การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย
Mass Rapid Transit Authority of Thailand

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่

สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ – แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

31 กรกฎาคม 2562

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

กลุ่มที่ปรึกษา

รายละเอียดการนำเสนอ

01 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

02 ขอบเขตงานและแนวทางในการศึกษา

03 การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

ที่มาและความสำคัญ

คจร. มอบหมาย สนข. ศึกษารูปแบบระบบขนส่ง โดยเชื่อมโยงโครงข่ายระบบขนส่งขนาดรองกับรถไฟ รถโดยสาร และท่าอากาศยาน

สนข. ได้ศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ 3 เส้นทาง

รฟม. ได้รับมอบให้ศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ระบบขนส่งมวลชนเชียงใหม่สายสีแดง ในรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ PPP

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์เท่านั้น

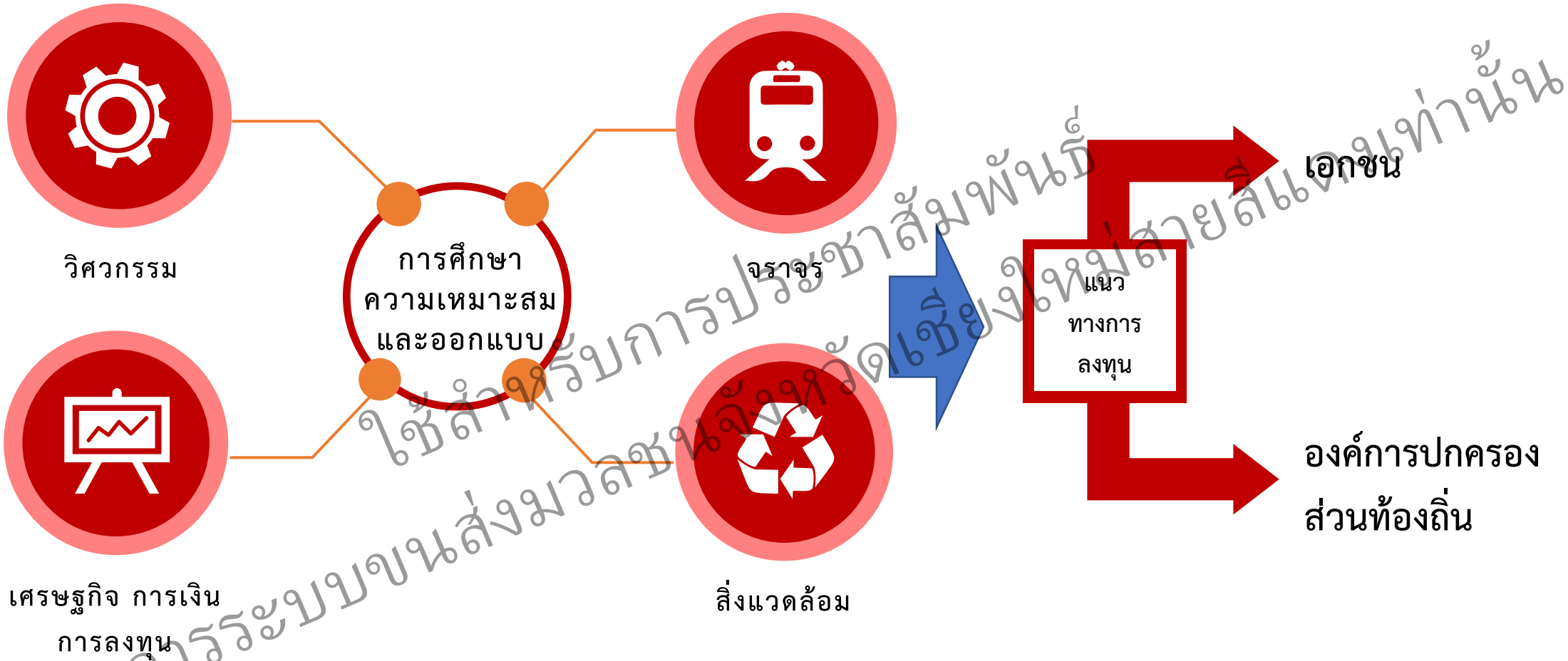
ขอบเขตของงาน

ขอบเขตของงานประกอบด้วยงาน 2 ช่วง (Phase) ดังนี้

- ❑ <u>งานช่วงที่ 1</u> การศึกษารายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility Study) ออกแบบ จัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการ และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 1 การเสนอโครงการ) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ❑ <u>งานช่วงที่ 2</u> การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างงานก่อสร้างโครงการ และ/หรือ เอกสารประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนงานโยธา งานระบบรถไฟฟ้า งานบำรุงรักษาและงานให้บริการเดินรถ และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 2 การคัดเลือกเอกชน)

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ในเว็บไซต์เท่านั้น

วัตถุประสงค์



โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ เท่านั้น

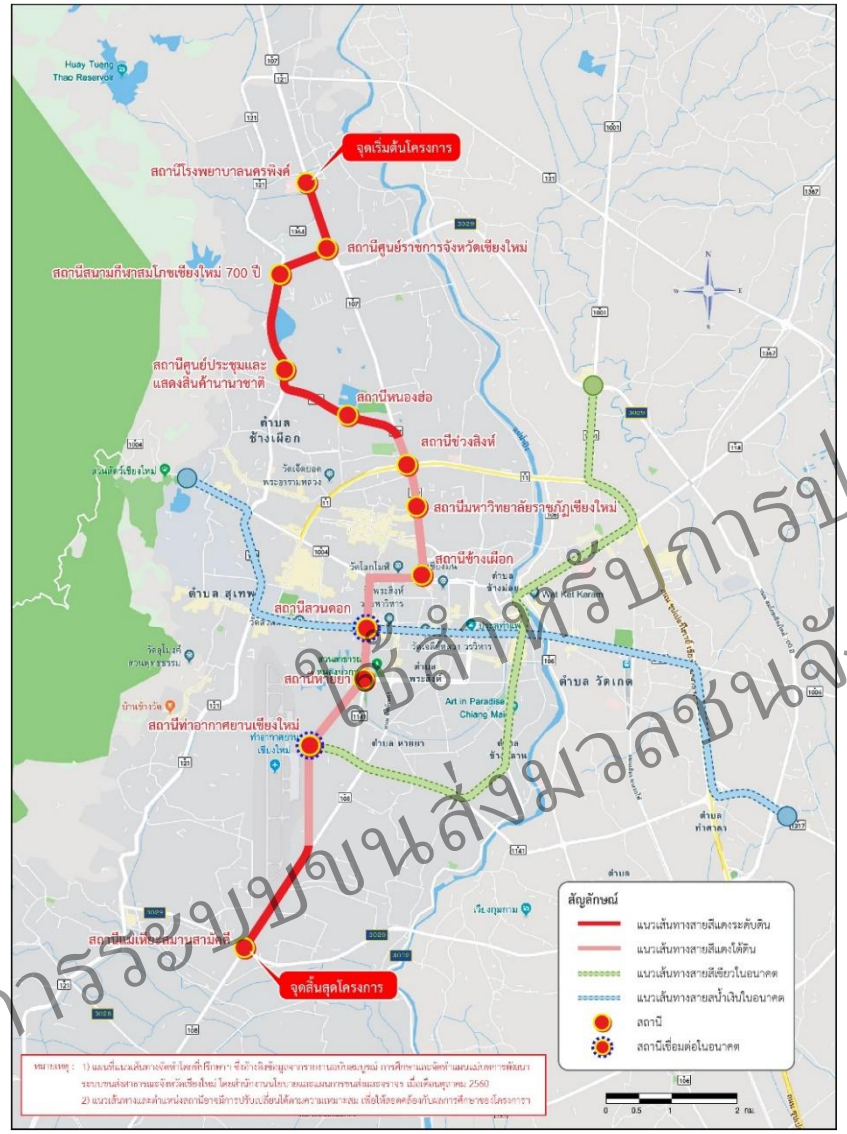
ออกแบบด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม
ของโครงการ

จัดเตรียมเอกสารประกวดราคา และ/หรือ เอกสารประกวด
ข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน

สนับสนุน รฟม. ดำเนินการตามขั้นตอน
การประกวดราคา และ/หรือ ประกวดข้อเสนอ
เพื่อคัดเลือกผู้รับจ้าง/ผู้ร่วมลงทุน

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
เอกสารสำหรับการประชาสัมพันธ์
เท่านั้น

แนวเส้นทางโครงการ (ตามแผนแม่บท)



สถานี

1. โรงพยาบาลนครพิงค์
2. ศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่
3. สนามกีฬาสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี
4. ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ
5. หนองฮ่อ
6. ช่วงสิงห์
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
8. ช้างเผือก
9. สวนดอก
10. หายยา
11. ท่าอากาศยานเชียงใหม่
12. แม่เหียะสมานสามัคคี

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
เพื่อการประชาสัมพันธ์ ใช้สำหรับการประชุมเท่านั้น

แนวคิดของระบบขนส่งสาธารณะตามแผนแม่บท

- แผนแม่บทฯ ที่ได้พิจารณาความจุของระบบที่เหมาะสมของระบบขนส่ง 3 แบบ ได้แก่
  - ระบบรถไฟฟ้ารางเบา (Light Rail Transit; LRT)
  - ระบบรถรางไฟฟ้า (Tram)
  - ระบบรถโดยสารประจำทางด่วน (Bus Rapid Transit; BRT)

ประมาณการผู้โดยสารในเส้นทาง (จำนวนคน/ชม./ทิศทาง)	พ.ศ. 2570 (2027)	พ.ศ. 2580 (2037)	พ.ศ. 2590 (2047)	พ.ศ. 2600 (2057)
กรณีขั้นต่ำ	3,301	5,423	7,502	12,725
กรณีปานกลาง	4,992	8,388	11,898	16,526
กรณีขั้นสูง	5,773	10,262	16,666	24,809

รถไฟฟ้ารางเบา

รถราง

รถโดยสารประจำทางด่วน

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง เท่านั้น

ขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ

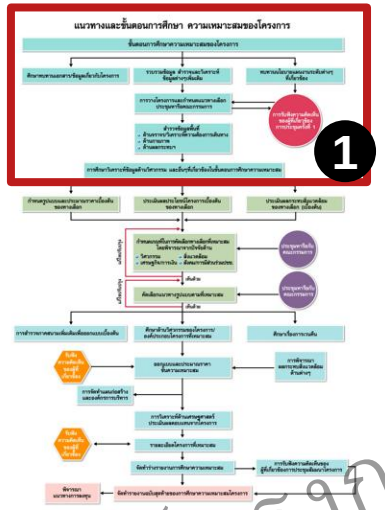
- ศึกษาทบทวนเอกสาร/ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
- รวบรวมข้อมูล สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆเพิ่มเติม
- ทบทวนนโยบายแผนงานระดับต่างๆที่เกี่ยวข้อง

การวางโครงการและกำหนดแนวทางเลือก ประชุมทำรือคณะกรรมการ

การรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง การประชุมครั้งที่ 1

สำรวจข้อมูลพื้นที่
- ด้านจราจร/วิเคราะห์ความต้องการเดินทาง
- ด้านกายภาพ
- ด้านผลกระทบฯ

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิศวกรรม และอื่นๆที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสม



ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

(ต่อหน้าถัดไป)

แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาของ รฟม. *(ต่อ)*

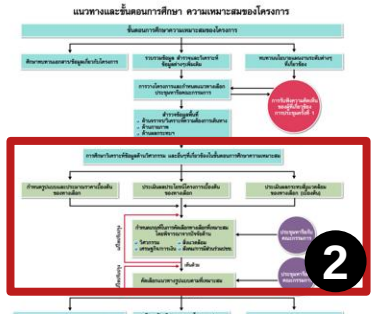
1

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิศวกรรม และอื่นๆที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการศึกษาความเหมาะสม

กำหนดรูปแบบและประมาณราคาเบื้องต้นของทางเลือก

ประเมินผลประโยชน์โครงการเบื้องต้นของทางเลือก

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางเลือก (เบื้องต้น)



แก้ไขปรับปรุง

กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกทางเลือกที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากปัจจัยด้าน

- วิศวกรรม
- สิ่งแวดล้อม
- เศรษฐกิจ/การเงิน
- สังคม/การมีส่วนร่วมปชช.

ประชุมหารือกับคณะกรรมการ

เห็นด้วย

แก้ไขปรับปรุง

คัดเลือกแนวทางรูปแบบตามที่เหมาะสม

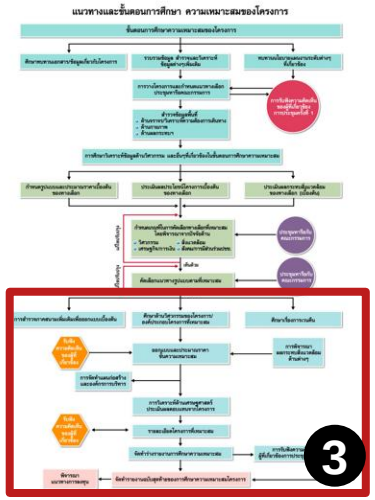
ประชุมหารือกับคณะกรรมการ

เห็นด้วย

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง เท่านั้น

(ต่อหน้าถัดไป)

แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาของ รฟม. *(ต่อ)*



2

การสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมเพื่อออกแบบเบื้องต้น

ศึกษาด้านวิศวกรรมของโครงการ/
องค์ประกอบโครงการที่เหมาะสม

ศึกษาเรื่องการเวนคืน

รับฟัง
ความคิดเห็น
ของผู้ที่
เกี่ยวข้อง

ออกแบบและประมาณราคา
ขั้นความเหมาะสม

การพิจารณา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านต่างๆ

การจัดทำแผนก่อสร้าง
และองค์กรการบริหาร

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์
ประเมินผลตอบแทนจากโครงการ

รับฟัง
ความคิดเห็น
ของผู้ที่
เกี่ยวข้อง

รายละเอียดโครงการที่เหมาะสม

จัดทำร่างรายงานการศึกษาความเหมาะสม

การรับฟังความคิดเห็นของ
ผู้ที่เกี่ยวข้องการประชุมสัมมนาโครงการ

พิจารณา
แนวทางการลงทุน

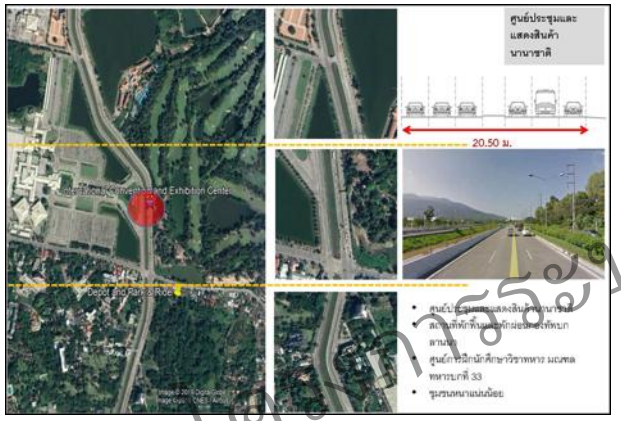
จัดทำรายงานฉบับสุดท้ายของการศึกษาความเหมาะสมโครงการ

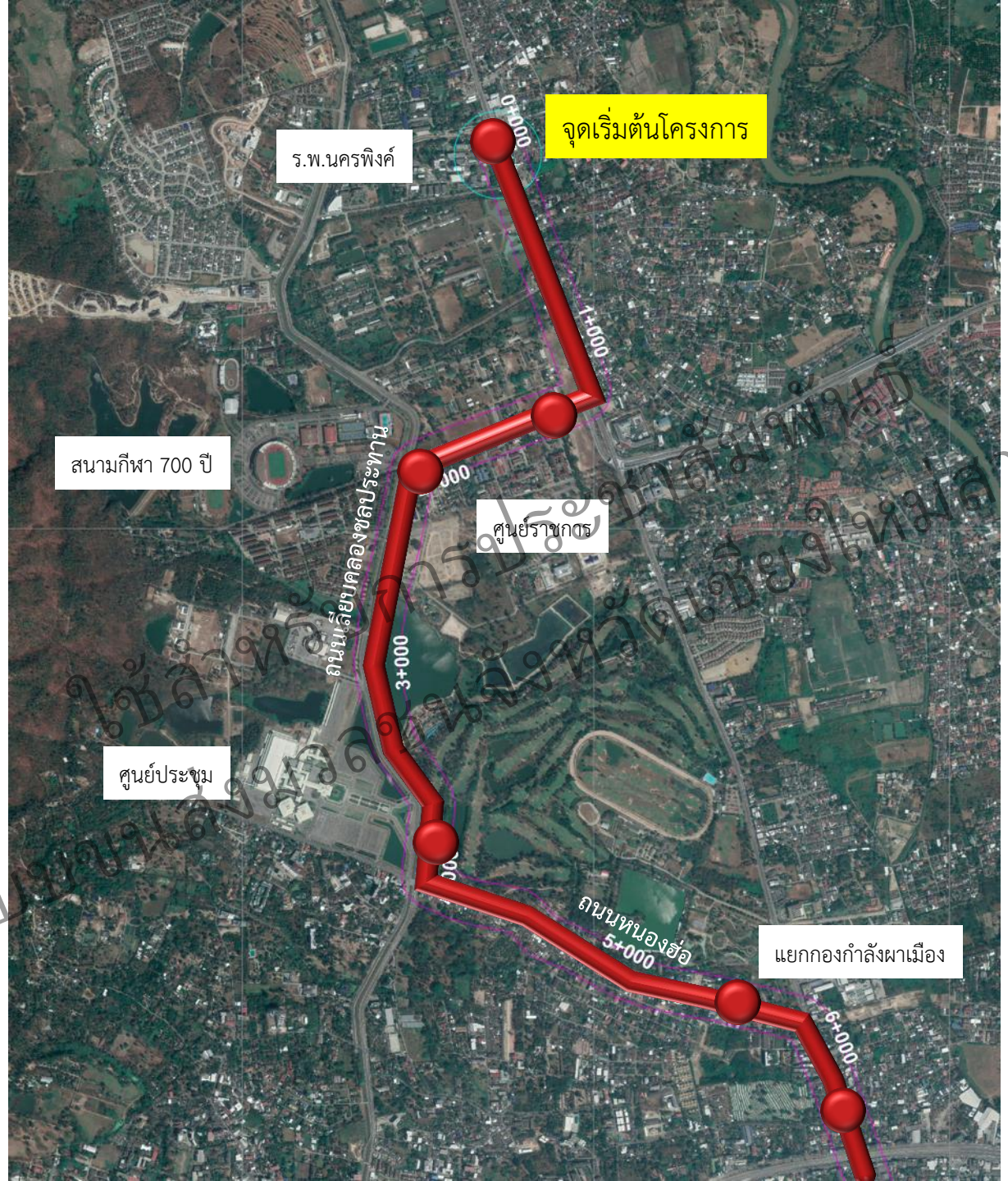
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

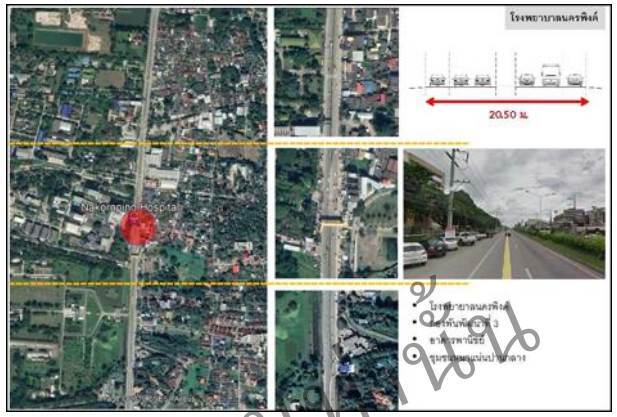
การกำหนดรูปแบบ

- แนวและรูปแบบเส้นทาง
- รูปแบบสถานี
- ศูนย์ซ่อมบำรุง

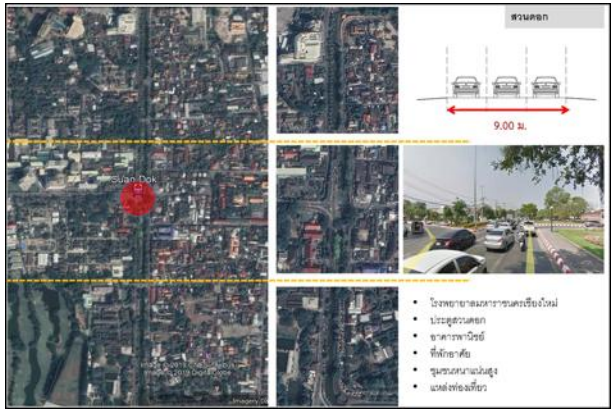
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

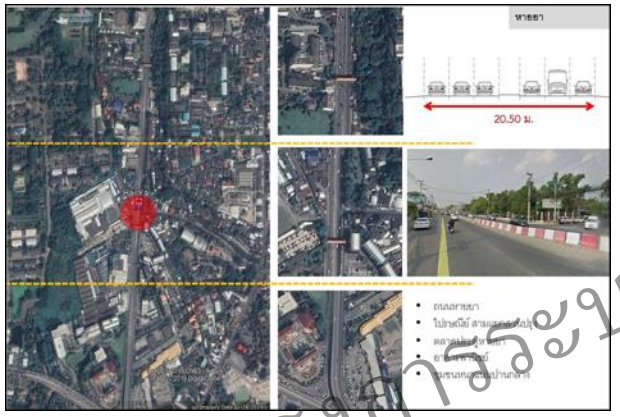


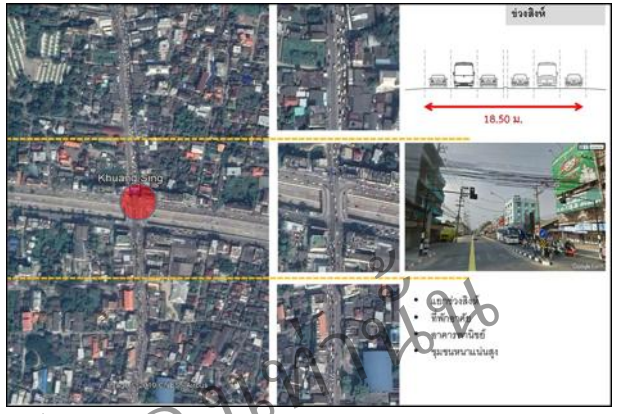




เพื่อการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะ
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการปรับปรุงถนนวงแหวนรอบเมืองเชียงใหม่ด้านใต้

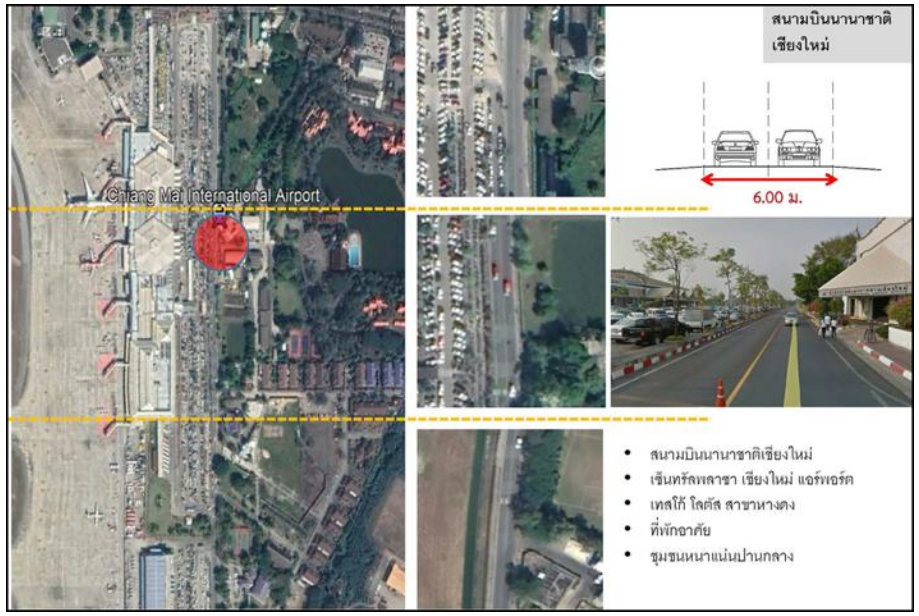


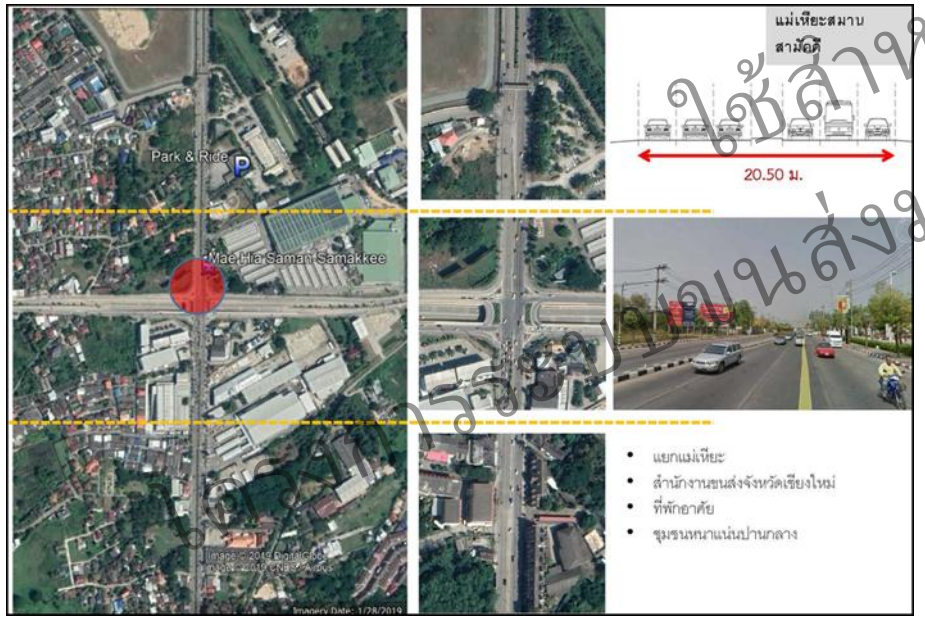


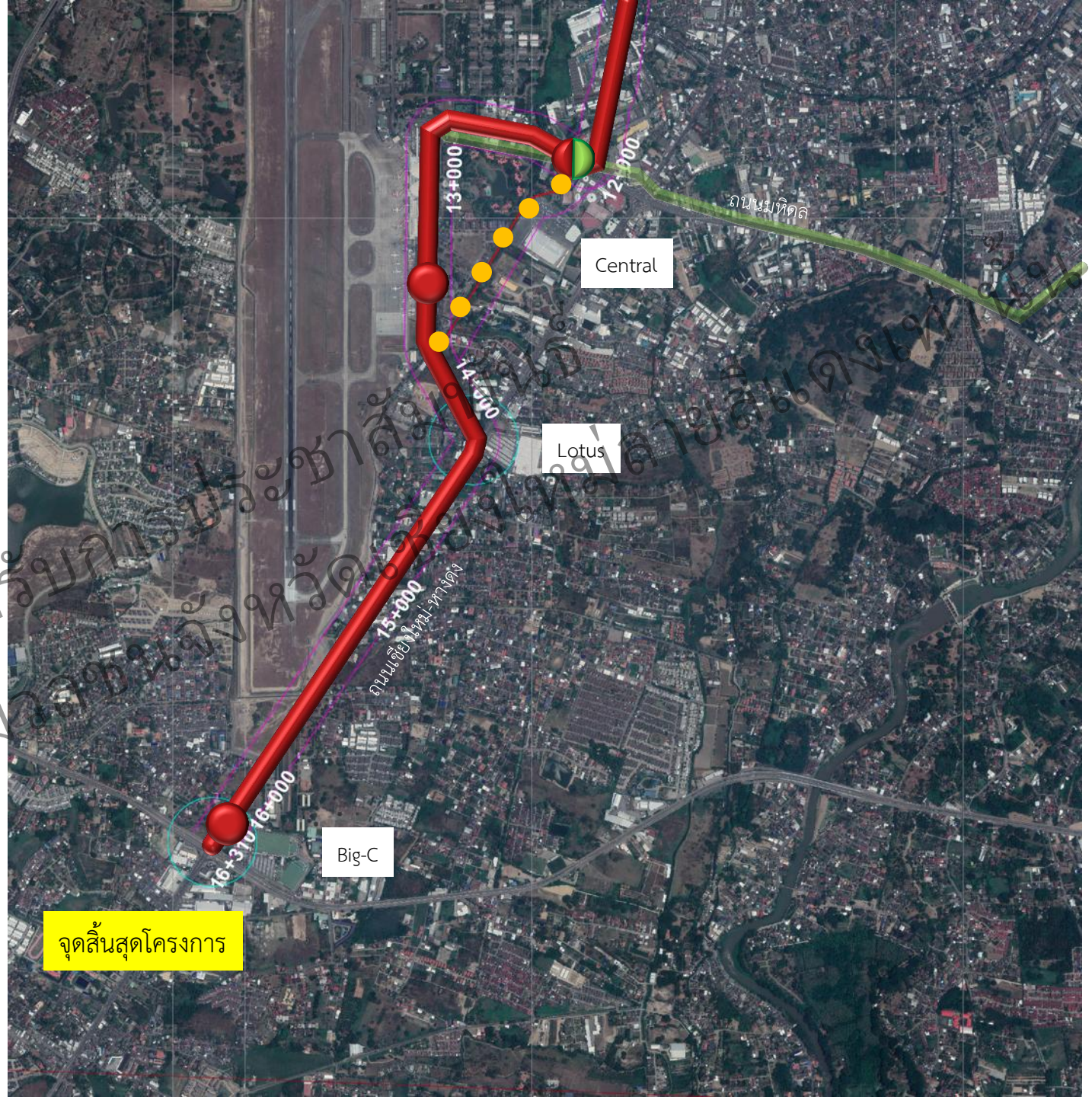


โครงการปรับปรุงผิวทางถนนสายหลักในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ที่มา : ที่ปรึกษา







ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ
ไม่ใช่เอกสารสำหรับการใช้งานด้านวิศวกรรม

ที่มา : ที่ปรึกษา

ถนนโชตนา (ทล.107)

ร.พ.นครพิงค์ – แยกศาลเชียงใหม่ (กม.7+809-กม.9+000)

โครงการระบบขนส่งมวลชนประชาชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการ
โครงการปรับปรุงผิวทางถนนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

ถนนสนามกีฬาสมโภช 700 ปี (ทล.1365)

แยกศาลเชียงใหม่ – แยกสนามกีฬาสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี

ถนนเลียบคลองชลประทาน (ทล.121)

แยกสนามกีฬาสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี - แยกหนองฮ่อ

โครงการ... ใช้สำหรับการประ... ใช้เพื่อพันธ์ ... เสียแดงเท่านั้น

ถนนหนองฮ่อ (ทล.1366)

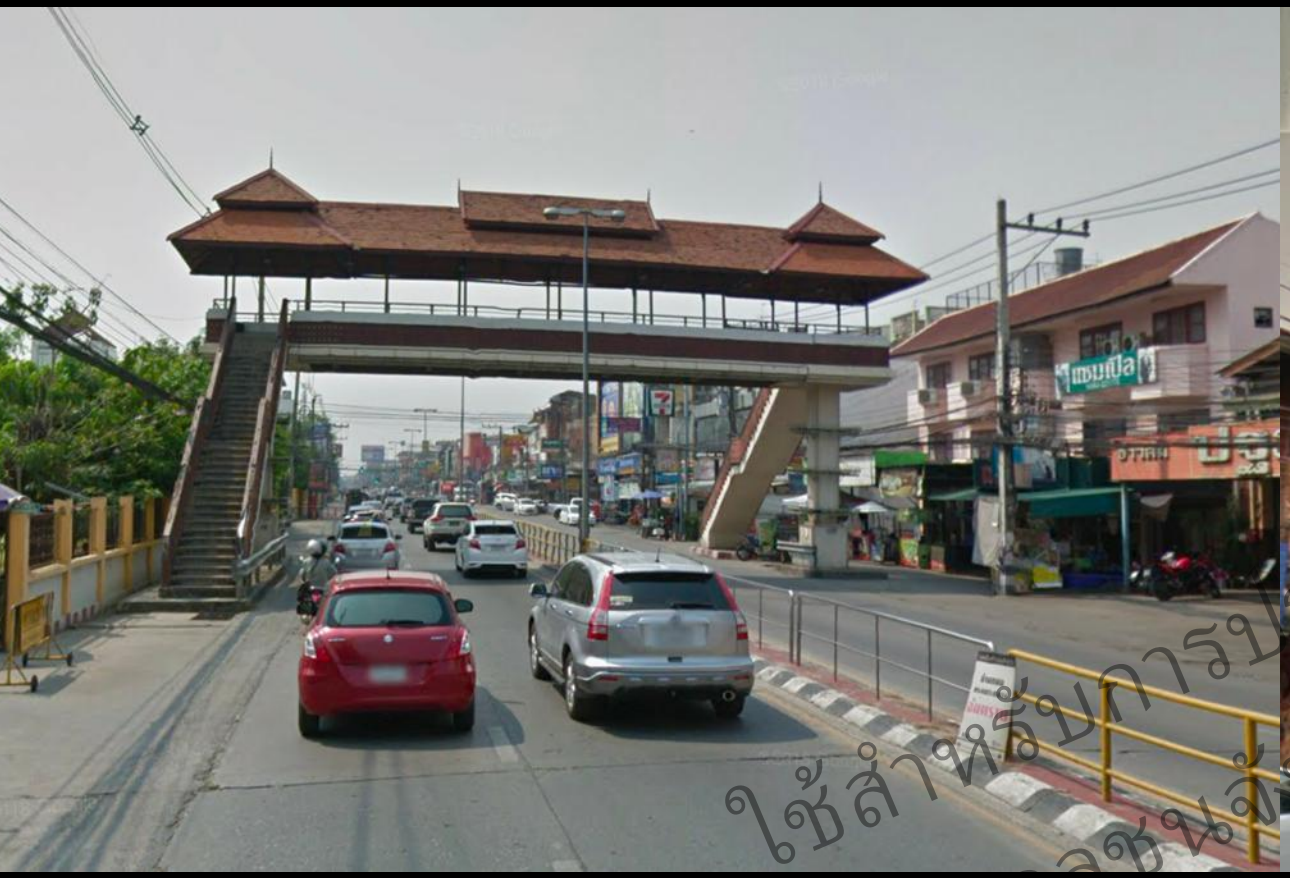
แยกหนองฮ่อ - สามแยกกองกำลังผาเมือง

โครงการระบบขนส่ง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
ภายในจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น

ถนนโชตนา (ทล.121)

สามแยกกองกำลังผาเมือง - แยกข่วงสิงห์
(กม.4+845 - กม.4+172)

โครงการระบบขนส่งมวลชนเชียงใหม่ ใช้สำหรับนำเสนอต่อสาธารณชนเท่านั้น



ถนนช้างเผือก

แยกข่วงสิงห์ - แยกประตูช้างเผือก

โครงการระบบขนส่งมวลชนสิ่งแวดล้อมเพื่อเมืองเชียงใหม่ ใช้สำหรับการประชุมเท่านั้น

ถนนมณีนพรัตน์-บุญเรืองฤทธิ์

แยกประตูช้างเผือก - แจ่งกู่เฮือง

โครงการระบบขนส่ง
ใช้สำหรับการประ
ชนจังหวัดเชียงใหม่ และท่านที่

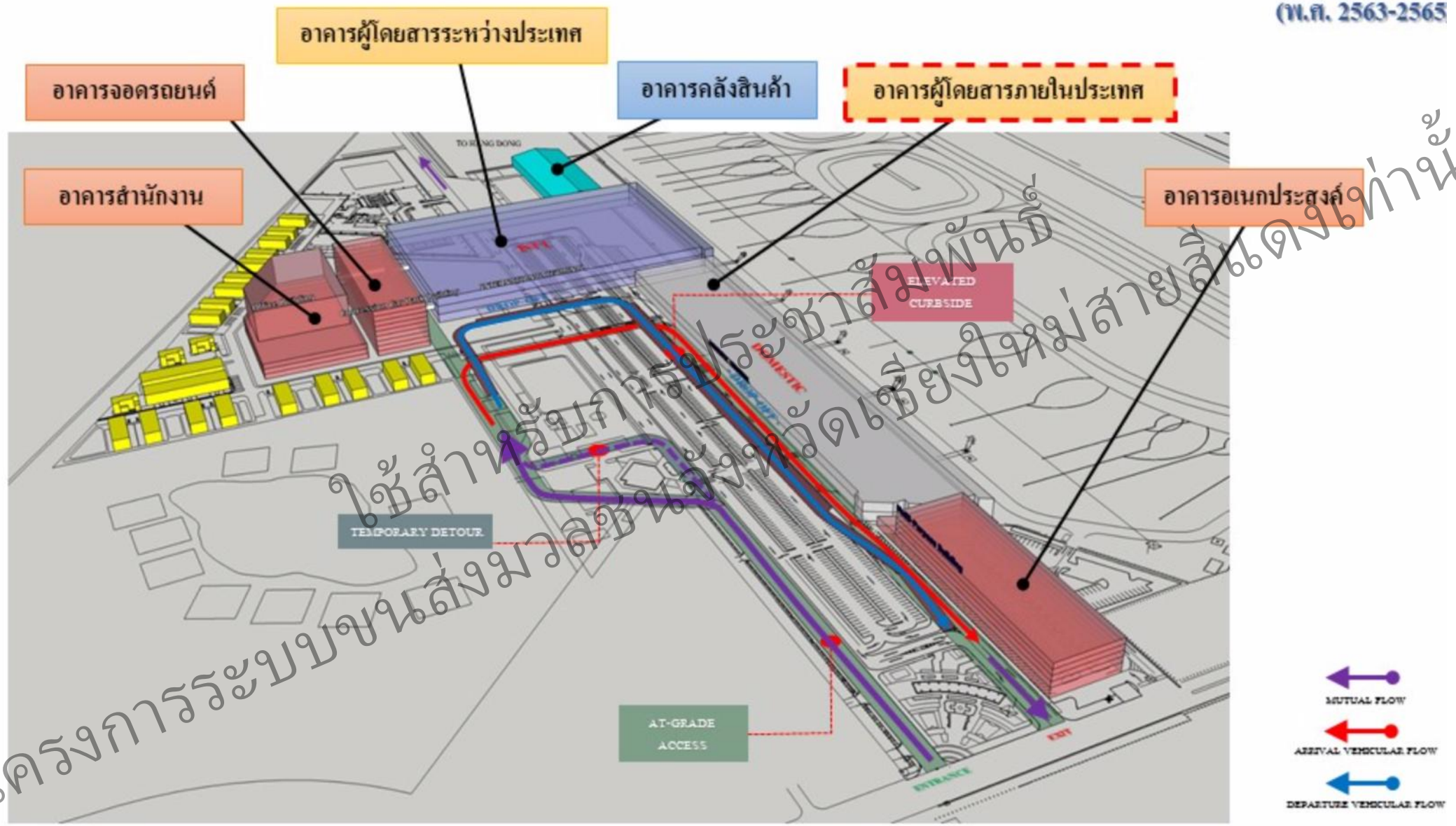
ถนนมหิดล

แจ่งกู่เฮือง - แยกท่าอากาศยานนานาชาติ

โครงการระบบขนส่ง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
จชนจังหวัดเชียงใหม่

แผนพัฒนาท่าอากาศยานเชียงใหม่ ระยะที่ 1

(พ.ศ. 2563-2565



โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ ใช้สำหรับการรับประชาสัมพันธ์ สายสีแดงเท่านั้น

ใช้สำหรับการประกอบการพิจารณาเท่านั้น
โครงการรถไฟขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น

ถนนเชียงใหม่-หางดง (ทล. 108)

ถนนเชียงใหม่-หางดง - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี

5+700 – 7+650

เปรียบเทียบพื้นที่ที่ต้องใช้ในการขนส่งคนจำนวน 200 คน ระหว่างรูปแบบการขนส่ง 5 แบบ

- รถส่วนบุคคล 133 คัน (1.5 คน/คัน)
- รถโดยสาร 10 คัน (20 คน/คัน)
- รถราง 5 คัน (40 คน/คัน)
- จักรยาน 200 คัน
- คนเดิน 200 คน

โครงการระบบขนส่งมวลชนในจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

http://www.traffic-inside.com/2016/08/18/5-modes-of-transport-with-200-people-each-focussing-on-space-usage/

Place De La Comedie, Bordaeux, France

Hauptmarkt, Linz, Austria

By Tokfo - Own work, CC BY-SA 3.0 at, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=28205522

โครงการศึกษาประชาสัมพันธ์
ใช้สื่อสารกับประชาชนเพื่อการพัฒนาเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

ลักษณะรูปแบบทางวิ่ง : ทางวิ่งบนพื้นดิน

Yarra Tram, Melbourne, Australia

Yarra Tram, Melbourne, Australia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้สำหรับโครงการเท่านั้น
โครงการระบบขนส่งมวลชน

ลักษณะรูปแบบทางวิ่ง : ทางวิ่งบนพื้นดิน

Sapporo, Japan

Zegrab Tram, Croatia

Granada, Spain
Armilla > Frenando de los Rios 2018 © R. Schwandl

โครงการระบบขนส่ง

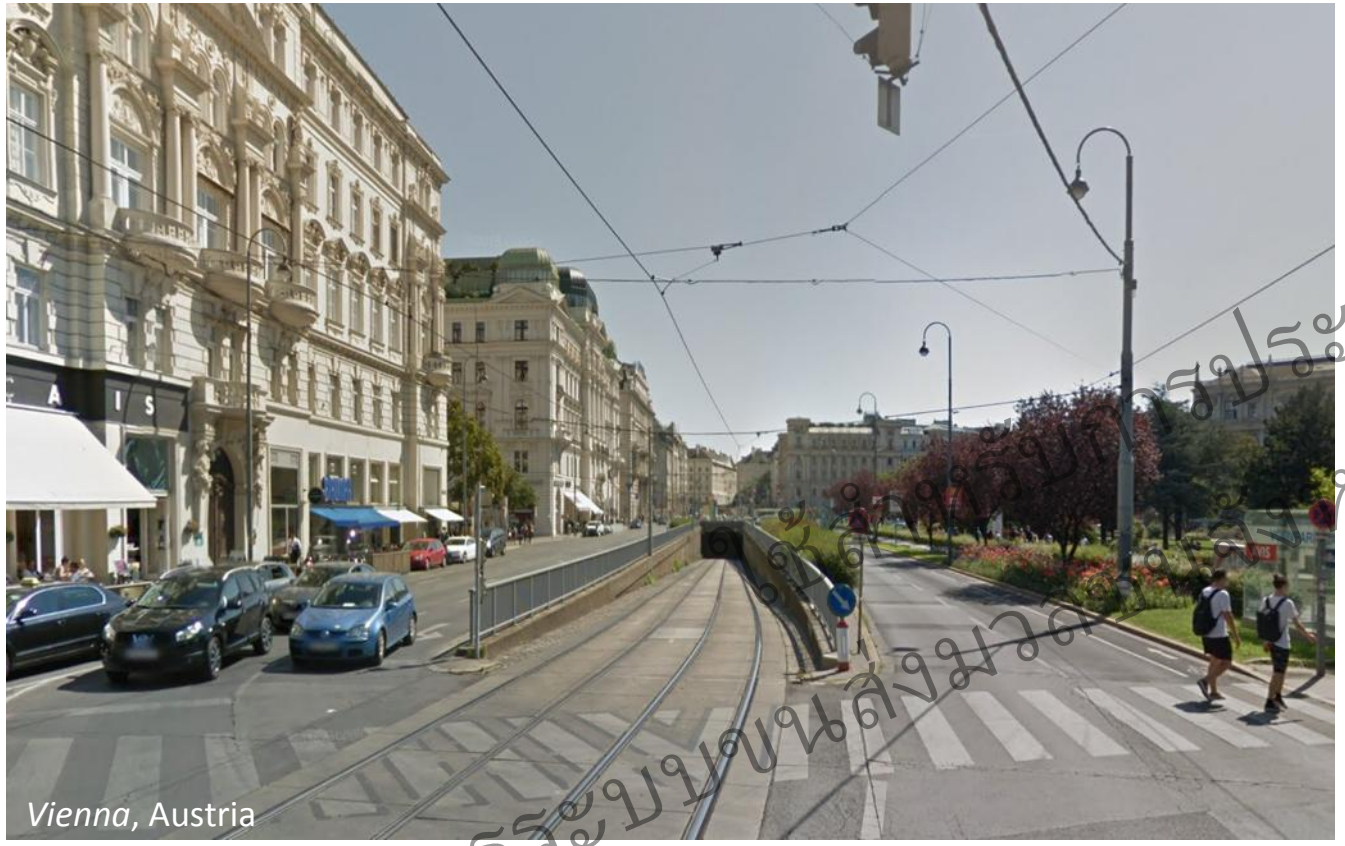
ลักษณะรูปแบบทางวิ่ง : ทางวิ่งใต้ดิน

Krakow Light rail subway, tram, Poland

Le Havre Tram Line, France

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

ช่วงลงใต้ดิน และทางวิ่งในรางเปิด



โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับการประชาสัมพันธ์ โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง ปีงบประมาณ

สถานีระดับดิน

Toronto, Canada

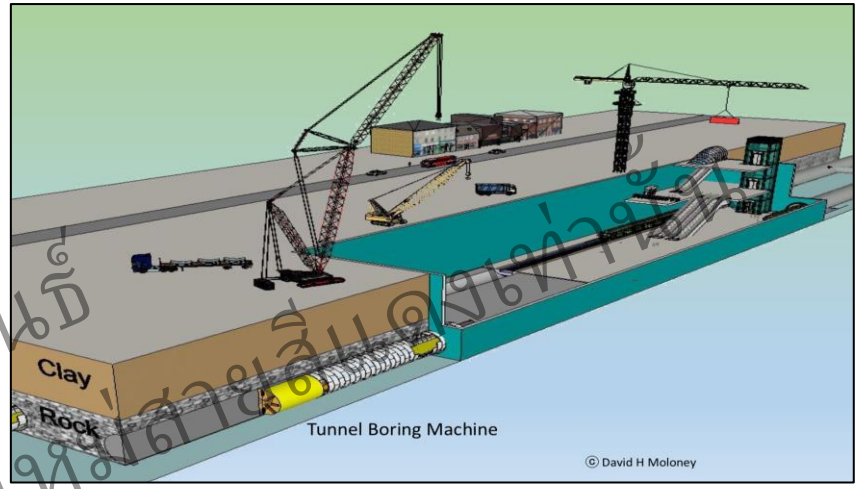
Granada, Spain

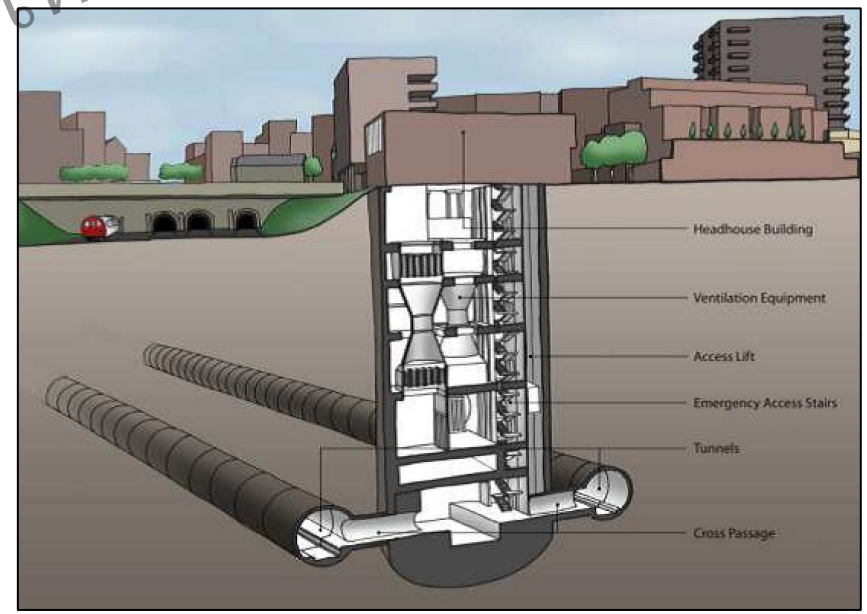
Granada, Spain

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง

สถานีใต้ดิน

Paris Tram Line T6, France





โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สำหรับ ประชาสัมพันธ์ เท่านั้น

ศูนย์ซ่อมบำรุง

- ลักษณะรูปแบบศูนย์ซ่อมบำรุงและองค์ประกอบของศูนย์ซ่อมบำรุง
  - ศูนย์ควบคุม
  - ลานจอด/ทำความสะอาด
  - โรงซ่อมบำรุง
  - ที่เก็บอะไหล่

ส่วนจอดรอซ่อมแบบในร่ม

ทางเข้าโรงซ่อมฯ

เครื่องยกตัวขบวนรถ

ช่องซ่อมบำรุง

Gogar Tram Depot, Edinburgh

ใช้สำหรับการประกวดราคาโครงการนี้ เท่านั้น
โครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง

ข้อพิจารณาเปรียบเทียบเบื้องต้น

รายการ	กรณีบนดิน ทางวิ่งร่วม	กรณีบนดิน ทางวิ่งเฉพาะ	กรณีใต้ดิน
ระยะเวลาก่อสร้าง	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	มากที่สุด
ราคาค่าก่อสร้าง	น้อยที่สุด	น้อย	มากที่สุด
ค่าบำรุงรักษา	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด	มากที่สุด
การเวนคืน	ไม่มี	ไม่มี	สถานี/ทางเชื่อม/ ที่ระบายอากาศ
ความปลอดภัยในการจราจร	เหมือนการจราจรปกติ	ปลอดภัยมาก	ปลอดภัยที่สุด
ประสิทธิภาพในการขนส่ง	พอใช้	ดี	ดีที่สุด
ผลกระทบการจราจร	ชะลอตัวบริเวณป้าย	ช่องจราจรลดลง/เพิ่มไม่ได้	ไม่มีผลกระทบ

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

ตัวอย่างการออกแบบ TOD ในต่างประเทศ

TOD Cases

1. Orestad, Copenhagen (Denmark)
1. Portland, OR (USA)
2. Seattle, WA (USA)
3. Edmonton, Alberta (Canada)
4. Calgary, Alberta (Canada)
5. Hongkong

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)

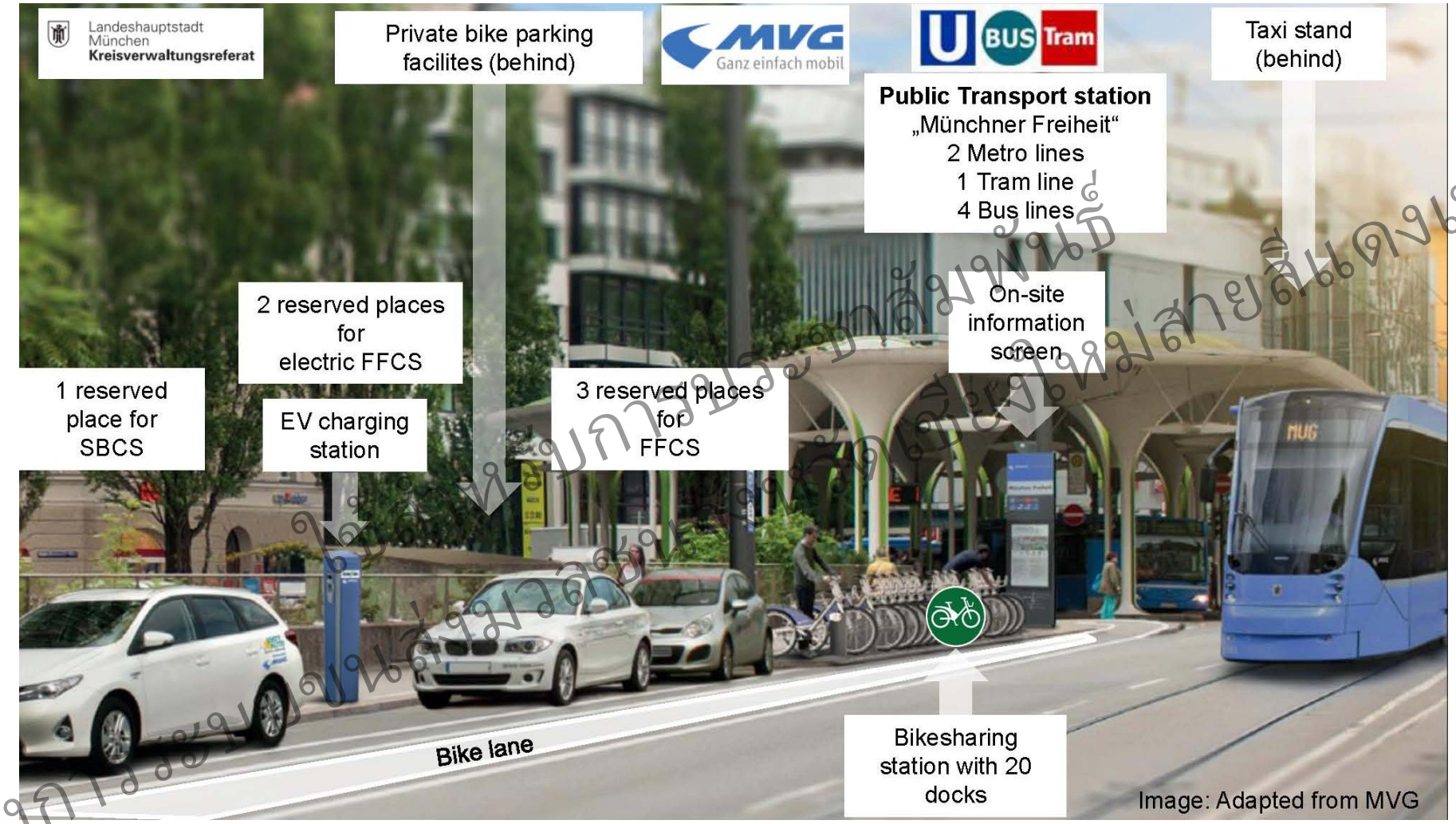
ตัวอย่างจุดเชื่อมต่อการเดินทาง (ITF)

https://www.eltis.org/discover/case-studies/creating-comfortable-intermodal-transport-hub-clermont-ferrand-france

Clermont-Ferrand (France)

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
เท่านั้น

ตัวอย่างจุดเชื่อมต่อการเดินทาง (ITF)



http://amonline.trb.org/63532-trb-1.3393340/t016-1.3406175/868-1.3406176/17-00137-1.3399284/17-00137-1.3503953?qr=1

Munich , Germany

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชุมเท่านั้น

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

- เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ
- เพื่อคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ
- เพื่อเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

ประเด็นการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรด้านกายภาพ
- สภาพภูมิประเทศ
- ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย
- คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน
- คุณภาพอากาศ
- เสียง
- ความสั่นสะเทือน
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- การคมนาคมขนส่ง
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

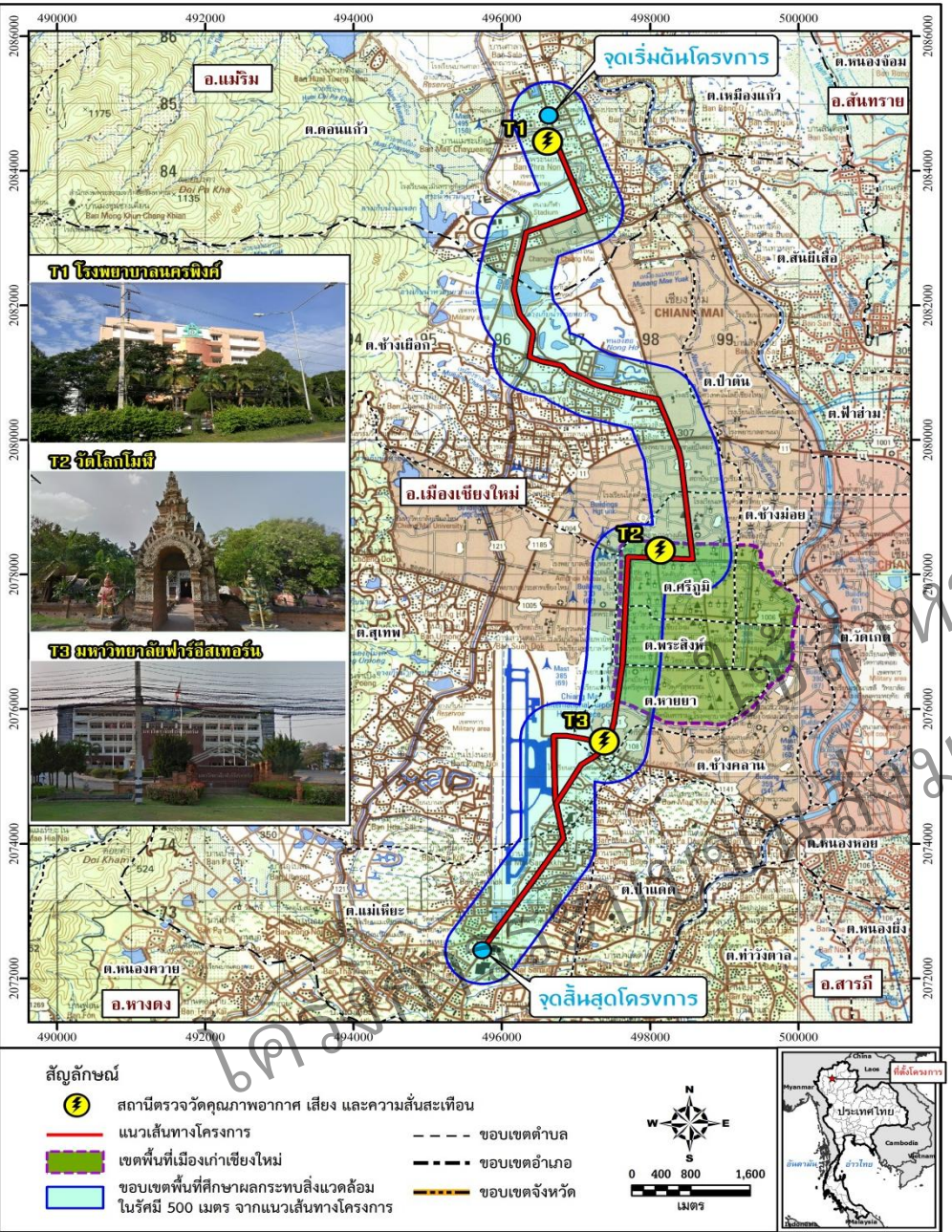
การประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ระยะก่อสร้าง
- ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรด้านชีวภาพ
- นิเวศวิทยาทางบก
- นิเวศวิทยาทางน้ำ

คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- การโยกย้ายและการเวนคืน
- การแบ่งแยก
- การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย
- อุบัติเหตุและความปลอดภัย
- ประวัติศาสตร์และโบราณสถาน
- สุนทรียภาพ

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ เท่านั้น

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน

<u>สถานีตรวจวัด</u>

สถานีที่ 1 โรงพยาบาลนครพิงค์

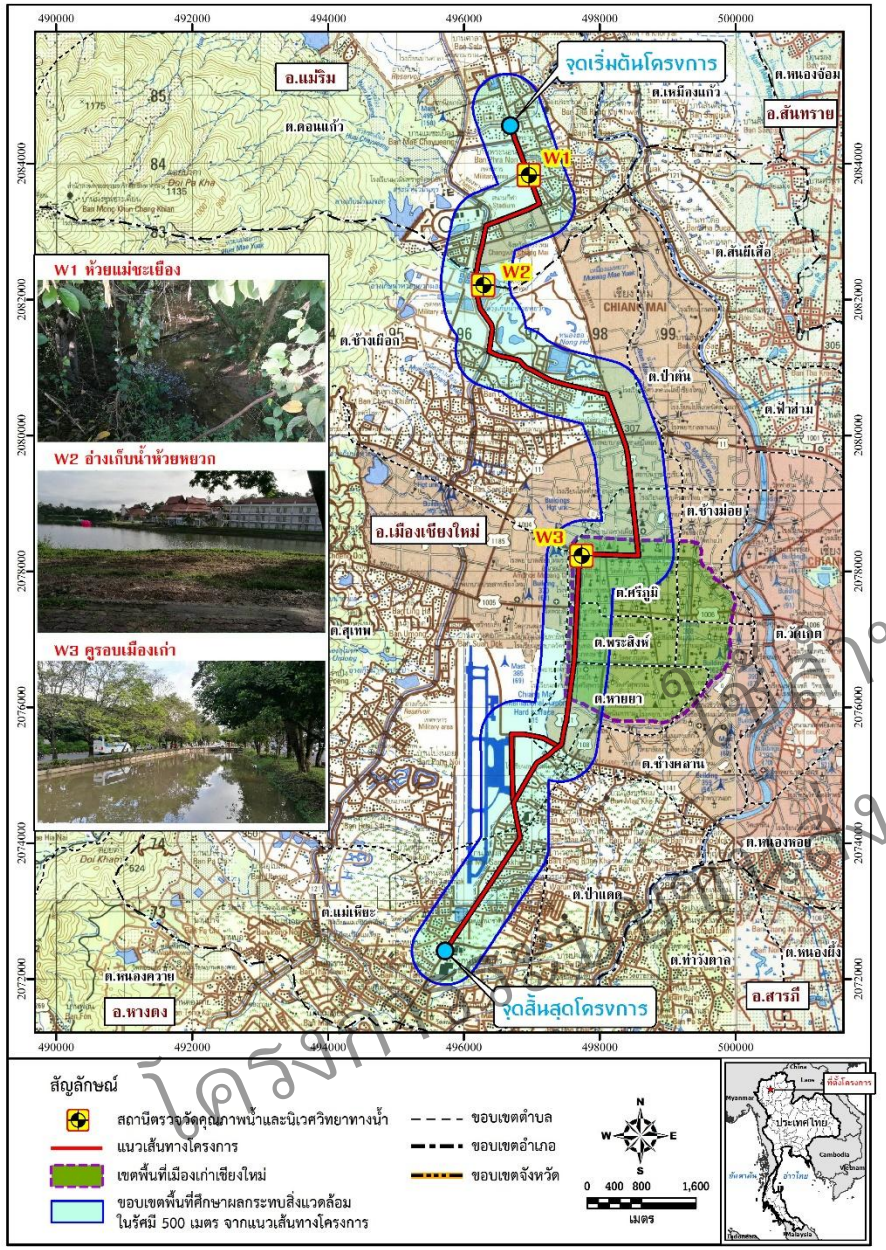
สถานีที่ 2 วัดโลกโมฬี

สถานีที่ 3 มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ๆ ละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
2. เสียง ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)
	- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
	- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L10) และ 90 (L90)
3. ความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัด 1 ครั้ง จำนวน 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ	- ความสั่นสะเทือน (Peak particle velocity)
	- ความถี่ (Frequency)

โครงการประชาสัมพันธ์ สำหรับการประชาสัมพันธ์ เพื่อมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ

<u>สถานีตรวจวัด</u>

สถานีที่ 1 ห้วยแม่ชะเยือง

สถานีที่ 2 อ่างเก็บน้ำห้วยหยวก

สถานีที่ 3 คูรอบเมืองเก่า

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำ ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- อุณหภูมิ (Temperature)
	- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
	- ความเป็นกรด - เป็นด่าง (pH)
	- ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)
	- ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS)
	- ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)
	- น้ำมัน/ ไขมัน (Oil & Grease)
	- ไนเตรท (NO_3-N)
	- ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)
	- ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
	- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ ทำการสำรวจ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton)
	- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
	- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

โครงการ ... สำหรับการประชาสัมพันธ์ ... ของสมาคมวิศวกรรมโยธาแห่งประเทศไทย ... ในใหม่สายสีแดงเท่านั้น

นิเวศวิทยาทางบก

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด
นิเวศวิทยาทางบก - สำรวจพรรณไม้ในเขตทาง 1 ครั้ง - สำรวจสัตว์ในระบบนิเวศ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- พืชในระบบนิเวศ - สัตว์ในระบบนิเวศ

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

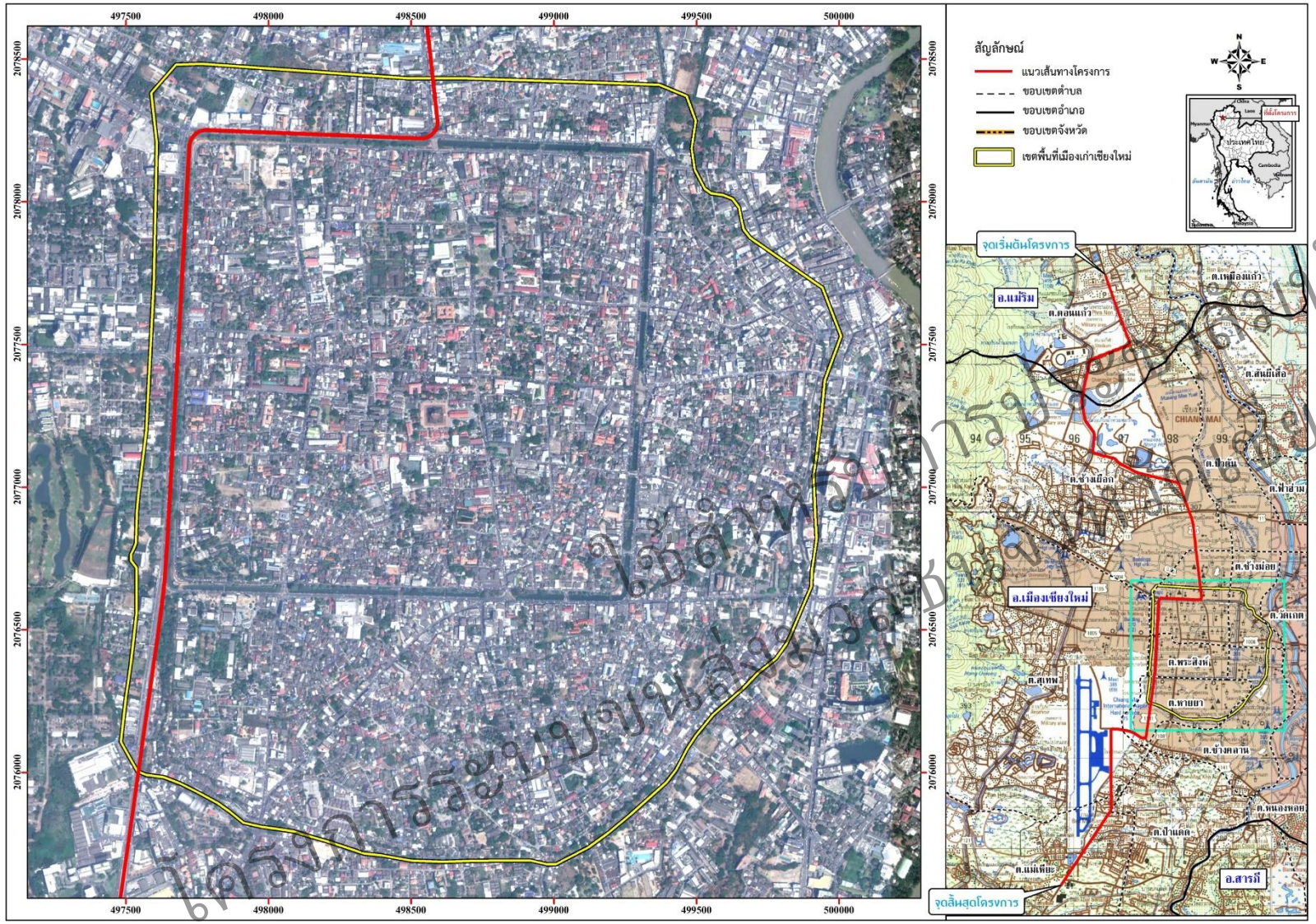
การศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น
เชียงใหม่	แม่ริม	ดอนแก้ว	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว
	เมืองเชียงใหม่	ช้างเผือก	องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเผือก
	เมืองเชียงใหม่	ช้างเผือก	เทศบาลตำบลช้างเผือก
	เมืองเชียงใหม่	ศรีภูมิ	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	พระสิงห์	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	หายยา	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	สุเทพ	เทศบาลตำบลสุเทพ
	เมืองเชียงใหม่	ป่าแดด	เทศบาลตำบลป่าแดด
	เมืองเชียงใหม่	แม่เหียะ	เทศบาลเมืองแม่เหียะ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมของทุกกลุ่มเป้าหมาย ครอบคลุมพื้นที่ระยะข้างละ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางของโครงการ

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

การศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณสถาน



โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ –แยกแม่เหียะสมานสามัคคี) มีแนวเส้นทางที่ผ่านเขตพื้นที่เมืองเก่าเชียงใหม่ ซึ่งการดำเนินโครงการจะต้องนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่าเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารที่ใช้ดำเนินการภายในกรมการขนส่งทางรางเท่านั้น

งานด้านงานประชาสัมพันธ์ และ รับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

กรอบการดำเนินงานด้านงานประชาสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

- การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- การประชุมสัมมนารับฟังความคิดเห็นต่อแผนงานโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษาโครงการ
- การประชุมกลุ่มย่อยโดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและผู้ได้รับผลกระทบทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ
- การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เอกสารประกอบการประชุม Website วีดิทัศน์และสิ่งพิมพ์

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

แผนการประชุมใหญ่การมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 (การปฐมนิเทศโครงการ)

วัตถุประสงค์การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การปฐมนิเทศโครงการ)

- ❑ เพื่อแนะนำและชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ รวมถึงความเป็นมาและเหตุผลความจำเป็นของการพัฒนาโครงการ ตลอดจนแนวทางและขอบเขตการศึกษาและขั้นตอนการศึกษาที่สำคัญ
- ❑ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการเบื้องต้น ขอบเขตการศึกษาและการวางแผนพัฒนาโครงการ รวมถึงการประเมินทางเลือก/รูปแบบทางเลือก ประเด็นปัญหาหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนา และข้อแนะนำในประเด็นที่ควรระมัดระวังหรือให้ความสำคัญ รวมทั้งแนวทางในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

❖ กลุ่มเป้าหมายของการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้แก่ ผู้มีส่วนได้เสียหรือเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ โดยพิจารณาตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2562) ประกอบด้วย

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์

กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มผู้รับผลกระทบ ได้แก่ ครัวเรือน สถานประกอบการ และองค์กร/หน่วยงาน ที่มีบ้านเรือน อาคาร สถานที่อยู่ในแนวเขตทางโครงการหรืออยู่บริเวณใกล้เคียง
- ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เจ้าของโครงการ (รฟม.) และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา
- หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิ จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเมืองเชียงใหม่ เทศบาลนครเชียงใหม่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมชลประทาน และการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กองทัพอากาศ กองทัพบก เป็นต้น
- องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันการศึกษาในพื้นที่และในระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ
- สื่อมวลชน
- ประชาชนทั่วไปที่สนใจโครงการ

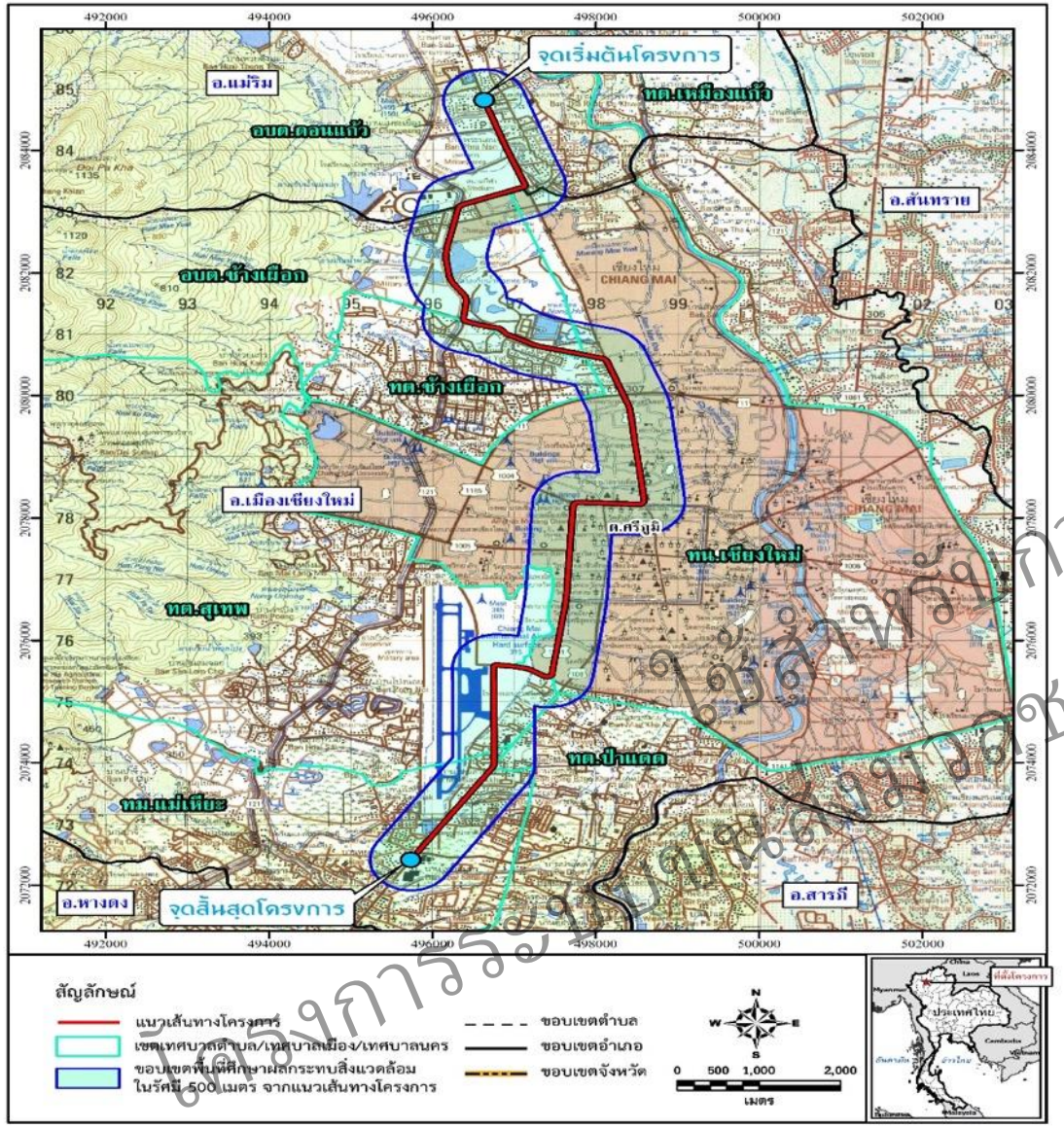
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์เท่านั้น

กลุ่มเป้าหมาย

- พื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนจะครอบคลุมพื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทางโครงการและองค์ประกอบของโครงการ (เช่น อาคารสถานี ศูนย์ควบคุม และโรงซ่อมบำรุง เป็นต้น) และพื้นที่ใกล้เคียง หรือพื้นที่ที่พิจารณาแล้วเห็นว่าผลกระทบอาจจะไปถึง ซึ่งอยู่ในเขตท้องที่การปกครองของจังหวัดเชียงใหม่

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ประชาชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

พื้นที่ดำเนินการ



จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น
เชียงใหม่	แม่ริม	ดอนแก้ว	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว
	เมืองเชียงใหม่	ช้างเผือก	องค์การบริหารส่วนตำบลช้างเผือก
	เมืองเชียงใหม่	ช้างเผือก	เทศบาลตำบลช้างเผือก
	เมืองเชียงใหม่	ศรีภูมิ	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	พระสิงห์	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	หายยา	เทศบาลนครเชียงใหม่
	เมืองเชียงใหม่	สุเทพ	เทศบาลตำบลสุเทพ
	เมืองเชียงใหม่	ป่าแดด	เทศบาลตำบลป่าแดด
	เมืองเชียงใหม่	แม่เหียะ	เทศบาลเมืองแม่เหียะ

เอกสารประกอบการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์ภายในเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมประชุม ได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ รวมถึงความเป็นมา เหตุผลความจำเป็นของโครงการ ขอบเขตการศึกษา ทางเลือก/รูปแบบทางเลือก และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ
- คณะที่ปรึกษา ได้รับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการพัฒนาโครงการ

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น

การดำเนินงานที่ผ่านมา → การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็น

วัน/เดือน/ปี	สถานที่
21 พฤษภาคม 2562	แขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ 2
	ผู้อำนวยการส่วนออกแบบและก่อสร้าง ณ เทศบาลนครเชียงใหม่
22 พฤษภาคม 2562	ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่
	คณะอนุกรรมการจัดการระบบจราจรทางบก จังหวัดเชียงใหม่ (อจร.)
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่
	ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทเชียงใหม่
24 พฤษภาคม 2562	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
เท่านั้น

การดำเนินงานที่ผ่านมา → การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็น

วัน/เดือน/ปี	สถานที่
13 มิถุนายน 2562	สำนักธนารักษ์พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่
	ผู้อำนวยการกองสุขาภิบาล เทศบาลเมืองเชียงใหม่
	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่
14 มิถุนายน 2562	ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 1
	ผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ 33
	นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่สายสีแดง
เชิดหรับการประชาสัมพันธ์

รฟม. เรายกระดับชีวิตเมือง

ใช้สำหรับการประชาสัมพันธ์
โครงการระบบขนส่งมวลชนสายสีแดงเชียงใหม่สายสีแดงเท่านั้น