

ผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า  
สายสีเหลืองช่วงลำสาลี - สำโรง (ในระหว่างการก่อสร้าง)  
IMPACTS ON RESIDENTS LIVING NEAR CONSTRUCTION SITE  
OF THE MRT YELLOW LINE BETWEEN LAMSALI – SAMRONG STATION  
(DURING CONSTRUCTION PHASE)



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ.2566

KMITL-2023-EN-M-097-017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

IMPACTS ON RESIDENTS LIVING NEAR CONSTRUCTION SITE  
OF THE MRT YELLOW LINE BETWEEN LAMSALI – SAMRONG STATION  
(DURING CONSTRUCTION PHASE)



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF ENGINEERING IN CIVIL  
ENGINEERING ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND CONSTRUCTION MANAGEMENT  
SCHOOL OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2023

KMITL-2023-EN-M-097-017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2023

SCHOOL OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้าง โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองช่วงลำสาลี - สำโรง (ในระหว่างการก่อสร้าง)
นักศึกษา	นายณนทนนท์ จงใจรัก
รหัสประจำตัว	64601072
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง
พ.ศ.	2566
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รศ.ดร. แหลมทอง เหล่าคงถาวร

### บทคัดย่อ

การดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายสีเหลืองช่วงสถานีแยกลำสาลีถึงสถานีสำโรงระยะทาง 19.16 กิโลเมตรนั้น พื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นพื้นที่แหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย การก่อสร้างจึงส่งผลกระทบต่อประชาชนทั้งเรื่องการจราจร ฝุ่น รวมไปถึงความปลอดภัยของผู้สัญจรทางเท้าและผู้ค้าขายของหาบเร่ สิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบมาถึงปัญหาต่อการก่อสร้างโครงการ การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน โดยออกแบบแบบสอบถามสำหรับใช้ในการสอบถามประชาชนในพื้นที่ใกล้โครงการ จำนวน 450 คน แบ่งออกเป็น 5 ช่วงพื้นที่ พื้นที่ละ 90 ตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างและใช้มาตรวัดแบบ Likert ข้อมูลที่สำรวจถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประชาชนขณะก่อสร้าง ซึ่งผู้อยู่อาศัยในบริเวณโครงการก่อสร้างยังได้รับผลกระทบมาก เช่น ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำก่อนการก่อสร้างกับระหว่างการก่อสร้างโครงการ ต้องใช้ระยะเวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาพบว่า การก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยในบริเวณโครงการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก อย่างเช่น เรื่องการจราจรติดขัด เศษดินโคลนตกลงบนพื้นถนนและอันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Independent Study</b>	IMPACTS ON RESIDENTS LIVING NEAR CONSTRUCTION SITE OF THE MRT YELLOW LINE BETWEEN LAMSALI – SAMRONG STATION (DURING CONSTRUCTION PHASE)
<b>Student</b>	Mr.Nontanan Jongjairuk
<b>Student ID.</b>	64601072
<b>Degree</b>	Master of Engineering
<b>Program</b>	Civil Engineering Environmental Engineering and Construction Management
<b>Year</b>	2023
<b>Independent Study Advisor</b>	Assoc.Prof.Dr.Laemthong Laokhongthavorn

### ABSTRACT

The construction of 19.16-kilometer Metropolitan Rapid Transit (MRT) Yellow Line between Lamsali to Samrong phrase which lies in residential areas in the Bangkok Metropolitan Administration causes impacts in various aspects (e.g., traffic, dust, pedestrian safety, and hawker trade) to residents around the construction site. These impacts significantly effect to the construction. Consequently, this research aims to investigate factors or attitudes of residents directly facing these impacts via Likert scale questionnaires. A random samples of 450 people in 5 areas were taken for a statistical analysis to find the relationship between influential factors. The construction considerably causes negative impacts to residents living near its site, such as traffic jam. The result of study shows that the large construction project makes a large impact to the resident near the construction site, such as traffic jams, dirt falling on the road and the danger of moving machinery.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.แหลมทอง เหล่าคงถาวร ที่ให้ความช่วยเหลือและคอยชี้แนะแนวทางแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดี รวมถึงคำแนะนำที่มีประโยชน์ทั้งความรู้ด้านวิชาการ และแนวทางทำการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่ให้ข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณ พี่น้ำมนต์ เอี่ยมจันทร์ (KMITL52) ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจทานเนื้อหา และเรียบเรียงข้อความภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณ เพื่อนพี่น้องวิศวกรรมโยธาทุกคนที่ให้ความสนใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณคณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์นี้ ที่ให้ความกรุณาตอบคำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้ตัวผมได้ความรู้เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก ตัวกระผมมีความรู้สึกสำนึกในบุญคุณของสถาบันการศึกษาต่างๆ ที่ทางตัวกระผมได้เคยศึกษาเล่าเรียนมา รวมไปถึงครูบาอาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนความรู้ต่างๆมากมายให้กับตัวผม

สุดท้ายนี้ตัวกระผมขอขอบคุณกำลังใจพิเศษนั้นคือ มารดา บิดา และสมาชิกในครอบครัวของตัวกระผมที่คอยมอบกำลังใจอันยิ่งใหญ่ให้กับตัวผมทำเสมอมา

นนทนันท์ จงใจรัก

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของงานศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตของงานศึกษา.....	3
1.4 สมมติฐาน.....	3
1.5 ระเบียบวิธีการดำเนินงานศึกษา.....	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 โครงการ (รพม. 2561) .....	6
2.1.1 แนวเส้นทางของโครงการ.....	6
2.1.2 ความเป็นมาของโครงการ.....	6
2.1.3 ลักษณะโครงการ.....	7
2.1.4 รายละเอียดวงเงินลงทุนของโครงการ.....	7
2.1.5 แนวคิดในการออกแบบสถานี.....	9
2.1.6 ศูนย์ซ่อมบำรุง.....	10
2.1.7 อาคารจอดแล้วจร.....	10
2.1.8 โครงสร้างทางวิ่ง.....	11
2.1.9 สัญญาร่วมทุนฯ.....	16
2.1.10 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA).....	17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ IV อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2 แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย.....	18
2.2.1 แนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วมพัฒนาของประชาชน.....	18
2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	20
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
2.3.1 การศึกษางานวิจัยในประเทศไทย.....	22
2.3.2 การศึกษางานวิจัยต่างประเทศ.....	25
2.3.3 บทวิเคราะห์งานวิจัย.....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	26
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.....	26
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	27
3.4 กรอบแนวความคิดในงานศึกษา.....	28
3.5 กลุ่มปัจจัยในแบบสอบถาม.....	28
3.6 การสร้างเครื่องมืองานศึกษา.....	30
3.7 การทดสอบแบบสอบถาม.....	32
3.8 การแจกแบบสอบถาม.....	32
3.9 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
3.10 การวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม.....	37
บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4.1 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์.....	38
4.2 ข้อมูลทั่วไป.....	39
4.2.1 เพศ.....	39
4.3 ทักษะคิดและความคิดเห็นต่อโครงการฯ.....	40
4.3.1 ความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหา.....	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และแจ้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.2 เมื่อโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ท่านและครอบครัวจะได้รับประโยชน์ อย่างไรจากโครงการ.....	41
4.3.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการปรับปรุง/แก้ไข ในการลดผลกระทบของ โครงการฯ.....	42
4.4 ผลกระทบที่ได้รับในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ.....	42
4.4.1 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำก่อนการก่อสร้างกับระหว่างการ ก่อสร้างโครงการฯ.....	42
4.4.2 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่ง รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย.....	44
4.4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่ง รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย.....	45
4.4.4 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่ง รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน.....	46
4.4.5 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่ง รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย.....	48
4.4.6 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่ง รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลการประกอบอาชีพ...	49
4.4.7 สรุปลำดับผลกระทบในแต่ละพื้นที่.....	51
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	60
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	60
5.1.1 สรุปทัศนคติที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ.....	60
5.1.2 สรุปผลกระทบที่ได้รับระหว่างการก่อสร้างฯ.....	60
5.1.3 แนวทางการแก้ปัญหา.....	61
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	61
5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป.....	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VI อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการก่อสร้างระบบขนส่งไฟฟ้า.....	61
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก ก.....	65
ภาคผนวก ข.....	72
ภาคผนวก ค.....	79
ประวัติผู้เขียน.....	120



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และแจ้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 วงเงินลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (รฟม., 2561).....	7
2.2 ระยะทางระหว่างกึ่งกลางสถานี ถึง กึ่งกลางสถานีถัดไปของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (รฟม., 2561).....	8
2.2 ระยะทางระหว่างกึ่งกลางสถานี ถึง กึ่งกลางสถานีถัดไปของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ต่อ) (รฟม., 2561) .....	9
2.3 Propose Rail Level ระดับล้อยิ่งของ Monorail ที่สถานี (รฟม., 2561) .....	15
2.3 Propose Rail Level ระดับล้อยิ่งของ Monorail ที่สถานี (ต่อ) (รฟม., 2561) .....	16
2.4 ผลกระทบจากการก่อสร้าง บวรชัย มุสิกะรักษ์ (2551).....	22
2.5 ผลกระทบจากการก่อสร้าง สมพล ตริวิศวะเวทย์ (2556).....	23
3.1 จำนวนตัวอย่างในแต่ละช่วงสถานี.....	33
3.2 แสดงการใช้มาตราวัดระดับ.....	35
3.3 แสดงค่าเฉลี่ยโดยการแบ่งตามช่วงค่าเฉลี่ย.....	37
3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	37
4.1 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ.....	39
4.2 ความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหา.....	40
4.3 เมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการ.....	41
4.4 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำ ก่อนการก่อสร้างกับระหว่างการก่อสร้างโครงการ.....	43
4.5 แสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย.....	44
4.6 แสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย.....	45
4.7 แสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน.....	47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 แสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย.....	48
4.9 แสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ.....	50
4.10 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านลำสาลี.....	52
4.11 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านตลาดเอี่ยม.....	53
4.11 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านตลาดเอี่ยม (ต่อ).....	54
4.12 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านสวนหลวง ร.9.....	55
4.13 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านศรีदान.....	56
4.13 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านศรีदान (ต่อ).....	57
4.14 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านสำโรง.....	58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ IX อ่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รฟม., 2561) .....	2
1.2 การจราจรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จากที่การก่อสร้างรถไฟฟ้าพร้อมกันหลายสาย (ไทยรัฐ, 2561) .....	2
1.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการดำเนินงานศึกษา.....	5
2.1 แสดงแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (รฟม. 2561) .....	8
2.2 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวทั่วไป 5×25.0 = 125 เมตร (รฟม., 2561) .....	11
2.3 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวทั่วไป 5×29.00 = 145 เมตร (รฟม., 2561) .....	12
2.4 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวพิเศษ 35-35 เมตร (รฟม., 2561) .....	12
2.5 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวพิเศษ 40-60-40 เมตร (รฟม., 2561) .....	13
2.6 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทางสำหรับกรณีที่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้ (รฟม., 2561) .....	13
2.7 แบบเสาเดี่ยวชนิดเอียงศูนย์รองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทาง (รฟม., 2561) .....	14
2.8 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 1 ทิศทาง (รฟม., 2561) .....	14
2.9 แบบโครงเสาคู่หรือ Portal Frame สำหรับกรณีที่ไม่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้ (รฟม., 2561) .....	14
2.10 เสาเดี่ยวรับคานทางวิ่งช่วงยาวพิเศษ 2 ทิศทาง (รฟม., 2561) .....	14
2.11 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทางสำหรับทางวิ่งช่วงยาวพิเศษ (รฟม., 2561) .....	15
2.12 แสดงทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow 1943) .....	21
3.1 รายละเอียดแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม (สรชัย พิศาลบุตร และคณะ 2549) .....	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และข้งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.2 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 1 สถานีลำสาละวดี ถึง สถานีพัฒนาการ.....	33
3.3 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 2 สถานีกลันตัน ถึง สถานีศรีนครินทร์ 38.....	33
3.4 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 3 สถานีสวนหลวง ร.9 ถึง สถานีศรีเอี่ยม.....	34
3.5 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 4 สถานีศรีลาซาล ถึง สถานีศรีदान.....	34
3.6 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 5 สถานีศรีเทพา ถึง สถานีสำโรง.....	34
4.1 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	39
4.2 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	40
4.3 แผนภูมิแสดงเมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการฯของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	41
4.4 แผนภูมิแสดงระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำ ก่อนการก่อสร้างกับระหว่าง การก่อสร้างโครงการฯของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	43
4.5 แผนภูมิแสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย.....	44
4.6 แผนภูมิแสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย...	46
4.7 แผนภูมิแสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน.....	47
4.8 แผนภูมิแสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย.....	49
4.9 แผนภูมิแสดงค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อการ ประกอบอาชีพ.....	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ **XI** ึ่งอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลำสาละ - สำโรงนั้นมีการพาดผ่านพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนสำคัญในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นจำนวนมาก ซึ่งอยู่ในท้องที่เขตบางนา เขตสวนหลวงและเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานครและอำเภอเมืองสมุทรปราการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณนั้นเป็นจำนวนมาก ทั้งปัญหาการจราจร มลภาวะทางเสียง รวมไปถึงมลภาวะอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม การค้นคว้าอิสระนี้จึงสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประชาชนเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่ประชาชนได้รับจากการก่อสร้างโครงการนี้

โดยทางการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยได้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับสัมปทานให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตามตรวจสอบเดือนละ 2 ครั้ง ในเวลากลางวัน 1 ครั้ง และกลางคืน 1 ครั้ง การตรวจสอบติดตามเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นเพราะปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่สำคัญ (รฟม., 2561)

ด้านสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและการจราจร (สนข.) ได้มีมาตรการแก้ไขปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จากที่การก่อสร้างรถไฟฟ้าพร้อมกันหลายสาย ได้ออกมาตรการเพื่อช่วยจัดระบบจราจรและเร่งระบายรถ คน ในชั่วโมงเร่งด่วน เช้า และ เย็น ประกอบด้วย บริหารการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้เกิดประโยชน์ โดยกระทบพื้นที่จราจรให้น้อยที่สุด ปรับเพิ่มเส้นทางรถเมล์ในเส้นทางก่อสร้างรถไฟฟ้า จัดบริการรถชัตเทิลบัสเพื่อรับส่งจากชุมชน จัดเรือโดยสารด่วนพิเศษให้บริการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน จากเดิมให้บริการจอดทุกท่าให้เหลือจอดรับส่งเพียงท่าเรือที่สามารถเชื่อมไปยังสถานีรถไฟฟ้าได้และเปิดทะเลซุ่ยตันให้เชื่อมถนนหลักถ้าสำรวจแล้วพบว่าสามารถทำได้ให้เร่งดำเนินการเปิดซอย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้ร่วมกับกรุงเทพมหานครสำรวจและศึกษาการก่อสร้างที่จอดรถในเมือง เพื่อสร้างอาคารจอดรถจอดและจร ซึ่งการสร้างอาคารนี้ จะเปิดกว้างให้เอกชนเข้ามาเสนอพื้นที่และรูปแบบ โดยให้คนมาจอดรถแล้วใช้รถไฟฟ้าเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในเขตกรุงเทพและปริมณฑล (ไทยรัฐ, 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(รฟม., 2561)



รูปที่ 1.2 การจราจรในเขตกรุงเทพและปริมณฑล จากที่การก่อสร้างรถไฟฟ้าพร้อมกันหลายสาย  
(ไทยรัฐ, 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของงานศึกษา

เพื่อศึกษาปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ในช่วงสถานีลำสาลี ถึง สถานีสำโรง และนำผลกระทบที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันผลกระทบในการก่อสร้างรถไฟฟ้าโครงการอื่นต่อไปในอนาคต

## 1.3 ขอบเขตของงานศึกษา

ขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ จะทำการศึกษาเฉพาะในพื้นที่ที่โครงการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงสถานีลำสาลี ถึง สถานีสำโรง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชน ตามแนวเส้นทางความยาวประมาณ 19.16 กิโลเมตร และแจกแบบสอบถามให้กับประชาชนผู้อยู่อาศัยที่ห่างจากโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลืองไม่เกินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยวัดจากสถานที่ก่อสร้างไปจนถึงขอบเขตที่มีกลุ่มตัวอย่างอยู่อาศัยและประกอบอาชีพ

## 1.4 สมมติฐาน

มีรายละเอียดดังนี้

1. ประชาชนในบริเวณนั้น มีการอยู่อาศัยกันอย่างหนาแน่น เมื่อมีโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเข้ามา ทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบเรื่องการจราจรไม่ต่างกันในบริเวณนั้นและเป็นผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับมากที่สุด
2. ประชาชนจะใช้เวลาในการไปทำงานมากขึ้น และมีผลต่อการประกอบอาชีพต่างๆของประชาชน
3. ประชาชนจะรู้สึกพอใจและมีทัศนคติที่ดีขึ้น เมื่อโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเสร็จ ทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายมากขึ้นในการเดินทาง

## 1.5 ระเบียบวิธีการดำเนินงานศึกษา

แผนการดำเนินงานศึกษาตามรูปที่ 1.1 มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ในอดีตที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นองค์ความรู้สำหรับงานวิจัย โดยรวบรวมจากหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษา

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นแนวทางในการวิจัย เข้าพื้นที่เพื่อหาข้อมูล ผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการอย่างคร่าวๆ เพื่อให้ทราบข้อมูลเบื้องต้นให้รู้สภาพข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นต่อประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขั้นที่ 3 เรียบเรียงข้อมูลและเขียนเค้าโครงงานศึกษา

โดยมีวิธีเรียบเรียงและเขียนเค้าโครงงานศึกษา ดังนี้

- 1) ให้ระบุชื่อหัวข้อที่จะทำการศึกษา กำหนดที่มาและวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาดังสมมติฐานในการศึกษา
- 2) ทำการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำการศึกษา
- 3) ทำการระบุวิธีการศึกษา การเก็บข้อมูล กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา
- 4) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยในการวิเคราะห์ให้มีตารางประกอบการวิเคราะห์
- 5) ทำการสรุปผลการศึกษาที่ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ตรวจสอบผลการศึกษาว่าตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง

ขั้นที่ 5 ทดสอบคุณภาพแบบสอบถาม ใช้วิธีครอนบาช (Cronbach's Alpha)

ขั้นที่ 6 ออกเก็บข้อมูลภาคสนาม

ออกเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการแจกแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 5 พื้นที่ ดังนี้

- พื้นที่ 1 สถานีลำสาลี ถึง สถานีพัฒนาการ
- พื้นที่ 2 สถานีกลิ่นดิน ถึง สถานีศรีนครินทร์ 38
- พื้นที่ 3 สถานีสวนหลวง ร.9 ถึง สถานีศรีเอี่ยม
- พื้นที่ 4 สถานีศรีลาซาล ถึง สถานีศรีด่าน
- พื้นที่ 5 สถานีศรีเทพา ถึง สถานีสำโรง

ขั้นที่ 7 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากประชาชนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม แล้วแปลงข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาเป็นข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

นำข้อมูลมาหาค่าวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้โปรแกรม SPSS เพื่อนำไปใช้หาค่าตัวชี้วัดความสำคัญโปรแกรม Excel

ขั้นที่ 8 สรุปผลการวิจัย

ขั้นที่ 9 เรียบเรียงและจัดทำรายงานวิจัย

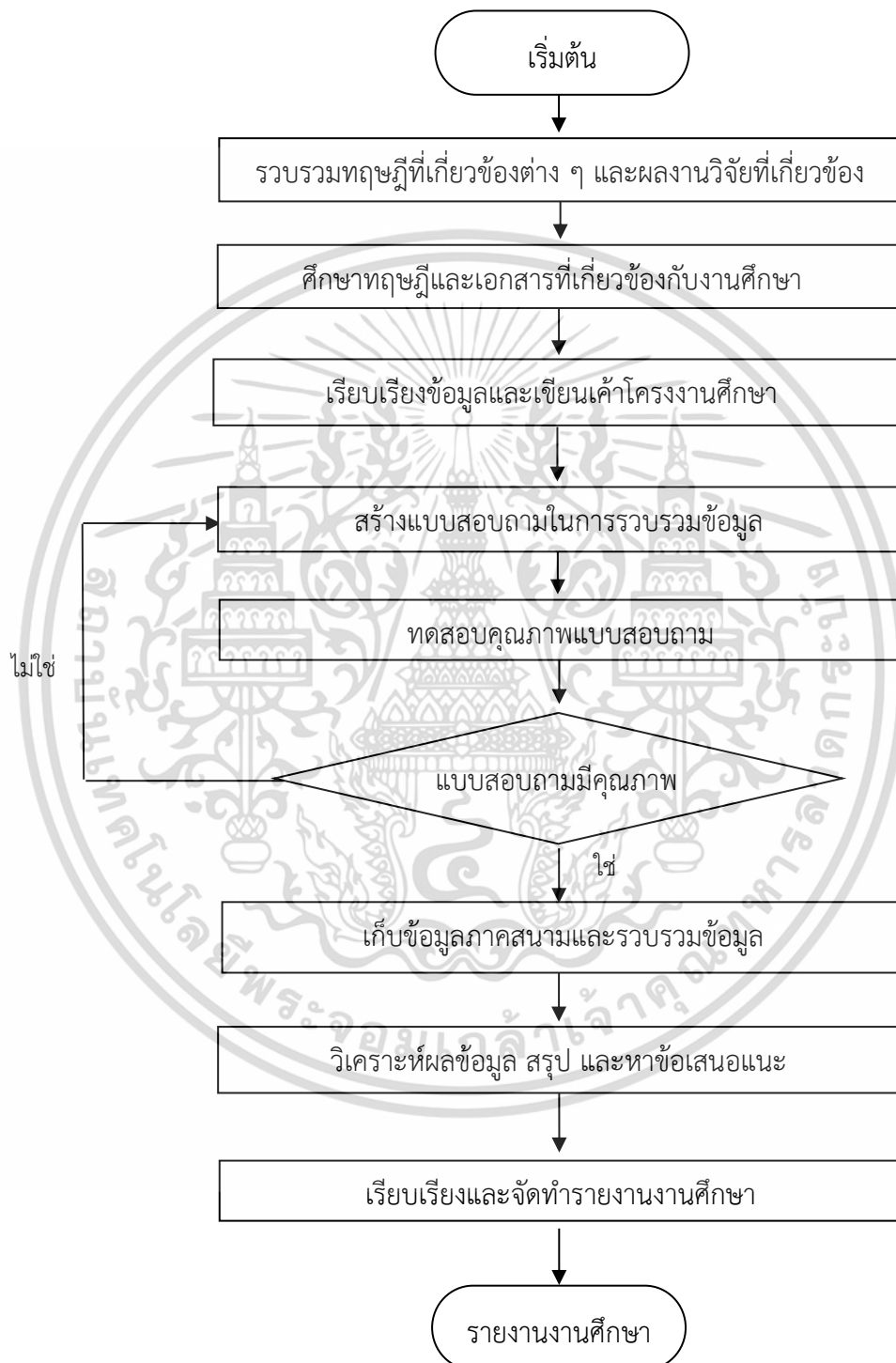
## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

มีรายละเอียดดังนี้

1. ได้เข้าถึงผลกระทบที่จะมีมากที่สุด เมื่อมีการก่อสร้างรถไฟฟ้าในบริเวณที่มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ได้นำผลกระทบที่ได้รับรู้จากประชาชนบริเวณนี้ ไปเป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในการก่อสร้างรถไฟฟ้าโครงการต่อไปในอนาคต



รูปที่ 1.3 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของขั้นตอนการดำเนินงานศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 โครงการ (รฟม., 2561)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง เป็นระบบขนส่งมวลชนประเภทรถไฟฟ้ารางเดี่ยว โดยมีโครงการตามความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการออกแบบเบื้องต้น โครงการระบบขนส่งมวลชนสายสีเหลือง ดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

#### 2.1.1 แนวเส้นทางของโครงการ

ตามผลการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการออกแบบเบื้องต้น โครงการขนส่งระบบรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้แบ่งเส้นทางโครงการออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงรัชดา/ลาดพร้าว-พัฒนาการ และช่วงพัฒนาการ-สำโรง อย่างไรก็ตามในการศึกษาออกแบบระบบในโครงการนี้เส้นทางทั้ง 2 ช่วงได้รวมเป็นเส้นทางเดียวกันตลอดทั้งสายทางและระบบที่ใช้เป็นระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1) ช่วงรัชดา/ลาดพร้าว – พัฒนาการ

จุดเริ่มต้นที่จุดเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินระยะแรก) ที่แยกรัชดา-ลาดพร้าว ไปตามแนวถนนลาดพร้าว จนถึงทางแยกบางกะปิ จากนั้นแนวเส้นทางจะเบนไปทางทิศใต้ตามถนนศรีนครินทร์ เชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้มฯ ที่ทางแยกลำสาสี สิ้นสุดเส้นทางที่บริเวณทางแยกต่างระดับพระราม 9 โดยเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าเชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Rail Link) ระยะทางรวม 12.6 กม. มีจำนวนสถานีประมาณ 11 สถานี โดยประมาณ

##### 2) ช่วงพัฒนาการ – สำโรง

จุดเริ่มต้นที่จุดเชื่อมต่อกับ Airport Rail Link บริเวณทางแยกพระราม 9 ไปตามแนวถนนศรีนครินทร์ ผ่านแยกพัฒนาการ แยกศรีนุช แยกศรีอุดมสุข แยกศรีเอี่ยม จนถึงแยกศรีเทพา จากนั้นแนวเส้นทางจะเบนไปทางทิศตะวันตก ตามแนวถนนเทพารักษ์ ผ่านจุดเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ที่สถานีสำโรง และสิ้นสุดเส้นทางบริเวณแนวถนนปู่เจ้าสมิงพราย ระยะทางรวม 17.8 กม. มีจำนวนสถานีประมาณ 11 สถานี โดยประมาณ

หมายเหตุ : อาจมีการเปลี่ยนแปลงจุดบริเวณตัวสถานีตามความเหมาะสม

#### 2.1.2 ความเป็นมาของโครงการ

ตามผลการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการออกแบบเบื้องต้น โครงการระบบขนส่งมวลชนสายสีเหลือง ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2554 ได้แบ่งเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลืองฯ ออกเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ช่วง ได้แก่ ช่วงรัชดา/ลาดพร้าว – พัฒนาการ และช่วงพัฒนาการ – สำโรง หรือโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรงในปัจจุบัน

### 2.1.3 ลักษณะโครงการ

โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เป็นระบบขนส่งมวลชนประเภทรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Straddle Monorail) มีลักษณะเป็นโครงสร้างยกระดับตลอดแนวเส้นทาง มีระยะทางทั้งสิ้น 30.4 กิโลเมตรรวม 23 สถานี มีจุดประสงค์เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสายสีน้ำเงินที่สถานีรัชดา (สถานีลาดพร้าวของสายสีน้ำเงิน) กับระบบขนส่งมวลชน 4 สาย คือ สายสีเทาของกรุงเทพ สายสีส้มบริเวณทางแยกลำสาละ รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยาน (Airport Rail Link) บริเวณทางแยกต่างระดับพระราม 9 และสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ที่สถานีสำโรง

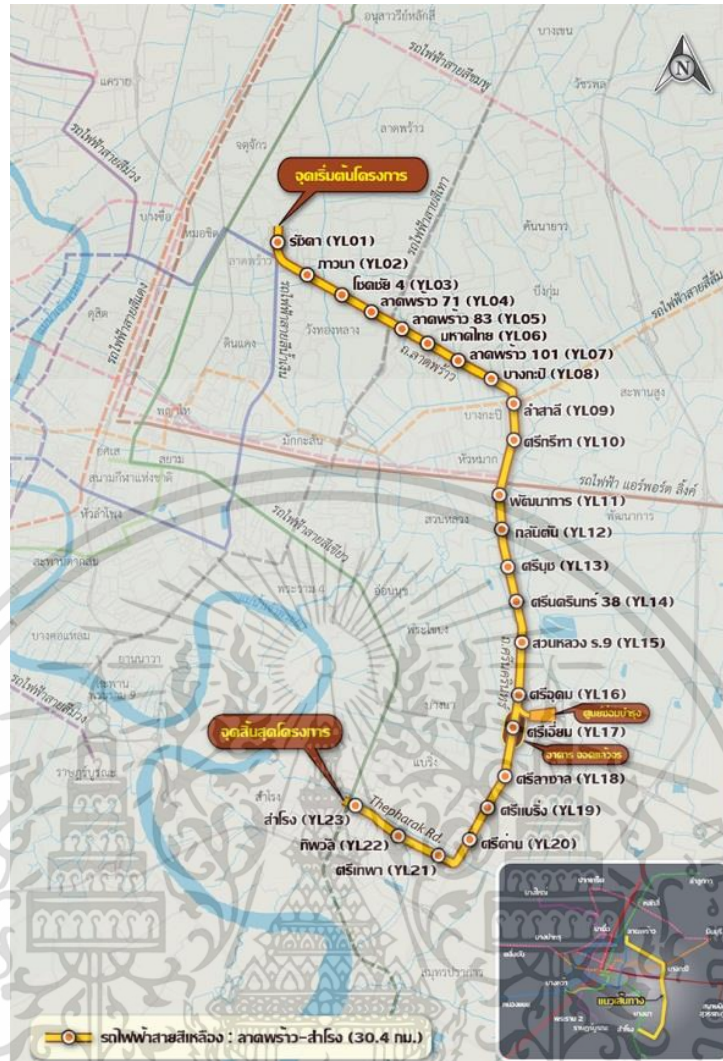
### 2.1.4 รายละเอียดวงเงินลงทุนของโครงการ

โดยแนวเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เริ่มต้นที่จุดเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินระยะแรก) ที่แยกรัชดา-ลาดพร้าว ไปตามแนวถนนลาดพร้าว โดยเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเทาของกรุงเทพมหานครที่แยกฉลองรัช และยกระดับข้ามทางด่วนฉลองรัชจนถึงทางแยกบางกะปิ จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวขวาไปทางทิศใต้ตามถนนศรีนครินทร์ เชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้มที่ทางแยกลำสาละ ต่อจากนั้นแนวเส้นทางจะยกระดับข้ามทางแยกต่างระดับพระราม 9 โดยเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Airport Rail Link) และผ่านแยกพัฒนาการ แยกศรีนุช แยกศรีอุดมสุข แยกศรีเอี่ยม จนถึงแยกศรีเทพา จากนั้นแนวเส้นทางจะเลี้ยวขวาอีกครั้งไปทางทิศตะวันตก ตามแนวถนนเทพารักษ์ ผ่านจุดเชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียวช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ที่สถานีสำโรง และสิ้นสุดแนวเส้นทางบริเวณถนนปู่เจ้าสมิงพราย รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 30.4 กิโลเมตร ประกอบด้วยสถานีทั้งหมด 23 แห่ง โรงจอดรถศูนย์ซ่อมบำรุง 1 แห่ง อาคารและลานจอดแล้วจร 1 แห่ง บริเวณพื้นที่ทางแยกต่างระดับศรีเอี่ยม

ตารางที่ 2.1 วงเงินลงทุนของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (รพม., 2561)

รายการ	เงินลงทุน	หน่วย
ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน	6,013.00	ล้านบาท
ค่าก่อสร้างงานโยธา	23,206.00	ล้านบาท
ค่างานระบบรถไฟฟ้า	22,591.00	ล้านบาท
รวม	51,810.00	ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 แสดงแนวเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเหลือง (รฟม. 2561)

ตารางที่ 2.2 ระยะทางระหว่างกึ่งกลางสถานี ถึง กึ่งกลางสถานีถัดไปของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (รฟม., 2561)

					ระยะทาง
YL01	รัชดา	ถึง	YL02	ภาวนา	1.33 ก.ม.
YL02	ภาวนา	ถึง	YL03	โชคชัย 4	1.26 ก.ม.
YL03	โชคชัย 4	ถึง	YL04	ลาดพร้าว 71	1.60 ก.ม.
YL04	ลาดพร้าว 71	ถึง	YL05	ลาดพร้าว 83	0.90 ก.ม.
YL05	ลาดพร้าว 83	ถึง	YL06	มหาตไทย	1.18 ก.ม.
YL06	มหาตไทย	ถึง	YL07	ลาดพร้าว 101	0.84 ก.ม.
YL07	ลาดพร้าว 101	ถึง	YL08	บางกะปิ	1.23 ก.ม.
YL08	บางกะปิ	ถึง	YL09	ลำสาลี	1.16 ก.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 ระยะทางระหว่างกึ่งกลางสถานี ถึง กึ่งกลางสถานีถัดไปของโครงการรถไฟฟ้า  
สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ต่อ) (รฟม., 2561)

YL09	ลำสาลี	ถึง	YL10	ศรีกรีธา	1.29 ก.ม.
YL10	ศรีกรีธา	ถึง	YL11	พัฒนาการ	1.63 ก.ม.
YL11	พัฒนาการ	ถึง	YL12	กлянตัน	1.20 ก.ม.
YL12	กлянตัน	ถึง	YL13	ศรีนุช	1.60 ก.ม.
YL13	ศรีนุช	ถึง	YL14	ศรีนครินทร์ 38	1.14 ก.ม.
YL14	ศรีนครินทร์ 38	ถึง	YL15	สวนหลวง ร.9	1.15 ก.ม.
YL15	สวนหลวง ร.9	ถึง	YL16	ศรีอุดม	1.57 ก.ม.
YL16	ศรีอุดม	ถึง	YL17	ศรีเอี่ยม	1.00 ก.ม.
YL17	ศรีเอี่ยม	ถึง	YL18	ศรีลาซาล	1.43 ก.ม.
YL18	ศรีลาซาล	ถึง	YL19	ศรีแปริง	1.44 ก.ม.
YL19	ศรีแปริง	ถึง	YL20	ศรีदान	1.35 ก.ม.
YL20	ศรีदान	ถึง	YL21	ศรีเทพา	1.11 ก.ม.
YL21	ศรีเทพา	ถึง	YL22	ทิพย์วัล	1.61 ก.ม.
YL22	ทิพย์วัล	ถึง	YL23	สำโรง	1.64 ก.ม.

### 2.1.5 แนวคิดในการออกแบบสถานี

ภาพรวมของสถานีโดยสารเป็นการออกแบบสถานีรถไฟ Monorail ที่จะมีลักษณะและพื้นที่ที่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของตัวรถ ซึ่งจะมีสัดส่วนแตกต่างกันไปของแต่ละผู้ผลิต แต่จะต้องออกแบบสถานีให้รองรับ Monorail ของผู้ผลิตแต่ละรายได้โดยการลดหรือเพิ่มระยะบางส่วนที่จะปรับให้เหมาะสมเข้ากับตัวรถ Monorail ในเบื้องต้น โดยตลอดแนวเส้นทางจะใช้เป็นสถานีแบบยกระดับ ซึ่งจะมีระดับความสูงแตกต่างกันไป ตามแนวเส้นทางและข้อจำกัดของบริเวณสถานีนั้นๆ และออกแบบสถานีให้มีรูปทรงหลังคาและเพดานที่สวยงาม เมื่อมองจากด้านล่างถนนขึ้นมาหลังคาต้องบังแดด กันฝน ได้โดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการรับแสงสว่างธรรมชาติ

การกำหนดรูปแบบของสถานี ได้กำหนดให้มี 3 รูปแบบตามการจัดชานชาลา และการวางแผนของระบบการจัดการเดินรถและข้อจำกัดของพื้นที่โดยจะมีดังนี้

1. ชานชาลาข้าง 2 ชั้น : เป็นสถานีที่มีชานชาลาแยกเป็น 2 ชั้นอยู่ด้านนอกของสถานี ซึ่งชานชาลาจะขนานกับทางรถไฟ 2 รางที่ติดกัน มีส่วนโถงผู้โดยสารอยู่กลาง ใต้ล่างชานชาลา มี 2 ระดับชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชานชาลาข้าง 3 ชั้น : เป็นสถานีที่มีชานชาลาแยกเป็น 2 ข้างอยู่ด้านนอกของสถานี ซึ่งชานชาลาจะขนานกับทางรถไฟ 2 รางที่ติดกัน มีส่วนโถงผู้โดยสารอยู่กลาง ใต้ล่างชานชาลา และมีชั้นนอกประสงค์ที่ชั้นล่างสุด มี 3 ระดับชั้น
3. ชานชาลากลาง : เป็นสถานีที่มีชานชาลากลาง ขนานด้วยทางรถไฟที่วิ่งแยก ส่วนโถงผู้โดยสารอยู่กลาง ใต้ล่างชานชาลา มี 2 ระดับชั้น

การออกแบบโครงสร้างสถานีจะให้สอดคล้องกับแบบสถาปัตยกรรมรวมทั้งให้ได้ โครงสร้างที่แข็งแรงและปลอดภัย มีอายุการใช้งานที่ยืนยาว บำรุงรักษาง่าย การออกแบบจะดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

โครงสร้างสถานีของโครงการ เป็นสถานียกระดับ อยู่บริเวณเกาะกลางถนนเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างของอาคารสถานีช่วงเสาจะห่างกัน 25.00 – 27.50 เมตร ตามความเหมาะสมของแต่ละสถานี การออกแบบคานจะใช้เป็นแบบคานรูปไอหรือ รูปยู ( I – Girder) หล่อสำเร็จรูป เททับด้วยพื้นหล่อในที่ ทางเข้า-ออก ของสถานีจะอยู่ด้านข้าง สองฝั่งของสถานีเป็นโครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงห่างเสา 6.00 – 10.00 เมตร ตามสภาพของพื้นที่ ฐานรากจะใช้เป็นเสาเข็มเจาะ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณข้างเคียง

### 2.1.6 ศูนย์ซ่อมบำรุง

อาคารศูนย์ซ่อมบำรุงตั้งอยู่บริเวณจุดตัดของถนนศรีนครินทร์และถนนบางนาตราด ใกล้อาคารจอดแล้วจร และสถานีศรีเอี่ยม อาคารศูนย์ซ่อมบำรุงประกอบด้วยอาคารหลัก 3 อาคาร ได้แก่ โรงซ่อม (Main Workshop) โรงจอด (Stabling Yard) และอาคารสำนักงาน และอาคารควบคุมการเดินรถ (Administrative & Operation Control Centre)

แนวคิดในการออกแบบอาคารซ่อมบำรุงและโรงจอด คือการใช้แสงธรรมชาติและการระบายลม เนื่องจากเป็นอาคารที่มีความกว้างและสูงค่อนข้างมาก การระบายลมและแสงธรรมชาติจึงมาจากบริเวณหลังคา ในส่วนที่เป็นการใช้สอยที่เป็นห้องต่างๆ เช่น ส่วนเก็บอะไหล่ ส่วนทำงาน จะถูกจัดไว้บริเวณขอบอาคารด้านใดด้านหนึ่ง การระบายอากาศในส่วนสำนักงาน (Administrative) สามารถทำได้โดยการลดพื้นที่บริเวณที่ใช้เครื่องปรับอากาศให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะในส่วนโถงและห้องอื่นๆ ที่ไม่ใช่ส่วนสำนักงาน เช่น จะต้องมีการวางทิศทางของอาคารให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดการระบายอากาศที่ดี ส่วนอาคารควบคุม (Operation Control Centre) เป็นที่ทำการควบคุมการเดินรถทั้งหมดจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ต้องมีการควบคุม จำกัดการเข้าออก มีห้องอาหารรองรับเจ้าหน้าที่ได้ 100 คนซึ่งถูกจัดให้แยกออกจากตัวอาคารหลักอย่างชัดเจน เพื่อลดปัญหาที่อาจเกิดจากความไม่สะอาดได้

### 2.1.7 อาคารจอดแล้วจร

อาคารจอดแล้วจรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งในการโดยสารรถไฟฟ้า เป็นที่ที่ผู้โดยสารสามารถเปลี่ยนจากการเดินทางโดยรถส่วนบุคคลเป็นรถไฟฟ้าเพื่อโดยสารเข้าสู่ใจกลางเมืองได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

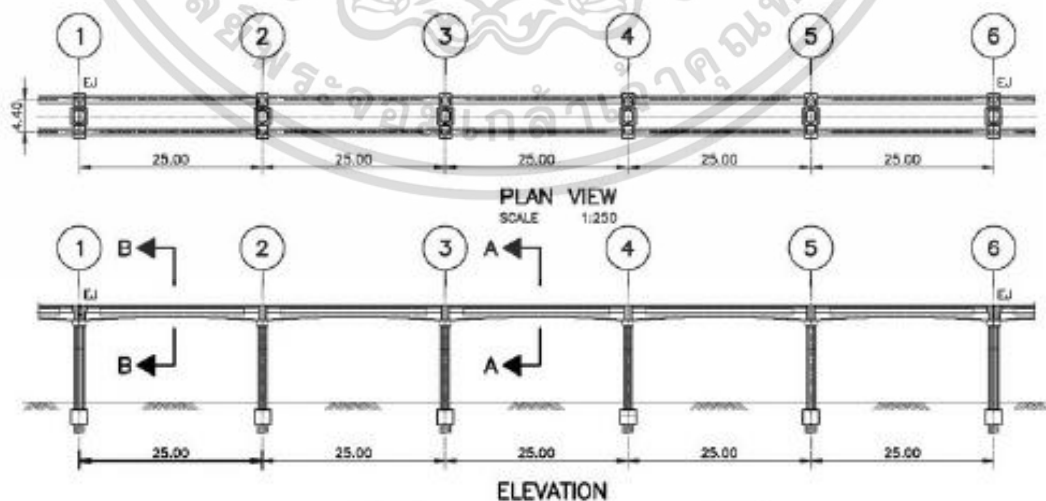
แนวความคิดหลักในการออกแบบ คือออกแบบให้เส้นทางการจราจรไม่ติดขัดและแยกทางรถยนต์ออกจากทางเท้าให้ชัดเจนเพื่อความปลอดภัย ทางเดินรถจัดเป็นการเดินรถทางเดียวและเป็นอาคารแบบครึ่งระดับ (Split Level) โดยมีทางลาดในตำแหน่งที่เหมาะสม ที่จะทำการระบายรถออกได้อย่างรวดเร็วในช่วงโมงเร่งด่วน ประมาณทุกๆ 60 เมตร จะมีจุดบันไดขึ้นลงและห้องน้ำซึ่งจะมีตู้สายดับเพลิงอยู่ในบริเวณดังกล่าวผนังภายนอกอาคารจะมีช่องเปิดอย่างน้อย 50 เปอร์เซ็นต์เพื่อระบายอากาศ

### 2.1.8 โครงสร้างทางวิ่ง

รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งยกระดับทั่วไปที่ใช้ในโครงการ จะต้องมีรูปลักษณะที่สวยงาม รองรับทางวิ่งของรถไฟฟ้ารางเดี่ยวจำนวน 2 ทิศทาง (2-Direction Guide way Beams) วิ่งเลียบตามแนวสายนทางในโครงการลักษณะโครงสร้างทางวิ่งจะถูกจัดให้อยู่ในแนวเกาะกลางถนนให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนโดยรอบข้าง หลีกเลี่ยงการเวนคืนที่ดินของประชาชนให้น้อยที่สุด และจะต้องสามารถก่อสร้างได้ง่ายและรวดเร็วเพื่อลดปัญหาการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง

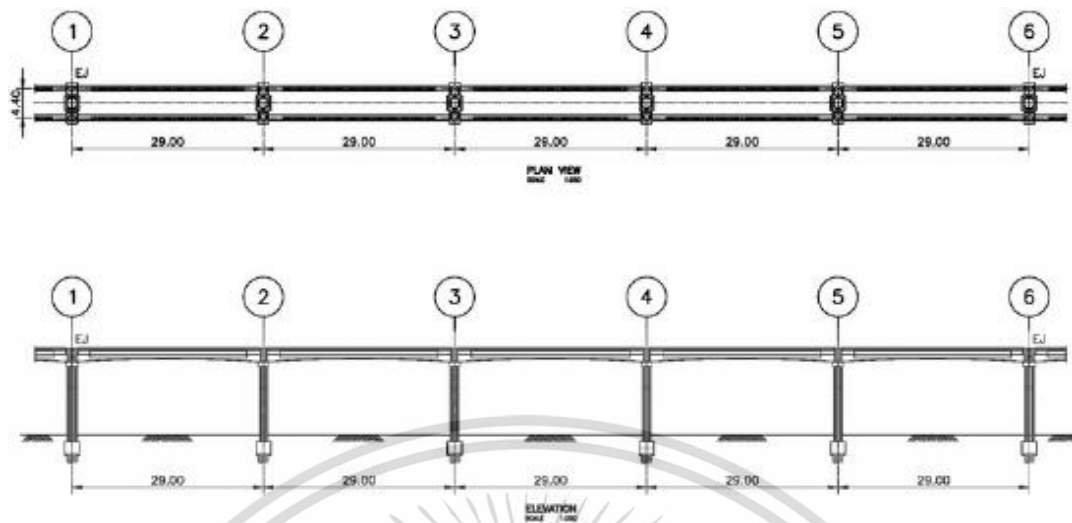
โครงสร้างทางวิ่งยกระดับประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ

- 1) โครงสร้างส่วนบน (Superstructure) ที่ปรึกษาได้ทบทวนผลการศึกษาเดิม โดยกำหนดความยาวช่วงคาน ขนาดของคาน และทำการออกแบบเป็นชุดของคานต่อเนื่องที่มีช่วงคานทั่วไปยาว 25 เมตร จำนวน 5 ช่วงต่อเนื่องกัน ( $5 \times 25 = 125$  เมตร) และช่วงคานทั่วไปยาว 29 เมตร จำนวน 5 ช่วงต่อเนื่องกัน ( $5 \times 29 = 145$  เมตร) เพื่อลดจำนวนของเสาตอม่อ ฐานราก ปริมาณเสาเข็ม และจำนวน Bearings และใช้รูปแบบโครงสร้างคานชนิดหล่อสำเร็จจากโรงงานแล้วนำมาประกอบในสถานที่ก่อสร้าง เพื่อให้ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วและควบคุมคุณภาพวัสดุได้ดีกว่า



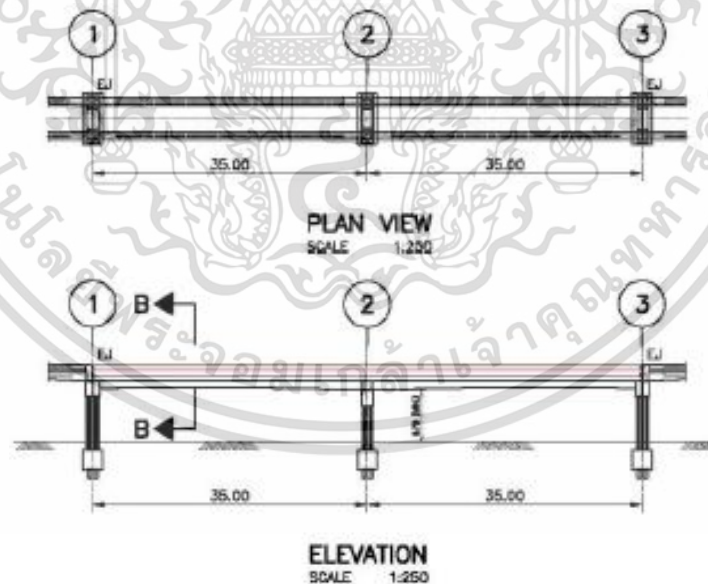
รูปที่ 2.2 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวทั่วไป  $5 \times 25.0 = 125$  เมตร (รฟม., 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวทั่วไป  $5 \times 29.00 = 145$  เมตร (รฟม., 2561)

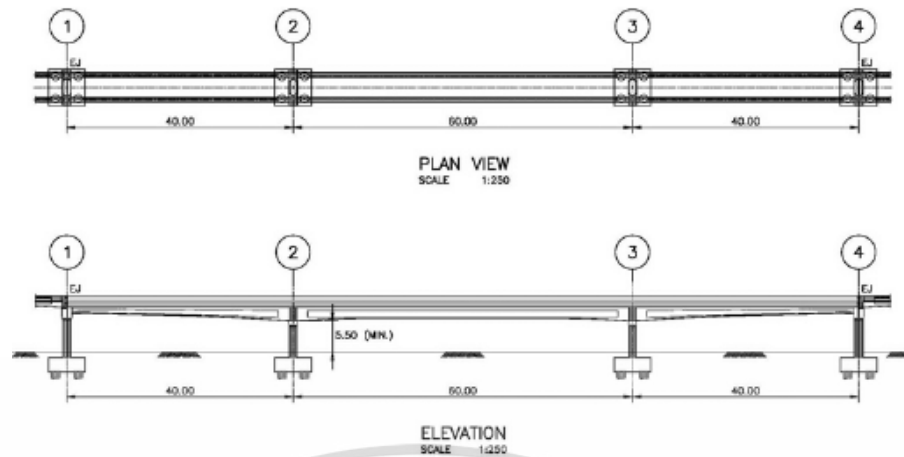
ในกรณีที่ไม่สามารถใช้โครงสร้างทางวิ่งที่มีความยาวตามรูปแบบทั่วไปได้ ที่ปรึกษาจะทำการออกแบบ โครงสร้างรองรับทางวิ่งที่เป็นชุดของคานต่อเนื่อง 2 ถึง 5 ช่วง โดยมีช่วงคานระหว่าง 29 และ 35 เมตร



รูปที่ 2.4 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวพิเศษ 35-35 เมตร (รฟม., 2561)

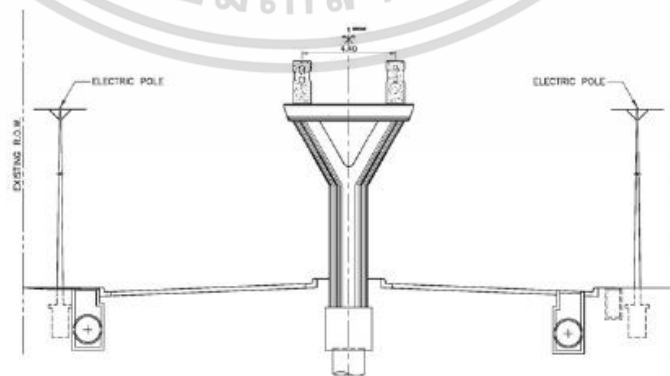
กรณีนี้ที่โครงสร้างทางวิ่งต้องข้ามทางแยกถนนและต้องใช้ทางวิ่งที่มีช่วงยาวกว่าทางวิ่งทั่วไป ทางวิ่งช่วงความยาวพิเศษ 40-60-40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 รูปแบบโครงสร้างทางวิ่งช่วงความยาวพิเศษ 40-60-40 เมตร (รฟม., 2561)

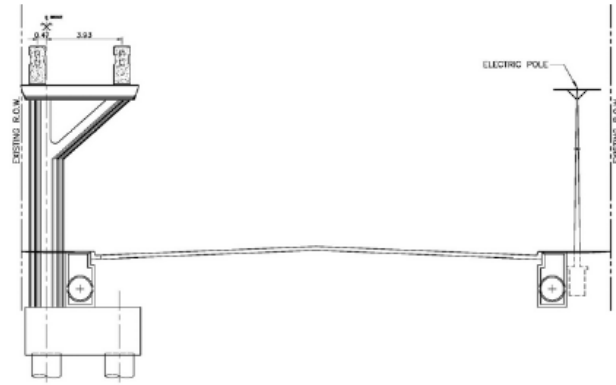
- 2) โครงสร้างส่วนล่าง (Substructure) ที่ปรึกษาได้ทบทวนผลการศึกษาเดิม โดยจัดตำแหน่งเสาให้สอดคล้องกับช่วงคานรองรับโครงสร้างทางวิ่งของรถไฟฟ้ารางเดี่ยว และเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ที่ปรึกษาได้พิจารณาใช้ฐานรากเสาเข็มเจาะกลม (Bored pile) และเสาเข็มเจาะแบบสี่เหลี่ยม (Barrette pile) โดยวางปลายเสาเข็มอยู่ที่ชั้นทรายชั้นที่ 2 เพื่อให้เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยต่อต้นได้มากขึ้น ทำให้มีจำนวนเสาเข็มในฐานรากลดลง ซึ่งจะทำให้ลดขนาดของฐานรากได้ และจะช่วยลดปัญหาการทรุดตัวแตกต่างกันระหว่างฐานรากของทางวิ่งกับถนนได้รูปแบบโครงสร้างเสาที่ใช้ในโครงการมีทั้งแบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทางสำหรับกรณีที่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้ เสาเดี่ยวชนิดเอียงศูนย์รองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทาง เสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 1 ทิศทาง หรือแบบโครงสร้างเสาคู่หรือ Portal Frame สำหรับกรณีที่ไม่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้



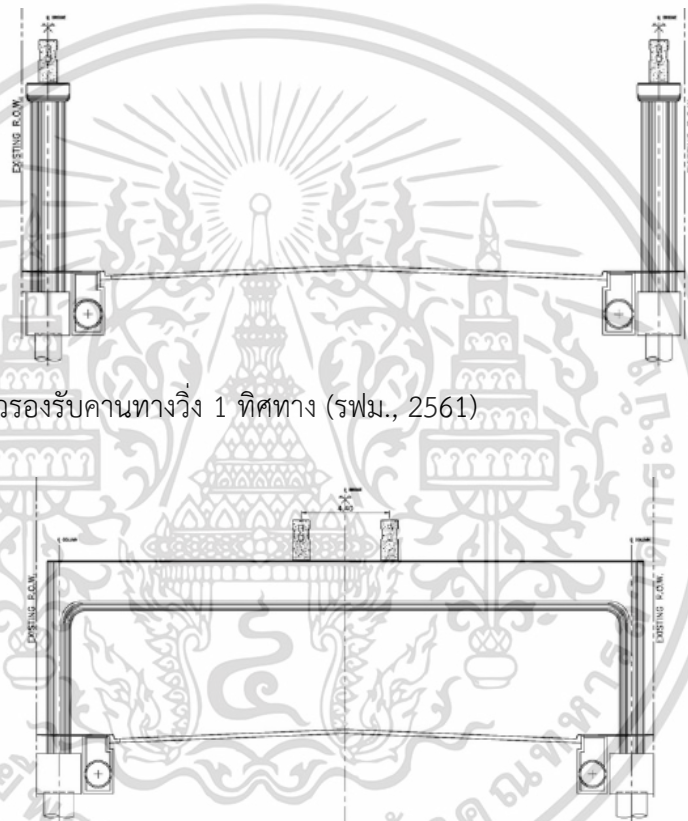
รูปที่ 2.6 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทางสำหรับกรณีที่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้

(รฟม., 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

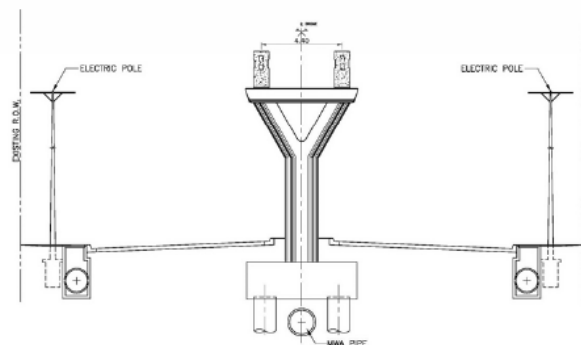


รูปที่ 2.7 แบบเสาเดี่ยวชนิดเอียงศูนย์รองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทาง (รฟม., 2561)



รูปที่ 2.8 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 1 ทิศทาง (รฟม., 2561)

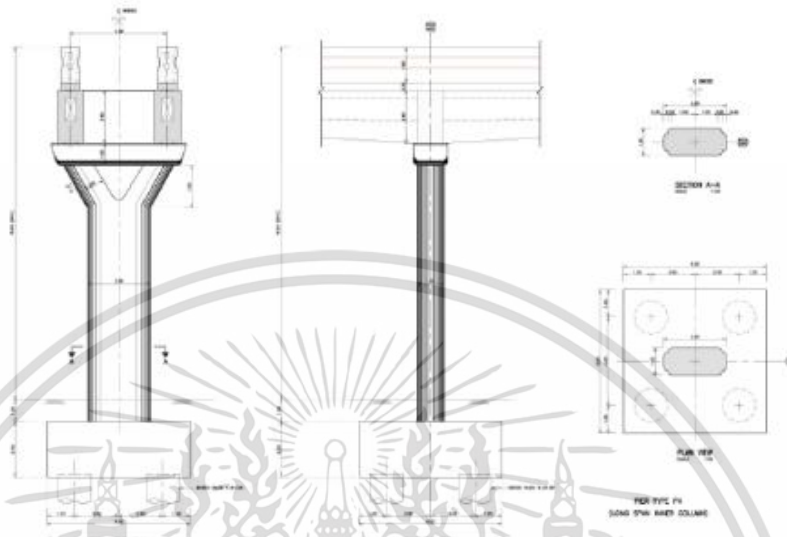
รูปที่ 2.9 แบบโครงเสาคู่หรือ Portal Frame สำหรับกรณีที่ไม่สามารถวางเสาที่เกาะกลางถนนได้ (รฟม., 2561)



รูปที่ 2.10 เสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่งช่วงยาวพิเศษ 2 ทิศทาง (รฟม., 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีที่มีบริเวณแนวท่อกึ่งกลางถนนมีท่อประปาขนาดใหญ่อยู่และอยู่ลึกจากผิวถนนมากกว่า 2.00 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการรื้อย้ายท่อประปาดังกล่าวออกจากแนวของเสาทางวิ่ง ที่ปรึกษาฯได้ทำการออกแบบเป็นเสาเดี่ยววางบนฐานรากชนิดเสาเข็ม 2 ต้น โดยวางคร่อมแนวท่อเพื่อแก้ปัญหา



รูปที่ 2.11 แบบเสาเดี่ยวรองรับคานทางวิ่ง 2 ทิศทางสำหรับทางวิ่งช่วงยาวพิเศษ (รฟม., 2561)

ตารางที่ 2.3 Propose Rail Level ระดับล้อยางของ Monorail ที่สถานี (รฟม., 2561)

รหัสสถานี	ชื่อสถานี	ระดับ	หน่วย
YL01	รัชดา	21.40	เมตร
YL02	ภาวนา	16.50	เมตร
YL03	โชคชัย 4	16.50	เมตร
YL04	ลาดพร้าว 71	20.50	เมตร
YL05	ลาดพร้าว 83	16.50	เมตร
YL06	มหาตมา	16.50	เมตร
YL07	ลาดพร้าว 101	16.50	เมตร
YL08	บางกะปิ	18.50	เมตร
YL09	ลำสาลี	17.00	เมตร
YL10	ศรีกรีธา	25.70	เมตร
YL11	พัฒนาการ	17.30	เมตร
YL12	กлянตัน	17.10	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 Propose Rail Level ระดับล้อยิ่งของ Monorail ที่สถานี (ต่อ) (รฟม., 2561)

รหัสสถานี	ชื่อสถานี	ระดับ	หน่วย
YL13	ศรีนุช	17.40	เมตร
YL14	ศรีนครินทร์ 38	16.30	เมตร
YL15	สวนหลวง ร.9	16.30	เมตร
YL16	ศรีอุดม	17.30	เมตร
YL17	ศรีเอี่ยม	16.30	เมตร
YL18	ศรีลาซาล	22.50	เมตร
YL19	ศรีแบริง	17.30	เมตร
YL20	ศรีด่าน	17.30	เมตร
YL21	ศรีเทพา	17.30	เมตร
YL22	ทิพย์วัล	17.70	เมตร
YL23	สำโรง	17.30	เมตร

### 2.1.9 สัญญาร่วมทุนฯ (รฟม., 2561)

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2559 อนุมัติให้ดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง เป็นระบบไฟฟ้ารางเดี่ยว Monorail ในรูปแบบ Public Private Partnership (PPP Net Cost) โดยภาครัฐ (รฟม.) ลงทุนค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน และเอกชนลงทุนค่างานโยธา ระบบรถไฟฟ้าและขบวนรถไฟฟ้ารวมทั้งบริการเดินรถไฟฟ้าและซ่อมบำรุงรักษา โดยให้เอกชนร่วมลงทุนรวมเป็นเวลา 33 ปี 3 เดือน อันได้แก่ระยะเวลาก่อสร้าง 3 ปี 3 เดือน และ ระยะเวลาเดินรถ 30 ปี และอนุมัติวงเงินงบประมาณรายจ่ายของโครงการและกรอบวงเงินสนับสนุนแก่เอกชนเป็นเงินสนับสนุนค่างานโยธาในวงเงินไม่เกิน 22,354 ล้านบาท โดยทยอยจ่ายให้เอกชนหลังจากเริ่มให้บริการเดินรถแล้ว และแบ่งจ่ายเป็นรายปี โดยกำหนดระยะเวลาแบ่งจ่ายไม่ต่ำกว่า 10 ปี ทั้งนี้ ให้กระทรวงคมนาคมและ รฟม. ดำเนินการตามขั้นตอนของพระราชบัญญัติการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ.2556 โดยเคร่งครัด และเมื่อเอกชนมีผลประกอบการเกินกว่าระดับที่ตกลงกันแล้ว ก็ควรพิจารณาความเหมาะสมในการกำหนดส่วนแบ่งรายได้จากผลประกอบการที่ดีขึ้นด้วย

เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2560 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบผลการคัดเลือกเอกชนและร่างสัญญาสัมปทานการลงทุนออกแบบและก่อสร้างงานโยธา การจัดการระบบรถไฟฟ้า การให้บริการ การเดินรถไฟฟ้าและซ่อมบำรุง โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง โดยมีบริษัท อีสเทิร์น บางกอก โมโนเรล จำกัด (Eastern Bangkok Monorail : EBM) เป็นผู้รับสัมปทานของโครงการ โดย รฟม.และ EBM ได้ลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2560 โดยที่บริษัท อีสเทิร์น บางกอกโมโนเรล จำกัด ได้จดทะเบียนและจัดตั้งขึ้นภายใต้กฎหมายไทย ประกอบด้วย บริษัทที่เอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุ๊ป โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน) , บริษัทชิน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)

ต่อมา รฟม. ได้ดำเนินการคัดเลือกที่ปรึกษาเพื่อแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษา บริหารโครงการและควบคุมงานก่อสร้าง โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ซึ่งกลุ่มที่ปรึกษาที่ได้รับการคัดเลือกประกอบด้วย 6 บริษัท นำโดย

บริษัท เอเชียนเอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	บริษัท โซติจินดา คอนซัลแตนท์ จำกัด
บริษัท เอ็ม เอ เอ คอนซัลแตนท์ จำกัด	บริษัท ไอที อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด
บริษัท วิสิทธิ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	บริษัท ดับเบิลยูเอสพี (ประเทศไทย) จำกัด

### 2.1.10 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

จากแผนแม่บทระบบขนส่งทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง และการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการออกแบบเบื้องต้นโครงการระบบขนส่งมวลชนสายสีเหลือง โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) แบ่งเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเหลืองออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงรัชดา-ลาดพร้าว และช่วงพัฒนาการ-สำโรง ต่อมา รฟม. ได้มีการทบทวนโครงการดังกล่าวได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบรถไฟฟ้าให้เป็นระบบรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Monorail) ตลอดแนวเส้นทางตั้งแต่ รัชดา/ลาดพร้าวจนถึงสำโรง ปรับแนวเส้นทางบางช่วง เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งและจำนวนสถานี อาคารจอดแล้วจร จึงได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางบกและอากาศ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อ พ.ศ.2559

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ประกอบด้วย

- การตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน จำนวน 24 จุดซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โรงเรียน โรงพยาบาล วัด และสถานที่ราชการ ตลอดเส้นทางก่อสร้างรถไฟฟ้า ทำการติดตามตรวจสอบ 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำการ 3 วันและวันหยุด 2 วัน) โดยตรวจวัดก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จำนวน 1 ครั้ง และทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 10 จุด โดยเป็นคลองที่อยู่ใกล้จุดที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ตลอดเส้นทางรถไฟฟ้า ทำการติดตามตรวจสอบก่อนเริ่มงานก่อสร้าง จำนวน 1 ครั้ง และทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคมนาคมขนส่ง จำนวน 14 แห่ง โดยสำรวจในถนนสายหลัก และถนนสายรองในแต่ละทางแยก ตลอดแนวเส้นทางรถไฟฟ้า ทำการติดตามตรวจสอบ 3 วันต่อเนื่องโดยครอบคลุมวันทำการ 2 วัน และวันหยุด 1 วัน ก่อนเริ่มงานก่อสร้างจำนวน 1 ครั้ง และทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ โดยสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มองค์กรที่ใช้บริการระบบสาธารณูปโภคที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค ตลอดแนวเส้นทางรถไฟฟ้า ทำการติดตามตรวจสอบตลอดช่วงเวลากการรื้อย้าย/ เปลี่ยนแปลงระบบสาธารณูปโภค เป็นระยะเวลา 2 ปี

### การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับสัมปทานให้สอดคล้องกับมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตามตรวจสอบเดือนละ 2 ครั้ง ในเวลากลางวัน 1 ครั้ง และกลางคืน 1 ครั้ง

อ้างอิง: รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

### 2.2.1 แนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วมพัฒนาของประชาชน

กฤตภาส อุตรวีรการ (2547) การดำเนินงานของหมู่บ้าน เพื่อให้เกิดการพัฒนาชนบทในแนวใหม่นั้น จะกำหนดจุดเน้นโดยประชาชน เพื่อให้ประชาชนช่วยตัวเอง และทางราชการหรือองค์กรอื่นๆ ให้การสนับสนุนเข้าช่วยเหลือภายหลัง โดยแท้จริงแล้วการมีส่วนร่วมของประชาชนควรจะมีอยู่ทุกขั้นตอนของขบวนการพัฒนา เริ่มตั้งแต่ร่วมกันคิด ร่วมกันวางแผน ร่วมกันปฏิบัติและร่วมกันทำนุบำรุงรักษาตลอดจนการกำหนดเป้าหมาย การตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ในการดำเนินการ การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาชนบทนั้น ได้มีผู้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบและประเภทไว้ด้วยกันหลายๆทศนะ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการศึกษาถึงการดำเนินงานและการพัฒนาหมู่บ้านไว้เพื่อทราบดังนี้

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2517) กล่าวว่ารูปแบบของการมีส่วนร่วมของประชาชนมีดังนี้ ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรง โดยผ่านองค์กรที่จัดตั้งขึ้นโดยประชาชนและการรวมกลุ่มเยาวชนต่าง ๆ ประชาชนมีส่วนร่วมทางอ้อม โดยผ่านองค์กรประชาชน กรรมการของกลุ่มหรือชุมชน และการที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ผ่านองค์กรที่ไม่ใช่ผู้แทนประชาชน เช่น หน่วยงานหรือสถาบันที่เชิญชวนหรือเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเมื่อใดก็ได้ตลอดเวลา เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไพรัตน์ เตชะรินทร์ (2527) ได้กล่าวถึงรูปแบบการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้ 1) องค์กรประชาชนที่จัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ องค์กรเหล่านี้จะมีการจดทะเบียนในรูปแบบของสมาคมหรือมูลนิธิตามกฎหมาย 2) องค์กรประชาชนที่จัดตั้งขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ จะมีการรวมตัวกันเพื่อทำประโยชน์ต่อส่วนรวม เช่น ลูกเสือชาวบ้าน ชมรมศิษย์เก่า และชมรมกีฬา เป็นต้น และ 3) ตัวแทนบุคคลหรือตัวแทนองค์กรเอกชน เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในรูปแบบต่าง ๆ เป็นการเฉพาะกิจ นอกจากนี้ท่านยังได้กล่าวถึงลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการที่จะช่วยพัฒนาหมู่บ้านหรือชุมชน ได้แก่ 1) ประชาชนร่วมทำการศึกษา ค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของชุมชนหรือความต้องการของชุมชน 2) ประชาชนร่วมคิดหาและสร้างรูปแบบและวิธีการพัฒนาเพื่อแก้ไขลดปัญหาของชุมชนหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน ตลอดจนสนองความต้องการของประชาชน 3) ประชาชนร่วมนโยบายหรือแผนงาน หรือโครงการ หรือกิจกรรมเพื่อขจัดและแก้ปัญหาตลอดจนสนองความต้องการของสังคม 4) ประชาชนร่วมกันตัดสินใจที่เป็นประโยชน์ในการที่จะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม 5) ประชาชนร่วมจัด หรือปรับปรุงระบบบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 6) ประชาชนร่วมลงทุนในกิจกรรมโครงการของชุมชน ตามขีดความสามารถของตนเอง 7) ประชาชนร่วมปฏิบัติตามนโยบายแผนงานโครงการ และกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมาย และ 8) ประชาชนร่วมติดตาม ควบคุม ประเมินผล และร่วมบำรุงรักษาโครงการ กิจกรรมที่ได้กำหนดโดยเอกชนและรัฐบาลให้ประโยชน์ได้ตลอดไป

การพัฒนาชุมชนไม่ว่าจะจัดขึ้นในรูปแบบใด ๆ ก็ตามสิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ ประชาชนสามารถพึ่งตนเองได้ ทั้งนี้โดยหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นรัฐหรือเอกชน เป็นผู้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในส่วนที่คิดว่าเกินความสามารถของประชาชนที่จะกระทำได้ ความสำเร็จของการพัฒนาแบบระดมความร่วมมือต้องอาศัยการร่วมแรงร่วมใจและร่วมสนับสนุนด้วยปัจจัยที่สำคัญมีอยู่ 3 ประการ (อำนาจอนันตชัย, 2526) ดังนี้

1) การเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของประชาชนเริ่มตั้งแต่การมีปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา ความคิดที่จะทำโครงการอะไร ซึ่งเกิดประโยชน์ต่อประชาชน โดยการใช้ประโยชน์จากแรงงานและทรัพยากรท้องถิ่นอย่างเต็มที่

2) การผสมผสานด้านแรงงานและโครงการของส่วนราชการโดยการพัฒนาความรู้ทักษะกระบวนการ ความสามารถด้านประชาชนคุณภาพของเจ้าหน้าที่ เพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อน สนองผลประโยชน์ได้อย่างถูกต้องตามเวลาและสถานที่

3) การสร้างองค์กรท้องถิ่น กลไกการประสานงบประมาณ ปัจจัย การดำเนินงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนความต้องการอันจำเป็นของประชาชน

การมีส่วนร่วมจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อประชาชนยอมรับความสำคัญในสิ่งนั้นว่าเป็นสิ่งที่ตรงกับ ความปรารถนาและผลประโยชน์ของตนเอง การกระทำใดๆ ของบุคคลนั้นจะขึ้นอยู่กับตัวแปร 4 ประการ คือ

- 1) ผลตอบแทนที่ได้รับนั้นเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ ๆ เขาครอบครองเพียงใด
- 2) ความพอใจหรือความไม่พอใจต่อผลที่ได้รับ
- 3) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นแล้ว เขาเชื่อว่าเขาจะต้องได้รับผลนั้น
- 4) เขามีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทน ตามความคาดหวัง

ดังนั้นความพอใจจากสิ่งนั้นเพิ่มขึ้นหากเขาได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม ความพอใจต่อสิ่งนั้นจะลดลงถ้าเขาได้รับผลตอบแทนลดลง

### 2.2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

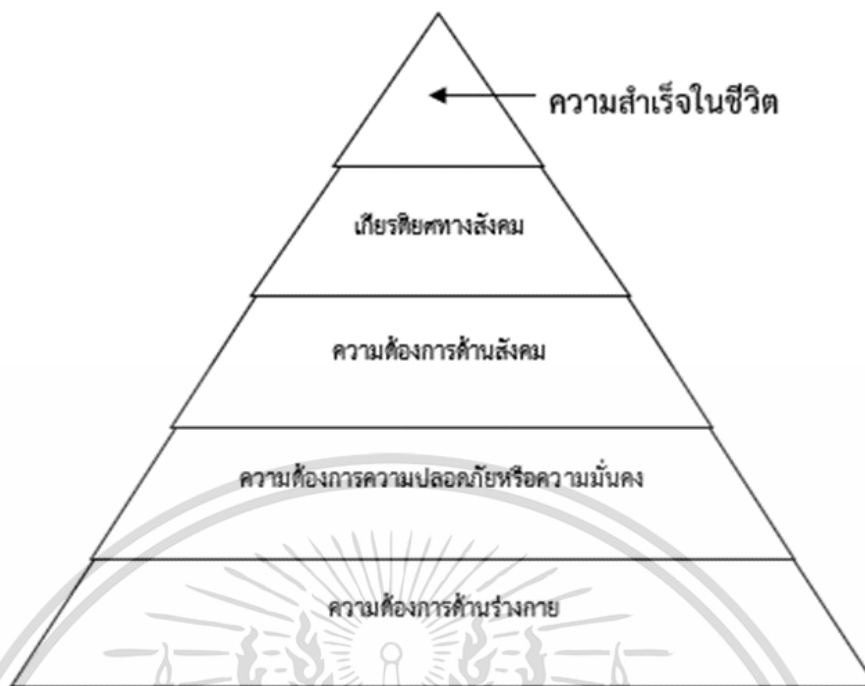
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจนั้น พบว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ สามารถพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

Herzberg et al. (1959) พบว่ามีปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ กิจกรรมโดยที่พิจารณาที่เนื้อหาของกิจกรรมและสภาพแวดล้อมของกิจกรรม งานวิจัยนี้ได้ถูกรู้จักกันในนามของทฤษฎีเฮิร์สเบิร์ก โดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้ศึกษามาอย่างต่อเนื่อง และพบปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ได้แก่ การประสบความสำเร็จในงานหรือกิจกรรมและความก้าวหน้า และประการสุดท้าย ลักษณะตัวของกิจกรรมหรือเนื้อหาเอง ข้อเสนอการศึกษาของ เฮิร์สเบิร์ก สรุปได้ว่าองค์ประกอบทางด้านปัจจัย ก่อให้เกิดความพึงพอใจจะนำไปสู่ความพึงพอใจอย่างแท้จริง

ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow 1943) คิดค้นโดย Abraham Maslow จากมหาวิทยาลัย Yale ในปี 1943 ซึ่งเผยแพร่ในหนังสือ A Theory of Human Motivation เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาที่มักถูกกล่าวถึงเรื่องการตอบสนองผู้บริโภคในตลาด เป็นแนวคิดที่เชื่อว่าเมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองความต้องการในขั้นที่ต่ำกว่าจนถึงระดับหนึ่งแล้ว มนุษย์จึงจะเกิดความต้องการในขั้นต่อไป เป็นแนวคิดที่รู้จักอย่างแพร่หลาย คือ ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ ได้อธิบายถึงลำดับขั้นตอนความต้องการของมนุษย์ออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 1) ความต้องการด้านร่างกาย เช่น อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการทางเพศ ความต้องการพักผ่อนหย่อนใจ
  - 2) ความต้องการความปลอดภัยหรือความมั่นคง
  - 3) ความต้องการด้านสังคม เป็นความต้องการเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันและยอมรับจากผู้อื่น
  - 4) ความต้องการ เกียรติยศทางสังคม คือ ความต้องการให้บุคคลอื่น ๆ ในสังคมยกย่องสรรเสริญ
  - 5) ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิต เป็นลักษณะความต้องการสูงสุดของมนุษย์
- ทฤษฎีมาสโลว์อยู่ในรูปของพีระมิต (อาจเรียกว่าพีระมิตความต้องการของมาสโลว์) เนื่องจาก “ยิ่งเป็นความต้องการในขั้นที่สูงขึ้น จะยังมีจำนวนคนที่ได้รับการตอบสนองน้อยลง” เหมือนพีระมิตที่ยิ่งสูงขึ้น ยอดก็จะยิ่งแคบลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.12 แสดงทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow 1943)

Critchfield and Ballanchy (1962) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจอันเกิดจากการบรรลุขั้นตอนแต่ละขั้นตอนตามแนวคิดของมาสโลว์ โดยกล่าวว่าเมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองตรงตามความต้องการแล้ว การตอบสนองนั้นจะมีได้รับแรงจูงใจอีกต่อไป และจะมีลักษณะไม่พึงพอใจอีกต่อไปด้วย และนอกจากนั้น ลักษณะความต้องการของมนุษย์ในแต่ละชั้นจะมีความต้องการในแต่ละชั้นที่ครอบงำกันอยู่ตลอดเวลา โดยเมื่อความต้องการชั้นใดได้รับการตอบสนองความต้องการแล้ว ความต้องการในชั้นต่อ ๆ ไปจะเข้ามาแทนที่โดยไม่จำเป็นว่าชั้นต่อนั้น ๆ ต้องได้รับการตอบสนองอย่างเต็มที่ โดยองค์ประกอบของความพึงพอใจนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่าง ๆ โดยอาจนำมาพิจารณาได้ ดังนี้

Gilmer (1976) สรุปลักษณะประกอบของความพึงพอใจ ได้แก่ 1) ลักษณะทางสังคม ได้แก่ การมีความสัมพันธ์ที่ดีที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ 2) ลักษณะของกิจกรรมที่ทำได้ ได้แก่ การมีความสัมพันธ์ที่ดีที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ 3) ลักษณะของกิจกรรมที่ตรงกับความรู้ความสามารถ ความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ ความมั่นคงของกิจกรรม 4) การติดต่อสื่อสาร ได้แก่ การสื่อสารเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น และ 5) สภาพการทำงาน ได้แก่ สภาพแวดล้อม เสียง แสง และอากาศ เป็นต้น

Van Dersal (1986) ได้กล่าวถึงปัจจัยหรือตัวแปรที่เอื้ออำนวยต่อความพึงพอใจนั้น ประกอบด้วยนโยบายและการบริหารของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ สภาพลักษณะกิจกรรม ความสัมพันธ์ผู้ร่วมกิจกรรมและผู้เกี่ยวข้องกับกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 การศึกษางานวิจัยในประเทศไทย

บวรชัย มุสิกะรักษ์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะคติของผู้อยู่อาศัยต่อผลกระทบของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์ประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการก่อสร้างได้รับผลกระทบอย่างไร โดยมีปัจจัยด้านผลกระทบดังตารางที่ 2.4

ได้มีการเก็บตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 5 ช่วง ช่วงละ 80 ตัวอย่าง เมื่อเก็บแบบสอบถามเสร็จได้นำมาวิเคราะห์หาผลกระทบตัวใด ที่ประชาชนได้รับมากที่สุด อันดับที่ 1 คือ ทำให้ไม่มีที่อยู่อาศัยจากการก่อสร้าง อันดับที่ 2 คือ ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ อันดับ 3 คือ ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ และอันดับที่ 4 คือ ได้รับอุบัติเหตุจากรถบรรทุกที่เข้า-ออกโครงการ

ตารางที่ 2.4 ผลกระทบจากการก่อสร้าง บวรชัย มุสิกะรักษ์ (2551)

ผลกระทบ	ผลกระทบ
1. ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย จากการก่อสร้าง	13. น้ำประปาหยุดไหลจากการก่อสร้าง
2. ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย จากรถบรรทุกชนวัสดุที่แล่นผ่านชุมชน	14. พื้นผิวถนนของชุมชนชำรุดจากรถบรรทุก
3. เสียงดังรบกวนจากเครื่องจักร	15. ทำให้เจ็บป่วยจากฝุ่นละออง
4. เสียงดังรบกวนจากรถบรรทุกวัสดุ อุปกรณ์	16. ได้รับอุบัติเหตุจากรถบรรทุกที่เข้า-ออกโครงการ
5. เขม่า/ควัน จากรถบรรทุกชนวัสดุที่แล่นผ่านชุมชน	17. ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการ
6. ทำให้น้ำล้น/ห้วย มีคุณภาพเสื่อมโทรมจากตะกอนดิน	18. ทำให้ไม่มีที่อยู่อาศัยจากการก่อสร้างโครงการ
7. การก่อสร้างกีดขวางถนน ทางเข้าออกชุมชน	19. ทำให้รายได้จากการค้าขายและประกอบกิจการลดลง
8. การจราจรติดขัดจากการปิดถนนเพื่อการก่อสร้าง	20. ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้
9. ท่อระบายน้ำในชุมชนอุดตันจากเศษดิน	21. มีปัญหาทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานและคนในชุมชน
10. การก่อสร้างขวางเส้นทางระบายน้ำฝน	22. บ้านเรือนร้าวจากการก่อสร้าง
11. ปัญหาน้ำท่วมขังในชุมชนเมื่อฝนตกหนัก	23. ต้องเสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนบางส่วนให้กับการก่อสร้าง
12. ปัญหาขยะมูลฝอยจากการก่อสร้าง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมพล ตริวิศวะเวทย์ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (ในระหว่างการก่อสร้าง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณที่มีการก่อสร้างว่าได้รับผลกระทบอย่างไร โดยมีปัจจัยด้านผลกระทบดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ผลกระทบจากการก่อสร้าง สมพล ตริวิศวะเวทย์ (2556)

ผลกระทบ	ผลกระทบ
1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	15. จากการก่อสร้างทำให้รถขยะเข้ามาเก็บขยะได้น้อยลง
2. ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	16. เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
3. เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	17. ปริมาณขยะในชุมชนเพิ่มมากขึ้น
4. เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	18. เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
5. เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	19. บ้าน/ที่ทำงาน สิ้นเสียเพื่อนจากการก่อสร้าง
6. ปัญหาต่อสุขภาพอนามัย/สุขภาพจิต	20. บ้าน/ที่ทำงาน สิ้นเสียเพื่อนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
7. มีการเกิดปัญหาอาชญากรรมและปัญหายาเสพติดจากคนงานก่อสร้าง	21. ไฟฟ้าตก/ดับ
8. พื้นผิวถนนชำรุดเสียหาย	22. น้ำประปาหยุดไหล
9. เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น	23. ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
10. มีการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานกับคนในชุมชน	24. การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
11. มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	25. การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
12. เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	26. การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
13. บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	27. ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
14. มีโจรลักเล็กขโมยน้อยเพิ่มขึ้น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานวิจัยนี้สามารถสรุปผลได้ว่าผลกระทบระดับแรกที่มีปัญหาที่สุดคือ ฝุ่นละออง/ไอเสีย ลำดับที่ 2 คือ เสียงดัง ลำดับที่ 3 คือ การจราจรคับคั่ง ลำดับที่ 4 คือ ความสั่นสะเทือน และลำดับที่ 5 คือ ภูมิทัศน์และทัศนียภาพแย่มาก โดยมาจากการออกแบบแบบสอบถามสำหรับใช้ในการสอบถามประชาชนในพื้นที่ใกล้โครงการ จำนวน 1,160 คน แบ่งออกเป็น 4 ช่วงพื้นที่ พื้นที่ละ 290 ตัวอย่าง และได้ให้ข้อเสนอแนะโดย ควรจะมีการสำรวจผลกระทบในด้านต่าง ๆ ก่อนจะเริ่มทำการก่อสร้าง เพราะจะทำให้ทั้งผู้ที่อยู่อาศัยและผู้รับเหมาเกิดความเข้าใจกันกับปัญหาเพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ก่อนเริ่มทำการก่อสร้างและจะทำให้การดำเนินการก่อสร้างดังกล่าวสำเร็จลุล่วงต่อไป

สิริทัศน์ วงศ์ประเสริฐ (2542) ได้ทำการศึกษานนสึช่องจราจรที่มีผลกระทบต่อชุมชนศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดลำปาง โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อทราบว่าการก่อสร้างถนนสึช่องจราจรทำให้เกิดผลกระทบกับชุมชนทั้งระหว่างการก่อสร้างและหลังการก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาวิจัยผลกระทบกับชุมชนในกรณีก่อสร้างที่มีลักษณะคล้ายกันได้ ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพเป็นหลักและมีการเก็บรวบรวมข้อมูลทางเอกสาร วารสาร และหนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการก่อสร้างถนนสึช่องจราจรในจังหวัดลำปาง ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบจากการก่อสร้างถนนสึช่องจราจรที่มีผลกระทบต่อชุมชนศึกษากรณีจังหวัดลำปาง ส่วนใหญ่จะมีผลกระทบค่อนข้างสูงกับชุมชนที่มีประชากรหนาแน่นในบริเวณที่มีเส้นทางตัดผ่าน ซึ่งปัญหาที่พบคือ ปัญหาของถนนที่สูงกว่าระดับบ้านเรือนของประชาชน ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำการก่อสร้าง และปัญหาการสัญจรของประชาชนในชุมชน ดังนั้นในการสำรวจออกแบบนอกจากจะให้ความสำคัญทางด้านวิศวกรรมแล้ว ควรจะมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นการแก้ปัญหาตั้งแต่เริ่มต้น และปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาผู้รับเหมาทั้งงาน การดำเนินในขั้นตอนการประมูลงานในการเลือกสรรผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะคำนึงถึงผู้ทำการประกวดราคาต่ำเป็นสำคัญ แต่ต่อไปควรคำนึงถึงศักยภาพทางด้านการเงิน และการบริหารงานเป็นองค์ประกอบในการคัดเลือกด้วย เพื่อให้ได้ผู้รับเหมาที่มีคุณภาพและเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดกรณีการทำงาน จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการอีกด้วย

ทวุฒิ หลวงแก้ว (2551) ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยหาข้อมูลจากการไปสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการที่มีประสบการณ์การทำงานก่อสร้าง จากภาครัฐและเอกชน จำนวน 11 ท่าน จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาทำแบบสอบถาม โดยแบ่งสาเหตุของปัญหาออกเป็น 4 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะมีการแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับและนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความเที่ยงตรง แล้วนำไปทดสอบก่อนใช้เก็บข้อมูลจริง ใช้กลุ่มตัวอย่าง 10 คน และนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Cronbach's Alpha นำแบบสอบถามที่ได้ไปเก็บข้อมูลจริงด้วยวิธี Site Visiting และผู้ที่มาตอบแบบสอบถามเป็นวิศวกรที่มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ไปจนถึงผู้จัดการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 การศึกษางานวิจัยต่างประเทศ

Dye (1981) กล่าวว่า ผลกระทบ หมายถึง ผลทั้งหมดของนโยบายที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริง ได้แก่ ผลกระทบที่มีต่อสถานการณ์ ต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปจากการทำกิจกรรมใดๆ

Peter Wathern (1988: 3-30) กล่าวว่า การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ กายภาพ และสุขภาพ การดำเนินกิจกรรม โครงการ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลของโครงการได้จากผู้เกี่ยวข้อง ณ เวลาที่มีผลต่อการตัดสินใจ เพื่อหามาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการดำเนินโครงการต่อไป

Hyman and Stiffel (1988); (อ้างถึงใน กนกพร สว่างแจ้ง, 2549: 1) ได้ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในอนาคต โดยพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโดยการประเมินค่า และเสนอผลต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจโครงการ เพื่อเป็นแนวทางบรรลุข้อตกลงประนีประนอมข้อโต้แย้งในประเด็นคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเป้าหมายต่าง ๆ ทางสังคม

### 2.3.3 บทวิเคราะห์งานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะนำเอาทฤษฎี และวิธีการจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เช่น ปัจจัยและปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง ซึ่งเมื่อทราบปัจจัยและปัญหาหลัก เหล่านี้จะนำไปปรับปรุง เพื่อนำมาประยุกต์ให้เข้ากับปัจจัยปัญหาในพื้นที่ ที่ต้องการทำการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมปัจจัยและปัญหาทั้งหมด จากการวิเคราะห์วิจัยที่ผ่านมาบางชี้ว่าโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ในหลายประเทศนั้นมีผลกระทบในหลายด้าน เช่น ผลกระทบต่อที่ดินทำกินของประชาชนในกรณีที่เป็นโครงการของรัฐบาล ผลกระทบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อม ผลการทางด้านความปลอดภัยต่อชีวิต และผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่ไม่ส่งผลดีต่อโครงการก่อสร้าง งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ หาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชน ไม่ให้เกิดปัญหาต่อการก่อสร้างโครงสร้างโครงการลักษณะเดียวกันในอนาคต

## บทที่ 3

# วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษานี้ เป็นการศึกษาแบบสำรวจ (Survey Research) ประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อประชาชนที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้ กำหนดแนวทางการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การกำหนดขนาดของตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
4. กรอบแนวความคิดในการวิจัย
5. กลุ่มปัจจัยในแบบสอบถาม
6. การสร้างเครื่องมือวิจัย
7. การทดสอบแบบสอบถาม
8. การแจกแบบสอบถาม
9. การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล
10. การวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป้าหมายในการสำรวจข้อมูลทางด้านทัศนคติ และผลกระทบต่อประชาชนจากการก่อสร้างโครงการฯ จะใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้ตอบแบบสอบถามต้องอยู่ไม่ห่างจากการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าเกินรัศมี 1 กิโลเมตร โดยวัดจากสถานที่ก่อสร้างไปจนถึงขอบเขตที่มีกลุ่มตัวอย่างอยู่อาศัยและประกอบอาชีพ ซึ่งแบ่งเป็นช่วงเส้นทางรถไฟแบ่งเป็น 5 ช่วง กำหนดช่วงละ 90 คน

ในการเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม ทำการเลือกผู้ที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพอยู่ในบริเวณรถไฟฟ้าสายสีเหลือง เน้นผู้ที่อยู่ในบริเวณรถไฟฟ้าสายสีเหลืองไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง เลือกประชาชนกลุ่มนี้เพราะเป็นประชาชนที่มีเวลาอยู่ในพื้นที่นานพอที่จะรับรู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

### 3.2 การกำหนดขนาดของตัวอย่าง

ประชากรหมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีการอยู่อาศัยและประกอบอาชีพในพื้นที่รถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลำสาธิตถึงสำโรงโดยขอบเขตที่ทำการศึกษาคือรอบๆโครงการรัศมี 1 กิโลเมตร โดยวัดจากสถานที่ก่อสร้างไปจนถึงขอบเขตที่มีกลุ่มตัวอย่างอยู่อาศัยและประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการกำหนดตัวอย่างได้ใช้การคำนวณแบบไม่ทราบจำนวนประชากร ทราบเพียงว่ามีจำนวน  
มาก (Cochran. 1963)

$$n = \frac{p(1-p)z^2}{e^2} \quad (3.1)$$

เมื่อ  $n$  คือ จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

$p$  คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม ในที่นี้ใช้ 50%

$z$  คือ ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนด มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

$e$  คือ ความผิดพลาดสูงสุดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้  $\alpha$  เท่ากับ 0.05

แทนค่าในสมการ 3.1 จะได้

$$n = \frac{0.50(1-0.50)1.96^2}{0.05^2} = 384.16$$

นั่นคือ ต้องใช้ตัวอย่างอย่างน้อย 385 ตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกใช้จำนวนตัวอย่าง 450 ตัวอย่าง

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ แบบสอบถามซึ่งได้จัดทำขึ้น ให้มีลักษณะที่ง่ายต่อการตอบ และยังครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยตั้งใจเอาไว้ โดยมีลักษณะคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions) และคำถามปลายปิด (Close-Ended Questions) รวบรวมข้อมูลซึ่งแบ่งคำถามสำหรับการศึกษาคั้งนี้ ดังนี้

แบบสอบถามที่ใช้สอบถามประชาชนทั่วไปในครัวเรือน ซึ่งครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการรวบรวม ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ระดับผลกระทบที่ได้รับในระหว่างก่อสร้างโครงการฯของทางวิ่งและสถานี

ปัจจัยผลกระทบที่ใช้ในแบบสอบถามมีขั้นตอนการได้มาโดยการทบทวนวรรณกรรมของ บวรชัย มุสิกะรักษ์ (2551) และ สมพล ตรีวิศวะเวทย์ (2556) เกี่ยวกับปัจจัยผลกระทบที่ใช้สำรวจกับโครงการรถไฟฟ้า โดยได้ทำการคัดเลือกผลกระทบของทั้ง 2 วรรณกรรมที่มีความเหมาะสมในการใช้กับโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ได้ทำการจัดกลุ่มผลกระทบเพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา โดยแบ่งได้ออกเป็น 5 กลุ่มคือ ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัยและผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ โดยในแต่ละกลุ่มได้มีการเพิ่มปัจจัยเข้าไป โดย

ปัจจัยที่เพิ่มเข้ามา ได้จากการสำรวจโดยมาจากการหาข้อมูลของพื้นที่และการสำรวจพื้นที่ เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เหมาะสมกับแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 ทักษะคิดและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

เป็นการศึกษาสิ่งที่ประชาชนคิดเห็นกับโครงการ ได้มีการรวบรวมข้อดีต่างๆว่ามีประโยชน์อย่างไรเมื่อโครงการแล้วเสร็จและศึกษาถึงความพึงพอใจต่อวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยให้มีการบอกความคิดเห็นที่มีต่อโครงการด้วย

### 3.4 กรอบแนวความคิดในงานศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งของนายบรรชัย มูลิเกะรักษ์ (2551) พบว่าการสร้างรถไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณที่มีโครงการก่อสร้างใน 5 ด้าน ได้แก่ ผลกระทบต่อชุมชน ผลกระทบต่อที่พักอาศัย ผลกระทบต่อความปลอดภัย ผลกระทบต่อร่างกาย และผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ

### 3.5 กลุ่มปัจจัยในแบบสอบถาม

ปัจจัยในแต่ละข้อได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมของ บรรชัย มูลิเกะรักษ์ (2551) และสมพล ตรีวิศวะเวทย์ (2556) เกี่ยวกับปัจจัยผลกระทบที่ใช้สำรวจกับโครงการรถไฟฟ้า โดยในแต่ละกลุ่มได้มีการเพิ่มปัจจัยเข้าไป เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เหมาะสมกับแบบสอบถาม

โดยการรวบรวมปัจจัยที่ใช้ในแบบสอบถาม มาจากการทบทวนวรรณ โดยปัจจัยที่เลือกใช้มาจากการสำรวจพื้นที่เพื่อดูปัญหาที่เป็นผลกระทบต่อประชาชน โดยปัจจัยที่ได้คัดเลือก มีดังนี้

คัดเลือกจากวรรณกรรมของ บรรชัย มูลิเกะรักษ์ (2551) มี 5 ข้อดังนี้

1. การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
2. ทำให้รายได้จากการค้าขายและประกอบกิจการลดลง
3. ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้ มาจากการนำผลกระทบเรื่องน้ำประปาหยุดไหลจากการก่อสร้าง มาตีความในแบบสอบถามให้ตรงประเด็นมากขึ้น โดยกำหนดปัจจัยคือเรื่องผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
4. จากการสำรวจพื้นที่ เห็นได้ว่าเรื่องได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้างโครงการสามารถตีความออกมาได้เป็น 4 เรื่อง คือ อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อยและอันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ โดยนำปัจจัยทั้ง 4 เรื่องนี้ไปอยู่ในแบบสอบถาม
5. คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง มาจากการนำผลกระทบเรื่องมีปัญหาทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานและคนในชุมชน มาตีความในแบบสอบถามให้ตรงประเด็นมากขึ้น คือเมื่อมีปัญหาทะเลาะวิวาทเป็นผลทำให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คัดเลือกจากวรรณกรรมของ สมพล ตรีวิศวะเวทย์ (2556)

1. ผู้ละอองจากการก่อสร้างโครงการ
2. ผู้ละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
3. เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
4. เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
5. เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
6. มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
7. เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
8. บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง
9. เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับก่อสร้าง
10. เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
11. บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
12. บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากรถบรรทุกของโครงการฯ
13. ไฟฟ้าตก/ดับ
14. น้ำประปาหยุดไหล
15. ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
16. การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
17. การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น

ปัจจัยที่มาจาก การสำรวจพื้นที่ มี 1 ข้อ

1. ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงการคืน เนื่องจากงานก่อสร้างมีการดำเนินงานในตอนกลางคืนด้วย เช่น งานเทคอนกรีต งานติดตั้งคานทางวิ่ง เป็นต้น จึงทำให้มีผลต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน จึงนำปัจจัยนี้เข้ามาในแบบสอบถาม

โดยนำปัจจัยเหล่านี้มาจัดกลุ่มเป็นกลุ่มปัจจัยในการวิเคราะห์ผลกระทบ 5 กลุ่ม โดยปัจจัยในแต่ละกลุ่ม มีดังนี้

- 1) ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย (Physical Effect)

PE01 ผู้ละอองจากการก่อสร้างโครงการ

PE02 ผู้ละอองจากการสัญจรรถบรรทุก

PE03 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง

PE04 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก

PE05 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ

PE06 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้

PE07 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย (Safety Effect)
    - SE01 มีเสชดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
    - SE02 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า
    - SE03 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
    - SE04 อันตรายจากการกอสงสิ่งของไม่เรียบร้อย
    - SE05 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
  - 3) ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน (Community Effect)
    - CE01 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง
    - CE02 เสชดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
    - CE03 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
    - CE04 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
  - 4) ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย (Dwelling Effect)
    - DE01 เสชดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
    - DE02 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
    - DE03 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
    - DE04 ไฟฟ้าตก/ดับ
    - DE05 น้ำประปาหยุดไหล
  - 5) ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งต่อการประกอบอาชีพ (Working Effect)
    - WE01 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
    - WE02 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
    - WE03 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
    - WE04 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
    - WE05 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
- รวมมีทั้งหมด 26 ข้อ

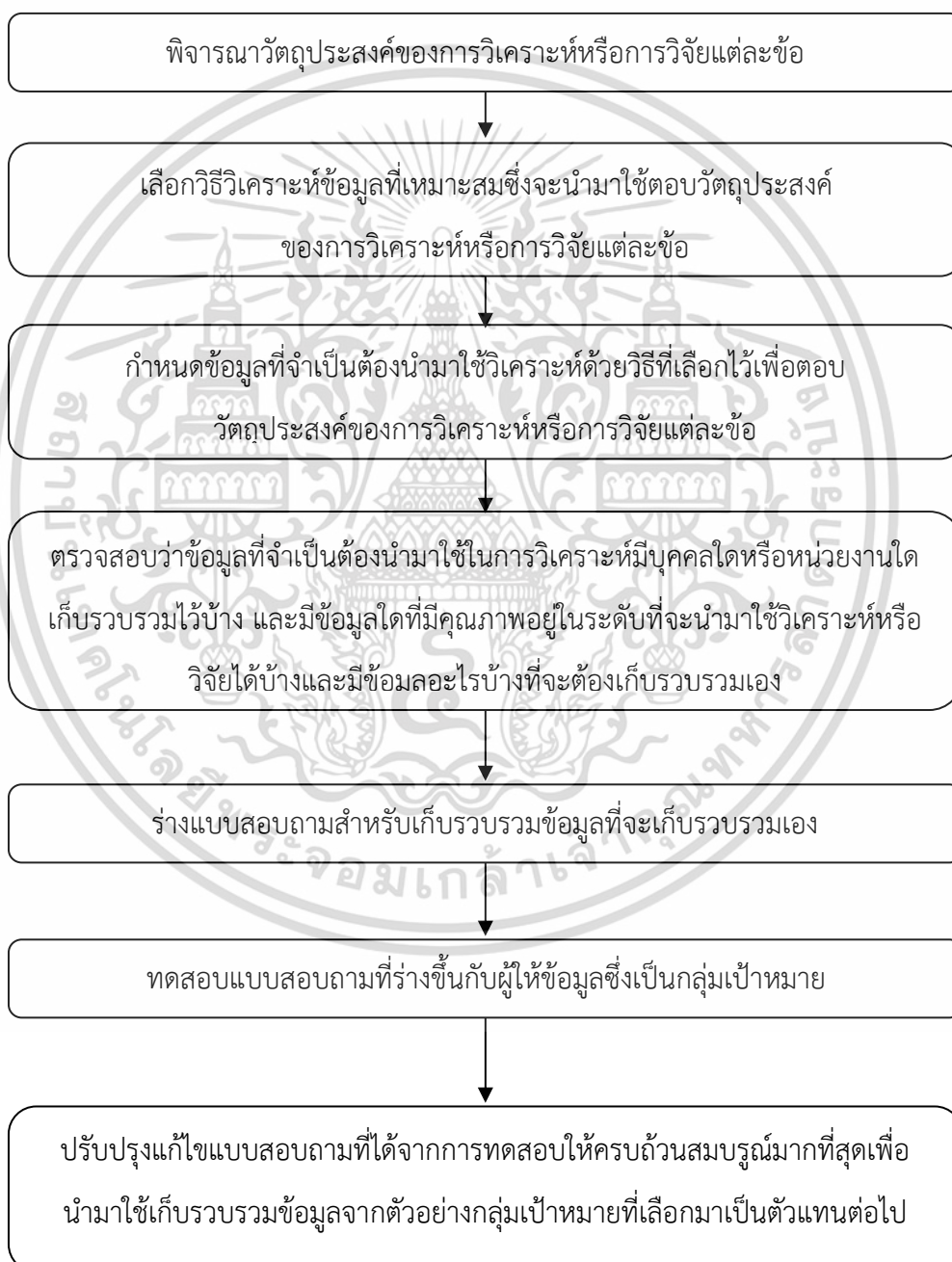
### 3.6 การสร้างเครื่องมืองานศึกษา

สรชัย พิศาลบุตร และคณะ (2549) กล่าวไว้ว่า แนวคิดในการสร้างแบบสอบถามเพื่อที่จะได้แบบสอบถามที่ดี คือ ได้ข้อมูลที่จำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิเคราะห์วิจัยครบถ้วน ไม่ขาดไม่เกิน ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพดีในระดับที่สามารถนำไปใช้งานได้ และข้อมูลที่ได้นั้นมีความง่าย สดวก และรวดเร็ว ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดของแนวคิดที่ใช้ในการก่อสร้างแบบสอบถามมี ดังรูป 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

- 1) กำหนดส่วนประกอบของแบบสอบถามที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) กำหนดคำถามที่จำเป็นต่อถามในแต่ละส่วนประกอบ
- 3) ร่างแบบสอบถามตามคำถามที่จำเป็นต่อถามในแต่ละส่วนประกอบ
- 4) ทดสอบแบบสอบถามที่ร่างขึ้นกับตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายจำนวนประมาณ 30 คน
- 5) ปรับปรุงแบบสอบถามที่นำไปใช้ทดสอบให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากที่สุด ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่เลือกมาเป็นตัวแทนจากกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด



รูปที่ 3.1 รายละเอียดแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม (สรชัย พิศาลบุตร และคณะ 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7 การทดสอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมขึ้นนั้น จะถูกไปทดสอบ (Pilot Test) โดยการใช้สัมภาษณ์ประชาชนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรตัวอย่างที่จะนำไปใช้จริงจำนวน 30 ตัวอย่างและนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีครอนบาช (Cronbach's Alpha) ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรง ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความยากง่ายของคำถาม หลังจากนั้นจึงทำการปรับปรุง แก้ไขบกพร่องต่าง ๆ ก่อนการเก็บข้อมูลจริง

การหาค่าความเชื่อมั่นวิธีนี้ดัดแปลงมาจากวิธีการของ Kuder-Richardson สูตรที่ 20 โดย Mehrens and Lehmann (1978) อ้างถึง Cronbach ว่าเพราะสูตร K.R.-20 นั้นมีเงื่อนไขที่ว่า ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนนและตอบผิดได้ 0 คะแนน ถ้าลัดหล่นไม่เท่ากันจาก 4, 3, 2, 1, 0 คะแนนตามลำดับของความถูกต้อง ควรจะใช้การหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร Coefficient alpha ( $\alpha$ ) แบบทดสอบที่ใช้ Rating Scale แบบของ Likert Scale ที่ให้ตอบแต่ละข้อคำถามว่าถ้า “ถูกต้องที่สุด” หรือ “เหมาะสมที่สุด” ให้ตอบ “4” ถ้า “ถูกต้อง” หรือ “เหมาะสม” ให้ตอบ “3” ถ้า “เฉยๆ” หรือมีความรู้สึก “ปานกลาง” ให้ตอบ “2” แต่ถ้า “ไม่ถูกต้อง” หรือ “ไม่เหมาะสม” ให้ตอบ “1” และถ้า “ไม่ถูกต้องเลย” หรือ “ไม่เหมาะสมเลย” ให้ตอบ “0” สูตรของการหาค่าความเชื่อมั่นแบบนี้มีดังต่อไปนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \cdot \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right) \quad (3.2)$$

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$K$	คือ	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$S_i^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนในข้อคำถามข้อหนึ่ง ๆ
	$S_t^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ลำดับขั้นตอนของการคำนวณ

- 1) หาคะแนน  $\sum X$  และ  $\sum X^2$  ของแต่ละข้อของผู้เข้าสอบทั้งหมด เพื่อหา  $S^2$  เป็นรายข้อ
- 2) หาคความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ
- 3) ใช้สูตร  $\alpha$  หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

### 3.8 การแจกแบบสอบถาม

ในการแจกแบบสอบถามได้แจกแบบสอบถามในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า ช่วงลำสาลี - สำโรง จำนวน 450 ตัวอย่าง การแจกแบบสอบถามจะเป็นการสุ่มตามบ้านเรือน ร้านค้า โดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ช่วงละ 90 คน โดยแบ่งสัดส่วนจำนวนแบบสอบถามเท่ากันทุกสถานี เนื่องจากความหนาแน่นของจำนวนครัวเรือน และประชากรในเขตเมืองไม่แตกต่างกันมาก โดย

มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างในแต่ละช่วงสถานี

ช่วงสถานี	จำนวนตัวอย่าง
พื้นที่ 1 (ย่านลำสาลี) สถานีลำสาลี ถึง สถานีพัฒนาการ	90
พื้นที่ 2 (ย่านตลาดเอี่ยม) สถานีกลั่นตัน ถึง สถานีศรีนครินทร์ 38	90
พื้นที่ 3 (ย่านสวนหลวง ร.9) สถานีสวนหลวง ร.9 ถึง สถานีศรีเอี่ยม	90
พื้นที่ 4 (ย่านศรีदान) สถานีศรีลาซาล ถึง สถานีศรีदान	90
พื้นที่ 5 (ย่านสำโรง) สถานีศรีเทพา ถึง สถานีสำโรง	90
รวมทั้งหมด	450

โดยตอนแจกแบบสอบถามจะมีการอธิบายรายละเอียดของแบบสอบถามและทิ้งไว้ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อแจกแบบสอบถามทั้งหมดจะมีการเดินเก็บแบบสอบถามที่แจกไป เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาจะมีการตรวจสอบข้อมูลทันที เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม



รูปที่ 3.2 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 1 สถานีลำสาลี ถึง สถานีพัฒนาการ



รูปที่ 3.3 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 2 สถานีกลั่นตัน ถึง สถานีศรีนครินทร์ 38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.4 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 3 สถานีสวนหลวง ร.9 ถึง สถานีศรีเอี่ยม



รูปที่ 3.5 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 4 สถานีศรีลาซาล ถึง สถานีศรีด่าน



รูปที่ 3.6 การแจกแบบสอบถาม พื้นที่ 5 สถานีศรีเทพา ถึง สถานีสำโรง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.9 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Science: SPSS) เพื่อประมวลผลในรูปแบบร้อยละความถี่ โดยแยกวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) สำหรับข้อมูลทางด้านระดับผลกระทบต่อประชาชนในช่วงการก่อสร้าง ใช้มาตราวัดแบบ Likert Scale โดยจะทำการถ่วงน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยปัญหาต่าง ๆ ในระหว่างการโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง โดยเรียงลำดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างมากที่สุดเป็นอันดับที่ 5 และ อันดับที่ 1 คือมีอันดับผลกระทบที่เกิดจากโครงการก่อสร้างน้อยที่สุดแสดงดังตารางที่ 3.2

โดยระดับผลกระทบ มีดังนี้

มากที่สุด คือมีผลกระทบในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมากที่สุด ควรได้รับการแก้ไขโดยเร็วมาก  
 มาก คือมีผลกระทบในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก ควรได้รับการแก้ไข  
 ปานกลาง คือมีผลกระทบในการดำเนินชีวิตปานกลาง ทำได้ทั้งแก้ไขปัญหาหรือปรับตัว  
 ดำเนินชีวิตต่อไป  
 น้อย คือมีผลกระทบในการดำเนินชีวิตน้อย สามารถปรับตัวดำเนินชีวิตได้  
 น้อยที่สุด คือมีผลกระทบในการดำเนินชีวิตน้อยที่สุด มีน้อยมาก แทบไม่มีผลต่อการดำรงชีวิต

ตารางที่ 3.2 แสดงการใช้มาตราวัดระดับ

ระดับผลกระทบ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

- 2) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยหาค่าความถี่และร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโครงข่ายระบบขนส่งไฟฟ้าสาย  
 สี่เหลี่ยม โดยใช้ตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ วิเคราะห์และเรียงลำดับของน้ำหนักความสำคัญ  
 ของปัจจัย โดยใช้ค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ (เทียบเคียง Lehmann. 1989) ดังแสดงใน  
 สมการต่อไปนี้

$$\text{ตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}} \quad (3.3)$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (3.4)$$

โดยที่

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ

$X_i$  = น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่  $i$

$i$  = กลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2, 3,...,n

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (3.5)$$

โดยที่

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ

$X_i$  = น้ำหนักความสำคัญของปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่  $i$

$i$  = กลุ่มตัวอย่างที่ 1, 2, 3,...,n

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

- 4) โดยการวิเคราะห์ระดับปัญหาด้วยค่าเฉลี่ย และได้กำหนดความหมายของการแปลงผล  
 ของการแปลงผลทางสถิติ เพื่อจะจัดกลุ่มของระดับปัจจัยให้ใกล้เคียงความเป็นจริงมาก  
 ยิ่งขึ้น โดยอาศัยใช้เกณฑ์การคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ในการพิจารณา  
 ค่าเฉลี่ยโดยการแบ่งช่วงค่าเฉลี่ย (พรพิมล คงฉิม, 2554) ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าเฉลี่ยโดยการแบ่งตามช่วงค่าเฉลี่ย

ระดับผลกระทบ	ช่วงค่าเฉลี่ยระหว่าง	
มากที่สุด	4.21-5.00	
มาก	3.41-4.20	
ปานกลาง	2.61-3.40	
น้อย	1.81-2.60	
น้อยที่สุด	1.00-1.80	

### 3.10 การวิเคราะห์ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมขึ้นนั้น จะถูกไปทดสอบ (Pilot Test) โดยการใช้สัมภาษณ์ประชาชนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรตัวอย่างที่จะนำไปใช้จริงจำนวน 30 ตัวอย่างและนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีครอนบาช (Cronbach's Alpha) ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ปัจจัยเรื่องความคล้ายคลึงกับประชากรตัวอย่างที่จะนำไปใช้จริง โดยมีปัจจัยเกี่ยวกับความคล้ายคลึง ดังนี้

- 1) อยู่อาศัยใกล้กับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง
- 2) ประกอบอาชีพในบริเวณพื้นที่การก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลืองไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง
- 3) มีการสัญจรในบริเวณที่มีรถไฟฟ้าสายสีเหลืองอยู่บ่อยครั้ง

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ค่าสถิติ Cronbach's Alpha	จำนวนปัจจัยทั้งหมด
0.889	26

จากตารางที่ 4.5 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสถิติ Cronbach's Alpha เป็น 0.889 จากจำนวนปัจจัยทั้งหมด 26 ปัจจัย แสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ (ค่า Cronbach's Alpha ที่ชี้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือควรมีค่ามากกว่า 0.8 )

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม สามารถเก็บแบบสอบถามได้จำนวน 450 ชุด โดยแบ่งพื้นที่ ออกเป็น 5 ช่วง ช่วงละ 90 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ถูกสัมภาษณ์ ระดับของ ผลกระทบและทัศนคติของประชาชนต่อโครงการ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

#### 4.1 การนำข้อมูลมาวิเคราะห์

ก่อนที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยจัดทำเป็นตารางและแผนภูมิ ควรนำข้อมูลที่ได้จาก แบบสอบถาม มาดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาแปลงเป็นรหัสข้อมูลตามรูปแบบในภาคผนวก ข โดยทำ การแปลงข้อมูลในแต่ละพื้นที่
- 2) นำข้อมูลมาหาค่าความถี่และร้อยละ เช่น เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม ระยะเวลาที่ใช้ เดินทาง ความพึงพอใจและเมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไร เป็นต้น โดยนำ ข้อมูลเหล่านี้มาหาค่าความถี่และร้อยละโดยใช้โปรแกรม SPSS
- 3) นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับผลกระทบของประชาชนมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน โดยใช้โปรแกรม SPSS
- 4) เมื่อได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วให้นำมาหาค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ (เทียบเคียง Lehmann. 1989) ดังแสดงในสมการต่อไปนี้

$$\text{ตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}} \quad (4.1)$$

ทำการคำนวณหาค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญโดยใช้โปรแกรม Excel โดยนำค่าเฉลี่ย น้ำหนักความสำคัญและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไปคำนวณในโปรแกรม

- 5) เมื่อได้ทั้งค่าความถี่และร้อยละของข้อมูล ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญและค่าตัวชี้วัดน้ำหนัก ความสำคัญแล้วให้นำข้อมูลมาจัดทำเป็นตารางและแผนภูมิในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

โดยผลการสำรวจที่ได้จากแบบสอบถามที่นำมาแปลงเป็นรหัสข้อมูลตามภาคผนวก ข และการ คำนวณข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชน โดยใช้โปรแกรม SPSS และ Excel ในการคำนวณ ได้แสดงอยู่ในภาคผนวก ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่น่ามาจัดทำเป็นตารางและแผนภูมิ มีดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปในเรื่องเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ คือเรื่องความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไข ปัญหาและเมื่อโครงการฯก่อสร้างแล้วเสร็จ ท่านและครอบครัวจะได้รับประโยชน์อย่างไร จากโครงการ
- 3) ผลกระทบที่ได้รับในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ ในเรื่องระยะเวลาในการเดินทางและ ผลกระทบของประชาชนในแต่ละกลุ่มปัจจัยที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่

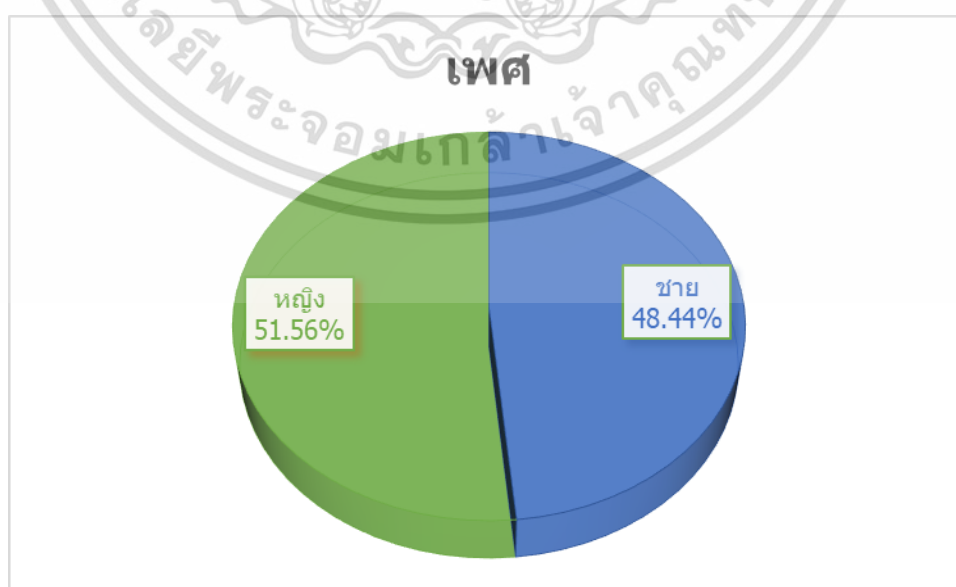
## 4.2 ข้อมูลทั่วไป

### 4.2.1 เพศ

ในการแจกแบบสอบถาม ได้แจกให้กับผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย แต่จำนวนต่างกันไม่มาก โดยในงาน ศึกษาไม่ได้เน้นไปที่เพศใดเป็นสำคัญ ถือว่ามีความสำคัญเท่ากันในการศึกษาผลกระทบและในงาน ศึกษาถือเป็นเรื่องดีที่จำนวนการสอบถามทั้งเพศหญิงกับเพศชายใกล้เคียงกันเพราะทำให้ได้รู้แนวคิด ของผลกระทบทั้งเพศหญิงและเพศชาย เท่าๆกัน

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามด้านเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	218	48.44
หญิง	232	51.56
รวม	450	100



รูปที่ 4.1 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

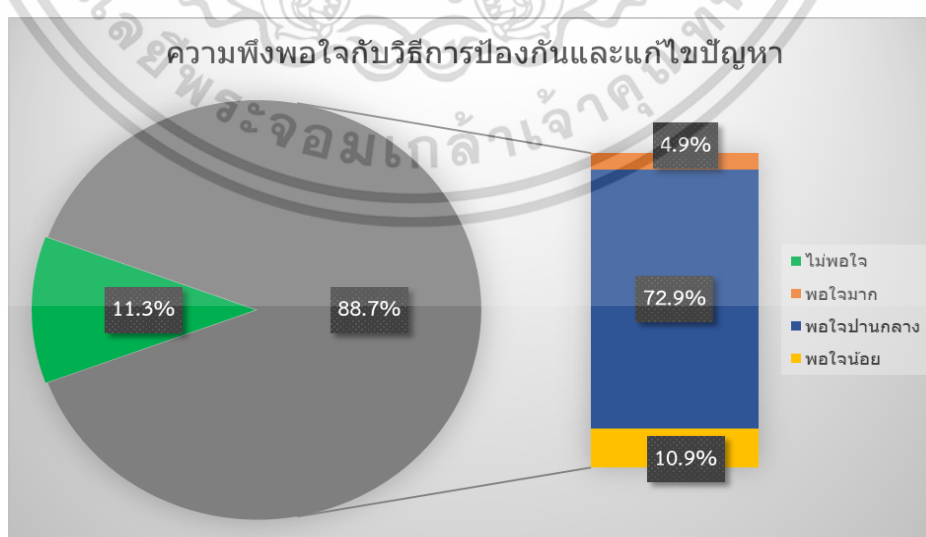
### 4.3 ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

#### 4.3.1 ความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไข้ปัญหา

จากการศึกษาพบว่าประชาชนพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไข้ปัญหามากกว่าไม่พึงพอใจ เพราะวก่อนที่จะดำเนินงานก่อสร้างที่สำคัญ อย่างเช่น ปิดถนนให้เหลือช่องจราจรน้อยลง การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรขนาดใหญ่และการยกคานทางวิ่งที่ต้องมีการปิดกั้นถนนในช่วงระหว่างดำเนินการ โดยก่อนที่จะดำเนินงานเหล่านี้ ทางผู้ก่อสร้างและสำนักงานเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ก็ได้แจ้งเตือนประชาชนไว้ก่อน 1-2 สัปดาห์หรือบางครั้งก็แจ้งก่อนประมาณ 1-2 เดือนและในบริเวณถนนกับทางเดินเท้าก็มีแจ้งเตือนเกี่ยวกับการก่อสร้างว่าให้ระวังเมื่อต้องสัญจรบริเวณนั้น โดยการมีรูปแบบการแจ้งเตือนแบบนี้ ทำให้ประชาชนมีความพึงพอใจ โดยความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ที่ยังอยู่ในระดับปานกลางเพราะว่ายังงการก่อสร้างก็ยังทำให้เกิดผลกระทบในการดำเนินชีวิตอยู่ จึงอยากให้มีการแก้ไข้ปัญหาเพิ่มขึ้น ถึงจะมีความพอใจเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.2 ความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไข้ปัญหา

ความพึงพอใจ	จำนวน	ร้อยละ
พอใจ		
-มาก	22	4.9
-ปานกลาง	328	72.9
-น้อย	49	10.9
ไม่พอใจ	51	11.3
รวม	450	100



รูปที่ 4.2 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไข้ปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถาม

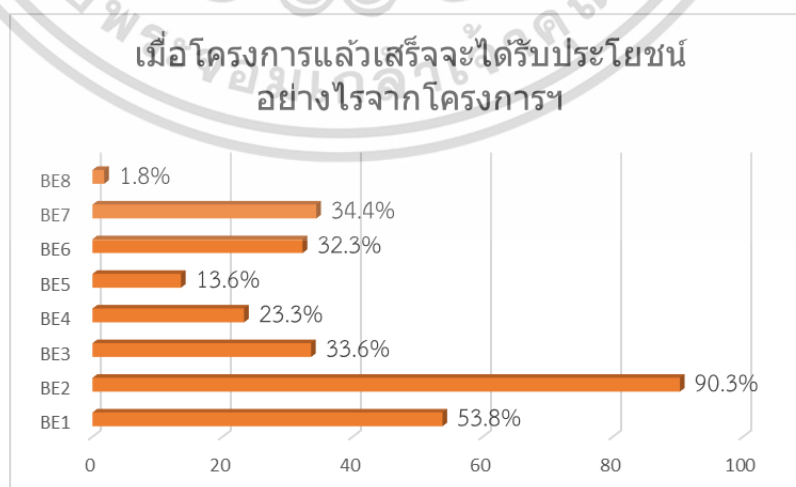
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 เมื่อโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ท่านและครอบครัวจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลในเรื่องเมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการฯ ซึ่งข้อนี้สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามให้การคมนาคมสะดวก รวดเร็วขึ้นเป็นอันดับแรก โดยคิดว่าถ้ามีการคมนาคมที่ดีแบบรถไฟฟ้าจะทำการเดินทางสะดวกกว่าเดิม ในการเดินทางไปทำงาน ไปทำธุระต่างๆก็จะตรงเวลา เร็วมากยิ่งขึ้น อันดับต่อมาคือทำให้ที่ดินบริเวณนี้มีราคาแพงขึ้น โดยเป็นผลดีกับธุรกิจที่เกี่ยวกับงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยไปด้วย เนื่องจากทำให้ราคาของที่อยู่อาศัยที่สร้างเพิ่มขึ้นด้วย โดยในตารางที่ 4.3 ใช้ตัวแปรแต่ละข้อว่า BE (ซึ่งมาจากคำว่า Benefit)

ตารางที่ 4.3 เมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการฯ

ตัวแปร	ประโยชน์	จำนวน	ร้อยละ
BE1	ทำให้ที่ดินบริเวณนี้มีราคาแพงมากขึ้น	210	53.8
BE2	การคมนาคมสะดวก รวดเร็วขึ้น	352	90.3
BE3	ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	131	33.6
BE4	ทำให้การค้าขายดีขึ้น	91	23.3
BE5	มีสิ่งอำนวยความสะดวกดีขึ้นเพราะมีผู้มีรายได้สูงเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้น	53	13.6
BE6	คุณภาพสิ่งแวดล้อมน่าจะดีขึ้น (อากาศดีขึ้น, เสียงจากการจราจรลดลง ฯลฯ)	126	32.3
BE7	มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เพราะเป็นแหล่งดึงดูดให้มีร้านค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกเข้ามามากขึ้น	134	34.4
BE8	อื่นๆ	7	1.8



รูปที่ 4.3 แผนภูมิแสดงเมื่อโครงการแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการฯ ของผู้ตอบ

แบบสอบถาม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการปรับปรุง/แก้ไข ในการลดผลกระทบของโครงการฯ

- 1) ดำเนินการก่อสร้างให้เร็วขึ้น
- 2) ดูแลความสะอาดจากการก่อสร้างให้เรียบร้อย
- 3) ขอให้เก็บค่าโดยสารถูกลง
- 4) ลดระยะเวลาก่อสร้างให้เร็วขึ้น
- 5) คืนผิวจราจรมาให้มากที่สุด
- 6) ให้ตำรวจตรวจสอปรรถประจำทางสาธารณะที่จอดแน่นานๆเพื่อรับคน
- 7) เน้นการประชาสัมพันธ์ แผนการดำเนินการหรือช่วงเวลาเปิด-ปิดถนน
- 8) ทหาวิธีป้องกันฝุ่นละอองให้ชุมชน
- 9) ปรับปรุงช่องทางการจราจรให้สะดวกมากกว่านี้
- 10) ปรับปรุงทางเท้ารอบๆบริเวณที่มีการก่อสร้างให้มีความปลอดภัยมากขึ้น
- 11) ควรติดป้ายแจ้งการก่อสร้างหรือที่มีผลกระทบต่อถนน
- 12) จำกัดปริมาณรถส่วนตัวในพื้นที่ก่อสร้าง
- 13) ไม่ควรปิดกั้นถนนหลายๆแห่งพร้อมกัน
- 14) พยายามก่อสร้างตามกำหนดการสร้าง ไม่ยืดเยื้อ
- 15) ให้ระมัดระวังสิ่งของ เครื่องมือและวัสดุก่อสร้าง ตกใส่คน รถ และบนถนน
- 16) ควรเพิ่มแสงสว่างในจุดที่ทำการก่อสร้างและจุดเสี่ยงจุดต่างๆในการก่อสร้าง
- 17) การจัดการความเรียบร้อยบริเวณสถานที่ก่อสร้างควรดีกว่านี้

## 4.4 ผลกระทบที่ได้รับในระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ

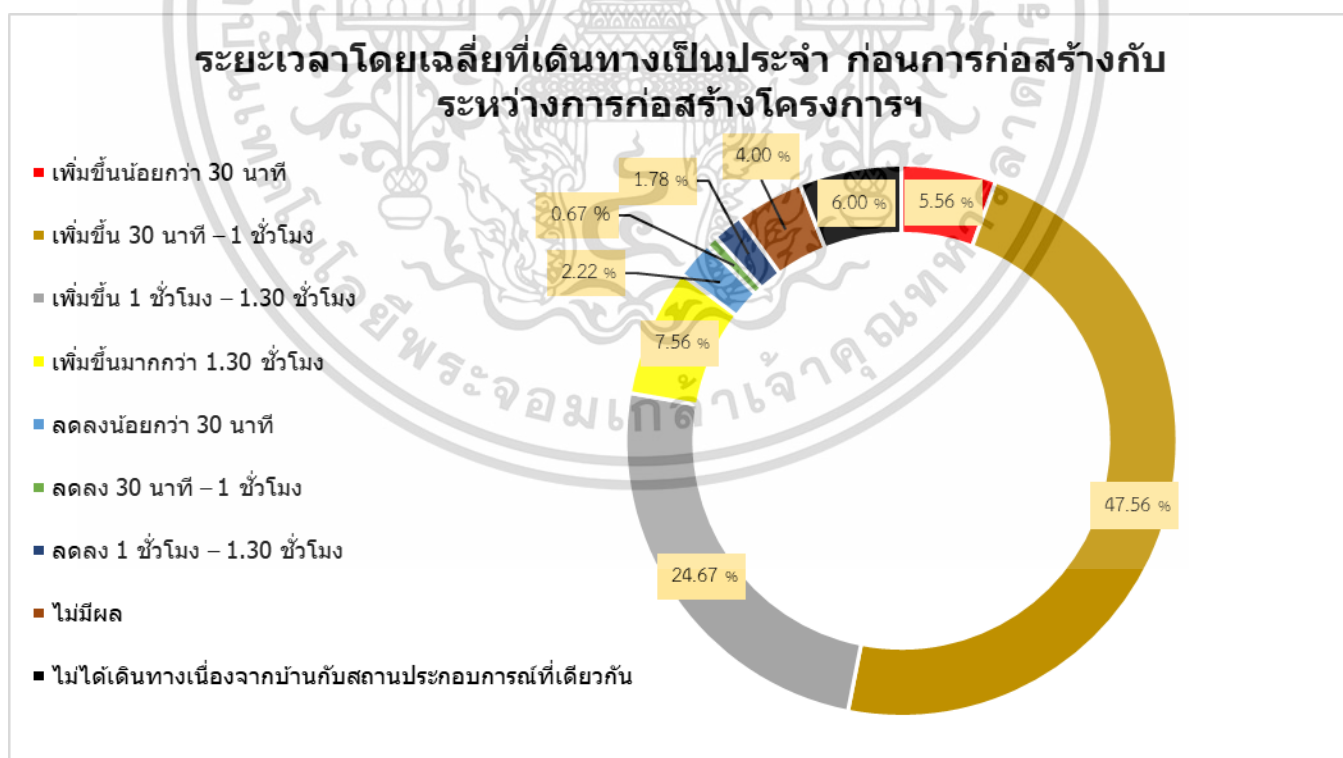
### 4.4.1 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำก่อนการก่อสร้างกับระหว่างการก่อสร้างโครงการฯ

จากการศึกษาพบว่าประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้เดินทางเป็นประจำจะเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง โดยเส้นทางที่ใช้เดินทางคือถนนลาดพร้าวและถนนศรีนครินทร์ ซึ่งเดิมก็เป็นย่านที่มีศูนย์การค้าสำนักงานและที่พักอาศัยหลายแห่ง จึงทำให้ทั้งถนนลาดพร้าวและถนนศรีนครินทร์เป็นย่านที่มีการจราจรติดขัดอยู่แล้วเพราะมีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่นและมีการเดินทางอยู่ตลอด เมื่อมีโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเพิ่มเข้ามาทำให้ต้องลดช่องทางการจราจรของถนน การจราจรจึงติดขัดมากขึ้น ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มขึ้นจากเดิม และถ้าบางทีในบริเวณย่านนั้นมีการจัดงานหรือเทศกาลต่างๆ ทำให้ต้องเพิ่มเวลาการเดินทางไปอีก โดยเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 1 ชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง เป็นเวลาที่ประชาชนเห็นว่าเพิ่มขึ้นรองลงมาจากเวลาการเดินทางเพิ่มขึ้น

30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำ ก่อนการก่อสร้างกับระหว่างการก่อสร้าง  
โครงการฯ

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มขึ้น		
- น้อยกว่า 30 นาที	25	5.56
- 30 นาที – 1 ชั่วโมง	214	47.56
- 1 ชั่วโมง – 1.30 ชั่วโมง	111	24.67
- มากกว่า 1.30 ชั่วโมง	34	7.56
ลดลง		
- น้อยกว่า 30 นาที	10	2.22
- 30 นาที – 1 ชั่วโมง	3	0.67
- 1 ชั่วโมง – 1.30 ชั่วโมง	8	1.78
ไม่มีผล	18	4
ไม่ได้เดินทางเนื่องจากบ้านกับ สถานประกอบการที่เดียวกัน	27	6
รวม	450	100



รูปที่ 4.4 แผนภูมิแสดงระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่เดินทางเป็นประจำ ก่อนการก่อสร้างกับระหว่าง  
การก่อสร้างโครงการฯ ของผู้ตอบแบบสอบถาม

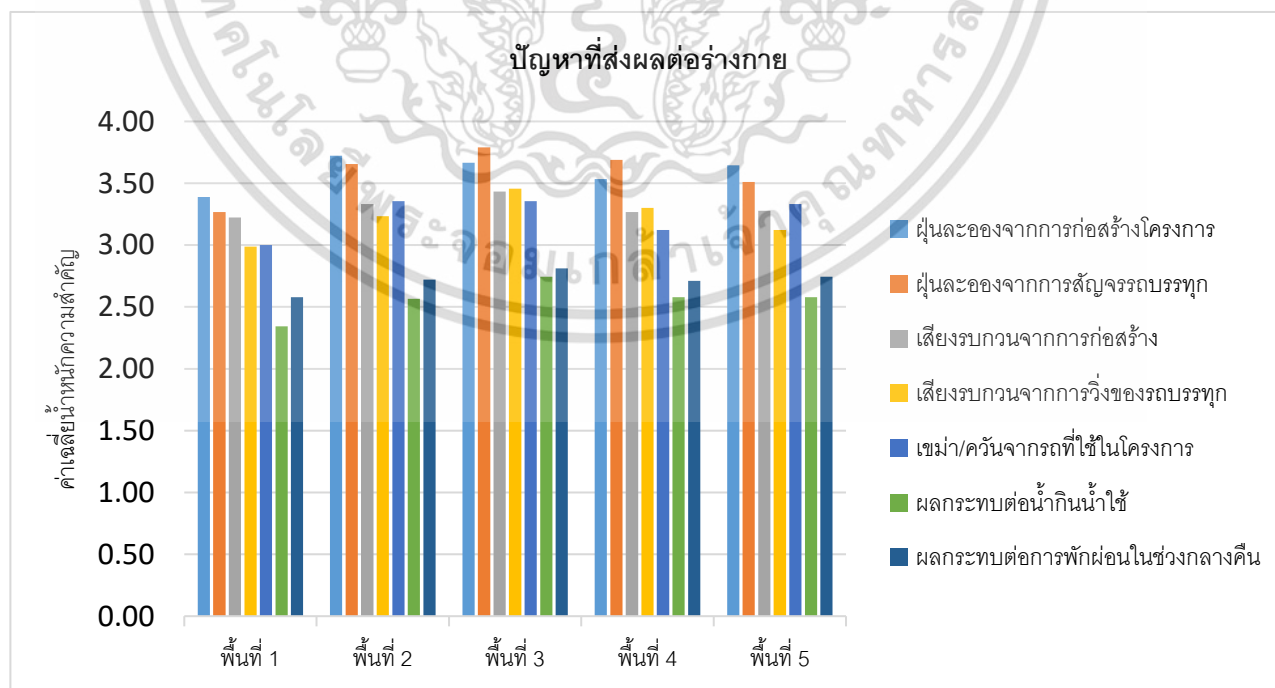
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.2 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย

การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญแล้วนำมาวิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ลำสาลี	ตลาดเอี่ยม	สวนหลวง ร.9	ศรีด่าน	สำโรง
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย		ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ
PE01	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.39	3.72	3.67	3.53	3.64
PE02	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.27	3.66	3.79	3.69	3.51
PE03	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.22	3.33	3.43	3.27	3.28
PE04	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	2.99	3.23	3.46	3.30	3.12
PE05	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.00	3.36	3.36	3.12	3.33
PE06	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.34	2.57	2.74	2.58	2.58
PE07	ผลกระทบต่ออากาศฟุ้งกระจายในช่วงกลางคืน	2.58	2.72	2.81	2.71	2.74



รูปที่ 4.5 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.5 และรูปที่ 4.5 ได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จะมีผลกระทบมากในเกือบทุกพื้นที่ในเรื่องฝุ่นละออง โดยมีพื้นที่ย่านตลาดเอี่ยม สวนหลวง ร.9 ศรีเอี่ยม และสำโรง โดยที่มีผลกระทบเรื่องฝุ่นมากเพราะอยู่ในพื้นที่เส้นทางช่วงที่ 2 จึงทำให้ยังมีงานก่อสร้าง อยู่เป็นจำนวนมาก พอยังมีงานก่อสร้างที่เยอะขึ้นก็ยิ่งทำให้มีโอกาสเกิดฝุ่นละอองมากขึ้นจากทั้งการ ก่อสร้างรถไฟฟ้าและการสัญจรของรถบรรทุก โดยต่างจากย่านลำสาลีที่ไม่มีผลกระทบมากในเรื่องฝุ่น ละอองเพราะในพื้นที่นี้เป็นเส้นทางในช่วงที่ 1 ซึ่งมีการก่อสร้างไปได้เยอะแล้วและอีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่ มีการจัดการเรื่องฝุ่นละอองได้ดี จึงทำให้ไม่มีผลกระทบในเรื่องฝุ่นละอองมากทั้งจากการก่อสร้าง รถไฟฟ้าและการสัญจรรถบรรทุก

โดยปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนจะมีผลกระทบมากในพื้นที่ย่านสวนหลวง ร.9 โดยที่มีผลกระทบ มากในพื้นที่นี้เป็นเพราะอยู่ใกล้กับชุมชนต่างๆ บ้านพักอาศัยและสวนสาธารณะ จึงทำให้ตอนมีงาน ก่อสร้างก็มีโอกาสที่จะเกิดเสียงรบกวนไปสู่อาคารเรือนของประชาชนและสวนสาธารณะได้ จึงทำให้ เรื่องนี้เป็นเรื่องที่มีผลกระทบมากในย่านสวนหลวง ร.9

ในเรื่องของเขม่าควันจากรถในโครงการและเรื่องน้ำกินน้ำใช้ ทางโครงการได้มีการจัดระเบียบด และดูแลอย่างดีจึงทำให้ไม่มีผลกระทบมาก และในตอนก่อสร้างช่วงเวลากลางคืนก็ได้มีการแจ้งเตือน กับประชาชนให้ได้เตรียมตัว จึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากในเรื่องการพักผ่อนในช่วงเวลากลางคืน

#### 4.4.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสี เหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

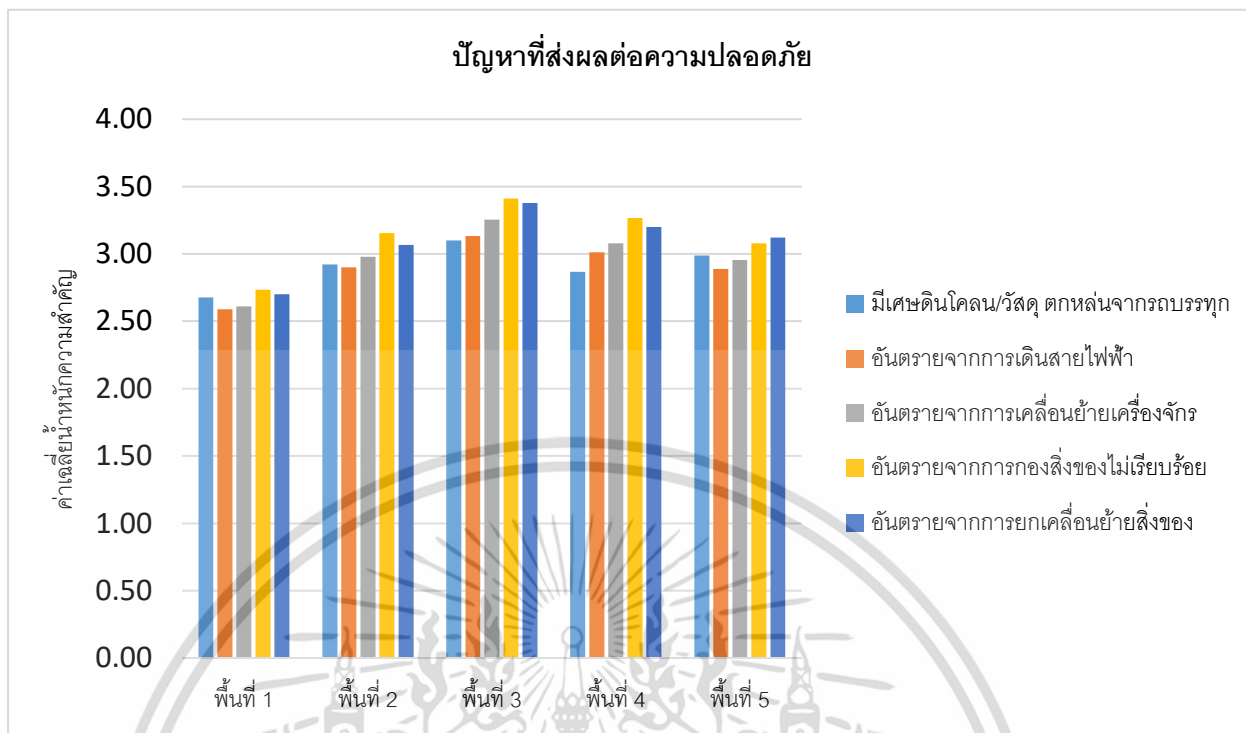
การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญแล้วนำมา วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ลำสาลี	ตลาดเอี่ยม	สวนหลวง ร.9	ศรีด่าน	สำโรง
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย		ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ
SE01	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจาก รถบรรทุก	2.68	2.92	3.10	2.87	2.99
SE02	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	2.59	2.90	3.13	3.01	2.89
SE03	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	2.61	2.98	3.26	3.08	2.96
SE04	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	2.73	3.16	3.41	3.27	3.08
SE05	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	2.70	3.07	3.38	3.20	3.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.6 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย

จากตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.6 ได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย มีผลกระทบไม่มากในเรื่องของเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก เนื่องจากทางโครงการได้ทำความสะอาดดินโคลนเหล่านั้นได้ดี จึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากในเรื่องนี้

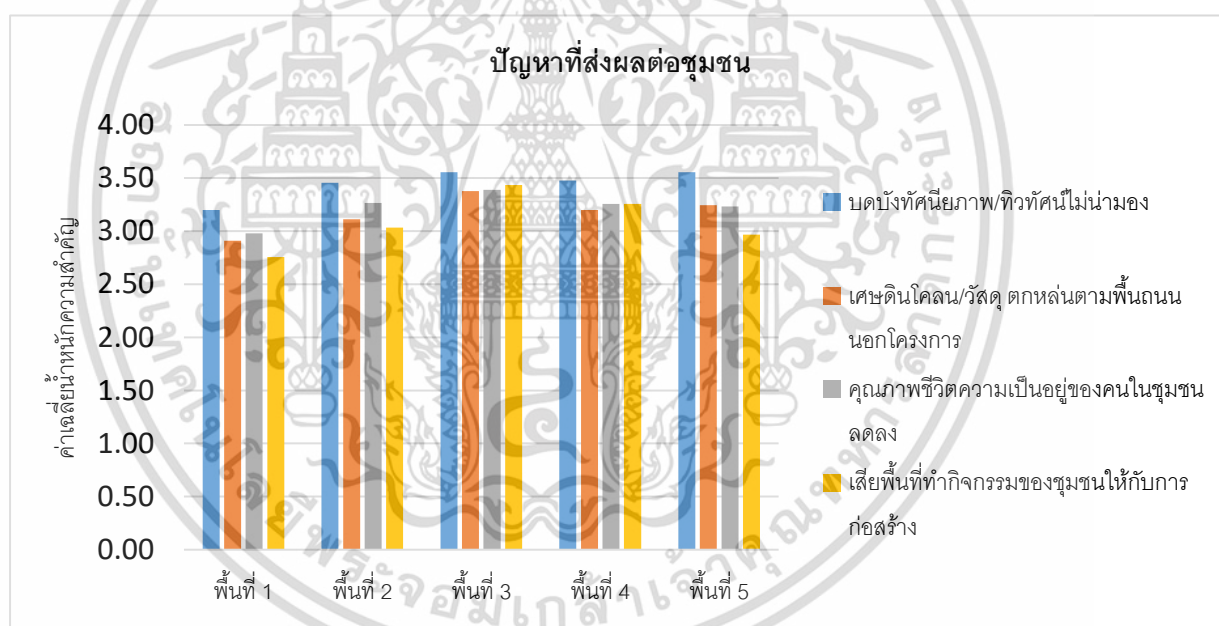
ในเรื่องของอันตรายจากการก่อสร้างไม่ค่อยเกิดขึ้นอย่างเช่นเรื่อง อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อยและอันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ โดยจะมีผลกระทบมากในพื้นที่ย่านสวนหลวง ร.9 ในเรื่องอันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย เพราะในพื้นที่มีสวนสาธารณะที่มีผู้คนสัญจรไปมาเยอะ ทำให้มีพื้นที่น้อยในการกองสิ่งของ จึงมีโอกาสที่จะเกิดอันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย

#### 4.4.4 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน

การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญแล้วนำมาวิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.7 และรูปที่ 4.7 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนวโฒสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ลำสาลี	ตลาดเอี่ยม	สวนหลวง ร.9	ศรีदान	สำโรง
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน		ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ
CE01	บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.20	3.46	3.56	3.48	3.56
CE02	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนน นอกโครงการ	2.91	3.11	3.38	3.20	3.24
CE03	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนใน ชุมชนลดลง	2.98	3.27	3.39	3.26	3.23
CE04	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับ การก่อสร้าง	2.76	3.03	3.43	3.26	2.97



รูปที่ 4.7 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน

จากตารางที่ 4.7 และรูปที่ 4.7 ได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน มีผลกระทบมากในเรื่องของบดบังทัศนียภาพและทิวทัศน์ไม่น่ามอง มีผลกระทบมากในย่านตลาดเอี่ยม สวนหลวง ร.9 ศรีदानและสำโรง ที่มีผลกระทบมากเป็นเพราะพื้นที่เหล่านี้เป็นเส้นทางช่วงที่ 2 ของโครงการ จึงทำให้ยังมีงานก่อสร้างที่ยะเยาะอยู่ งานก่อสร้างก็มีโอกาสที่จะไปบดบังทัศนียภาพและทิวทัศน์ในบริเวณนั้นแล้วในย่านลำสาลีที่มีผลกระทบไม่มากเพราะได้ดำเนินงานก่อสร้างไปเยาะแล้วเนื่องจากอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางช่วงที่ 1 และในในงานก่อสร้างก็ไม่ได้ไปรบกวนบริเวณสีเขียวมากนัก จึงทำให้ดูจากหลายมุมมองแล้ว ไม่ได้ไปบดบังทัศนียภาพและทิวทัศน์ไม่น่ามองในพื้นที่นั้น

เรื่องของเขตดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ ทางของโครงการก็ดูแลในเรื่องนี้ได้ดี มีการทำความสะอาดอยู่ตลอด และในเรื่องคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง ทางโครงการก็มีระบบดูแลจัดการอย่างดี จึงทำให้ไม่มีผลกระทบในเรื่องเหล่านี้มาก

ในเรื่องเสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง ในย่านสวนหลวง ร.9 จะมีการก่อสร้างอยู่ใกล้กับชุมชนและแหล่งที่อยู่อาศัย จึงทำให้ชุมชนนั้นมีโอกาสที่จะเสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนเนื่องจากมีงานก่อสร้างที่เยอะในพื้นที่ ประชาชนในย่านนี้จึงมีผลกระทบมากในเรื่องนี้

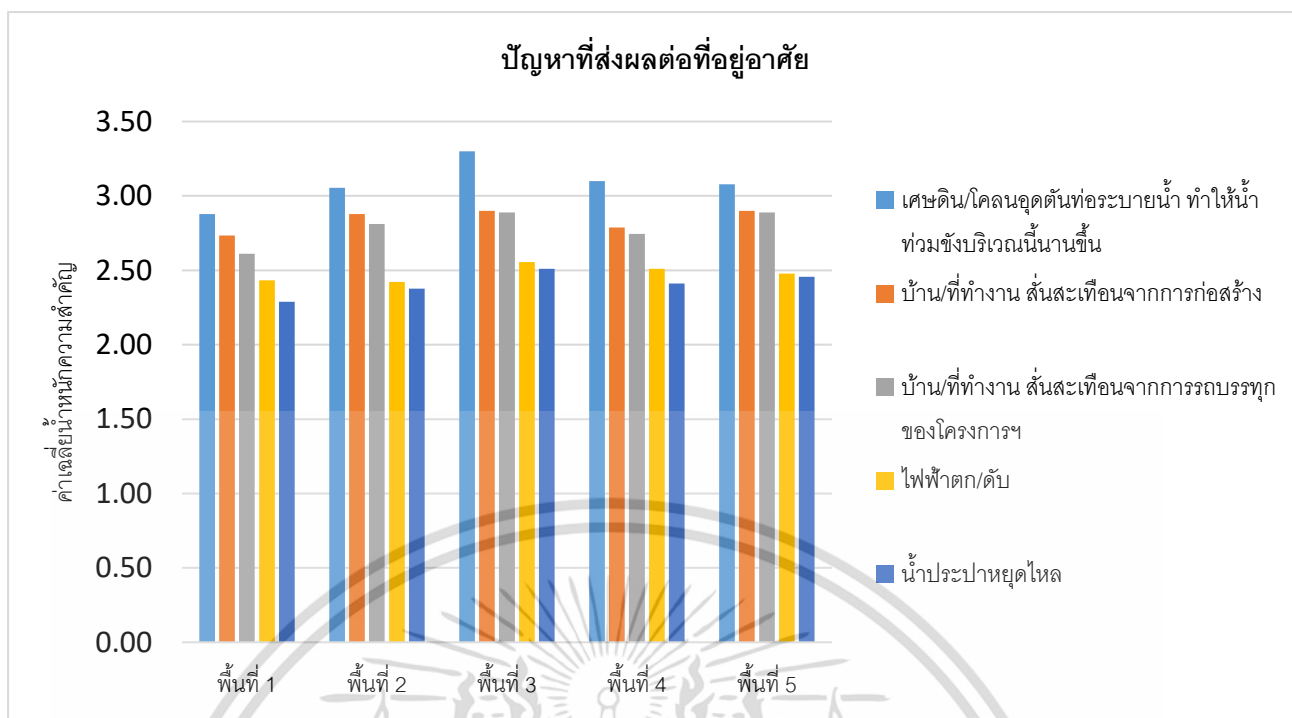
#### 4.4.5 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเขียว ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย

การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเขียว ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญแล้วนำมาวิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.8 และรูปที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ลำสาลี	ตลาดเอี่ยม	สวนหลวง ร.9	ศรีदान	สำโรง
4.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย		ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญ
DE01	เขตดินโคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น	2.88	3.06	3.30	3.10	3.08
DE02	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.73	2.88	2.90	2.79	2.90
DE03	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากรถบรรทุกของโครงการฯ	2.61	2.81	2.89	2.74	2.89
DE04	ไฟฟ้าตก/ดับ	2.43	2.42	2.56	2.51	2.48
DE05	น้ำประปาหยุดไหล	2.29	2.38	2.51	2.41	2.46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออยู่อาศัย

จากตารางที่ 4.8 และรูปที่ 4.8 ได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มปัญหาที่ส่งผลกระทบต่ออยู่อาศัย มีผลกระทบไม่มากในเรื่องของเขตดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้นเป็นเพราะในโครงการก่อสร้างได้มีการทำในเรื่องของเขตดินโคลนดินโคลนได้ดี ระวังไม่ให้เกิดดินตามท่อระบายน้ำของที่อยู่อาศัย

เรื่องบ้าน/ที่ทำงาน สิ้นสະเทือนจากการก่อสร้างและสิ้นสະเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ ไม่ได้รับผลกระทบมากในทุกพื้นที่เพราะในงานก่อสร้างมีงานที่ทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนน้อย อีกทั้งทางโครงการก็ได้มีการดูแลในเรื่องนี้ได้ดีจึงทำให้ไม่มีผลกระทบมากในเรื่องนี้ ในทุกพื้นที่ที่มีโครงการก่อสร้าง

ในเรื่องของไฟฟ้าดับและน้ำประปาหยุดไหล ทางโครงการได้มีการเฝ้าระวังดูแลเรื่องเหล่านี้เป็นอย่างดี ค่อยเข้าไปตรวจสอบเมื่อมีงานก่อสร้างไหนที่มีโอกาสทำให้เกิดไฟฟ้าดับและน้ำประปาหยุดไหล จึงทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบในเรื่องเหล่านี้ในน้อยในทุกพื้นที่

#### 4.4.6 การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งต่อการประกอบอาชีพ

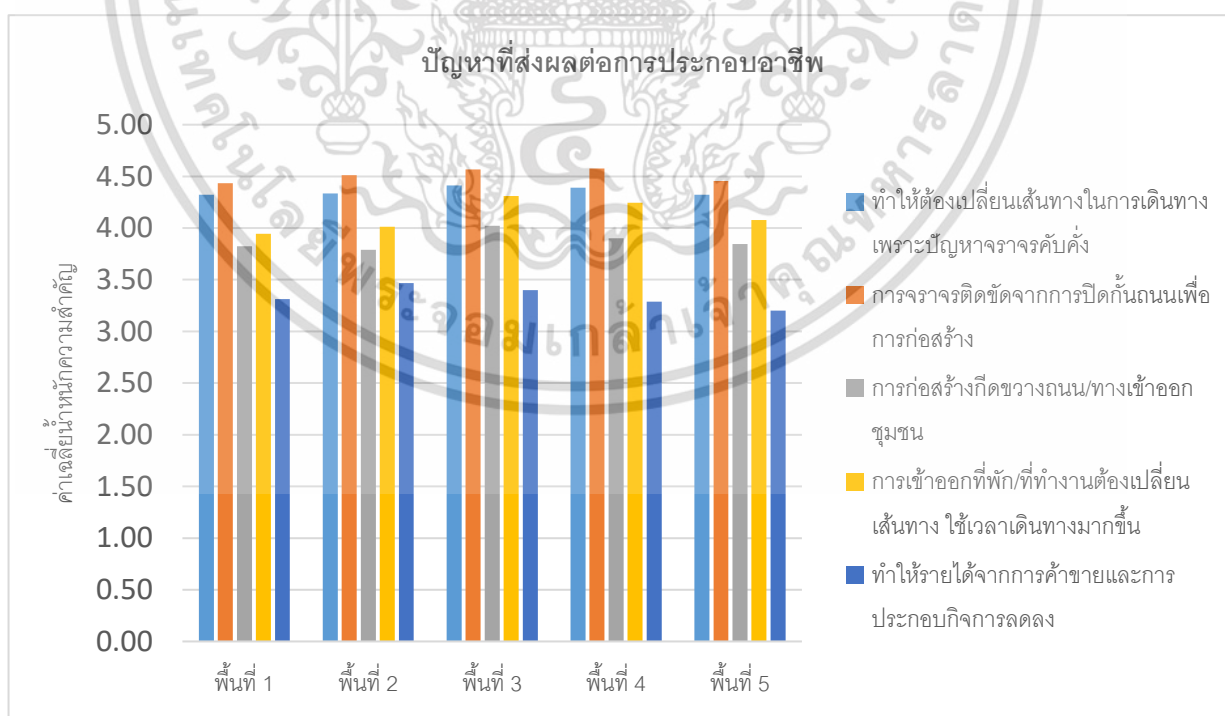
การวิเคราะห์ผลกระทบของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งต่อการประกอบอาชีพ โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญแล้วนำมาวิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ประชาชนได้รับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบ

อาชีพ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ลำสาลี	ตลาดเอี่ยม	สวนหลวง ร.9	ศรีदान	ลำโรง
5.ปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ		ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ
WE01	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	4.32	4.33	4.41	4.39	4.32
WE02	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.43	4.51	4.57	4.58	4.46
WE03	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	3.82	3.79	4.02	3.90	3.84
WE04	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น	3.94	4.01	4.31	4.24	4.08
WE05	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง	3.31	3.47	3.40	3.29	3.20



รูปที่ 4.9 แผนภูมิแสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญของผลกระทบด้านปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบ

อาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าปัญหาที่มีผลกระทบมากที่สุดในกลุ่มผลกระทบนี้เป็นเรื่องของการจราจรโดยแบ่งออกเป็นเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาการจราจรคับคั่งและเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง โดยที่เกิดปัญหาเรื่อง การจราจรเพราะในการก่อสร้างต้องมีการปิดกั้นถนน เพื่อให้งานก่อสร้างดำเนินได้ตามแผนและในช่วงงานก่อสร้างที่สำคัญอย่างเช่น การยกคานทางวิ่งเพื่อติดตั้งต้องทำการปิดกั้นถนนเพื่อให้มีพื้นที่ทำงานและให้เกิดความปลอดภัยกับประชาชน อีกทั้งยังมีรถบรรทุกสัญจรเพิ่มเข้ามาทำให้การจราจรติดขัดและมีรถเครื่องจักรขนาดใหญ่ทำให้เกิดขวางการจราจร การเดินทางไปสถานที่ต่างๆโดยผ่านถนนหลักในพื้นที่ซึ่งการจราจรของทั้งถนนลาดพร้าวและถนนศรีนครินทร์ในพื้นที่ ล้วนเป็นถนนที่มีการจราจรหนาแน่นอยู่แล้ว เมื่อมีงานก่อสร้างเพิ่มเข้ามายังทำให้การจราจรหนาแน่นเพิ่มขึ้น

ในเรื่องการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน มีผลกระทบมากในทุกพื้นที่และเรื่องการเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น มีผลกระทบมากในทุกพื้นที่เช่นกัน โดยจะมีผลกระทบมากที่สุดในย่านสวนหลวง ร.9 และศรีदान เนื่องจากพื้นที่เหล่านี้เป็นย่านที่สำคัญที่มีที่พักอาศัยต่างๆและมีแหล่งที่ทำงานอยู่มาก พอต้องเดินทางออกจากที่พักไปทำงานแล้วเจอการจราจรที่ติดขัด จึงทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางและใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้นด้วย แล้วเส้นทางที่พอจะเปลี่ยนได้ก็มีอยู่จำกัดจึงทำให้ได้รับผลกระทบมากที่สุดใน 2 ย่านนี้

ในเรื่องทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง จะมีผลกระทบมากในพื้นที่ย่านตลาดเอี่ยมเพราะในพื้นที่นี้เป็นแหล่งตลาดที่สำคัญในย่านนั้น จึงมีการค้าขายและประกอบกิจการอยู่มาก พอมีการก่อสร้างรถไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่ จึงทำให้มีโอกาสที่จะเกิดผลกระทบในเรื่องรายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลงในย่านนี้ โดยในย่านอื่นที่ไม่มีผลกระทบมากเพราะแหล่งการค้าขายที่สำคัญในแต่ละย่านไม่ได้อยู่ใกล้กับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า จึงทำให้ไม่ได้รับผลกระทบมากในเรื่องนี้

#### 4.4.7 สรุปลำดับผลกระทบในแต่ละพื้นที่

โดยพื้นที่ที่จะมีสรุปลำดับผลกระทบจะมีพื้นที่ในย่านลำสาละวดี ย่านตลาดเอี่ยม ย่านสวนหลวง ร.9 ย่านศรีदानและย่านสำโรง โดยจะทำการจัดเรียงลำดับโดยนำค่าตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญมาเรียงลำดับโดยตารางที่ใช้แสดงในแต่ละพื้นที่จะมีการเรียงลำดับทั้งหมด 26 ปัจจัย โดยดึงออกมา 5 อันดับแรกในการวิเคราะห์ข้อมูลผลกระทบที่ประชาชนมีต่อโครงการในแต่ละพื้นที่ โดยมาดูผลกระทบว่าในแต่ละพื้นที่มีความเหมือนกันอย่างไร มีความแตกต่างอย่างไร ผลกระทบในย่านนี้ทำให้ส่งผลกระทบในย่านต่อไปหรือไม่ มองดูระดับผลกระทบว่าผลกระทบใดที่มีในทุกพื้นที่ และกระทบใดที่มีจุดเด่นในพื้นที่นี้

## 1) ย่านลำสาลี

ตารางที่ 4.10 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านลำสาลี

ลำดับที่	ตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1	6.48	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
2	6.03	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
3	4.61	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
4	3.68	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ
5	3.64	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
6	3.61	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
7	3.21	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
8	3.19	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
9	3.18	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
10	3.12	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
11	3.10	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
12	3.04	บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง
13	2.95	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
14	2.91	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
15	2.82	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
16	2.79	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
17	2.64	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า
18	2.64	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
19	2.61	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
20	2.60	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
21	2.55	เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
22	2.51	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย
23	2.49	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
24	2.42	ไฟฟ้าตก/ดับ
25	2.36	ผลกระทบต่อที่พักผ่อนในช่วงกลางคืน
26	2.20	น้ำประปาหยุดไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผลกระทบในย่านลำสาสีลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 เป็นในเรื่องการจราจร โดยลำดับที่ 1 คือเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง ลำดับที่ 2 คือเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง โดยที่มีปัญหาในเรื่องการจราจรเพราะในพื้นที่นี้มีการก่อสร้างทั้งรถไฟฟ้าสายสีเหลืองและสายสีส้ม ทำให้มีงานก่อสร้างไปปิดกั้นถนนเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้บริเวณนี้มีการจราจรที่ติดขัดจากการปิดกั้นถนน และในพื้นที่ลำสาสีเป็นพื้นที่ที่มีการจราจรติดขัดอยู่แล้ว พอมีโครงการก่อสร้างเข้ามาทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้นไปอีก

ผลกระทบต่อมาในลำดับที่ 3 เป็นในเรื่องการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน เนื่องจากยังมีงานก่อสร้างอยู่เยอะทั้งสายสีเหลืองและสายสีส้ม จึงทำให้ไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชนได้ โดยในลำดับที่ 4 เป็นเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากยังมีงานก่อสร้างที่เยอะจึงทำให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น โดยมีผลกระทบในเรื่องนี้เพราะเป็นย่านที่มีแหล่งที่พักและที่ทำงานอยู่มาก เมื่อออกจากที่พักไปเจอการจราจรที่ติดขัดก็มีโอกาสที่จะเปลี่ยนเส้นทางที่ใช้เดินทาง ทำให้มีโอกาสที่จะใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น

## 2) ย่านตลาดเอี่ยม

ตารางที่ 4.11 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านตลาดเอี่ยม

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1	6.38	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
2	6.03	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
3	3.92	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
4	3.74	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ
5	3.70	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
6	3.55	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
7	3.31	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
8	3.28	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
9	3.26	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
10	3.19	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
11	3.18	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
12	3.13	บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านตลาดเอี่ยม (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13	3.11	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย
14	3.10	เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
15	3.06	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า
16	3.06	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
17	2.94	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
18	2.91	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
19	2.87	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
20	2.86	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
21	2.79	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
22	2.78	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
23	2.64	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
24	2.46	ไฟฟ้าตก/ดับ
25	2.32	น้ำประปาหยุดไหล
26	2.23	ผลกระทบต่ออากาศที่ฟุ้งกระจายในช่วงกลางคืน

โดยผลกระทบในย่านตลาดเอี่ยมลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 คือเรื่องการจราจร โดยลำดับที่ 1 คือเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง ลำดับที่ 2 คือเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง ที่เกิดผลกระทบในเรื่องของการจราจรเป็นผลมาจากย่านก่อนหน้านี้คือย่านลำสาละมีการจราจรที่ติดขัด แล้วเมื่ออยู่บนถนนทางเดียวกันก็ทำให้การจราจรย่านตลาดเอี่ยมติดขัดไปด้วย

ในเรื่องการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน เป็นผลกระทบลำดับที่ 3 เนื่องจากในพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ของเส้นทางช่วงที่ 2 จึงยังมีการดำเนินงานก่อสร้างที่เยอะอยู่ จึงทำให้งานก่อสร้างมีโอกาสที่จะไปกีดขวางถนนและทางเข้าออกชุมชน

ลำดับที่ 4 จะเป็นเรื่องของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ยังมีการก่อสร้างเยอะอยู่ การดำเนินงานต่างๆในงานก่อสร้างจึงมีโอกาสที่จะเกิดฝุ่นละอองได้จากการก่อสร้างโครงการ แล้วส่งผลให้เกิดลำดับที่ 5 ในเรื่องเสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก เมื่อมีงานก่อสร้างเยอะก็ทำให้มีรถบรรทุกวิ่งเยอะ การวิ่งของรถบรรทุกเหล่านี้ก็มีโอกาสที่ทำให้เกิดฝุ่นตามพื้นที่ต่างๆได้ตามที่รถบรรทุกได้วิ่งผ่านไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3) ย่านสวนหลวง ร.9

ตารางที่ 4.12 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านสวนหลวง ร.9

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1	6.49	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
2	5.90	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
3	4.90	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
4	4.46	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
5	4.13	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
6	3.95	บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง
7	3.92	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ
8	3.89	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
9	3.68	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
10	3.67	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
11	3.63	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า
12	3.54	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
13	3.54	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
14	3.50	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
15	3.49	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
16	3.32	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย
17	3.21	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
18	3.20	เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
19	3.12	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
20	2.86	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
21	2.76	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
22	2.73	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
23	2.69	ไฟฟ้าตก/ดับ
24	2.67	น้ำประปาหยุดไหล
25	2.55	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
26	2.36	ผลกระทบต่ออากาศในช่วงกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผลกระทบในย่านสวนหลวง ร.9 ลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 คือเรื่องการจราจร โดยลำดับที่ 1 คือเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง ลำดับที่ 2 คือเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง ที่เกิดผลกระทบในเรื่องของการจราจรเป็นผลมาจากย่านลำสาลีและย่านตลาดเอี่ยม เนื่องจากอยู่บนถนนเส้นทางเดียวกัน พอมีการจราจรติดขัดตั้งแต่ย่านลำสาลีและย่านตลาดเอี่ยม ก็ส่งผลให้ย่านสวนหลวง ร.9 มีการจราจรที่ติดขัดด้วยเพราะอยู่บนเส้นทางเดียวกัน

ลำดับที่ 3 จะเป็นในเรื่องของการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน โดยในพื้นที่นี้มีงานก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นมาคืองานก่อสร้างศูนย์ซ่อมบำรุงและอาคารจอดรถแล้วจร จึงทำให้มีโอกาสเพิ่มขึ้นที่งานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน

เรื่องการเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้นอยู่ในลำดับที่ 4 เพราะในย่านนี้เป็นย่านที่สำคัญที่มีที่พักและที่ทำงานต่างๆอยู่มาก พอเจอการจราจรที่ติดขัดในการเดินทางไปทำงาน ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนเส้นทางและใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น

โดยลำดับที่ 5 จะเป็นผลกระทบในเรื่องฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก โดยมีในเรื่องนี้เพราะในย่านนี้มีการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องมีการสัญจรของรถบรรทุกเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีโอกาสที่จะเกิดฝุ่นละอองได้จากรถบรรทุก

#### 4) ย่านศรีदान

ตารางที่ 4.13 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านศรีदान

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1	6.51	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
2	6.29	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
3	4.75	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
4	4.06	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
5	3.92	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ
6	3.84	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
7	3.80	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
8	3.77	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
9	3.76	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
10	3.75	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
11	3.70	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านศรีदान (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
12	3.66	บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง
13	3.60	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
14	3.50	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
15	3.45	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
16	3.29	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย
17	3.08	เศษดิน/โคลนอุดตันที่ระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
18	3.03	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
19	2.98	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
20	2.96	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
21	2.87	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากรถบรรทุกของโครงการฯ
22	2.78	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
23	2.72	น้ำประปาหยุดไหล
24	2.67	ไฟฟ้าตก/ดับ
25	2.48	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
26	2.22	ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน

โดยผลกระทบในย่านศรีदान ลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 คือเรื่องการจราจร โดยลำดับที่ 1 คือเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง ลำดับที่ 2 คือเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง ที่เกิดผลกระทบในเรื่องของการจราจรเป็นผลมาจากย่านลำสาลี ย่านตลาดเอี่ยมและย่านสวนหลวงทำให้มีการจราจรที่ติดขัด อีกอย่างในย่านนี้ก็ยังมีถนนที่เป็นบริเวณคอกขวด พอมีงานก่อสร้างเข้ามาจึงทำให้ได้รับผลกระทบในเรื่องการจราจรมากขึ้นกว่าเดิมที่เคยเป็นอยู่

โดยในลำดับที่ 3 เป็นเรื่องของการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน ที่ได้รับผลกระทบในเรื่องนี้เป็นเพราะยังเป็นพื้นที่ที่มีงานก่อสร้างเยอะอยู่ จึงทำให้งานก่อสร้างมีโอกาสที่จะไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชนได้

ในเรื่องเสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุกอยู่ในลำดับที่ 4 โดยที่มีผลกระทบในเรื่องนี้เพราะมีงานก่อสร้างที่เยอะอยู่จึงทำให้รถบรรทุกยังวิ่งอยู่เยอะตลอดและในลำดับที่ 5 คือเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ ที่มีผลกระทบเรื่องนี้เพราะเมื่อมีงานก่อสร้างต่างๆที่ยังทำอยู่ ก็มีโอกาที่จะเกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นได้จากงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) ย่านสำโรง

ตารางที่ 4.14 แสดงการเรียงลำดับผลกระทบด้วยตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญ ในย่านสำโรง

ลำดับที่	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1	5.93	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง
2	5.67	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง
3	3.96	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน
4	3.96	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น
5	3.57	ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ
6	3.45	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ
7	3.36	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย
8	3.35	บดบังทัศนียภาพ/วิวทัศนียภาพไม่น่ามอง
9	3.34	ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก
10	3.25	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
11	3.15	เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก
12	3.15	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ
13	3.06	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก
14	3.05	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง
15	2.89	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า
16	2.85	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ
17	2.80	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง
18	2.76	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง
19	2.74	เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น
20	2.62	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้
21	2.54	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ
22	2.49	ไฟฟ้าตก/ดับ
23	2.44	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง
24	2.41	ผลกระทบต่อกรพักผ่อนในช่วงกลางคืน
25	2.40	ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง
26	2.29	น้ำประปาหยุดไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยผลกระทบในย่านสำโรง ลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 คือเรื่องการจราจร โดยลำดับที่ 1 คือเรื่องการจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง ลำดับที่ 2 คือเรื่องทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง ที่เกิดผลกระทบในเรื่องของการจราจรเป็นผลมาจากบริเวณนี้เป็นพื้นที่ของถนนเทพารักษ์ซึ่งก่อนหน้านี้ก็มีการจราจรที่ติดขัดอยู่แล้ว พอมีโครงการก่อสร้างเข้ามา ก็ยิ่งทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น

ลำดับที่ 3 เป็นในเรื่องของการก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน ที่ได้รับผลกระทบในเรื่องนี้เป็นเพราะมีงานก่อสร้างที่เพิ่มเข้ามาในพื้นที่คือทางเชื่อมกับรถไฟฟ้าสายสีเขียว พอมีงานก่อสร้างนี้ก็มีโอกาสที่งานก่อสร้างจะไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชนเพิ่มมากขึ้น

โดยลำดับที่ 4 เป็นในเรื่องของการเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น ที่มีผลกระทบเรื่องนี้เป็นเพราะย่านสำโรงเป็นย่านที่สำคัญของจังหวัดสมุทรปราการ จึงทำให้มีที่พักและที่ทำงานต่างๆอยู่มากในพื้นที่นี้ พอเวลาที่ต้องเดินทางออกไปทำงาน พอเจอการจราจรที่ติดขัดแล้ว ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางและใช้เวลาในการเดินทางมากขึ้น

ในเรื่องของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ อยู่ในลำดับที่ 5 ที่ยังมีผลกระทบในเรื่องนี้เป็นเพราะมีงานก่อสร้างที่เพิ่มเติมเข้ามาคือทางเชื่อมรถไฟฟ้าสายสีเขียว พอมีงานก่อสร้างเพิ่มขึ้นจึงทำให้มีโอกาสเกิดฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้นจากการก่อสร้าง

## บทที่ 5

# สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการศึกษา

#### 5.1.1 สรุปทัศนคติที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ

จากการศึกษาในแต่ละพื้นที่พบว่าประชาชนมีความพึงพอใจในโครงการก่อสร้างมากกว่าไม่มีความพึงพอใจ แล้วมีความพึงพอใจอยู่เพียงระดับปานกลาง คาดว่าต้องมีแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่ตึกว่านี้ แล้วเมื่อโครงการแล้วเสร็จจึงจะมีความพอใจเพิ่มขึ้นและเมื่อโครงการเสร็จแล้ว ประชาชนคิดว่าจะได้รับการคมนาคมสะดวก รวดเร็วขึ้นมากที่สุดเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 คือประชาชนจะรู้สึกพอใจและมีทัศนคติที่ดีขึ้น เมื่อโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเสร็จ ทำให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายมากขึ้นในการเดินทาง

#### 5.1.2 สรุปผลกระทบที่ได้รับระหว่างการก่อสร้างฯ

ในย่านของลำสาละมีผลกระทบมากในเรื่องของจราจร งานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน แล้วมีในเรื่องของฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ อีกทั้งในพื้นที่นี้ยังมีเรื่องการเข้าออกที่พักที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น

ในย่านตลาดเอี่ยมจะมีผลกระทบในเรื่องการจราจร มีในเรื่องงานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน มีผลกระทบในเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการและเสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก

ในย่านสวนหลวง ร.9 จะมีผลกระทบในเรื่องการจราจรและมีผลกระทบในเรื่องงานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน มีผลกระทบเรื่องการเข้าออกที่พักที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น อีกทั้งยังมีผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก

ในย่านศรีด่านจะมีผลกระทบในเรื่องการจราจรและมีผลกระทบในเรื่องงานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน ในพื้นที่นี้มีผลกระทบในเรื่องเสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุกและฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ในย่านสำโรงจะมีผลกระทบในเรื่องการจราจรและมีผลกระทบในเรื่องงานก่อสร้างไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน มีผลกระทบเรื่องการเข้าออกที่พักที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้นและมีผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาในการเดินทาง ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าจะใช้เวลาเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นอยู่ที่ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง บางครั้งก็เพิ่ม 1 ชั่วโมงถึง 1 ชั่วโมงครึ่ง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างโดยตรง

จากผลกระทบที่กล่าวมาเห็นได้ว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งข้อที่ 1 และ 2 คือทำให้ประชาชนได้รับผลกระทบเรื่องการจราจรและเป็นผลกระทบที่ประชาชนได้รับมากที่สุดและประชาชนจะใช้เวลาในการไปทำงานมากขึ้น และมีผลต่อการประกอบอาชีพต่างๆของประชาชน จากการศึกษาพบว่าตรงตามสมมติฐานทั้ง 3 ข้อที่ได้ตั้งไว้

### 5.1.3 แนวทางการแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าปัญหาที่มีในหลายพื้นที่คือเรื่องฝุ่นละออง เศษดินโคลนและปัญหาที่สำคัญเลยคือเรื่องการจราจร โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ มีดังนี้

- 1) ทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างให้ดี ให้มีการรดน้ำบ่อยๆเพื่อเป็นลดฝุ่นที่จะฟุ้งกระจายไปนอกโครงการ ในการใช้รถบรรทุกนั้น ก่อนที่จะนำรถออก ให้ทำความสะอาดบริเวณที่เกิดฝุ่นให้ดี เพื่อในตอนที่รถสัญจรออกไป จะไม่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย
- 2) จัดทำแผนผังและระบบการก่อสร้างให้ดีกว่านี้ เพื่อให้ดำเนินการก่อสร้างไปได้ด้วยดี มีการกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างกับเขตชุมชนชัดเจน ทำให้งานก่อสร้างต่างๆไม่ไปกีดขวางทางเข้าออกชุมชน
- 3) ในเรื่องของการจราจรนั้น โดยก่อนที่จะดำเนินงานก่อสร้างที่สำคัญที่จำเป็นต้องปิดถนน ควรแจ้งล่วงหน้าก่อน 1 - 2 เดือน เพื่อให้ประชาชนเตรียมตัวที่จะเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางได้ทัน โดยในตอนแจ้งเตือนควรแนะนำเส้นทางเพิ่มที่จะทำให้การเดินทางสะดวกแม้เส้นทางหลักที่ใช้ประจำจะติดงานก่อสร้างอยู่ก็ตาม โดยเมื่องานก่อสร้างในพื้นที่ไหนที่ดำเนินการไปได้เยอะแล้วพอที่จะคืนช่องจราจรได้ ให้คำการเปิดพื้นที่การจราจรโดยไวที่สุดเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานศึกษาต่อไป

จากการศึกษาผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง สำหรับผู้ที่สนใจหรือจะทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีอื่นๆ หรือต้องการประเมินผลกระทบในงานก่อสร้างอื่นๆ ควรดูและศึกษาปัญหาที่ใช้ถามในแบบสอบถามงานศึกษานี้ เพื่อให้สามารถนำเอาปัจจัยเดิมมาใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบได้ในงานต่อไปในรูปแบบใหม่

### 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้า

ในการก่อสร้างระบบขนส่งรถไฟฟ้าสายอื่นๆ อย่างเช่น รถไฟฟ้าสายสีน้ำตาลและสีเทา เป็นรถไฟฟ้าสายที่กำลังจะเกิดขึ้น ควรนำผลการศึกษาผลกระทบที่ได้จากงานศึกษานี้ นำไปปรับใช้ในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ปัญหาผลกระทบต่างๆก่อนที่จะดำเนินงานก่อสร้าง ทำให้ทั้งประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าและผู้รับเหมาเกิดความเข้าใจตรงกันกับปัญหาที่เกิดขึ้นและกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติก่อนเริ่มทำการก่อสร้างและจะทำให้การดำเนินการก่อสร้างดังกล่าวเป็นไปได้ด้วยดีตามเป้าหมายที่วางไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กนกพร สว่างแจ้ง. 2549. **ขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กฤตภาส อุตรวีการ. 2547. **“ความพึงพอใจของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวง กรณีศึกษา : โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1006 ตอน เชียงใหม่ - อำเภอสันกำแพง (รวมทางหลวงหมายเลข 1147).”** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-พระจอมเกล้าธนบุรี.
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. 2561. **รฟม. โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง**. [Online]. Available : <https://mrta-yellowline.com/wp/>
- ทวุฒิ หลวงแก้ว. 2551. **“สาเหตุความล่าช้าในโครงการก่อสร้างระบบขนส่งทางรถไฟเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ไทยรัฐ. 2561. **เปิด 5 แผนแก้จราจรติดขัด สร้างรถไฟฟ้า ผุดเพิ่มอาคารจอดรถใต้ดิน**. [Online]. Available : <https://www.thairath.co.th/business/economics/1360689>.
- นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์. 2517. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนา รวบรวมโดย ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์**. กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภารพิมพ์.
- บวรชัย มุสิกะรักษ์. 2551. **“ทัศนคติของผู้อยู่อาศัยต่อผลกระทบของโครงการระบบขนส่งทางรถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรพิมล คงนิม. 2554. **การศึกษาความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่ได้รับบริการ จาก บริษัท เอ็ม.เอช.อี - ดีแมก (ที) จำกัด**. สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษาหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพรัตน์ เตชะรินทร์. 2527. **กลวิธีแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนาชุมชนการมีส่วนร่วมในการพัฒนา รวบรวมโดย ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์**. กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภารพิมพ์.
- สมพล ตรีวิศวะเวทย์. 2556. **“ผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง (ในระหว่างการก่อสร้าง).”** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรชัย พิศาลบุตร, เสาวรส ใหญ่สว่าง และปรีชา อัครเดชาอนุกุล. 2549. **การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม.** กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- สิน พันธุ์พินิจ. 2552. **เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.
- สิริทัศน์ วงศ์ประเสริฐ. 2542. “**การก่อสร้างถนนสี่ช่องจราจรที่มีผลกระทบต่อชุมชนศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดลำปาง.**” วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการปกครอง คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อำนาจ อนันตชัย. 2526. **การพัฒนาชนบท.** กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Cochran, W. G. 1963. **Sampling Techniques**, 2nd Ed., New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Crutchfield and Ballachey. 1962. **Individual in Society.** Tokyo : McGrae-Hill Kogakusha.
- Dye, Thomas R., and Renick, James. 1981. **Political Power and City Jobs: Determinants of Minority Employment.** “ Social Science Quaterly 62:475-86.
- Gilmer, V.H. 1967. **Applied psychology.** New York : McGraw – Hill Book.
- Herzberg, Frederick, Bernarol and Synderman, Barbara Bloch. 1959. **The Motivation to Work.** New York : John Wiley and Sons, Inc.
- Hyman, E.L. and Stiftel, B. 1988. **Combining facts and values in Environmental Impact Assessment**, Westview Press, Boulder, Colorado, USA and London, Britain.
- Lehmann. 1989. ‘**Student’ and Small-Sample Theory.** Retrieved August 1, 2016, from <http://statistics.berkeley.edu/sites/default/files/tech-reports/541.pdf>.
- Maslow, A.H. 1943. “A Theory of Human Motivation,” **Psychological Review.** 50(4) : 370-396.
- Mehrens, W.A. and Lehmann, I.J. 1978. **Measurement and Evaluation in Education and Psychology.** 2nd ed. New York : Holt.
- Peter Wathern. 1988. **Environmental Impact Assessment: Theory and Practice.** Abingdon : Routledge.
- Van Dersal, William R. 1986. **The Successful Supervisor in Government and Business.** New York : Prentice-Hall Inc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง  
ช่วงลำสาละ-สำโรง(ในระหว่างการก่อสร้าง)

**ข้อชี้แจง**

โครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เป็นระบบขนส่งมวลชนประเภทรถไฟฟ้ารางเดี่ยว (Straddle Monorail) มีลักษณะเป็นโครงสร้างยกระดับตลอดแนวเส้นทาง มีระยะทางทั้งสิ้น 30.4 กิโลเมตรรวม 23 สถานี มีจุดประสงค์เพื่อเชื่อมต่อการเดินทางระหว่างสายสีน้ำเงินที่สถานีรัชดา (สถานีลาดพร้าวของสายสีน้ำเงิน) กับระบบขนส่งมวลชน 4 สาย คือ สายสีเทาของกรุงเทพ สายสีส้มบริเวณทางแยกลำสาละ รถไฟเชื่อมท่าอากาศยาน (Airport Rail Link) บริเวณทางแยกต่างระดับพระราม 9 และสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ ที่สถานีสำโรง

ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง แบ่งเส้นทางโครงการออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงรัชดา/ลาดพร้าว-พัฒนาการ และช่วงพัฒนาการ-สำโรง ทางผู้วิจัยได้เลือกศึกษาในช่วงลำสาละ-สำโรง มีจำนวนสถานี 15 สถานี

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยวิศวกรรมโยธา สาขาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่องผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลำสาละ ถึง สำโรง (ในระหว่างการก่อสร้าง) จัดทำโดยนายณนทนนท์ จงใจรัก เพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ ที่ประชาชนได้รับ

แบบสอบถามผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่อาศัยบริเวณการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง  
ช่วงลำสาลี - สำโรง (ในระหว่างการก่อสร้าง)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

บริเวณสถานี ...../ทางวิ่งระหว่างสถานี.....ถึงสถานี.....

เพศ  ชาย  หญิง

ส่วนที่ 2: ระดับผลกระทบของผู้พักอาศัยในพื้นที่ที่ได้รับในระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างของทาง  
วิ่งและของสถานี

2.1 ระหว่างการก่อสร้างท่านและครอบครัวได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใดจากปัญหาที่เกิดจากการ  
ก่อสร้างโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การได้รับผลกระทบ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>1.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย</b>					
1.1 ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ					
1.2 ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก					
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง					
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก					
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ					
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้					
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วง กลางคืน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การได้รับผลกระทบ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย</b>					
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก					
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า					
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร					
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย					
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ					
<b>3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน</b>					
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง					
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ					
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง					
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้การก่อสร้าง					
<b>4. ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย</b>					
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การได้รับผลกระทบ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง					
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ					
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ					
4.5 น้ำประปาหยุดไหล					
<b>5.ปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ</b>					
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทาง เพราะปัญหาจราจรคับคั่ง					
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนน เพื่อการก่อสร้าง					
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน					
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น					
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง					
<b>6. ผลกระทบอื่น ๆ (โปรดระบุ)</b>					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ระยะเวลาที่ท่านเดินทางเป็นประจำ ก่อนการก่อสร้างโครงการกับระหว่างการก่อสร้างโครงการ

1) เพิ่มขึ้น 2) ลดลง 3) ไม่มีผล

4) ไม่ได้เดินทางเนื่องจากบ้านกับสถานประกอบการณที่เดียวกัน 5) อื่นๆ

(ระบุ).....

2.3 ในกรณีที่ท่านเพิ่มขึ้น/ลดลง ในระยะเวลาเฉลี่ยเท่าใด

1) น้อยกว่า 30 นาที 2) 30 นาที – 1 ชั่วโมง 3) 1 ชั่วโมง – 1.30 ชั่วโมง

4) มากกว่า 1.30 ชั่วโมง

### ส่วนที่ 3: ทศคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ

3.1 ท่านมีความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อชุมชนของบริษัทผู้รับเหมา

ในช่วงการก่อสร้างโครงการหรือไม่

1) พอใจ

1.1) มาก

1.2) ปานกลาง

1.3) น้อย

2) ไม่พอใจ (ระบุ)

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ท่านคิดว่าเมื่อโครงการฯ ก่อสร้างแล้วเสร็จ ท่านและครอบครัวจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการ

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) ทำให้ที่ดินบริเวณนี้มีราคาแพงมากขึ้น
- 2) การคมนาคมสะดวก รวดเร็วขึ้น
- 3) ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- 4) ทำให้การค้าขายดีขึ้น
- 5) มีสังคมที่ดีขึ้นเพราะมีผู้มีรายได้สูงเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้น
- 6) คุณภาพสิ่งแวดล้อมน่าจะดีขึ้น (อากาศดีขึ้น, เสียงจากการจราจรลดลง ฯลฯ)
- 7) มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เพราะเป็นแหล่งดึงดูดให้มีร้านค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกเข้ามามากขึ้น
- 8) อื่นๆ ระบุ.....

3.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการปรับปรุง / แก้ไข ในการลดผลกระทบของโครงการรถไฟฟ้า

1. ....
2. ....
3. ....

**“ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม”**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 แสดงการแทนรหัสข้อมูล

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
N.1.1	เพศ	1- ชาย 2- หญิง	1-2
A1	ผู้่นละอองจากการก่อสร้าง โครงการ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
A2	ผู้่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
A3	เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
A4	เสียงรบกวนจากการวิ่งของ รถบรรทุก	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
A5	เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
A6	ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
A7	ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
B1	มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
B2	อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
B3	อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
B4	อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
B5	อันตรายจากการยกเคลื่อนย้าย สิ่งของ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
C1	บาดเจ็บที่ศึนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
C2	เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้น ถนนนอกโครงการ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
C3	คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนใน ชุมชนลดลง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
C4	เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชน ให้กับการก่อสร้าง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
D1	เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
D2	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
D3	บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
D4	ไฟฟ้าตก/ดับ	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
D5	น้ำประปาหยุดไหล	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
E1	ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
E2	การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
E3	การก่อสร้างกีดขวางถนน/ ทางเข้าออกชุมชน	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
E4	การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้อง เปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทาง มากขึ้น	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
E5	ทำให้รายได้จากการค้าขายและ การประกอบกิจการลดลง	1- น้อยที่สุด 2- น้อย 3- ปานกลาง 4- มาก 5- มากที่สุด	1-5
N.2.2	ระยะเวลาที่ท่านเดินทางเป็น ประจำ ก่อนการก่อสร้างโครงการ กับระหว่างการก่อสร้างโครงการ	1 - เพิ่มขึ้น 2 - ลดลง 3 - ไม่มีผล 4 - ไม่ได้เดินทางเนื่องจาก บ้านกับสถานประกอบการ เป็นที่เดียวกัน	1-4
N.2.3	ในกรณีที่ท่านเพิ่มขึ้น/ลดลง ใน ระยะเวลาเฉลี่ยเท่าใด	1- น้อยกว่า 30 นาที 2- 30 นาที – 1 ชั่วโมง 3- 1 ชั่วโมง – 1.30 ชั่วโมง 4- มากกว่า 1.30 ชั่วโมง	1-4
N.3.1	ท่านมีความพึงพอใจกับวิธีการ ป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบ ต่อชุมชนของบริษัทผู้รับเหมา ในช่วงการก่อสร้างโครงการหรือไม่	1- พอใจ 2- ไม่พอใจ	1-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ข 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ความหมาย	รหัสแทนข้อมูล	ค่าที่เป็นไปได้
N.3.1.1	ท่านมีความพึงพอใจกับวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อชุมชนของบริษัทผู้รับเหมาในช่วงการก่อสร้างโครงการ	1- พอใจ มาก 2- พอใจ ปานกลาง 3- พอใจ น้อย	1-3
N.3.2	ท่านคิดว่าเมื่อโครงการฯก่อสร้างแล้วเสร็จท่านและครอบครัวจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1- ทำให้ที่ดินบริเวณนี้มีราคาแพงมากขึ้น 2- การคมนาคมสะดวกรวดเร็วขึ้น 3- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 4- ทำให้การค้าขายดีขึ้น 5- มีสังคมที่ดีขึ้นเพราะมีผู้มีรายได้สูงเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้น 6- คุณภาพสิ่งแวดล้อมน่าจะดีขึ้น (อากาศดีขึ้น, เสียงจากการจราจรลดลง ฯลฯ) 7- มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น เพราะเป็นแหล่งดึงดูดให้มีร้านค้า และสิ่งอำนวยความสะดวกเข้ามามากขึ้น 8- อื่นๆ	1-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการสำรวจที่ได้จากแบบสอบถามโดยการแปลงค่าตามการแทนรหัสข้อมูลในภาคผนวก ข เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาจะมีการตรวจสอบข้อมูลทันที เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยผลการสำรวจ ขั้นตอนการคำนวณได้แสดงในตารางและรูปทั้ง 5 พื้นที่ ดังนี้

ตาราง ผ.ค 1 แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 1

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	2	2	2
2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	4	5	3	3	3
3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1
4	4	3	4	3	4	1	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	2	2	5	4	4	4	3
5	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	3	4	3	3
6	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3
7	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	5	5	3	4	1
8	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	4	3	3	2
9	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	1	1	4	3	2	2	2	1	1	1	1	4	4	4	4	3
10	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4
11	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	5	5	4	3
12	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4
13	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	5	5	5	4	3
14	2	2	3	3	3	2	2	3	3	1	1	1	4	3	2	2	1	1	1	1	1	5	5	5	5	4
15	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	4	4	4	3	2	
16	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	3	4	2	2	2	
17	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	4	5	4	4	4
18	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	3	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวัสดุสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 1 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 1

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
19	4	3	4	3	4	1	1	2	2	2	2	2	1	4	3	2	2	3	2	2	2	5	4	4	4	3
20	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	3	4	3	3
21	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	3
22	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	5	5	3	4	1
23	4	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	4	3	4	1	1	4	5	4	5	4
24	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	4	4	2
25	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3
26	5	4	5	4	5	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2	5	5	5	2	2
27	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	5	4	5	2
28	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3
29	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1
30	4	5	3	3	3	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	4	4
31	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	4	5	4	5	4
32	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	3	4	5	4	4	4
33	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4
34	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4
35	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	4	4	4	4
36	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5
37	5	5	5	4	4	4	5	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5
38	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 1 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 1

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
39	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	4	2	2	2	3	5	5	4	5	5
40	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	3	2	1	4	4	4	4	4
41	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
42	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
43	3	4	3	3	4	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	4	5	2	1	1
44	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	4
45	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	5	4	3	3
46	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3
47	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	5	4	5	3
48	4	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
49	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
50	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
51	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
52	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
53	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
54	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
55	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
56	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
57	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3
58	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 1 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 1

คน	A							B					C				D					E					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
59	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4	
60	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4	
61	2	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3	
62	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4	
63	2	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3	
64	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4	
65	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3	
66	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2	
67	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
68	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	
69	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4	
70	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3	
71	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4	
72	2	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4	
73	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4	
74	4	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	1	2	2	3	4	5	5	3	5	5	
75	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	1	3	4	3	2	4	
76	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	2	3	3	4	2	3	5	5	4	5	5	
77	3	2	5	3	1	1	5	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	5	3	5	
78	3	3	4	2	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 1 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 1

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
79	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3
80	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	
81	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	1	
82	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	3	3	4
83	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4
84	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5
85	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3
86	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
87	5	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	1	3	3	2	4	3
88	4	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	2	5	4	4	2	4	1	1	1	1	4	5	5	3	1
89	4	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	5	4	5	3
90	4	4	3	4	5	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	4	4	2	2	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 2 แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 2

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	5	4	5	4	5	2	2	3	2	3	2	2	3	3	4	2	2	5	5	2	3	4	5	4	5	5
2	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3
3	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	5	5	4	3	3	4	3	2	2	3	5	5	4	4
4	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	4	3	4	4
5	5	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	2	1	5	5	4	5	5
6	3	3	4	2	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4
7	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3
8	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5
9	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	1
10	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	3	3	4
11	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4
12	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5
13	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3
14	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
15	5	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	1	3	3	2	4	3
16	4	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	2	5	4	4	2	4	1	1	1	1	4	5	5	3	1
17	4	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	5	4	5	3
18	4	4	3	4	5	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	4	4	2	2	4
19	3	5	3	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	2	1	2	2	2	1	1	4	4	4	4	4
20	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	4	3	3	2	2	4	4	3	3	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 2 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 2

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21	5	4	4	3	3	2	3	3	3	4	5	4	2	4	2	1	4	3	3	1	1	5	5	5	5	2
22	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3
23	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
24	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	5	3
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	5	1
26	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	3	3	5	5	5	5	3
27	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2	3	3
28	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1
29	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	1
30	2	1	1	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1
31	5	5	3	3	5	3	3	4	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3
32	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3
33	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4
34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
35	4	4	2	2	4	2	2	1	1	1	3	1	3	1	4	4	3	1	1	1	2	4	5	5	1	1
36	5	4	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	4	3	2	3	2	2	1	5	5	5	5	5
37	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	5	3	3	3	2	2	5	5	4	5	5
38	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	2	3	4	4	3	4
39	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	4	3	2	1
40	4	4	3	4	4	2	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	3	3	5	5	5	3	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 2 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 2

คน	A							B					C				D					E					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
41	4	5	3	3	4	2	2	4	3	4	5	4	5	5	3	5	3	3	3	2	2	5	5	5	5	3	
42	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	5	5	4	3	4	
43	4	4	5	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	4	4	3	5	3	
44	5	4	5	4	3	1	2	1	1	3	2	2	4	2	4	2	2	1	2	1	2	4	5	4	2	4	
45	4	3	5	4	4	3	5	3	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	
46	5	5	5	4	5	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	
47	5	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	5	5	2	3	3	1	2	5	5	3	5	5	
48	5	3	5	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	5	5	2	3	3	1	2	5	5	3	5	5	
49	4	5	4	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	5	5	4	5	3
50	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	5	4	2	2	5	5	5	5	4	
51	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4	
52	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	3	4	5	4	4	4	
53	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	
54	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	
55	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	4	4	4	4	
56	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5	
57	5	5	5	4	4	4	5	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	
58	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1	1	
59	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	4	2	2	2	3	5	5	4	5	5	
60	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	3	2	1	4	4	4	4	4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 2 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 2

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
62	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
63	3	4	3	3	4	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	4	5	2	1	1
64	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	4
65	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	5	4	3	3	
66	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3
67	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	5	4	5	3
68	4	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
69	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
70	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
71	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
72	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
73	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
74	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
75	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
76	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
77	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3
78	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4
79	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4
80	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 2 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 2

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
81	2	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
82	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
83	2	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
84	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
85	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
86	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
87	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
88	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
89	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
90	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 3 แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 3

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4
2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	3	1	3	3	3	4	4	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	2	2	4	5	4	5	2
4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5
5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4
6	4	5	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	5	5	3	5	3
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5
9	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	5	5	5	5	5
12	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	1
13	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	4	3	4	3
14	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
15	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
16	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1
17	3	4	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	5	4	4	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4
18	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	4	5	3
19	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	5	5	4	3	1
20	3	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	5	5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 3 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 3

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21	2	2	1	1	1	1	1	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	1	1	1	3	2	2	3	2	1
22	4	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	4	3	4	2	3	1	1	1	2	2	4	4	4	4	1
23	4	5	3	4	1	3	4	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5	2	2	2	2	5	5	4	5	1
24	3	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	5	5	4	5	3
25	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	4	4	3	4	2
26	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
27	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2
28	5	5	4	4	5	2	3	2	2	3	5	3	4	5	4	3	5	1	1	2	2	5	5	5	5	1
29	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4
30	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	2	4	5	5	5	2
31	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
32	4	4	3	3	4	2	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
33	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	4
34	4	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	4	4	4	4
35	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3
36	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	5	5	4	5
37	4	4	3	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3
38	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3
39	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	4	3	4	4	3	2	3	2	2	4	4	3	4	3
40	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 3 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 3

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	2	2	5	5	4	3	1
42	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
43	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	5	5	2	5	3
44	4	4	3	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5
45	2	3	4	3	2	2	3	3	3	4	2	4	4	2	5	5	4	3	3	3	3	5	5	5	5	5
46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5
47	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	2	5	5	5	5	3
48	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
49	5	4	5	4	4	2	3	3	2	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	2	2	5	5	5	5	5
50	4	4	4	4	4	2	2	5	3	5	5	5	3	3	5	5	4	2	2	2	2	5	5	4	5	4
51	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	5	3	2	2	2	2	5	5	4	4	4
52	4	5	4	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	5	5	4	5	3
53	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	5	4	2	2	5	5	5	5	4
54	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4
55	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	3	4	5	4	4	4
56	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4
57	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4
58	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	4	4	4	4
59	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5
60	5	5	5	4	4	4	5	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 3 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 3

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1	1
62	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	4	2	2	2	3	5	5	4	5	5
63	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	3	2	1	4	4	4	4	4
64	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
65	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
66	3	4	3	3	4	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	4	5	2	1	1
67	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	4
68	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	5	4	3	3
69	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3
70	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	5	4	5	3	
71	4	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
72	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
73	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
74	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
75	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
76	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
77	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
78	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
79	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
80	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 3 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 3

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
81	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4
82	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4
83	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4
84	2	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
85	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
86	2	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
87	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
88	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
89	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
90	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 4 แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 4

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	5	4	5	4
2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	3	2	3	4	5	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4
4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4
5	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	4	4	4	4	4
6	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	5	4	5	5
7	5	5	5	4	4	4	5	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5
8	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	2	1	1
9	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	4	2	2	2	3	5	5	4	5	5
10	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5	4	4	3	4	5	3	3	2	1	4	4	4	4	4
11	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
12	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
13	3	4	3	3	4	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	4	5	2	1	1
14	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	4
15	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	5	4	3	3
16	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3
17	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	5	4	5	3
18	4	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
19	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
20	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 4 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 4

คน	A							B					C				D					E					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
21	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4	
22	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3	
23	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2	
24	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	
25	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5	
26	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4	
27	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3	
28	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4	
29	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4	
30	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4	
31	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	5	5
32	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
33	3	4	3	3	4	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	4	5	2	1	1	
34	4	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	5	4	
35	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	5	4	3	3	
36	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3	
37	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	5	4	5	3	
38	4	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3	
39	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4	
40	4	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 4 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 4

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
42	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
43	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
44	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
45	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
46	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
47	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3
48	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4
49	4	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4
50	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4
51	2	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
52	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
53	2	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
54	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
55	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
56	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
57	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
58	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
59	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
60	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 4 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 4

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4
62	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	3	1	3	3	3	4	4	2
63	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	2	2	4	5	4	5	2
64	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5
65	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4
66	4	5	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	5	5	3	5	3
67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
68	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5
69	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
71	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	5	5	5	5	5
72	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	1
73	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	4	3	4	3
74	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
75	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
76	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1
77	3	4	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	5	4	4	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4
78	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	4	5	3
79	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	5	5	4	3	1
80	3	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	5	5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 4 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 4

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
81	2	2	1	1	1	1	1	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	1	1	1	3	2	2	3	2	1
82	4	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	4	3	4	2	3	1	1	1	2	2	4	4	4	4	1
83	4	5	3	4	1	3	4	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5	2	2	2	2	5	5	4	5	1
84	3	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	5	5	4	5	3
85	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	4	4	3	4	2
86	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2
87	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2
88	5	5	4	4	5	2	3	2	2	3	5	3	4	5	4	3	5	1	1	2	2	5	5	5	5	1
89	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4
90	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	2	4	5	5	5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 5 แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 5

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	4	1	4	1	1	1	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	2	3	3	4	5	5	5	5	3
2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
3	2	5	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	5	5	5	5	3
4	4	4	1	4	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
5	4	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	2	4	5	4	5	3
6	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	4	5	3	2	2
7	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3
8	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	5	5
9	4	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	4	5	4
10	4	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	3	2	3
11	4	3	4	3	3	3	3	2	2	4	2	2	5	3	2	4	4	4	1	4	2	5	5	4	5	4
12	2	3	5	3	3	1	1	2	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	1	5	5	5	5	4
13	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	2	5	2	5	5	3	5	4
14	4	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	1	2	2	3	4	5	5	3	5	5
15	3	4	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	1	3	4	3	2	4
16	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	3	2	3	3	4	2	3	5	5	4	5	5
17	3	2	5	3	1	1	5	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	3	5	5	5	3	5
18	3	3	4	2	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4
19	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3
20	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 5 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 5

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
21	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	1
22	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	3	3	4
23	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4
24	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5
25	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3
26	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
27	5	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	1	3	3	2	4	3
28	4	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	2	5	4	4	2	4	1	1	1	1	4	5	5	3	1
29	4	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	5	4	5	3
30	4	4	3	4	5	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	4	4	2	2	4
31	5	4	5	4	5	2	2	3	2	3	2	2	3	3	4	2	2	5	5	2	3	4	5	4	5	5
32	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3
33	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	4	3	5	5	4	3	3	4	3	2	2	3	5	5	4	4
34	4	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	4	4	3	4	4
35	5	5	4	5	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	2	3	2	1	5	5	4	5	5
36	3	3	4	2	4	2	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	2	4	4	4	4	4
37	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3
38	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5
39	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	1
40	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	3	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 5 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 5

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
41	5	4	4	4	5	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4
42	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5
43	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	3
44	5	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5
45	5	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	2	1	3	3	2	4	3
46	4	3	2	2	3	2	1	3	1	1	3	2	5	4	4	2	4	1	1	1	1	4	5	5	3	1
47	4	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	4	5	4	5	3
48	4	4	3	4	5	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2	2	4	4	2	2	4
49	3	5	3	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	2	1	2	2	2	1	1	4	4	4	4	4
50	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	4	3	3	2	2	4	4	3	3	2
51	5	4	4	3	3	2	3	3	3	4	5	4	2	4	2	1	4	3	3	1	1	5	5	5	5	2
52	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3
53	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	2	5	5	4	5	4
54	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	4	4	3	5	3
55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	5	1
56	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	3	3	5	5	5	5	3
57	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	3	3	2	3	3
58	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1
59	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1	1	1	3	3	3	3	1
60	2	1	1	2	3	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 5 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 5

คน	A							B					C				D					E				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
61	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4
62	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	3	1	3	3	3	4	4	2
63	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2	2	2	4	5	4	5	2
64	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5
65	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4
66	4	5	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	5	5	3	5	3
67	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
68	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	5	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5
69	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5
71	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	5	5	5	5	5
72	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	3	4	4	4	4	1
73	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	4	3	4	3
74	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
75	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3
76	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1
77	3	4	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	5	4	4	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4
78	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	2	2	2	2	2	2	5	5	4	5	3
79	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	5	5	4	3	1
80	3	4	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	5	5	5	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 5 (ต่อ) แสดงผลการสำรวจพื้นที่ 5

คน	A							B					C				D					E					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
81	2	2	1	1	1	1	1	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	2	3	2	1
82	4	3	2	2	2	2	1	4	3	3	3	4	3	4	2	3	1	1	1	2	2	4	4	4	4	1	
83	4	5	3	4	1	3	4	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5	2	2	2	2	2	5	5	4	5	1
84	3	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	5	5	4	5	3	
85	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	1	4	4	3	4	2	
86	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	
87	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	
88	5	5	4	4	5	2	3	2	2	3	5	3	4	5	4	3	5	1	1	2	2	5	5	5	5	1	
89	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	
90	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	2	4	5	5	5	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 6 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นที่ 1 โดยโปรแกรม SPSS

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
A1	90	1.00	5.00	3.3889	.92036
A2	90	1.00	5.00	3.2667	1.02552
A3	90	1.00	5.00	3.2222	1.01426
A4	90	1.00	5.00	2.9889	.82781
A5	90	1.00	5.00	3.0000	1.01671
A6	90	1.00	5.00	2.3444	.90145
A7	90	1.00	5.00	2.5778	1.09111
B1	90	1.00	5.00	2.6778	.85890
B2	90	1.00	5.00	2.5889	.98179
B3	90	1.00	5.00	2.6111	1.00218
B4	90	1.00	5.00	2.7333	1.08927
B5	90	1.00	5.00	2.7000	1.08566
C1	90	1.00	5.00	3.2000	1.05148
C2	90	1.00	5.00	2.9111	.90745
C3	90	1.00	5.00	2.9778	.95961
C4	90	1.00	5.00	2.7556	.98655
D1	90	1.00	5.00	2.8778	1.13006
D2	90	1.00	5.00	2.7333	.96919
D3	90	1.00	5.00	2.6111	.99091
D4	90	1.00	5.00	2.4333	1.00616
D5	90	1.00	5.00	2.2889	1.04122
E1	90	3.00	5.00	4.3222	.66751
E2	90	3.00	5.00	4.4333	.73515
E3	90	2.00	5.00	3.8222	.82894
E4	90	1.00	5.00	3.9444	1.08474
E5	90	1.00	5.00	3.3111	1.13815
Valid N (listwise)	90				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 7 แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 1 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด น้ำหนัก ความสำคัญ
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย			
1.1 ผู้่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.39	0.92	3.68
1.2 ผู้่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.27	1.03	3.19
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.22	1.01	3.18
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	2.99	0.83	3.61
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.00	1.02	2.95
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.34	0.90	2.60
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	2.58	1.09	2.36
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย			
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	2.68	0.86	3.12
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	2.59	0.98	2.64
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	2.61	1.00	2.61
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	2.73	1.09	2.51
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	2.70	1.09	2.49
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน			
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.20	1.05	3.04
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	2.91	0.91	3.21
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง	2.98	0.96	3.10
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง	2.76	0.99	2.79
4.ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย			
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนั้นนานขึ้น	2.88	1.13	2.55
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.73	0.97	2.82
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	2.61	0.99	2.64
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.43	1.01	2.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 7 (ต่อ) แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 1 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัดน้ำหนัก ความสำคัญ
4.5 น้ำประปาหยุดไหล	2.29	1.04	2.20
5.ปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ			
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	4.32	0.67	6.48
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.43	0.74	6.03
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	3.82	0.83	4.61
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น	3.94	1.08	3.64
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง	3.31	1.14	2.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 8 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นที่ 2 โดยโปรแกรม SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	90	1.00	5.00	3.7222	.99468
A2	90	1.00	5.00	3.6556	1.02947
A3	90	1.00	5.00	3.3333	1.16117
A4	90	1.00	5.00	3.2333	.87474
A5	90	1.00	5.00	3.3556	1.05267
A6	90	1.00	5.00	2.5667	.97208
A7	90	1.00	5.00	2.7222	1.21810
B1	90	1.00	5.00	2.9222	.88974
B2	90	1.00	5.00	2.9000	.94868
B3	90	1.00	5.00	2.9778	.93590
B4	90	1.00	5.00	3.1556	1.01573
B5	90	1.00	5.00	3.0667	1.00337
C1	90	1.00	5.00	3.4556	1.10322
C2	90	1.00	5.00	3.1111	.95334
C3	90	1.00	5.00	3.2667	1.10971
C4	90	1.00	5.00	3.0333	1.08566
D1	90	1.00	5.00	3.0556	.98712
D2	90	1.00	5.00	2.8778	1.03672
D3	90	1.00	5.00	2.8111	.98179
D4	90	1.00	5.00	2.4222	.98275
D5	90	1.00	5.00	2.3778	1.02308
E1	90	2.00	5.00	4.3333	.71893
E2	90	2.00	5.00	4.5111	.70702
E3	90	1.00	5.00	3.7889	.96564
E4	90	1.00	5.00	4.0111	1.21317
E5	90	1.00	5.00	3.4667	1.19173
Valid N (listwise)	90				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 9 แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 2 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย			
1.1 ผู้่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.72	0.99	3.74
1.2 ผู้่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.66	1.03	3.55
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.33	1.16	2.87
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	3.23	0.87	3.70
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.36	1.05	3.19
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.57	0.97	2.64
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	2.72	1.22	2.23
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย			
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	2.92	0.89	3.28
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	2.90	0.95	3.06
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	2.98	0.94	3.18
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	3.16	1.02	3.11
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	3.07	1.00	3.06
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน			
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.46	1.10	3.13
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	3.11	0.95	3.26
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง	3.27	1.11	2.94
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง	3.03	1.09	2.79
4.ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย			
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนั้นนานขึ้น	3.06	0.99	3.10
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.88	1.04	2.78
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	2.81	0.98	2.86
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.42	0.98	2.46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ศ 9 (ต่อ) แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 2 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ
4.5 น้ำประปาหยุดไหล	2.38	1.02	2.32
5.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ			
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	4.33	0.72	6.03
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.51	0.71	6.38
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	3.79	0.97	3.92
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น	4.01	1.21	3.31
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง	3.47	1.19	2.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 10 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นที่ 3 โดยโปรแกรม SPSS

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
A1	90	2.00	5.00	3.6667	.93616
A2	90	2.00	5.00	3.7889	.91792
A3	90	1.00	5.00	3.4333	1.07107
A4	90	1.00	5.00	3.4556	.88890
A5	90	1.00	5.00	3.3556	1.07381
A6	90	1.00	5.00	2.7444	1.07642
A7	90	1.00	5.00	2.8111	1.18885
B1	90	2.00	5.00	3.1000	.87474
B2	90	2.00	5.00	3.1333	.86375
B3	90	2.00	5.00	3.2556	.91873
B4	90	1.00	5.00	3.4111	1.02655
B5	90	2.00	5.00	3.3778	.96661
C1	90	2.00	5.00	3.5556	.90082
C2	90	2.00	5.00	3.3778	.91894
C3	90	1.00	5.00	3.3889	.96796
C4	90	2.00	5.00	3.4333	.93676
D1	90	1.00	5.00	3.3000	1.03261
D2	90	1.00	5.00	2.9000	1.04988
D3	90	1.00	5.00	2.8889	1.01056
D4	90	1.00	5.00	2.5556	.94941
D5	90	1.00	5.00	2.5111	.93909
E1	90	2.00	5.00	4.4111	.74795
E2	90	2.00	5.00	4.5667	.70392
E3	90	2.00	5.00	4.0222	.82077
E4	90	1.00	5.00	4.3111	.96738
E5	90	1.00	5.00	3.4000	1.24341
Valid N (listwise)	90				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 11 แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 3 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้ วัดน้ำหนัก ความสำคัญ
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย			
1.1 ผู้คนละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.67	0.94	3.92
1.2 ผู้คนละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.79	0.92	4.13
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.43	1.07	3.21
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	3.46	0.89	3.89
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.36	1.07	3.12
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.74	1.08	2.55
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	2.81	1.19	2.36
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย			
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	3.10	0.87	3.54
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	3.13	0.86	3.63
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	3.26	0.92	3.54
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	3.41	1.03	3.32
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	3.38	0.97	3.49
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน			
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.56	0.90	3.95
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	3.38	0.92	3.68
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง	3.39	0.97	3.50
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง	3.43	0.94	3.67
4.ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย			
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนั้นนานขึ้น	3.30	1.03	3.20
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.90	1.05	2.76
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	2.89	1.01	2.86
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.56	0.95	2.69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 11 (ต่อ) แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 3 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้ น้ำหนัก ความสำคัญ
4.5 น้ำประปาหยุดไหล	2.51	0.94	2.67
5.ปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ			
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	4.41	0.75	5.90
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.57	0.70	6.49
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	4.02	0.82	4.90
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น	4.31	0.97	4.46
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง	3.40	1.24	2.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 12 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นที่ 4 โดยโปรแกรม SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	90	2.00	5.00	3.5333	.90193
A2	90	2.00	5.00	3.6889	.97893
A3	90	1.00	5.00	3.2667	1.07891
A4	90	1.00	5.00	3.3000	.81351
A5	90	1.00	5.00	3.1222	1.04750
A6	90	1.00	5.00	2.5778	1.03834
A7	90	1.00	5.00	2.7111	1.22010
B1	90	2.00	5.00	2.8667	.79606
B2	90	2.00	5.00	3.0111	.81412
B3	90	2.00	5.00	3.0778	.81043
B4	90	1.00	5.00	3.2667	.99210
B5	90	2.00	5.00	3.2000	.91431
C1	90	2.00	5.00	3.4778	.95079
C2	90	2.00	5.00	3.2000	.85064
C3	90	1.00	5.00	3.2556	.94288
C4	90	2.00	5.00	3.2556	.86844
D1	90	1.00	5.00	3.1000	1.00616
D2	90	1.00	5.00	2.7889	.94208
D3	90	1.00	5.00	2.7444	.95472
D4	90	1.00	5.00	2.5111	.93909
D5	90	1.00	5.00	2.4111	.88552
E1	90	2.00	5.00	4.3889	.69822
E2	90	2.00	5.00	4.5778	.70277
E3	90	2.00	5.00	3.9000	.82175
E4	90	1.00	5.00	4.2444	1.10475
E5	90	1.00	5.00	3.2889	1.18269
Valid N (listwise)	90				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 13 แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 4 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัดน้ำหนัก ความสำคัญ
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย			
1.1 ผู้่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.53	0.90	3.92
1.2 ผู้่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.69	0.98	3.77
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.27	1.08	3.03
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	3.30	0.81	4.06
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.12	1.05	2.98
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.58	1.04	2.48
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	2.71	1.22	2.22
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย			
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	2.87	0.80	3.60
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	3.01	0.81	3.70
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	3.08	0.81	3.80
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	3.27	0.99	3.29
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	3.20	0.91	3.50
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน			
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.48	0.95	3.66
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	3.20	0.85	3.76
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง	3.26	0.94	3.45
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง	3.26	0.87	3.75
4.ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย			
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนี้นานขึ้น	3.10	1.01	3.08
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.79	0.94	2.96
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	2.74	0.95	2.87
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.51	0.94	2.67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 13 (ต่อ) แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 4 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัดน้ำหนัก ความสำคัญ
4.5 น้ำประปาหยุดไหล	2.41	0.89	2.72
5.ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ			
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหาจราจรคับคั่ง	4.39	0.70	6.29
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.58	0.70	6.51
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	3.90	0.82	4.75
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลาเดินทางมากขึ้น	4.24	1.10	3.84
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการลดลง	3.29	1.18	2.78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 14 แสดงการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพื้นที่ 5 โดยโปรแกรม SPSS

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A1	90	1.00	5.00	3.6444	1.02015
A2	90	1.00	5.00	3.5111	1.05196
A3	90	1.00	5.00	3.2778	1.17107
A4	90	1.00	5.00	3.1222	.99242
A5	90	1.00	5.00	3.3333	1.17081
A6	90	1.00	5.00	2.5778	.98275
A7	90	1.00	5.00	2.7444	1.13732
B1	90	1.00	5.00	2.9889	.97721
B2	90	1.00	5.00	2.8889	.99938
B3	90	1.00	5.00	2.9556	.91075
B4	90	1.00	5.00	3.0778	.91465
B5	90	1.00	5.00	3.1222	.99242
C1	90	1.00	5.00	3.5556	1.06118
C2	90	2.00	5.00	3.2444	.93989
C3	90	1.00	5.00	3.2333	1.06053
C4	90	1.00	5.00	2.9667	1.07526
D1	90	1.00	5.00	3.0778	1.12408
D2	90	1.00	5.00	2.9000	1.19032
D3	90	1.00	5.00	2.8889	1.13617
D4	90	1.00	5.00	2.4778	.99694
D5	90	1.00	5.00	2.4556	1.07223
E1	90	2.00	5.00	4.3222	.76184
E2	90	2.00	5.00	4.4556	.75194
E3	90	1.00	5.00	3.8444	.97048
E4	90	1.00	5.00	4.0778	1.03019
E5	90	1.00	5.00	3.2000	1.33408
Valid N (listwise)	90				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 15 แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 5 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัด น้ำหนัก ความสำคัญ
1.ปัญหาที่ส่งผลต่อร่างกาย			
1.1 ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ	3.64	1.02	3.57
1.2 ฝุ่นละอองจากการสัญจรรถบรรทุก	3.51	1.05	3.34
1.3 เสียงรบกวนจากการก่อสร้าง	3.28	1.17	2.80
1.4 เสียงรบกวนจากการวิ่งของรถบรรทุก	3.12	0.99	3.15
1.5 เขม่า/ควันจากรถที่ใช้ในโครงการ	3.33	1.17	2.85
1.6 ผลกระทบต่อน้ำกินน้ำใช้	2.58	0.98	2.62
1.7 ผลกระทบต่อการพักผ่อนในช่วงกลางคืน	2.74	1.14	2.41
2.ปัญหาที่ส่งผลต่อความปลอดภัย			
2.1 มีเศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นจากรถบรรทุก	2.99	0.98	3.06
2.2 อันตรายจากการเดินสายไฟฟ้า	2.89	1.00	2.89
2.3 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร	2.96	0.91	3.25
2.4 อันตรายจากการกองสิ่งของไม่เรียบร้อย	3.08	0.91	3.36
2.5 อันตรายจากการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ	3.12	0.99	3.15
3.ปัญหาที่ส่งผลต่อชุมชน			
3.1 บดบังทัศนียภาพ/ทิวทัศน์ไม่น่ามอง	3.56	1.06	3.35
3.2 เศษดินโคลน/วัสดุ ตกหล่นตามพื้นถนนนอกโครงการ	3.24	0.94	3.45
3.3 คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนลดลง	3.23	1.06	3.05
3.4 เสียพื้นที่ทำกิจกรรมของชุมชนให้กับการก่อสร้าง	2.97	1.08	2.76
4.ปัญหาที่ส่งผลต่อที่อยู่อาศัย			
4.1 เศษดิน/โคลนอุดตันท่อระบายน้ำ ทำให้น้ำท่วมขังบริเวณนั้นนานขึ้น	3.08	1.12	2.74
4.2 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	2.90	1.19	2.44
4.3 บ้าน/ที่ทำงาน สั่นสะเทือนจากการรถบรรทุกของโครงการฯ	2.89	1.14	2.54
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.48	1.00	2.49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ผ.ค 15 (ต่อ) แสดงการคำนวณตัวชี้วัดน้ำหนักความสำคัญของพื้นที่ 5 โดยโปรแกรม Excel

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ความสำคัญ	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ตัวชี้วัดน้ำหนัก ความสำคัญ
4.4 ไฟฟ้าตก/ดับ	2.48	1.00	2.49
4.5 น้ำประปาหยุดไหล	2.46	1.07	2.29
5.ปัญหาที่ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ			
5.1 ทำให้ต้องเปลี่ยนเส้นทางในการเดินทางเพราะปัญหา จราจรคับคั่ง	4.32	0.76	5.67
5.2 การจราจรติดขัดจากการปิดกั้นถนนเพื่อการก่อสร้าง	4.46	0.75	5.93
5.3 การก่อสร้างกีดขวางถนน/ทางเข้าออกชุมชน	3.84	0.97	3.96
5.4 การเข้าออกที่พัก/ที่ทำงานต้องเปลี่ยนเส้นทาง ใช้เวลา เดินทางมากขึ้น	4.08	1.03	3.96
5.5 ทำให้รายได้จากการค้าขายและการประกอบกิจการ ลดลง	3.20	1.33	2.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล นายนนทนันท์ จงใจรัก  
วัน เดือน ปีเกิด 19 พฤศจิกายน พ.ศ.2539  
ที่อยู่ 235 อ่อนนุช 30 ซอยร่มไทรพัฒนา แขวงสวนหลวง  
เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ประวัติการศึกษา 2558 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ  
2562 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์ทำงาน

2562 ตำแหน่ง Site Engineer  
บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด

2565 ตำแหน่ง BIM Engineer  
บริษัท สโตนเฮ็นจ์ อินเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ปัจจุบัน ตำแหน่ง BIM Modeler, Estimate engineer  
บริษัท อินฟินิท เอนจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้