



# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สามัคคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์

การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ) (สรุปผลการศึกษาโครงการ)

อังคารที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2569 เวลา 08.30 – 12.00 น.

ณ Autuus studio (ห้อง The Arch Hall)

ตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ) โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สามัคคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์

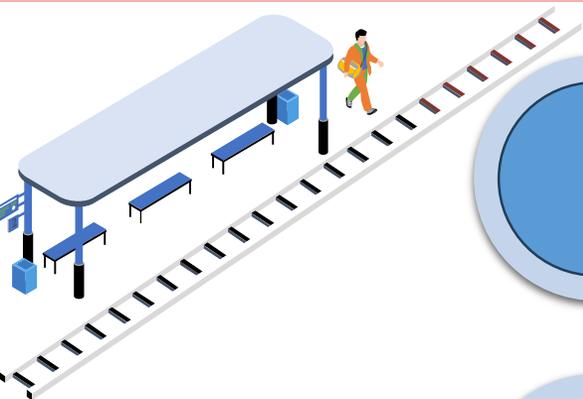


- บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด
- บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด
- บริษัท ฮีจัส กรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด
- มหาวิทยาลัยนเรศวร





## หัวข้อการนำเสนอ



1

ความเป็นมาของโครงการและระยะเวลาปฏิบัติงาน

2

การดำเนินงานของโครงการฯ ส่วนต่อขยาย

3

การรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ



# ความเป็นมาของโครงการ และระยะเวลาปฏิบัติงาน

ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)   
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ (สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์)

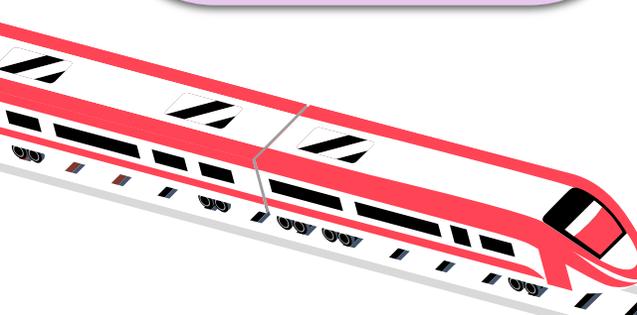


บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
มหาวิทยาลัยนเรศวร





## ความเป็นมาของโครงการ



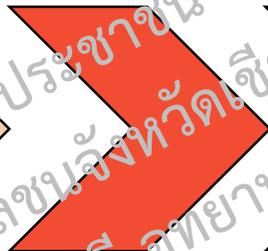
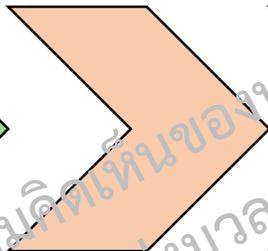


# ระยะเวลาปฏิบัติงาน



สัญญาจ้างที่ปรึกษาเลขที่ MRTA 2568/5 ลงวันที่ 30 กันยายน 2568

เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568



สิ้นสุดสัญญาวันที่ 29 มีนาคม 2569

ระยะเวลาปฏิบัติงาน 180 วัน

กลุ่มที่ปรึกษา CMTX



ประกอบด้วย





# การดำเนินงาน ของโครงการฯ ส่วนต่อขยาย

ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
ช่วงแม่เหียะสถานีวัดศรีอุทยานหลวงถึงห้วยเกตุ



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ขอบเขตของงาน



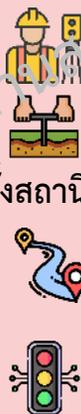
### ศึกษาความเหมาะสม

- วิเคราะห์คาดการณ์ผู้โดยสาร
- จัดทำแผนการเดินทาง
- ความคุ้มค่าในการลงทุน
- ศึกษาการร่วมลงทุน
- ศึกษาการเชื่อมต่อการเดินทาง
- ศึกษาการพัฒนาพื้นที่ TOD
- ศึกษาการพัฒนาเชิงพาณิชย์
- การจัดทำแผนดำเนินงาน



### ด้านวิศวกรรม

- สำรวจจัดทำแผนที่
- สำรวจด้านธรณีวิทยา
- ออกแบบแนวเส้นทางและที่ตั้งสถานี
- ออกแบบเบื้องต้นด้านโยธา และระบบรถไฟฟ้า
- จัดทำแผนจัดการจราจร



### ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

- การสำรวจข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม
- การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
- การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



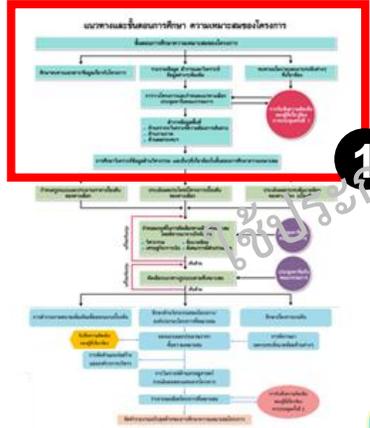
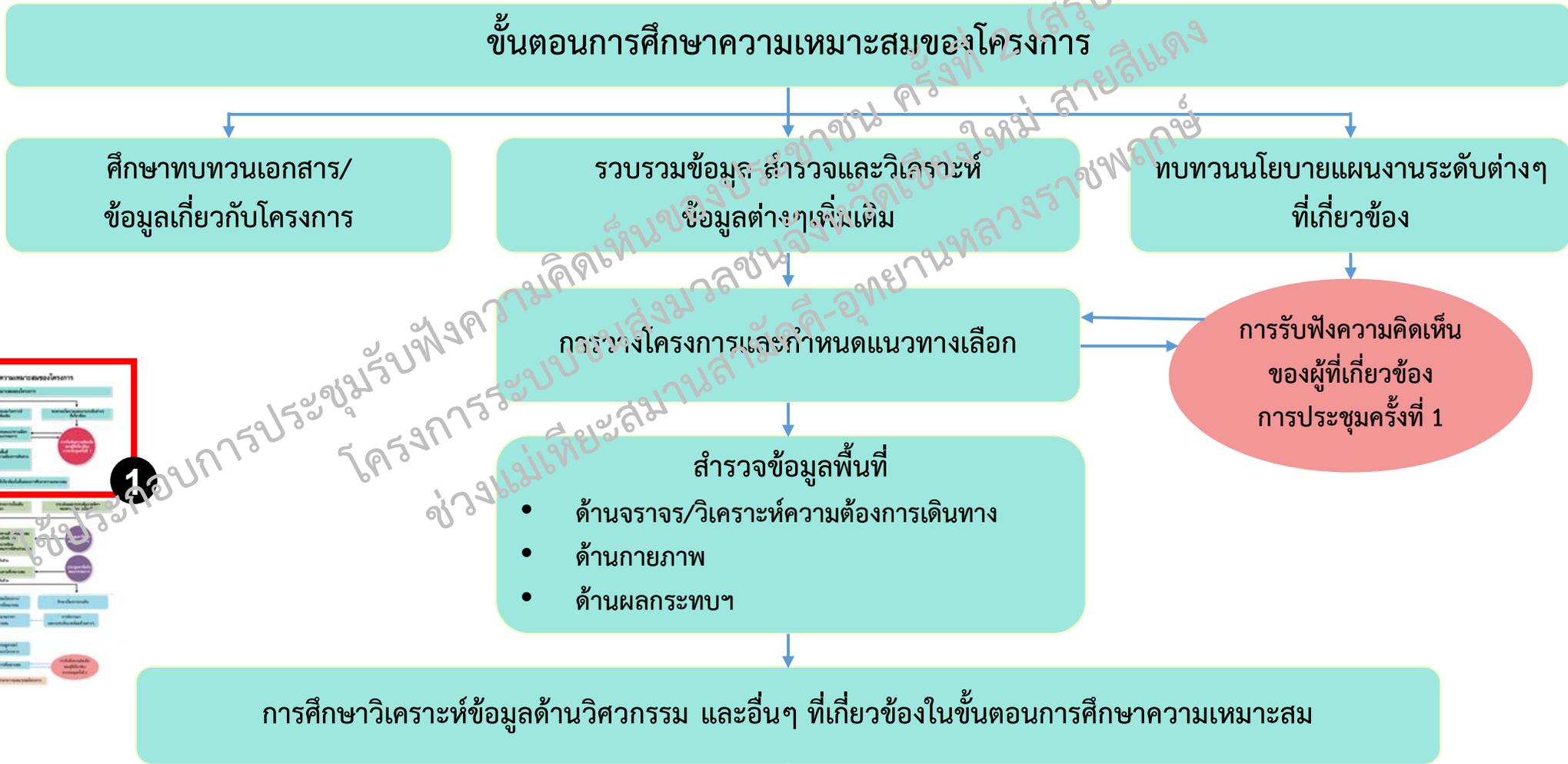
### การรับฟังความคิดเห็น / การมีส่วนร่วมของประชาชน

- การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น
- การเข้าพบปะหารือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ และสื่อนำเสนอโครงการ





# แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาของ รฟม. 1/3



(ต่อหน้าถัดไป)

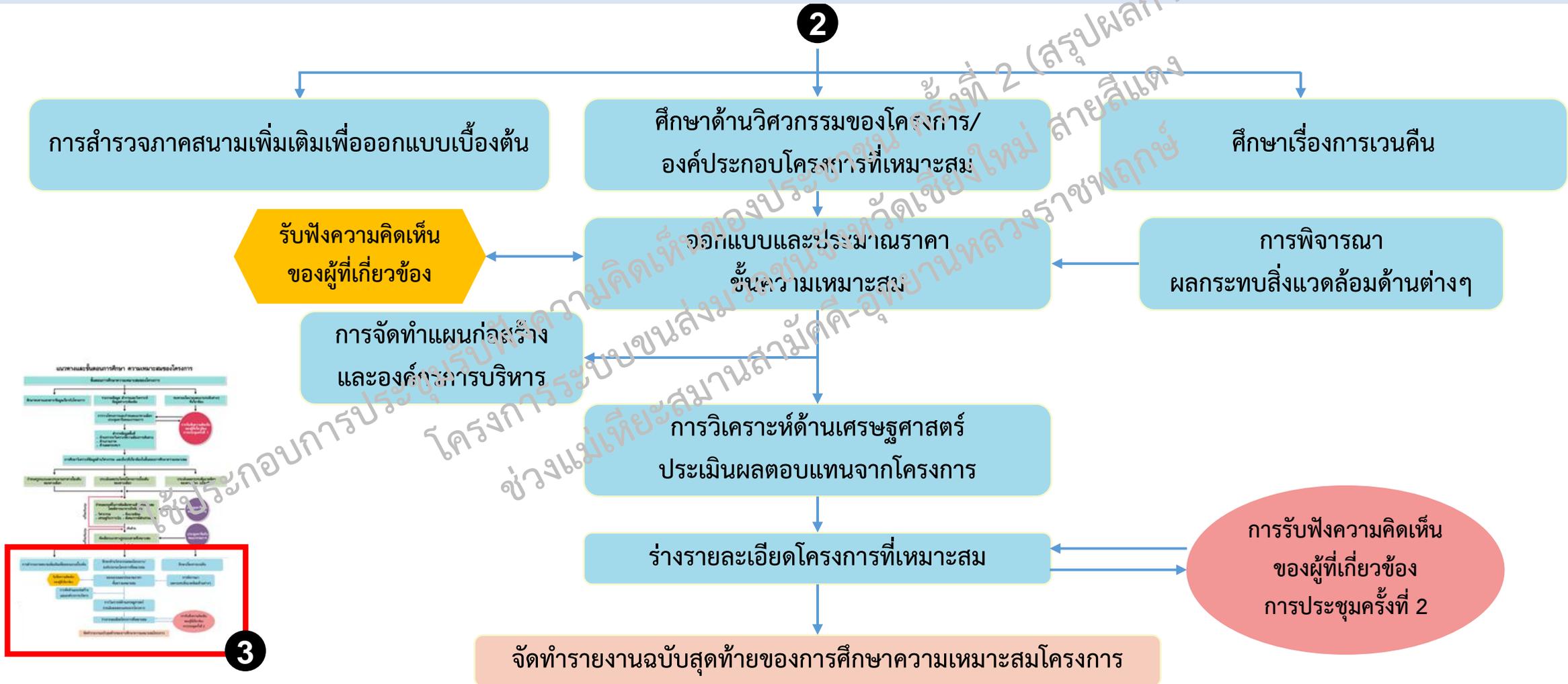


## แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาของ รฟม. 2/3

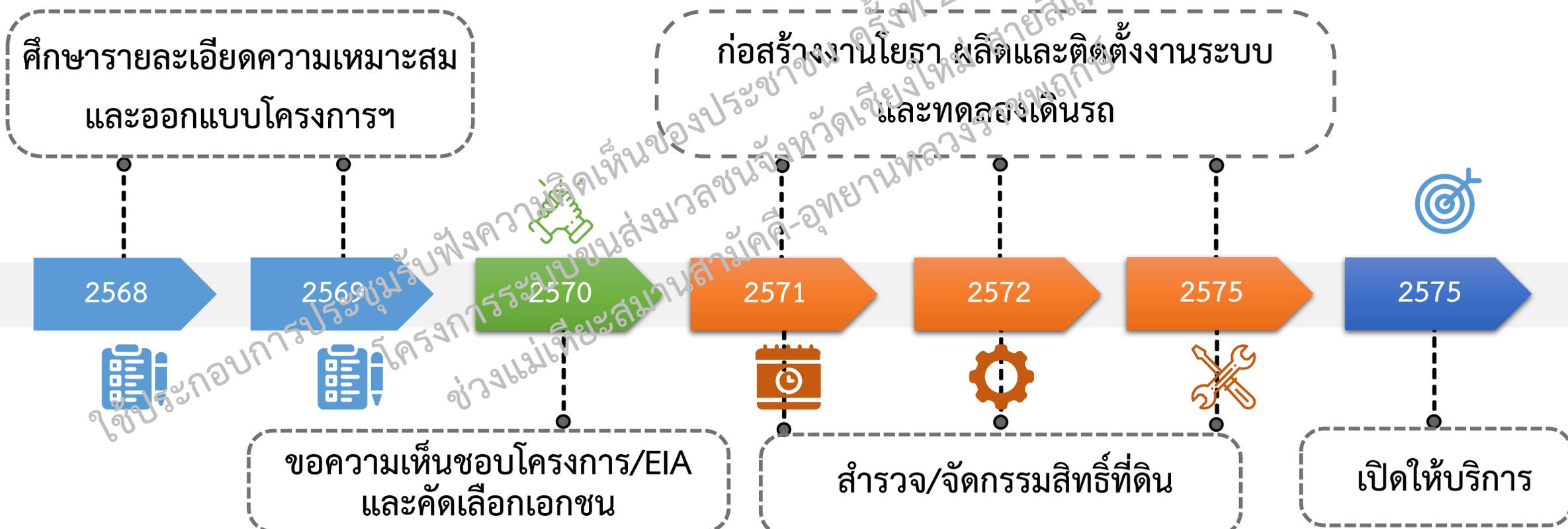




## แนวทางและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษาของ รฟม. 3/3



## แผนการดำเนินงานของโครงการ





## รูปแบบระบบรถไฟฟ้า



เมืองเมลเบิร์น  
(Melbourne, Australia)



เมืองปารีส  
(Paris, French)



เมืองเอเธนส์  
(Athens, Greece)



เมืองเบอร์ลิน  
(Berlin, Germany)



เมืองโกเธนเบิร์ก  
(Gothenburg, Sweden)



เมืองออสโล  
(Oslo, Norway)



## รูปแบบสถานีของรถไฟฟ้า



เมืองซูริก  
(Zurich, Switzerland)



เมืองเจนีวา  
(Geneva, Switzerland)



เมืองเบิร์น  
(Bern, Switzerland)



เมืองมัตสึโมโต้  
(Matsumoto, Japan)



เมืองมัตสึโมโต้  
(Matsumoto, Japan)



เมืองฮิโรชิมา  
(Hiroshima, Japan)



## แนวเส้นทางหลัก (ผสมใต้ดินและระดับดิน)

- ระยะทาง 16.0 กม.
  - ใต้ดิน 6.5 กม.
  - ระดับดิน 9.5 กม.
- สถานี 16 สถานี
  - ใต้ดิน 7 สถานี
  - ระดับดิน 9 สถานี
- จุดจอดแล้วจร
  - ร.พ.นครพิงค์ (5.6 ไร่)
  - ขว้าง จ.เชียงใหม่ (17.7 ไร่)
- ศูนย์ซ่อมบำรุง 1 แห่ง เนื้อที่ 32.3 ไร่

## แนวเส้นทางส่วนต่อขยาย (ระดับดิน)

- ระยะทาง ระดับดิน 5 กม.
- จุดจอดแล้วจร
  - แยกพิชสวนโลก (5.5 ไร่)
  - แยกราชพฤกษ์ (5.5 ไร่)
- ทางวิ่งระดับดินนอกเขตถนน
- ทางวิ่งใต้ดิน
- ทางวิ่งระดับดินเกาะกลางถนน
- ส่วนต่อขยายทางวิ่งระดับดินเกาะกลางถนน

## ส่วนต่อขยาย



เริ่มต้นที่แยกแม่เหียะสามัคคีไปตามแนวทางหลวงหมายเลข 108 ถึงแยกพิชสวนโลก แล้วเลี้ยวขวาไปตามแนวทางหลวงชนบท ชม.3028 ผ่านแยกราชพฤกษ์ไปสิ้นสุดที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์



ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
 ช่วงแม่เหียะสถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์

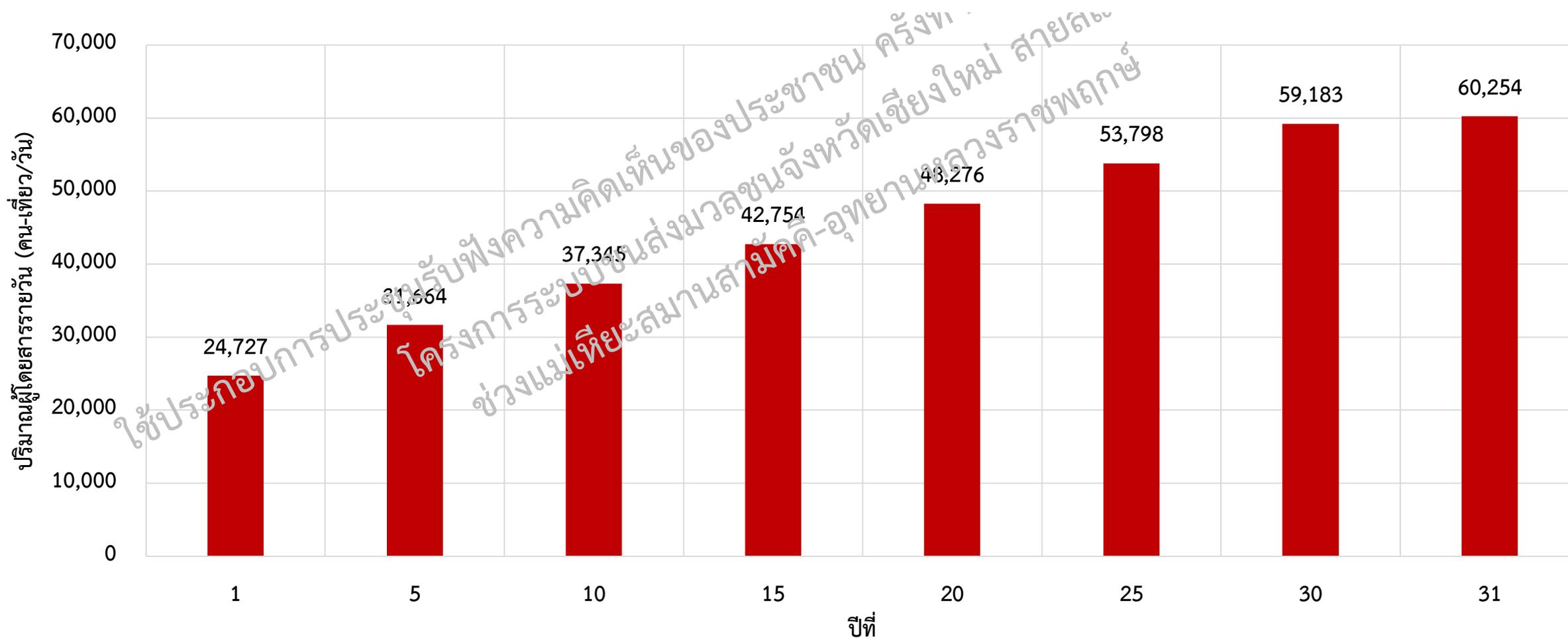
# การคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
 บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
 บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 มหาวิทยาลัยนเรศวร



## ผลคาดการณ์ปริมาณผู้โดยสาร (เส้นทางหลัก และส่วนต่อขยาย)





ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
 ช่วงแม่เหียะ-สถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์

# การวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้น ของโครงการ เศรษฐศาสตร์และการเงิน



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
 บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
 บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 มหาวิทยาลัยนเรศวร

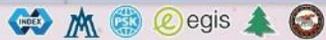




## ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้นด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

ดัชนีชี้วัดด้านเศรษฐศาสตร์	NPV (ล้านบาท)	B/C (เท่า)	EIRR (ร้อยละ)
อัตราคิดลดร้อยละ 7 (ระยะเวลาวิเคราะห์ 30 ปี)	38,127.10	2.79	14.65%

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น



## ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมเบื้องต้นทางการเงินของโครงการ

ดัชนีชี้วัดทางการเงิน	NPV (ล้านบาท)	B/C (เท่า)	FIRR (ร้อยละ)	ระยะคืนทุน (ปี)
อัตราคิดลดร้อยละ 5 (ระยะเวลาวิเคราะห์ 30 ปี)	-29,963.47	0.15	ไม่สามารถ คำนวณได้	ไม่คืนทุนใน ระยะเวลาวิเคราะห์

หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น



ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
 ช่วงแม่เหียะสถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์

# รูปแบบแนวเส้นทาง



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
 บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
 บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์







# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



RD17 สถานีบ้านดอนปิน





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



ชอย ภูเขาบ้าน  
เศรษฐกิจพอเพียง

ทางยกระดับข้ามแยกพิชสวนโลก



ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ) โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์-อุทยานหลวงราชพฤกษ์

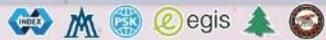


# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์





โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



# RD18 สถานีแยกพืชสวนโลก

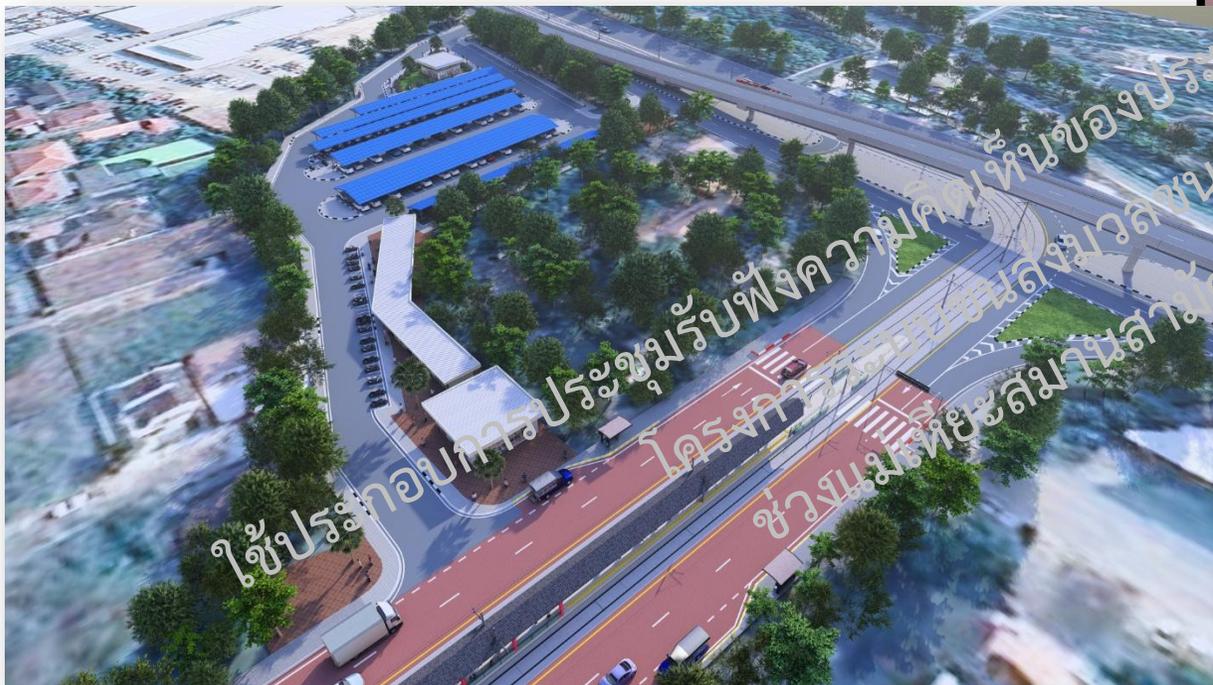




โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์

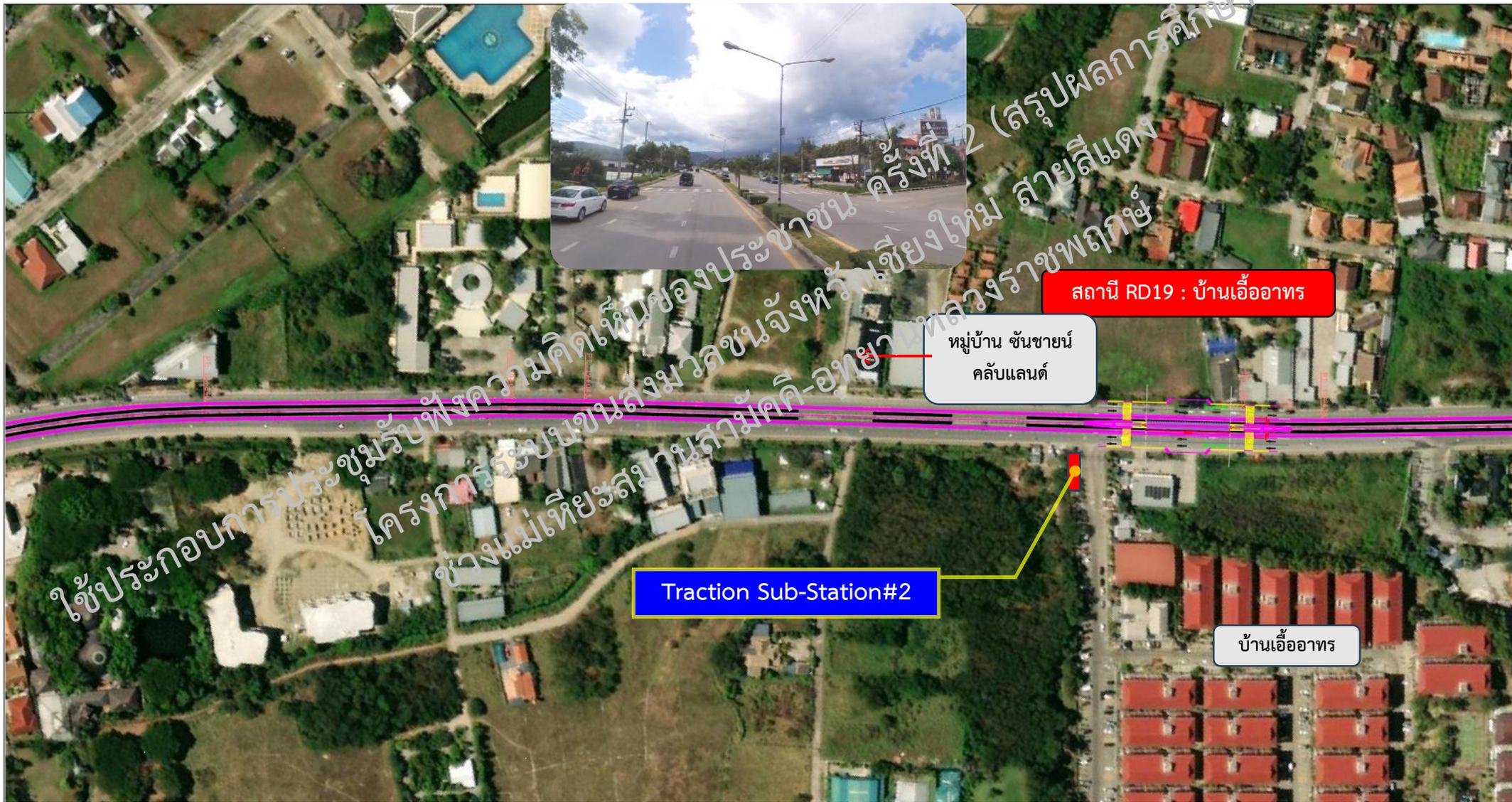


จุดจอดแล้วจร 3





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ) โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สนามบินคัคคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์



# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



RD19 สถานีบ้านเอืออาทร





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคดี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินสาคะคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



## RD20 สถานีแยกราชพฤกษ์

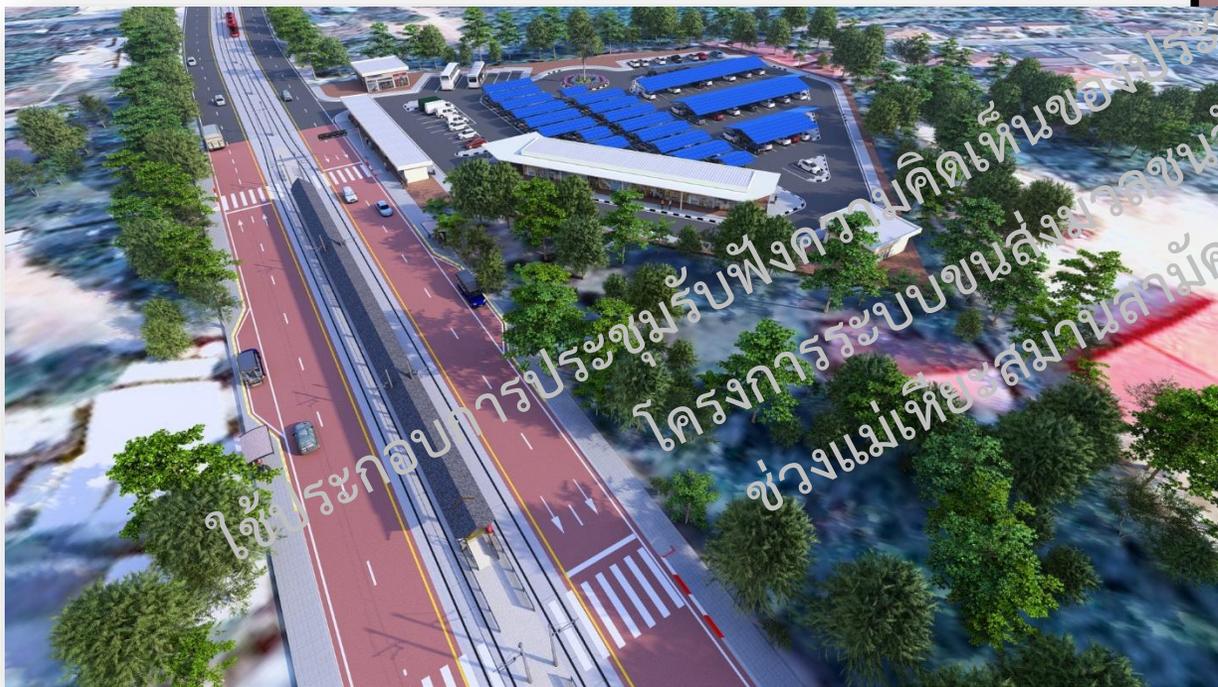




โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแม่เหียะ-สนามบินคัคคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



จุดจอดแล้วจร 4





# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



สถานี RD21 : อุทยานหลวงราชพฤกษ์

จุดสิ้นสุดโครงการ

อุทยานหลวงราชพฤกษ์

ชอย หมู่บ้าน ไนฝืน

ชม.3028



โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคี - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



# RD21 สถานีอุทยานหลวงราชพฤกษ์





ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
 โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
 ช่วงแม่เหียะสถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์

## การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
 บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
 บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



# ประเด็นศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม

**ทรัพยากรด้านกายภาพ**

- สภาพภูมิประเทศ
- ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย
- อุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน
- สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ
- เสียง
- ความสั่นสะเทือน
- อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

**คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์**

- การคมนาคมขนส่ง
- การจัดการน้ำเสีย และของเสีย
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
- การควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำ
- การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

**การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
ระยะเตรียมการก่อสร้าง

- ระยะก่อสร้าง
- ระยะดำเนินการ

**ทรัพยากรด้านชีวภาพ**

- นิเวศวิทยานบก
- นิเวศวิทยาทางน้ำ

**คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต**

- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- การโยกย้ายและการเวนคืน
- การสาธารณสุขและสุขภาพ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- โบราณคดี และแหล่งสำคัญทางประวัติศาสตร์
- สุนทรียภาพ สันทนาการ และ การท่องเที่ยว

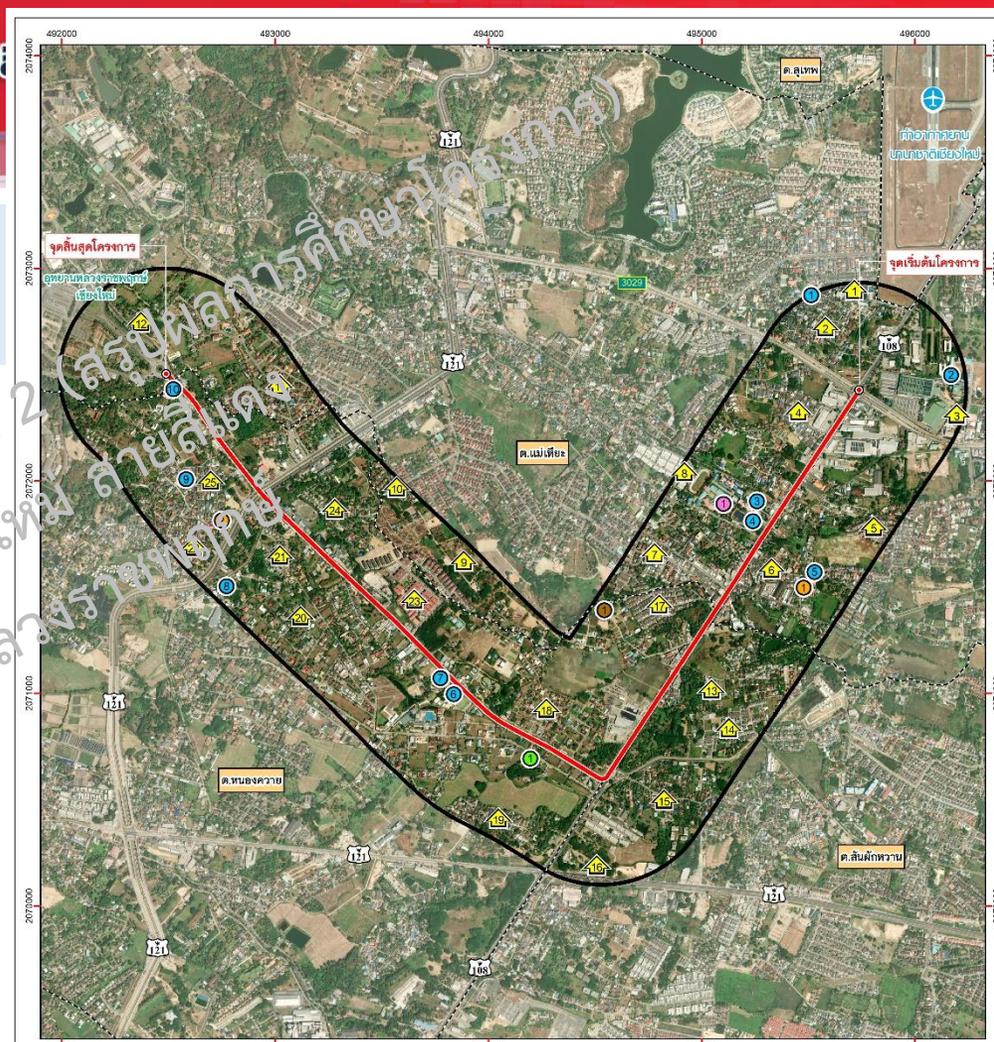
ใช้ประกอบการประชุมครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)



# พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือนจากการดำเนินงานของโครงการ พบว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่สำคัญ 40 แห่ง ประกอบด้วย

- ชุมชน/หมู่บ้าน 25 แห่ง
- ศาสนาสถาน 4 แห่ง
- สถานศึกษา 11 แห่ง (รวมศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก)



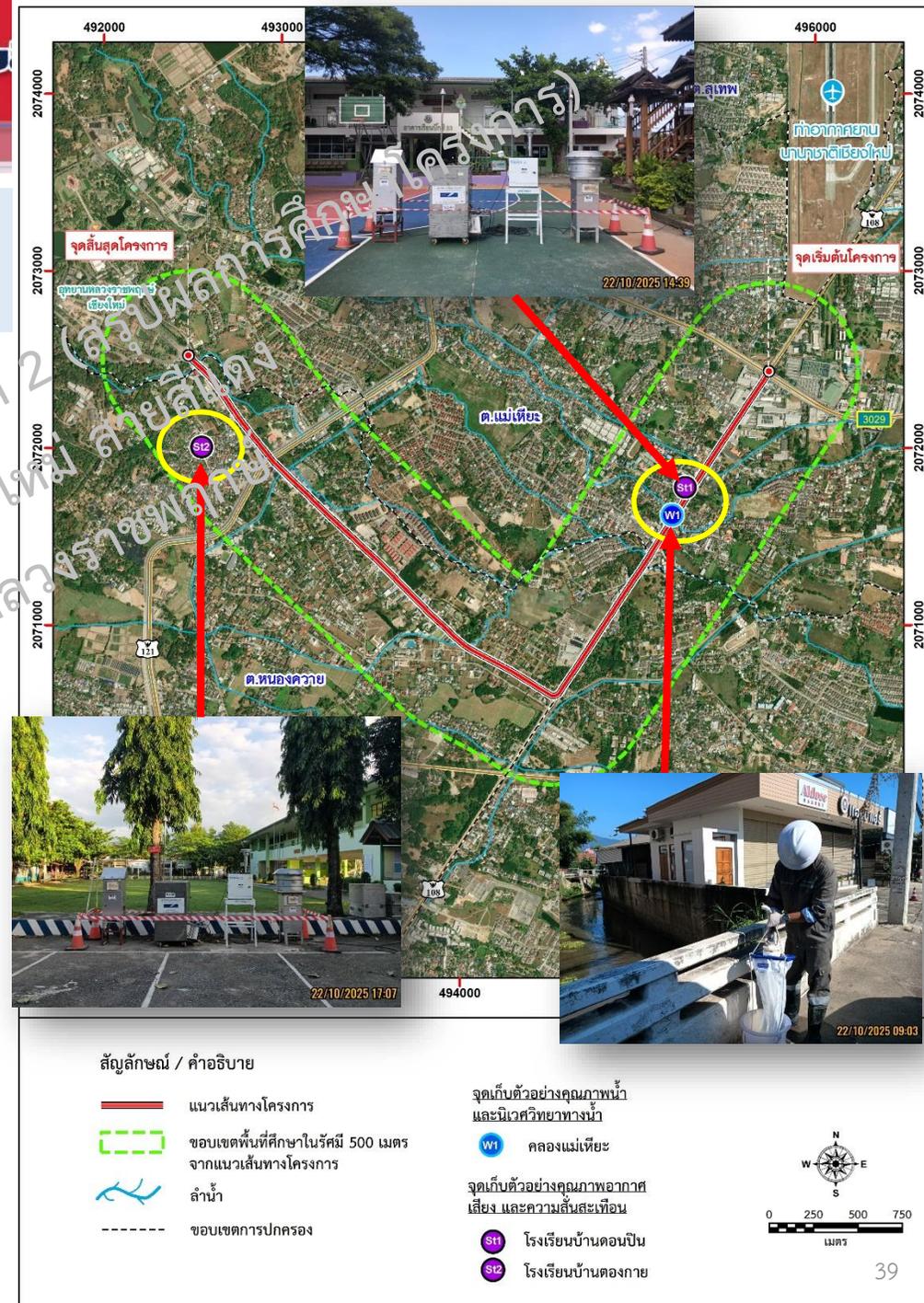
สัญลักษณ์ / คำอธิบาย	โรงเรียน/สถานศึกษา	ตำบลแม่เหียะ	ตำบลสุเทพ
แนวเส้นทางโครงการ	โรงเรียนทีปังกรวิทยา	หมู่ที่ 10 บ้านแม่ริ้ว-ป่าเป้าช่างทอง	หมู่ที่ 6 บ้านช้างแดง
ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร จากแนวเส้นทางโครงการ	โรงเรียนอนุบาลเทศบาลเมืองแม่เหียะ	หมู่ที่ 1 บ้านคำหมัก	หมู่ที่ 1 บ้านข่าตอง
เขตการปกครองระดับตำบล	โรงเรียนสารสาสน์วิเทศสุเมธานา	หมู่ที่ 7 บ้านคำหมักใหม่พัฒนา	หมู่ที่ 4 บ้านป่าตอง
เขตการปกครองระดับอำเภอ	โรงเรียนบ้านคอบปิน	หมู่ที่ 9 บ้านไชยสมุทร	หมู่ที่ 5 บ้านเบือ
	โรงเรียนอนุบาลบ้านหมอ	หมู่บ้านกุลศพันธ์วิไลโครงการ 4	
	Meriton British International School	หมู่ที่ 5 บ้านคอบปิน	ตำบลหนองควาย
	โรงเรียนอนุบาลชินชาชน	หมู่บ้านกุลศพันธ์วิไล	หมู่บ้านศุภาสัย เบลล่า เชียงใหม่
	British Concordance International School	หมู่บ้าน ดี เอบาน่า 4	หมู่บ้านล้านนาราม
	โรงเรียนบ้านดงกษ	หมู่ที่ 4 บ้านท่าข้าม	หมู่ที่ 7 บ้านหม้องุง
	โรงเรียนอนุบาลนานาชาตินานาชาติคริสเตียน	หมู่บ้านกุลศพันธ์วิไล	หมู่บ้านเวฬุคัต
		หมู่บ้านกุลศพันธ์วิไล	หมู่บ้านราชฤกษ์กรวิวิ
		หมู่บ้านโนนผืน	หมู่ที่ 1 บ้านดงกษ
		หมู่ที่ 3 บ้านป่าจี้	บ้านเอื้ออาร เชียงใหม่
			หมู่บ้านพุกชารอดคำ
			หมู่ที่ 12 บ้านดงกษเหนือ



# การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ❖ การตรวจวัดคุณภาพคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน
  - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี โดยตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (22-28 ต.ค. 68) และฤดูแล้ง (25 ก.พ. - 1 มี.ค. 69) โดยในแต่ละครั้งทำการตรวจวัดจำนวน 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุม ช่วงวันทำการ และวันหยุดราชการ
    - สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนปิน
    - สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านตองกาย

- ❖ การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ
  - ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 1 สถานี คือ ห้วยแม่เหียะ โดยตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (22 ต.ค. 68) และฤดูแล้ง (25 ก.พ. 69)





## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศช่วงฤดูฝน (วันที่ 22 - 28 ต.ค. 2568)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภาพปัจจุบัน				
			TSP 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 24 ชม. (µg/m <sup>3</sup> )	CO 1 ชม. (ppm)	NO <sub>2</sub> 1 ชม. (ppm)
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	22-23 ต.ค. 2568	0.054	0.029	5.3	1.0	0.0230
		23-24 ต.ค. 2568	0.050	0.027	5.0	0.7	0.0182
		24-25 ต.ค. 2568	0.066	0.035	6.4	0.9	0.0199
		25-26 ต.ค. 2568	0.056	0.029	4.7	0.8	0.0260
		26-27 ต.ค. 2568	0.051	0.026	4.9	0.8	0.0213
		27-28 ต.ค. 2568	0.046	0.024	3.9	0.8	0.0184
2	โรงเรียนบ้านตองกาย	22-23 ต.ค. 2568	0.046	0.023	3.6	0.6	0.0127
		23-24 ต.ค. 2568	0.043	0.021	3.5	0.8	0.0119
		24-25 ต.ค. 2568	0.050	0.025	4.4	0.9	0.0135
		25-26 ต.ค. 2568	0.045	0.023	3.6	0.8	0.0129
		26-27 ต.ค. 2568	0.033	0.015	2.2	0.8	0.0117
		27-28 ต.ค. 2568	0.037	0.018	3.1	0.7	0.0109



## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 25 ก.พ. - 2 มี.ค. 2569)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสภาพปัจจุบัน				
			TSP 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-2.5 24 ชม. (μg/m <sup>3</sup> )	CO 1 ชม. (ppm)	NO <sub>2</sub> 1 ชม. (ppm)
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	25-26 ก.พ. 2569	0.094	0.045	6.0	1.0	0.0254
		26-27 ก.พ. 2569	0.095	0.049	8.4	1.1	0.0355
		27-28 ก.พ. 2569	0.081	0.042	6.7	1.2	0.0361
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	0.076	0.039	6.4	1.1	0.0330
		1-2 มี.ค. 2569	0.093	0.047	8.2	1.1	0.0298
2	โรงเรียนบ้านตองกาย	25-26 ก.พ. 2569	0.044	0.020	2.6	0.6	0.0117
		26-27 ก.พ. 2569	0.053	0.026	3.7	0.7	0.0177
		27-28 ก.พ. 2569	0.059	0.030	4.8	0.6	0.0189
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	0.063	0.033	5.7	0.7	0.0173
		1-2 มี.ค. 2569	0.062	0.032	4.9	0.8	0.0216
ค่ามาตรฐาน			0.200	0.100	37.5	30	0.12

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนบ้านดอนปิน และโรงเรียนบ้านตองกาย สรุปได้ว่าทั้งหมดมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไป



# ผลการตรวจวัดระดับเสียง ช่วงฤดูฝน (วันที่ 22 - 28 ต.ค. 2568)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียง (เดซิเบล (เอ))				
			Leq <sub>24</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	22-23 ต.ค. 2568	58.5	83.9	63.2	61.3	51.9
		23-24 ต.ค. 2568	58.6	88.3	63.2	61.0	51.9
		24-25 ต.ค. 2568	58.6	84.4	62.6	61.1	53.3
		25-26 ต.ค. 2568	57.9	87.0	62.0	60.3	52.6
		26-27 ต.ค. 2568	57.7	80.9	62.3	59.9	52.2
		27-28 ต.ค. 2568	57.5	83.8	61.8	60.0	52.1
2	โรงเรียนบ้านตองกาย	22-23 ต.ค. 2568	48.7	82.0	53.5	51.1	39.7
		23-24 ต.ค. 2568	47.9	82.8	52.5	49.8	37.8
		24-25 ต.ค. 2568	46.7	78.9	50.6	49.5	36.5
		25-26 ต.ค. 2568	48.1	83.5	52.6	50.5	38.0
		26-27 ต.ค. 2568	47.8	81.8	52.3	50.5	38.1
		27-28 ต.ค. 2568	48.4	82.9	53.2	50.9	38.6
ค่ามาตรฐาน*			70	115	-	-	-



## ผลการตรวจวัดระดับเสียงช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 25 ก.พ. - 2 มี.ค. 2569)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับความดังของเสียง (เดซิเบล (เอ))				
			Leq <sub>24</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>dn</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>90</sub>
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	25-26 ก.พ. 2569	69.9	99.4	71.0	77.5	48.8
		26-27 ก.พ. 2569	68.7	105.8	70.2	78.2	49.3
		27-28 ก.พ. 2569	68.1	106.4	69.8	74.4	48.0
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	61.9	89.0	67.0	66.3	52.2
		1-2 มี.ค. 2569	62.4	86.0	66.9	66.3	51.2
2	โรงเรียนบ้านตองกาย	25-26 ก.พ. 2569	53.9	84.4	55.1	61.0	30.4
		26-27 ก.พ. 2569	54.5	84.9	56.9	60.4	30.9
		27-28 ก.พ. 2569	49.8	80.3	53.0	55.3	32.5
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	48.3	84.0	52.3	53.6	32.2
		1-2 มี.ค. 2569	48.2	84.4	52.1	53.8	30.8
ค่ามาตรฐาน*			70	115	-	-	-

ผลการตรวจวัดระดับเสียงพบว่าบริเวณโรงเรียนบ้านดอนปิน และโรงเรียนบ้านตองกาย มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไป



# ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ช่วงฤดูฝน (วันที่ 22 - 28 ต.ค. 2568)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด	ความสั่นสะเทือนสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ค่ามาตรฐาน* (มม./วินาที)
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	22-23 ต.ค. 2568	06:39:30	0.386 (Vert)	21	7.75
		23-24 ต.ค. 2568	10:02:18	1.05 (Vert)	16	6.5
		24-25 ต.ค. 2568	14:00:14	0.646 (Vert)	22	8
		25-26 ต.ค. 2568	10:17:52	2.27 (Vert)	13	5.75
		26-27 ต.ค. 2568	11:14:43	1.15 (Vert)	32	10.5
		27-28 ต.ค. 2568	10:09:49	1.22 (Vert)	12	5.5
		ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.386-2.27	12-32	
2	โรงเรียนบ้านตองกาย	22-23 ต.ค. 2568	-	<0.200	N/A	5
		23-24 ต.ค. 2568	22:23:56	0.205 (Tran)	73	17.3
		24-25 ต.ค. 2568	-	<0.200	N/A	5
		25-26 ต.ค. 2568	09:17:59	0.678 (Long)	64	16.4
		26-27 ต.ค. 2568	-	<0.200	N/A	5
		27-28 ต.ค. 2568	-	<0.200	N/A	5
		ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		<0.200 -0.678	N/A-73	



# ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 25 ก.พ. - 2 มี.ค. 2569)

ลำดับ	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนสูงสุด	ความสั่นสะเทือนสูงสุด (มม./วินาที)	ความถี่ (Hz)	ค่ามาตรฐาน* (มม./วินาที)
1	โรงเรียนบ้านดอนปิน	25-26 ก.พ. 2569	12:13:43	4.35 (Vert)	47	14.25
		26-27 ก.พ. 2569	12:12:52	4.74 (Vert)	37	11.75
		27-28 ก.พ. 2569	12:14:43	4.80 (Vert)	51	15.1
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	09:31:02	2.33 (Vert)	73	17.3
		1-2 มี.ค. 2569	09:31:58	1.27 (Vert)	32	10.5
		ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด			1.27 - 4.85	32-73
2	โรงเรียนบ้านตรงกาย	25-26 ก.พ. 2569	12:33:50	0.441 (Tran)	73	17.3
		26-27 ก.พ. 2569	08:01:24	0.363 (Vert)	39	12.25
		27-28 ก.พ. 2569	-	< 0.150	N/A	5.0
		28 ก.พ. - 1 มี.ค. 2569	-	< 0.150	N/A	5.0
		1-2 มี.ค. 2569	10:00:49	0.812 (Vert)	43	13.25
		ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด			< 0.150 - 0.812	N/A-73

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน สรุปได้ว่าค่าความเร็วสูงสุดของอนุภาค (Peak particle velocity) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 พบว่า ค่าสูงสุดดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยแม่เหียะ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ช่วงฤดูฝน (22 ต.ค. 2568)	ช่วงฤดูแล้ง (25 ก.พ. 2569)	มาตรฐาน	
				Class 3	Class 4
1. อุณหภูมิ	°C	27.1	29.1	๕**	๕**
2. ความเป็นกรด-เป็นด่าง	-	7.9	8.3	5.0-9.0	5.0-9.0
3. ปริมาณออกซิเจนละลาย ( Dissolved Oxygen )	mg/l	0.3	6.2	≥4.0	≥2.0
4. ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	1.1	<1.0	2.0	4.0
5. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	54,000	9200	20,000	-
6. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	11,000	260	4,000	-
7. ไนเตรท (Nitrate-Nitrogen)	mg/l	0.47	0.45	5.0	
8. ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	μs/cm	273	178	-	
9. น้ำมัน/ไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<1.0	<1.0	-	
10. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	mg/l	31	16	-	
11. ปริมาณฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus)	mg/l	0.08	0.08	-	

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของห้วยแม่เหียะ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินพบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 3-4 แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท การอุปโภคและบริโภค ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษ สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และการอุตสาหกรรม



สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ใช้ประกอบการประชุมชี้แจงความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
ช่วงแม่เหียะ-สนามบินคัคคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p><b>คุณภาพอากาศ</b></p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การเตรียมพื้นที่ การขุดเปิดพื้นที่ การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคต่างๆ การขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศตามแนวพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ โดยเฉพาะการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลพิษจากการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย</li> <li>ทำรั้วกันพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนว</li> <li>ใช้ผ้าใบปิดคลุมวัสดุก่อสร้างให้มิดชิดตลอดระยะเวลาการขนส่ง</li> <li>ล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่ามีความผิดปกติต้องหยุดใช้และปรับปรุงแก้ไขทันที</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนปิน</li> <li>สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านตองกาย</li> </ul> <p><b>ดัชนี :</b> ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) , ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5), ความเร็วและทิศทางลม</p> <p><b>ความถี่ :</b> ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม. กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>เสียง</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดระดับเสียงดัง เช่น เสียงจากการขุดเปิดพื้นที่ การรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค การขุดเจาะพื้นที่ และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) กำหนดช่วงเวลาที่อนุญาตให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติเฉพาะช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. ทั้งนี้ หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงที่มีความจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกช่วงเวลาดังกล่าว จะต้องมีการประกาศแจ้งให้สาธารณชนทราบล่วงหน้า</p> <p>2) งานหรือกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนสูงต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ทำการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนปิน</li> <li>● สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านตองกาย</li> </ul> <p><b>ดัชนี :</b> ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (Leq1) , ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq24), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p><b>ความถี่ :</b> ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม. กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>ความสั่นสะเทือน</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ไม่มีการขุดเจาะเสาเข็ม ลักษณะการก่อสร้างเป็นการรื้อถนนเดิม และวางรางรถไฟฟ้าลงไปบนถนน จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนในระดับต่ำมาก</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1) กำหนดวิธีการและควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อป้องกันมิให้แรงสั่นสะเทือนส่งผลกระทบต่ออาคารหรือโบราณสถาน</p> <p>2) ควบคุม/จำกัดความเร็ว และตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกที่ใช้ในโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สถานีที่ 1 โรงเรียนบ้านดอนปิน</li> <li>● สถานีที่ 2 โรงเรียนบ้านตองกาย</li> </ul> <p><b>ดัชนี:</b> ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency)</p> <p><b>ความถี่ :</b> ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รพม. กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>น้ำผิวดิน/ นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>  	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>อาจเกิดการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้าง หรืออาจมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นในแหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ/นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมไม่ให้คณงานทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำ</li> <li>2) กำหนดให้ส้วกงานโครงการและที่พักคณงานอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ ไม่น้อยกว่า 100 เมตร</li> <li>3) จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์/เศษวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร</li> <li>4) จัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอกับคณงาน รวมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 1 สถานี คือ ห้วยแม่เหียะ</p> <p><b>ดัชนี :</b> อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ออกซิเจนละลาย บีโอดี น้ำมันและไขมัน แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟอสเฟส ไนเตรท แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน</p> <p><b>ความถี่ :</b> ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รพม. กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>



# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p data-bbox="78 464 356 499"><b>การคมนาคมขนส่ง</b></p>   	<p data-bbox="428 464 624 499"><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p data-bbox="428 521 1095 821">กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อจราจรบนถนนในพื้นที่โครงการ เกิดการชะลอตัวของการจราจรในบางพื้นที่ ตลอดจนทางแยกต่างๆ ทำให้ผู้สัญจรไปมาได้รับผลกระทบจากความไม่สะดวกในการเดินทาง</p>	<p data-bbox="1126 464 1312 499"><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol data-bbox="1126 521 1821 1392" style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมแผนการจัดการจราจรให้สอดคล้องกับแผนงานก่อสร้างโครงการ นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนดำเนินการเปิดพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ และต้องเผยแพร่แผนการจัดการจราจรให้ประชาชนทั่วไปและผู้ใช้เส้นทางที่เกี่ยวข้องทราบข้อมูลอย่างทั่วถึง</li> <li>2) กำหนดช่วงเวลาในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ นอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าเย็น</li> <li>3) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ เพื่อวางแผนการจัดการจราจรในพื้นที่ล่วงหน้าก่อนก่อสร้าง</li> <li>4) จัดเตรียมเส้นทางเลี่ยงพื้นที่ก่อสร้าง และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึง</li> </ol>	<p data-bbox="1854 464 2051 499"><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p data-bbox="1854 521 2280 628">ตรวจนับปริมาณจราจร จำนวน 3 จุด ได้แก่</p> <ul data-bbox="1854 642 2382 821" style="list-style-type: none"> <li>● จุดที่ 1 แยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี</li> <li>● จุดที่ 2 แยกพิชสวนโลก</li> <li>● จุดที่ 3 แยกราชพฤกษ์</li> </ul> <p data-bbox="1854 835 2356 878">บันทึกข้อมูลบริเวณจุดตรวจวัด ได้แก่</p> <ul data-bbox="1854 892 2509 1078" style="list-style-type: none"> <li>- จำนวน ประเภทและทิศทางของยานพาหนะ ต่าง ๆ</li> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุและระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> <p data-bbox="1854 1092 2509 1263"><b>ความถี่:</b> เดือนละ 1 ครั้ง ๆ ละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุดราชการ</p> <p data-bbox="1854 1278 2509 1392"><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม. กำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ</p>  	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>การปรับสภาพพื้นที่ การเก็บกองวัสดุ การเปิดหน้าดินตามแนวเส้นทางโครงการ อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านการระบายน้ำ ซึ่งอาจก่อให้เกิดสภาพน้ำท่วมขังหรือผลกระทบต่อการระบายน้ำโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดให้มีระบบระบายน้ำ ร่องระบายน้ำ บ่อตกตะกอนขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>2) จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์/เศษวัสดุก่อสร้างให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร</li> <li>3) ตรวจสอบความเพียงพอของระบบระบายน้ำในโครงการ บำรุงรักษาและตรวจสอบระบบระบายน้ำให้สามารถรองรับน้ำที่ระบายออกจากโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>-</p>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

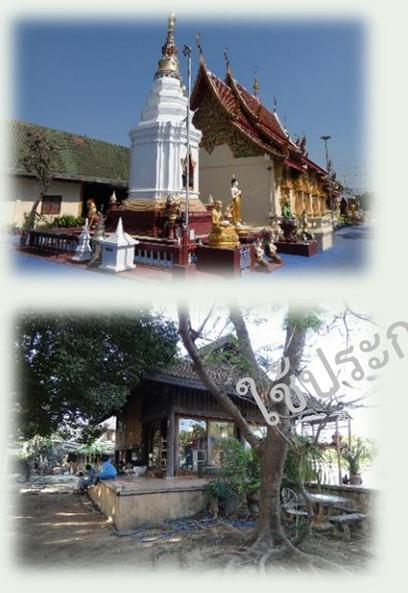
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>สภาพเศรษฐกิจ - สังคม</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>การก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อ การประกอบธุรกิจการค้าและอาจส่งผลต่อ การเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจในภาพรวม ของชุมชนในพื้นที่โครงการ รวมทั้งอาจ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจาก กิจกรรมการก่อสร้าง ความไม่สะดวกสบาย ของผู้สัญจรผ่านไป-มา และอาจเกิดปัญหา ความขัดแย้งระหว่างประชาชนในชุมชน ท้องถิ่นกับคนงานก่อสร้าง</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการให้ หน่วยงานในพื้นที่และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ได้รับทราบ</li> <li>2) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศ เสียง และความ สั่นสะเทือน และการจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>3) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนผ่านช่องทางติดต่อ เช่น โทรศัพท์ E-mail กล้องรับเรื่องร้องเรียน ฯลฯ และ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับ เรื่องร้องเรียนจากประชาชนมาพิจารณาปรับปรุง การดำเนินการของโครงการและแก้ไขปัญหาได้ ทันที</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนประชาชน/ คริวเรือน สถานประกอบการ และกลุ่มพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับ ผลกระทบจากโครงการ</li> <li>- ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจและ สังคม การรับรู้ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างความ คิดเห็นต่อโครงการ สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะ ปัญหาสุขภาพอนามัยจากการก่อสร้าง</li> <li>- รวบรวมสถิติเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหา จากเรื่องร้องเรียน</li> </ul> <p><b>ความถี่ :</b> ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โครงการ</p> <p><b>ผู้รับผิดชอบ :</b> รฟม. กำกับดูแลการดำเนินงานของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>



# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>การโยกย้ายและการเวนคืน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>มีการเวนคืนที่ดินบริเวณแนวเขตทาง และพื้นที่จอดแล้วจร และมีอาคารสิ่งปลูกสร้างที่ต้องรื้อย้าย</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ดำเนินการด้านการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนและการไต่มาซึ่งอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดหาอสังหาริมทรัพย์เพื่อกิจการขนส่งมวลชน พ.ศ.2540</li> <li>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำงานด้านประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลกับประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเป็นการเฉพาะ</li> <li>3) จ่ายค่าชดเชยอย่างเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบ</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>-</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>

# งานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>โบราณคดี และแหล่งสำคัญทางประวัติศาสตร์</p> 	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b>                      การก่อสร้างโครงการ เป็นการรื้อถนนเดิม และวางรางรถไฟฟ้าลงบนถนนโดยไม่มี การขุดเจาะเสาเข็ม ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีใกล้เคียง</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เลือกใช้วิธีการก่อสร้าง เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดแรงสั่นสะเทือนน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li>2) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบดูแลแหล่งโบราณสถาน และศาสนสถานต่าง ๆ ให้ทราบถึงวิธีการ และแผนการก่อสร้างโครงการ รวมถึงช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับโครงการ</li> <li>3) มีแผนการจัดการแหล่งโบราณคดี กรณีปรับพื้นที่ในระหว่าง การก่อสร้าง</li> </ol>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>-</p>



ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
ช่วงแม่เหียะสถานีวัดศรีอุทยานหลวงราชพฤกษ์

การรับฟังความคิดเห็น  
และข้อเสนอแนะ



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

## ❖ พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ศึกษาของโครงการ มุ่งเน้นพื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทางขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากแยกแม่เหียะ-สนามบินคัคคี วิ่งไปตามทางหลวงหมายเลข 108 ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกพีชสวนโลก วิ่งไปตามทางหลวงชนบทหมายเลข ชม.3028 และตัดผ่านทางหลวงหมายเลข 121 ที่แยกราชพฤกษ์ไปสิ้นสุดที่อุทยานหลวงราชพฤกษ์ บริเวณวงเวียนช้าง รวมระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

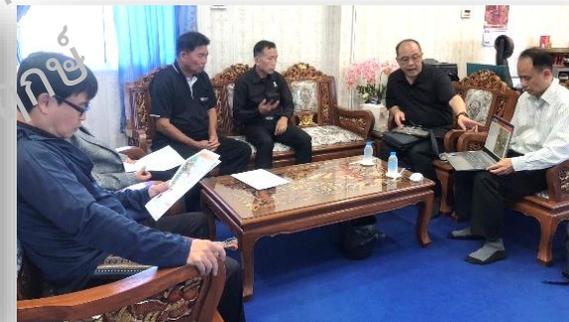
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น
เชียงใหม่	เมืองเชียงใหม่	แม่เหียะ	เทศบาลเมืองแม่เหียะ
	หางดง	สันผักหวาน	เทศบาลตำบลสันผักหวาน
	หางดง	หนองควาย	เทศบาลตำบลหนองควาย



## การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นผู้นำชุมชนและส่วนราชการในพื้นที่

ดำเนินงานพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นฯ ในช่วงระหว่างวันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2568 วันที่ 3 ธันวาคม 2568 และวันที่ 16 ธันวาคม 2568 ดังนี้

- ผู้อำนวยการทางหลวงชนบทที่ 10 เชียงใหม่
- นายกเทศมนตรีตำบลหนองควาย
- นายกเทศมนตรีเมืองแม่เหียะ
- นายกเทศมนตรีตำบลสันผักหวาน
- นายอำเภอหางดง
- ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาเมืองเชียงใหม่ 2
- นายอำเภอเมืองเชียงใหม่
- นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่
- ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 1 เชียงใหม่
- ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่



## การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นผู้นำชุมชนและส่วนราชการในพื้นที่ (ต่อ)

ดำเนินงานพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นฯ ในช่วงระหว่างวันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2568 วันที่ 3 ธันวาคม 2568 วันที่ 16 ธันวาคม 2568 และวันที่ 6 มกราคม 2569 ดังนี้

- ผู้จัดการศูนย์วิศวกรรมโครงข่าย บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (NT)
- โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่
- ประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่
- ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาอำเภอหางดง
- ผู้อำนวยการสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16
- หัวหน้าสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่
- โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่
- กรมป่าไม้ กรุงเทพมหานคร





# การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 (ปฐมนิเทศโครงการ)

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2568 เวลา 08.30-12.00 น.  
ณ ห้องกัลป-ชัยพฤกษ์ อุทยานหลวงราชพฤกษ์ ตำบล  
แม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมี  
ผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งสิ้น 238 คน

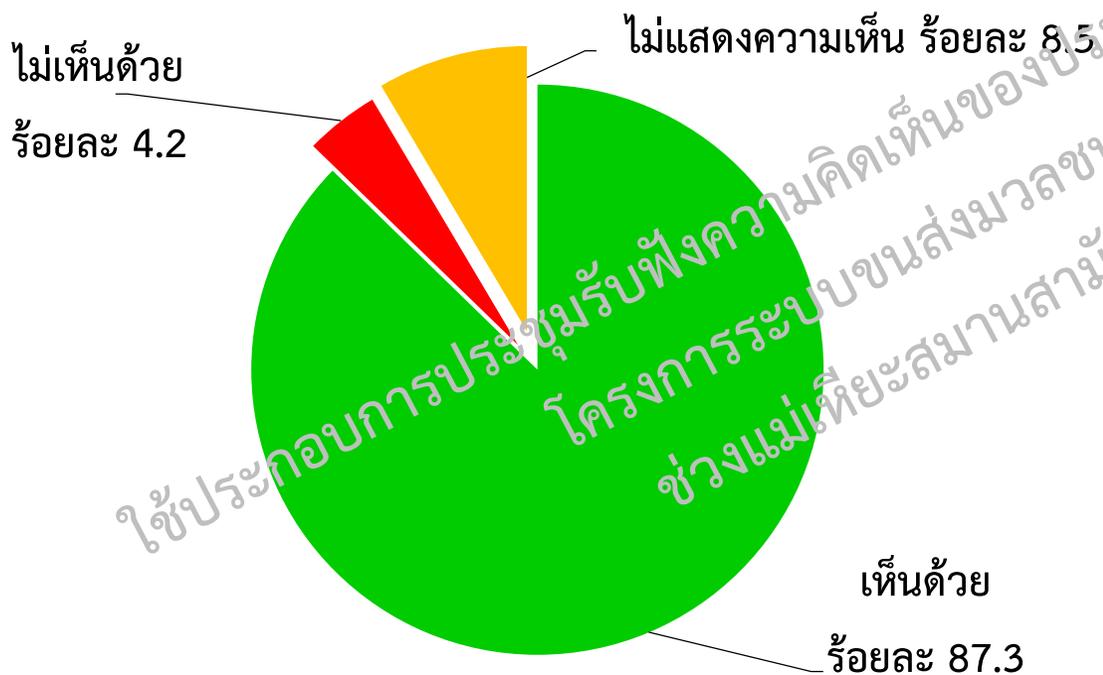


ภาพบรรยากาศการประชุม

ภาพบรรยากาศการประชุม

# สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 จากแบบสอบถาม

## ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ



**เหตุผลที่เห็นด้วย** ได้แก่ มีความสะดวกสบายในการเดินทาง ราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น ธุรกิจได้รับประโยชน์ ลดการใช้รถยนต์/รถจักรยานยนต์ส่วนตัว การจราจรคล่องตัวขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และลดปัญหาโลกร้อน

- เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย** ได้แก่ ช่องจราจรลดลง ไม่คุ้มค่า ควรพัฒนาเป็นแบบรถสาธารณะ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในทางปฏิบัติเนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่และผลกระทบจากการก่อสร้าง



# การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1

ดำเนินการจัดประชุมวันศุกร์ที่ 23 มกราคม พ.ศ.2569 จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 : กลุ่มตำบลแม่เหียะ เวลา 09.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมธนาวรรณ ชั้น 3 เทศบาลเมืองแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่  
โดยมีเข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 61 คน



กลุ่มที่ 2 : กลุ่มตำบลหนองควาย ตำบลสันผักหวาน เวลา 13.00 – 16.00 น.

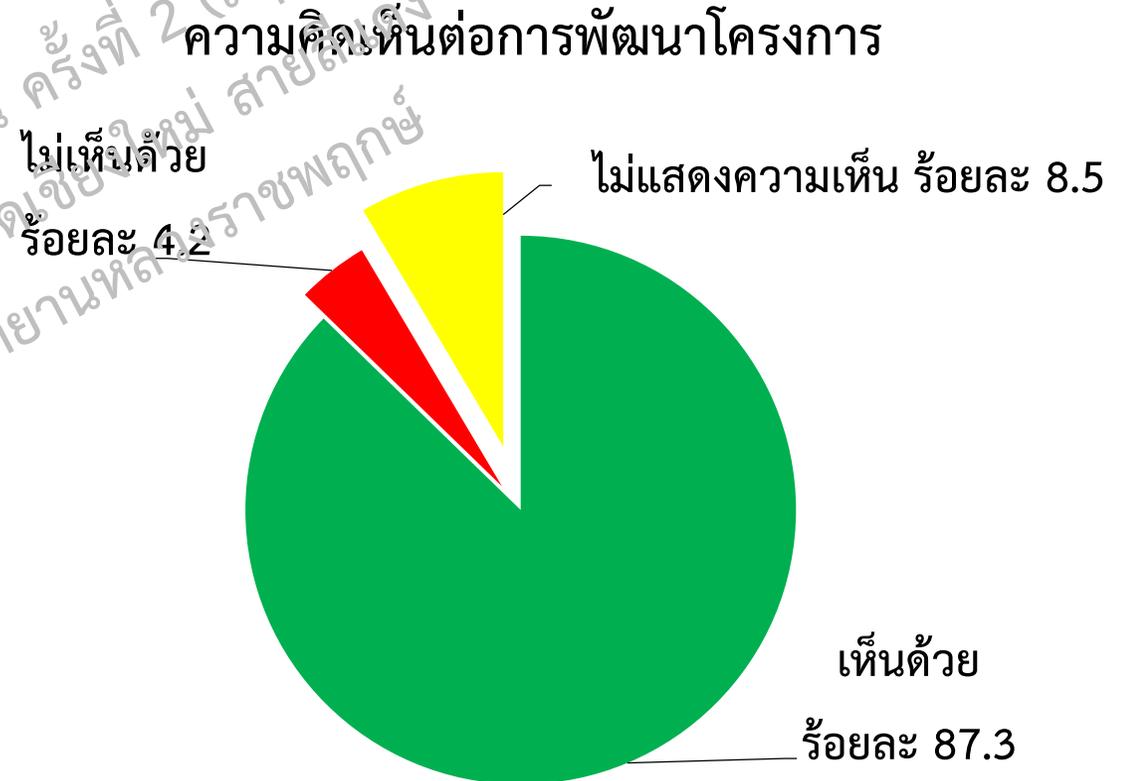
ณ อาคารดอกคำวอน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล เทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่  
โดยมีเข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 40 คน





# สรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 1 จากแบบสอบถาม

- **เหตุผลที่เห็นด้วย** ได้แก่ มีความสะดวกสบายในการเดินทางราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์เพิ่มขึ้น ธุรกิจได้รับประโยชน์ ลดการใช้รถยนต์/รถจักรยานยนต์ส่วนตัว การจราจรคล่องตัวขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง และลดปัญหาโลกร้อน
- **เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย** คือ ผังเมืองไม่เอื้อต่อการพัฒนาโครงการ
- **เหตุผลที่ไม่แสดงความเห็น** คือ ยังไม่มั่นใจในจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร





## การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2



ดำเนินการจัดประชุมวันพุธที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2569 จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่

**กลุ่มที่ 1 :** กลุ่มตำบลแม่เหียะ เวลา 09.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมธนาวรรณ ชั้น 3 เทศบาลเมืองแม่เหียะ  
อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่  
โดยมีเข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 62 คน

**กลุ่มที่ 2 :** กลุ่มตำบลหนองควาย ตำบลสันผักหวาน  
เวลา 13.00 – 16.00 น.

ณ อาคารดอกคำดวน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล  
เทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่  
โดยมีเข้าร่วมประชุม ทั้งหมด 46 คน

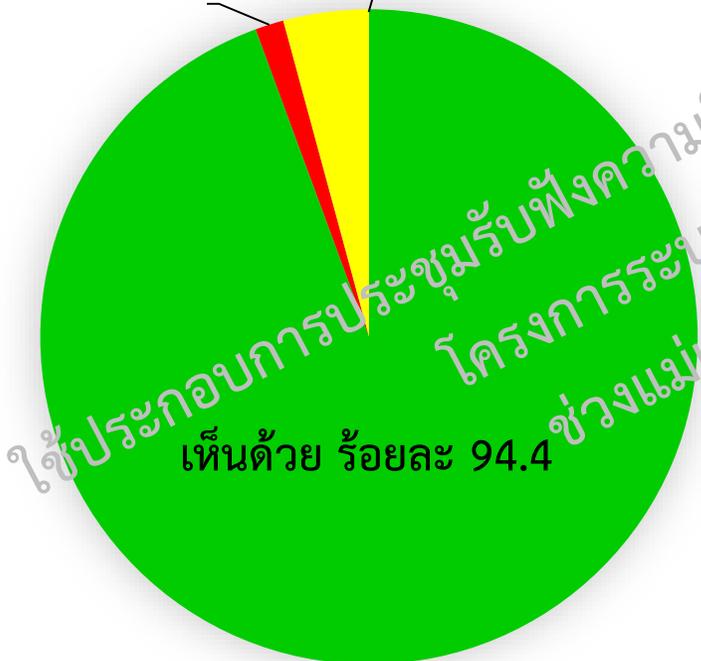


## สรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย ครั้งที่ 2 จากแบบสอบถาม

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ

ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 1.4

ไม่แสดงความเห็น ร้อยละ 4.2



- **เหตุผลที่เห็นด้วย** ได้แก่ เป็นตัวเลือกในการเดินทาง และสามารถลดปัญหาจราจรติดขัดได้
- **เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย** คือ ความคุ้มค่าในการขนย้ายคน เพื่อแก้ไขปัญหารถจักรยานซ้อนขบวน/แน่นนักท่องเที่ยวน
- **เหตุผลที่ไม่แสดงความเห็น** คือ การขึ้น-ลง และเข้าสถานีค่อนข้างไม่สะดวก



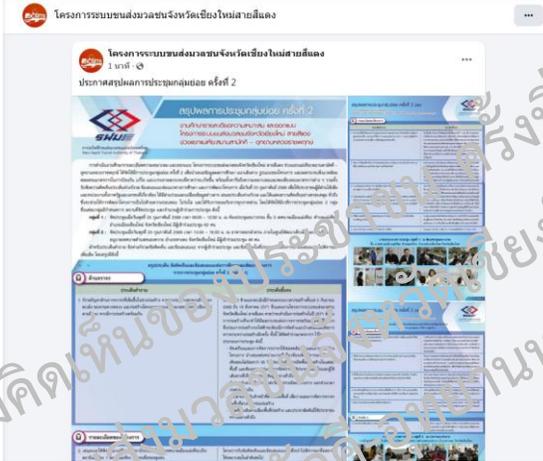
# โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ช่วงแยกแม่เหียะ-สนามบินศักดิ์ - อุทยานหลวงราชพฤกษ์



## การประชาสัมพันธ์โครงการ



เว็บไซต์โครงการ



เฟซบุ๊กโครงการ



เว็บไซต์สำนักนายกฯ



การแจกใบปลิวเชิญชวนเข้าร่วมประชุม



ขอความอนุเคราะห์ปิดประกาศ

## ช่องทางการติดต่อสื่อสารโครงการ

แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่

- โทรศัพท์หมายเลข : 08 6344 9805
- โทรสารหมายเลข : 0 2522 7368
- E-mail : enrich.pp@gmail.com
- เว็บไซต์โครงการ : www.chiangmai-transitredline.com
- เฟซบุ๊กโครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
- ไลน์ทางการ : เชียงแม่เหียะ-สนามบินคัคี-อุทยานหลวงราชพฤกษ์  
chiangmai-redline (@289guqad)



เว็บไซต์โครงการ



เฟซบุ๊ก



ไลน์ทางการ



# จบการนำเสนอ

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลา  
มาเข้าร่วมประชุมในวันนี้

ใช้ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)  
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง  
ช่วงแม่เหียะ-สถานีวัดพระศรีรัตนศาสดาราม



บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)  
บริษัท เอ็ม เอ อี คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท พีเอสเค คอนซัลแตนท์ จำกัด  
บริษัท อีจีเอส ทรานสปอร์ตเทคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

