

Smart Tourism Solution

ยกระดับการจัดการท่องเที่ยวด้วย DeepTrack



“การท่องเที่ยวคือแหล่งรายได้สำคัญ สำหรับประเทศและท้องถิ่น”

ในปัจจุบัน นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศต่างมุ่งหวังให้การเดินทางท่องเที่ยวเป็นไปอย่าง คุ่มค่าและคุ้มค่า โดยเลือกจุดหมายและกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสนใจและความสะดวกสูงสุด

ข้อมูลการท่องเที่ยวที่ถูกต้อง แม่นยำ และทันสมัย มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบกิจกรรม เพื่อกระจายการเดินทางและการใช้เวลาไปยังหลายพื้นที่ รวมทั้งสร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวที่ดี สดใหม่ และยั่งยืน

บริษัท เรดิคอล เอ็นไลท์เทน จำกัด จึงพัฒนา DeepTrack - ระบบวิเคราะห์การเคลื่อนไหวแบบ Real-time โดยตรวจจับสัญญาณ Bluetooth และ Wi-Fi จากอุปกรณ์พกพา เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว ปรับรูปแบบการท่องเที่ยวให้กระจายไปยังจุดต่างๆ และยกระดับประสบการณ์ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ข้อมูลเชิงลึกที่ได้ยังช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของหน่วยงาน เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ และขับเคลื่อนเศรษฐกิจท้องถิ่นและจังหวัดให้เติบโตพร้อมกัน



ความสามารถของระบบ

- ตรวจจับและวิเคราะห์ ความหนาแน่น นักท่องเที่ยว แบบเรียลไทม์
- วิเคราะห์ เส้นทางทางการเคลื่อนที่ เข้า-ออก และเส้นทางยอดนิยม
- ระบุ ช่วงเวลาพีค เพื่อรองรับแคมเปญหรือโปรโมชั่น
- แยกแยะ กลุ่มนักท่องเที่ยวจริง ตามอุปกรณ์และพฤติกรรม
- ติดตามและวิเคราะห์ การกลับมาเยือนซ้ำ จากข้อมูลเชิงสถิติ



สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการจัดการพื้นที่ท่องเที่ยว

- ช่วยกระจายกิจกรรม/บริการ ไปยังพื้นที่รอง เพื่อลดความแออัด
- รองรับการ ออกแบบกิจกรรม/สินค้า ให้ตรงกับพฤติกรรมและกลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมาย
- ใช้ข้อมูลเพื่อ เพิ่มรายได้ชุมชน-จังหวัด และยกระดับประสบการณ์นักท่องเที่ยว

SMART TOURISM PLATFORM INTERFACE

**DeepTrack Platform**
Wireless Signal Radiation
Non-intrusive tracking system

Pedestrian Tracking Mode Section

Dashboard

Daily HeatMap Report

Weekly Detection Report

Device Flow Report

Star-Topology Analyzer

Tourist Visited Hour

Device Deep Track

Platform Management

Node Profile

User Profile

Radical Enlighten Co.,Ltd.
WDR Tracker (Wireless signal radiation) non-intrusive tracking system for pedestrian tracking mode. It can be used in various scenarios such as pedestrian tracking, crowd management, and security monitoring.

Check our Solution

Function Overview

DeepTrack Platform

17

17

NC-026 (12,344)

61,752

Total Detection Detail (2025-08)

แผนภูมิแสดงข้อมูลการตรวจจับทั้งหมด (รวมการตรวจจับทั้งหมด) โดยแยกตามช่วงเวลา (เช้านี้, บ่าย, เย็น), ประเภทสถานที่ (Indoor, Outdoor), และประเภทการตรวจจับ (Pick, Drop, Stay, Move)

Node Detector

Node Status

Total Device Detected

Node Airport CNX

Active

498

Node CNX Central

Active

499

4.1 Node Profile Management

(การจัดการ Sensor ตรวจจับ)

จัดการ Node ID และตำแหน่ง GPS ของเซนเซอร์

- ตั้งค่า Active/Inactive, Indoor/Outdoor, RSSI Threshold, Effective Radius
- รองรับการ Pick ตำแหน่งบนแผนที่
- ระบบคำนวณ Tourism Carrying Capacity (TCC) อัตโนมัติ

4.2 Daily Heat Map Report

รายงานแผนที่ความหนาแน่นรายวัน

- Heatmap รายชั่วโมง (00.00–24.00 น.) แสดง Comfort / Busy / Alert
- Playback Timeline ดูย้อนหลังหรือเล่นอัตโนมัติ
- ใช้ Distinct Device เพื่อลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความแม่นยำ

4.3 Weekly Detection Report

สถิติการตรวจจับรายสัปดาห์

- กราฟแท่งและวงกลมแสดงจำนวนผู้เข้าพื้นที่จริง
- เปรียบเทียบความหนาแน่นระหว่างจุด (Top 10 พื้นที่)
- Interactive Map แสดง Node + จำนวนตรวจพบ

4.4 Device Flow Report

เส้นทางการเคลื่อนที่นักท่องเที่ยว

- วิเคราะห์การเคลื่อนย้ายระหว่าง Node → Node
- ใช้ Sankey Diagram แสดง Flow ราย 3 ชั่วโมง
- เหมาะกับการวางแผนเส้นทางท่องเที่ยวและกิจกรรม

4.5 Center Flow Passthrough Analyzer

การวิเคราะห์เครือข่ายการเคลื่อนไหวโดยวิเคราะห์จากจุดศูนย์กลาง

- แสดงความสัมพันธ์ Node แบบ Star/Circle Topology
- วิเคราะห์ศูนย์กลาง (Hub) กับพื้นที่รอง (Leaf Node)
- รองรับ Drill-down ดูจำนวนคนตามเส้นทาง

4.6 Tourist Visited Hour

การวิเคราะห์ผู้มาเยือนรายชั่วโมง

- Unique Device รายชั่วโมง แยกวันและพื้นที่
- Sankey Diagram วิเคราะห์เข้า-ออกต่อชั่วโมง
- ช่วยคาดการณ์ Seasonal Trend และวางกิจกรรม

4.7 DeepFlow Analytics

การวิเคราะห์เชิงลึกต่อเนื่อง

- ติดตามเส้นทาง Before-During-After Visit ครบวงจร
- Multi-layer Sankey Diagram แสดงการเคลื่อนที่หลายชั้น
- ใช้ประเมิน Carrying Capacity และ Tourist Behavior ระยะยาว

4.8 Dashboard & Tourism IOC

แดชบอร์ดและศูนย์สั่งการท่องเที่ยว

- Dashboard Overview- จำนวนเซนเซอร์, Unique Device, Detection Summary
- Interactive Map - Node Location, Detection Zone, Occupancy %
- Movement Chart - Circle Graph แสดง Flow ระหว่างจุด
- Executive Use - ผู้บริหารเห็นภาพรวมทั้งจังหวัด ใช้วางแผนกิจกรรม/ทรัพยากร

Support Help Center Privacy Terms

**Radical Enlighten Co.,Ltd.**
www.radical-enlighten.com

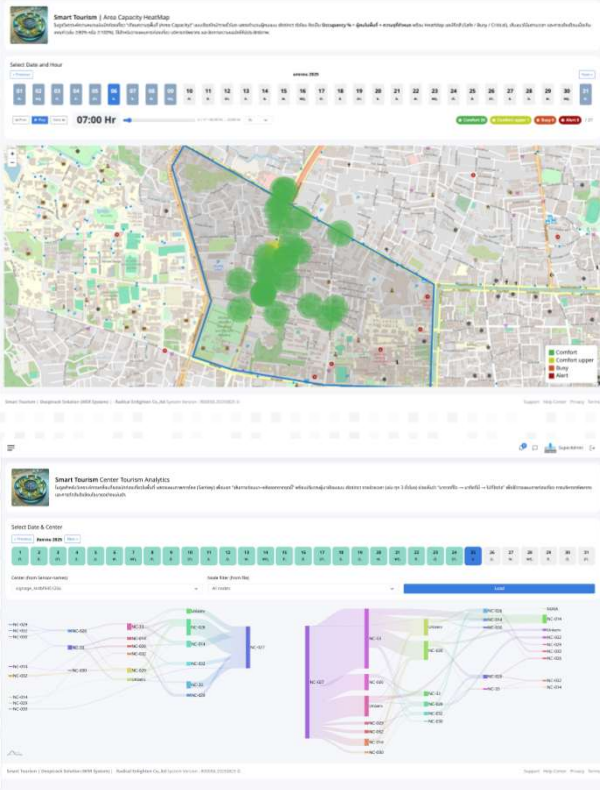
HOTLINE : 098-284-3354

Info@radical-enlighten.com

Smart Tourism Solution

[2]

SMART TOURISM PLATFORM INTERFACE



Dashboard & Tourism IOC

แดชบอร์ดและศูนย์สั่งการการท่องเที่ยว
คุณสมบัติ Dashboard และ Tourism IOC

แดชบอร์ดสรุปผลรวม (Dashboard Overview)

- แสดงจำนวน เซนเซอร์ที่ทำงาน (Active Sensor)
- แสดงจำนวน อุปกรณ์ที่ตรวจจับได้แบบไม่ซ้ำ (Unique Device รวม)

กราฟสรุปการตรวจจับ (Detection Summary) ตามช่วงเวลา

- เช้า (06:00 – 09:00 น.)
- สาย (09:00 – 12:00 น.)
- เที่ยง (12:00 – 15:00 น.)
- บ่าย (15:00 – 18:00 น.)
- เย็น (18:00 – 21:00 น.)
- กลางคืน (21:00 – 24:00 น.)

แผนที่ Interactive Map

- แสดงตำแหน่งติดตั้ง **Node**
- แสดงขอบเขตพื้นที่ที่ตรวจจับ (**Detection Zone**)
- แสดงค่า **Occupancy (%)** และระดับความหนาแน่นของนักท่องเที่ยว

แผนภาพการเคลื่อนย้าย (Movement Chart / Circle Graph)

- แสดงการไหลของนักท่องเที่ยวระหว่าง **Node** ต่าง ๆ ในพื้นที่
- มองเห็นเส้นทางการเคลื่อนไหวและความเชื่อมโยงของจุดท่องเที่ยวสำคัญ

ตัวอย่างการนำไปใช้งาน



หน่วยงานรัฐ / องค์กรบริหาร

ตัวอย่าง: ถนนคนเดินวันเสาร์ จังหวัดเชียงใหม่ มีนักท่องเที่ยวหนาแน่นเกินค่า Comfort Zone → หน่วยงานสามารถกำหนด “ช่วงเวลาเข้า” หรือเปิดจุดเข้าหลาย

ตัวอย่าง: พบว่านักท่องเที่ยวที่มาจากประตูท่าแพ เดินเข้าสู่ถนนคนเดินแล้วมักออกที่ถนนราชดำเนิน → สามารถจัดกิจกรรม/จุดขายเสริมบนเส้นทางนี้เพื่อให้ใช้เวลาและจ่ายเงินในพื้นที่เพิ่มขึ้น

ฝ่ายการตลาดการท่องเที่ยว (จังหวัด/กระทรวง)

ตัวอย่าง: ข้อมูลบอกว่านักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามา “ช่วงเย็น 18.00–21.00 น.” → การททท. สามารถจัดกิจกรรม “Night Light Festival” ดึงดูดและต่อยอดการใช้จ่ายได้ตรงเวลา

ตัวอย่าง: ตรวจพบว่านักท่องเที่ยวที่มาเยือน “ย่านนิมมาน” ส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่นและคนรุ่นใหม่ที่ใช้ Wearable Device → สามารถจัดกิจกรรมถ่ายภาพ AR/VR หรือ Music Event ตรงกับความสนใจจริง

ภาคธุรกิจเอกชน (โรงแรม ร้านอาหาร ร้านค้า)

ตัวอย่าง: โรงแรมและร้านอาหารในหาดป่าตอง ภูเก็ต เห็นว่านักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นชัดเจนช่วง High Season เดือน ธ.ค.–ก.พ. → สามารถจัดแพ็คเกจ “Stay 3 Nights, Get 1 Free” ตรงกับช่วงพีคได้พอดี

ตัวอย่าง: จากข้อมูล Flow พบว่านักท่องเที่ยวเดินจาก “วัดพระธาตุทศกัณฐ์” ต่อไป “พระตำหนักภูพิงศ์” → ร้านกาแฟหรือร้านของฝากสามารถเลือกตั้งอยู่ระหว่างเส้นทางนี้เพื่อเพิ่มยอดขาย

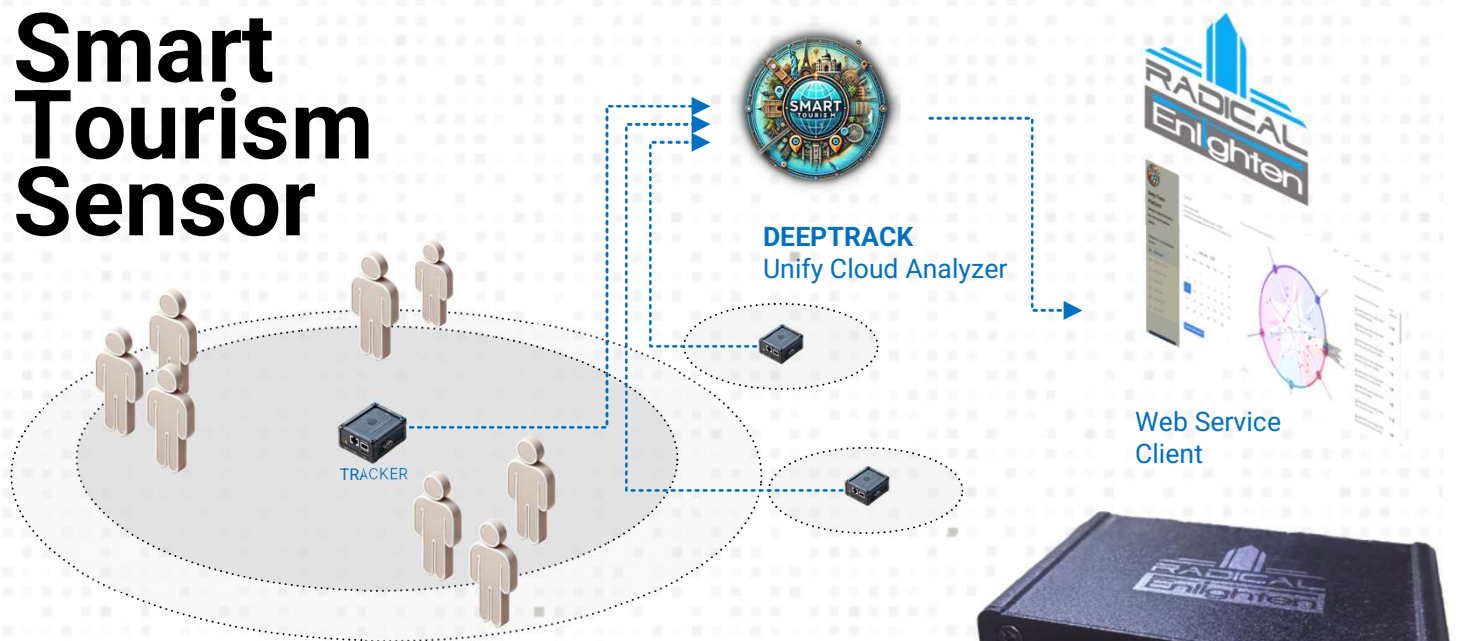
ชุมชนท้องถิ่น

ตัวอย่าง: พบว่านักท่องเที่ยวจากถนนคนเดินกระจายต่อไปยัง “ตลาดวโรรส” → สามารถจัดกิจกรรม Local Food Fair ที่ตลาดเพื่อดึงคนไปใช้เวลาและจับจ่ายในพื้นที่รองด้วย

ตัวอย่าง: หากข้อมูลชี้ว่านักท่องเที่ยวใช้เวลาเฉลี่ยเพียง 30 นาทีในจุดท่องเที่ยวใดจุดหนึ่ง → ร้านค้าสามารถออกสินค้าแบบ Grab & Go หรือ Set Menu ที่สะดวกรวดเร็วเพื่อตรงกับพฤติกรรมจริง

ตัวอย่าง: พบว่านักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในฤดูหนาว (พ.ย.–ม.ค.) และลดลงในฤดูฝน (ก.ค.–ก.ย.) → จังหวัดสามารถวางแผนกิจกรรม “Rainy Season Festival” เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวในช่วง Low Season

Smart Tourism Sensor



System Ver.2025081A



Datasheet Model

RAD-IO-SMART-TRACK-A
Zone of Application Global

Controller Specification

CPU	Broadcom BCM2710A1, 64-bit Quad-core Cortex-A53 @ 1GHz
RAM	512MB LPDDR2
Storage	MicroSD Card (Supports up to 256GB)
Wireless Communication	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac (2.4GHz & 5GHz), Bluetooth 5.2 (BLE)
Network Interface	Wi-Fi, Bluetooth (Classic + BLE)
USB Interface	USB 2.0 OTG (via micro-USB)
GPIO	40-pin header (with various digital/analog interfaces)
Sensor Interfaces	I2C, SPI, UART, ADC (via expansion board)
Power Supply	5V DC via USB-C or GPIO (Typical: 500mA - 1A)
Power Consumption	Idle: ~100mA, Active: ~250-500mA (depending on peripherals)

Operation Range

Operating Temperature	-20°C to 70°C
Protocol Stack	TCP/IP, MQTT, HTTP, HTTPS, NTP, FTP, SSH, WebSocket
Supported Sensors	Temperature, Humidity, Barometric Pressure, CO2, TDS, EC, pH, ORP (via expansion board)
Enclosure	Optional Custom Case (Weatherproofing available for outdoor use)
Mounting Options	Wall-mount, DIN rail, Pole mount



บริษัทเรดิคัล
Radical Enlighten Co.,Ltd.
www.radical-enlighten.com

HOTLINE : 098-284-3354
Info@radical-enlighten.com



Specifications are subject to minor changes due to component updates or manufacturing adjustments without prior notice, ensuring continuous product improvement and availability