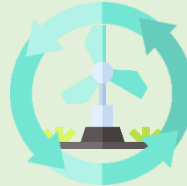





การใช้เทคโนโลยีเพื่อการติดตาม การเผาหรือจุดความร้อน (Fire Hotspot) สุ่มชนในพื้นที่ จังหวัดเชียงราย





คู่มือการใช้
เทคโนโลยีเพื่อการติดตามการเผา
หรือจุดความร้อน (Fire Hotspot)
สู่ชุมชนในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

 Google Play



คำนำ

คู่มือฉบับนี้ใช้เป็นแนวทางการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการติดตามการเผาหรือจุดความร้อน (Fire Hotspot) สู่ชุมชนในพื้นที่ จังหวัดเชียงราย ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย เทคโนโลยีการติดตามการเกิดจุดความร้อน “Fire Hotspot” ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม พร้อมด้วยวิธีการติดตั้งแอปพลิเคชันและการทำงานต่างๆฟังก์ชันของแอปพลิเคชันหวังว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ส่วนควบคุมไฟป่าและประชาชนทั่วไปรวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีในการติดตามติดตามการเผาหรือจุดความร้อน (Fire Hotspot) ในจังหวัดเชียงราย

นwor สิริมงคลเลิศกุล

หัวหน้าโครงการวิจัย

มีนาคม 2561

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สารบัญ

วัตถุประสงค์ของคู่มือ

ขอบเขต

การติดตามการเกิดจุดความร้อน

“Fire Hotspot” ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม

ความสามารถของ Application

ขั้นตอนการติดตั้ง

การใช้งานApplication

1. วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน
2. กรณีไม่พบจุดความร้อน
3. กรณีพบจุดความร้อน

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”

สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

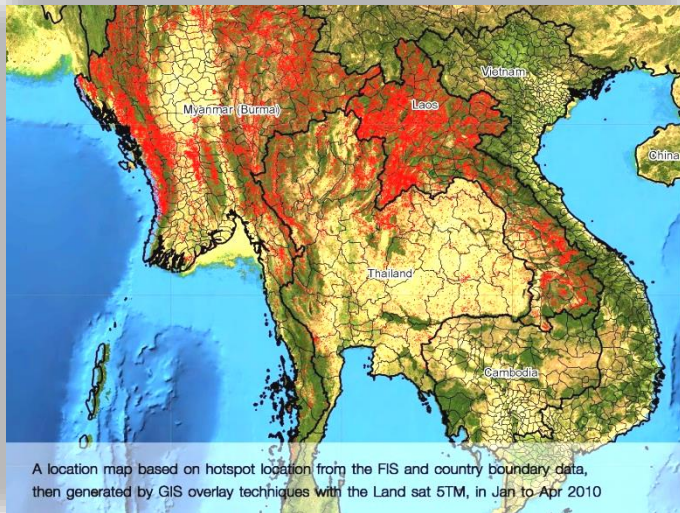
วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดทำคู่มือการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการติดตามการเผาหรือจุดความร้อน (Fire Hotspot) เป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งแสดงถึงรายละเอียดการใช้เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลในการติดตามการเผาหรือจุดความร้อน การติดตั้ง Application รวมไปถึงการใช้งานปุ่มต่างๆ โดยละเอียด
- เพื่อเป็นหลักฐานแสดงการถ่ายทอดการใช้ Application ในการติดตามจุดเผาหรือจุดความร้อน จากส่วนควบคุมไฟป่าสู่ชุมชน

ขอบเขต

ระบบติดตามการเผาผ่านระบบโทรศัพท์อัจฉริยะสู่ชุมชนในพื้นที่การดูแลของ สถานีควบคุมไฟฟ้า5สถานีในพื้นที่จังหวัดเชียงราย ได้แก่ สถานีควบคุมไฟฟ้า ดอยตุงอันเนื่องมาจากพระราชดำริสถานีควบคุมไฟฟ้าดอยแม่สลองสถานี ควบคุมไฟฟ้าน้ำกอกสถานีควบคุมไฟฟ้าภูซี้ฟ้าอันเนื่องมาจาก พระราชดำริสถานีควบคุมไฟฟ้าขุนแจ

การติดตามการเกิดจุดความร้อน “Fire Hotspot” ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม



“Fire Hotspot” เป็นเทคโนโลยีการตรวจหาจุดหรือบริเวณที่มีค่าความร้อนมากผิดปกติบนผิวโลก (Hotspot) โดยใช้อุปกรณ์การตรวจวัดค่าความร้อน (Thermal Sensor) ที่ติดตั้งอยู่บนดาวเทียมสำรวจโลก (Earth Observation Satellite) โดยติดตั้งบนดาวเทียมชื่อ Terra และ Aqua ในระบบ MODIS

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

โดยที่ดาวเทียม Terra จะโคจรผ่านประเทศไทยในช่วงเช้า และดาวเทียม Aqua จะโคจรผ่านประเทศไทยในช่วงบ่าย โดยมีข้อเด่นคือเป็นข้อมูลที่คาดว่าจะเกิดไฟ แบบใกล้เวลาจริง (NearRealTime) โดยทาง NASA จะทำการตรวจจับหรือปรับ (Refresh) ข้อมูลทุกๆ สองชั่วโมง ซึ่งประชาชนทั่วไปสามารถ download ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ <http://firefly.geog.umd.edu/firms/>

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”

สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ความสามารถของ แอปพลิเคชัน

- แสดงจุดความร้อน “Fire Hotspot” ที่ได้จาก
- การประมวลผลของดาวเทียมในระบบ MODIS ทั้งจากดาวเทียม TERRA และ AQUA แบบรายวัน
- แสดงตำแหน่งของจุดความร้อน “Fire Hotspot” ในระบบ UTM
- แสดงตำแหน่งของจุดความร้อน “Fire Hotspot” เป็นรายอำเภอและรายตำบล
- แสดงสถิติของการเกิดจุดความร้อน “Fire Hotspot” เป็นรายวันในลำดับ 5 อำเภอ และ 5 ตำบล

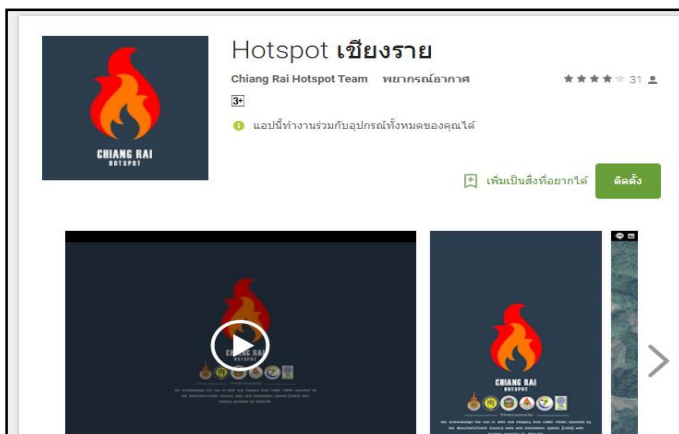
คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”

สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

ค้นหา และติดตั้ง แอปพลิเคชัน

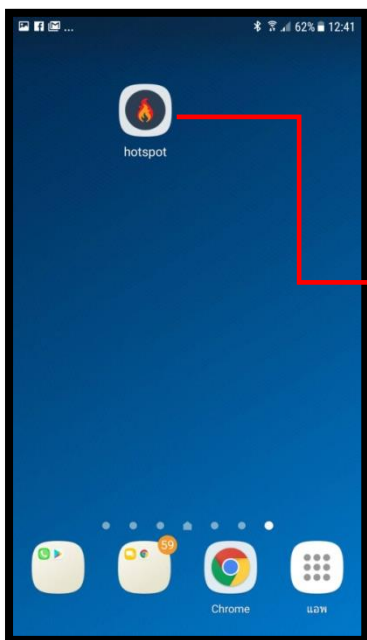
- ค้นหา คำว่า “Hotspot เชียงราย” และกดติดตั้ง



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

1. เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยจะปรากฏสัญลักษณ์บนหน้าจอมือถือดังภาพ



ไอคอน



ปรากฏขึ้นเมื่อทำการ
ติดตั้ง แอปพลิเคชัน
เรียบร้อยแล้ว

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

- เมื่อกดเข้าไปในสัญลักษณ์ดังกล่าวจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ แสดงสัญลักษณ์ของผู้ให้ทุนวิจัย ผู้นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และคณะทำงานอันประกอบไปด้วย



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
 สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

การใช้งานส่วนของ แอปพลิเคชัน

- การใช้งานส่วนของ แอปพลิเคชัน มีอยู่ 2 กรณีคือ



กรณีไม่พบจุดความร้อน

เมื่อเข้าสู่ แอปพลิเคชัน จะพบข้อความว่า “ยังไม่ได้
รับรายงานจุดความร้อน” ด้านล่างของหน้าจอ
พร้อมแสดงพิกัดตำแหน่งของเจ้าของอยู่ด้านล่างสุด



กรณีพบจุดความร้อน

เมื่อพบจุดความร้อนแอปพลิเคชัน จะรายงานผ่าน
ข้อความบนหน้าจอมือถือ โดยอัตโนมัติ

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีไม่พบจุดความร้อน

เมื่อเข้าสู่ แอปพลิเคชัน จะพบข้อความว่า “ยังไม่ได้
รับรายงานจุดความร้อน” ด้านล่างของหน้าจอ
พร้อมแสดงพิกัดตำแหน่งของเจ้าของอยู่ด้านล่างสุด

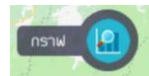


คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

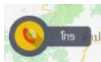
กรณีไม่พบจุดความร้อน



ปุ่มเลือกชนิดของแผนที่
ที่ได้แก่แผนที่ลายเส้น/
แผนที่ภูมิประเทศ /
ภาพถ่ายเทียม



ปุ่มแสดง
สถิติการเกิดจุดความร้อน



ปุ่มที่ใช้โทรหาส่วน
ควบคุมไฟฟ้าจังหวัดเชียงราย
(ฟรี)

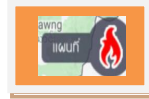
X 507807 Y 2080148

พิกัดแสดงตำแหน่งของมือ

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีไม่พบจุดความร้อน

- การแสดงผลด้านแผนที่



ภายในแอปพลิเคชันสามารถแสดงแผนที่ได้ 3 แบบ ดังต่อไปนี้



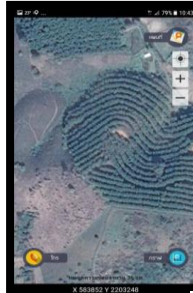
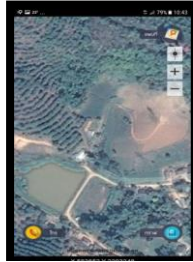
แผนที่ลายเส้น



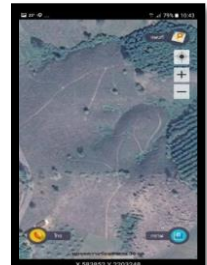
แผนที่ภูมิประเทศ

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีไม่พบจุดความร้อน



แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง เป็นแผนที่ที่ที่สามารถเห็นรายละเอียดของการใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างชัดเจน

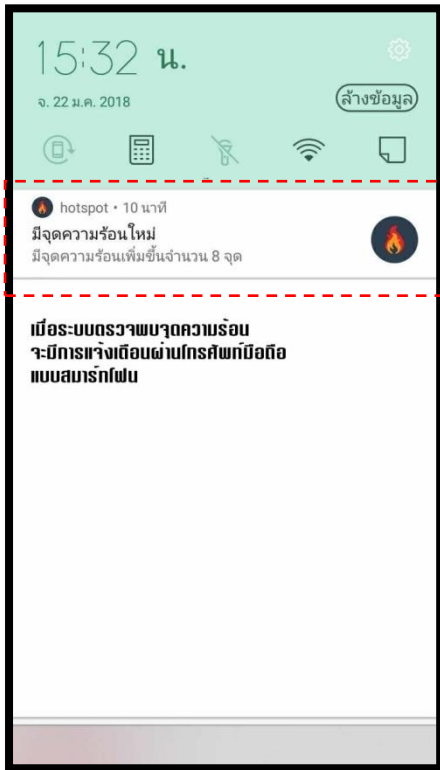


คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

- กรณีพบจุดความร้อน
เมื่อพบจุดความร้อนแอปพลิเคชัน จะรายงานผ่าน
ข้อความบนหน้าจอมือถือ

กรณีพบจุดความร้อน

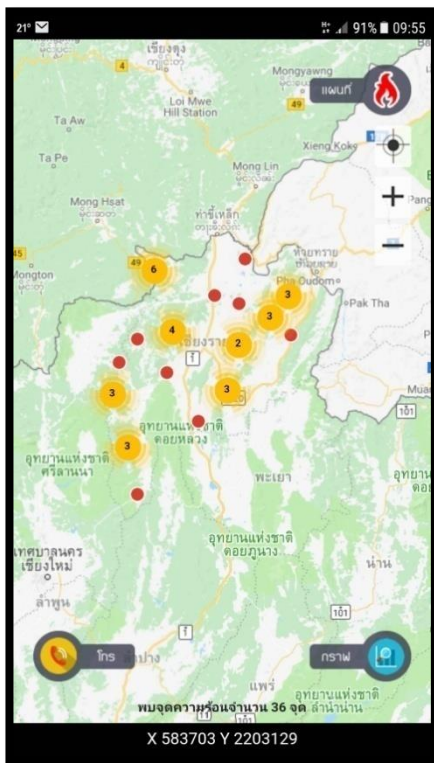


แอปพลิเคชันจะแจ้ง
ข้อความบนหน้าจอเมื่อ
ถือ พร้อมแสดง
จำนวนจุดความร้อนที่
ปรากฏด้วย

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

เมื่อกดเข้าไปในข้อความจะเข้าถึงหน้า แอปพลิเคชัน ที่
แสดงจุดความร้อนทันที ดังภาพ



จุดความร้อน 1 จุด

จุดความร้อน
3 จุด (อยู่ใกล้กัน)


จำนวนจุดความร้อน
ทั้งหมดของวันนั้นๆ
(36 จุด)

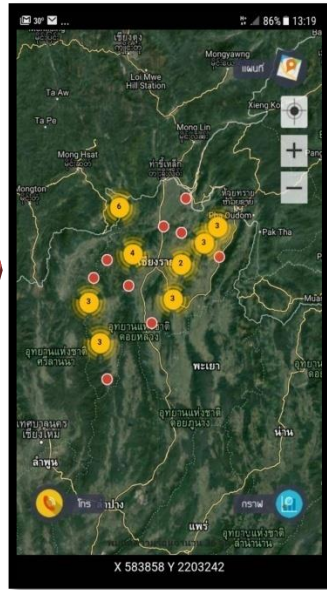
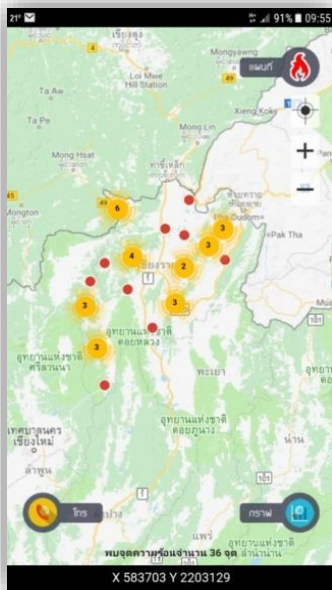
ตำแหน่งหรือพิกัด
ของมือถือ

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

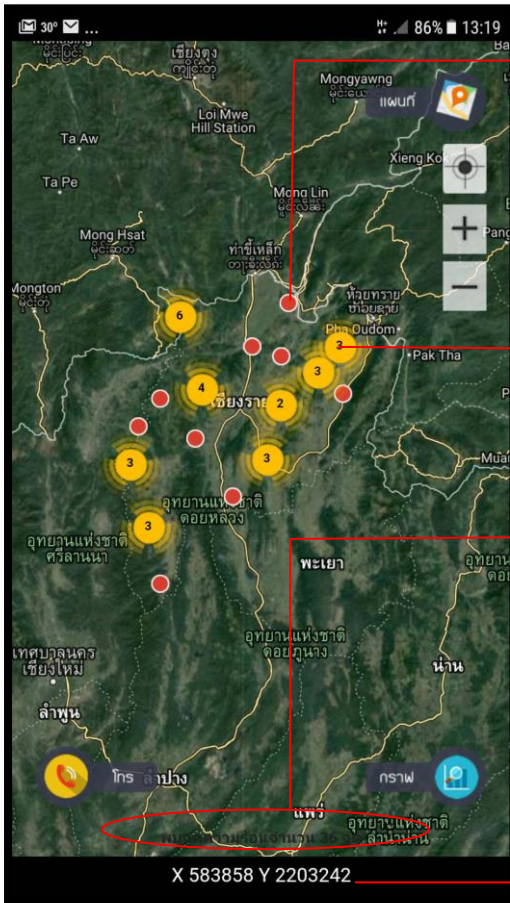
เมื่อต้องการเปลี่ยนภาพพื้นหลังเป็นแผนที่ดาวเทียมก็

สามารถกดปุ่ม  พื้นหลังของจุดความร้อนจะเปลี่ยนเป็น
ภาพถ่ายดาวเทียมทันที โดยการแสดงผลส่วนอื่นเหมือนกันหมด



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน



จุดความร้อน 1 จุด

จุดความร้อน
3 จุด (อยู่ใกล้กัน)

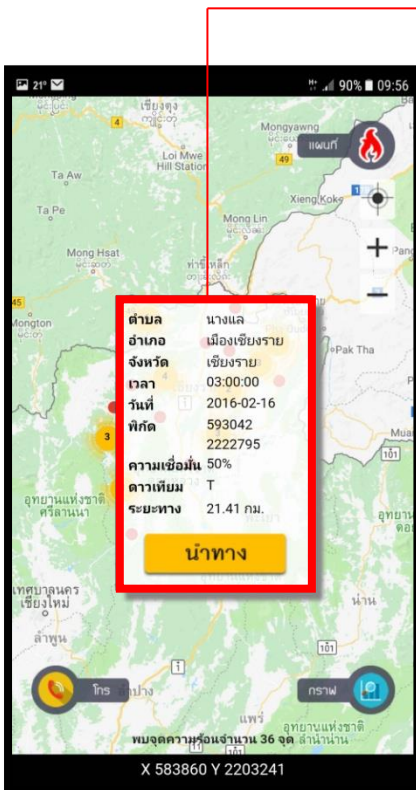
จำนวนจุดความร้อน
ทั้งหมดของวันนั้นๆ
(36 จุด)

ตำแหน่งหรือพิกัด ของ
มือถือ

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

- เราสามารถทราบรายละเอียดของจุดความร้อนแต่ละจุดได้ ด้วยการคลิกที่จุดความร้อนจะปรากฏรายละเอียดของจุดความร้อนนั้นๆ ดังนี้



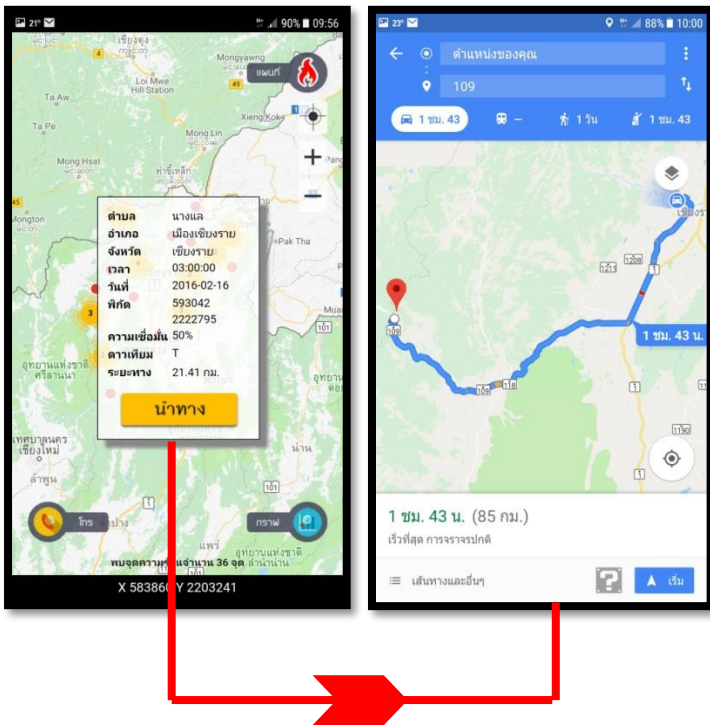
รายละเอียดของจุดความร้อนประกอบด้วย

- ชื่อตำบล
- อำเภอ
- เวลาที่ตรวจวัดจุดความร้อน
- วันที่ของจุดความร้อน
- พิกัดหรือตำแหน่งของจุดความร้อน
- เปอร์เซ็นต์ความเชื่อมั่น คือความรุนแรงของไฟ
- ชนิดของดาวเทียม (T = ดาวเทียม Terra) (A = ดาวเทียม Aqr)
- ระยะทาง หมายถึงระยะทางจากจุดที่เราอยู่ไปยังจุดความร้อนที่เราเลือก

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

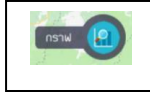
แอปพลิเคชันสามารถค้นหาเส้นทางที่สั้นที่สุดจากจุดที่เราอยู่ไปถึงจุดความร้อนได้ โดยเรากดคำว่า “นำทาง” แอปพลิเคชันจะทำการค้นหาเส้นทางให้โดยอัตโนมัติ ดังภาพ



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

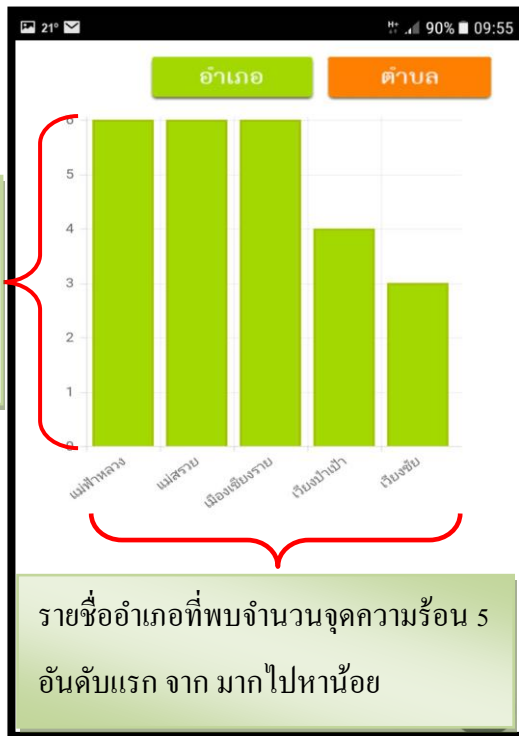
กรณีพบจุดความร้อน

เมื่อกด



ฟลิเคชั่นจะแสดงสถิติจำนวน 5 อำเภอที่พบ

จุดความร้อนจากมากไปหาน้อย



แนวตั้งแสดง
จำนวนจุดความร้อน

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

เมื่อต้องการทราบสถิติรายตำบลก็สามารถดูปุ่ม

ตำบล

แอปพลิเคชันจะแสดงสถิติจำนวน 5 ตำบลที่พบจุดความร้อนจาก
มากไปหาน้อยได้เช่นเดียวกัน

แนวตั้งแสดง
จำนวนจุดความ
ร้อน



รายชื่อตำบล พร้อมด้วยอำเภอ ที่พบ
จำนวนจุดความร้อน 5 อันดับแรก จาก
มากไปหาน้อย

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน



เป็นปุ่มที่แสดงตำแหน่ง หรือ พิกัด ของจุดความร้อน
ทั้งหมด โดยแอปพลิเคชันจะแสดง ชื่ออำเภอ ตำบล เวลา
(ที่ได้รับจุดความร้อน) ตำแหน่งของจุดความร้อนแสดง
เป็น “X” และ “Y”

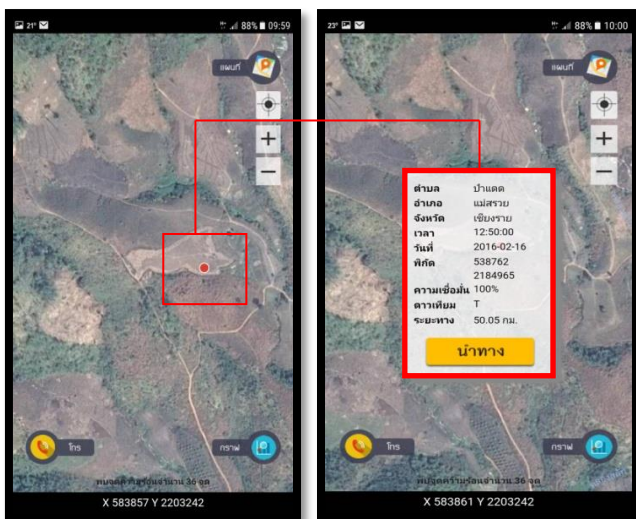


ลำดับ	อำเภอ	ตำบล	เวลา	X	Y
1	เวียงป่าเป้า	สันติ	12:59:00	547245	2146255
2	เมืองเชียงราย	ดอยลาน	12:50:00	602709	2178579
3	เวียงชัย	นางาม	12:50:00	607815	2200745
4	เวียงชัย	นางาม	12:50:00	606768	2200738
5	เวียงป่าเป้า	แม่จันทน์ใหม่	12:50:00	549441	2110852
6	เวียงป่าเป้า	เวียง	12:50:00	543056	2141819
7	เวียงป่าเป้า	สันติ	12:50:00	548295	2146258
8	พาน	ท่าตะพาน	12:50:00	583967	2151922
9	แม่สรวย	ท่าก้อ	12:50:00	534597	2171678
10	เมืองเชียงราย	ดอยลาน	12:50:00	599590	2174135
11	เมืองเชียงราย	ดอยลาน	12:50:00	599590	2174135
12	แม่สรวย	แม่สรวย	12:50:00	566022	2179512
13	แม่สรวย	ป่าแดด	12:50:00	538767	2182752
14	แม่สรวย	ป่าแดด	12:50:00	539815	2182754
15	แม่สรวย	ป่าแดด	12:50:00	538762	2184965
16	แม่สรวย	วารี	12:50:00	549202	2198270
17	เวียงชัย	นางาม	12:50:00	605728	2199625
18	เมืองเชียงราย	แม่ยาว	12:50:00	575317	2211643
19	พญาเม็งราย	ดาดคัน	12:50:00	623417	2215236
20	แม่จัน	แม่จัน	12:50:00	575298	2216069
21	เวียงเชียงรุ้ง	ป่าซาง	12:50:00	623409	2216343

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

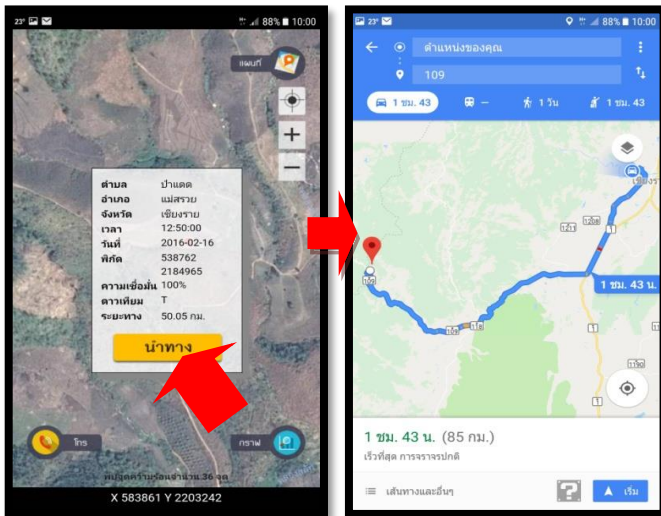
- แอปพลิเคชัน สามารถแสดงรายละเอียดของจุดความร้อนแต่ละจุดได้ เมื่อเราไปเลือกจุดความร้อนที่ต้องการ แอปพลิเคชันก็จะแสดงรายละเอียดของจุดได้โดยอัตโนมัติ



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

- แอปพลิเคชันสามารถแสดงเส้นทางจากจุดที่อยู่ไปถึงจุดความร้อนที่ต้องการได้โดยกดปุ่ม **นำทาง** แอปพลิเคชันจะทำการคำนวณหาเส้นทางที่สั้นที่สุดที่จะเข้าถึงจุดความร้อน ดังแสดงเป็นเส้นสีน้ำเงิน



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กรณีพบจุดความร้อน

- แอปพลิเคชันสามารถติดต่อกับ สายด่วนไฟฟ้า และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 15 เพื่อให้ผู้ใช้แอปพลิเคชันสามารถโทรแจ้งเหตุการณ์เกิดไฟได้ อย่างทัน่วงทีโดยผู้ใช้สามารถเลือกเบอร์ใดเบอร์หนึ่งได้ ซึ่งเป็นการโทรฟรี



คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สถานที่ติดต่อขอข้อมูล
เพิ่มเติม

สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ล้านนาเชียงราย
เลขที่ 99 หมู่ 10 ต.ทราขาว อ.พาน จ.เชียงราย 57120

โทรศัพท์/ โทรสาร 053-723-975

E-mail : nionsiamgis@gmail.com

คู่มือการติดตั้งและใช้งาน “แอปพลิเคชัน Chiang Rai Hotspot”
สนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)