของท่านตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ของการศึกษา และขอรับรองว่าคำตอบของท่านถือเป็นความลับ และขอบพระคุณท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

**คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด**

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**1. เพศ** ☐ ชาย ☐ หญิง

**2. อายุ .....(ปี)**

**3. สถานภาพ** ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่

**4. ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด**

☐ ไม่ได้รับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า ☐ มัธยมศึกษา/ปวช.

☐ ปวส./ อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี

**5. รายได้ต่อเดือน**

☐ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท ☐ 5,000-10,000 บาท ☐ 10,001 – 20,000 บาท

☐ 20,001 – 30,000 บาท ☐ 30,001 – 40,000 บาท ☐ 40,001 – 50,000 บาท

☐ 50,001 – 75,000 บาท ☐ 75,001-100,000 บาท ☐ 100,001 บาทขึ้นไป

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะครัวเรือนที่ท่านอาศัย**

1. **สมาชิกในครอบครัว** .....คน
2. **สมาชิกในครอบครัวของท่านมีลักษณะใดบ้าง**

   ☐ ปกติ..... คน ☐ คนพิการ..... คน ☐ ผู้สูงอายุ ..... คน

   ☐ เด็ก..... คน ☐ ผู้ป่วยเรื้อรัง/ ติดเตียง..... คน

   ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)..... คน
3. **รายได้ของครัวเรือนต่อเดือน**

   ☐ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ☐ 10,001 – 30,000 บาท

   ☐ 30,001 – 60,000 บาท ☐ 60,001 – 90,000 บาท

   ☐ 90,000 – 120,000 บาท ☐ 120,001 บาทขึ้นไป
4. **ลักษณะที่อยู่อาศัย**

   ☐ บ้านเดี่ยว ☐ อาคารชุด (คอนโดมิเนี่ยม) ☐ บ้านเช่า

   ☐ หอพัก/ อพาทเม้น ☐ ทาวน์เฮาร์ส์/ ทาวน์โฮม
5. **โปรดระบุจังหวัดที่อยู่ปัจจุบัน .....**
6. **ลักษณะพื้นที่**

   ☐ พื้นที่ชายขอบ ☐ ที่ราบ ☐ ที่ราบสูง

   ☐ ภูเขา/ เนินเขา/ เทือกเขา ☐ ติดทะเล/ ชายฝั่ง ☐ เกาะ

**ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเปิดรับสื่อและการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

1. **ที่บ้านท่านรับข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางไหน (ตอบได้หลายข้อ)**

   ☐ บุคคลครอบครัว/ ญาติ/ เพื่อนฝูงเล่าให้ฟัง

   ☐ หนังสือพิมพ์ (ผ่านช่องทางใด)

   ☐ หนังสือพิมพ์กระดาษ ☐ หนังสือพิมพ์ออนไลน์

   ☐ วิทยุ (ผ่านช่องทางใด)

   ☐ เครื่องรับวิทยุแบบพกพา

☐ วิทยุออนไลน์ (โปรดระบุ)

☐ Website (ช่องทาง www. ผ่านทาง คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ

☐ Online Application

☐ Podcast

☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....

☐ โทรทัศน์ (ผ่านช่องทางใด)

☐ เครื่องรับสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดิน (เสาก้างปลา) ☐ เคเบิลทีวี

☐ ทีวีดาวเทียม ☐ ไอพีทีวี

☐ ผ่านสัญญาณอินเทอร์เนต (โปรดระบุ)

☐ Application ของช่องรายการ เช่น BBTV CH 7 (ช่อง7)

☐ Application แบบบอกรับสมาชิก เช่น Disney / Netflix

☐ Social media เช่น LINE TV/ YOUTUBE/ FACEBOOK

☐ Website อื่นๆ (ช่องทาง www. ผ่านทาง คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ)

**2. ความถี่ในการรับชมรายการต่างๆผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

☐ ทุกวัน ☐ 5-6 ครั้งต่อสัปดาห์

☐ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์

☐ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์

**3. ส่วนใหญ่ท่านรับชมรายการต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล วันใด**

☐ วันธรรมดา (จันทร์ถึงศุกร์)

☐ วันเสาร์-อาทิตย์

☐ ทั้งวันธรรมดาและวันหยุด

**4. ช่วงเวลาใดที่ท่านรับฟัง/ รับชมรายการผ่านทางสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล บ่อยที่สุด**

☐ 00.01 – 05.00 น. ☐ 05.01 – 09.00 น.

☐ 09.01 – 12.00 น. ☐ 12.01 – 15.00 น.

☐ 15.01 – 18.00 น. ☐ 18.01 – 20.00 น.

☐ 20.01 – 22.00 น. ☐ 22.01 – 00.00 น.

**5. ท่านชอบรับชมรายการประเภทใด (ตอบได้หลายข้อ)**

☐ รายการข่าวสาร ☐ รายการท้องถิ่น ☐ รายการข่าวสารและบันเทิง
☐ รายการเด็กและเยาวชน ☐ รายการเพลง ☐ รายการวิทยาศาสตร์และสุขภาพ
☐ รายการวาไรตี้/ บันเทิง ☐ รายการพิเศษ ☐ รายการภาพยนตร์สารคดี
☐ รายการภาพยนตร์ ☐ รายการตลก
☐ รายการละคร/ ซีรี่ย์ ☐ รายการกีฬา

**6. ในปัจจุบันท่านได้รับชมเนื้อหาข่าวประเภทใดที่มากที่สุด**

☐ เศรษฐกิจ/อาชีพ/การสร้างรายได้
☐ สาธารณสุขและอนามัย
☐ สังคมและวัฒนธรรม
☐ การศึกษา
☐ เด็กและเยาวชน
☐ อื่นๆ โปรดระบุ .....

**7. พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์เป็นอย่างไร**

☐ ตั้งใจเปิดเพื่อรับข่าวสารตลอดรายการ
☐ มีความสนใจเฉพาะรายการที่ชื่นชอบ
☐ รับข่าวสารเฉพาะเนื้อหาที่น่าสนใจ
☐ เปิดสลับไปมาเมื่อมีโฆษณาคั่น
☐ เปิดไว้เป็นเพื่อน
☐ เปิดเจอรายการใดก็ดูตามเลย
☐ อื่น ๆ .....

**ตอนที่ 4 ปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

| ประเด็นปัญหา | ระดับปัญหา | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ไม่มีปัญหา | น้อย | ปานกลาง | มาก |
| ปัญหา/อุปสรรคต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล | | | | |
| ข้อเสนอแนะต่อการเข้าถึงสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล (โปรดระบุ)<br>.....<br>.....<br>..... | | | | |

**ข้อเสนอแนะต่อการส่งเสริมการให้บริการเกี่ยวกับสื่อสัญญาณโทรทัศน์ภาคพื้นดินในระบบดิจิทัล**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ขอขอบคุณความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม**