



เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1
(การปฐมนิเทศโครงการ)

งานศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ออกแบบ และจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
(โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)



กลุ่มที่ปรึกษา



กรกฎาคม 2562

สารบัญ

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การปฐมนิเทศโครงการ)
งานศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ออกแบบ และจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา
โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
(โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)

	หน้า
1. ความเป็นมาของโครงการ	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
3. ขอบเขตงาน	2
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	2
5. แนวเส้นทางโครงการ	2
6. รูปแบบโครงการ	4
6.1 ลักษณะรูปแบบทางวิ่งเบื้องต้น	4
6.2 สถานี (Station)	4
6.3 ที่จอดรถ (Park and Ride)	6
6.4 ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และศูนย์ควบคุมการเดินรถ (Operations Control Center)	6
7. งานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	6
8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	8
8.1 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ	8
8.2 การจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน	8
9. การรับฟังความคิดเห็นภายหลังการจัดประชุม	9
10. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ	9
11. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม	9

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 5-1 แนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)	3
รูปที่ 6-1 ลักษณะทางวิศวกรรมรูปแบบต่างๆ	5

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 5-1 พื้นที่ศึกษาและดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง	4
ตารางที่ 7-1 ดัชนีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	7
ตารางที่ 8-1 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	8
ตารางที่ 10-1 แผนการดำเนินงานโครงการเบื้องต้น	10

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การปฐมนิเทศโครงการ)

งานศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ออกแบบ และจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา

โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง

(โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)

1. ความเป็นมาของโครงการ

คณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (คจร.) ในคราวประชุมเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2558 ได้มีมติมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ดำเนินการศึกษารูปแบบระบบขนส่งมวลชน/ขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมในเมืองภูมิภาค โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายกับระบบขนส่งขนาดรอง (Feeder) ต่างๆ กับรถไฟ รถโดยสาร และท่าอากาศยาน

สนข. ได้ศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีระบบรถไฟฟ้ารางเบา (Light Rail Transit : LRT) เป็นระบบหลัก ประกอบด้วย 3 เส้นทาง ได้แก่ 1) สายสีแดง ช่วงโรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี 2) สายสีน้ำเงิน ช่วงสวนสัตว์เชียงใหม่ - แยกศรีบัวเงินพัฒนา และ 3) สายสีเขียว ช่วงแยกรวมโชคมีชัย - ท่าอากาศยานเชียงใหม่ โดยมีทางเลือกโครงข่ายอยู่ 2 รูปแบบ คือ โครงข่าย A (โครงสร้างทางวิ่งผสมระหว่างใต้ดินและระดับดิน) และโครงข่าย B (โครงสร้างทางวิ่งระดับดินทั้งหมด)

คจร. ในคราวประชุม เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561 ได้มีมติรับทราบผลการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ของ สนข. และมอบหมายให้การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (รฟม.) ดำเนินโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ในรูปแบบการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ (PPP) โดยมีความเห็นให้ดำเนินการก่อสร้างครั้งละ 1 เส้นทางตามลำดับความสำคัญ ซึ่งต่อมา สนข. ได้จัดลำดับความสำคัญของเส้นทาง พบว่า สายสีแดงมีความสำคัญลำดับที่ 1 ประกอบกับกระทรวงคมนาคมได้เห็นพ้องตามผลการหารือร่วมกันระหว่าง สนข. รฟม. และที่ปรึกษาของ สนข. ที่มีข้อสรุปว่าโครงข่าย A มีความเหมาะสมมากที่สุด จึงได้มอบหมายให้ รฟม. ดำเนินการศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ออกแบบ และจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา ระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ตามรูปแบบโครงสร้างทางวิ่งผสมระหว่างใต้ดินและระดับดิน (โครงข่าย A) ต่อไป

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผลการศึกษาของ สนข. เป็นการกำหนดแนวเส้นทางตามแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ดังนั้น รฟม. จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการศึกษารายละเอียดความเหมาะสม จัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ออกแบบ จัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างงานก่อสร้างโครงการ และ/หรือเอกสารประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนงานโยธางานระบบรถไฟฟ้า งานบำรุงรักษาและงานให้บริการเดินรถ และดำเนินการตามพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ให้ครบถ้วน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเสนอขออนุมัติดำเนินโครงการต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อศึกษาความเหมาะสมด้านจราจร วิศวกรรม เศรษฐกิจ การเงิน การลงทุน และสิ่งแวดล้อม โดยให้พิจารณาการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ ตามแผนแม่บทการพัฒนาขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่

2) เพื่อศึกษาแนวทางการลงทุนโครงการ รูปแบบที่เหมาะสมในการให้เอกชน และ/หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมลงทุน รวมถึงการดำเนินการตามขั้นตอนที่กฎหมายกำหนด

3) เพื่อจัดทำข้อมูลการสำรวจ แผนที่แสดงภูมิประเทศ แผนที่แสดงแนวเขตที่ดิน แผนที่แสดงสาธารณูปโภค ประมาณราคา และจัดทำข้อมูลสำหรับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินโครงการ เพื่อใช้ประกอบการนำเสนอขอตราพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินที่จะเวนคืนและดำเนินการเพื่อกิจการขนส่งมวลชน เพื่อดำเนินโครงการได้

4) เพื่อออกแบบด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมของโครงการทั้งหมด ให้มีองค์ประกอบและรายละเอียดที่ครบถ้วนเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้เป็นแบบในการประกวดราคา

5) จัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างงานก่อสร้างโครงการ และ/หรือ เอกสารประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุน และสนับสนุน รฟม. ในการดำเนินการตามขั้นตอนการประกวดราคา และ/หรือ ประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างฯ และ/หรือ เอกชนร่วมลงทุนฯ ทั้งหมดของโครงการ

3. ขอบเขตงาน

ขอบเขตงานประกอบด้วยงาน 2 ช่วง (Phase) ดังนี้

งานช่วงที่ 1 การศึกษารายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility Study) ออกแบบ จัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการ และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 1 การเสนอโครงการ) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

งานช่วงที่ 2 การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้างงานก่อสร้างโครงการ และ/หรือ เอกสารประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนงานโยธา งานระบบรถไฟฟ้า งานบำรุงรักษาและงานให้บริการเดินรถ และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 2 การคัดเลือกเอกชน)

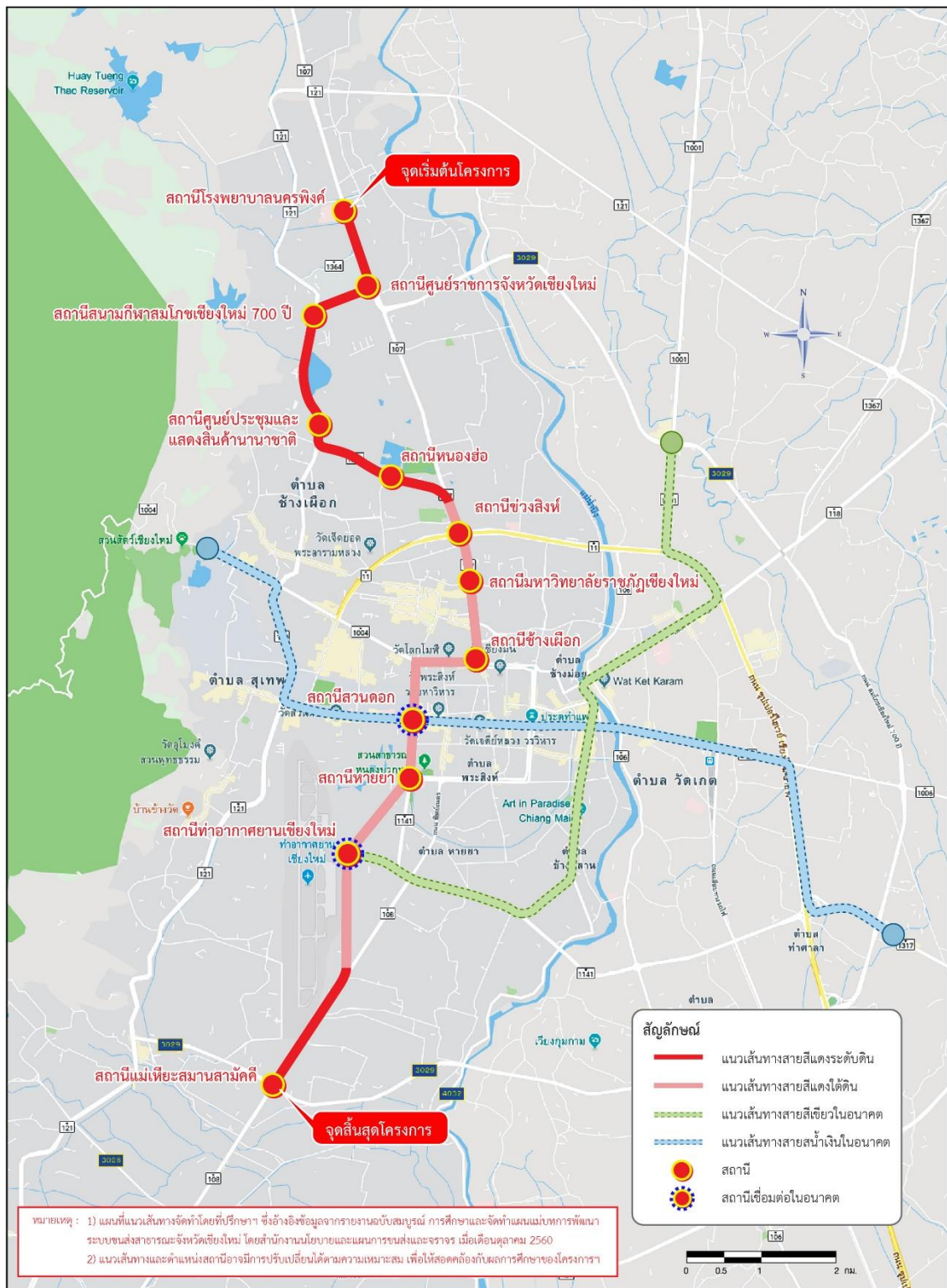
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

- 1) เพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ในการเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่
- 2) สร้างทางเลือกในการเดินทางที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐาน
- 3) ลดต้นทุนในการเดินทางจากเดิมที่ใช้ทางรถยนต์เป็นหลัก
- 4) ลดมลพิษจากการใช้เชื้อเพลิง และลดเวลาในการเดินทาง

5. แนวเส้นทางโครงการ

แนวเส้นทางเบื้องต้นของระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ตามแผนแม่บทการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ของ สนข. มีจุดเริ่มต้นบริเวณโรงพยาบาลนครพิงค์ และจุดสิ้นสุดที่บริเวณแยกแม่เหียะสมานสามัคคี แสดงดังรูปที่ 5-1 ระยะทางรวม 12.54 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในเขตท้องที่อำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 5-1

การศึกษาและออกแบบแนวเส้นทางรถไฟฟ้าของโครงการจะกำหนดตำแหน่ง รูปแบบสถานี และรูปแบบทางวิ่งที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงแนวเส้นทางและสถานีรถไฟฟ้า ถนน ทางลอด ทางยกระดับ และทางพิเศษอื่นๆ ที่ตัดกันหรือเชื่อมต่อกับแนวเส้นทางของโครงการ รวมทั้งผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่ข้างเคียง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อการเวนคืนที่ดินข้างเคียงให้น้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อโบราณสถาน ทั้งนี้ แนวเส้นทางและตำแหน่ง รวมทั้งรูปแบบและจำนวนสถานีที่เสนอแนะอาจมีความแตกต่างจากผลการศึกษาและการออกแบบที่มีอยู่ หากมีความเหมาะสมและดีกว่ารูปแบบเดิม



หมายเหตุ : 1) แผนที่แนวเส้นทางจัดทำโดยที่ปรึกษา ซึ่งอ้างอิงข้อมูลจากรายงานฉบับสมบูรณ์การศึกษาและจัดทำแผนแม่บท การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร เมื่อเดือนตุลาคม 2560

2) แนวเส้นทางและตำแหน่งสถานีอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับผลการศึกษาของโครงการ

รูปที่ 5-1 แนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง
(โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี)

ตารางที่ 5-1 พื้นที่ศึกษาและดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น
เชียงใหม่	แม่วิม	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

6. รูปแบบโครงการ

6.1 ลักษณะรูปแบบทางวิ่งเบื้องต้น

1) ทางวิ่งระดับดิน เป็นรูปแบบของทางวิ่งตั้งแต่บริเวณโรงพยาบาลนครพิงค์จนถึงแยกช่วงสิงห์ และจากท่าอากาศยานเชียงใหม่จนถึงแยกแม่เหียะสมานสามัคคี

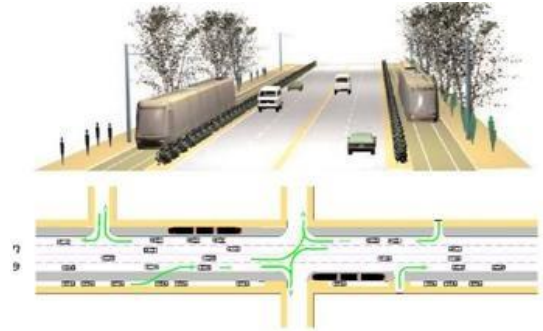
2) ทางวิ่งใต้ดิน เป็นรูปแบบของทางวิ่งตั้งแต่บริเวณแยกช่วงสิงห์จนถึงท่าอากาศยานเชียงใหม่ ทั้งนี้ ลักษณะทางวิ่งรูปแบบต่างๆ แสดงดังรูปที่ 6-1

6.2 สถานี (Station)

จำนวนสถานีในเบื้องต้นของระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง ตามแผนแม่บท การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่ของ สนข. มีทั้งหมด 12 สถานี ได้แก่ สถานีโรงพยาบาลนครพิงค์ สถานีศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ สถานีสนามกีฬาสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี สถานีศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ สถานีหนองฮ่อ สถานีช่วงสิงห์ สถานีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สถานีช้างเผือก สถานีสวนดอก สถานีหายยา สถานีท่าอากาศยานเชียงใหม่ และสถานีแม่เหียะสมานสามัคคี โดยสถานีสวนดอกและสถานีท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นสถานีกลางที่จะเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนรูปแบบอื่นๆ ในอนาคต



ทางวิ่งระดับดิน แบบกึ่งกลางถนน
(Axle or Central Insertion)



ทางวิ่งระดับดิน แบบข้างถนนสองฝั่ง (Bi-Lateral Insertion)
และแบบข้างถนนฝั่งเดียว (Lateral Insertion)
แบบมีแนวกันระหว่างเขตทาง (with barrier or buffer)



ทางวิ่งระดับดิน แบบข้างถนนฝั่งเดียว (Lateral Insertion)
แบบไม่มีแนวกันระหว่างเขตทาง (without barrier or buffer)

รูปทั่วไปของทางวิ่งระดับดิน



ที่มา : <https://hu.wikipedia.org/wiki/Premetr%C3%B3>



ที่มา : www.mobility-way.com/references-en/le-havre-tram.html

รูปทั่วไปของทางวิ่งในอุโมงค์

หมายเหตุ : รูปแบบทางวิ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับผลการศึกษาโครงการฯ

รูปที่ 6-1 ลักษณะทางวิ่งรูปแบบต่างๆ

6.3 ที่จอดรถ (Park and Ride)

ที่จอดรถเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งในการส่งเสริมให้ประชาชนเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชน ซึ่งช่วยให้ผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนการเดินทางจากรถส่วนบุคคลเป็นรถไฟฟ้าเพื่อเดินทางเข้าสู่ใจกลางเมืองได้

ดังนั้น เส้นทางในการเข้าออกจึงออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะการสัญจรในปัจจุบัน เพื่อให้สามารถรองรับการจราจรที่จะมีจำนวนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจำนวนรถรับจ้าง รถประจำทาง รถแท็กซี่ และรถจักรยานยนต์

6.4 ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) และศูนย์ควบคุมการเดินรถ (Operations Control Center)

ศูนย์ซ่อมบำรุงเป็นพื้นที่เพื่อการปฏิบัติการ หน้าที่หลักประการแรก คือ เป็นที่จอดพักของขบวนรถหน้าที่ถัดไป คือ เพื่อการปฏิบัติการและบำรุงรักษา ภายในศูนย์ซ่อมบำรุงจึงประกอบไปด้วยอาคารต่างๆ หลายรูปแบบ เช่น โรงซ่อมบำรุง อาคารบริหาร ศูนย์ควบคุมการเดินรถ อาคารประกอบเพื่อการสนับสนุนการ ฝึกอบรม และพักอาศัย

7. งานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ดำเนินการศึกษาคครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรด้านชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยครอบคลุมพื้นที่โครงการจากตำแหน่งกึ่งกลางแนวเส้นทางช่วงละ 500 เมตร สำหรับการศึกษาด้านประวัติศาสตร์และโบราณสถานครอบคลุมพื้นที่ช่วงละ 1 กิโลเมตร ทำการศึกษาวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมทั้งในแง่ประสิทธิผลและงบประมาณ รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติต่อไป

ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมขึ้นรายละเอียด ประกอบไปด้วยปัจจัยสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรด้านกายภาพ - สภาพภูมิประเทศ - ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย - คุณภาพน้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน - คุณภาพอากาศ - เสียง - ความสั่นสะเทือน - ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	2. ทรัพยากรด้านชีวภาพ - นิเวศวิทยาทางบก - นิเวศวิทยาทางน้ำ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การคมนาคมขนส่ง - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ - การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - สภาพเศรษฐกิจ - สังคม - การโยกย้ายและการเวนคืน - การแบ่งแยก - การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย - อุบัติเหตุและความปลอดภัย - ประวัติศาสตร์และโบราณสถาน - สุนทรียภาพ

ในระหว่างการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสี่ยง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีดัชนีในการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 ดัชนีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ ทำการตรวจวัด 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ในช่วง ฤดูฝนและฤดูแล้ง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
2. เสียง ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ครึ่งละ 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)
4. คุณภาพน้ำ ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความเป็นกรด - เป็นด่าง (pH) - ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) - ปริมาณตะกอนแขวนลอย (SS) - ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) - น้ำมัน/ ไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรท (NO₃ -N) - ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)
5. นิเวศวิทยาทางบก - สำรวจพรรณไม้ในเขตทาง 1 ครั้ง - สำรวจสัตว์ในระบบนิเวศ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- พืชในระบบนิเวศ - สัตว์ในระบบนิเวศ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ ทำการสำรวจ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) - สัตว์หน้าดิน (Benthos)

8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม ได้แก่ การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการ และการจัดให้มีการระดมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน สำหรับแผนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในภาพรวมแสดงในตารางที่ 8-1

8.1 การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ

ในการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของโครงการ มีกิจกรรมย่อยๆ ที่จะดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ได้แก่ การจัดทำเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ แผ่นโปสเตอร์ และบอร์ดนิทรรศการ วิดีทัศน์ประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน รวมทั้งการเปิดเว็บไซต์ของโครงการ (www.chiangmai-transitredline.com) และเฟซบุ๊กของโครงการ (โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง)

8.2 การจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

กิจกรรมการดำเนินงานที่สำคัญประกอบด้วย การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียในลักษณะของการประชุมใหญ่ 2 ครั้ง คือ 1) การปฐมนิเทศหรือแนะนำโครงการ 2) การประชุมสรุปผลการศึกษาโครงการ รวมถึงจะมีการจัดประชุมกลุ่มย่อย 2 ครั้ง และการเข้าพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในวาระต่างๆ

ตารางที่ 8-1 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนการดำเนินงานโครงการ	พ.ศ. 2562							
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การประชาสัมพันธ์และการให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ								
• การประชาสัมพันธ์โครงการและการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน								
การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน								
• การพบปะหารือและรับฟังความคิดเห็นผู้นำชุมชนและส่วนราชการในพื้นที่โครงการ								
• การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (การปฐมนิเทศโครงการ)			■ ■ ■ ■ ■					
• การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 1				■ ■ ■ ■ ■				
• การประชุมกลุ่มย่อยครั้งที่ 2					■ ■ ■ ■ ■			
• การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (สรุปผลการศึกษาโครงการ)						■ ■ ■ ■ ■		

9. การรับฟังความคิดเห็นภายหลังการจัดประชุม

โครงการจะเปิดรับฟังความคิดเห็นต่อโครงการภายหลังจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสาธารณชนแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่

โทรศัพท์หมายเลข : 0 2522 7369 ต่อ 126 และ 129

โทรสารหมายเลข : 0 2522 7368

อีเมล : enrichconsult@yahoo.com

เว็บไซต์โครงการ : www.chiangmai-transitredline.com

เฟซบุ๊กโครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง

ที่อยู่ : บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 33 ซอยรามอินทรา 5 แยก 9 ถนนรามอินทรา แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน
กรุงเทพมหานคร 10220

10. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ

งานศึกษารายละเอียดความเหมาะสม ออกแบบ และจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง (โรงพยาบาลนครพิงค์ - แยกแม่เหียะสมานสามัคคี) งานช่วงที่ 1 มีระยะเวลารวม 12 เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2563 โดยแผนการดำเนินงานโครงการ แสดงในตารางที่ 10-1

11. ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

โครงการได้เปิดช่องทางในการติดต่อรับข้อมูลเพิ่มเติมตลอดระยะเวลาการศึกษาโครงการ โดยสามารถติดต่อผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้

เว็บไซต์โครงการ : www.chiangmai-transitredline.com

เฟซบุ๊กโครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนจังหวัดเชียงใหม่ สายสีแดง

บริษัท อินเด็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล กรุ๊ป จำกัด (บริหารโครงการ/ด้านวิศวกรรม)

คุณกันต์ณธีร์ เนติโรจนชัยชาญ

เลขที่ 1/814 หมู่ที่ 17 ถนนพหลโยธิน ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 0 2532 3623 ต่อ 611

บริษัท เอ็นริช คอนซัลแตนท์ จำกัด (ด้านสิ่งแวดล้อม ประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน)

คุณรัชชนีวรรณ ราชูละ และคุณนวลฉวี รูปคำดี

เลขที่ 33 ซอยรามอินทรา 5 แยก 9 แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

โทรศัพท์ 0 2522 7369

โทรสาร 0 2522 7368

ตารางที่ 10-1 แผนการดำเนินงานโครงการเบื้องต้น

แผนการดำเนินงานโครงการ	พ.ศ. 2562								พ.ศ. 2563				งานช่วงที่ 2
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	
งานช่วงที่ 1 การศึกษารายละเอียดความเหมาะสม (Feasibility) ออกแบบ จัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์การให้เอกชนร่วมลงทุนโครงการและทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามกำหนดใน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 1 การเสนอโครงการ) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง													
ออกแบบแนวเส้นทาง													
ออกแบบเบื้องต้นโครงการ													
จัดทำแผนการเดินรถ													
งานศึกษาและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
งานศึกษาและขุดค้นทางโบราณคดี													
การรับฟังความเห็น/ การมีส่วนร่วมของประชาชนและการจัดสัมมนา/ การเผยแพร่ข้อมูลโครงการ													
งานช่วงที่ 2 การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคาเพื่อคัดเลือกผู้จ้างงานก่อสร้างโครงการ และ/หรือ เอกสารประกวดข้อเสนอเพื่อคัดเลือกเอกชนร่วมลงทุนงานโยธา งานระบบรถไฟฟ้า งานบำรุงรักษาและงานให้บริการเดินรถ และทำหน้าที่ที่ปรึกษาตามที่กำหนดใน พ.ร.บ. การร่วมลงทุนฯ พ.ศ. 2562 หมวด 4 (การจัดทำและดำเนินโครงการ ส่วนที่ 2 การคัดเลือกเอกชน)													