

การศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง  
ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ผู้รับเหมา)

A STUDY OF SAFETY MEASURES IN THE CONSTRUCTION OF THE YELLOW  
LINE METROPOLITAN RAPID TRANSIT LAT PHRAO – SAMRONG  
(CONTRACTOR)



สิรินาท ชวนพงษ์พานิช  
SIRINART CHUANPONGPANICH

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2564

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ KMUTL-2021-EN-M-097-062 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STUDY OF SAFETY MEASURES IN THE CONSTRUCTION OF THE YELLOW  
LINE METROPOLITAN RAPID TRANSIT LAT PHRAO – SAMRONG  
(CONTRACTOR)



AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT 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

2021

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2021

SCHOOL OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| หัวข้อการค้นคว้าอิสระ           | การศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง<br>รถไฟฟ้า สายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ผู้รับเหมา) |
| นักศึกษา                        | นางสาวสิรินาถ ชวนพงษ์พานิช   |
| รหัสประจำตัว                    | 62601181   |
| ปริญญา                          | วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิต   |
| สาขาวิชา                        | วิศวกรรมวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการ<br>งานก่อสร้าง                                       |
| พ.ศ.                            | 2564   |
| อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ | ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์  |

### บทคัดย่อ

ประเทศไทยจัดเป็นประเทศที่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลางหรือประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งประเทศไทยมีเป้าหมายต้องการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นรัฐบาลจึงเร่งส่งเสริมในการพัฒนาประเทศในหลาย ๆ ด้านรวมถึงระบบขนส่งสาธารณะและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานภายในประเทศให้เทียบพร้อมต่อจำนวนประชากรภายในประเทศ จึงได้เกิดโครงการก่อสร้างต่าง ๆ เกิดขึ้น และในการก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยถือเป็นเรื่องสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นอันดับหนึ่ง ดังนั้นงานวิจัยนี้เพื่อศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าและเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการ โดยศึกษาทั้งหมดสี่ด้าน ซึ่งประกอบด้วยมาตรการสี่มาตรการ ดังนี้ หนึ่งมาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่ สองมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร สามมาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน และสี่มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยผลการวิเคราะห์พบว่ามาตรการที่ใช้ภายในโครงการทั้งสี่ด้านอยู่ในระดับที่ดีมากที่สุด หากจัดลำดับมาตรการความปลอดภัยจากมากไปน้อยจะได้ดังนี้ อันดับหนึ่งมาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล อันดับสองมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร อันดับสามมาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน และอันดับสุดท้ายมาตรการด้านสถานที่ ซึ่งยังสามารถพัฒนามาตรการด้านความปลอดภัยได้อีกต่อไปในอนาคต และสามารถนำมาตราการด้านความปลอดภัยของโครงการไปใช้เป็นแนวทางเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในอนาคตสำหรับผู้รับเหมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Independent Study Title</b>   | A Study of Safety Measures in the Construction of the Yellow Metropolitan Rapid Transit Lat Phrao – Samrong (Contractor) |
| <b>Student</b>                   | Ms.Sirinart Chuanpongpanich  |
| <b>Student ID.</b>               | 62601181   |
| <b>Degree</b>                    | Master of Engineering  |
| <b>Program</b>                   | Civil Engineering Environmental and Construction Management  |
| <b>Year</b>                      | 2021   |
| <b>Independent Study Advisor</b> | Asst. Prof. Dr. Vuttichai Chatpattananan   |

### ABSTRACT

Thailand is classified as a country with moderate quality of life or a developing country. Thailand aims to be a developed country. Therefore, the government has accelerated the promotion of the country's development in many areas. Including public transportation and basic infrastructure within the country to be ready for the population of the country. Therefore, various construction projects were born. And in construction, Safety is a top priority. Therefore, this research was to study the safety measures of the electric train construction project and survey the operators' opinions regarding the safety measures in the project. A studying all four aspects. It consists of four measures as follows: One safety measure for the location. Two safety measures in the use of tools and machines. Three safety measures according to the nature of the job and four measures of personal safety. The results of the analysis revealed that the measures used within the four areas of the project were at the highest level. If the order of safety measures in descending order will be as follows: Number one, personal safety measures. Second, tool and machine safety measures. Third place, safety measures according to the nature of work and finally, location measures. Which can further develop safety measures in the future and the project's safety. Measures can be used as a guideline on the safety measures of future electric train construction projects for contractors

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณกรรมการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะเพิ่มเติมจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณบริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน พี่น้อง แรงบันดาลใจที่สำคัญตลอดสองปีที่ผ่านมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

สิรินาถ ชวนพงษ์พานิช

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                  | I    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                                | II   |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                   | III  |
| สารบัญ.....  | IV   |
| สารบัญตาราง.....                                       | VI   |
| <br>   |      |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                      | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....                | 1    |
| 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....        | 1    |
| 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....                             | 1    |
| 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....                            | 2    |
| 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....                           | 2    |
| 1.6 ประโยชน์และคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย..... | 2    |
| <br>   |      |
| บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                     | 3    |
| 2.1 บทนำ.....  | 3    |
| 2.2 คำนิยาม.....                                       | 3    |
| 2.3 ข้อกำหนดระบบการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง..... | 4    |
| 2.4 กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง.....           | 14   |
| 2.5 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....                   | 14   |
| <br>   |      |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....                       | 17   |
| 3.1 บทนำ.....  | 17   |
| 3.2 การออกแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อเก็บข้อมูล.....     | 17   |
| 3.3 แหล่งข้อมูล.....                                   | 18   |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....                           | 18   |
| 3.5 สถิติที่ใช้ในการศึกษา.....                         | 19   |
| 3.6 สรุป.....  | 20   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา IV และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 4 ผลการวิจัย.....  | 21   |
| 4.1 บทนำ.....  | 21   |
| 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 21   |
| 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 28   |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....  | 29   |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย.....  | 29   |
| 5.2 ข้อเสนอแนะ.....  | 30   |
| เอกสารอ้างอิง.....   | 31   |
| ภาคผนวก.....   | 32   |
| ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....   | 33   |
| ภาคผนวก ข ประกาศเกี่ยวกับความปลอดภัยของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง<br>ช่วงลาดพร้าว – สำโรง | 42   |
| ประวัติผู้เขียน.....   | 140  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 4.1 แสดงคุณลักษณะตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม | 21   |
| 4.2 แสดงเพศและอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม   | 22   |
| 4.3 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม  | 23   |
| 4.4 แสดงสาขาที่จบการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม  | 23   |
| 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า             | 24   |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา **VI** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสหประชาชาติมีการใช้ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) ในการชี้วัดระดับคุณภาพชีวิตของประชากรทั่วโลก ซึ่งจะวัดระดับคุณภาพของคนทั่วโลกใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านการศึกษา และด้านมาตรฐานการครองชีพ โดยประเทศไทยถูกจัดเป็นประเทศที่มีคุณภาพชีวิตในอยู่ในระดับปานกลางหรือประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งประเทศไทยมีเป้าหมายต้องการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นรัฐบาลจึงเร่งส่งเสริมในการพัฒนาประเทศในหลายๆ ด้านรวมถึงระบบขนส่งสาธารณะและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานภายในประเทศให้เพียงพอต่อจำนวนประชากรภายในประเทศ จึงได้เกิดโครงการก่อสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบขนส่งสาธารณะและสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานหลายโครงการ เช่น โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีส้ม โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพูและสีเหลือง เป็นต้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชากรในประเทศให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

งานก่อสร้างรถไฟฟ้าในประเทศไทยมีการพัฒนารูปแบบโครงสร้างงานก่อสร้างจากอดีตจนถึงปัจจุบันที่มีประสิทธิภาพและความรวดเร็วมากขึ้น แต่ไม่ว่าจะในอดีตหรือในปัจจุบันจะพบเห็นเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรืออุบัติเหตุที่เกิดจากการก่อสร้างรถไฟฟ้าเกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อความล่าช้าของงานก่อสร้าง การเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นของโครงการที่ไม่จำเป็น การสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน แม้จะมีมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ ที่ถูกกำหนดไว้ตามกฎหมายหรือสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ดังนั้นการศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้งานก่อสร้างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่เกิดความล่าช้าของโครงการ และไม่เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน และเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในปัจจุบันและในอนาคตที่จะเกิดขึ้นต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ได้แก่ มาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่ มาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร มาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน และมาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน

### 1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

1.2.2 เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการ

### 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1.3.1 ขอบเขตการวิจัยด้านการศึกษา

การศึกษาจากกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 และมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้างวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3.2 ขอบเขตการวิจัยด้านประชากร  
การศึกษาจากบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจากผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง
- 1.3.3 ขอบเขตการวิจัยด้านตัวอย่าง  
การวิจัยนี้จะทำการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในโครงการก่อสร้าง จำนวน 48 คน โดยเป็นผู้ที่เต็มใจตอบแบบสอบถาม
- 1.3.4 ขอบเขตการวิจัยด้านพื้นที่  
การศึกษาช่วงลาดพร้าวในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครฯ ถึงเขตสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ
- 1.3.5 ขอบเขตการวิจัยด้านระยะเวลา  
การศึกษาเริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงสิ้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563

#### 1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

- 1.4.1 กำหนดหัวข้อการทำวิจัยที่สนใจศึกษา
- 1.4.2 ทบทวนวรรณกรรมของในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.3 วางโครงสร้างคำถามตามลักษณะมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คนตรวจสอบ
- 1.4.4 จัดทำแบบสอบถาม และตรวจสอบแก้ไขแบบสอบถามโดยอาจารย์ที่ปรึกษา
- 1.4.5 สัมภาษณ์ผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ และขอความคิดเห็นข้อเสนอแนะ
- 1.4.6 วิเคราะห์ผลของข้อมูลที่ได้
- 1.4.7 สรุปผลงานวิจัย

#### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
- 1.5.2 ได้แนวทางมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในอนาคตสำหรับผู้รับเหมา

#### 1.6 ประโยชน์และคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

- 1.6.1 เพื่อทราบถึงการจัดการมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า
- 1.6.2 เพื่อเป็นแนวทางมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ ตำรา ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับมาตรการด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความความปลอดภัยในการศึกษาได้เหมาะสมมากขึ้น

### 2.2 คำนิยาม

งานก่อสร้าง (Construction) [1] หมายถึง การประกอบการเกี่ยวกับการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างทุกชนิด เช่น อาคาร สนามบิน ทางรถไฟ ทางรถราง ถนน อุโมงค์ ท่าเรือ อู่เรือ คานเรือ สะพานเทียบเรือ สะพาน ทางน้ำ ท่อระบายน้ำ ประปา รั้ว กำแพง ประตู ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย พื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อจอดรถ กลับรถ และทางเข้าออกของรถ และหมายความรวมถึงการต่อเติม ซ่อมแซม ซ่อมบำรุง ดัดแปลง เคลื่อนย้าย หรือรื้อถอนทำลายสิ่งก่อสร้างนั้น

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาพที่ไม่มีอันตรายซึ่งความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การทำงานที่ไม่มีอันตรายไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือไม่มีเชื้อโรค

ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Health and Safety; OH & S) หมายถึง สภาพและปัจจัยที่มีหรืออาจมีผลต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ลูกจ้าง หรือคนงานอื่น ๆ (รวมถึงคนงานชั่วคราวและคนงานของผู้รับเหมา) ผู้เยี่ยมชมหรือบุคคลอื่น ๆ ในสถานที่ทำงาน

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นที่จะเกิดอันตรายและผลจากอันตรายนั้น

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการในการประเมินความเสี่ยงต่อความปลอดภัยและสุขภาพที่เกิดจากอันตรายในการทำงาน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Interested Party) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลทั้งที่อยู่ภายใน หรือภายนอกสถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากการดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยขององค์กร

อันตราย (Hazard) หมายถึง สิ่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยในการทำงาน ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชนหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

องค์กร (Organization) หมายถึง หน่วยงานที่ประกอบกิจการหรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (OH & S Objective) หมายถึง จุดมุ่งหมายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ต้องการบรรลุซึ่งกำหนดขึ้นโดยองค์กรในเชิงของผลการดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ผู้รับเหมา (Contractor) หมายถึง บุคคลหรือองค์กรที่ให้บริการแก่นายจ้าง ณ สถานที่ทำงานของนายจ้าง ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ตกลงกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกจ้าง (Employee) หมายถึง ผู้ซึ่งตกลงทำงานให้นายจ้างโดยรับค่าจ้างไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไร เช่น ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงาน และคนงานผู้รับเหมา ซึ่งในมาตรฐานนี้จะใช้คำว่าผู้ปฏิบัติงาน

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานซึ่งทำให้เกิดหรืออาจเกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการเสียชีวิต

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บความเจ็บป่วยจากการทำงานหรือการเสียชีวิต

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

บันทึก (Record) หมายถึง เอกสารซึ่งแสดงผลหรือเป็นหลักฐานการดำเนินการของกิจกรรม

การตรวจประเมิน (Audit) หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบมีอิสระและกำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อดำเนินการให้ได้หลักฐานการประเมิน และประเมินผลจากหลักฐานเพื่อพิจารณาว่าตรงตามเกณฑ์หรือไม่

เกณฑ์การตรวจประเมิน (Audit Criteria) หมายถึง บรรทัดฐานที่ใช้ในการพิจารณาซึ่งอาจอยู่ในรูปของนโยบาย ขั้นตอนการดำเนินการ หรือข้อกำหนดต่าง ๆ นายจ้างกำหนดขึ้น

เขตก่อสร้าง หมายถึง พื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างรวมทั้งพื้นที่โดยรอบบริเวณซึ่งนายจ้างกำหนด

## 2.3 ข้อกำหนดระบบการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ข้อกำหนดระบบการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง [2] องค์กรหรือหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยที่เป็นลายลักษณ์อักษรและควบคุมให้มีการนำไปใช้ปฏิบัติมีการประเมินผลระบบการจัดการความปลอดภัยและพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องทั้งการให้ความรู้การสื่อสารระหว่างกันในองค์กรถึงมาตรฐานการควบคุมการทำรายงานการจดบันทึก รวมไปถึงระบบการตรวจสอบและกระบวนการที่จำเป็นเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้านความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง

### 2.3.1 นโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety Policy and Occupation Health)

นโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงเจตนารมณ์จุดมุ่งหมายความมุ่งมั่นขององค์กรในการให้ความคุ้มครองด้านความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกคน ซึ่ง ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันทั้งภายในและระหว่างองค์กรผู้บริหารผู้ปฏิบัติงานหรือลูกจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสร้างเสริมความสามัคคีความเชื่อใจ ความรักในองค์กร ตลอดจนวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กรช่วยให้ลูกจ้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความมั่นใจในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรโดยการปรึกษาร่วมกับลูกจ้างหรือตัวแทนลูกจ้างในทุกระดับและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยที่ชัดเจน และจัดทำเป็นเอกสารพร้อมลงวันที่และลงนามประกาศให้ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบโดยทั่วกัน นโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยต้องกำหนดเป้าหมายชัดเจนสามารถนำไปปฏิบัติได้และเหมาะสมกับขนาดกิจกรรมและความเสี่ยงขององค์กรรวมทั้งมีการทบทวนตามระยะเวลาที่เหมาะสม โดยนโยบายควรแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง และปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้การสนับสนุน งบประมาณทรัพยากรที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมของลูกจ้าง โดยสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสุขภาพของลูกจ้าง ในองค์กรที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

### 2.3.2 การจัดองค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Department Organising in Construction Site)

การจัดองค์กรเป็นกระบวนการในการสร้างความตระหนักรู้ความเข้าใจความรับผิดชอบตลอดจนการมีส่วนร่วมและสร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรในทุกระดับและทุกหน่วยงานภายในองค์กร ซึ่งหน่วยงานก่อสร้างต้องมีการจัดองค์กรด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะเพื่อดูแลเรื่องความปลอดภัยเพราะจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในองค์กร และลดอันตรายในงานก่อสร้าง นอกจากนี้เมื่อหน่วยงานก่อสร้างจัดให้มีองค์กรด้านความปลอดภัยบุคลากรด้านความปลอดภัยจะรู้สึกมีความผูกพันและเห็นคุณค่าที่ตัวเองมีต่อองค์กรหรือโครงการก่อสร้างการจัดองค์กรดังกล่าวมีขั้นตอนดังนี้

#### 2.3.2.1 การสร้างผังองค์กรด้านความปลอดภัยภายในหน่วยงานก่อสร้าง (Safety Organizational Chart)

ผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องมีความเข้าใจในโครงสร้างองค์กรในหน่วยงานก่อสร้างทั้งหมดว่ามีกี่แผนก เพื่อสามารถกำหนดสร้างผังองค์กร และระบุความรับผิดชอบหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงานภายในองค์กรก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้แทนกลุ่มที่รับผิดชอบในเรื่องบุคลากรและสภาพแวดล้อมในการทำงานมาช่วยกำหนดโครงสร้างองค์กรด้านความปลอดภัย เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กรในปัจจุบัน การจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยภายในหน่วยงานก่อสร้างหรือองค์กรด้านความปลอดภัย ผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องกำหนดโครงสร้างบทบาทอำนาจหน้าที่ และภาระความรับผิดชอบ โดยคำนึงถึงหลักการงานที่เป็นอิสระเพื่อให้หน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยภายในองค์กร บริษัท หรือหน่วยงานก่อสร้างสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่เพราะบางกรณีหน่วยงานดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในเรื่องความปลอดภัยโดยไม่จำเป็นต้องรอรับความเห็นชอบจากผู้บริหาร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและประเภทขององค์กรหรือบริษัท ด้วยองค์กรด้านความปลอดภัยที่กล่าวมานี้ควรมีโครงสร้างที่สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้ดีและสามารถรายงานต่อผู้บริหารสูงสุดได้โดยตรงอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดโครงสร้างองค์กรด้านความปลอดภัยดังกล่าวควรจัดทำเป็นเอกสารและมีการสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

#### 2.3.2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Responsibility and Accountability)

หน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีการจัดการโครงสร้างองค์กรการจัดการบุคลากรและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยให้ชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องของการดำเนินงานการทบทวนการประเมินผลและการรายงานผลการดำเนินการ ตลอดจนหน้าที่ความรับผิดชอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากความรับผิดชอบหลัก (Job Description) เพื่อให้บุคลากรทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยจัดทำเป็นเอกสาร และมีการสื่อสารให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเพื่อเป็นการแสดงถึงการให้ความสำคัญต่อระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ผู้บริหารระดับสูงควรแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหลัก (Champion) ในเรื่องความปลอดภัยด้านต่าง ๆ ไว้ในแต่ละสายงานเป็นการเฉพาะเพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินการระบบการจัดการด้านความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.3 ความสามารถเฉพาะและการฝึกอบรม (Competence and Training)

ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแลขององค์กรด้านความปลอดภัยภายในหน่วยงานก่อสร้างต้องมีความสามารถเฉพาะและประสบการณ์ที่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายได้อย่างปลอดภัยหรือมีฉะนั้นต้องได้รับการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบการจัดการความปลอดภัยกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยสามารถรับรู้ความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของกิจกรรมงานที่ทำตลอดจนสิ่งนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายและมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย หากไม่มีการควบคุมหรือละเลยการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยองค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการดังต่อไปนี้

- (1) ชี้แจงความสามารถเฉพาะและการฝึกอบรมที่จำเป็นเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (2) มีการคัดเลือกและมีการประเมินความสามารถเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- (3) มีการให้ความรู้การฝึกอบรมหรือมีวิธีการอื่น ๆ เพื่อให้ลูกจ้างทุกคนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสามารถเฉพาะด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเหมาะสมเพียงพอ และตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของตนในการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.2.4 การจัดทำเอกสารระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety Management System Documentation)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการจัดทำเอกสารด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอย่างเป็นระบบ นับตั้งแต่ขั้นตอนของการจัดทำเอกสารการนำไปใช้การเก็บรักษาการสืบค้นและการทำลายที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับขนาดและลักษณะของหน่วยงานก่อสร้างเพื่อให้มั่นใจว่าเอกสารมีความถูกต้องชัดเจนทันสมัย และมีเพียงพอกับความต้องการใช้งานความ

- (1) เอกสารด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ควรประกอบด้วย
  - นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
  - คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนดและขั้นตอนวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
  - แผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
  - การมอบหมายบทบาทและความรับผิดชอบในการ
  - ข้อมูลอันตรายและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่สำคัญซึ่งเกิดจากกิจกรรมของหน่วยงานก่อสร้างเพื่อเตรียมการป้องกันและควบคุม
- (2) เอกสารด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ควรประกอบด้วย
  - มีการระบุวัตถุประสงค์และที่มาอย่างชัดเจนเข้าใจได้ง่าย
  - มีการระบุรายละเอียดตัวต้นที่ชัดเจน (เช่น เรื่องวันที่จัดทำและผู้อนุมัติ เป็นต้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีปริมาณเอกสารที่เพียงพอเหมาะสม
- ได้รับการทบทวนเป็นระยะและปรับปรุงตามความเหมาะสม
- ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม

#### 2.3.2.5 การสื่อสาร (Communication)

องค์กรความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยระหว่างผู้บริหารลูกจ้างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานระดับต่าง ๆ ทั้งจากภายในองค์กรและภายนอกองค์กรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะ

- (1) สื่อสารข้อมูลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เช่น ความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนผลการดำเนินงาน ระดับความเสี่ยง และผลกระทบด้านความปลอดภัยที่มีต่อองค์กรลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- (2) รับทราบรายงานการเกิดอุบัติเหตุและความเสี่ยงจากการทำงาน
- (3) ส่งเสริมการดำเนินงานและกิจกรรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (4) ให้คำปรึกษาแนะนำกับลูกจ้างผู้รับเหมาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีหรืออาจมีผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัย
- (5) กำหนดมาตรการป้องกันเพื่อควบคุมป้องกันและจัดปัญหาอุปสรรคที่เกี่ยวกับการสื่อสารด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

#### 2.3.2.6 การมีส่วนร่วมและการปรึกษา (Participation and Consultation)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการให้มีส่วนร่วมการให้คำปรึกษากับลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยจัดให้ลูกจ้างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือตัวแทนตามความเหมาะสม ให้มีกลไกเวลาข้อมูลการสื่อสารและทรัพยากรที่จำเป็นในการมีส่วนร่วมและการปรึกษาในขั้นตอนดังนี้

- (1) การกำหนดนโยบาย
- (2) การจัดองค์กร
- (3) การวางแผนและการปฏิบัติ
- (4) การวัดผลการปฏิบัติ
- (5) การตรวจประเมินและการทบทวน
- (6) การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยได้ทันเวลา
- (7) การชี้บ่งปัญหาและกำจัดอุปสรรคการมีส่วนร่วม
- (8) การรายงานอันตรายความเสี่ยงและอุบัติเหตุที่เกี่ยวเนื่องกับการทำงาน

#### 2.3.3 การวางแผนด้านความปลอดภัยและการนำไปปฏิบัติในการทำงานก่อสร้าง (Planning and implementation)

การวางแผนด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเป็นกระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์วิธีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ จัดลำดับความสำคัญ และความเร่งด่วนในการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยเริ่มจากหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิธีการก่อสร้างแรงงาน เครื่องมืออุปกรณ์เพื่อนำไปสู่หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานและมาตรการในการควบคุมความเสี่ยงในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานก่อสร้างจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ด้านความปลอดภัย การทบทวนสถานะเบื้องต้นของโครงการก่อสร้างการทบทวนการดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัยทั้งที่ผ่านมา และในปัจจุบันตลอดจนการรวบรวมปัจจัยสำคัญในการดำเนินการ เช่น คน วัสดุ เครื่องมือ งบประมาณ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### 2.3.3.1 การทบทวนสถานะเริ่มต้น (Initial Review)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการตรวจสอบข้อมูลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะร่วมกับลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามความเหมาะสมเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทบทวนสถานะเริ่มต้น และระบุปัญหาการดำเนินการระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ผ่านมา รวมถึงกระบวนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย กรณีที่เป็นองค์กรตั้งใหม่ควรนำผลการทบทวนสถานะเริ่มต้นไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดตั้งระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยผลที่ได้จากการทบทวนต้องบันทึกและจัดทำเป็นเอกสารในการทบทวนสถานะเริ่มต้นดังกล่าวองค์กรควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ

- (1) ความสัมพันธ์ของระบบการดำเนินงานธุรกิจและขั้นตอนการดำเนินงาน
- (2) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานที่ได้ถูกระบุไว้ก่อนหน้านี้เช่นอันตรายความเสี่ยงและการควบคุม
- (3) การจัดสรรทรัพยากรและความคุ้มค่า ได้แก่ คนงบประมาณวัสดุสิ่งของเทคโนโลยีเวลาและการสนับสนุนด้านอื่น ๆ ในการบริหารและการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (4) การประเมินความเสี่ยงของกิจกรรมและการวัดผลการดำเนินงาน
- (5) กระบวนการและกลไกการมีส่วนร่วมของลูกจ้างการปรึกษาและวัฒนธรรมองค์กร
- (6) ผลกระทบจากการดำเนินงานที่ผ่านมาขององค์กรทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- (7) ผลการตรวจประเมินที่ผ่านมา
- (8) ข้อกำหนดของกฎหมายที่เป็นปัจจุบันและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- (9) กิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.3.2 การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard Identification and Risk Assessment)

กิจกรรมการทำงานและสภาพแวดล้อมต้องได้รับการชี้บ่งอันตรายและประเมินระดับความเสี่ยงและนำความเสี่ยงที่ได้มาจัดการควบคุมตามมาตรการที่เหมาะสมและต้องมีการชี้บ่งอันตรายและประเมินระดับความเสี่ยงใหม่เมื่อมีการปรับปรุงหรือมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนวิธีการทำงานสถานที่ผู้รับผิดชอบวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานตลอดจนกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยองค์กรด้านความปลอดภัย ในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดทำขั้นตอนสำหรับการชี้บ่งอันตรายและการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับลักษณะของความเสี่ยงและจัดทำเป็นเอกสารและเก็บรักษาไว้ขั้นตอนในการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงควรประกอบด้วย

(1) การชี้บ่งความเสี่ยง (Risk Identification) ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยมีสาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจากปัจจัยด้านบุคคลด้านเครื่องจักรและด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องการไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การละเลยการปฏิบัติตามคำแนะนำความชำรุดของอุปกรณ์ การทำงานในที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ หรือมีเสียงดังเกินกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย การระบุปัจจัยเสี่ยงผู้บริหารจำเป็นต้องตั้งคำถามว่ามีเหตุการณ์ใดหรือกิจกรรมใดที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บความเจ็บป่วยจากการทำงานการเสียชีวิตหรือสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และมีผลทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนด

(2) การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) หลังจากระบุปัจจัยเสี่ยงแล้วขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์ความเสี่ยง เทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยงมีหลายวิธี โดยทั่วไปจะวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการประมาณโอกาสและความถี่ที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้นว่ามีมากน้อยเพียงใด และผลกระทบความรุนแรงจากความเสี่ยงนั้นแล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่มีผลต่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(3) การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) เมื่อทราบความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญและโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงแล้วควรวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงและพิจารณาว่าจะเลือกวิธีการป้องกันและการควบคุมความเสี่ยงนั้นอย่างไร เพื่อลดโอกาสความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์และระดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่เกิด โดยในการพิจารณาเลือกวิธีการป้องกันและการควบคุมความเสี่ยงผู้บริหารต้องพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการจัดการความเสี่ยงแล้วเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับว่าเหมาะสมและคุ้มค่าหรือไม่ โดยการระบุอันตรายและการประเมินความเสี่ยงดังกล่าวควรครอบคลุมถึง

- กิจกรรมการทำงานของลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกิจกรรม
  - พฤติกรรมขีดความสามารถข้อบกพร่องและข้อจำกัดต่าง ๆ ของมนุษย์
  - โครงสร้างพื้นฐานอุปกรณ์เครื่องจักรวัสดุและสารเคมีต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยีที่นำมาใช้
- ภายในการก่อสร้าง
- การเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการความปลอดภัยบุคลากร ขั้นตอนกระบวนการวิธีให้ความรู้การฝึกปฏิบัติและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน
  - สภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมในสถานที่ก่อสร้างและที่ใกล้เคียง
  - ฤดูกาลความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ความเร็วลมภัยทางธรรมชาติ และเหตุการณ์

ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น ข้อกำหนดกฎหมายที่เป็นปัจจุบัน และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3.3 กฎหมายและข้อกำหนดความปลอดภัย (Legal and Other Requirements)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการชี้แจงและติดตามกฎหมาย ข้อกำหนดความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เพื่อให้มีการนำไปใช้ปฏิบัติ การอ้างอิงมีความถูกต้องเพื่อสื่อสารให้ลูกจ้างและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบบันทึกและเก็บรักษาไว้

### 2.3.3.4 วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Health and Safety Objectives)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องกำหนดวัตถุประสงค์การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเป็นเอกสารและสื่อสารให้ลูกจ้างหน่วยงานต่าง ๆ ในโครงการก่อสร้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องรับทราบโดยทั่วกัน วัตถุประสงค์ที่กำหนดต้องสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และผลการทบทวนที่ผ่านมาเหมาะสมกับขนาดลักษณะ กิจกรรมความเสี่ยงของหน่วยงานก่อสร้าง สามารถนำไปปฏิบัติได้ วัตถุประสงค์ควรแสดงถึงความมุ่งมั่นในการป้องกันอันตรายและความเจ็บป่วยจากการทำงานการปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยรวมถึงการสนับสนุนระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และทำให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

### 2.3.3.5 การวางแผนงานด้านความปลอดภัย (Safety Plan)

การวางแผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเป็นการเตรียมพร้อมสำหรับการควบคุมงานด้านความปลอดภัยไว้ล่วงหน้าสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการปฏิบัติงานผู้บริหารระดับสูงจะต้องให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมกับองค์กรด้านความปลอดภัย ในการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและนำไปปฏิบัติตามแผนเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์เป้าหมายที่กำหนด โดยแผนที่จัดทำจะต้องมีการกำหนดทรัพยากรที่ใช้งบประมาณความรับผิดชอบตามกรอบระยะเวลา ขั้นตอนการดำเนินการการตรวจวัดความก้าวหน้า และมีการทบทวนปรับปรุงตามความเหมาะสมเป็นระยะ ๆ โดยการวางแผนงานดังกล่าวควร

- (1) สอดคล้องกับนโยบายขององค์กรและวัตถุประสงค์ที่กำหนด
- (2) กำหนดความรับผิดชอบและเกณฑ์วัดผลการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
- (3) กำหนดวิธีการปฏิบัติทรัพยากรงบประมาณที่ใช้และระยะเวลาดำเนินการ
- (4) มีการสื่อสารและการอบรมให้สามารถนำไปปฏิบัติได้เหมาะสมกับเวลาและโอกาส
- (5) ครอบคลุมการนำไปใช้ปฏิบัติตามระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของทุก

หน่วยงานในโครงการก่อสร้าง

- (6) สนับสนุนการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (7) สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมการปรึกษาและวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

### 2.3.3.6 การป้องกันอันตราย (Hazard Prevention)

- (1) มาตรการในการป้องกันและควบคุม (Preventive and Control Measure)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องสร้างกระบวนการในการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงในทุก ๆ กิจกรรมขององค์กร เพื่อประเมินความเสี่ยงและจัดระดับความเสี่ยงจากสูงไปต่ำ และระบุปัญหากระบวนการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยตามที่ระบุไว้ และกำหนดมาตรการในการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงตามความจำเป็นและเหมาะสมดังนี้

- กำหนดกระบวนการควบคุมและการป้องกันอันตรายที่ได้ชี้บ่งไว้
- กำหนดหลักเกณฑ์ในการควบคุมที่จำเป็น
- ดำเนินการควบคุมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- เก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมให้เป็นปัจจุบัน

มาตรการในการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงหรือการเปลี่ยนแปลงควรพิจารณาตามลำดับความสำคัญดังนี้

- การกำจัดอันตรายและความเสี่ยง
- การเปลี่ยนแปลงหรือทดแทนด้วยวิธีการอื่น
- การใช้การควบคุมทางด้านวิศวกรรม
- การใช้อุปกรณ์เครื่องหมายและสัญญาณเตือนภัยและการควบคุมทางด้านการบริหาร

จัดการ

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- (2) การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีการระบุอันตรายและความเสี่ยงที่มีผลสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยหรือกิจกรรมต่าง ๆ ก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นการถาวรหรือชั่วคราวเพื่อที่มั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย และสื่อสารให้ลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบอย่างทั่วถึง เช่น

- ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในองค์กรเช่น

โครงสร้างองค์กรการเปลี่ยนแปลงบุคลากรกระบวนการการทำงาน

- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก เช่น การแก้ไขกฎหมายความก้าวหน้า

ทางเทคโนโลยี

- ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงหรือใช้วิธีการทำงานวัสดุอุปกรณ์กระบวนการผลิต

หรือเครื่องจักรกลใหม่

- (3) การป้องกันภาวะฉุกเฉิน (Emergency Prevention)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน และจัดทำขั้นตอนวิธีการดำเนินการสำหรับการป้องกัน การเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือ และฟื้นฟูจากภาวะฉุกเฉินที่ได้บ่งชี้ไว้ โดยการดำเนินการดังกล่าวควรครอบคลุมถึง

- การชี้บ่งและการวางแผนสำหรับภาวะฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น
- การกำหนดขั้นตอนการป้องกันและการเตรียมความพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การให้ความรู้การฝึกอบรมการทดสอบและการฝึกซ้อมขั้นตอนการดำเนินการเป็นระยะ ๆ

- การจัดหาข้อมูลการสื่อสารภายในและการประสานงานที่จำเป็นกับลูกจ้างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

(4) การเตรียมความพร้อมด้านการปฐมพยาบาลการช่วยเหลือทางการแพทย์และการเคลื่อนย้ายบุคคลทุกคนออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### 2.3.4 การวัดผลการดำเนินการ (Performance Measurement)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องมีการวัดผลการดำเนินการเป็นการตรวจวัดผลการดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเทียบกับข้อกำหนดการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อทราบว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานใดที่ไม่สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และต้องได้รับการปรับปรุงสำหรับการวัดผลการดำเนินการ โดยทั่วไปสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือ การตรวจติดตามเชิงรุก (Active Monitoring) และการตรวจติดตามเชิงรับ (Reactive Monitoring) การตรวจติดตามเชิงรุกเป็นการตรวจติดตามก่อนเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบระบบการจัดการความปลอดภัยที่ได้ดำเนินการ รวมถึงข้อกำหนดที่ได้กำหนดไว้นั้นว่ายังมีประสิทธิภาพอยู่หรือไม่ ส่วนการตรวจติดตามเชิงรับเป็นการตรวจสอบหลังเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ซึ่งเป็นการสอบสวนหลังจากเกิดอุบัติเหตุไปแล้ว เพื่อเรียนรู้จากข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และสร้างกระบวนการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต

2.3.4.1 การตรวจติดตามเชิงรุก (Active Monitoring) องค์กรต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานตรวจติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ และทำการทบทวนเป็นระยะ ๆ โดยมีการมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจติดตามในระดับต่าง ๆ ของโครงสร้างการบริหารจัดการและบันทึกผลการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นเอกสารและเก็บรักษาไว้โดยการดำเนินการดังกล่าวครอบคลุมถึง

- (1) การวัดทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสมกับขนาดและประเภทของกิจกรรม
- (2) ระดับความสำเร็จของการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยขององค์กร
- (3) การตรวจสอบประสิทธิผลของการควบคุมทั้งด้านสุขภาพและความปลอดภัย
- (4) การวัดผลการดำเนินการเชิงรุก ได้แก่

- การตรวจสอบการดำเนินการตามแผนวัตถุประสงค์ที่กำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานและการจัดรูปแบบงาน
- การตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างตามความเหมาะสม
- การวัดผลการดำเนินการเชิงรับจากหลักฐานความเจ็บป่วยในการทำงานและ

อุบัติเหตุหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

- การตรวจติดตามการวัดผลการปฏิบัติงานดังกล่าวควรได้มาซึ่งข้อมูลดังต่อไปนี้

การสะท้อนความคิดเห็น (Feed Back) ต่อผลของการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยจากลูกจ้างและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การดำเนินการระบุงการป้องกันและควบคุมอันตรายและความเสี่ยงในแต่ละวัน และข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ

ในการปรับปรุงการระบุอันตรายและการควบคุมความเสี่ยง

2.3.4.2 การตรวจติดตามเชิงรับ (Reactive Monitoring) องค์กรต้องสร้างกระบวนการการรายงาน การสอบสวน และการวิเคราะห์สาเหตุของการบาดเจ็บเจ็บป่วยโรคและอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานที่มี ประสิทธิภาพ เพื่อที่จะแก้ไขระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ไม่สอดคล้องและปัจจัยอื่น ๆ ที่ อาจเป็นสาเหตุหรือเอื้อต่อการเกิดขึ้นของอุบัติการณ์ได้ทันเวลา โดยการดำเนินการดังกล่าวจะต้อง

- (1) ระบุข้อบกพร่องของระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (2) ดำเนินการโดยผู้มีความสามารถเฉพาะและการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสมลูกจ้างและผู้มีส่วน

ส่วนได้ส่วนเสีย

- (3) จัดทำเป็นเอกสารหลักฐานและเก็บรักษาไว้
- (4) สื่อสารให้ผู้บริหารได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมแล้วสื่อสารข้อเสนอแนะนั้น

ไปยังผู้ที่เหมาะสมเพื่อทำการแก้ไขและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

- (5) รายงานผลการสอบสวนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด

### 2.3.5 การตรวจประเมินและการทบทวน (Auditing and Reviewing)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องมีการตรวจประเมินและการทบทวนซึ่งเป็นการ เรียนรู้จากการดำเนินการระบบการจัดการความปลอดภัยที่ผ่านมาทั้งหมด เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและ ปรับปรุงระบบ ทั้งนี้การทบทวนการดำเนินการต้องทำอย่างเป็นระบบอาศัยข้อมูลจากการตรวจติดตามและการ วัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาและ

วัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ ทั้งนี้การทบทวนการดำเนินการต้องทำอย่างเป็นระบบอาศัยข้อมูลจากการตรวจติดตามและการ วัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ ทั้งนี้การทบทวนการดำเนินการต้องทำอย่างเป็นระบบอาศัยข้อมูลจากการตรวจติดตามและการ วัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ ทั้งนี้การทบทวนการดำเนินการต้องทำอย่างเป็นระบบอาศัยข้อมูลจากการตรวจติดตามและการ วัตถุประสงค์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ

2.3.5.1 การตรวจประเมินองค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีกระบวนการ ตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยภายในเป็นระยะ ๆ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนด ความรับผิดชอบความสามารถและข้อกำหนดต่าง ๆ การวางแผนการดำเนินการตรวจประเมินการรายงานผลการ ตรวจประเมิน การจัดเก็บบันทึกที่เกี่ยวข้องและเกณฑ์การตรวจประเมินเพื่อ

- (1) พิจารณาระบบการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- (2) การทบทวนองค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องนำเสนอผู้บริหารระดับสูง

ให้ทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยความปลอดภัยขององค์กรตามช่วงเวลาที่ได้วางแผนไว้ เพื่อให้มั่นใจว่า ระบบยังคงมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการประเมินโอกาสเพื่อการปรับปรุงและความ จำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบ

### 2.3.6 การดำเนินการป้องกันแก้ไขและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดให้มีการดำเนินการปรับปรุงระบบความ ปลอดภัยและอาชีวอนามัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักสำคัญที่ต้องพิจารณาดังนี้

#### 2.3.6.1 การป้องกันและการแก้ไข (Preventive and Corrective Action)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องจัดทำขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับการ แก้ไขและป้องกันข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามการวัดผลการดำเนินการ การตรวจประเมินรวมถึงรายงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยพฤติกรรมเสี่ยง โดยครอบคลุมถึงเมื่อมีอุบัติเหตุหรือความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดองค์กรหรือหน่วยงาน

#### 2.3.6.2 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

องค์กรด้านความปลอดภัยในหน่วยงานก่อสร้างต้องดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการความปลอดภัยอย่างต่อเนื่องเหมาะสมเพียงพอและมีประสิทธิผลเพื่อ

- (1) ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด
- (2) ส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานด้านความปลอดภัย

## 2.4 กฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

(1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

(2) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

(3) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558

(4) กฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556

(5) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

(6) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปั้นจั่นและหม้อน้ำ พ.ศ. 2552

(7) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549

(8) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

(9) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547

### 2.3.2 มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

## 2.5 การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ปณพจน์ อักษร และอุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ, 2563 [3] เนื่องจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในงานก่อสร้างรถไฟฟ้ามหานครที่มีปริมาณที่เพิ่มขึ้น บทความนี้จะเป็นการศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางในการป้องกันของงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อสร้าง : กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตลิ่งชัน - มีนบุรี) เพื่อศึกษาสาเหตุของอุบัติเหตุ ศึกษาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อความปลอดภัยในงานก่อสร้าง และ ศึกษาการวางแผนนโยบายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง โดยการสร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป ในครั้งนี้ได้แบ่ง กลุ่มประชากรตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานการก่อสร้างของโครงการ ระดับวิศวกรก่อสร้างและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการบริหารงานก่อสร้างในโครงการ ได้ทำแบบสอบถามจำนวน 75 คน โดยเป็นการสอบถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางด้านความปลอดภัย และนโยบายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กลุ่มที่ 2 ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานการก่อสร้างของโครงการ ระดับคนงานก่อสร้าง (ชาย - หญิง) จำนวน คนงานก่อสร้าง 186 คน โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ ภูมิหลังของตัวบุคคล สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา จากผลวิเคราะห์พบว่า สาเหตุและลักษณะของอุบัติเหตุ ปัจจัยด้านคน อยู่ในอันดับที่ 1 ปัจจัยด้านเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในอันดับที่ 2 และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในอันดับที่ 3 ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 มีแนวทางในการป้องกัน โดยการจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในงานก่อสร้าง โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ให้แก่บุคลากรในโครงการ เพื่อทำให้เกิดความตระหนักและมีการให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

อรรวรรณ จันทสุทโธ, 2551 [4] ได้ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง โดยการศึกษา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง รวมถึงรวบรวมสถิติความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นจริง เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขรวมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อคนงานก่อสร้างและวงการธุรกิจก่อสร้าง พบว่าคนงานก่อสร้างมีความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับสูง ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับดี และจากการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลพบว่าคนงานก่อสร้างที่มีอายุ ระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกัน มีความรู้ด้านความปลอดภัยที่แตกต่างกัน คนงานก่อสร้างที่มีอายุการประสบอุบัติเหตุในการทำงานก่อสร้างแตกต่างกัน มีทัศนคติด้านความปลอดภัยที่แตกต่างกัน คนงานก่อสร้างที่มีลักษณะงาน ที่ทำในโครงการก่อสร้าง ประสบการณ์การทำงานอาชีพอื่นก่อนมาทำงานก่อสร้าง การประสบ อุบัติเหตุในการทำงานก่อสร้างแตกต่างกัน มีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่แตกต่างกัน ส่วนความสัมพันธ์พบว่า ความรู้กับทัศนคติ ความรู้กับพฤติกรรม และทัศนคติกับพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กัน

Rafiq M. Choudhry et al., 2009 [5] ได้ศึกษาสภาพความปลอดภัยที่จะส่งผลให้วัฒนธรรม และทัศนคติ ด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างนั้นดีขึ้น ในฮ่องกงได้ทำแบบสอบถามด้านความปลอดภัยสอบถามผู้รับเหมา รายใหญ่และรายย่อย จำนวน 1,500 ชุด ได้รับผลสำรวจกลับมา 1,120 ชุด จากทั้งหมด 22 โครงการก่อสร้าง จากการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยหลายตัวแปร ปัจจัยที่ส่งผลสองประการหลักถึง 43.9%จากสมการถดถอยหลายตัวแปรยืนยันว่าการจัดการ ประการที่หนึ่ง “ความมุ่งมั่นและการมีส่วนร่วมของพนักงาน” และประการที่สอง “วิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสมขณะการปฏิบัติงาน” เป็นสิ่งสำคัญต่อความปลอดภัยของแรงงาน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพและ “วิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสมขณะการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงาน” มีความสัมพันธ์เชิงผกผันกัน ข้อชี้แนะจากผลการวิจัยคือสามารถนำสภาพความปลอดภัยมาใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพและประเมิน เพื่อปรับปรุงความปลอดภัยภายในโครงการก่อสร้างให้ดียิ่งขึ้น

Sherif Mohamed, 2002 [6] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง โดยใช้เทคนิคการตั้งสมมติฐานและการสำรวจข้อมูล โดยแบบสอบถามผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่า ความมุ่งมั่นในการบริหาร การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของคณาภิณ ทักษะความสามารถ รวมถึงการสนับสนุนสภาพแวดล้อมในโครงการล้วนมีส่วนช่วยในการพัฒนาความปลอดภัยในโครงการให้ดีขึ้นได้

Quan Zhou et al., 2011 [7] ได้ศึกษาสภาพความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง กรณีศึกษาบริษัทก่อสร้างในประเทศจีน เทคนิควิธีการวิเคราะห์ปัจจัยแสดงให้เห็นว่าการจะมีสภาพความปลอดภัยที่ดี (positive safety climate) นั้นต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและองค์กรที่เกี่ยวข้องที่จะพัฒนาทัศนคติด้านความปลอดภัยของคณาภิณและการลดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของคณาภิณให้ลดน้อยลง

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าเป็นการศึกษาหาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางในการป้องกันของงานก่อสร้าง การศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของคณาภิณก่อสร้าง สภาพความปลอดภัย สภาพความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง และความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัย แต่ยังไม่มีการศึกษามาตรการและการรวบรวมข้อมูลด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### 3.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เพื่อจะได้ทราบถึงมาตรการด้านความปลอดภัยที่ใช้ภายในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าและนำผลลัพธ์ที่ได้มาประเมินถึงมาตรการของโครงการก่อสร้าง โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมจากการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจทัศนคติของบุคลากรในโครงการเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยที่มีอยู่ แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาวิเคราะห์และแสดงผลเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง

#### 3.2 การออกแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อเก็บข้อมูล

การออกแบบสอบถามเพื่อสอบถามทัศนคติของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างมีขั้นตอนดังนี้

##### 3.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

การศึกษารวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า เพื่อนำมาประเมินมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์คือเพื่อให้ทราบถึงมาตรการด้านความปลอดภัยที่ใช้ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในปัจจุบัน

##### 3.2.2 การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหาการวิจัย

การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหาการวิจัยนี้ได้กำหนดเป็น 2 ส่วน โดยเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น ตามรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเป็นการถามถึงข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้าง เพื่อสำรวจทัศนคติระดับความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) มีระดับความสำคัญ 5 ระดับคือ

- 1 หมายถึง ระดับมาตรการความปลอดภัยน้อยที่สุดในทัศนคติของท่าน
- 2 หมายถึง ระดับมาตรการความปลอดภัยน้อยในทัศนคติของท่าน
- 3 หมายถึง ระดับมาตรการความปลอดภัยปานกลางในทัศนคติของท่าน
- 4 หมายถึง ระดับมาตรการความปลอดภัยมากในทัศนคติของท่าน
- 5 หมายถึง ระดับมาตรการความปลอดภัยมากที่สุดในทัศนคติของท่าน

##### 3.2.3 ชนิดของแบบสอบถาม

งานวิจัยชิ้นนี้มีการเลือกใช้ชนิดของแบบสอบถามเป็นแบบคำถามปลายปิด (Close-ended Response Question) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกได้หนึ่งคำตอบเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นเอกสารต้นฉบับเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นแบบฉบับวิชาการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถามที่มีโครงสร้าง (Structured Question) เป็นคำถามที่มีการออกแบบเรียงตามลำดับไว้ และเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบจากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประสบการณ์หรือในมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม

### 3.3 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of data) แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูลจะประกอบด้วย

3.3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง จึงเป็นข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวมเอง หรืออาจเป็นข้อมูลที่มีผู้เก็บรวบรวมไว้แล้ว แต่ยังไม่มีการจัดระบบหรือยังไม่ได้นำมาจัดเป็นหมวดหมู่ ส่วนใหญ่การทำวิจัยมักเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ เนื่องจากงานวิจัยมักมีวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบรายละเอียดที่แตกต่างจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว หรือข้อมูลที่มีอยู่แล้วจะเป็นข้อมูลเก่าที่ล้าสมัย ข้อมูลปฐมภูมิจึงเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดตรงตามที่นักวิจัยต้องการมากที่สุด ข้อมูลที่ได้นี้เรียกว่า “ข้อมูลดิบ” (Raw Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์

3.3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่มีผู้อื่นหรือหน่วยงานบางหน่วยงานได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้วและเป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ขั้นต้นเรียบร้อยแล้ว เช่น อยู่ในรูปยอดรวม จำนวน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ เป็นต้น นักวิจัยสามารถนำมาใช้ได้เลย จึงเป็นการสะดวกและประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายมากแต่บางครั้งข้อมูลทุติยภูมิอาจไม่ตรงกับความต้องการหรือไม่มีความละเอียดเพียงพอ รวมทั้งจะไม่ทราบถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าน่าเชื่อถือเพียงใด การนำใช้จึงต้องระมัดระวัง

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการดำเนินการเก็บข้อมูลที่ตีความถูกต้อง ความเชื่อถือได้สูงสุดและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ แปลความ และรายงานผลการวิจัย ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงเลือกศึกษาข้อมูลจากประชากร ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว - สำโรง จำนวน 48 คน

#### 3.4.2 วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลเป็นกระบวนการจัดทำข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ แปลความ และสรุปผลการวิจัยได้ โดยงานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลสองส่วน ได้แก่ การใช้ข้อมูลเอกสารจากการค้นคว้าและแบบสอบถาม ซึ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 3.4.2.1 การใช้ข้อมูลเอกสาร

ผู้วิจัยใช้ข้อมูลเอกสารจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้า เพื่อศึกษาความรู้ ทฤษฎีต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.2.2 แบบสอบถาม

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยแบบสอบถามแบ่งเป็นสอบถามในส่วนของ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ใช้สูตร Taro Yamana [8] ดังนี้

$$n = N/1 + Ne^2 \quad (3.1)$$

เมื่อ  $n$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  คือ ขนาดของประชากร

$e$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ  $5 = 0.05$ )

ปริมาณกลุ่มตัวอย่างจะเลือกทั้งผู้ชายและผู้หญิง โดยจะคัดเลือกจากผู้ยินยอมให้ ข้อมูลตอบแบบสอบถามที่เต็มใจเข้าร่วมทำวิจัย

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการแจกแบบสอบถามแก่บุคลากรในสถานที่ก่อสร้างที่ ดำรงตำแหน่งดังนี้ ผู้จัดการโครงการจำนวน 1 ท่าน วิศวกรโครงการจำนวน 5 ท่าน วิศวกรสนามจำนวน 11 ท่าน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ 14 ท่าน หัวหน้างาน 11 ท่าน คนงาน 3 ท่าน และอื่นๆ 3 ท่าน โดยการส่งแบบสอบถามออนไลน์ และให้เวลาตอบแบบสอบถามกลับประมาณ 1 สัปดาห์ ก่อนการแจก แบบสอบถามได้มีการตรวจสอบแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์มาตรการด้านความปลอดภัยระดับสูงจำนวน 3 ท่าน อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นของแบบสอบถาม

## 3.5 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

### 3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไป จากผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สาขาที่จบการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์การทำงาน เป็นต้น

### 3.5.2 ค่าเฉลี่ย

จะนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักของความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต สำหรับข้อมูลใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{x} = \sum x/n \quad (3.2)$$

เมื่อ  $\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  คือ ผลรวมของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$n$  คือ จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จะนำข้อมูลมาวัดค่าการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงผลสอดคล้องกับระดับแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) และค่าเฉลี่ย

$$S.D. (Standard Deviation) = \sqrt{\sum f(x - \bar{x})^2 / n - 1} \quad (3.3)$$

เมื่อ S.D. (Standard Deviation) คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$x$  คือ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มตัวอย่างที่ 1,2,3,...n)

$\bar{x}$  คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$n$  คือ จำนวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

### 3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

งานวิจัยนี้จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยได้นำโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปมาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูงและเชื่อถือได้

## 3.6 สรุป

การศึกษางานวิจัยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งหนังสือ เอกสารงานวิจัย วิทยานิพนธ์ทั้งในและต่างประเทศจากนั้นจึงนำมาซึ่งการออกแบบแบบสอบถาม โดยมีการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ เมื่อได้แบบสอบถามแล้วจะนำแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ มีการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้ กระชับ ถูกต้อง และใช้ภาษาที่สื่อความเข้าใจได้ชัดเจน เพื่อให้แบบสอบถามที่ได้นั้นมีความสมบูรณ์ หลังจากแบบสอบถามสมบูรณ์จึงแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะถูกนำไปวิเคราะห์ตามวิธีการในบทถัดไป

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

#### 4.1 บทนำ

จากการทบทวนวรรณกรรมและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง รวมถึงได้สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์เกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนี้

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานอยู่ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง จำนวน 48 ชุด ดังนี้

##### 4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลใน ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.1.1 จากข้อมูล ตำแหน่งปัจจุบัน ประสบการณ์การทำงาน เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า ปัจจุบันทำงานอยู่ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า คิดว่าเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเป็นเรื่องสำคัญ และในการทำงานท่านคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก โดยมีคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ดังนี้

**ตารางที่ 4.1** แสดงคุณลักษณะ ตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ตำแหน่งปัจจุบัน               | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) | ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย (ปี) |
|-------------------------------|------------|------------|-------------------------------|
| ผู้จัดการโครงการ              | 1          | 2.08       | 12.00                         |
| วิศวกรโครงการ                 | 5          | 10.42      | 10.00                         |
| วิศวกรสนาม                    | 11         | 22.92      | 3.36                          |
| เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ | 14         | 29.17      | 4.57                          |
| หัวหน้างาน                    | 11         | 22.92      | 7.82                          |
| คนงาน                         | 3          | 6.25       | 6.50                          |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.1** แสดงคุณลักษณะ ตำแหน่งปัจจุบันและระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ยปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

| ตำแหน่งปัจจุบัน           | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) | ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย (ปี) |
|---------------------------|------------|------------|-------------------------------|
| อื่นๆ (เจ้าหน้าที่เอกสาร) | 3          | 6.25       | 6.00                          |
| รวมทั้งหมด                | 48         | 100.00     | 7.18                          |

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าได้ โดยมีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยทั้งหมดที่ 7.18 ปี ซึ่งเป็นเวลาที่เพียงพอที่จะแสดงความคิดเห็น และจากจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 48 คนเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าและปัจจุบันยังปฏิบัติงานในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ทั้งหมด

#### 4.2.1.2 เพศและอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

**ตารางที่ 4.2** แสดงเพศและอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ช่วงอายุ (ปี)     | เพศชาย (คน) | เพศหญิง (คน) | ร้อยละ (%) |
|-------------------|-------------|--------------|------------|
| น้อยกว่า 25       | 11          | 3            | 29.17      |
| 26-30             | 13          | 2            | 31.25      |
| 31-35             | 5           | 2            | 14.58      |
| 36-40             | 5           | 1            | 12.50      |
| มากกว่า 40 ขึ้นไป | 6           | -            | 12.50      |
| รวมทั้งหมด        | 40          | 8            | 100.00     |

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย ดังนี้ น้อยกว่า 25 ปี ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 11 คน เพศหญิงจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 29.17 ช่วงอายุ 26-30 ปี ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 13 คน เพศหญิงจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ช่วงอายุ 31-35 ปี ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 5 คน เพศหญิงจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.58 ช่วงอายุ 36-40 ปี ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 5 คน เพศหญิงจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 และช่วงอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 6 คน ไม่มีเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1.3 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ระดับการศึกษา          | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|------------------------|------------|------------|
| น้อยกว่าระดับปริญญาตรี | 18         | 37.50      |
| ระดับปริญญาตรี         | 30         | 62.50      |
| รวมทั้งหมด             | 48         | 100.00     |

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย ดังนี้ ระดับปริญญาตรี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 และน้อยกว่าระดับปริญญาตรีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 ตามลำดับ

#### 4.2.1.4 สาขาที่จบการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 แสดงสาขาที่จบการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

| สาขาที่จบการศึกษา                 | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|-----------------------------------|------------|------------|
| สาขาวิศวกรรมโยธา                  | 13         | 27.10      |
| สาขาวิศวกรรมเครื่องกล             | 2          | 4.20       |
| สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 13         | 27.10      |
| อื่น ๆ                            | 20         | 41.70      |
| รวมทั้งหมด                        | 48         | 100.00     |

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าสาขาที่จบการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ดังนี้ อื่นๆ (อนุปริญญา) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 41.70 สาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.10 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 27.10 และสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | $\bar{x}$ | S. D. |
|--|-----------|-------|
| มาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่  |           |       |
| มีการจัดทำรายงาน บันทึกอุบัติเหตุ ค้นหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันทุกเดือน   | 4.46      | 0.743 |
| มีการทำรั้วสูงพร้อมปิดป้ายประกาศ "เขตก่อสร้าง บุคคลภายนอกห้ามเข้า" โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง                 | 4.33      | 0.724 |
| บริเวณเขตอันตรายมีการทำรั้วพร้อมปิดประกาศ "อันตรายเขตก่อสร้าง" และมีสัญญาณไฟให้เห็นชัดเจนในเวลากลางวัน         | 4.33      | 0.724 |
| บริเวณพื้นที่สูงหรือมีช่องเปิด มีการทำแผ่นฝาปิดและกัน พร้อมทำราวกันตกที่มั่นคงแข็งแรง                          | 4.31      | 0.748 |
| การจัดเก็บวัสดุอันตรายและสารไวไฟ เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้  | 4.17      | 0.808 |
| มีการดูแลความสะอาดและความมีระเบียบในพื้นที่ก่อสร้าง  | 4.17      | 0.753 |
| มีการติดตั้งธงขาวแดงรอบกองวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างใกล้ทางสัญจร   | 4.15      | 0.743 |
| มีการวางแผนและเตรียมการในการขนส่งและลำเลียงวัสดุเข้าออกจากกองเก็บวัสดุไว้ล่วงหน้า                              | 4.15      | 0.799 |
| ไม่พบเจอผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือผู้พักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง  | 4.15      | 0.922 |
| มีการวางผังโครงการที่เหมาะสม เส้นทางเข้าออกฉุกเฉิน เส้นทางจราจร พื้นที่อันตราย และพื้นที่อพยพทางลาด            | 4.13      | 0.866 |
| มีการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดเก็บกองวัสดุ  | 4.13      | 0.789 |
| มีการเดินสายไฟและให้แสงสว่างที่เพียงพอในขณะปฏิบัติงาน  | 4.08      | 0.794 |
| มีระบบรักษาความปลอดภัยโครงการ (โดยการตรวจสอบ ควบคุมการเข้าออก ของบุคคลและยานพาหนะ)                             | 4.06      | 0.885 |
| มีการเฝ้าระวังและป้องกันอัคคีภัยในขณะกำลังก่อสร้าง   | 4.02      | 0.863 |
| มีระบบการจัดเก็บ การขนย้ายเศษวัสดุเหลือใช้ และขยะ  | 3.96      | 0.771 |
| มีการจัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอสำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล  | 3.88      | 1.024 |
| มีการคำนึงถึงการป้องกันความเสียหายในการจัดเก็บวัสดุ (หนูหรือสัตว์อื่นกัดแทะ การจัดเรียงซ้อนกันโดยจำกัดความสูง) | 3.85      | 0.825 |
| ผลรวมมาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่ทั้งหมด  | 4.14      | 0.811 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า (ต่อ)

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | $\bar{x}$ | S.D.  |
|--|-----------|-------|
| มาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร   |           |       |
| ป้อนเงินทุกประเภทมีการตรวจสอบรับรองและการทดสอบการยกน้ำหนัก พร้อมอุปกรณ์ในการยก (สลิง, สะเก็น, เชือก, ลวด, สายพาน, โข่) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง   | 4.50      | 0.684 |
| การใช้ป้อนเงินทุกประเภทมีการตรวจสอบบริเวณที่จอดรถและการรับน้ำหนักทุกครั้ง (โดยการสังเกตการหลุดตัวของดินและการหมุนเขตรอบตัว)  | 4.46      | 0.683 |
| มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ซ่อมแซม และทำความสะอาด พร้อมมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์การอนุญาตให้ใช้งานได้  | 4.40      | 0.765 |
| มีการติดตั้งราวกันตก ขอบกันของตก ทางเดินชั่วคราวยกระดับ มีความมั่นคงแข็งแรง  | 4.38      | 0.672 |
| มีการจัดทำแผนการปฏิบัติงานและประชุมชี้แจง (ผู้ให้สัญญา, จัดเตรียมพื้นที่, จัดการจราจร, จัดระเบียบการเข้าออก, ความสะอาดถนนหรือทางสาธารณะ) ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรก่อนเริ่มงาน | 4.38      | 0.761 |
| งานไฟฟ้า : มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือติดตั้งไฟฟ้าต้องตัดสวิตช์ ล็อคกุญแจ และแขวนป้าย รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด รั่ว ก่อนการใช้  | 4.37      | 0.733 |
| นักร้านมีการปฏิบัติตามกฎหมาย การติดตั้ง การประกอบ การรับน้ำหนัก การตรวจสอบและรื้อถอน และคำนึงถึงการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง  | 4.29      | 0.771 |
| การสร้างบันไดแบบถาวรหรือแบบชั่วคราว มีการคำนึงถึงความแข็งแรง ทิศทางในการตั้ง และคุณสมบัติของวัสดุที่เหมาะสมทุกครั้ง  | 4.29      | 0.771 |
| มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ ซ่อมแซม และความสะอาด ก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง  | 4.17      | 0.859 |
| มีการติดตั้งแผงป้องกันวัสดุตก และป้องกันฝุ่นในระหว่างก่อสร้าง  | 4.17      | 0.724 |
| ลิฟต์ขนส่งชั่วคราวทั้งวัสดุและโดยสาร มีการตรวจสอบ การประกอบ ติดตั้ง ทดสอบการใช้ การซ่อมบำรุง และมีสภาพที่สมบูรณ์   | 3.96      | 0.967 |
| ลิฟต์ขนส่งชั่วคราวทั้งวัสดุและโดยสาร มีการตรวจสอบ การประกอบ ติดตั้ง ทดสอบการใช้ การซ่อมบำรุง และมีสภาพที่สมบูรณ์   | 3.96      | 0.967 |
| ผลรวมมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทั้งหมด   | 4.30      | 1.740 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า (ต่อ)

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | $\bar{x}$ | S. D. |
|--|-----------|-------|
| มาตรการความปลอดภัยด้านลักษณะงาน  |           |       |
| งานไฟฟ้า : มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือติดตั้งไฟฟ้าต้องตัดสวิตช์ ล็อคกุญแจ และแขวนป้าย รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด รั่ว ก่อนการใช้  | 4.37      | 0.733 |
| งานบนที่สูง : จัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน มีสายหรือเชือกช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันในการทำงาน   | 4.35      | 0.758 |
| งานเจียร : มีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน   | 4.33      | 0.694 |
| งานที่อับอากาศ : มีการตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตรวจวัดสภาพอากาศ ทุกครั้งก่อนทำงาน และบุคคลที่เข้าทำงานไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ   | 4.29      | 0.743 |
| งานเจียร : ก่อนการปฏิบัติงานมีการตรวจสอบพื้นที่ทำงานทุกครั้ง   | 4.27      | 0.707 |
| งานเชื่อมและงานตัดโลหะ : มีการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นพร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน รวมถึงพื้นที่ที่ไม่มีวัสดุที่ติดไฟหรือมีการจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกั้น และมีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ใกล้  | 4.27      | 0.765 |
| งานเจาะ งานขุด รู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน : มีราวกัน รั้วกันตก หรือสิ่งกีดขวาง ป้ายเตือนอันตราย สัญญาณไฟ และแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางคืน  | 4.23      | 0.751 |
| งานเจาะ งานขุด รู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน : ก่อนการปฏิบัติงานมีวิศวกรตรวจสอบและกำหนดวิธีการป้องกันดินถล่มทุกครั้ง (ความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตร)  | 4.19      | 0.842 |
| งานที่มีเสาเข็มและกำแพงพืด (Sheet Pile) : มีผู้ควบคุมงาน การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ ขั้นตอนการทำงานการซ่อมบำรุง และการตรวจสอบทุกครั้ง   | 4.19      | 0.734 |
| งานรื้อถอน : มีการขออนุญาตตามกฎหมาย โดยมีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงาน รวมถึงการจัดอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน  | 4.19      | 0.816 |
| มีการทำความสะอาดพื้นที่ จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยวางป้ายเตือนอันตรายความร้อนจากชิ้นงานที่เชื่อม ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน และจุดที่สะเก็ดไฟตก หลังงานแล้วเสร็จ  | 4.17      | 0.724 |
| งานเจาะ งานขุด รู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน : กรณีความลึก 1.50 เมตรขึ้นไป มีทางขึ้นลงสะดวกและปลอดภัย เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ ระบบการถ่ายเทอากาศและแสงสว่างเพียงพอ อุปกรณ์เพื่อการสื่อสาร สายหรือเชือกช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉิน | 4.10      | 0.805 |
| งานเชื่อมและงานตัดโลหะ : มีการดำเนินการขออนุญาตก่อนปฏิบัติงาน (Work Permit)  | 4.06      | 1.019 |
| ผลรวมมาตรการความปลอดภัยด้านลักษณะงาน   | 4.30      | 1.740 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า (ต่อ)

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | $\bar{x}$ | <i>S. D.</i> |
|--|-----------|--------------|
| มาตรการความปลอดภัยด้านส่วนบุคคล  |           |              |
| ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการอบรมหรือปฐมนิเทศก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน  | 4.56      | 0.681        |
| ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ ให้มีความสำคัญในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)  | 4.50      | 0.772        |
| มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน   | 4.48      | 0.714        |
| ในกรณีงานก่อสร้างเฉพาะ มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะเจาะจง   | 4.46      | 0.798        |
| วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานคอยย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของชนิดงานนั้นตลอดเวลาทำงาน                            | 4.44      | 0.712        |
| ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงตลอดเวลา  | 4.42      | 0.647        |
| ช่างเชื่อมมีการสวมใส่ "หน้ากากเชื่อม" ตลอดเวลาในขณะที่เชื่อมชิ้นงาน  | 4.38      | 0.703        |
| งานบนที่สูง : จัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน มีสายหรือเชือกช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันในการทำงาน | 4.35      | 0.758        |
| ไม่ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ชำรุด  | 4.35      | 0.785        |
| งานเจาะ,งานเจียร,งานตัด,งานเคลื่อนย้ายสารเคมี,น้ำกรด มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาทุกครั้ง   | 4.23      | 0.751        |
| ในพื้นที่ที่มีอากาศไม่บริสุทธิ์ (จากสารพิษ,แก๊สพิษ) มีการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจหรืออุปกรณ์ระบายอากาศ ตลอดเวลา  | 4.10      | 0.881        |
| ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังมากเกิน 85 เดซิเบล (เอ) มีอุปกรณ์ลดเสียงหรือที่อุดหูสวมใส่ตลอดเวลา   | 4.08      | 0.794        |
| ผลรวมมาตรการความปลอดภัยด้านส่วนบุคคล   | 4.36      | 0.729        |

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยที่ใช้ภายในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง และเมื่อพิจารณาทั้งสี่ด้าน ตามสลิปลำดับแรกปรากฏผล ดังนี้ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการอบรมหรือปฐมนิเทศก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน ( $\bar{x} = 4.56, S. D. = 0.681$ ) ปั่นจั่นทุกประเภทมีการตรวจสอบรับรองและการทดสอบการยกน้ำหนัก พร้อมอุปกรณ์ในการยก (สลิง, สะเก้น, เชือก, ลวด, สายพาน, โข) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง ( $\bar{x} = 4.50, S. D. = 0.684$ ) ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ ให้มีความสำคัญในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ( $\bar{x} = 4.50, S. D. = 0.772$ ) มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน ( $\bar{x} = 4.48, S. D. = 0.714$ ) มีการจัดท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงาน บันทึกอุบัติเหตุ ค้นหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันทุกเดือน ( $\bar{x} = 4.46, S.D. = 0.743$ ) การใช้บันจั้นทุกประเภทมีการตรวจสอบบริเวณที่จอดรถและการรับน้ำหนักทุกครั้ง (โดยการสังเกตการทรุดตัวของดินและการหมุนครนรอบตัว) ( $\bar{x} = 4.46, S.D. = 0.683$ ) ในกรณีงานก่อสร้างเฉพาะ มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะเจาะจง ( $\bar{x} = 4.46, S.D. = 0.798$ ) วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานคอยย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของชนิดงานนั้นตลอดเวลาทำงาน ( $\bar{x} = 4.44, S.D. = 0.712$ ) ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงตลอดเวลา  $\bar{x} = 4.42, S.D. = 0.647$ ) ตามลำดับ

### 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและได้นำมาข้อมูลมาวิเคราะห์ คุณลักษณะข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจากข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคล จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ทางสถิติซึ่งประกอบด้วย มาตรการสีมาตรการ ดังนี้ หนึ่งมาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่ สองมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร สามมาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน และสี่มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อสรุปผลการวิจัยในบทถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการวิจัย

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า และเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างคือผู้ปฏิบัติงานของ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 48 คน รวบรวมข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามแบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งคือการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่สองคือการสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยมาตรการสี่มาตรการ ดังนี้ หนึ่งมาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่ สองมาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร สามมาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงานและสี่มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางสถิติ (SPSS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้วัดค่าการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงผลสอดคล้องกับระดับความคิดเห็น และผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัยที่ใช้ภายในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.25, S.D. = 1.014$ ) เมื่อพิจารณาทั้งสี่ด้าน ปรากฏผล ดังนี้ มาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.14, S.D. = 0.811$ ) มาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.30, S.D. = 1.740$ ) มาตรการความปลอดภัยด้านลักษณะงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.23, S.D. = 0.776$ ) มาตรการความปลอดภัยด้านส่วนบุคคล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.36, S.D. = 0.729$ ) จากการศึกษาพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษาการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางในการป้องกันของงานก่อสร้าง : กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตลิ่งชัน – มนบุรี) [3] โดยการศึกษาปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของคณงานก่อสร้าง ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ด้านสภาพแวดล้อม และด้านการจัดการ และผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างมีทัศนคติในการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด [4] ซึ่งมีความสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงาน [5] และการวิจัยพบว่ามาตรการที่ใช้ในโครงการเห็นความสำคัญของระหว่างบรรยากาศความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในโครงการก่อสร้าง [6] และการจะมีสภาพความปลอดภัยที่ดีทางองค์กรหรือบริษัทสมควรที่จะจัดการเพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของให้ลดน้อยลง [7]

ผลของการวิจัยแสดงให้เห็นว่ามาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการรถไฟฟ้าสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรงยังสามารถพัฒนามาตรการได้อีกต่อไปในอนาคต และสามารถนำมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการใช้เป็นแนวทางมาตรการด้านความปลอดภัยของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าในอนาคตสำหรับผู้รับเหมาได้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรทั่วไปที่ไม่ใช่ผู้ปฏิบัติงานของโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า จะสามารถแสดงให้เห็นได้ว่าบุคคลภายนอกมีความคิดเห็นอย่างไรต่อมาตรการด้านความปลอดภัยในการก่อสร้างรถไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] กฎกระทรวง. พ.ศ.2551 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ
- [2] คณะทำงานมาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง. มาตรฐานความปลอดภัยในงานก่อสร้าง เล่ม 1 ความปลอดภัยในเรื่องการจัดการทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2561
- [3] ปุณพจน์ อักษร,อุตมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ. 2563. “การศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทาง ในการป้องกันของงานก่อสร้าง : กรณีศึกษาโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตลิ่งชัน -มีนบุรี).” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตศาลายา.
- [4] อรวรรณ จันทสุโท. 2551. “ความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้างอาคารสูงในเขต กรุงเทพฯ ฯ และปริมณฑล.” วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมโยธา,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- [5] Rafiq M. Choudhry, Dongping Fang and Helen Lingard. 2009 “Measuring Safety Climate of a construction Company” J. Constr. Manage. 135:890-899.
- [6] Sherif Mohamed. 2002 “Safety Climate in Construction Cite Environment” J. Constr. Manage. 128:375-384.
- [7] Quan Zhou, Dongping Fang and Sherif Mohamed. 2011 “Safety Climate Improvement: Casa Study in a Chinese Construction Company” J. Constr. Manage. 137:86-95.
- [8] Taro Tayamane, 1970. Catalog of the Exhibit, October 16-21,1970)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ อว 7002.8/

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง กรุงเทพฯ 10520

11 มีนาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ข้อมูลและตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
เรียน

ด้วย นางสาวสิรินาถ ชวนพงษ์พานิช นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
วิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อยู่ระหว่างการศึกษาและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่องการศึกษาการจัดการ  
มาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ผู้รับเหมา)

ในการนี้ นักศึกษามีความจำเป็นต้องขอข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้าง  
รถไฟฟ้าจึงมีความประสงค์ขอให้ท่านช่วยอนุเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตอบแบบสอบถามเพื่อประกอบในการ  
ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ดังกล่าว และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

โทรศัพท์ 02329-8334

โทรสาร 02329-8335

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถาม

### มาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง (ผู้รับเหมา)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และการจัดการงานก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร  
แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้า

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้นและจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ  
ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย  
หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที  
เพื่อให้ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง  
การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วนใช้เวลาประมาณ 15 นาที  
ขอพระคุณท่านเป็นอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

แบบสอบถามมาตรการด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างรถไฟฟ้า

#### คำแนะนำแบบสอบถาม

การตอบแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ  
ส่วนที่ 1 จะเป็นการสอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม  
ส่วนที่ 2 จะเป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัย  
ในงานก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

1. เพศ       ชาย                                       หญิง
2. อายุ
  - น้อยกว่า 25 ปี                       26-30 ปี                       31-35 ปี
  - 36-40 ปี                                       มากกว่า 40 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา
  - น้อยกว่าระดับปริญญาตรี       ระดับปริญญาตรี
  - ระดับปริญญาโท                       ระดับปริญญาเอก
  - อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. สาขาที่จบการศึกษา
  - สาขาวิศวกรรมโยธา
  - สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
  - สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
  - สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
  - อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. ตำแหน่งปัจจุบัน
  - ผู้จัดการโครงการ                       เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ
  - วิศวกรโครงการ                       หัวหน้างาน
  - วิศวกรสนาม                                       คนงาน
  - อื่นๆ โปรดระบุ.....
6. ประสบการณ์การทำงาน
  - น้อยกว่า 3 ปี                       3-5 ปี                       6-10 ปี
  - 11-15 ปี                                       16-20 ปี                       มากกว่า 20 ปีขึ้นไป
7. ท่านเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใช่หรือไม่
  - ใช่     ไม่ใช่
8. ปัจจุบันท่านทำงานอยู่ในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าใช่หรือไม่
  - ใช่     ไม่ใช่
9. ท่านคิดว่าเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเป็นเรื่องสำคัญใช่หรือไม่
  - ใช่     ไม่ใช่
10. ในการทำงานท่านคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลักใช่หรือไม่
  - ใช่     ไม่ใช่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนที่ 2 มาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน |      |         |     |           |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  | น้อยที่สุด                  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| <b>1. มาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่</b>  |                             |      |         |     |           |
| 1.1 มีการทำรั้วสูงพร้อมปิดป้ายประกาศ "เขตก่อสร้าง บุคคลภายนอกห้ามเข้า" โดยรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง                 |                             |      |         |     |           |
| 1.2 บริเวณเขตอันตรายมีการทำรั้วพร้อมปิดประกาศ "อันตราย เขตก่อสร้าง" และมีสัญญาณไฟให้เห็นชัดเจนในเวลากลางวัน        |                             |      |         |     |           |
| 1.3 บริเวณพื้นที่สูงหรือมีช่องเปิด มีการทำแผ่นฝาปิดและกั้น พร้อมทำราวกันตกที่มั่นคงแข็งแรง                         |                             |      |         |     |           |
| 1.4 มีการวางผังโครงการที่เหมาะสม เส้นทางเข้าออกฉุกเฉิน เส้นทางจราจร พื้นที่อันตราย และพื้นที่อพยพทางลาด            |                             |      |         |     |           |
| 1.5 มีการวางแผนและเตรียมการในการขนส่งและลำเลียงวัสดุ เข้าออกจากกองเก็บวัสดุไว้ล่วงหน้า                             |                             |      |         |     |           |
| 1.6 การจัดเก็บวัสดุอันตรายและสารไวไฟ เป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้  |                             |      |         |     |           |
| 1.7 มีการคำนึงถึงการป้องกันความเสียหายในการจัดเก็บวัสดุ (หนูหรือสัตว์อื่นกัดแทะ การจัดเรียงซ้อนกันโดยจำกัดความสูง) |                             |      |         |     |           |
| 1.8 มีการติดตั้งธงขาวแดงรอบกองวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างใกล้ทางสัญจร   |                             |      |         |     |           |
| 1.9 มีการพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ในการจัดเก็บกองวัสดุ  |                             |      |         |     |           |
| 1.10 มีการจัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ สำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล                                      |                             |      |         |     |           |
| 1.11 มีระบบรักษาความปลอดภัยโครงการ (โดยการตรวจสอบ ควบคุมการเข้าออก ของบุคคลและยานพาหนะ)                            |                             |      |         |     |           |
| 1.12 มีการดูแลความสะอาดและความมีระเบียบในพื้นที่ก่อสร้าง   |                             |      |         |     |           |
| 1.13 มีการเดินสายไฟและให้แสงสว่างที่เพียงพอในขณะปฏิบัติงาน   |                             |      |         |     |           |
| 1.14 มีระบบการจัดเก็บ การขนย้ายเศษวัสดุเหลือใช้ และขยะ   |                             |      |         |     |           |
| 1.15 มีการเฝ้าระวังและป้องกันอัคคีภัยในขณะกำลังก่อสร้าง  |                             |      |         |     |           |
| 1.16 มีการจัดทำรายงาน บันทึกอุบัติเหตุ ค้นหาสาเหตุ และแนวทางป้องกันทุกเดือน  |                             |      |         |     |           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

มีวาระคดีฯ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน |      |         |     |           |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  | น้อยที่สุด                  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| <b>1. มาตรการความปลอดภัยด้านสถานที่</b>  |                             |      |         |     |           |
| 1.17 ไม่พบเจอผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือผู้พักอาศัยในบริเวณเขตก่อสร้าง   |                             |      |         |     |           |
| 1.18 อื่นๆ   |                             |      |         |     |           |
| <b>2. มาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร</b>   |                             |      |         |     |           |
| 2.1 มีการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ ซ่อมแซม และความสะอาด ก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง  |                             |      |         |     |           |
| 2.2 นั่งร้านมีการปฏิบัติตามกฎหมาย การติดตั้ง การประกอบ การรับน้ำหนัก การตรวจสอบและรื้อถอน และคำนึงถึงการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง   |                             |      |         |     |           |
| 2.3 การสร้างบันไดแบบถาวรหรือแบบชั่วคราว มีการคำนึงถึงความแข็งแรง ทิศทางในการตั้ง และคุณสมบัติของวัสดุที่เหมาะสมทุกครั้ง  |                             |      |         |     |           |
| 2.4 มีการติดตั้งราวกันตก ขอบกันของตก ทางเดินชั่วคราว ยกระดับ มีความมั่นคงแข็งแรง   |                             |      |         |     |           |
| 2.5 มีการติดตั้งแผงป้องกันวัสดุตก และป้องกันฝุ่นในระหว่างก่อสร้าง  |                             |      |         |     |           |
| 2.6 ลิฟต์ขนส่งชั่วคราวทั้งวัสดุและโดยสาร มีการตรวจสอบ การประกอบ ติดตั้ง ทดสอบการใช้ การซ่อมบำรุง และมีสภาพที่สมบูรณ์   |                             |      |         |     |           |
| 2.7 ปีนจันทน์ทุกประเภทมีการตรวจสอบรับรองและการทดสอบการยกน้ำหนัก พร้อมอุปกรณ์ในการยก (สลิง, สะเก็น, เชือก, ลวด, สายพาน, โข่) ว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง  |                             |      |         |     |           |
| 2.8 การใช้ปีนจันทน์ทุกประเภทมีการตรวจสอบบริเวณที่จอดรถ และการรับน้ำหนักทุกครั้ง (โดยการสังเกตการทรุดตัวของดิน และการหมุนครนรอบตัว)   |                             |      |         |     |           |
| 2.9 มีการจัดทำแผนการปฏิบัติงานและประชุมชี้แจง (ผู้ให้สัญญา, จัดเตรียมพื้นที่, จัดการจราจร, จัดระเบียบการเข้าออก, ความสะอาดถนนหรือทางสาธารณะ) ที่เกี่ยวกับเครื่องจักรก่อนเริ่มงาน |                             |      |         |     |           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน |      |         |     |           |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  | น้อยที่สุด                  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| <b>2. มาตรการความปลอดภัยด้านการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร</b>   |                             |      |         |     |           |
| 2.10 มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร ซ่อมแซม และทำความสะอาด พร้อมมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์การอนุญาตให้ใช้งานได้   |                             |      |         |     |           |
| 2.11 อื่นๆ   |                             |      |         |     |           |
| <b>3. มาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน</b>   |                             |      |         |     |           |
| 3.1 งานไฟฟ้า : มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือติดตั้งไฟฟ้าต้องตัดสวิตช์ ล็อกกุญแจ และแขวนป้าย รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด รั่ว ก่อนการใช้  |                             |      |         |     |           |
| 3.2 งานเจาะ งานขุด รู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน :   |                             |      |         |     |           |
| 3.2.1 มีราวกัน รั้วกันตก หรือสิ่งกีดขวาง ป้ายเตือนอันตราย สัญญาณไฟ และแสงสว่างเพียงพอในเวลากลางวัน   |                             |      |         |     |           |
| 3.2.2 ก่อนการปฏิบัติงานมีวิศวกรตรวจสอบและกำหนดวิธีการป้องกันดินถล่มทุกครั้ง (ความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตร)   |                             |      |         |     |           |
| 3.2.3 กรณีความลึก 1.50 เมตรขึ้นไป มีทางขึ้นลงสะดวกและปลอดภัย เครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพ ระบบการถ่ายเทอากาศ และแสงสว่างเพียงพอ อุปกรณ์เพื่อการสื่อสาร สายหรือเชือกช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉิน |                             |      |         |     |           |
| 3.3 งานที่มีเสาเข็มและกำแพงพืด (Sheet Pile) : มีผู้ควบคุมงาน การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ ขั้นตอนการทำงาน การซ่อมบำรุง และการตรวจสอบทุกครั้ง  |                             |      |         |     |           |
| 3.4 งานบนที่สูง : จัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน มีสายหรือเชือกช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันในการทำงาน                        |                             |      |         |     |           |
| 3.5 งานรื้อถอน : มีการขออนุญาตตามกฎหมาย โดยมีวิศวกรกำหนดขั้นตอน วิธีการ และควบคุมดูแลการทำงาน รวมถึงการจัดอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน  |                             |      |         |     |           |
| 3.6 งานที่อับอากาศ : มีการตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตรวจวัดสภาพอากาศ ทุกครั้งก่อนทำงาน และบุคคลที่เข้าทำงานไม่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ                                     |                             |      |         |     |           |
| 3.7 งานเจียร :   |                             |      |         |     |           |
| 3.7.1 ก่อนการปฏิบัติงานมีการตรวจสอบพื้นที่ทำงานทุกครั้ง  |                             |      |         |     |           |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรในสถานศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่มีการแก้ไขใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุใดแต่สงวนเนื้อหา และต้องยังอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน |      |         |     |           |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  | น้อยที่สุด                  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| <b>3. มาตรการความปลอดภัยตามลักษณะงาน</b>   |                             |      |         |     |           |
| 3.7.2 มีการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน  |                             |      |         |     |           |
| 3.8 งานเชื่อมและงานตัดโลหะ :   |                             |      |         |     |           |
| 3.8.1 มีการดำเนินการขออนุญาตก่อนปฏิบัติงาน (Work Permit)   |                             |      |         |     |           |
| 3.8.2 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นพร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน รวมถึงพื้นที่ที่ไม่มีวัสดุที่ติดไฟหรือมีการจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกั้น และมีอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่ใกล้ |                             |      |         |     |           |
| 3.8.3 มีการทำความสะอาดพื้นที่ จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย วางป้ายเตือนอันตรายความร้อนจากชิ้นงานที่เชื่อม ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน และจุดที่สะเก็ดไฟตก หลังงานแล้วเสร็จ             |                             |      |         |     |           |
| 3.9 อื่นๆ  |                             |      |         |     |           |
| <b>4. มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล</b>  |                             |      |         |     |           |
| 4.1 มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน   |                             |      |         |     |           |
| 4.2 วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานคอยย้ำเตือนผู้ปฏิบัติงานให้สวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของชนิดงานนั้นตลอดเวลาทำงาน   |                             |      |         |     |           |
| 4.3 ช่างเชื่อมมีการสวมใส่ "หน้ากากเชื่อม" ตลอดเวลาในขณะที่เชื่อมชิ้นงาน  |                             |      |         |     |           |
| 4.4 ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังมากเกิน 85 เดซิเบล (เอ) มีอุปกรณ์ลดเสียงหรือที่อุดหูสวมใส่ตลอดเวลา   |                             |      |         |     |           |
| 4.5 งานเจาะ,งานเจียร,งานตัด,งานเคลื่อนย้ายสารเคมี,น้ำกรด มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาทุกครั้ง   |                             |      |         |     |           |
| 4.6 ในพื้นที่ที่มีอากาศไม่บริสุทธิ์ (จากสารพิษ,แก๊สพิษ) มีการใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ หรืออุปกรณ์ระบายอากาศ ตลอดเวลา   |                             |      |         |     |           |
| 4.7 ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงมีการสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการพลัดตกจากที่สูงตลอดเวลา  |                             |      |         |     |           |
| 4.8 ในกรณีงานก่อสร้างเฉพาะ มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะเจาะจง   |                             |      |         |     |           |

| มาตรการด้านความปลอดภัย   | ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน |      |         |     |           |
|--|-----------------------------|------|---------|-----|-----------|
|  | น้อยที่สุด                  | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |
| <b>4.มาตรการความปลอดภัยส่วนบุคคล</b>   |                             |      |         |     |           |
| 4.9 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ให้ความสำคัญในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) |                             |      |         |     |           |
| 4.10 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนผ่านการอบรมหรือปฐมนิเทศก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน   |                             |      |         |     |           |
| 4.11 ไม่ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ชำรุด   |                             |      |         |     |           |
| 4.12 อื่นๆ   |                             |      |         |     |           |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภ.2509/009

เรื่อง : การรักษาความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง (House Keeping)

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการ รถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง โดยในกระบวนการก่อสร้างหากไม่มีการกำกับ/ดูแล และป้องกันผลกระทบจากการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนงาน การออกมาตรการด้านความปลอดภัย การปรับปรุงพฤติกรรมความเสี่ยงต่างๆ สิ่งที่สามารถลดการบาดเจ็บ การสูญเสียอวัยวะและเสียชีวิตลง ได้อีกทางหนึ่งคือการรักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน ดังนั้นโครงการจึงได้ออกประกาศเรื่องการรักษาความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง (House Keeping) ไว้ดังต่อไปนี้

การรักษาความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นจุดเริ่มต้นที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างและมีประโยชน์หลายด้าน คือ

1. ทำให้เกิดความเป็นระเบียบในพื้นที่ก่อสร้าง ลดการกีดขวางการทำงาน เกิดการทำงานที่สะดวก รวดเร็วและคล่องตัว
2. เป็นการกำจัดอันตรายแฝงต่างๆออกไป เช่น
  - วัสดุตกลงจากที่สูง/วัสดุเลื่อน ไหลหล่นทับ เช่น แบบเหล็ก, ท่อนไม้, เหล็กเส้น, เศษเหล็ก และวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง เป็นต้น
  - การสะดุดล้มจากการเดินบนกองวัสดุ หรือต้องเดินผ่านสิ่งกีดขวาง
  - การถูกวัสดุทิ่มแทงหรือบาด เช่น ตะปู, เศษเหล็ก, เหล็กเส้น, เศษไม้และวัสดุมีคมต่างๆ เป็นต้น
  - การสัมผัสสารอันตราย เช่น สี, ทินเนอร์, น้ำมันและน้ำยาต่างๆรวมถึงการป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น
3. เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับบริษัท สร้างความรู้สึกลดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงเจ้าของงานและผู้พบเห็นทั่วไป แสดงถึงการให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยในการทำงาน
4. ลดการสูญเสียของวัสดุจากการใช้งานโดยไม่เกินรักษาหรือที่เหลือจากการทำงานหรือสูญหายจากการลักขโมย เช่น ปูนซีเมนต์, สี, ทินเนอร์, น้ำมัน, ไม้แบบ, ลวดผูกเหล็ก, ตะปู, ลวดเชื่อม, เหล็ก และอุปกรณ์นั่งร้าน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯ จึงได้กำหนดระเบียบการรักษาความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง(House Keeping) ไว้ดังนี้

- 1) ทุกพื้นที่ต้องกำหนดให้มีการจัดเก็บทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานทุกวัน(หลังเลิกงานหรือกำหนดเวลาตามความเหมาะสม)
- 2) ทุกพื้นที่ต้องกำหนดให้มีการจัดเก็บทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานประจำสัปดาห์(Big Cleaning Day) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 3) กำหนดให้วิศวกร,ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการจัดเก็บทำความสะอาดในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายควบคุม/รับผิดชอบ

**แนวทางการทำความสะอาด**

- a) วัสดุที่ใช้งาน คือ วัสดุที่ยังคงนำมาใช้งานอย่างต่อเนื่อง ควรจัดเก็บแยกออกจากกลุ่มอื่นๆ ให้เป็นระเบียบ ปิดกั้นพื้นที่และติดป้ายวัสดุที่ใช้งาน
- b) วัสดุเหลือใช้ คือ วัสดุที่ไม่ต้องการใช้งานอีกต่อไปหรือยังไม่ต้องการใช้งานอีกเป็นเวลานาน ควรจัดเก็บออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทันทีเพื่อไม่ให้สะสมหน้างาน หรือแยกจัดเก็บในพื้นที่ที่กำหนดติดป้ายวัสดุเหลือใช้รอกการจัดเก็บ เพื่อรอกการนำออกจากพื้นที่
- c) ขยะ หรือเศษวัสดุที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ เช่น เศษไม้, เศษปูน, เศษขยะก่อสร้างและเศษอาหาร เป็นต้น ควรนำออกทันทีที่ทำได้หรือให้นำไปทิ้งยังจุดที่กำหนดไว้หลังเลิกงาน ติดป้ายจุดทิ้งขยะชั่วคราวรอกการจัดเก็บ เพื่อรอกการนำออกจากพื้นที่
- d) วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่ต้องการเคลื่อนย้าย ขนส่งวัสดุเข้าหรือออกจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบว่าได้ทำการปิดคลุมผ้าใบเรียบร้อยตามที่กำหนด และจะต้องปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานขนย้าย,ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561




(นายชลิต รัตนวิสาตนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/010

เรื่อง : กฎระเบียบข้อบังคับ งานปิดกั้นจราจรและแนวรั้วเขตก่อสร้าง (Barrier)

### โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง มีพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น และมีบุคคลที่ 3 เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก การก่อสร้างของโครงการจึงมีมาตรการปิดกั้นจราจรในส่วนที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัย ดังนั้นพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในโครงการต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน ว่าด้วยเรื่องการปิดกั้นจราจรและแนวรั้วเขตก่อสร้าง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้บริหารโครงการแต่งตั้งผู้ควบคุมงาน เพื่อดูแลระบบการปิดกั้นจราจร และควบคุมให้สอดคล้องกับรูปแบบที่กำหนด (Typical) ตามเอกสารแนบท้ายประกาศ ดังนี้

1.1 รูปแบบการปิดกั้นจราจรชั่วคราว ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายคนทำงาน ระยะห่างกันไม่เกิน 30 ม. ติดตั้งป้ายลูกศรเตือนพร้อมกรวยในการปิดเบี่ยงจราจร

1.2 รูปแบบการปิดเบี่ยงจราจรถาวร

1.2.1 การปิดเบี่ยง 1 ช่องจราจรชิดเกาะกลางตลอด 24 ชั่วโมง

- ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายจราจรและป้ายคนทำงาน ในทุกระยะ 30 ม., 40 ม. และ 500 ม.
- ติดตั้ง Barrier พร้อมแผงผ้าใบโครงการพร้อมสัญญาณไฟกระพริบ

1.2.2 การปิดเบี่ยง 1 ช่องจราจรชิดเกาะกลางขาเข้าและขาออกตลอด 24 ชั่วโมง

- ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายจราจรและป้ายคนทำงาน ในทุกระยะ 30 ม., 40 ม. และ 500 ม.
- ติดตั้ง Barrier พร้อมแผงผ้าใบโครงการพร้อมสัญญาณไฟกระพริบ

1.2.3 การปิดเบี่ยง 1 ช่องจราจรชิดทางเท้า

- ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายจราจรและป้ายคนทำงาน ในทุกระยะ 30 ม., 40 ม. และ 500 ม.
- ติดตั้ง Barrier พร้อมแผงผ้าใบโครงการพร้อมสัญญาณไฟกระพริบ

1.3 รูปแบบระยะ Taper Barrier

1.3.1 ระยะ Taper Barrier Concrete 40 ม.

- ช่วง Taper Barrier วางได้ 40 ม. ตามมาตรฐานให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมไฟโซเลนครบชุด

1.3.2 ระยะ Taper Barrier Concrete ไม่ถึง 40 ม.

- ช่วง Taper Barrier วางได้ไม่ถึง 40 ม. ตามมาตรฐานให้ติดตั้ง Plastic Barrier ช่วงก่อนถึง Concrete อีก 20 ม. และให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมไฟโซเลนครบชุด

1.4 รูปแบบป้ายเตือนติดแนว Barrier และสัญญาณไฟต่างๆ ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายจราจรและป้ายคนทำงาน ห่างกันในระยะ 300 ม. พร้อมติดตั้งไฟโซเลน ห่างกันในระยะที่ 40 ม.

## “LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

### 1.5 จุดกลับรถ

1.5.1 จุดกลับรถที่มีไซ้ทางแยก จะต้องติดป้ายบอกทางกลับรถในระยะห่างของป้าย 30 ม.และ ติดไฟไซเรนตามระยะโค้ง (3 จุด)

1.5.2 จุดกลับรถบริเวณทางแยก จะต้องติดป้ายบอกทางกลับรถในระยะห่างของป้าย 30 ม.และเพิ่มไฟไซเรนตามระยะโค้ง (7 จุด)

### 1.6 รูปแบบจุดทางเข้า-ออก

1.6.1 แบบใช้ Barrier พลาสติกผสมแผงกั้นล้อเลื่อน ระยะทางเข้า-ออก กว้างไม่น้อยกว่า 12 ม. ติดป้ายเตือน และป้ายโครงการให้ห่างอย่างน้อย 30 ม. มีแผงกั้นล้อเลื่อนปิดทางเข้า-ออก

1.6.2 ผู้ควบคุมต้องกำชับให้ผู้ปฏิบัติงานปิดกั้นทางเข้า-ออก ทุกครั้งเมื่อแล้วเสร็จภาระกิจ แล้วให้ปิดแผงกั้นทางเข้า-ออก ตลอดเวลาเมื่อเลิกงานหรือวันหยุดของโครงการ

2. ให้ผู้ควบคุมงานปิดกั้นจราจรและประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่อขออนุญาตก่อนการปิดกั้นจราจรทุกครั้ง
3. ให้ปฏิบัติตามรูปแบบการปิดกั้นจราจรตามที่กำหนด (Typical) รวมถึงงานไฟฟ้า และรูปแบบทางเข้า-ออก ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
4. ผู้ควบคุมงานปิดกั้นจราจรต้องอยู่คอยอำนวยความสะดวก แก่ทีมงานตลอดเวลาที่ทำการปิดกั้นจราจร
5. ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน คอยตรวจสอบและแนะนำต่อทีมงานปิดกั้นจราจร ให้ตระหนักถึงอันตรายของการปิดกั้นจราจรอย่างสม่ำเสมอ
6. ให้ผู้ควบคุมงานจัดให้มีการ Tool Box Talk ก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้ง และบันทึกลงในแบบฟอร์มพร้อมกับให้ผู้เข้าร่วมลงชื่อทุกคน
7. ให้จัดทำระบบในการใช้ใบอนุญาตทำงาน (PTW) ตามที่กำหนด ทั้งนี้การปฏิบัติงานจริงที่พื้นที่ อาจมีอันตรายเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศ ผู้ควบคุมงานต้องกำชับทีมงานให้ใส่ใจต่อสิ่งรอบตัวตลอดเวลา
8. ให้ผู้ควบคุมงาน สั่งปิดการใช้โทรศัพท์ ของคนงานก่อนการเข้าทำงานทุกครั้ง ยกเว้นผู้ที่ได้รับอนุญาต
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ คู่อากาศสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน

หากพบว่าผู้ปฏิบัติงานมีการละเมิด หรือฝ่าฝืนต่อกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน บริษัทฯจะลงโทษตามกฎระเบียบ และวินัยการทำงานของบริษัทฯ

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

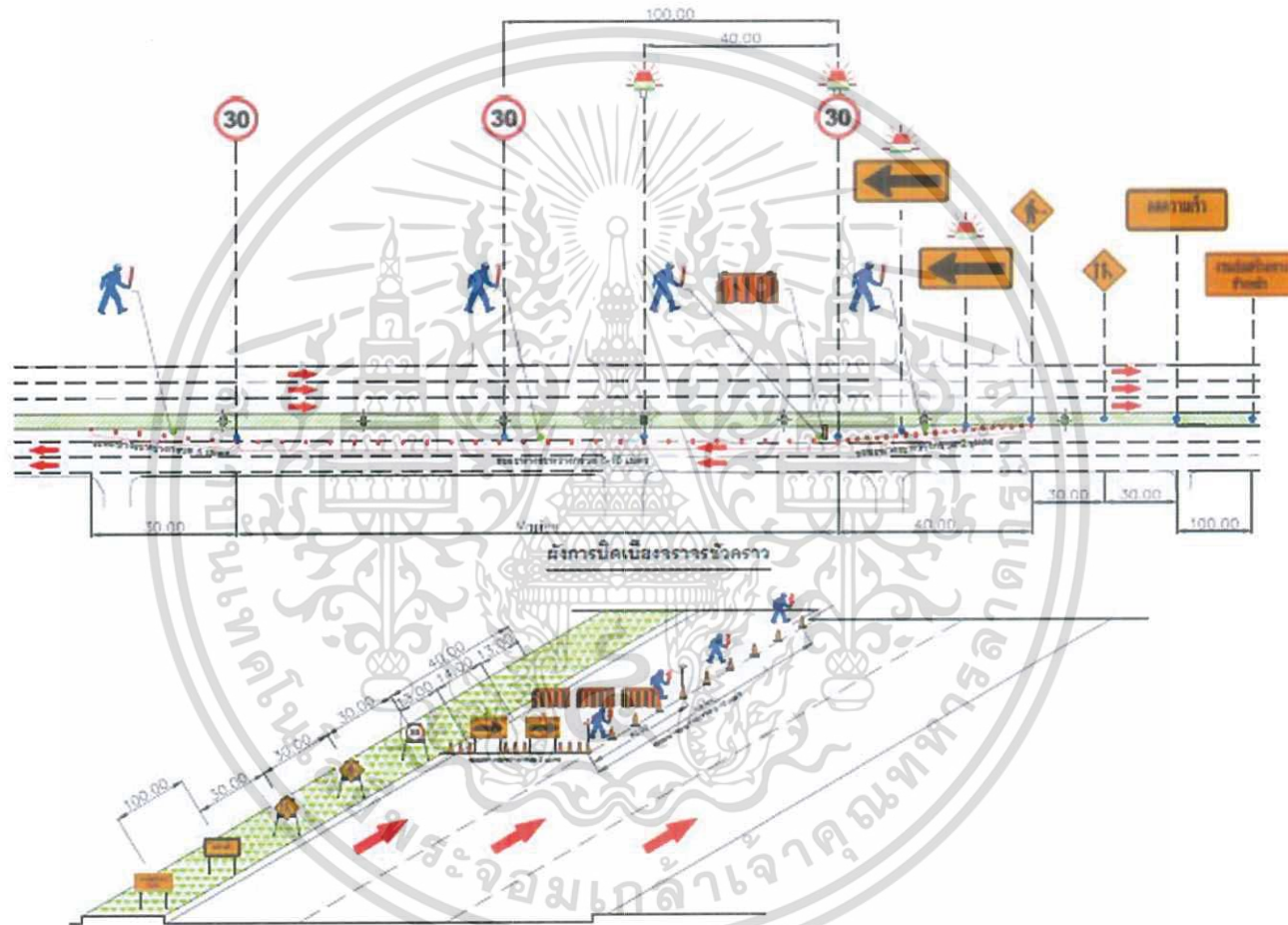
ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



ลงชื่อ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
 (นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)  
 ผู้อำนวยการ โครงการ

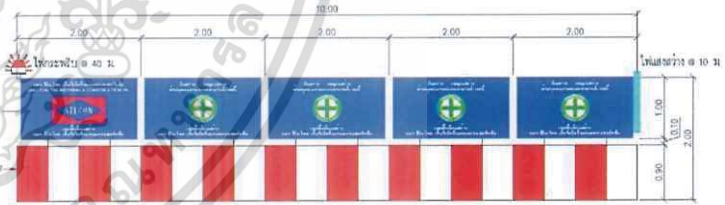
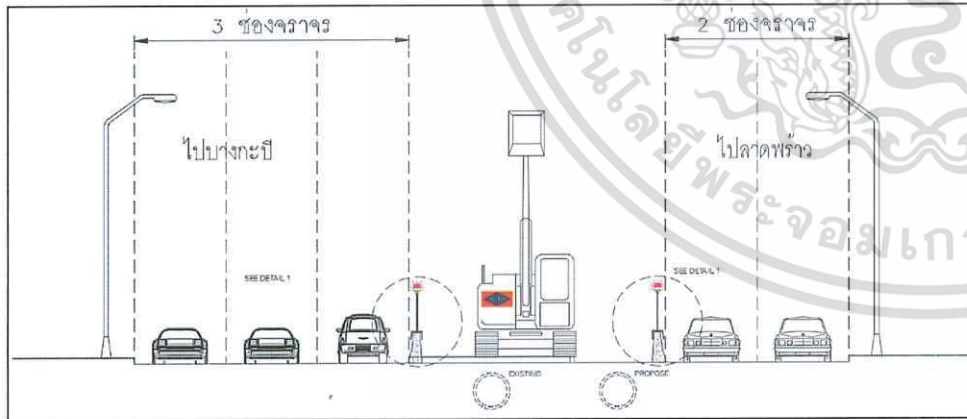
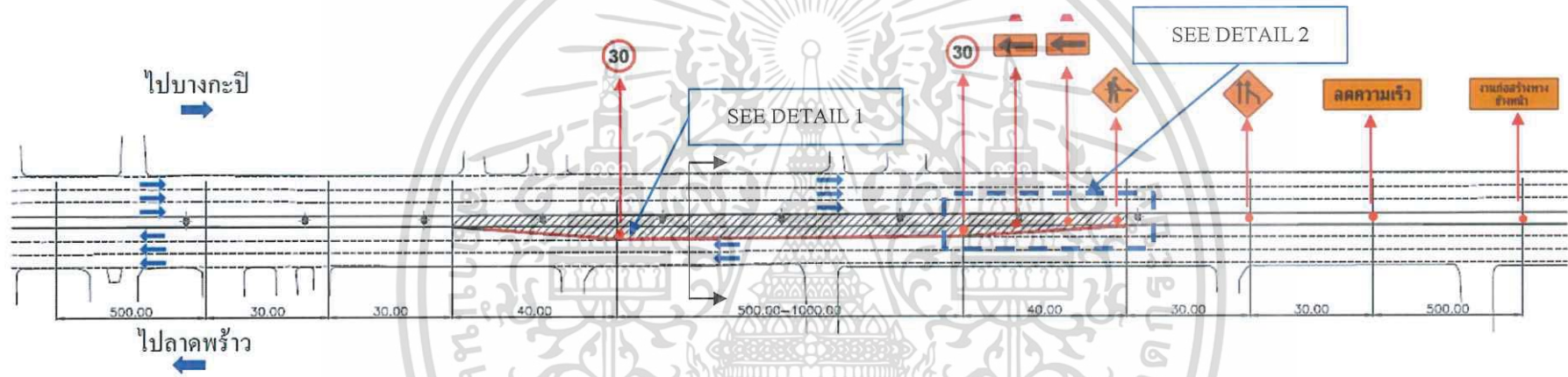
คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.1



รูปแบบการปิดเบี่ยงจราจรชั่วคราว

คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.2.1

# การปิดเบียง 1 ช่องจราจรเกาะกลาง 24 ชั่วโมง

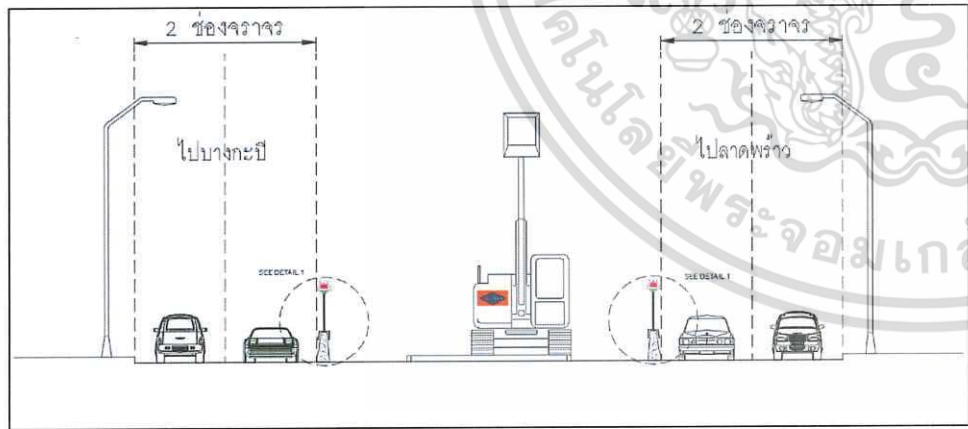
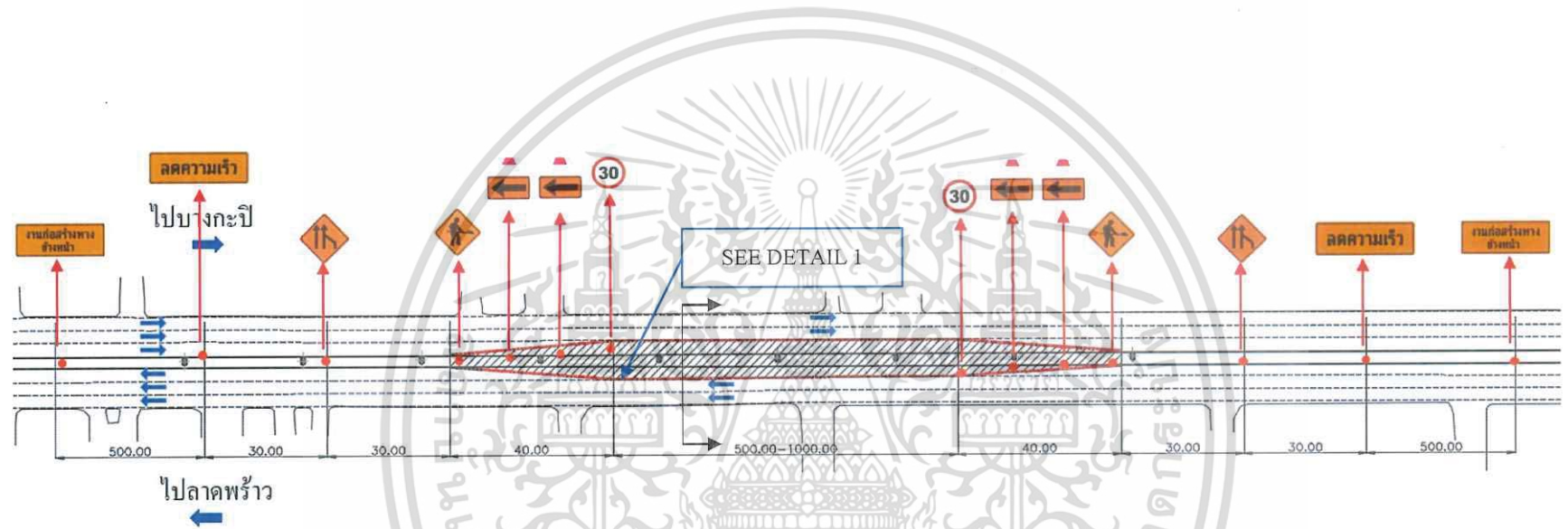


DETAIL 1 การใช้ผิวจราจร 24 ชั่วโมง

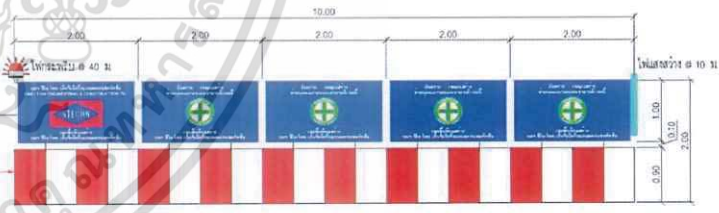
ภาพการใช้ผิวจราจร 24 ชั่วโมง

คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.2.2

# การปิดเบียง 1 ช่องจราจรเกาะกลางทั้งขาเข้าและขาออก 24 ชั่วโมง

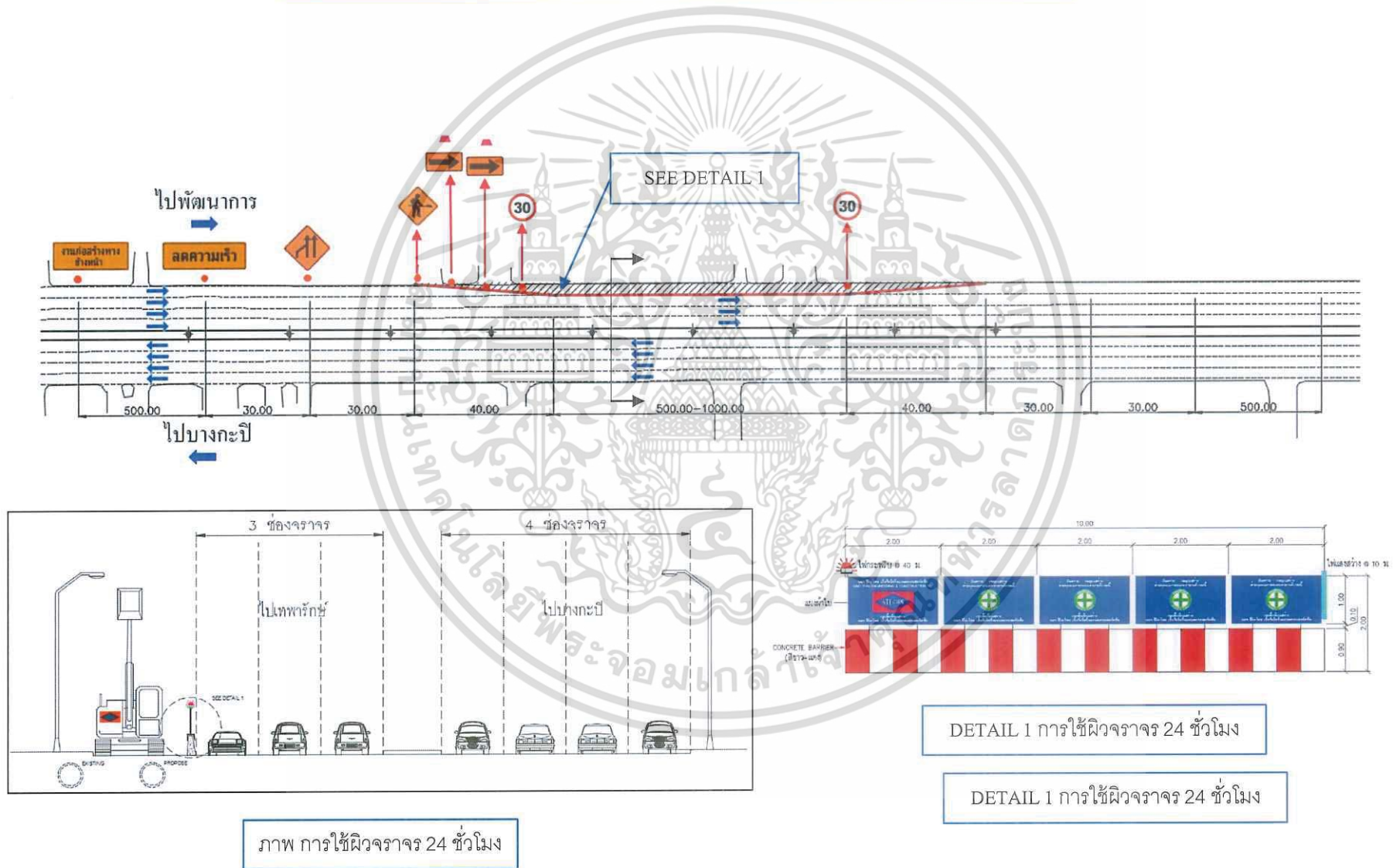


ภาพการใช้ผิวจราจร 24 ชั่วโมง



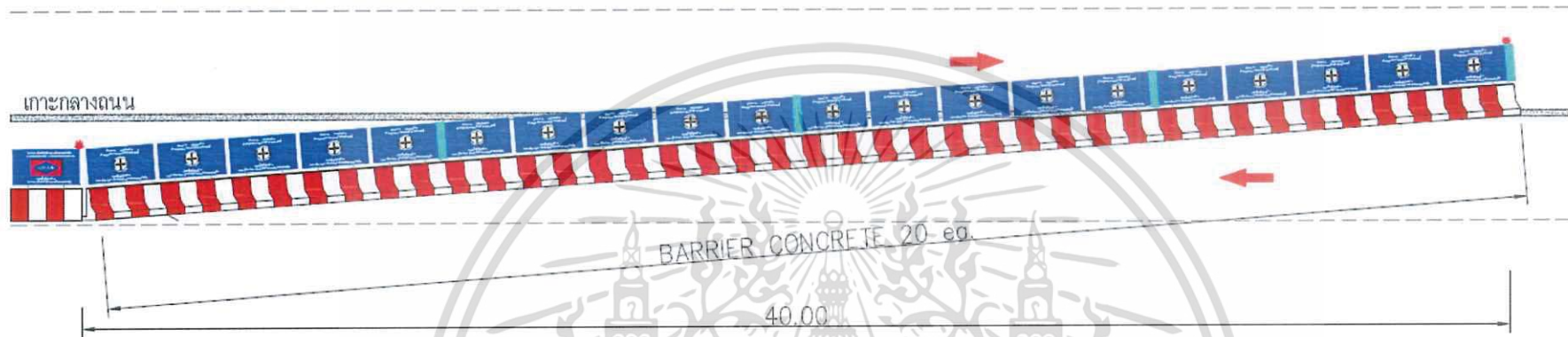
DETAIL 1 การใช้ผิวจราจร 24 ชั่วโมง

# การปิดเบียง 1 ช่องจราจรชิดทางเท้า 24 ชั่วโมง



ภาพ การใช้ผิวจราจร 24 ชั่วโมง

คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.3.1



กรณี : ช่วง Taper Concrete Barrier วางได้ 40.00 ม. ตมมาตรฐาน  
ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมไฟไซเรนครบชุดให้เพียงพอ

ระยะ Taper Barrier Concrete 40 ม. ตามรูปแบบ

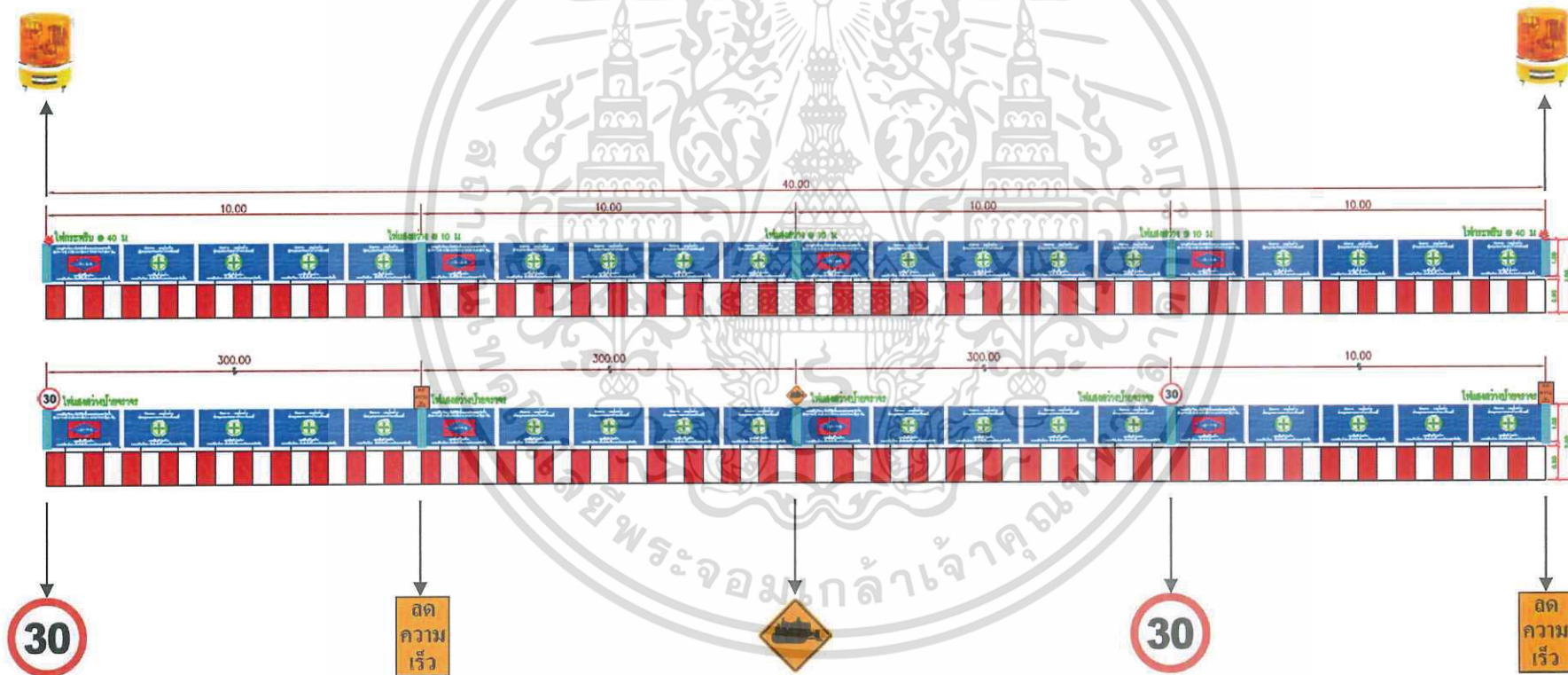
คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.3.2



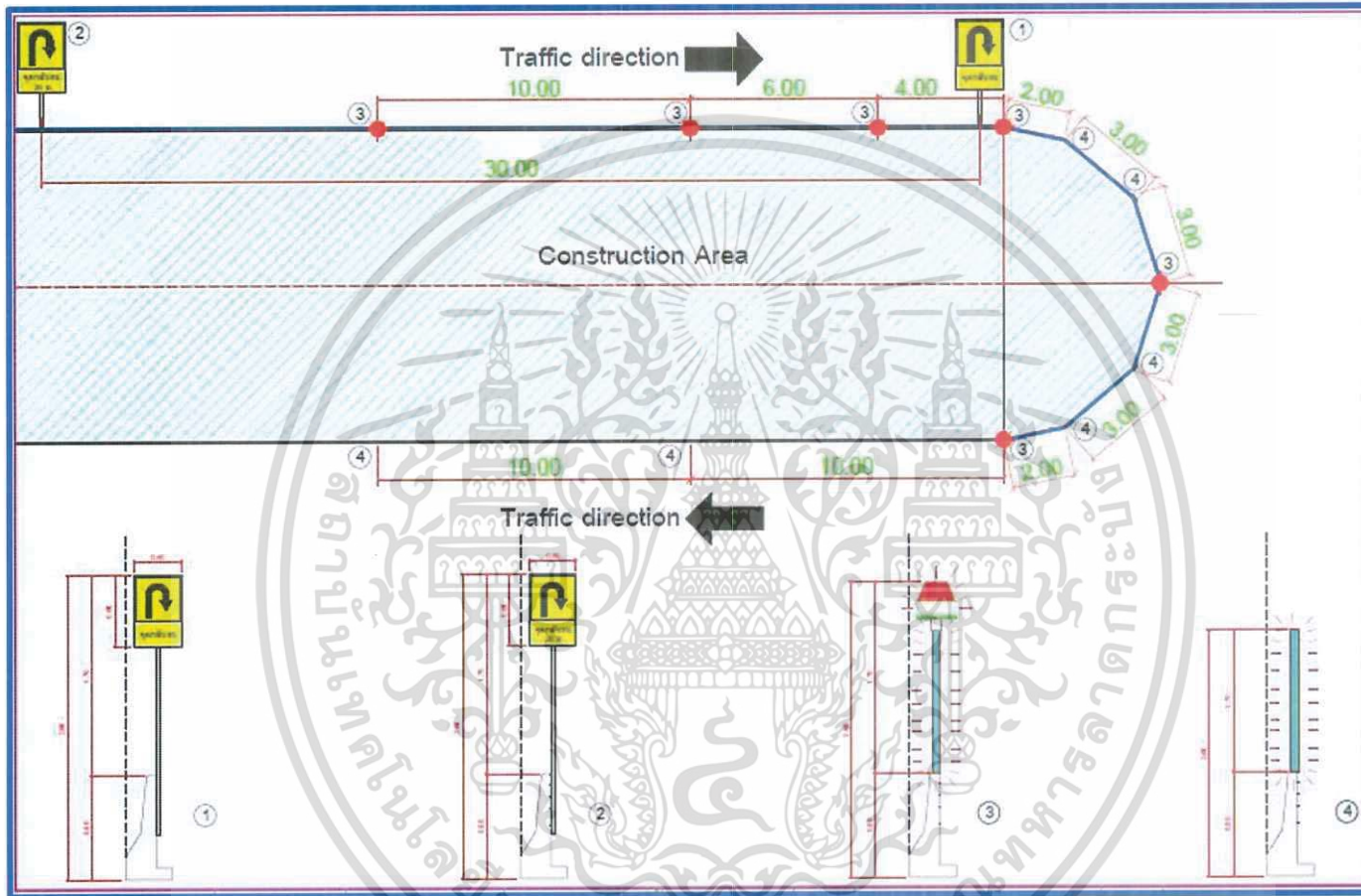
กรณี : ช่วง Taper Concrete Barrier วางได้ไม่ถึง 40.00 ม. ตามมาตรฐาน ให้  
ติดตั้ง Plastic Barrier ช่วงก่อนถึง Concrete Barrier อีก 20 ม. และให้ติดตั้ง  
ระบบไฟฟ้าแสงสว่างพร้อมไฟไซเรนครบชุดให้เพียงพอ

ระยะ Taper Barrier Concrete ไม่ถึง 40 ม.

# รูปแบบป้ายเตือนติดแนว Barrier และ สัญญาณไฟ ต่างๆ

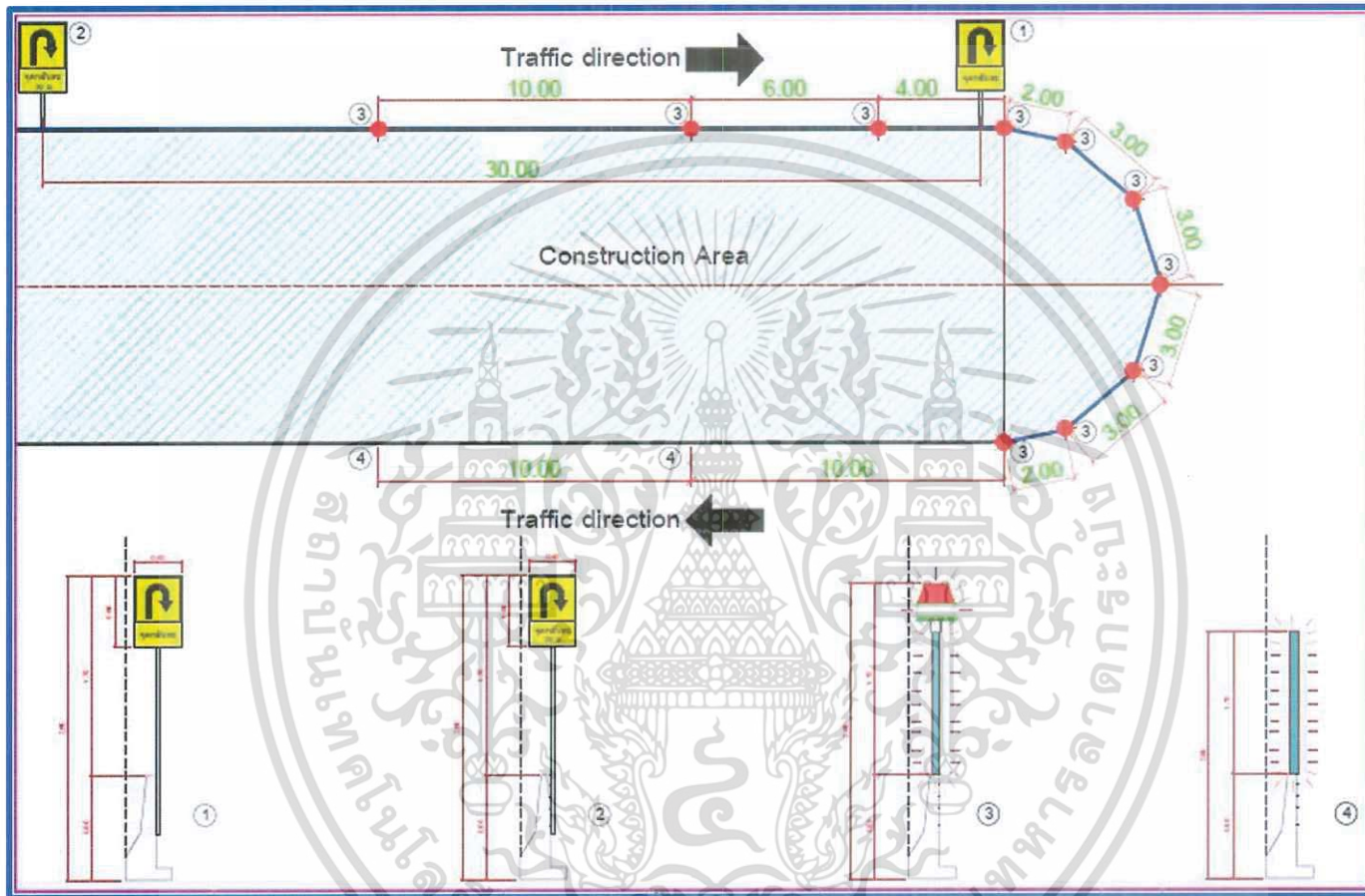


คปก.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.5.1



ตัวอย่างจุดกลับรถ บริเวณที่ไม่ใช่ทางแยก

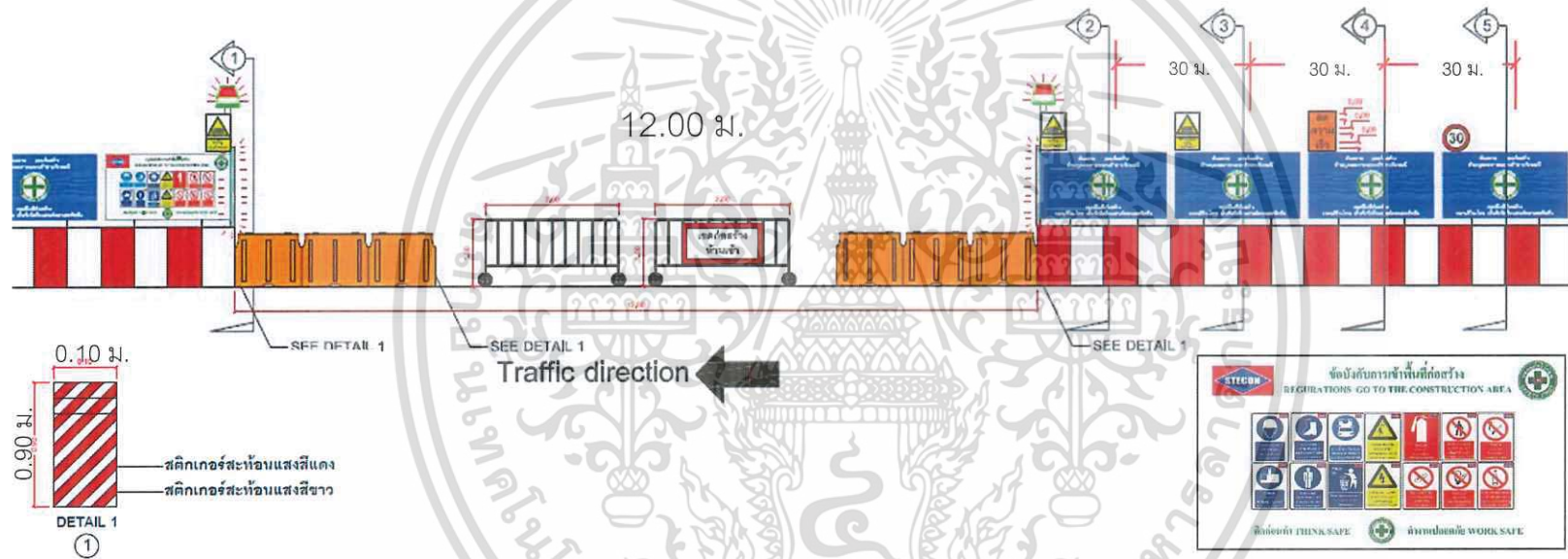
คปภ.จ.2509/010 เอกสารแนบที่ 1.5.2



ตัวอย่างจุดกลับรถ บริเวณทางแยก

คปภ.จ2509/010 เอกสารแนบที่ 1.6

### แบบใช้ Barrier พลาสติกผสมแผงกันล้อเลื่อน



## ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/011

เรื่อง : กฎระเบียบข้อบังคับการเดินสายไฟฟ้าชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการฯ

### โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ด้วยโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง มีพื้นที่ส่วนมากตั้งอยู่บน เส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น และมีบุคคลที่ 3 เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก การก่อสร้างของ โครงการจึงต้องมี มาตรการปิดกั้นจราจรในส่วนที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัย ดังนั้นพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน ว่าด้วยเรื่อง การเดินไฟฟ้าชั่วคราวภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเดินสายไฟเมนข้ามถนน
  - 1.1 เสาชั่วคราวที่มีความแข็งแรงเพียงพอสูง 6.5 ม.
  - 1.2 ติดตั้งป้ายจำกัดความสูง 5.50 ม.
  - 1.3 ต้องต่อสายไฟผ่าน RACK ลูกถ้วยแยกสาย
2. การเดินสาย Ground
  - 2.1 ติดตั้งทุกระยะ 100 ม.
  - 2.2 Ground Rod ใช้แท่งทองแดงหรือแท่งเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มม. ความยาว ไม่น้อยกว่า 1.20 ม. ค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม
  - 2.3 สาย Ground ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตร.มม
  - 2.4 จุดเชื่อมต่อระหว่างโครงป้าย ใช้หางปลาต่อกับสาย Ground และยึดกับ โครงป้ายด้วยสกรู ปลายสว่าน
3. รูปแบบการเดินสายไฟตามแนวเบริเออร์
  - 3.1 ใช้ตะขอที่มีฉนวนหุ้ม หรือ RACK ติดตามแนว Barrier ทุกๆระยะ 20 ม.
  - 3.2 ติดตั้งไฟไซเรน ทุกๆระยะ 40 ม.
  - 3.3 ติดตั้งไฟกันน้ำ 18 w ทุกๆระยะ 10 ม.
  - 3.4 จุดเชื่อมต่อเฟรมแผงผ้าใบ เจาะรูยึดน็อต และใช้หางปลายึดกับสายไฟ ขนาด 1.5 Sqmm
  - 3.5 ใช้กล่องพลาสติกกันน้ำในช่วงการต่อสายไฟ
4. รูปแบบการเดินไฟฟ้าชั่วคราวจุดทางเข้า-ออก
  - 4.1 รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าสายเมนยกข้ามจุดทางเข้าออก ระยะทางเข้า-ออก ต้องห่างกันอย่างน้อย 12.00 ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ป้ายเตือนพร้อมไฟไซเรน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.2 รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างเดินลอยบนพื้นจุดทางเข้า-ออก ระยะทางเข้า-ออก ต้องห่างกันอย่างน้อย 12.00 ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ป้ายเตือน และไฟไซเรน
- 4.3 รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างฝังดินจุดทางเข้า-ออก ระยะทางเข้า-ออก ต้องห่างกันอย่างน้อย 1.20 ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ป้ายเตือน ไฟไซเรน และสายไฟฟ้าจะต้องร้อยท่อฝังดิน
- 4.4 รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างเดินลอยบนพื้นจุดทางเข้าออก ระยะทางเข้า-ออก ต้องห่างกันอย่างน้อย 12.00 ม. พร้อมติดตั้งป้ายโครงการ ป้ายเตือน และไฟไซเรน สายไฟฟ้าจะต้องร้อยท่อเดินลอยบนพื้น

หากพบว่าผู้ปฏิบัติงานมีการละเมิด หรือฝ่าฝืนต่อกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงานบริษัทฯ จะลงโทษตามกฎระเบียบ และวินัยการทำงานของบริษัทฯ

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

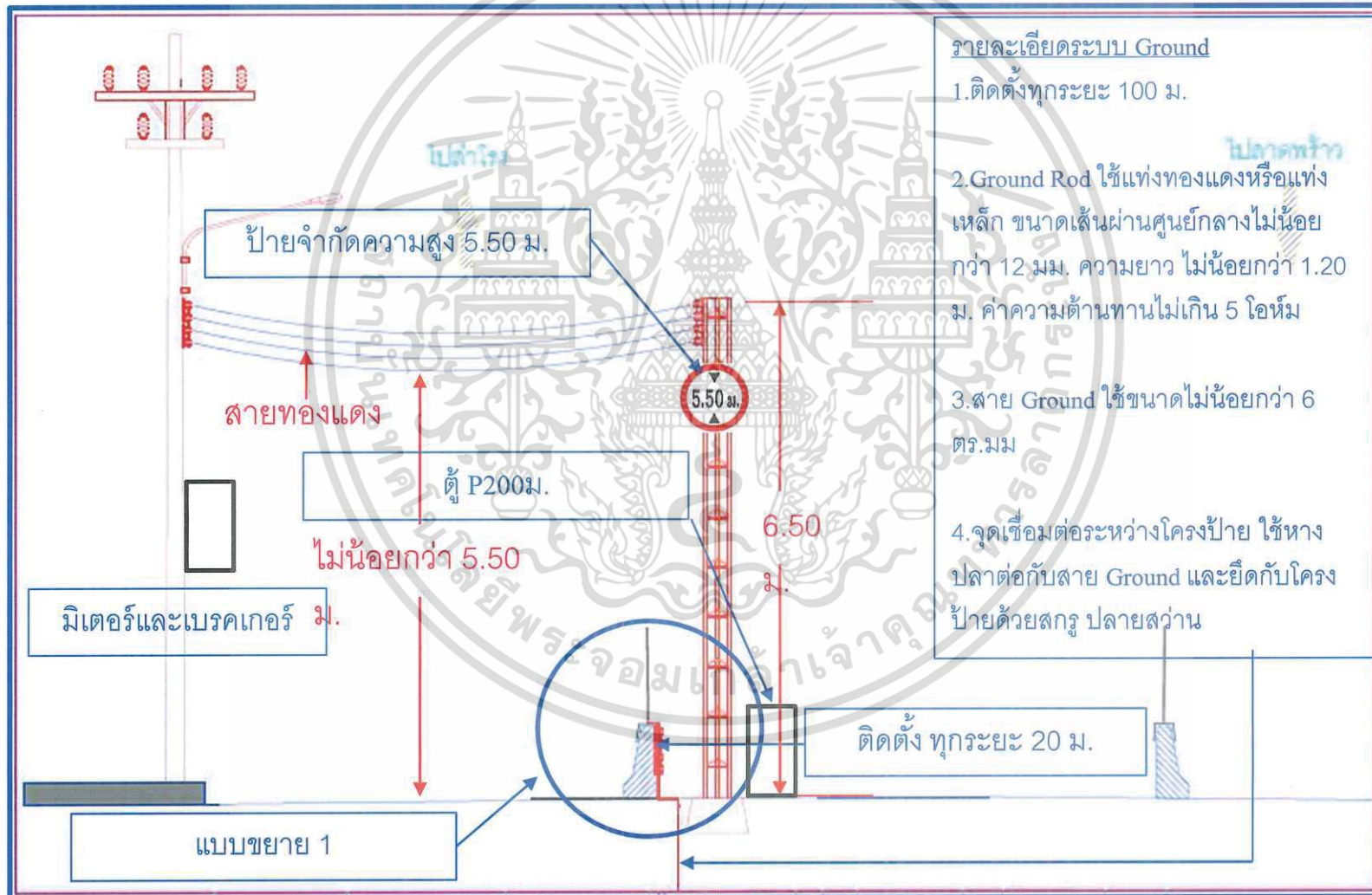
ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



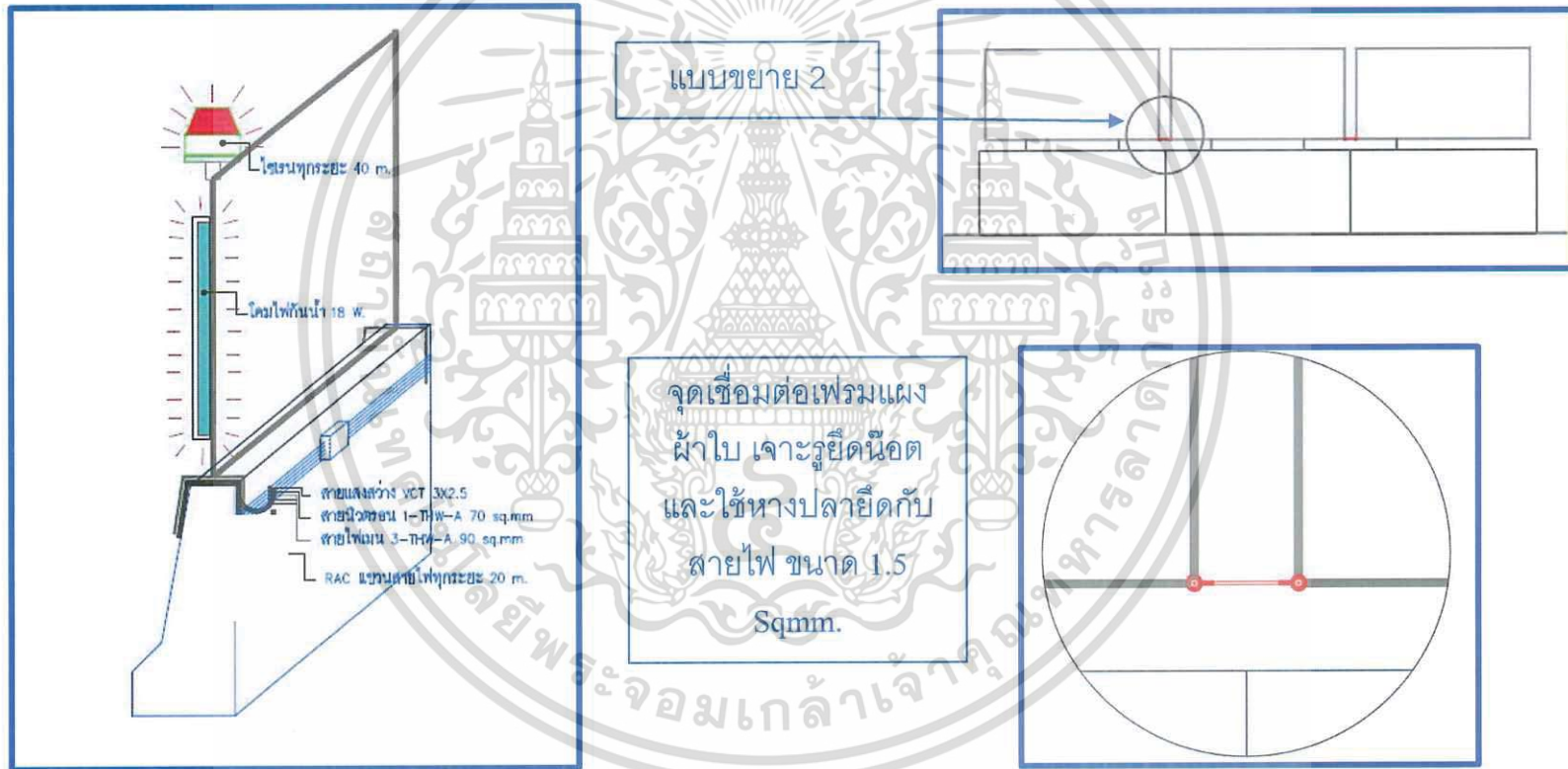
(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)  
ผู้อำนวยการ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รูปแบบการเดินสายไฟเมนข้ามถนน



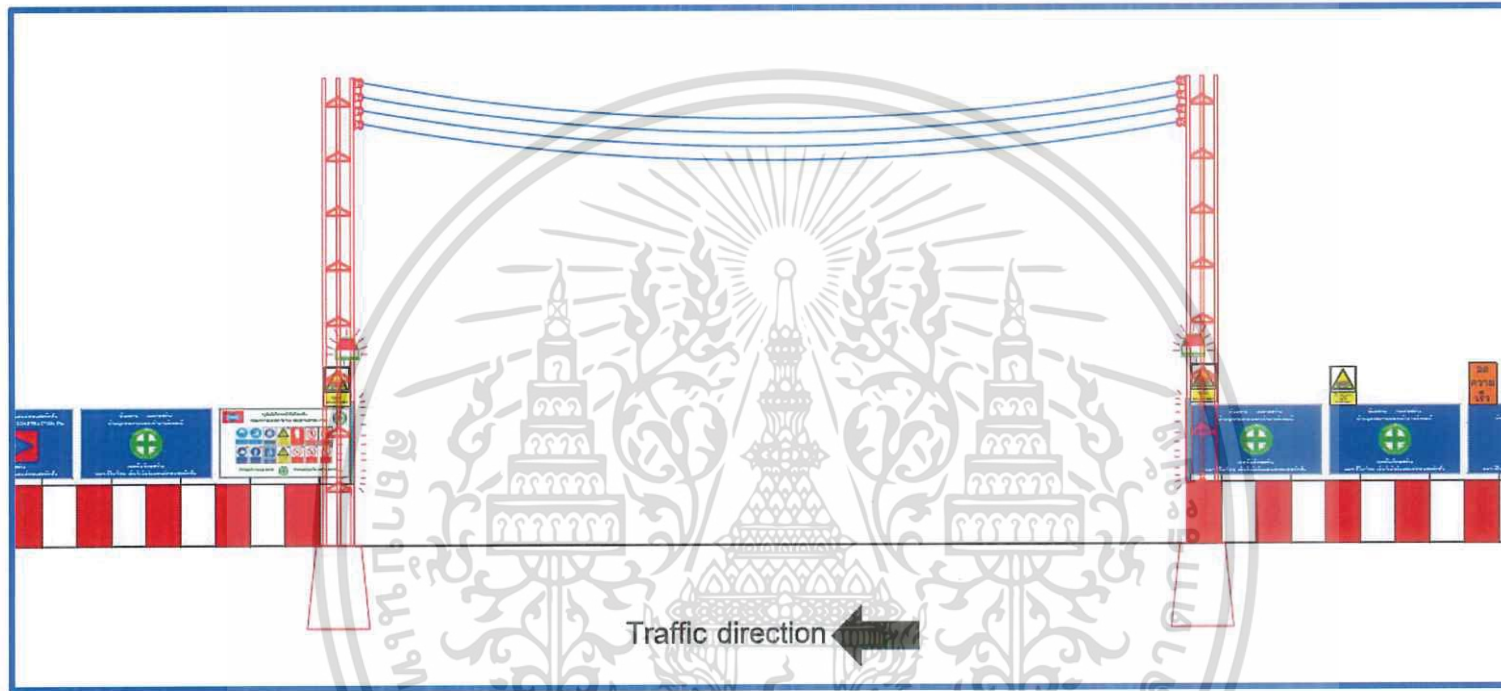
### รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าตามแนวแบริเออร์



แบบขยาย 1 รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว

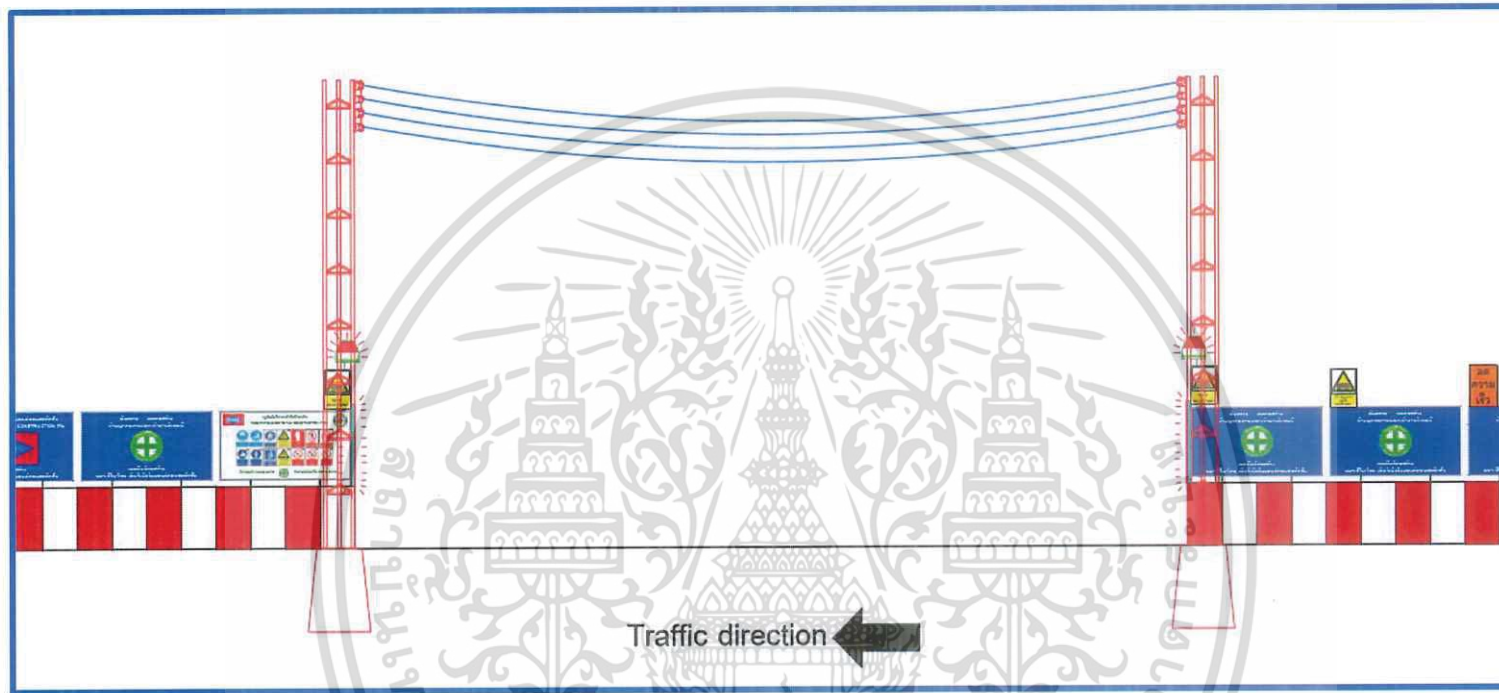
แบบขยาย 2 การเชื่อมต่อระบบ Ground ระหว่างโครงป้าย

คปภ.จ.2509/011 เอกสารแนบที่ 4.1



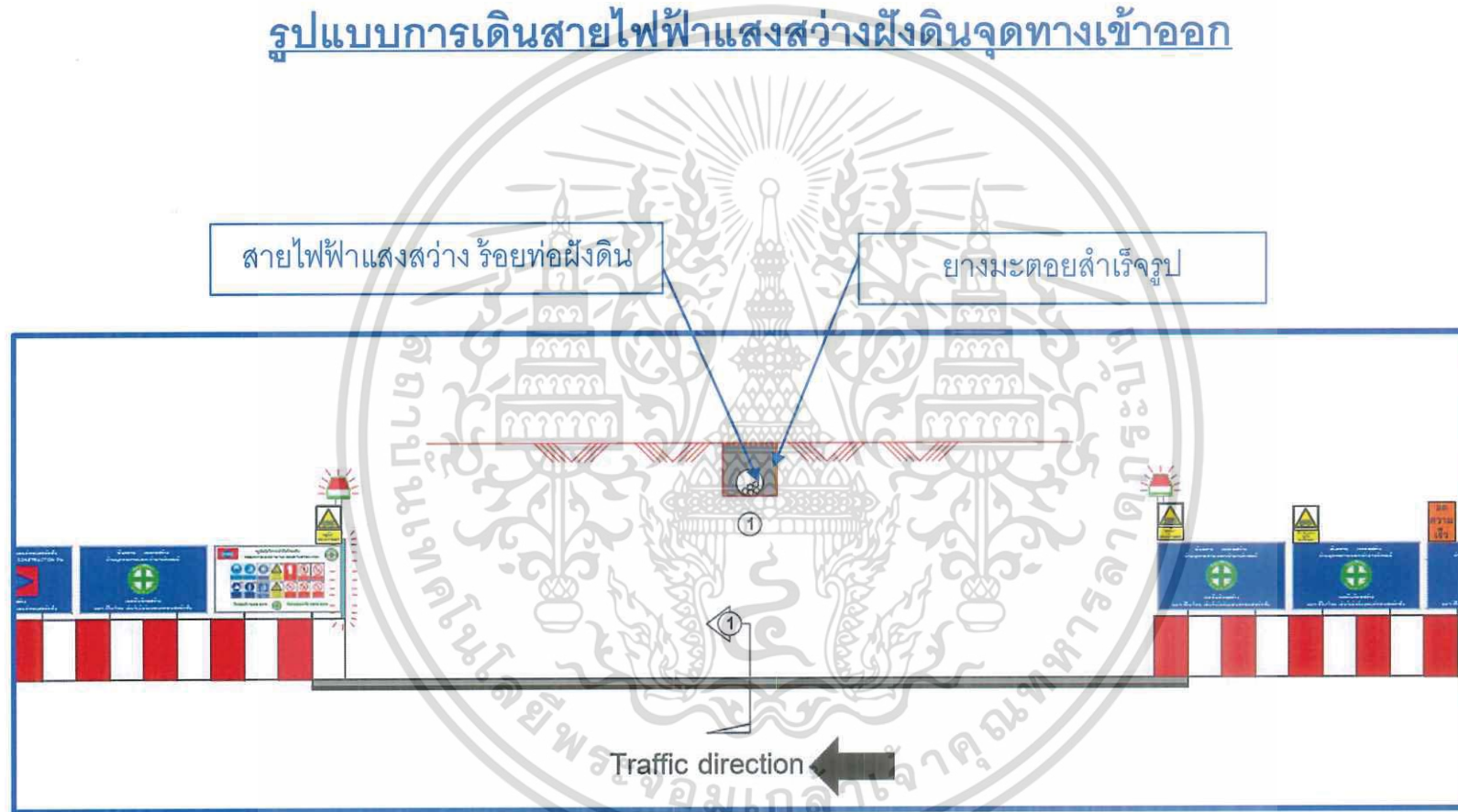
รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าสายเมนยกข้ามจุดทางเข้าออก

คปภ.จ.2509/011 เอกสารแนบที่ 4.2

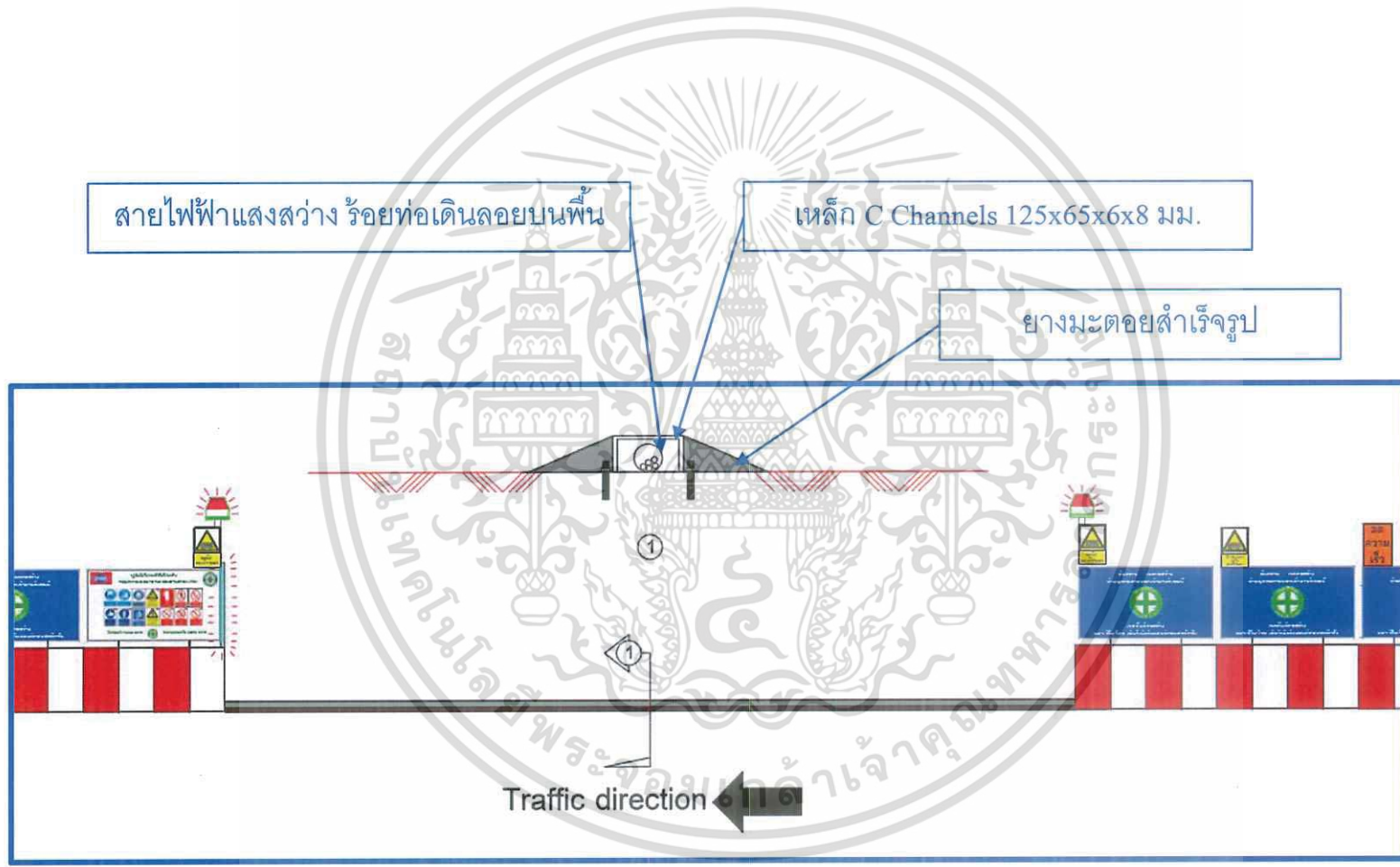


รูปแบบการเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างยกข้ามจุด  
ทางเข้าออก

### รูปแบบการเดินสายไฟแสงสว่างฝังดินจุดทางเข้าออก



### รูปแบบการเดินสายไฟแสงสว่างเดินลอยบนพื้นจุดทางเข้าออก



ประกาศ

ที่ J.2509/0012

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานสำรวจ(Survey) บนที่ราบ/ที่สูง  
โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง จากสภาพพื้นที่การปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นตลอดเวลา และมีการทำงานบนที่สูงอีกด้วย ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายในขณะที่เข้าไปปฏิบัติงานได้ ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยในการทำงานและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯจึงได้กำหนดระเบียบปฏิบัติในการทำงานสำรวจ(Survey)บนที่ราบ/ที่สูง ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องแจ้งขอสนับสนุน การปิดกั้นการจราจรชั่วคราวก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะที่กำลังปฏิบัติงาน
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานยึดโยงอุปกรณ์สำรวจในจุดที่มั่นคงหากมีการขึ้นไปทำงานบนที่สูง
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบการติดตั้งนั่งร้านให้ถูกต้องปลอดภัยตามแบบที่ออกแบบไว้ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้กำหนดขั้นตอน/ระบบการตรวจสอบสภาพ ,การตัดแปลงนั่งร้านให้ชัดเจน
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยป้องกันการพลัดตกในขณะที่ทำงานบนที่สูงและเน้นย้ำให้เกาะเกี่ยวกับ โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลา
7. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องติดตั้งป้ายบอกสัญลักษณ์ของงานสำรวจทุกครั้งที่มีการทำงาน
8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานนั่งบนขอบกระบะรถยนต์และรถโดยสาร
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง (JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษา (นายชลิต รัตนวิลาสินนท์) ระเบียบงานด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง และต้องอ้างอิง ผู้อำนวยการ โครงการ ครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภ J.2508/013

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติงานหรือย้ายสาธารณูปโภค

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน)ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีชมพู ช่วงแคราย-มีนบุรี ซึ่งจะต้องมีการดำเนินการหรือย้ายสาธารณูปโภคในเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน,บุคคลภายนอก และสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯจึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติงานหรือย้ายสาธารณูปโภค ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้งและให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร,อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
5. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่อันตรายจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่าง, ไฟหมุน, กระบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณโบกรถ การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน(Work Permit)ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
7. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประสานงานหน่วยงานราชการ(กฟน.)กรณีทำงานใกล้แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าแรงสูง และให้จัดเตรียมอุปกรณ์หุ้มสายไฟฟ้าแรงสูง(GUARD)เพื่อหุ้มสายไฟฟ้าป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร/ไฟฟ้าช็อต หรือตัดระบบกระแสไฟฟ้าแรงสูงทุกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่ต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร และการขนส่งวัสดุเข้าหรือออกจากบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยเรื่องการทำงานขนย้าย,ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
10. ก่อนที่จะเริ่มงาน ต้องตรวจสอบพื้นที่และพิจารณาด้วยว่าเป็นที่อับอากาศหรือไม่ ถ้าใช่ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีการขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Work Permit) ควบคู่ไปด้วย
11. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบบันไดขึ้น-ลงให้มีความมั่นคงแข็งแรงตลอดเวลา
12. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง (JSA) พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)  
ผู้อำนวยการ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/014

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานขุด/ขุดเจาะ/หลุมลึก

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้มีการดำเนินการก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง โดยในกระบวนการก่อสร้างหากไม่มีการกำกับ/ดูแล และป้องกันผลกระทบจากการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนงาน การออกมาตรการด้านความปลอดภัย การปรับพฤติกรรมความเสี่ยงต่างๆที่สามารถลดการบาดเจ็บ การสูญเสียอวัยวะและเสียชีวิตลงได้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน,บุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงานโครงการฯ จึงได้ออกประกาศระเบียบปฏิบัติในการทำงานขุด/ขุดเจาะ/หลุมลึก ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน (PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานจะต้องแจ้งขอใบอนุญาตทำงานขุด (Work Permit) ก่อนเริ่มงาน
4. ก่อนที่จะเริ่มงาน ต้องตรวจสอบพื้นที่บริเวณที่จะทำการขุดนั้นมีสายไฟ, สายโทรศัพท์, ท่อน้ำ, ท่อแก๊ส ฯลฯ อยู่ใต้ดินบริเวณที่จะทำการขุดหรือไม่ และพิจารณาด้วยว่าเป็นที่อับอากาศหรือไม่ ถ้าใช่ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานในที่อับอากาศแจ้งขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Work Permit ) ควบคู่ไปด้วยเพื่อป้องกันอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า, เครื่องมือ และจะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้ ก่อนนำมาใช้งาน
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ช่วยยก และจะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้ ก่อนนำมาใช้งาน
7. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต้องให้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่างหรือไฟหมุน, กระบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน(Work Permit) ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่ต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร และการขนส่งวัสดุเข้าหรือออกจากบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานขนย้าย,ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง และดำเนินงานตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด
10. ในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน ต้องทำเครื่องกีดขวาง ติดป้ายห้ามป้ายเตือน ไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปในบริเวณที่ทำการขุด/ขุดเจาะ/หลุมลึก อย่างเด็ดขาด
11. การขุดจะต้องขุดให้ลาดเอียง หรือมีวิศวกร,ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ตรวจสอบ และกำหนดวิธีการกันดินถล่มในความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป
12. การขุดในลักษณะลาดเอียงจะต้องขุดให้ผนังลาดเอียง 45° หรืออาจมากกว่านี้ ต้องดำเนินงานภายใต้การควบคุมและได้รับอนุมัติจากวิศวกรโยธา การขุดดินในลักษณะนี้จะต้องคำนึงถึงเสถียรภาพของดินในกรณีที่ดินตกล เพราะถ้าเป็นดินอ่อน น้ำฝนจะพัดพาหน้าดินตามแนวลาดเอียงของผนัง ไหลลงมาในบ่อหรือในร่อง
13. การขุดในลักษณะที่ทำให้ผนังดินมีรูปเป็นขั้นบันได เป็นการขุดที่ค่อนข้างง่าย และปลอดภัย แต่ต้องพิจารณาถึงพื้นที่รอบๆบริเวณที่ทำการขุดด้วย
14. การขุดโดยจัดทำผนังกันดินถล่มตามความยาวของไม้หรือวัสดุที่จัดทำเป็นผนัง ต้องมีความยาวครอบคลุมเลยปากบ่อหรือร่องที่ขุดและจัดทำค้ำยันเพื่อความมั่นคงและปลอดภัย
15. การขุดโดยลักษณะการใช้แผ่นเหล็กตอกกันดินถล่ม เป็นการตอกแผ่นเหล็กลงไปบนดิน เพื่อป้องกันดินถล่ม โดยต้องคำนึงถึงความลึกและแรงดัน ที่อาจเกิดจากผนังดินทั้งสองด้าน ซึ่งต้องได้รับการคำนวณออกแบบโดยวิศวกรโยธาก่อน แผ่นเหล็กที่ใช้จะต้องมีความยาวเกินปากบ่อหรือร่องพอสมควรเพื่อป้องกันดินขอบบ่อหรือร่องหล่น การตอกแผ่นเหล็กจะต้องตอกที่ละแผ่นต่อกัน ไปได้ให้ตลอดแนว เพราะการตอกห่างกันจะทำให้ความสามารถป้องกันดินถล่มขาดประสิทธิภาพ
16. เมื่อมีการขุดหรือเจาะ ที่มีความกว้างตั้งแต่ 80 ซม. และมีความลึกตั้งแต่ 1.50 เมตร จะต้องทำรั้วกันรอบปากบ่อ และมีความสูงไม่เกิน 90-110 ซม.จากปากบ่อ และติดตั้งป้ายเตือนให้เห็นเด่นชัด
17. ต้องจัดทำบันไดสำหรับขึ้น-ลงเมื่อมีผู้ต้องลงไปปฏิบัติงานภายในบ่อ
18. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
19. เมื่อปฏิบัติงานเสร็จแล้ว ในกรณีที่จะต้องถอดค้ำยันออกจะต้องตรวจดูให้แน่ใจเสียก่อนว่าไม่มีผู้ใดหลงเหลืออยู่ที่ก้นหลุมหรือบ่อหรือร่องที่ขุดและจะต้องถอดค้ำยันด้วยความระมัดระวัง
20. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับและจัดเก็บออกจากพื้นที่ที่ผู้ปฏิบัติงานศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

21. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก (Tool Box Talk) และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตน์วิสาตนนท์)

ผู้อำนวยการ โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/015

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานเจาะสำรวจดิน

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ซึ่งโครงการฯจะต้องมีการดำเนินการเจาะสำรวจดิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯ จึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติในการทำงานเจาะสำรวจดิน ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องยื่นเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร,อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
5. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่สัญญาจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน,เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่าง, ไฟหมุน, กระจบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจรทุกข้ออย่างเคร่งครัด
6. ก่อนที่จะเริ่มงาน ต้องตรวจสอบพื้นที่บริเวณที่จะทำการขุดหรือเจาะมีสายไฟ, สายโทรศัพท์, ท่อน้ำ, ท่อแก๊ส ฯลฯ อยู่ใต้ดินบริเวณที่จะทำการขุดเจาะหรือไม่
7. ให้ผู้ควบคุมงานระดับวิศวกรโยธาประสาน โพร้แมนปิดกั้นพื้นที่ขุดปฏิบัติงาน, กั้นทำป่อหลุมพักที่จะทำให้น้ำ, ดินโคลน, น้ำยา BENTONITE ไหลออกมาเลอะพื้นผิวการจราจร
8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบขั้นตอนการขนย้ายชิ้นงาน/เครื่องจักร เครื่องมือ/อุปกรณ์ ว่ามีการยึดรัดแน่นหนา ก่อนการขนย้ายทุกครั้งและต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานขนย้าย, ขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลาากลางคืน  
 ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”**

- 10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ คูแฉกความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
- 11. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก (Tool Box Talk) และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/016

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานเจาะเสาเข็ม

### โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง พื้นที่โครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นตลอดเวลา และผ่านชุมชนใหญ่ๆ หลายชุมชน ดังนั้นในการดำเนินงานก่อสร้างย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตโดยทั่วไปต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯ จึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติงานเจาะเสาเข็ม ดังต่อไปนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องยื่นเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่สัญจรจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่างหรือไฟหมุน, กระจกบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด
4. ก่อนเริ่มทำงาน ชูหรือเจาะให้วิศวกร หรือผู้ควบคุมงานประสานงานกับทีมร้อยย่ายาธาธรูป โภคและให้ร้อยย่ายาระบบสาธาธรูป โภคเหล่านั้นตามความจำเป็น หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือทรัพย์สินต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า, เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
7. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ตั้งหรือเดินเครื่องจักรให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ

หากไม่แน่ใจให้รองด้วยแผ่นเหล็กหรือวัสดุที่แข็งแรงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

8. การปฏิบัติงานปักหรือถอนCasingต้องมีสลิงสำรองยึดป้องกันระหว่างVIBRO HAMMERและCASING เพื่อป้องกันการหลุดออกจากกัน
9. งานเจาะเข็มขนาดใหญ่ ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 70 ซม.ขึ้นไป ต้องมีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาในการทำงาน
10. การเจาะที่อาจเกิดอันตรายจากการปลัดตก วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องให้มีแผ่น โลหะหรือวัสดุที่มีความแข็งแรงเพียงพอ ปิดคลุมบริเวณปากหลุมและทำราวกันด้วยไม้หรือโลหะพร้อมติดตั้งป้ายเตือน “อันตรายหลุมลึก”
11. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องห้ามมิให้ทำงานเกี่ยวกับงานตอกเข็มหรือเจาะเข็มในขณะที่มีพายุ ฝนตก พายุคะนอง หรือภัยธรรมชาติ เว้นแต่ในกรณีจำเป็นเมื่อได้รับอนุญาตจากวิศวกร จะให้ทำงานที่ค้างอยู่ให้เสร็จก็ได้ แต่ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นพิเศษ
12. ในกรณีที่มีการทำเสาเข็มเจาะตั้งแต่สองต้น มีระยะห่างน้อยกว่าหกเท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานจะต้องห้ามผู้ปฏิบัติงาน ลงไปทำงานในรูเจาะเสาเข็มใดในขณะที่รูเจาะเสาเข็มข้างเคียง ยังไม่ได้เทคอนกรีตหรือเทคอนกรีตแล้วแต่ยังไม่ก่อตัว
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานจะต้องทำการขนถ่ายดินหรือเศษวัสดุที่ทำการขุดขึ้นมาออกจากพื้นที่ทุกวัน ห้ามกองไว้ใกล้บริเวณปากหลุม
14. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่ต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร และการขนส่งวัสดุ,ดิน เข้าหรือออกจากบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยปฏิบัติงานขนย้าย,ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด
15. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น จัดทำที่ล้างล้อรถ ,จัดคนล้างถนน,น้ำยาเบนโทไนท์,เสียงจากเครื่องจักร,น้ำเสียจากการปฏิบัติงาน,ฝุ่นละออง,การจราจร รถบรรทุกดินทุกคันต้องมีผ้าใบสำหรับปิดคลุมกระบะหลังให้มิดชิด
16. เครื่องจักร เช่น ปั่นจั่น ต้องได้รับการตรวจสอบโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรมและมีใบรับรองการตรวจสอบตามที่กฎหมายระบุ
17. งานขุดหรืองานเจาะที่มีความลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีการคำนวณออกแบบและกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ โดยวิศวกรก่อนลงมือปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย
18. งานยกติดตั้งโครงเหล็กเส้นของโครงสร้างเสาเข็มแบบติดตั้งทั้งชุด วิศวกรต้องคำนวณออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย และทางหัวหน้างานต้องกรอรายละเอียดตามแบบฟอร์ม (Lifting Plan) และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)ก่อนเริ่มงานให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงานและต้องได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากส่วนที่เกี่ยวข้องก่อนทำงาน เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

— กำหนดสลิงที่ช้ำยกต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 2 เส้น ต่อโครงเหล็ก 1 โครง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

- สะเก็นที่ใช้ยกต้องมึขนาดไม่น้อยกว่า ¼ นิ้ว จำนวน 2 ตัว ต่อโครงเหล็ก 1 โครง
  - จุดคล้องเกี่ยวสลึงและสะเก็นกับโครงเหล็กเส้นต้องเป็นจุดที่มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักโครงเหล็กเส้นที่ยกได้
  - ต้องจัดให้มีเชือกผูกรั้ง เพื่อควบคุมทิศทางการยกโครงเหล็กเส้นทุกครั้ง
  - กำหนดขนาดและจำนวน CLIP ที่ใช้ล๊อคโครงเหล็กเส้นแต่ละโครงเชื่อมต่อกันต้องมีความเหมาะสม
  - เหล็กSupportที่ใช้สำหรับรองรับน้ำหนักโครงเหล็กเส้นที่ติดตั้งในหลุมเข็มเจาะที่วางพาดอยู่บริเวณปากบ่อท่อ(Casing)ต้องสามารถรับน้ำหนักโครงเหล็กทั้งชุดได้
19. ในกรณีที่ทำงนเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานต่ำ, ในชอกแถบหรือมุมอับวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขณะทำงาน
  20. ในบริเวณที่ทำการเจาะหรือขุดรู, หลุม วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยันหรืออุปกรณ์อื่นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากดินพังทลาย และต้องมีวิศวกรตรวจสอบความมั่นคงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
  21. ให้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานปักCasing โพล์ประมาณ 1 เมตร พร้อมล้อมธงขาว-แดง หรือทำฝาคลอบหลุมเจาะ พร้อมมีคอกกัน(ดูระเบียบงานขุด)ในกรณีการทำงานไม่แล้วเสร็จ
  22. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดหาถุงทรายหรือดินปิดกันช่องว่างของBarrierบริเวณที่มีการทำงานเข็มเจาะ พร้อมเตรียมน้ำไว้สำหรับล้างกรณีฉุกเฉิน
  23. คนที่ทำการตัดท่อ Tremie จะต้องออกห่างขณะที่มีการชักท่อ Tremie เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่น
  24. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดทำคอกกันราวกันตกบนคอกเก็บท่อ Tremie
  25. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
  26. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ คุดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
  27. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561




(นายชลิต รัตนวิสาสนนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานเท่านั้น ผู้อำนวยความสะดวกโครงการ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภ.2509/017

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานรื้อย้ายระบบระบายน้ำ

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-ลำโรง

ตามที่ บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน)ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-ลำโรง และจะมีการดำเนินการรื้อย้ายระบบระบายน้ำซึ่งพื้นที่โครงการฯส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นตลอดเวลา และผ่านชุมชนใหญ่ๆหลายชุมชน ดังนั้นในการดำเนินงานก่อสร้างย่อมส่งผลกระทบต่อการค้าเดินชีวิตโดยทั่วไปต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงานโครงการฯจึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติงานรื้อย้ายระบบระบายน้ำ ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องขำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องแจ้งขอใบอนุญาตทำงานชุด(Work Permit)ก่อนเริ่มงาน และต้องจัดให้ปฏิบัติงานตามข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานชุดทุกข้ออย่างเคร่งครัด และพิจารณาด้วยว่าเป็นที่อับอากาศหรือไม่ ถ้าใช่ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องมีการแจ้งขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ(Work Permit)ควบคู่ไปด้วย
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดเตรียมพัสดุระบายอากาศ พร้อมให้มีป้ายเตือนระวางสารเคมี,ข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการปิดล้อมพื้นที่ด้วยธงราวขาว-แดง พร้อมป้ายเตือนของการปฏิบัติงานตลอดเวลา
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร,อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
7. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่สัญญาจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน,เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่าง, ไฟหมุน, กระจกบังไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัดที่มีการนำไปใช้

8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน(Work Permit) ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมถังดับเพลิงประจำจุดงานในพื้นที่งานในกรณีฉุกเฉิน
10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่าง ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในเวลากลางคืน
11. วิศวกรหรือผู้ควบคุม ต้องมีการสำรวจเส้นทางจราจรสำหรับงานขนย้ายวัสดุส่งคืนสำนัก-บำรุงทาง ทุกครั้งที่มีการขนย้าย
12. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบขั้นตอนการขนย้ายชิ้นงาน/เครื่องจักร เครื่องมือ/อุปกรณ์ ว่ามีการยึดรัดแน่นหนาก่อนการขนย้ายทุกครั้งและต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานขนย้ายขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
14. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/018

ระเบียบปฏิบัติ การปฏิบัติงานยกและอุปกรณ์ช่วยยก  
โครงการ ก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ชีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง โดยในกระบวนการก่อสร้างหากไม่มีการกำกับ/ดูแล และป้องกันผลกระทบจากการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนงาน การออกมาตรการด้านความปลอดภัย การปรับพฤติกรรมความเสี่ยงต่างๆที่สามารถลดการบาดเจ็บ การสูญเสียอวัยวะและเสียชีวิตลงได้ การปฏิบัติงานยก เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงและระดับของอุบัติเหตุที่รุนแรง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ทางโครงการฯจึงได้ออกประกาศระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับงานยกและอุปกรณ์ช่วยยก ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องยื่นเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะงานตามความเหมาะสม
2. ผู้ควบคุมงาน,ผู้บังคับปั้นจั่นผู้ผูกมัดและผู้ให้สัญญาณฯจะต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรองตามที่กฎหมายกำหนด
3. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้ปั้นจั่น/เครน ผู้ควบคุมงานต้องมีใบขออนุญาตทำงานยก (Work Permit) สำหรับงานยกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 10 ตันขึ้นไป โดยต้องทำแผนการยกรายละเอียดเครน อุปกรณ์การยกที่ใช้,รัศมีทำการยกแนบตารางความสามารถการยก (LOAD CHART) และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงานเป็นผู้ลงนามอนุมัติ
4. ผู้ควบคุมเครื่องจักรจะต้องตรวจสอบสภาพของเครน/ปั้นจั่น และอุปกรณ์การยกต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือน เช่น ลวดสลิง, สายพาน, สะเก็น รอยรั่วซึมของระบบไฮดรอลิกว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่ ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ถ้าชำรุดหรือบกพร่อง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมจัดทำรายงานการตรวจสอบไว้ทุกครั้งที่มีการตรวจสอบเครื่องจักร/อุปกรณ์
5. ผู้ควบคุมเครื่องจักรต้องตรวจสอบสภาพพื้นดินตำแหน่งที่ตั้งเครื่องจักรหรือปั้นจั่น มีความมั่นคงแข็งแรงไม่ยุบตัว และสามารถรับน้ำหนักได้
6. วิศวกรผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบรัศมีของงานยก หากมีความจำเป็นต้องยกใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงสูง จะต้องติดต่อกับทางรถไฟฟ้านครหลวงเพื่อมาหุ้มสายไฟหรือตัดไฟหรือทำหน้าที่ Stand by ก่อนทำการยกทุกครั้ง

7. ให้เพียงพอ เช่น กรวยจราจร, ไฟลูกศร, กระบองไฟ และต้องมีอาสาจราจรคอยโบกรถ(ในกรณีที่มีการทำงานบนพื้นผิวจราจร)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามใช้ปั้นจั่นหรือเครนยกสิ่งของลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”**

8. วิศวกรผู้ควบคุมงานจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจในเขตความรับผิดชอบเพื่อปิดเบี่ยงจราจร สำหรับการตั้งเครนทุกครั้ง(ในกรณีที่มีการทำงานบนพื้นผิวจราจร)
9. ก่อนทำการยกต้องแน่ใจว่า อุปกรณ์การยกมีพิกัดน้ำหนักในการยก สัมพันธ์กับสิ่งของที่ จะทำการยกอย่างถูกต้อง
10. การยกสิ่งของทุกครั้งจะต้องใช้เชือกผูกมัดสิ่งของที่ยก 2 เส้น เพื่อควบคุมทิศทางชิ้นงานที่ยก แยกหรือเหวี่ยงไปกระแทกผู้ปฏิบัติงาน หรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้เกิดการชำรุดหรือเสียหาย
11. ผู้ปฏิบัติงานต้องออกให้ห่างจากแนวลาดสลิงที่ยก และบริเวณมุมของปั้นจั่นหรือใต้สิ่งของ ขณะที่ทำการยก
12. ในบริเวณพื้นที่เครื่องจักรหรือปั้นจั่นทำการยก ต้องติดตั้งป้ายเตือนหรือปิดล้อมพื้นที่จัดคนเข้า ระวังรอบพื้นที่เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตทำการยก
13. ปั้นจั่นล้อย่างก่อนเคลื่อนย้ายต้องเก็บมุมและขาให้เรียบร้อย
14. พนักงานขับรถปั้นจั่นจะต้องไม่ลงจากปั้นจั่น จนกว่าของที่ยกได้วางบนพื้นในตำแหน่งที่ ต้องการและปลดอุปกรณ์ในการยกเรียบร้อยแล้ว
15. ผู้ที่ไม่ใช่ผู้ควบคุมเครื่องจักรหรือปั้นจั่น ห้ามทำการยกสิ่งของแทนผู้ควบคุมโดยเด็ดขาด หาก หลีกเลียงไม่ได้ให้แจ้งขอพนักงานขับรถแทนจากคันสังกัด (CEC) หรือต้องได้รับอนุญาตจาก คันสังกัดในการจัดคนงานขับรถแทนเท่านั้น
16. ปั้นจั่นสำหรับในการยก ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพตามแบบที่กำหนด ตามประกาศ กระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น(เอกสารปจ.1/ปจ.2)
17. ผู้ควบคุมงานยก,พชร.เครนและผู้ที่เกี่ยวข้องต้องผ่านการตรวจแอลกอฮอล์ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ทุกครั้ง
18. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออก จากพื้นที่ทุกวัน
19. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบ ประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ประกาศ**  
**ที่ คปภจ.2509/019**  
**ระเบียบปฏิบัติ เมื่อเกิดอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน**  
**โครงการ ก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง**

เนื่องด้วย บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง มีพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวพื้นที่จราจร การก่อสร้างแต่ละขั้นตอนจึงได้เตรียมการก่อนการก่อสร้างให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ทั้งต่อทีมงานของบริษัทฯและบุคคลที่ 3 ที่ใช้เส้นทาง ดังนั้น หากเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ขอให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด(แบบท้าย) เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการรายงานและแก้ไขเหตุการณ์ จึงได้กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ ไว้ดังนี้

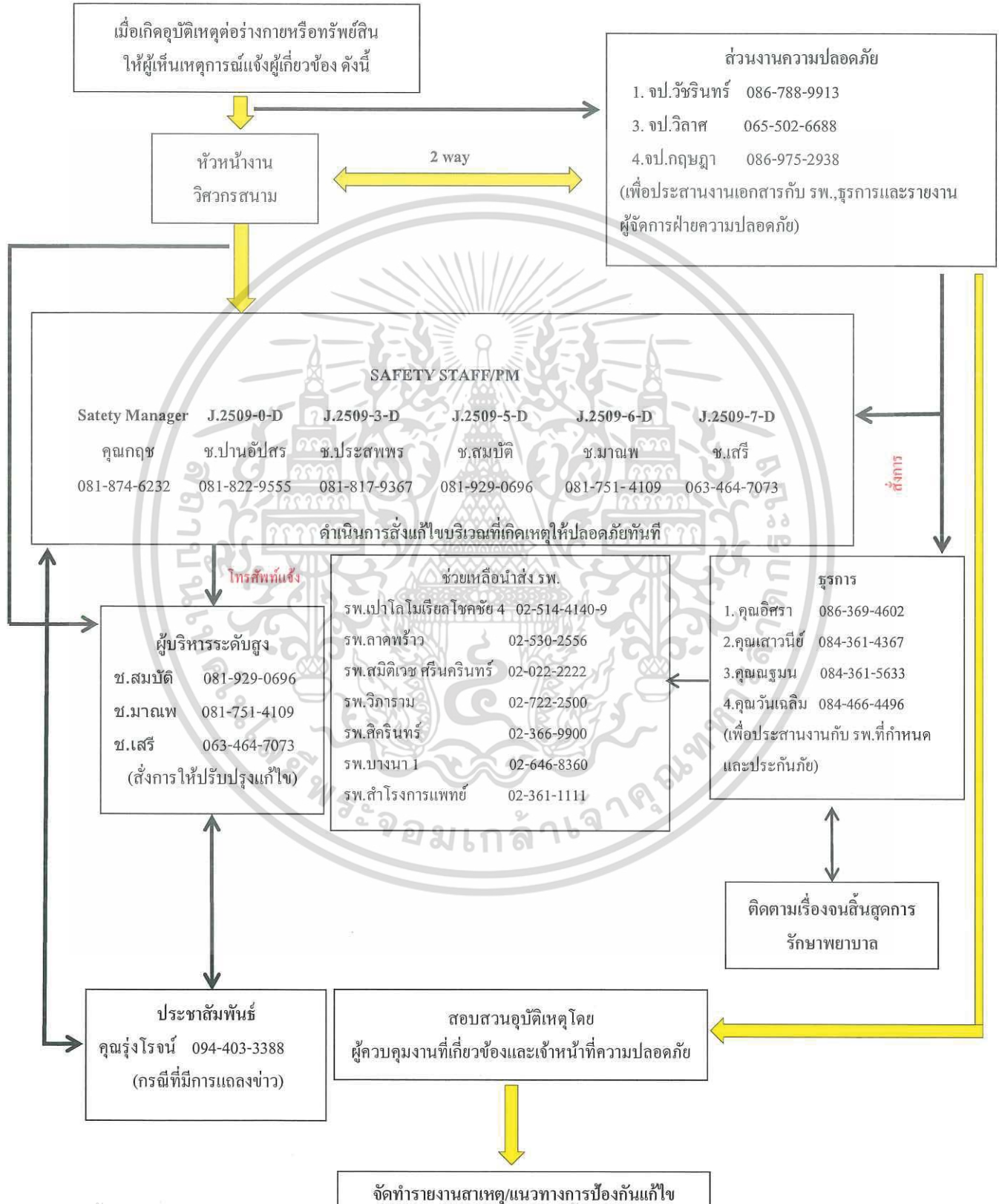
1. ผู้จัดการ โครงการ,ผู้จัดการก่อสร้าง,วิศวกร โครงการ มีหน้าที่เมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานให้พิจารณาการดำเนินการแล้วออกคำสั่งในการปฏิบัติตามแต่กรณีที่เกิดขึ้น กรณีที่เหตุการณ์ต่าง ๆ สิ้นสุดเมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานมีรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้พิจารณาการดำเนินการหลักเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ และการป้องกันเหตุต่างๆต่อไป
2. ผู้จัดการความปลอดภัย,จป.วิชาชีพ มีหน้าที่ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องในสายการรายงานในการระงับเหตุการณ์นั้นๆ โดยรายงานต่อผู้บริหาร โครงการทุกครั้ง ทั้งวาจา และลายลักษณ์อักษร
  - กรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บให้รีบตรวจสอบความรุนแรง,ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือรีบนำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
  - กรณีเกิดอุบัติเหตุ มีความเสียหายหรือไม่มีความเสียหาย ให้รีบตรวจสอบที่เกิดเหตุ เข้าร่วมการสอบสวน บันทึกรายละเอียดจากผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาสาเหตุ และหาแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ และสรุปรายงานส่งผู้บังคับบัญชา
3. ผู้เห็นเหตุการณ์,ผู้รายงานเหตุการณ์ มีหน้าที่แจ้งเหตุที่เกิดขึ้นต่อผู้บังคับบัญชาเบื้องต้นทราบ หากเป็นเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ห้ำห้ำ, ถังก๊าซในพื้นที่ปฏิบัติงานรั่ว, เพื่อนร่วมงานได้รับบาดเจ็บสามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ ให้รีบดำเนินการก่อน หรือทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วค่อยรายงาน/แจ้ง ให้ผู้ควบคุมงานทราบก็ได้ ห้ามให้ข่าวกับสื่อทุกชนิดรวมทั้งห้ามนำภาพออกไปให้สื่อโดยเด็ดขาด
4. โฟร์แมน,ซูเปอร์ไวเซอร์,วิศวกรควบคุมงาน เมื่อได้รับแจ้งเหตุหรืออุบัติเหตุแล้วให้พิจารณาความรุนแรงเหตุการณ์ก่อน หากสามารถระงับเหตุหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ให้ดำเนินการทันที รีบแจ้งเหตุต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่และผู้บังคับบัญชาทราบ และเข้าร่วมในการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
5. ธุรการสนาม มีหน้าที่แจ้งประกันภัย,แจ้งความลงบันทึกประจำวันกับสน.พื้นที่ที่เกิดเหตุและติดตามไม่ว่ากรณีนี้เป็นการแจ้งเหตุฉุกเฉินที่มีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)  
SINO-THAI ENGINEERING & CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED

## ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุภายใน

### โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ กปภจ.2509/020

ระเบียบปฏิบัติ การใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในพื้นที่โครงการฯ  
โครงการ ก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

เนื่องด้วย บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ซึ่งมีพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวพื้นที่จราจรในการปฏิบัติงานในเวลาเร่งด่วนจำเป็นต้องมีรถจักรยานและรถจักรยานยนต์เพื่อใช้ในการเดินทางจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งนั้น เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและต่อบุคคลที่ 3 รวมทั้งการป้องกันทรัพย์สินเสียหายโครงการฯจึงขอออก ระเบียบปฏิบัติการใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในพื้นที่โครงการฯไว้ดังนี้

1. ผู้ที่จะสามารถขี่หรือขับจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในโครงการได้นั้น จะต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตจากวิศวกร โครงการ/ผู้จัดการ โครงการเท่านั้น
2. การใช้งานรถจักรยาน ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดไฟส่องสว่างทั้งด้านหน้าและด้านหลังตัวรถให้ชัดเจน
3. การจอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์จะต้องมีการกำหนดจุดจอดที่เหมาะสม ไม่ขับขี่เข้าไปในรัศมีอันตราย
4. ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์จะต้องสวมหมวกกันน็อกทุกครั้ง
5. ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์จะต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ออกโดยกรมขนส่งและไม่มีหมดอายุ
6. ผู้ขับขี่ที่ใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ที่จะเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณเกาะกลางถนน จะต้องเข้าตามจุดพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น ห้ามขับขี่ตัดเลนจราจรเพื่อเข้าไปในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด
7. ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
8. รถที่ถูกนำมาใช้งานต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและติดสติ๊กเกอร์อนุญาตพร้อมแนบเอกสารรายการจดทะเบียน(คู่มือรถ)และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในโครงการเท่านั้น ไม่ผู้อำนวยความสะดวกโครงการฯโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/020

ระเบียบปฏิบัติ การใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในพื้นที่โครงการฯ

โครงการ ก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

เนื่องด้วย บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ซึ่งมีพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวพื้นที่จราจรในการปฏิบัติงานในเวลาเร่งด่วนจำเป็นต้องมีรถจักรยานและรถจักรยานยนต์เพื่อใช้ในการเดินทางจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งนั้น เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและต่อบุคคลที่ 3 รวมทั้งการป้องกันทรัพย์สินเสียหายโครงการฯจึงขอออก ระเบียบปฏิบัติการใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในพื้นที่โครงการฯไว้ดังนี้

1. ผู้ที่สามารถใช้หรือขับขี่รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ ได้นั้น จะต้องผ่านการอบรมและได้รับอนุญาตจากวิศวกรโครงการ/ผู้จัดการโครงการเท่านั้น
2. การใช้งานรถจักรยานในช่วงเวลากลางคืนต้องมีการติดไฟส่องสว่างทั้งด้านหน้าและด้านหลังตัวรถให้ชัดเจน
3. การจอดรถจักรยานและรถจักรยานยนต์จะต้องมีการกำหนดจุดจอดที่เหมาะสม ไม่ขับขี่เข้าไปในรัศมีอันตราย
4. ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์จะต้องสวมหมวกกันน็อกทุกครั้ง
5. ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์จะต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ออกโดยกรมขนส่งและไม่หมดอายุ
6. ผู้ขับขี่ที่ใช้รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ที่จะเข้าไปภายในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณเกาะกลางถนน จะต้องเข้าตามจุดพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น ห้ามขับขี่ตัดเลนจราจรเพื่อเข้าไปในพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด
7. ผู้ขับขี่และผู้โดยสารจะต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
8. รถที่ถูกนำมาใช้งานต้องผ่านการตรวจสภาพและติดสติ๊กเกอร์อนุญาตพร้อมแนบเอกสารรายการจดทะเบียน(คู่มือรถ)และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

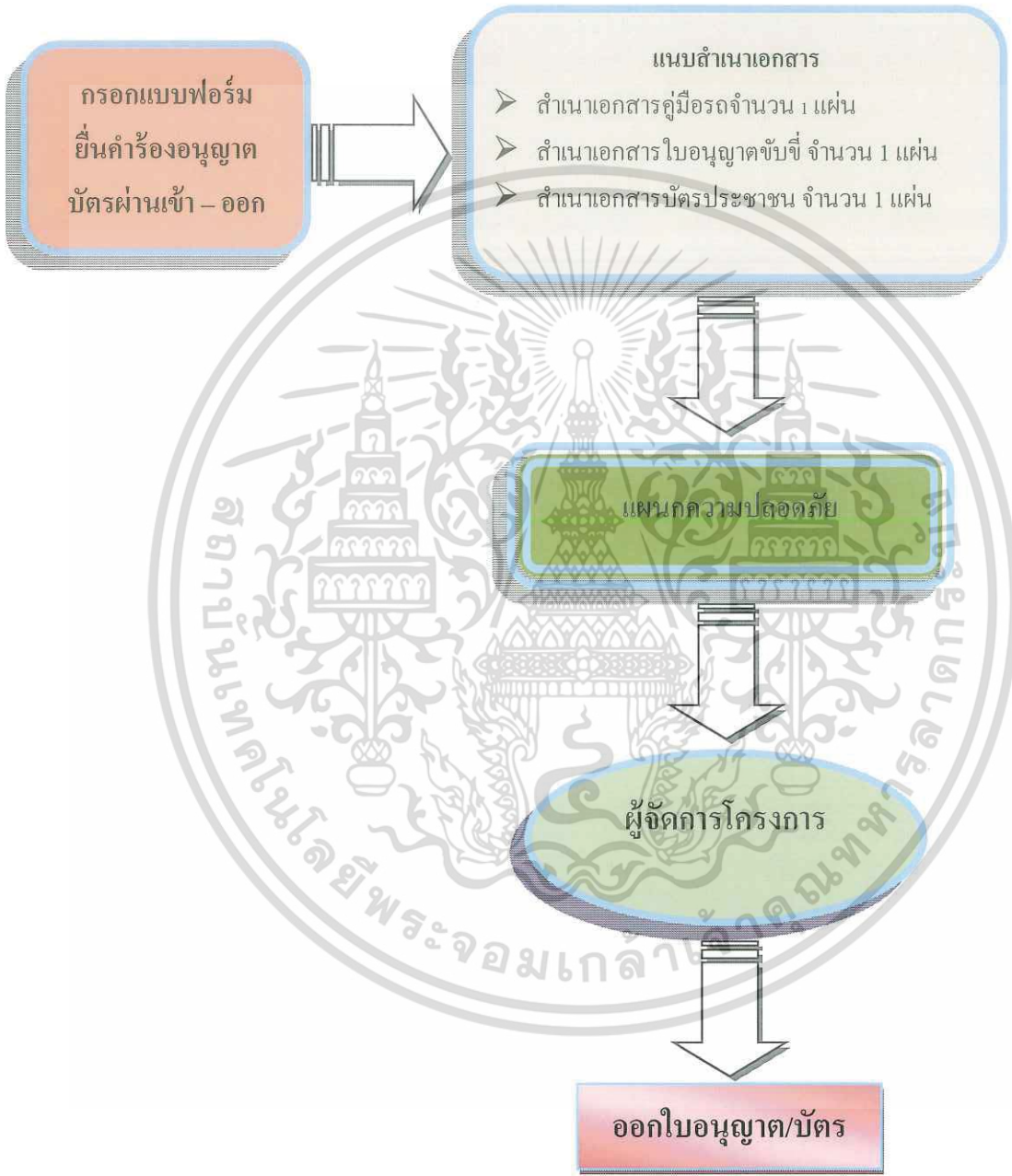
ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



ลงชื่อ.....  
(นายชลิต รัตนวิสาदनนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ผู้อำนวยกาโครงการโยชนด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการขออนุญาตใช้รถจักรยาน,รถจักรยานยนต์ ภายในพื้นที่โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| STECOM  |  |
|---|--|
| โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง                              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> รถจักรยาน                                     | <input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์ |
| ใบอนุญาต No.2509-5D/001   |  |
|  |  |
| ชื่อผู้ใช้รถ : นายกลาง คำเนินงาม  |  |
| ตำแหน่ง : หัวหน้าชุด  |  |
| หมายเลขทะเบียนรถ : -  |  |
| วันที่ออกบัตร : 14 กุมภาพันธ์ 2561  |  |
| -----<br>ผู้จัดการ โครงการ/ผู้อนุมัติ   |  |

| STECOM  |   |
|---|---|
| โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง                                |   |
| <input type="checkbox"/> รถจักรยาน  | <input checked="" type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์ |
| ใบอนุญาต No.2509-5D/001   |   |
|  |   |
| ชื่อผู้ใช้รถ : นายกลาง คำเนินงาม  |   |
| ตำแหน่ง : หัวหน้าชุด  |   |
| หมายเลขทะเบียนรถ : บท108 บูรีรัมย์  |   |
| วันที่ออกบัตร : 14 กุมภาพันธ์ 2561  |   |
| -----<br>ผู้จัดการ โครงการ/ผู้อนุมัติ   |   |

### ตัวอย่างบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/021

เรื่อง ระเบียบปฏิบัติ งานตอกเสาเข็มพีค ( SHEET PILE)

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซี โน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง การปฏิบัติงานในช่วงฐานรากที่จะต้องมีการขุดดินลงไปทำให้เกิดหลุมลึก ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดการพังทลายของดิน หรือจัดเป็นพื้นที่อับอากาศ หากมิได้กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยที่เพียงพอ อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงาน,บุคคลข้างเคียงหรือบุคคลภายนอก ที่สัญจรไปมาได้รับอันตรายได้ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน,บุคคลภายนอก โครงการฯจึงออกประกาศ ระเบียบปฏิบัติงานตอกเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ไว้ดังต่อไปนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ที่มีความรู้และประสบการณ์ต้องเป็นผู้คำนวณออกแบบกำหนดรูปแบบ และขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสม และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและบุคคลภายนอก เช่น คำนวณความลึกและแรงดัน โดยจะต้องดำเนินการ ดังนี้
  - คำนวณหาขนาดและความยาวของเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ที่จะใช้ให้มีความเหมาะสมกับชั้นดินในแต่ละพื้นที่ เช่น ริมคลอง ริมแม่น้ำ
  - กำหนดรูปแบบว่าจะปักเสาเข็มพีค(Sheet Pile)กี่แถว กี่ชั้น เพื่อความแข็งแรงและปลอดภัย เช่น กรณีริมคลอง ริมแม่น้ำ
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องคัดเลือกเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ที่จะนำมาใช้ต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่เสียรูป หรือโค้งงอ สามารถรับแรงดันได้
  - การปักเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ในแต่ละแผ่นควรปักให้เข้าเขี้ยวกันทุกแผ่นและตลอดแนวเพื่อความแข็งแรง
  - ควรปักเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ให้สูงกว่าระดับดินประมาณ 30 ซม.เพื่อป้องกันดิน หรือวัสดุที่อยู่ปากบ่อตกลงในบ่อฐานราก(Footing)
  - ต้องชะดินที่ติดอยู่กับเสาเข็มพีค(Sheet Pile)ออกก่อนทำการปักเสาเข็มพีค(Sheet Pile)เพื่อป้องกันการรบกวนของเศษดิน(กรณีทำงานใกล้ถนน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการแจ้งขึ้นทะเบียน เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ระบุชื่อหน่วยงานที่จัดทำ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องแจ้งแหล่งที่มาของเอกสารทุกครั้งก่อนนำไปใช้



## “LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องจัดทำมาตรการป้องกันกรณีเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)ร่วงหล่นจากหัวเครื่องตอกเข็มพืดแบบสั่นสะเทือน(VIBRO)ขณะปักเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)
  - สติงที่ใช้คล้องเกี่ยวหัวเครื่องตอกเข็มพืดแบบสั่นสะเทือน (VIBRO) กับเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)ต้องมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และสติงมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 หุน
  - สะเก็นที่ใช้คล้องเกี่ยวกับสติงต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 หุน
  - ผู้ควบคุมงานหรือผู้ปฏิบัติงาน ต้องหมั่นตรวจสอบสภาพของสติงและสะเก็นตลอดเวลา หากพบว่าไม่ปลอดภัยให้หยุดการทำงานทันที
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดทำที่ดั่งสำหรับทำงานหรือเดินของเครื่องจักรให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ
7. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต้องให้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่างหรือไฟหมุน, กระจกบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด
8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่จะนำเครื่องจักรเข้ามา ต้องได้รับการตรวจสอบโดยวิศวกรเครื่องกลที่ได้รับอนุญาต ตามที่กระทรวงมหาดไทยกำหนดและตรวจสอบสภาพจากทางโครงการฯ
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนทำงานปักเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)ให้ทำการสำรวจสาธารณูปโภค และให้เคลื่อนย้ายสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็น หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดทำมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและทรัพย์สินต่างๆ
10. ในกรณีที่ทำงานปักเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)ในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานต่ำ ในชอกแคบ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุขณะปฏิบัติงาน
11. ในระหว่างการก่อสร้างชั้นใต้ดิน และมีการขุดดินออกจากบริเวณกำแพงพืด ต้องติดตั้งอุปกรณ์วัดค่าการเคลื่อนตัว เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)และเตือนอันตรายที่อาจเกิดแก่ผู้ปฏิบัติงาน
12. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องทำการปิดล้อมบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน และจัดคนคอยเฝ้าระวังในขณะที่เครื่องจักรมีการทำงาน หมุนหรือเคลื่อนตัว
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า, เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
14. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
15. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานจะต้องให้มีการจัดทำความสะอาดเศษดินหรือเศษวัสดุที่ติดค้างอยู่กับเสากำแพงเข็มพืด(Sheet Pile)ออกเพื่อป้องกันการตกหล่นขณะทำงาน

**“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”**

16. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดทำใบอนุญาตทำงานจุดและงานที่อับอากาศ(Work Permit) และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วเท่านั้นก่อนที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน
17. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดให้มีคนคอยให้สัญญาณขณะที่ทำการยกหรือปักเสากำแพง เข็มพีค(Sheet Pile) ที่ถูกต้อง
18. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดทำบันไดขึ้น-ลงหลุมให้มั่นคง และแข็งแรงให้กับ ผู้ปฏิบัติงานที่จะลงไปทำงาน
19. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดทำราวกันที่มีความมั่นคงและแข็งแรงกันการพลัดครอบ ปากบ่อที่มีการทำกำแพงเข็มพีค(Sheet Pile)ทุกบ่อ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน“อันตรายหลุมลึก”
20. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงานยกด้วยเครน(Lifting Permit)ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหา เข็บบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
21. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการป้องกันสายไฟ/สายสัญญาณต่างๆที่พาดผ่านบริเวณ ใกล้เคียง และต้องจัดทำสัญลักษณ์ให้มองเห็นเด่นชัด หรือจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตลอดเวลาที่มีการทำงาน
22. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
23. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
24. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561



(นายชลิต รัตนวิสาสนนท์)

ผู้อำนวยการ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/022

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ การปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง  
โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง ซึ่งในโครงการฯจะต้องมีการดำเนินการปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูงในเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯจึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติการทำงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร,อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
5. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่สัญญาณจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่างหรือไฟหมุน, กระบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณโบกรถ การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงานยกด้วยเครน(Lifting Permit)ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
7. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประสานงานหน่วยงานราชการ(กฟน.) กรณีทำงานใกล้แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าแรงสูง และให้จัดเตรียมอุปกรณ์หุ้มสายไฟฟ้าแรงสูง (GUARD) เพื่อหุ้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก  
สายไฟฟ้าป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจร/ไฟฟ้าช็อต หรือตัดระบบกระแสไฟฟ้าแรงสูง ทุกครั้ง  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานที่เกิดประกายไฟ/ความร้อน ทุกข้ออย่างเคร่งครัดพร้อมจัดเตรียมถังดับเพลิง ไว้ตลอดเวลา สำหรับใช้กรณีไฟไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบการติดตั้งนั่งร้านให้ถูกต้องปลอดภัยตามแบบที่ออกแบบไว้ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้กำหนดขั้นตอน/ระบบการตรวจสอบสภาพ ,การตัดแปลงนั่งร้านให้ชัดเจน
10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
11. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
12. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประกาศ

ที่ คปท.2509/023

เรื่อง : ระเบียบปฏิบัติ งานขนย้าย,ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจีเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง เนื่องจากสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นตลอดเวลาและผ่านชุมชนใหญ่ ๆ หลายชุมชน ดังนั้นในการดำเนินงานก่อสร้างย่อมส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตโดยทั่วไปของประชาชนที่อยู่ในบริเวณเขตก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯจึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติงานขนย้าย,ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ไว้ดังต่อไปนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE)ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่สัญจรจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่างหรือไฟหมุน, กระจกบังไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดเตรียมและตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ตั้งหรือเดินเครื่องจักรให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอ หากไม่แน่ใจให้รองด้วยแผ่นเหล็กหรือวัสดุที่แข็งแรง
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงานยกด้วยเครน(Lifting Permit)ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า,เครื่องมือต่างๆจะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน และผู้ขับขี่จะต้องทำการสำรวจเส้นทางที่จะทำการขนส่ง และแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบทราบถึงอุปสรรคพร้อมประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ และดำเนินการแก้ไขก่อนที่จะมีการขนส่ง
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องทำการตรวจสอบผู้ขับขี่เครื่องจักรและผู้ปฏิบัติงานทุกคนให้พร้อมกับการปฏิบัติงาน
10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานและพนักงานผู้ขับขี่ ต้องสั่งห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานโดยสารร่วมไปกับวัสดุหรือชิ้นงานที่มีการขนย้ายโดยเด็ดขาด
11. ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและอัตราความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด
12. ผู้ขับขี่ต้องทำการตรวจสอบการผูกมัดชิ้นงานให้แน่นหนา ก่อนที่จะมีการเดินทาง
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน และพนักงานผู้ขับขี่ต้องทำการตรวจเช็คล้อคล้อวัสดุหรือชิ้นงานที่มีล้อเลื่อน ผูกมัดตั้งไว้ป้องกันวัสดุเคลื่อนตัวระหว่างที่รถบรรทุกวิ่งอยู่บนผิวจราจร
14. ผู้วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานและผู้ขับขี่ต้องตรวจสอบว่ามีการอัดลมและผูกมัดป้องกันการถลึงกระแทกของวัสดุหรือชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นท่อกลมยาว
15. การขนย้าย ขนส่งถึงบรรจุแรงดัน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานและผู้ขับขี่ต้องตรวจสอบการจัดวางและการผูกมัดให้เป็นไปตามข้อกำหนด เช่น ถังลมถังแก๊ส จะต้องตั้งตรงมีฝาครอบวาล์ว ผูกมัดให้มั่นคง หรือทำกระเชามาเพื่อวางถังบรรจุความดันห้ามวางนอนโดยเด็ดขาด
16. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบรถสิบล้อหรือสิบล้อพ่วง ห้ามบรรทุกดินจนล้นออกมาจากขอบกระบะด้านบนเด็ดขาด และต้องมีผ้าคลุม(Blue Sheet) ไว้คลุมกระบะสำหรับบรรทุกดิน, ทราย และวัสดุอื่นๆทุกครั้งที่มีการขนย้าย-ขนส่งวัสดุ
17. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานและผู้ขับขี่รถบรรทุกหกล้อ สิบล้อหรือสิบล้อพ่วงต้องตรวจเช็คตัวล็อกท้ายกระบะเปิด-ปิด ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ไม่ชำรุดเสียหาย ก่อนเริ่มการทำงานทุกครั้ง
18. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานและผู้ขับขี่รถบรรทุกหกล้อ สิบล้อหรือสิบล้อพ่วง ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการทำความสะอาด โดยการจัดทีมสำหรับชะะดินจากขอบยาง, ล้างล้อในบ่อล้างล้อหรือใช้เครื่อง Water jet pump ฉีดทำความสะอาด ตามที่ทางโครงการฯได้กำหนดและจัดเตรียมไว้ให้
19. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการติดตั้งไฟสัญญาณเตือนที่ตัวชิ้นงานในส่วนที่ล้ำออกไปจากตัวรถให้เห็นเด่นชัด
20. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดให้มีคนคอยให้สัญญาณ(Bank man)ในการเข้า-ออกพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการตามข้อควรระวัง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited

บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

- 21. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องวางแผนการจัดวางชิ้นงานให้เป็นระเบียบและไม่ควรสูงเกินขอบของกระบะ หากไม่มีกระบะหรือสูงกว่าต้องมีสายรัดกันตกและความสูงรวมไม่เกินที่กำหนด
- 22. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานจะต้องจัดหาอุปกรณ์มารับชิ้นงานที่จะจัดวางในจุดที่จัดทำไว้
- 23. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องประสานงานกับทีมหรือย้ายสาธารณูปโภคและให้รื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้นตามความจำเป็น หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือทรัพย์สินต่างๆที่อยู่บนดิน
- 24. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอสำหรับงานในเวลากลางคืน
- 25. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
- 26. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ประกาศ ณ วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2562

ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประกาศ

ที่ คปท. 2509/024

### เรื่อง ระเบียบข้อกำหนดงานไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้าง โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

\*\*\*\*\*

เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายจากการใช้ไฟฟ้าของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดจนเพื่อให้การประกอบ ติดตั้ง อุปกรณ์ เครื่องใช้ งานไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานรูปแบบเดียวกัน จึงเห็นสมควรกำหนด ระเบียบว่าด้วยเรื่อง ระเบียบข้อกำหนดงานไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้าง

ให้ยกเลิกประกาศ เรื่อง ระเบียบข้อกำหนดงานไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้าง ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2559 โดยให้ใช้ ประกาศฉบับนี้แทน ดังนี้

1. แนวรั้วโลหะกั้นเขตก่อสร้างกำหนดให้ต้องติดตั้งสายดิน (Grounding) ดังนี้
  - 1.1 สำหรับรั้วรอบ โครงการ พื้นที่ปิด ที่เป็นรั้วโลหะต่อเนื่อง แนวรั้วโลหะกั้นเขตก่อสร้างกำหนดให้ต้องมีการ ติดตั้งสายดิน (Grounding) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 100 เมตร และไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 แนว ที่มีระยะต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่
  - 1.2 สำหรับงานสายทาง งานรถไฟฟ้า งานถนน ที่มีกรกั้นแนว Barrier และแผงผ้าใบ โดยมีการติดตั้งไฟฟ้าแสง สว่างนั้น ต้องติดตั้งสายดิน (Grounding) เข้ากับโครงเหล็กแผงผ้าใบทุกๆ แผงที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟ แสงสว่าง ไฟหมุน ไฟกระพริบ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ไฟฟ้าแล้วต้องเข้ากับสายดิน (Grounding) ที่วางตลอดแนว รั้วและติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ทุกๆ ระยะไม่เกิน 100 เมตร สำหรับกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณแนวรั้วดังกล่าวต้องต่อผ่านอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั้ว ELCB และแผงไฟฟ้า (Panel board) ตามมาตรฐาน ของบริษัท ทั้งนี้รูปแบบวงจรติดตั้ง ให้เป็นไปตามแนบท้ายระเบียบฯ 3.
2. นั่งร้านประเภทโลหะแบบที่มีการติดตั้งอยู่กับที่เมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหรือการเดินสายไฟฟ้าพาด ผ่าน กำหนดให้ต้องมีการติดตั้งสายดิน (Grounding)
3. การประกอบ ติดตั้งแผงไฟฟ้าต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั้ว ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) ให้กับวงจรไฟฟ้าที่เป็นอุปกรณ์ต่อพ่วงเข้ารับด้วยทุกครั้ง
4. แผงไฟฟ้าต้องมีการติดตั้งสายดิน (Grounding) โดยสายดินต้องมีขนาดตามข้อกำหนด ดังนี้
  - ขนาดสายไฟฟ้าที่ต่อระหว่างหลักดิน (Ground Rod) ต้องมีขนาดสายไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของ Supply Line หรือไม่น้อยกว่า 6 ตารางมิลลิเมตร สำหรับสายไฟชนิด THW, NYY, CV หรือไม่น้อยกว่า 10 ตาราง มิลลิเมตรสำหรับสายไฟชนิด THW-A
  - หลักดิน (Ground Rod) กำหนดให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร
  - หลักดิน (Ground Rod) ต้องฝังลึกไม่น้อย 1.2 เมตร และ/หรือวัดค่าความต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

5. การใช้สายไฟฟ้าในงานก่อสร้างกำหนดให้ใช้ชนิดของสายไฟฟ้า ดังนี้
  - 5.1 สายไฟฟ้าที่มีการเดินสายไฟฟ้าไปยังแผงไฟฟ้ากำหนดให้ใช้สายตัวนำทองแดง หรือตัวนำอะลูมิเนียม ชนิด 60227 IEC 01 (THW), THW-A, 60227 IEC 10, NYY, CV
  - 5.2 สายพ่วงที่ใช้ต่อกับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
    - ระบบสายไฟฟ้าแสงสว่างที่มีการติดตั้งถาวร กำหนดให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด VAF, VCT, NYY, CV
    - ระบบไฟฟ้าแสงสว่างมีการติดตั้งอุปกรณ์ส่องสว่างเป็นการชั่วคราว หรือมีความจำเป็นที่ต้องมีการเคลื่อนย้ายตามลักษณะงานที่ทำ กำหนดให้มีการใช้สายไฟฟ้าชนิด VCT หรือ NYY เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด VAF (สายขาว)
    - ระบบไฟฟ้าแสงสว่างชนิดหลอดฟลูออเรสเซนต์ กำหนดให้ต้องมีฝาครอบหลอดฟลูออเรสเซนต์ และขั้วรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ต้องเป็นชนิดขาสปริง
    - สายพ่วงสำหรับการต่อพ่วงกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทาง ไฟฟ้า กำหนดให้มีการใช้สายไฟฟ้าชนิดที่เป็น VCT หรือ NYY เท่านั้น
    - การติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างต้องต่อผ่านอุปกรณ์ตัดกระแสไฟฟ้ารั่ว ELCB (Earth Leakage Circuit Breaker) เท่านั้น
6. อุปกรณ์เดินสายและเต้ารับใช้กับสายพ่วง ไฟฟ้า กำหนดให้ใช้แบบชนิดที่ป้องกันน้ำ (Water Proof) โดยมีขั้วดิน (2P+E)
7. ให้จัดทำแผนภาพเส้นเดียว (Single Line Diagram) พร้อมป้ายชื่อของแผง ไฟฟ้า
8. ช่างไฟฟ้าที่ควบคุมแผง ไฟฟ้า ต้องเป็นช่างไฟฟ้าที่ผ่านการอบรมตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 และมีหนังสือรับรองความรู้ความสามารถตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 เท่านั้น
9. ในกรณีที่ต้องทำการแก้ไขแผงไฟฟ้า หรือเคลื่อนย้าย ให้ทำการตัด ไฟฟ้าทุกครั้ง
10. เมื่อติดตั้งแผงไฟฟ้าที่หน้างานแล้วเสร็จให้ทำการล็อกกุญแจ โดยให้ช่างไฟฟ้าเป็นผู้ควบคุมเก็บกุญแจ พร้อมเขียน ประกาศติดที่แผงไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีข้อความที่แสดงถึงชื่อช่างไฟฟ้าที่รับผิดชอบและสถานที่ หรือเบอร์ โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายแผงไฟฟ้าหรืออื่นๆ ทั้งนี้ กำหนดให้ต้องมีการเก็บกุญแจ สำรองไว้ในสโตร์หรือสำนักงานตามความเหมาะสมสำหรับกรณีฉุกเฉิน
11. กำหนดให้มีการตรวจสอบแผงไฟฟ้า และสายไฟฟ้าอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง โดยในแต่ละครั้งต้องทำการ บันทึกชื่อและรายละเอียดผู้ทำการตรวจสอบไว้ด้วยเสมอ
12. ห้ามผู้ที่มีใช้ช่างไฟฟ้าหรือผู้ที่มิได้รับมอบหมายกระทำการใดๆ กับแผง ไฟฟ้า
13. แบบแผงไฟฟ้าที่สอดคล้องกับระเบียบฯ ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายระเบียบฯ 1.
14. การติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราวงานก่อสร้างอาคาร ให้เป็นไปตามแนบท้ายระเบียบฯ 2.
15. การติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราวงานก่อสร้างสายทาง ให้เป็นไปตามแนบท้ายระเบียบฯ 3.

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ประกาศ ณ วันที่ 21 สิงหาคม 2562



ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศระเบียบข้อกำหนดไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้าง

สรุปปีประกาศ ยกเลิก ระเบียบข้อกำหนด งานไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้างลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2559 ให้ปฏิบัติตาม  
ประกาศระเบียบไฟฟ้า ที่ 082/2562/001

การแก้ไขสาระสำคัญจากเดิมในข้อ 1,4,5,8

| ประกาศเดิม   | ประกาศใหม่   |
|--|--|
| ข้อ1. แนวรั้วโลหะเขตก่อสร้างให้ตอก(Ground) ทุกๆ<br>ระยะ 100 เมตร ต่อด้าน Ground จากแผงกันลงพื้นทุกๆ 100 เมตร | ข้อ1. แนวรั้ว โลหะเขตก่อสร้างให้ตอก (Ground) ทุก 100 เมตร<br>แต่ให้ลากสายกราวด์ยาวและต่อจากไฟแสงสว่างเข้ากล่อง<br>กันน้ำและตอกลงดินทุกๆ 100 เมตร   |
| ข้อ4. แผงไฟฟ้าต้องมีการตอก Grounding หลักดินวัดค่าความ<br>ต้านทานไม่เกิน 10 โอห์ม                            | ข้อ4. แผงไฟฟ้าตู้ไฟต้องตอก Grounding หลักดินวัดค่าความ<br>ต้านทานไม่เกิน 5 โอห์ม   |
| ข้อ5. ระบบไฟแสงสว่างติดตั้งถาวร กำหนดให้ใช้สาย<br>ไฟฟ้า THW, THW-A, NYY 3 ชนิด                               | ข้อ5. ระบบไฟแสงสว่างติดตั้งถาวร กำหนดให้ใช้ไฟฟ้า<br>ชนิด 60227 IEC 01 (THW), THW-A, 60227 IEC 10, NYY, CV<br>5 ชนิด เพิ่มมา 2 ชนิด   |
| ข้อ8. ช่างไฟฟ้าที่ควบคุมงานไฟฟ้า ต้องผ่านการอบรม<br>ของบริษัทเท่านั้น บริษัทอบรมให้                          | ข้อ8. ช่างไฟฟ้าที่ควบคุมแผงไฟฟ้าต้องเป็นช่างไฟฟ้าที่ผ่านการ<br>อบรมตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ<br>แล้วมีหนังสือรับรองความรู้ความสามารถตามพระราชบัญญัติ<br>ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน 2545 เท่านั้น ต้องผ่านการอบรม<br>จากพัฒนาฝีมือแรงงาน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# เอกสารแนบท้ายระเบียบ 1.

## แบบแผนไฟฟ้า สำหรับงานไฟฟ้าชั่วคราวในงานก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Panel Name : DB 800

Panel Name : DB 800

Location : Temporary Stecon Site

Mounted : Wall Mounted

Door : Hinge

Cu. Busbar 3Phase 4Wires 50Hz.

Main 800A 40 x 10 mm.

Neutral 100% 40 x 10 mm.

Ground 50% 30 x 5 mm.

Branch 400A. 25 x 5 mm.

| Feeder No. | Demand load (VA) | Circuit Breaker                                |     |        |      | Conductor |                  | Conductor |             | Supply |                | Name Plates |
|------------|------------------|--|-----|--------|------|-----------|------------------|-----------|-------------|--------|----------------|-------------|
|            |                  | Pole   | AT  | IC(KA) | Type | brand     | Control No./Size | Type      | busbar/Size | Type   | Volt/Phase/Hz. |             |
| main       |                  | 3  | 800 | 50     |      |           |                  |           | 40x10 mm.   |        | 380 / 3 / 50   | MAIN-CB     |
| F1         |                  | 3  | 400 | 30     |      |           |                  |           | 25x5 mm.    |        | 380 / 3 / 50   | F1          |
| F2         |                  | 3  | 400 | 30     |      |           |                  |           | 25x5 mm.    |        | 380 / 3 / 50   | F2          |
| F3         |                  | 3  | 400 | 30     |      |           |                  |           | 25x5 mm.    |        | 380 / 3 / 50   | F3          |
| F4         |                  | 3  | 200 | 25     |      |           |                  |           | 20x5 mm.    |        | 380 / 3 / 50   | F4          |
| Total      |                  | Main CB. :<br>3P 800AT/800AF<br>Ic.50Ka. 380V. |     |        |      |           |                  |           |             |        |                |             |

Metering & Accessories Section

- Volt Meter 0-500V
- Volt Selector 7 Position
- Amp. Meter 0-800A.
- Amp. Selector 4 Position
- 3 x Pilot Lamp ( R,S,T )
- Kilowatt.Hour Meter
- Power Factor Meter
- Frequency Meter
- Miniature Circuit Breaker
- 3 x Current Transformer 800/5A
- 3 x Control Fuse 1P 6A
- Protection Relay
- Wireduct 40 x 40 mm.
- Terminal PT 20
- Other \_\_\_\_\_

Busbar Type

- Painted Rating
- Bare Rating
- Heat Shrinkable

Phase Color

- Red  Black
- Yellow  Red
- Blue  Blue
- White  White
- Green  Green

Name Plates

- Color of Background
- White
- Black
- Color of Letter
- White
- Black

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |



Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนภูมิไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : DB 800

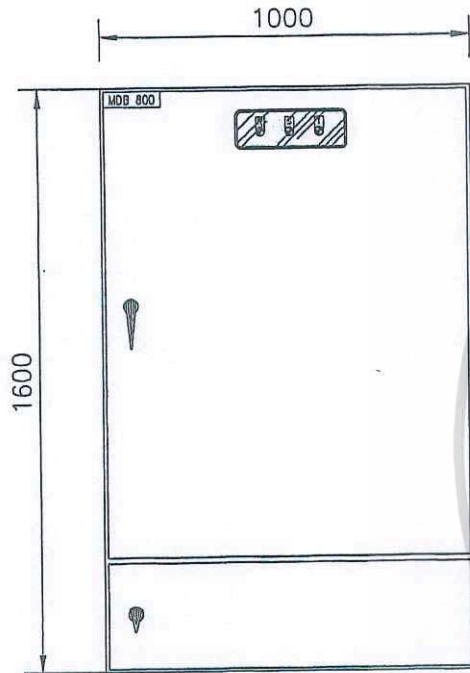
CLIENT: STECON

USED FOR : -

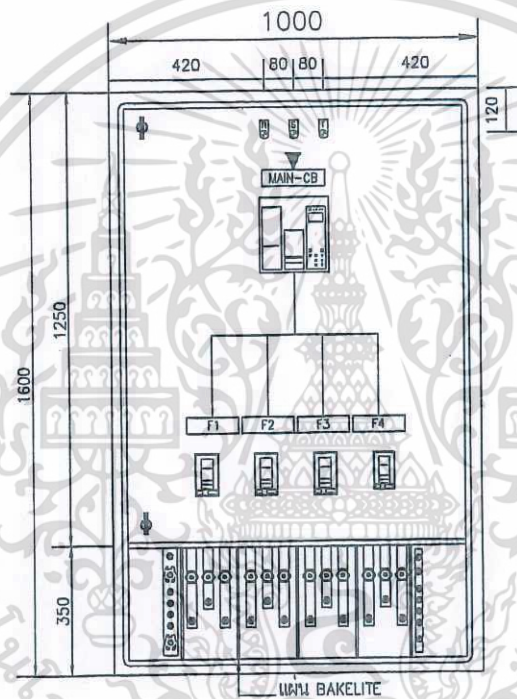
| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPHORN |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 1/6

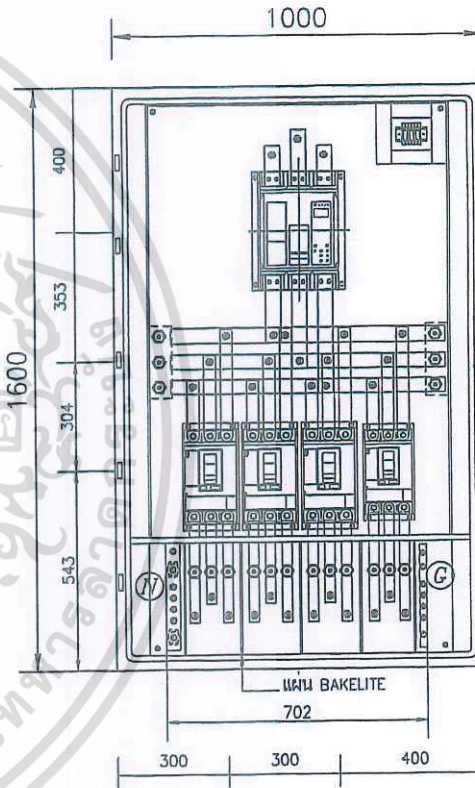
Panel Name : DB 800



FRONT VIEW



FRONT WITHOUT COVER 1



FRONT WITHOUT COVER 2

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สีนโธ-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนภูมิไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : DB 800

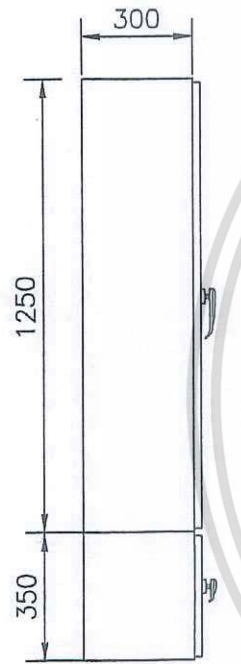
CLIENT: STECON

USED FOR : -

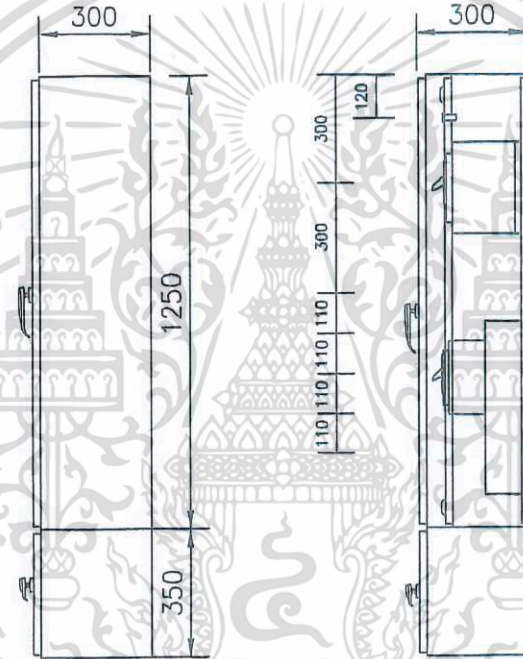
| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 3/6

Panel Name : DB 800

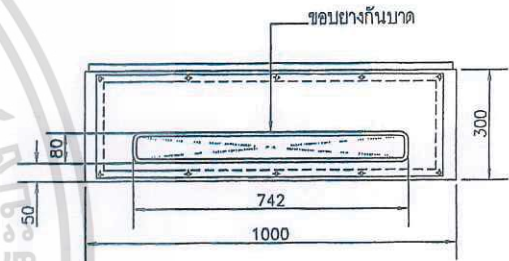


LEFT SIDE VIEW

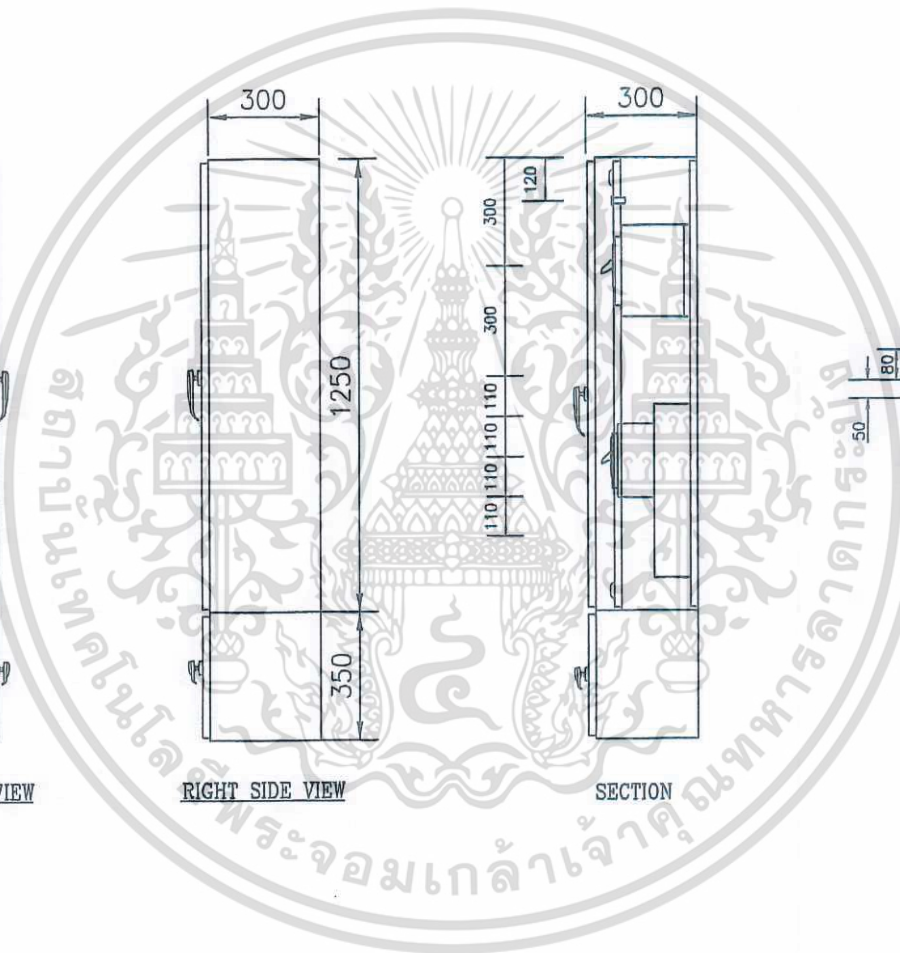


RIGHT SIDE VIEW

SECTION



BOTTOM VIEW



| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |



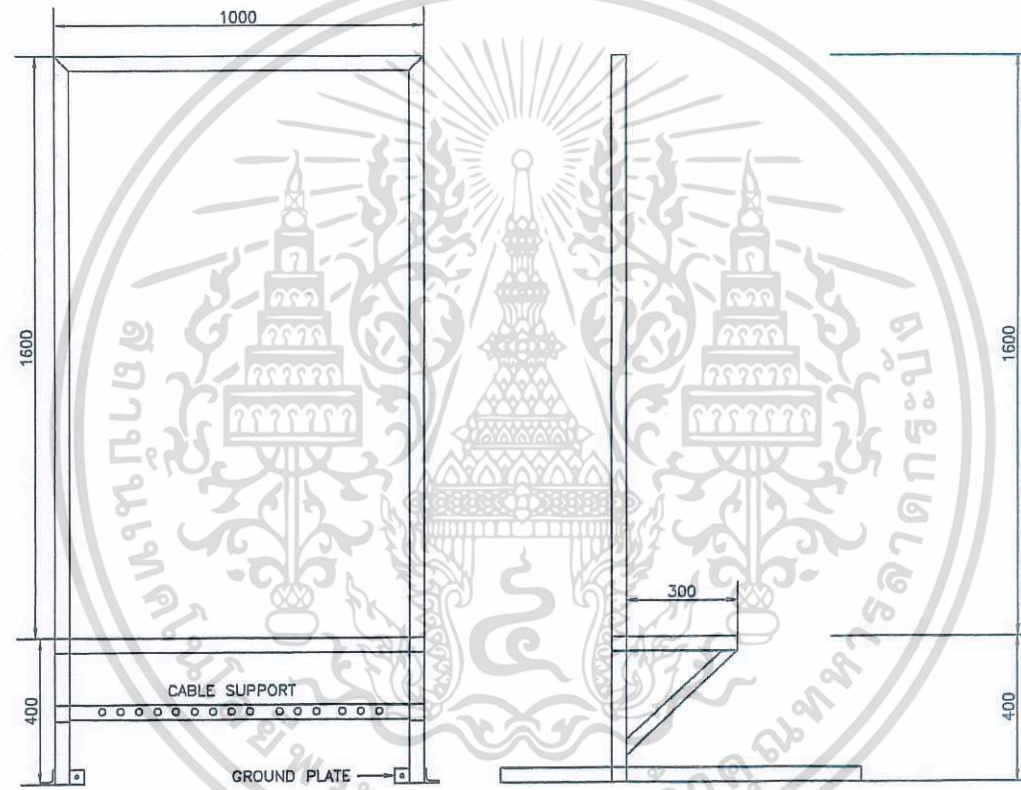
Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited  
บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนกไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : DB 800  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. FONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 4/6

Panel Name : DB 800



PANEL SUPPORT

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนกไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : DB 800

CLIENT: STECON

USED FOR : --

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
| DESIGNED | A. THANEVAT    |           |      |              |
| CHECKED  | A. THANEVAT    |           |      |              |
| APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      |              |
| DWG.NO.  |                |           |      | REV. 00      |
| FILES    |                |           |      | SHEET OF 6/6 |

Panel Name : DB 400(500)  
 Location : Temporary Stecon Site  
 Mounted : Wall Mounted  
 Door : Hinge

Cu. Busbar 3Phase 4Wires 50Hz.  
 Main 400A/500A 30 x 5 mm.  
 Neutral 100% 30 x 5 mm.  
 Ground 50% 20 x 5 mm.  
 Branch 250A. 20 x 5 mm.

| Feeder No. | Demand load (VA) | Circuit Breaker   |            |        |      | Conductor |                  | Conductor |                | Supply |                | Name Plates |
|------------|------------------|---|------------|--------|------|-----------|------------------|-----------|----------------|--------|----------------|-------------|
|            |                  | Pole  | AT         | IC(KA) | Type | brand     | Control No./Size | Type      | Power No./Size | Type   | Volt/Phase/Hz. |             |
|            | main             | 3   | 400 or 500 | 30     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | MAIN-CB     |
| F1         |                  | 3   | 200        | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F1          |
| F2         |                  | 3   | 200        | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F2          |
| F3         |                  | 3   | 200        | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F3          |
| F4         |                  | 3   | 00         | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F4          |
| F5         |                  | 3   | 00         | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F5          |
| F6         |                  | 3   | 00         | 25     |      |           |                  |           |                |        | 300 / 3 / 50   | F6          |
| Total      |                  | Main CB :<br>3P 400 OR 500 AT/630AF (ADJUSTABLE)<br>Ic.30Ka.380V. |            |        |      |           |                  |           |                |        |                |             |

**Metering & Accessories Section**

- Volt Meter 0-500V
- Volt Selector 7 Position
- Amp. Meter 0-800A.
- Amp. Selector 4 Position
- 3 x Pilot Lamp ( R,S,T)
- Kilowatt.Hour Meter
- Power Factor Meter
- Frequency Meter
- Miniature Circuit Breaker
- 3 x Current Transformer 800/5A
- 3 x Control Fuse 1P 6A
- Protection Relay
- Wireduct 40 x 40 mm.
- Terminal PT 20
- Other \_\_\_\_\_

**Busbar Type**

- Painted Rating
- Bare Rating
- Heat Shrinkable

**Phase Color**

- Red  Black
- Yellow  Red
- Blue  Blue
- White  White
- Green  Green

**Name Plates**

- Color of Background
- White
- Black
- Color of Letter
- White
- Black

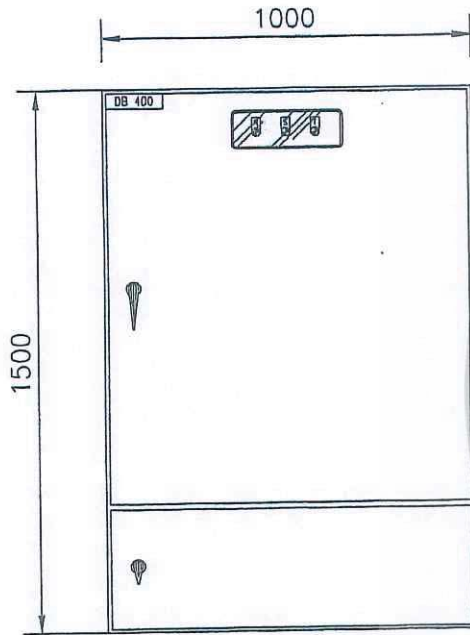
| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

**STECON**  
 Sino-Thai Engineering & Construction  
 Public Company Limited  
 บริษัท สตีง-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

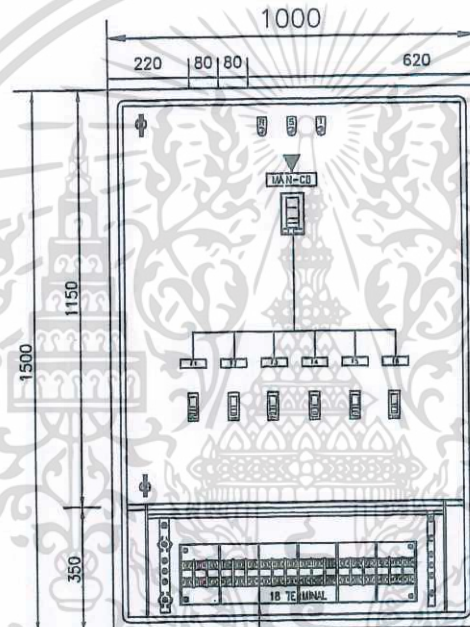
PROJECT : แผนกไฟฟ้าภาคฐาน  
 TITLE : DB 400(500)  
 CLIENT: STECON  
 USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE                   |
|----------|----------------|-----------|------|-------------------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      | REV. 00<br>SHEET OF 1/6 |
| DESIGNED | A. THAVEEVAT   |           |      |                         |
| CHECKED  | A. THAVEEVAT   |           |      |                         |
| APPROVED | P. PRASOPPHI   |           |      |                         |
| DWG.NO.  |                |           |      |                         |
| FILES    |                |           |      |                         |

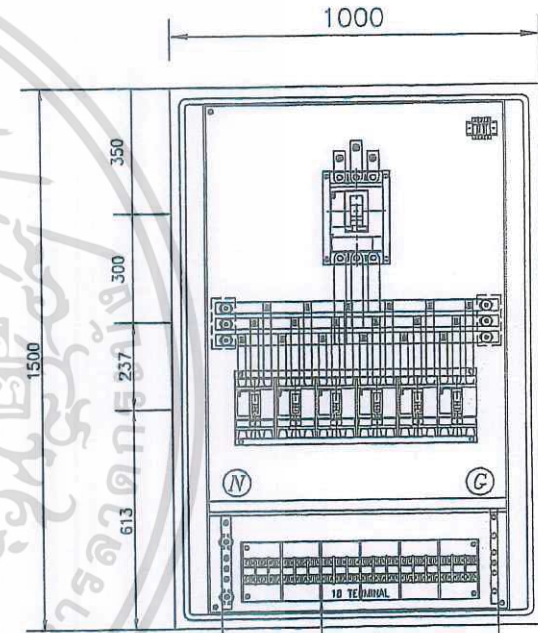
Panel Name : DB 400(500)



FRONT VIEW



FRONT WITHOUT COVER 1



FRONT WITHOUT COVER 2

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

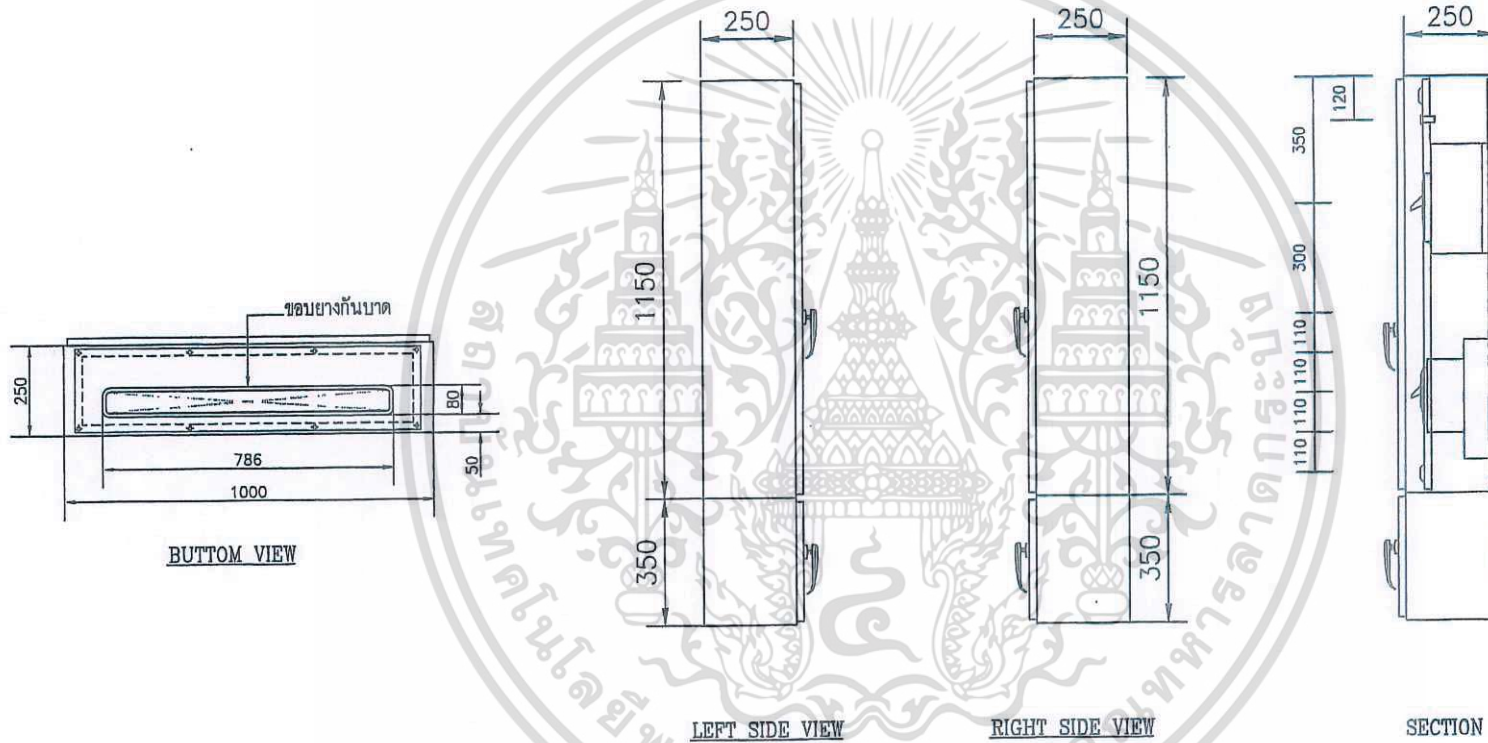
บริษัท สينو-ไทย เอนจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : DB 400(500)  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEEWAT   |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEEWAT   |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPHORN |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 3/6

Panel Name : DB 400(500)



| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

**STECON**

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนกไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : DB 400(500)

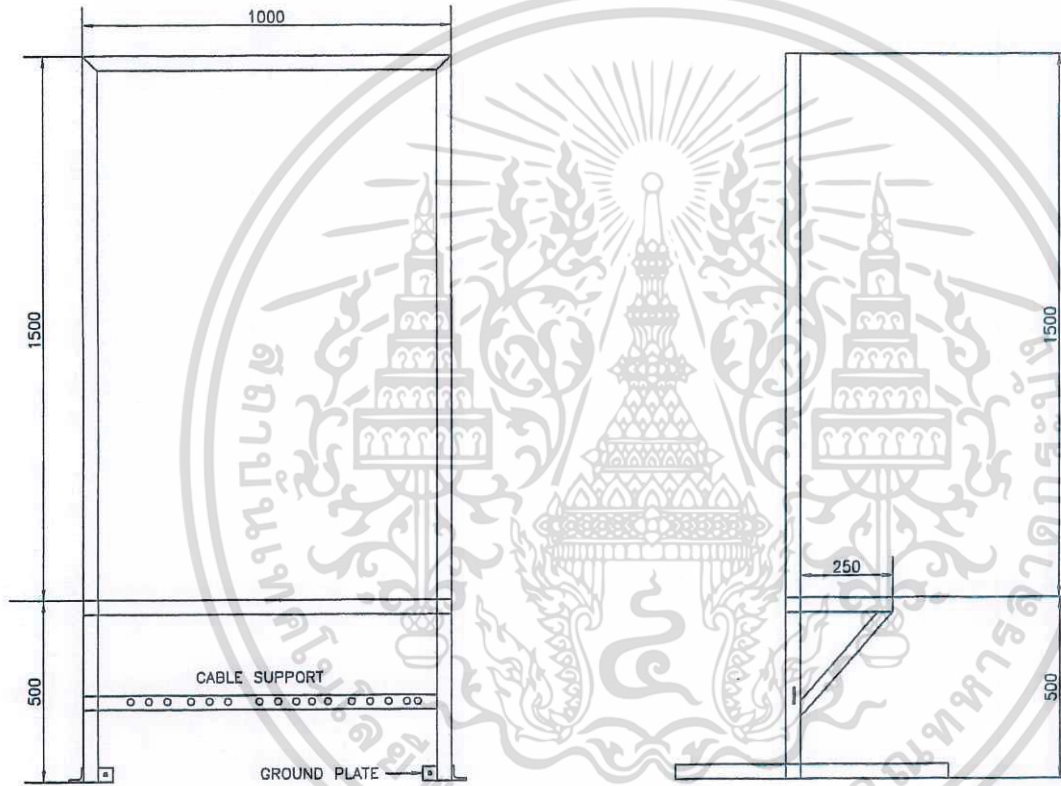
CLIENT: STECON

USED FOR : -

| SIZE | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|------|----------------|-----------|------|-------|
| M    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
|      | A. THAVEEWAT   |           |      |       |
|      | A. THAVEEWAT   |           |      |       |
|      | P. PIASOPORN   |           |      |       |
|      |                |           |      |       |
|      |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 4/6

Panel Name : DB 400(500)



PANEL SUPPORT

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited  
บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : DB 400(500)  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THAVEEWAT   |           |      |       |
| CHECKED  | A. THAVEEWAT   |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPORN  |           |      |       |
| DWG. NO. |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 6/6

Panel Name : P200

Location : Temporary Stecon Site

Mounted : Wall Mounted

Door : Hinge

Cu. Busbar 3Phase 4Wires 50Hz.

Main 200A. 20\*5 mm.

Neutral 100% 20 x 5 mm.

Ground 50% 20\*5 mm.

Branch 100A. 15\*3 mm.

| Feeder No. |      | Circuit Breaker                      |     |        |       |      | Conductor   |             | Supply       | Remark              | Name Plates |         |
|------------|------|--------------------------------------|-----|--------|-------|------|-------------|-------------|--------------|---------------------|-------------|---------|
|            |      | Pole                                 | AT  | IC(KA) | brand | Type | busbar/Size | cablr size  |              |                     |             |         |
| MAIN       | MCCB | 3                                    | 200 | 10     |       |      | 20*5 mm.    | thw 50 sqmm | 380 / 3 / 50 | MAIN BUSBAR         | MAIN-CB     |         |
| F1         | MCCB | 3                                    | 80  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 230 / 3 / 50 | WIRING TO TERMINAL  | F1          |         |
| F2         | MCCB | 3                                    | 80  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | WIRING TO TERMINAL  | F2          |         |
| F3         | MCCB | 3                                    | 80  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | WIRING TO TERMINAL  | F3          |         |
| F4         | MCCB | 1                                    | 80  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | WIRING TO TERMINAL  | F4          |         |
| F5         | MCCB | 1                                    | 32  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | MAIN P1             | F5          |         |
| F6         | MCCB | 1                                    | 32  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | MAIN P2             | F6          |         |
| F7         | MCCB | 1                                    | 32  | 10     |       |      | 15*3 mm.    | thw 25 sqmm | 220 / 1 / 50 | MAIN P3             | F7          |         |
| F8         | MCCB | 1                                    | 16  | 10     |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | MAIN P4-P5          | F8          |         |
| F9         | MCCB | 1                                    | 16  | 10     |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | MAIN P6-P7          | F9          |         |
| F10        | MCCB | 1                                    | 16  | 10     |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | MAIN P8-P9          | F10         |         |
| P1         |      |                                      |     |        |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P1    |             |         |
| P2         |      |                                      |     |        |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P2    |             |         |
| P3         |      |                                      |     |        |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P3    |             |         |
| P4-P5      | RCB  | 2                                    | 16  | 6      |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P4-P5 |             |         |
| P6-P7      | RCB  | 2                                    | 16  | 6      |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P6-P7 |             |         |
| P8-P9      | RCB  | 2                                    | 16  | 6      |       |      | thw 4 sqmm  | thw 4 sqmm  | 220 / 1 / 50 | TO POWER PLUG P8-P9 |             |         |
| Total      | MCCB | Main CB.: 3P 200AT/250AF 10Ka, 380V. |     |        |       |      |             | 20*5 mm.    | thw 50 sqmm. |                     | main busbar | MAIN-CB |

Metering & Accessories Section

- Volt Meter 0-500V
- Volt Selector 7 Position
- Amp. Meter 0-800A.
- Amp. Selector 4 Position
- 3 x Pilot Lamp (R,S,T)
- Miniature Circuit Breaker
- 3 x Current Transformer 800/5A
- 3 x Control Fuse 1P 6A
- Wireduct 40 x 40 mm.
- Terminal PT 20

Busbar Type

- Painted Railing
- Bare Railing
- Heat Shrinkable

Phase Color

- Red
- Yellow
- Blue
- White
- Green
- Black
- Red
- Blue
- White
- Green

Name Plates

- Color of Background
- White
- Black
- Color of Letter
- White

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |



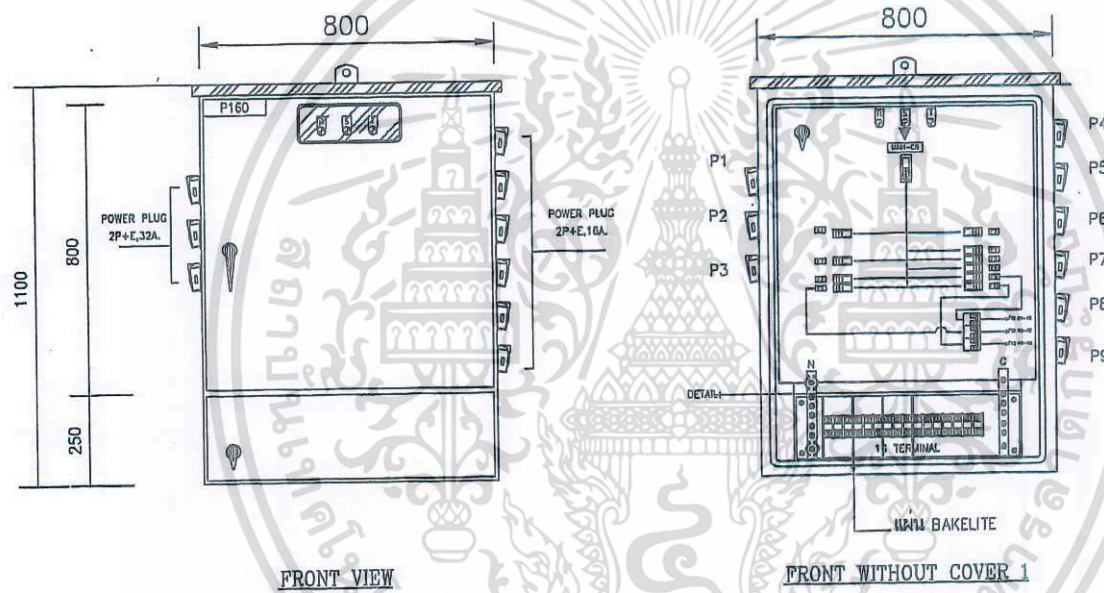
Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : P 200  
CLIENT: STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
| DESIGNED | A. THAVEEWAT   |           |      |              |
| CHECKED  | A. THAVEEWAT   |           |      | REV. 00      |
| APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      | SHEET OF 1/6 |
| DWG.NO.  |                |           |      |              |
| FILES    |                |           |      |              |

Panel Name : P 200



| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

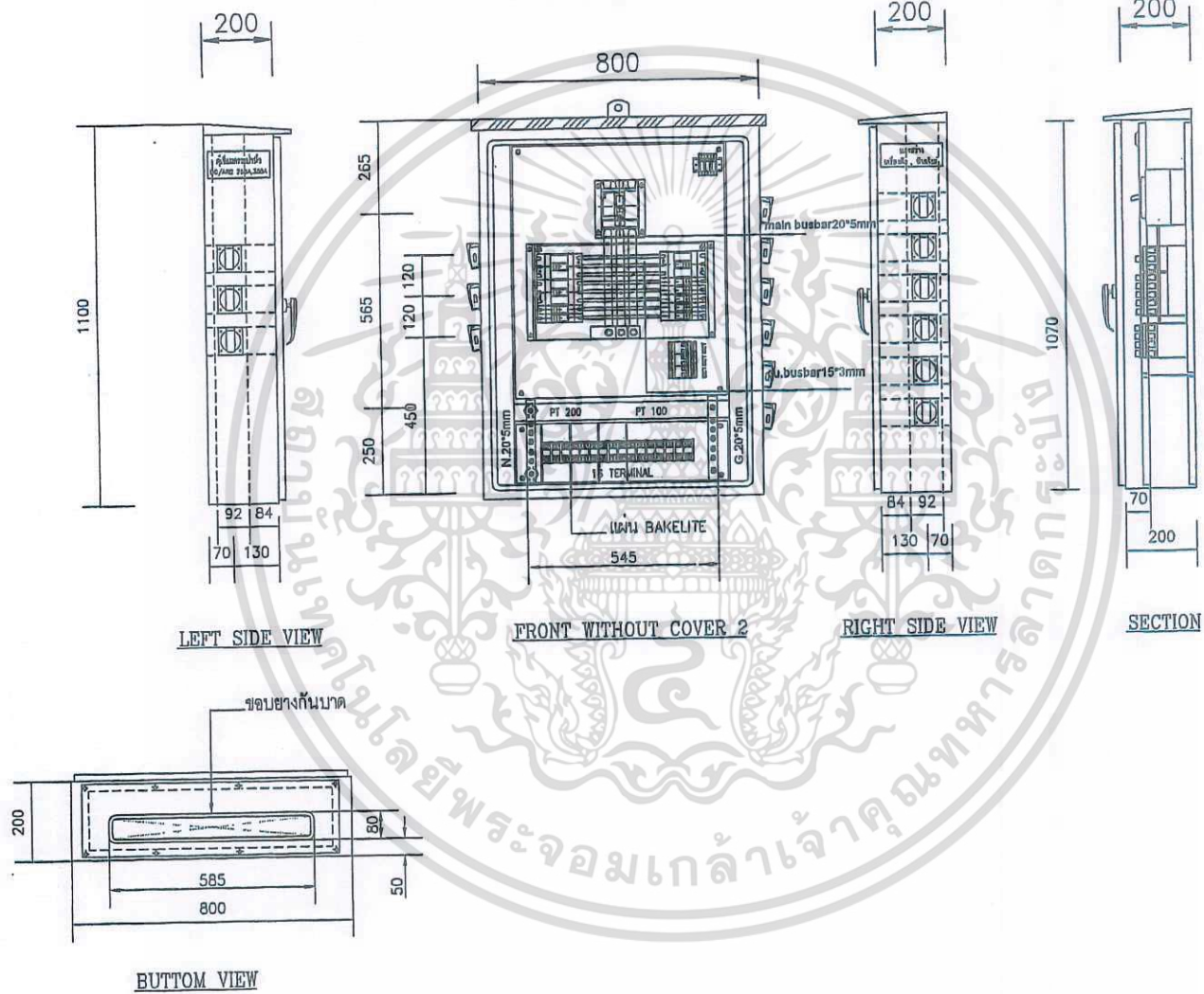
STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited  
บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : P 200  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORI |           |      |              |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |              |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |              |
| APPROVED | P. PRASOPPHI   |           |      |              |
| DWG. NO. |                |           |      | REV. 00      |
| FILES    |                |           |      | SHEET OF 3/6 |

Panel Name : P 200



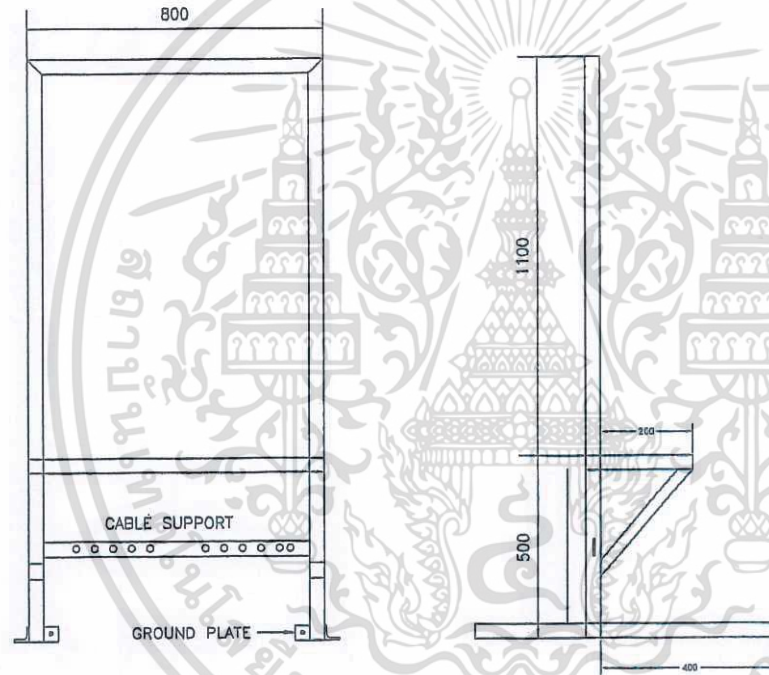
| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

**STECON**  
 Sino-Thai Engineering & Construction  
 Public Company Limited  
 บริษัท สทีน-ไทย เอนจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

PROJECT : ระบบไฟฟ้ามาตรฐาน  
 TITLE : P 200  
 CLIENT : STECON  
 USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
| DESIGNED | A. THAEWAT     |           |      |              |
| CHECKED  | A. THAEWAT     |           |      | REV. 00      |
| APPROVED | P. PRASOPPHI   |           |      | SHEET OF 4/6 |
| DWG. NO. |                |           |      |              |
| FILES    |                |           |      |              |

Panel Name : P 200



PANEL SUPPORT

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : P 200

CLIENT: STECON

USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THAWEEWAT   |           |      |       |
| CHECKED  | A. THAWEEWAT   |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPORI  |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 6/6

PANEL NAME : P80

LOCATION : TEMPORARY STECON SITE

MOUNTED : WALL MOUNTED

DOOR : HINGE

CU. BUSBAR 3PHASE 4WIRES 50HZ.

MAIN 80A. 15\*3 MM.

NEUTRAL 100% 20\*5 MM.

GROUND 50% 20\*5 MM.

BRANCH 100A. 15\*3 MM.

| FEEDER No.  |      | CIRCUIT BREAKER                            |    |        |       | TYPE         | CONDUCTOR     |              | SUPPLY         |                           | REMARK      | NAME PLATES |
|-------------|------|--|----|--------|-------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------------------|-------------|-------------|
|             |      | POLE                                       | AT | IC(KA) | BRAND |              | BUSBAR/SIZE   | CABLE SIZE   | VOLT/PHASE/Hz. |                           |             |             |
| MAIN        | MCCB | 3  | 00 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 25 50.191 | 380 / 3 / 50 |                | MAIN BUSBAR               | MAIN-CB     |             |
| F1          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P1                   | F1          |             |
| F2          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P2                   | F2          |             |
| F3          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P3                   | F3          |             |
| F4          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P4                   | F4          |             |
| F5          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P5                   | F5          |             |
| F6          | MCCB | 1  | 32 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P6                   | F6          |             |
| F7          | MCCB | 1  | 00 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 25 50.191 | 220 / 1 / 50 |                | WIRING TO TERMINAL        | F7          |             |
| F8          | MCCB | 1  | 16 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 25 50.191 | 380 / 3 / 50 |                | MAIN P7-P8-P9             | F8          |             |
| F9          | MCCB | 1  | 16 | 10     |       | 15*3 HPL     | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | MAIN P10-P11-P12          | F9          |             |
| P1          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P1          |             |             |
| P2          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P2          |             |             |
| P3          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P3          |             |             |
| P4          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P4          |             |             |
| P5          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P5          |             |             |
| P6          |      |  |    |        |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P6          |             |             |
| P7-P8-P9    | RCCB | 2  | 16 | 6      |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P7-P8-P9    |             |             |
| P10-P11-P12 | RCCB | 2  | 16 | 6      |       | THW 4 50.191 | THW 4 50.191  | 220 / 1 / 50 |                | TO POWER PLUG P10-P11-P12 |             |             |
| TOTEL       | MCCB | MAIN CB, 1<br>3P 00AT/125AF<br>10KA, 380V. |    |        |       |              | 15*3 MM.      | THW 25 SOMM. |                |                           | MAIN BUSBAR | MAIN-CB     |

METERING & ACCESSORIES SECTION

- VOLT METER 0-500V
- VOLT SELECTOR 7 POSITION
- AMP. METER 0-800A.
- AMP. SELECTOR 4 POSITION
- 3 x PILOT LAMP (R,S,T)
- MINIATURE CIRCUIT BREAKER
- 3 x CURRENT TRANSFORMER 800/5A
- 3 x CONTROL FUSE IP 6A
- WIREDUCT 40 X 40 MM.
- TERMINAL PT 20

BUSBAR TYPE

- PAINTED RATING
- BARE RATING
- HEAT SHRINKABLE

PHASE COLOR

- RED
- BLACK
- YELLOW
- RED
- BLUE
- BLUE
- WHITE
- WHITE
- GREEN
- GREEN

NAME PLATES

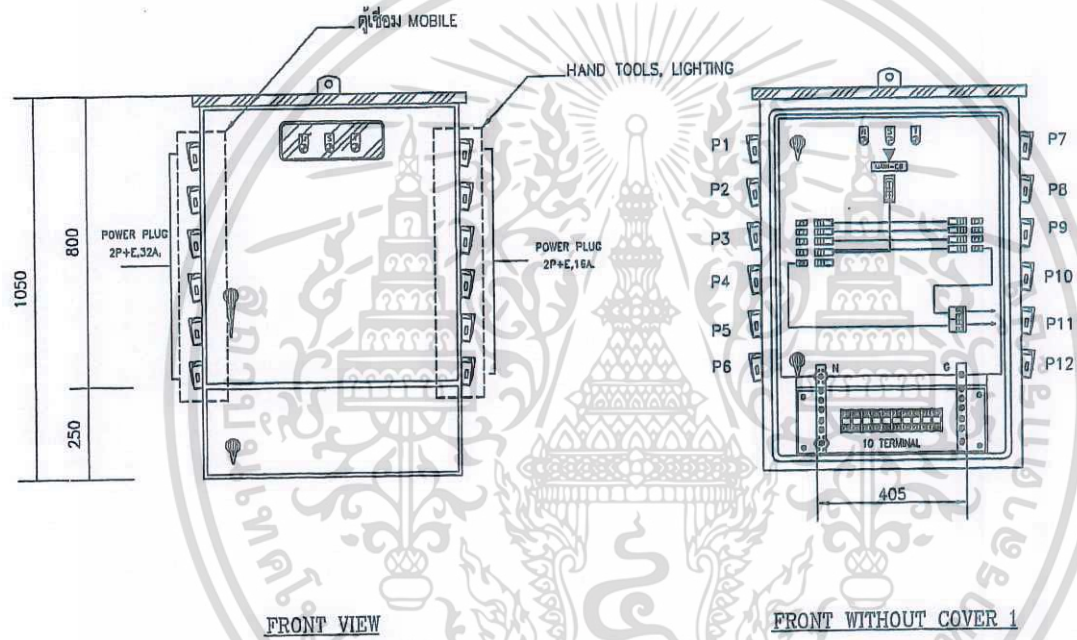
- COLOR OF BACKGROUND
- WHITE
- BLACK
- COLOR OF LETTER
- WHITE
- BLACK

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

  
**Sino-Thai Engineering & Construction**  
**Public Company Limited**  
 บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม และ สถาปัตย์ จำกัด (มหาชน)

|                              |          |                |           |      |                         |
|------------------------------|----------|----------------|-----------|------|-------------------------|
| PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้ามาตรฐาน | SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE                   |
| TITLE : P 80                 | DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      | REV. 00<br>SHEET OF 1/5 |
| CLIENT: STECON               | DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |                         |
| USED FOR : -                 | CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |                         |
|                              | APPROVED | P. PRASOPPHORN |           |      |                         |
|                              | DWG.NO.  |                |           |      |                         |
|                              | FILES    |                |           |      |                         |

PANEL NAME : P 80



FRONT VIEW

FRONT WITHOUT COVER 1

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

STECON

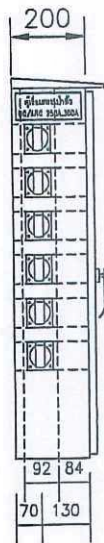
Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

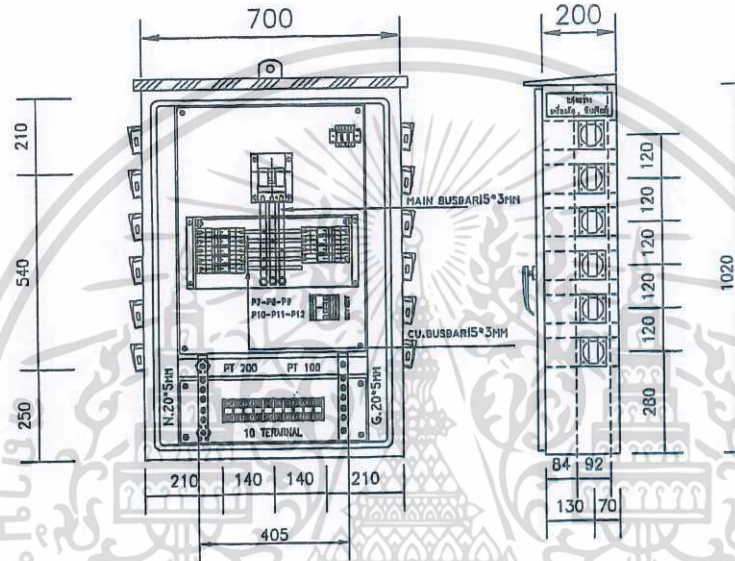
PROJECT : แผนภูมิไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : P 80  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
| DESIGNED | A. THAMWEAT    |           |      |              |
| CHECKED  | A. THAMWEAT    |           |      |              |
| APPROVED | P. PRASOPPCORN |           |      |              |
| DWG.NO.  |                |           |      | REV. 00      |
| FILES    |                |           |      | SHEET OF 3/6 |

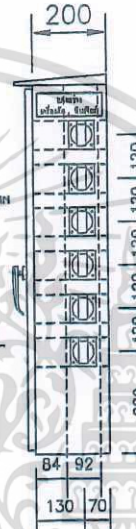
PANEL NAME : P 80



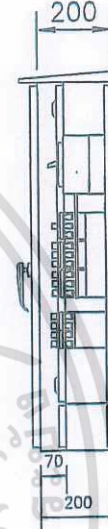
LEFT SIDE VIEW



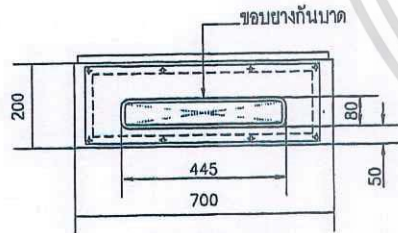
FRONT WITHOUT COVER 2



RIGHT SIDE VIEW



SECTION



BOTTOM VIEW

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

**STECUN**

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

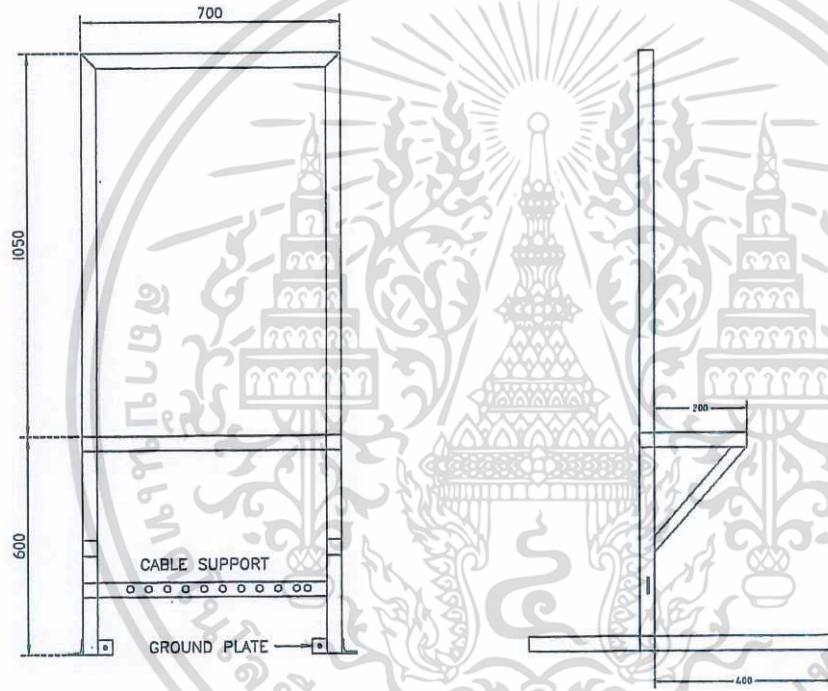
บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนภูมิไฟฟ้ามาตรฐาน  
TITLE : P 80  
CLIENT: STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEEWAT   |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEEWAT   |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPHORN |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 4/6

PANEL NAME : P 80



PANEL SUPPORT

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

  
**Sino-Thai Engineering & Construction**  
**Public Company Limited**  
 บริษัท สينو-ไทย เอนจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แผนกไฟฟ้ามาตรฐาน

TITLE : P 80

CLIENT: STECON

USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |              |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |              |
| APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      |              |
| DWG.NO.  |                |           |      | REV. 00      |
| FILES    |                |           |      | SHEET OF 6/6 |

Panel Name : Tower Crane Panel Board      Cu. Busbar 3Phase 4Wires 50Hz.  
 Location : Temporary Stecon Site            Main      160A.            20 x 5 mm.  
 Mounted : Wall Mounted                      Neutral    100%            20 x 5 mm.  
 Door : Hinge                                      Ground    50%              20 x 5 mm.  
     Branch    250A.            20 x 5 mm.

| Feeder No. | Demand load (VA) | Circuit Breaker                               |     |         |      |       | Conductor        |      | Conductor      |      | Supply         |        | Name Plates |
|------------|------------------|---|-----|---------|------|-------|------------------|------|----------------|------|----------------|--------|-------------|
|            |                  | Phase   | AT  | IC(KVA) | Type | Brand | Control No./Site | Type | Power No./Site | Type | Volt/Phase/Hz. | Remark |             |
| F1         | Cable Lug        | 3   | 160 | 18      |      |       |                  |      |                |      | 380/3/50       |        |             |
| F2         | MCB              | 1   | 16  | 10      | A1N  | ABB   |                  |      |                |      | 220/1/50       |        |             |
| F3         | MCB              | 1   | 16  | 10      | A1N  | ABB   |                  |      |                |      | 220/1/50       |        |             |
| Total      |                  | Main CB :<br>3P 160AT/250AF<br>lc.18Ka, 380V. |     |         |      |       |                  |      |                |      |                |        |             |

**Metering & Accessories Section**

- Volt Meter 0-500V
- Volt Selector 7 Position
- Amp. Meter 0-800A.
- Amp. Selector 4 Position
- 3 x Pilot Lamp ( R,S,T)
- Kilowatt.Hour Meter
- Power Factor Meter
- Frequency Meter
- Miniature Circuit Breaker
- 3 x Current Transformer 800/5A
- 3 x Control Fuse 1P 6A.
- Protection Relay
- Wireduct 40 x 40 mm.
- Terminal PT 20
- Other \_\_\_\_\_

**Busbar Type**

- Painted Railing
- Bare Railing
- Heat Shrinkable

**Phase Color**

- Red     Black
- Yellow  Red
- Blue     Blue
- White    White
- Green    Green

**Name Plates**

- Color of Background
- White
  - Black
- Color of Letter
- White
  - Black

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

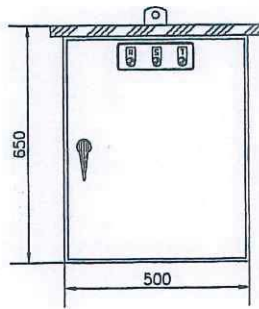
**STECON**

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

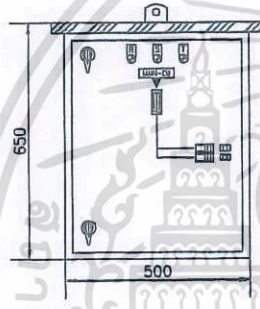
บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรมและก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

|  |          |                |           |      |          |
|--|----------|----------------|-----------|------|----------|
| PROJECT : <b>แบบตู้ไฟฟ้าหามอเตอร์</b>  | SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE    |
| TITLE : <b>TOWER CRANE PANEL BOARD</b> | DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |          |
| CLIENT: <b>STECON</b>                  | DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |          |
| USED FOR : <b>-</b>                    | CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      | REV. 00  |
|  | APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      | SHEET OF |
|  | DWG.NO.  |                |           |      | 1/4      |
|  | FILES    |                |           |      |          |

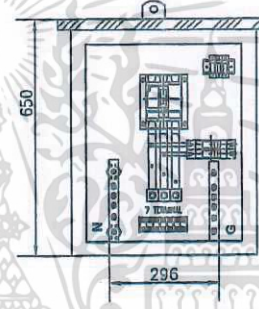
Panel Name : TOWER CRANE PANEL BOARD



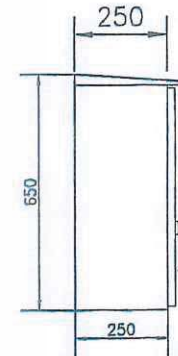
FRONT VIEW



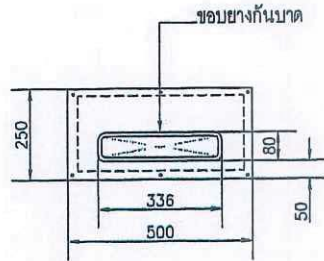
FRONT WITHOUT COVER 1



FRONT WITHOUT COVER 2



LEFT SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |



Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

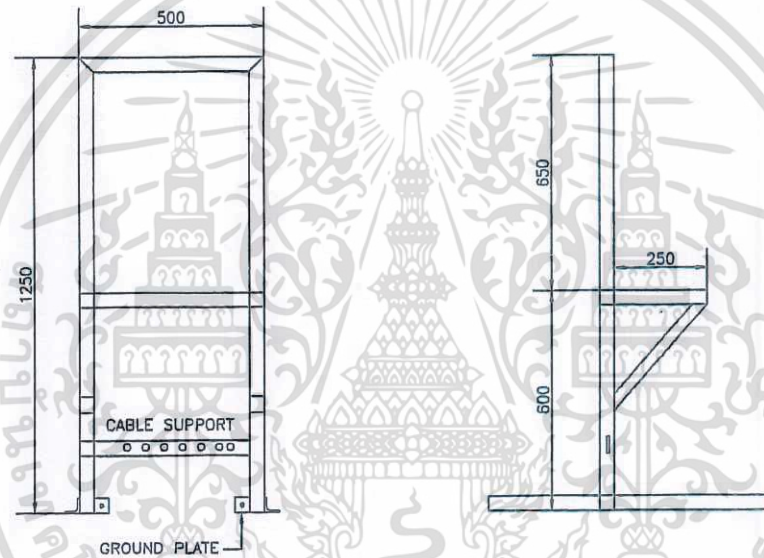
บริษัท สยาม-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

PROJECT : แบบตู้ไฟฟ้าตกรฐาน  
TITLE : TOWER CRANE PANEL BOARD  
CLIENT : STECON  
USED FOR : -

| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |       |
| APPROVED | P. PHASOPORN   |           |      |       |
| DWG.NO.  |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 3/4

Panel Name : TOWER CRANE PANEL BOARD



PANEL SUPPORT

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |



Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| PROJECT :  | แบบตู้ไฟฟ้าหอคาน        |
| TITLE :    | TOWER CRANE PANEL BOARD |
| CLIENT :   | STEGON                  |
| USED FOR : | -                       |

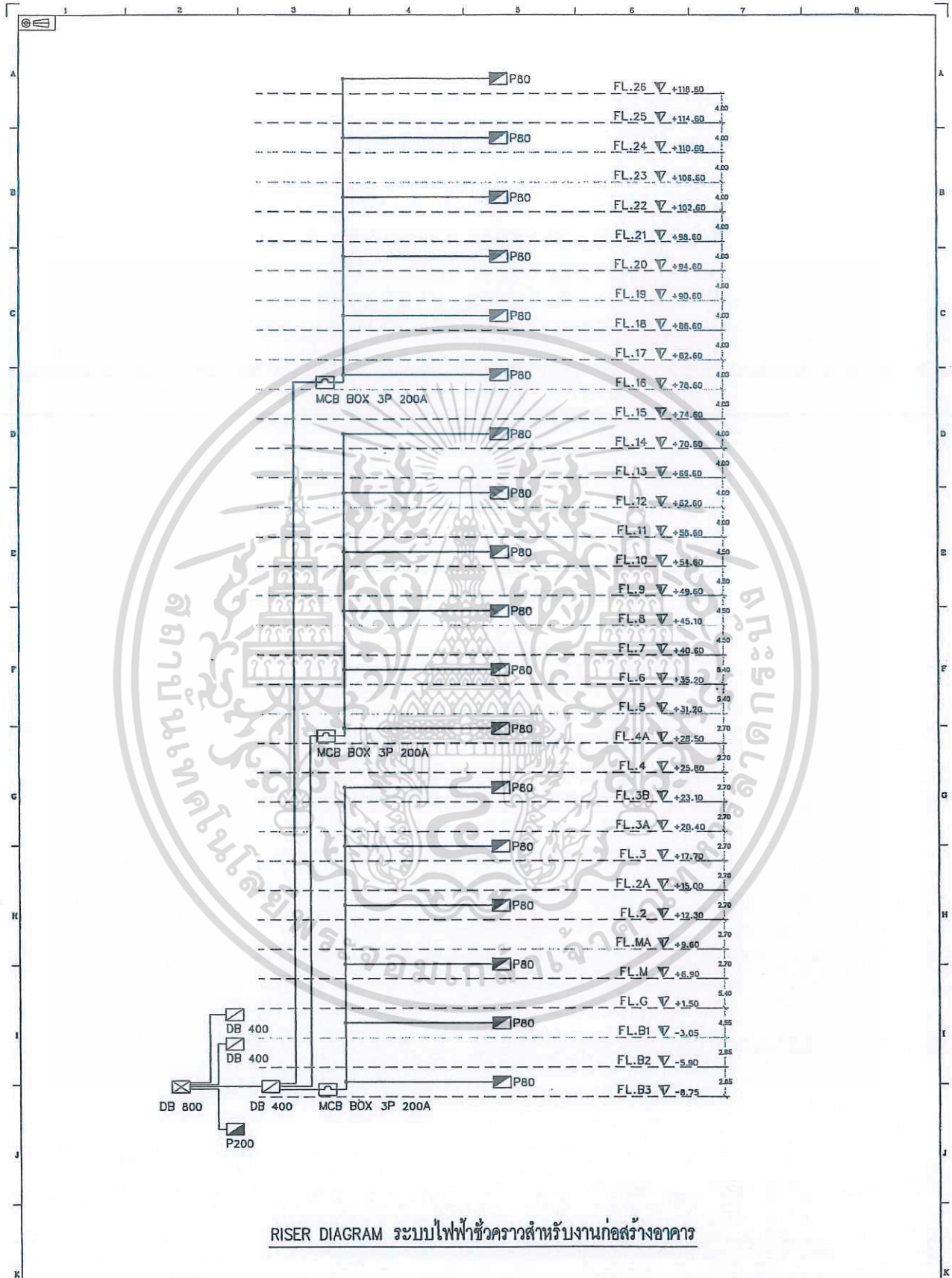
| SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|----------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEWAT    |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEWAT    |           |      |       |
| APPROVED | P. PRASOPPHI   |           |      |       |
| DWG. NO. |                |           |      |       |
| FILES    |                |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 4/4

## เอกสารแนบท้ายระเบียบ 2.

### การติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว งานก่อสร้างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RISER DIAGRAM ระบบไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างอาคาร

|  |   |          |                |           |      |              |
|--|---|----------|----------------|-----------|------|--------------|
| <p>Sino-Thai Engineering &amp; Construction<br/>Public Company Limited<br/>บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม یمان ublic Company Limited (มหาชน)</p> | PROJECT : ระบบไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างอาคาร         | SIZE A4  | NAME           | SIGNATURE | DATE | SCALE        |
|  | TITLE : RISER DIAGRAM                                     | DRAWN    | P. PONGSATHORN |           |      |              |
|  | CLIENT: บริษัท สตีคอน วิศวกรรม یمان ublic Company Limited | CHECKED  | A. THAMEEMAT   |           |      | REV. 00      |
|  | USED FOR : -  | APPROVED | P. PRASOPORN   |           |      | SHEET OF 1/1 |
|  |   | DWG.NO.  |                |           |      |              |
|  | FILES   |          |                |           |      |              |

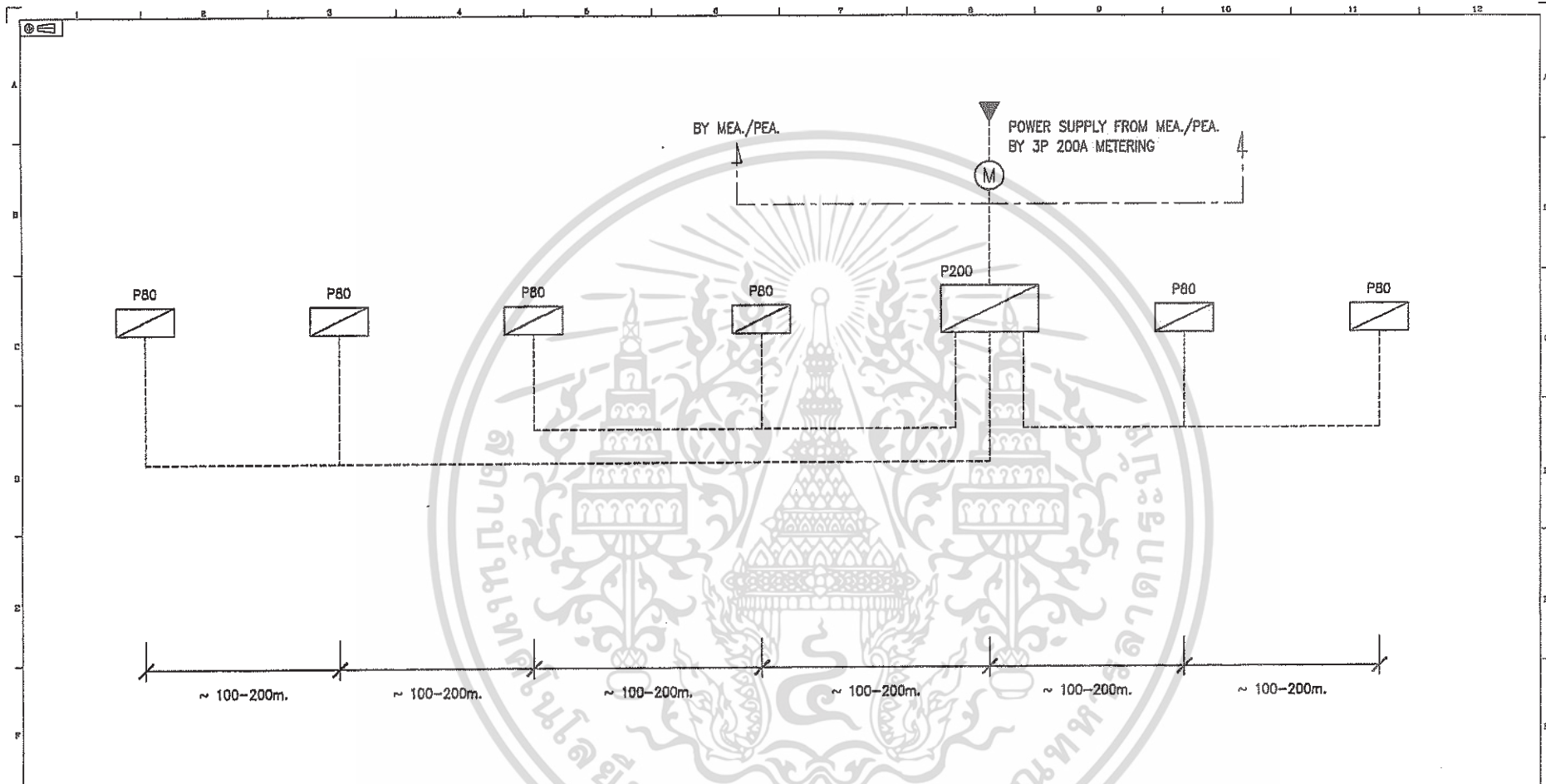
เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท สตีคอน วิศวกรรม یمان ublic Company Limited และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารแนบท้ายระเบียบ 3.

การติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว

งานก่อสร้างงานสายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RISER DIAGRAM ระบบไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างงานสายทาง

| REV. NO. | DATE | DESCRIPTION | REV. NO. | DATE | DESCRIPTION |
|----------|------|-------------|----------|------|-------------|
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |
|          |      |             |          |      |             |

**STECON**

Sino-Thai Engineering & Construction  
Public Company Limited

บริษัท สينو-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

PROJECT : ระบบไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างงานสายทาง

TITLE : RISER DIAGRAM

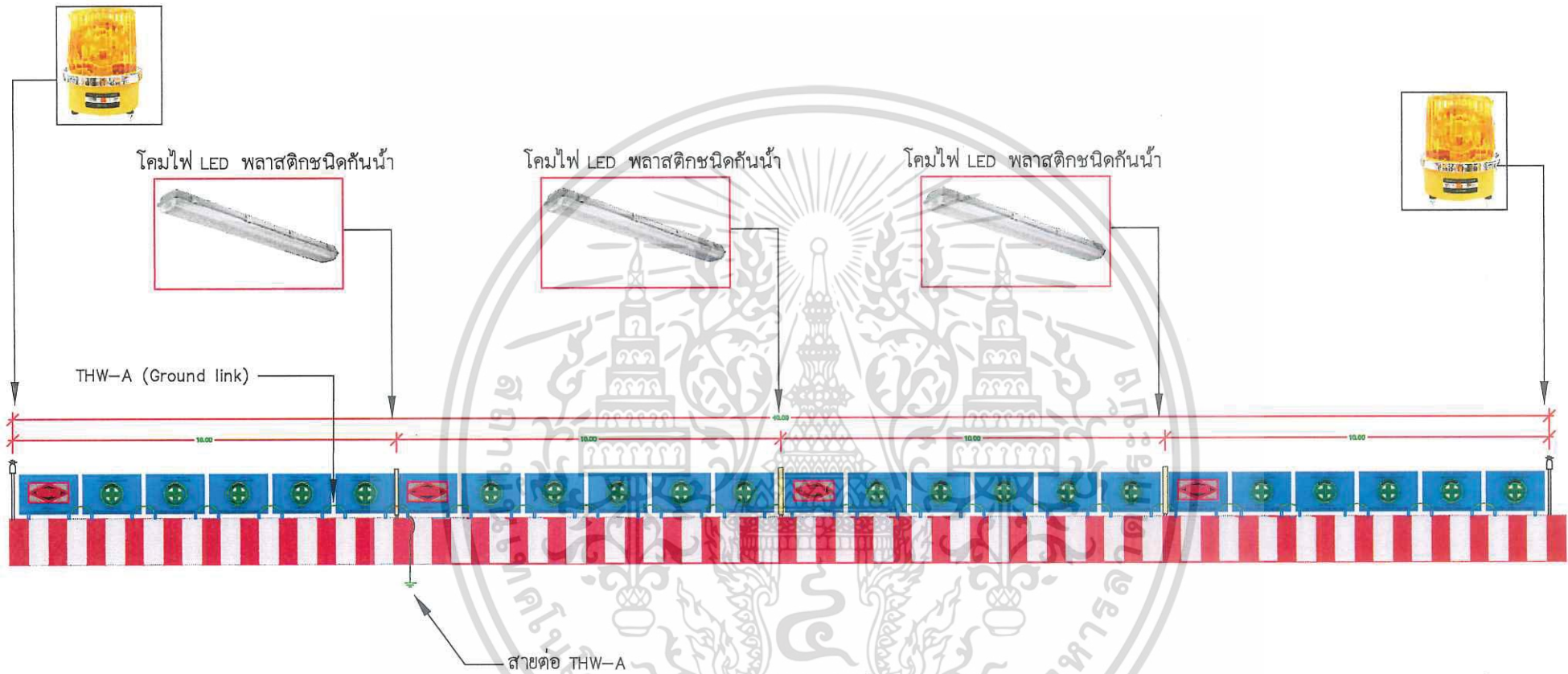
CLIENT : STECON

USED FOR : -


| SIZE A4  | NAME          | SIGNATURE | DATE | SCALE |
|----------|---------------|-----------|------|-------|
| DRAWN    | P. PONGSAKORN |           |      |       |
| DESIGNED | A. THANEEWAT  |           |      |       |
| CHECKED  | A. THANEEWAT  |           |      |       |
| APPROVED | P. PINSOPORN  |           |      |       |
| DWG. NO. |               |           |      |       |
| FILES    |               |           |      |       |

REV. 00  
SHEET OF 1/1

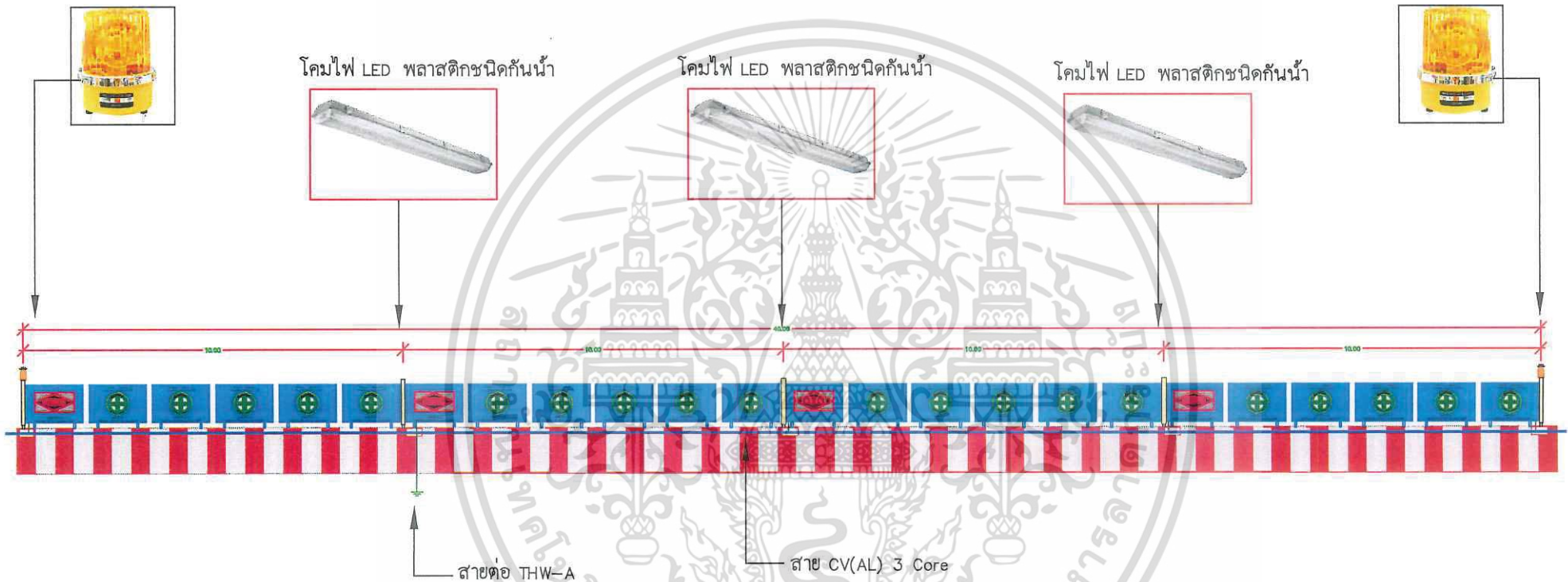
# รูปแบบการเดินสายระบบไฟฟ้าแบบเดิม



การติดตั้ง Ground ต้องติดตั้งทุกๆระยะไม่เกิน 100 เมตร และไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 แนว  
ที่มีระยะต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

|  |                          |                 |             |                    |                 |                              |                               |  |
|--|--------------------------|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------------|--|
| <b>CONTRACTOR :</b><br><br>Sino-Thai Engineering & Construction<br>Public Company Limited<br>บริษัท สโน-ไทย วิศวกรรม จำกัด<br>ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น | <b>PREPARED/DESIGN :</b> | <b>REVISION</b> | <b>DATE</b> | <b>DESCRIPTION</b> | <b>APPROVED</b> | <b>REF.CONTRACT DWG. NO.</b> |                               |  |
|  | <b>DRAWN :</b>           |                 |             |                    |                 | <b>STATUS</b>                | SCALE A1 = 1:50<br>A3 = 1:100 |  |
|  | <b>CHECKED :</b>         |                 |             |                    |                 | <b>DWG. NO.</b>              | <b>REV. NO.</b>               |  |
|  | <b>PROJECT MANAGER :</b> |                 |             |                    |                 |                              | <b>SHEET NO.</b>              |  |

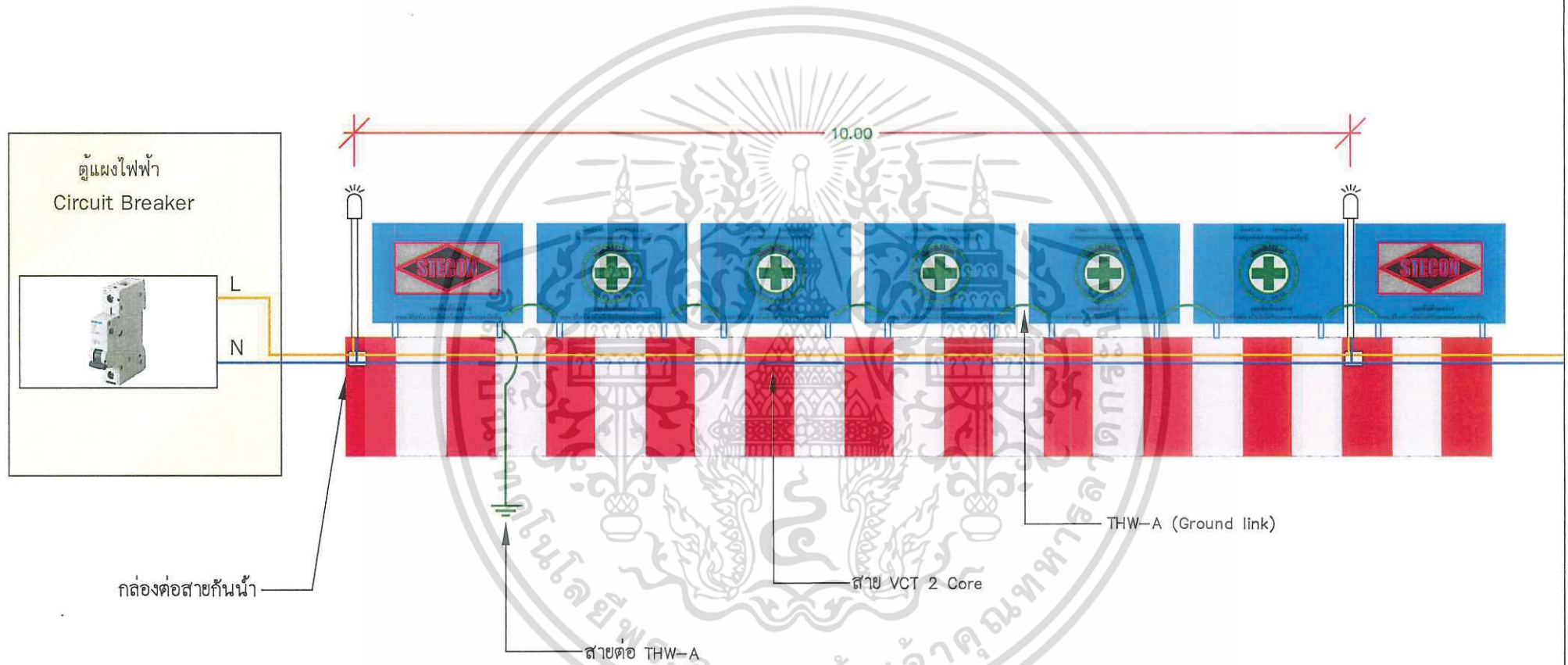
# รูปแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับสายทางที่มีการกั้นแนว Barrier และแผงผ้าใบ รูปแบบใหม่




การติดตั้ง Ground ต้องติดตั้งทุกๆระยะไม่เกิน 100 เมตร และไม่น้อยกว่า 2 จุดต่อ 1 แนว  
ที่มีระยะต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

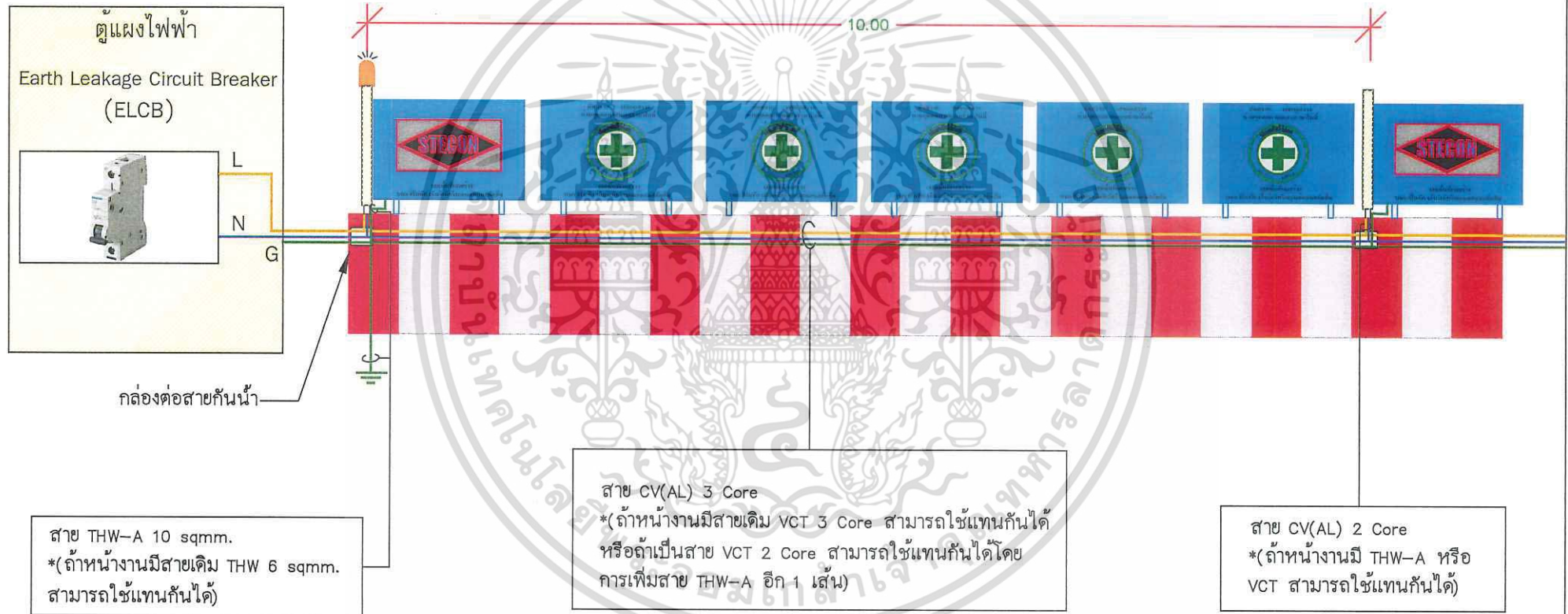
|  |                   |          |      |             |          |                         |  |                               |
|--|-------------------|----------|------|-------------|----------|-------------------------|--|-------------------------------|
| CONTRACTOR :<br><br><br><br>Sino-Thai Engineering & Construction<br>Public Company Limited<br>บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)<br>นายศักดิ์ ธรรมสถิตย์ (มหาชน) | PREPARED/DESIGN : | REVISION | DATE | DESCRIPTION | APPROVED | REF.CONTRACT DWG. NO. - |  |                               |
|  | DRAWN :           |          |      |             | -        | STATUS W                |  | SCALE A1 = 1:50<br>A3 = 1:100 |
|  | CHECKED :         |          |      |             |          |                         |  | REV. NO.                      |
|  | PROJECT MANAGER : |          |      |             |          |                         |  | DWG. NO.                      |
|  |                   |          |      |             |          | SHEET NO.               |  |                               |


# รูปแบบการเดินสายระบบไฟฟ้าแบบเดิม



|   |                          |                 |             |                    |                 |                                   |                                      |                  |
|---|--------------------------|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| <b>CONTRACTOR :</b><br><br>Sino-Thai Engineering & Construction<br>Public Company Limited<br>บริษัท สينو-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)<br>เลขที่ ถนนสุขุมวิท 43 (บางนา) | <b>PREPARED/DESIGN :</b> | <b>REVISION</b> | <b>DATE</b> | <b>DESCRIPTION</b> | <b>APPROVED</b> | <b>REF.CONTRACT DWG. NO.</b><br>- | <b>SCALE</b> A1 = 1:50<br>A3 = 1:100 |                  |
|   | <b>DRAWN :</b>           |                 |             |                    |                 | <b>STATUS</b><br>W                |                                      | <b>REV. NO.</b>  |
|   | <b>CHECKED :</b>         |                 |             |                    |                 | <b>DWG. NO.</b>                   |                                      | <b>SHEET NO.</b> |
|   | <b>PROJECT MANAGER :</b> |                 |             |                    |                 |                                   |                                      |                  |

## รูปแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับสายทางที่มีการกั้นแนว Barrier และแผงผ้าใบ รูปแบบใหม่



|   |                          |                 |             |                    |                 |   |                               |
|---|--------------------------|-----------------|-------------|--------------------|-----------------|---|-------------------------------|
| <b>CONTRACTOR :</b><br><br>Sino-Thai Engineering & Construction<br>Public Company Limited<br>บริษัท สีน-ไทย วิศวกรรม จำกัด (มหาชน)<br>นายศักดิ์ วัฒนศิริวัฒน์ (นางงาม) | <b>PREPARED/DESIGN :</b> | <b>REVISION</b> | <b>DATE</b> | <b>DESCRIPTION</b> | <b>APPROVED</b> | <b>REF.CONTRACT DWG. NO.</b><br>--      | SCALE A1 = 1:50<br>A3 = 1:100 |
|   | <b>DRAWN :</b>           |                 |             |                    |                 | <b>STATUS</b>                           |                               |
|   | <b>CHECKED :</b>         |                 |             |                    |                 | <b>DWG. NO.</b>                         |                               |
|   | <b>PROJECT MANAGER :</b> |                 |             |                    |                 | <b>REV. NO.</b><br><br><b>SHEET NO.</b> |                               |

## ประกาศ

ที่ คปภ.จ.2509/ 028

เรื่อง ระเบียบข้อปฏิบัติว่าด้วยงานยกติดตั้ง Guide way beam

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

ตามที่ บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง และจะมีการดำเนินการติดตั้ง Guide way beam ซึ่งพื้นที่โครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นตลอดเวลา และผ่านชุมชนใหญ่ๆหลายชุมชน ดังนั้นในการดำเนินงานก่อสร้างย่อมส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตโดยทั่วไปต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณการก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ต่อบุคคลภายนอกและสร้างมาตรฐานในการทำงาน โครงการฯจึงขอออกประกาศระเบียบปฏิบัติงานติดตั้ง Guide way beam ไว้ดังนี้

1. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องย้ำเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานแต่งกายให้รัดกุม สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน(PPE) ตามที่โครงการกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะให้เหมาะสมกับงาน
2. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เข้ารับการอบรมเฉพาะงานนั้นๆ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และให้ตรวจสอบกำกับลักษณะการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานหลังการอบรมตลอดเวลา
3. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน จะต้องแจ้งขอใบอนุญาตทำงานยก (Work Permit) ก่อนเริ่มงาน และต้องจัดให้ปฏิบัติงานตามข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการทำงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด ต้องมีการแจ้งขอใบอนุญาตทำงานในงานยก (Lifting Plan) ควบคุมกับงานยกทุกครั้ง
4. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดเตรียมกั้นบริเวณพื้นที่งานยก พร้อมให้มีป้ายเตือนระวางงานยกในพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการปิดล้อมพื้นที่ด้วยธงขาว-แดง พร้อมป้ายเตือนของการปฏิบัติงานตลอดเวลา
5. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์งานยก, เครื่องจักรและอุปกรณ์ช่วยยก เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
6. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร, อุปกรณ์ช่วยยก จะต้องมีการติดสติ๊กเกอร์สีประจำเดือนและสามารถใช้งานได้
7. ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบพื้นที่การปฏิบัติงาน หากใกล้หรืออยู่ในพื้นที่อันตรายจะต้องประสานงานขออนุมัติให้มีการปิดเบี่ยงจราจร พร้อมติดตั้งป้ายเตือน, เครื่องหมายจราจร, ไฟส่องสว่าง, ไฟหมุน, กระจบองไฟ และจะต้องจัดทีมจราจรคอยให้สัญญาณ โบกธง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานปิดกั้นจราจร ทุกข้ออย่างเคร่งครัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



“LESSON LEARNED DO IT BETTER 2019”

8. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุมดูแลข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการปฏิบัติงานยกทุกข้ออย่างเคร่งครัด และหากชิ้นงานที่ยกมีน้ำหนัก 10 ตันขึ้นไป จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน(Work Permit) ก่อนเริ่มงาน และให้จัดคนคอยให้สัญญาณขณะปฏิบัติงาน พร้อมจัดหาเชือกบังคับทิศทางของชิ้นงานที่ยกทุกครั้ง และตรวจสอบเอกสารอบรมงานยก 4 ผู้
9. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมรถฉุกเฉินและถังดับเพลิงประจำจุดงานในพื้นที่งาน ในกรณีฉุกเฉิน
10. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเตรียมแสงสว่าง ให้เพียงพอสำหรับการทำงานในเวลากลางคืน
11. วิศวกรหรือผู้ควบคุม ต้องมีการสำรวจเส้นทางจราจรสำหรับงานขนย้ายวัสดุส่งคืนสำนัก-บำรุงทาง ทุกครั้งที่มีการขนย้าย
12. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องตรวจสอบขั้นตอนการขนย้ายชิ้นงาน/เครื่องจักร เครื่องมือ/อุปกรณ์ ว่ามีการยึดรัดแน่นหนาก่อนการขนย้ายทุกครั้งและต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานขนย้าย, ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
13. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องจัดให้มีการจัดเก็บกองวัสดุ ดูแลความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา และจัดเก็บออกจากพื้นที่ทุกวัน
14. วิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน ต้องมีการประชุมกลุ่มย่อย/ทำแบบบันทึก(Tool Box Talk)และแบบประเมินความเสี่ยง(JSA)พร้อมทั้งให้ทุกคนที่เข้าร่วมมีการเซ็นชื่อเพื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง
15. วิศวกรผู้ควบคุมงาน จะต้องทำการล๊อคชิ้นงานที่ติดตั้งแล้วพร้อม ตรวจสอบความแข็งแรงก่อนเลิกงาน ทุกครั้ง
16. วิศวกรผู้ควบคุมงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการติดตั้ง Method statement Guide way beam ทุกครั้ง
17. วิศวกรผู้ควบคุมงาน ต้องประสานงาน แผนกประชาสัมพันธ์ ของ โครงการเพื่อประชาสัมพันธ์ ให้ประชาชนทราบ ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
18. วิศวกรผู้ควบคุมงาน จะต้องมีการห้ามไม่ให้รถวิ่งเข้ามาในพื้นที่งานยกทุกครั้ง เมื่อเครนทำการยก โดยไม่ให้มีผู้สัญจรผ่านเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2562

ลงชื่อ.....

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ในนโยบายอื่นด้านการค้า

ผู้อำนวยความสะดวก โครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/025

เรื่อง : การป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุ

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – ลำโพง

สืบเนื่องจากอุบัติเหตุการขนย้ายวัสดุ พบว่ามีการฝ่าฝืนให้ผู้ปฏิบัติงานโดยสารไปพร้อมกับการขนย้ายวัสดุ จนเกิดอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง อันเนื่องมาจากถูกวัสดุที่บรรทุกนั้นกระแทกหรือทิ่มแทงในขณะที่ยานพาหนะวิ่งอยู่หรือเบรคกระทันหัน อุบัติเหตุเช่นนี้มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นได้อีกในอนาคต หากยังมีการปฏิบัติงานขนส่งวัสดุที่ฝ่าฝืนระเบียบความปลอดภัยในการขนส่งวัสดุที่กำหนด

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุดังกล่าว จึงขอให้ผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติดังนี้

1. ห้ามมิให้ผู้ปฏิบัติงานโดยสารร่วมไปกับวัสดุที่ขนส่งโดยเด็ดขาด ให้จัดรถบริการขนส่งผู้ปฏิบัติงาน หากต้องมีการโยกย้ายคนตามรถขนส่งวัสดุต่างหาก
2. ผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและใช้อัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด , ไม่ขับกึกคะนอง
3. ต้องจัดเรียงวางวัสดุไว้บนกระบะบรรทุกอย่างมั่นคงปลอดภัย
4. การบรรทุกวัสดุที่มีล้อเลื่อนต้องทำการล็อกล้อ หรือผูกมัดตรึงไว้ เพื่อป้องกันวัสดุเคลื่อนตัวเมื่อรถบรรทุกวิ่งอยู่บนผิวทางที่มีความลาดเอียง
5. การบรรทุกถึงบรรจุความดัน เช่น ท่อลม ,ท่อแก๊ส จะต้องตั้งตรง, ครอบปิดฝาแล้ว,ผูกมัดให้มั่นคง หรือจัดวางในกระเช้าที่ออกแบบมา เพื่อวางถึงบรรจุความดัน ห้ามวางนอนโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันถึงคลังกระแทก
6. วัสดุที่มีลักษณะเป็นท่อกลมยาว เมื่อมีการขนย้ายต้องอัดลิ่ม และผูกมัดป้องกันการก่อกองของวัสดุ
7. วัสดุที่มีรูปร่างไม่สมดุล หรือมีขนาดต่างๆ กันการทรงตัวของวัสดุไม่ดี ควรผูกมัดเพื่อให้วัสดุถูกรัดตรึงไว้ป้องกันการเลื่อนล้มหรือไถล
8. ต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานไม่ฝ่าฝืนขึ้นไปโดยสารไปพร้อมกับวัสดุที่ขนย้าย

ทั้งนี้หัวหน้างาน , โฟร์แมน , วิศวกรที่ควบคุมงานนั้นๆ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการขนย้ายด้วยตนเอง หากมีการฝ่าฝืนจะมีการลงโทษตามขั้นตอนที่แนบท้ายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562

ขอแสดงความนับถือ

(นายชลิต รตนวิสาสนนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ผู้อำนวยการ โครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศ

ที่ คปภจ.2509/026

เรื่อง : บทลงโทษ อุบัติเหตุจากการขนส่งวัสดุ

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว – สำโรง

เพื่อให้การขนส่งวัสดุได้ปฏิบัติด้วยความปลอดภัย หากพบมีการฝ่าฝืนปล่อยปละละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด เช่น

1. ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานโดยสารร่วมไปกับวัสดุที่ขนย้าย ไม่จัดให้มีรถบริการขนส่งผู้ปฏิบัติงาน ที่ต้องมีการโยกย้ายคนตามรถขนส่งวัสดุต่างหาก
2. ผู้ขับขี่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรและใช้อัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด ขับรถด้วยความคลั่งคะนองหวาดเสียว
3. วัสดุที่วางไว้บนกระเบาะบรรทุกไม่ จัดวางเรียงอย่างมั่นคงปลอดภัย เนื่องจากวัสดุที่มีการวางทรงตัวไม่ดี วัสดุอาจล้มได้
4. การบรรทุกวัสดุที่มีล้อเลื่อนไม่ทำการล็อกล้อ หรือไม่ผูกมัดตรึงไว้ เพื่อป้องกันวัสดุเคลื่อนตัวเมื่อรถบรรทุกวิ่งอยู่บนผิวทางที่มีความลาดเอียง
5. วัสดุที่มีลักษณะเป็นท่อกลมยาว เมื่อมีการขนย้ายไม่อัดลิ่มและผูกมัดป้องกันการกระถิงของวัสดุ
6. การบรรทุกถึงบรรจุความดัน เช่น ท่อลม, ท่อแก๊ส ไม่ตั้งตรงไม่ ปิดฝาแล้ว ไม่ผูกมัดให้มั่นคงหรือไม่จัดวางไว้ในกระเช้าที่ออกแบบมาเพื่อวางถึงบรรจุความดัน วางนอนไม่ป้องกันถึงกึ่งกระแทก
7. ไม่ผูกมัดวัสดุที่มีรูปร่างไม่สมดุลหรือมีขนาดต่าง ๆ กันในการบรรทุก การทรงตัวของวัสดุไม่ดี ไม่มีการผูกมัดเพื่อให้วัสดุถูกตรึงไว้ป้องกันการเคลื่อนล้มหรือไหลเลื่อน
8. ไม่ตรวจสอบแน่ใจว่ามีผู้ปฏิบัติงานโดยสารไปกับวัสดุที่บรรทุก

จึงกำหนดบทลงโทษแก่ผู้ฝ่าฝืน ดังนี้

1. ตรวจพบการฝ่าฝืน แต่ไม่เกิดอุบัติเหตุให้พักงานและออกหนังสือเตือนตามขั้นตอน
2. หากฝ่าฝืนและเกิดอุบัติเหตุให้พ้นสภาพจากโครงการฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562

ขอแสดงความนับถือ



(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ผู้อำนวยกำรโครงการฯ อนุญาตให้นำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited  
บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

ประกาศ

ที่ คปภ.จ.2509/029

เรื่อง ระเบียบความปลอดภัยในการใช้งานรถเครนชนิดติดตั้ง FLY JIB BOOM

โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง ช่วงลาดพร้าว-สำโรง

การใช้งานรถเครนชนิดติดตั้ง FLY JIB BOOM เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากข้อจำกัดของ FLY JIB BOOM เอง และเงื่อนไขประกอบในการยก เช่น ความสูง ระยะห่าง และ น้ำหนักของชิ้นงาน อาจมากเกินไป หรือการไม่ทราบน้ำหนักที่จะยก อุปกรณ์ Safety device ขาดหรือไม่มี การยกหรือการสวิงหรือการบังคับต่างๆมีความอ่อนไหวมากกว่าการใช้ Boom ปกติมาก รวมถึงการติดตั้งและถอดออกก็ยังมีอันตรายมากเช่นกัน ฯลฯ ซึ่งที่ผ่านมาได้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่ใช้งาน FLY JIB BOOM ขึ้นหลายครั้งและมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นอีกในอนาคตหากยังมีการใช้งานในรูปแบบเดิมต่อไป อุบัติเหตุแต่ละครั้งทำความเสียหายเป็นจำนวนมากทั้งบุคคล ทรัพย์สินและเวลา จึงเห็นควรกำหนดให้มีระเบียบความปลอดภัยในการใช้งานรถเครนชนิดติดตั้ง FLY JIB BOOM ดังต่อไปนี้


1. การใช้งาน FLY JIB BOOM ทุกครั้งผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการจัดทำ LIFTING PLAN ก่อนทำการยกซึ่งรายละเอียดประกอบด้วยน้ำหนักของชิ้นงาน ระยะห่างและความสูงที่จะทำการยก ( ตามแบบฟอร์ม"การยกย้ายวัสดุด้วยรถเครนชนิดเคลื่อนที่")พร้อมแนบสำเนา LOAD CHART ที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
2. หัวหน้างานและพนักงานขับรถเครน จะต้องทราบน้ำหนักชิ้นงาน น้ำหนักของอุปกรณ์ยก รวมถึงน้ำหนักของ FLY JIB BOOM และตะขอยก แล้วเปรียบเทียบกับอ้างอิงกับ LOAD CHART ที่มีติดตั้ง FLY JIB BOOM ของรถเครนรุ่นนั้นๆ เป็นหลัก โดยน้ำหนักต้องไม่เกินจากการแนะนำไว้ใน LOAD CHART
3. หัวหน้างาน พนักงานขับรถเครนจะต้องตรวจสอบร่วมกันให้เป็นไปตามข้อกำหนดก่อนทำการยกทุกครั้ง และต้องมีเอกสาร LIFTING PLAN สำหรับงานยกนั้นๆ ไว้ที่หน้างาน สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา
4. การติดตั้ง FLY JIB BOOM จะต้องติดตั้งด้านหน้าของรถเครนเท่านั้น ห้ามทำการติดตั้งด้านข้างของรถเครนโดยเด็ดขาด
5. เมื่อติดตั้ง FLY JIB BOOM แล้ว ก่อนทำการยกทุกครั้งจะต้องยึดขาเครนให้สุด
6. พนักงานขับรถเครนจะต้องใช้ อุปกรณ์ตัดระบบ Hydraulic ( PTO.1 = Power take off 1 ) ในการปฏิบัติงานยกทุกครั้ง (ระบบ SAFETY DEVICE)
7. การเคลื่อนย้ายรถเครนที่ต่อ FLY JIB BOOM จะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังและคอยให้สัญญาณตลอดเวลา
8. พนักงานขับรถเครนจะต้องเก็บ Boom ทุกครั้งเมื่อเลิกงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563

ขอแสดงความนับถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ( นายชลิต รัตนวิศาลนนท์ )  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
ผู้อำนวยการโครงการ



บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริงแอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

SINO-THAI ENGINEERING & CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED

**งานยกน้ำหนักด้วยรถเครนชนิดเคลื่อนที่**

วันที่ \_\_\_\_\_ เวลา \_\_\_\_\_ สถานที่ \_\_\_\_\_

ผู้ควบคุมงานยกน้ำหนัก \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมรถเครน \_\_\_\_\_

**ขั้นตอนการทำงานยกวัตถุ**

1.) \_\_\_\_\_

3.) \_\_\_\_\_

5.) \_\_\_\_\_

2.) \_\_\_\_\_

4.) \_\_\_\_\_

6.) \_\_\_\_\_

**รูปร่างวัตถุ**

กว้าง \_\_\_\_\_ เมตร ยาว \_\_\_\_\_ เมตร สูง \_\_\_\_\_ เมตร

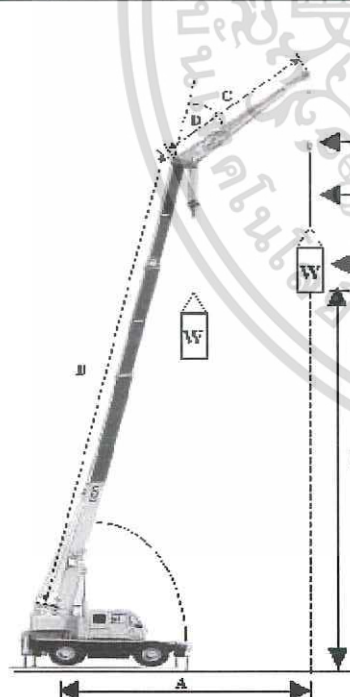
**อุปกรณ์ยก**

|                               |         |         |      |       |      |
|-------------------------------|---------|---------|------|-------|------|
| สลิงเส้นลวดขนาด $\varnothing$ | นิ้วมม. | ความยาว | เมตร | จำนวน | เส้น |
| สลิงทึบขนาด                   | นิ้วมม. | ความยาว | เมตร | จำนวน | เส้น |
| สลิงเส้นขนาด $\varnothing$    | นิ้วมม. | จำนวน   | ตัว  |       |      |
| รอกใช้ขนาด                    | ตัน     | จำนวน   | ตัว  |       |      |

**ตารางแสดงเปรียบเทียบน้ำหนักยกกับความสูงในการยกของมีน้ำหนัก**

รถเครนชนิดเคลื่อนที่ขนาด \_\_\_\_\_ ตัน

| ลำดับที่ | อุปกรณ์  | น้ำหนัก(กก) | (A) รัศมียก (Working Radius)              | เมตร   |
|----------|--|-------------|---|--------|
| 1        | Hook (ตะขอขนาดเล็ก)  |             | (B) ความยาวบูม                            | เมตร   |
| 2        | ลวดสลิงสำหรับยกของ ขนาด $\varnothing$ _____ มม. ยาว _____ เมตร |             | (C) ความยาว Jib                           | เมตร   |
| 3        | น้ำหนักวัสดุที่ต้องยก  |             | (D) ระยะ Jib (Jib offset)                 | องศา   |
|          |  |             | (H) ความสูงของวัสดุ                       | เมตร   |
|          |  |             | จาก load chart รถเครนสามารถยกของได้สูงสุด | กก.(Y) |



โดยที่  $X \leq Y$  จึงจะสามารถยกของได้อย่างปลอดภัย

ผลการคำนวณ  ยกได้  ยกไม่ได้

( \_\_\_\_\_ )

ผู้ควบคุมงาน \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

วิศวกรผู้ควบคุมงาน \_\_\_\_\_

**หมายเหตุ**

- ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์ม
- ผู้ควบคุมงานต้องนำแบบฟอร์มที่กรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว นำเสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบและเซ็นอนุมัติ
- กรณีต่อ Fly Jib Boom ต้องเทียบค่าความสามารถในการยกในตารางของการต่อ Fly Jib Boom เ้า
- ขณะปฏิบัติงานในขณูภาคที่ได้รับกรอกรอนุมัติแล้วจะต้องอยู่ที่หน้างานสามารถตรวจสอบ ได้ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับองค์กรใช้งานเพื่อธุรกิจเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่ภายนอกได้  
 ข้อเตือน : เอกสารฉบับนี้เป็นสมบัติของบริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริงแอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) หากท่านต้องการนำไปทำซ้ำ, แก้ไข, ตัดแปลงหรือทำใหม่ ท่านจะต้องได้รับอนุญาตจากจากเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน ส่วนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่มิมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประกาศ

ที่ คปบ จ.2509/030

เรื่อง แนวทางปฏิบัติ การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน  
โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงลาดพร้าว-ลำโพง

เพื่อให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานในสายปฏิบัติการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย สายงานปฏิบัติการจึงกำหนดให้หน่วยงานดำเนินการออกระเบียบปฏิบัติ การใช้โทรศัพท์มือถือ (รวมถึงแท็บเล็ตต่างๆ) ให้สอดคล้องและเป็นไปตาม แนวทางปฏิบัติ การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน ตามรายละเอียด ดังนี้

## หมวดที่ 1 : การออกประกาศห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน

สายงานปฏิบัติการมอบอำนาจให้ผู้จัดการโครงการ หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทฯ ให้เป็นผู้มีอำนาจสูงสุดของหน่วยงานเป็นผู้มีอำนาจในการออกประกาศห้ามใช้มือถือในช่วงปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน ทั้งนี้ให้ทุกหน่วยงานยึดถือข้อกำหนดตามแนวทางปฏิบัติฉบับนี้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน

## หมวดที่ 2 : ข้อกำหนดมาตรฐาน

## ก. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องถูกควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือ

ให้แต่ละหน่วยงานกำหนดผู้ที่ต้องถูกควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจน โดยให้ครอบคลุมถึงผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาช่วง Supplier และเครื่องจักรเช่า ที่เข้ามาดำเนินงานให้บริษัทฯ ด้วย ทั้งนี้ระดับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องถูกควบคุมฯ นั้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยผู้ปฏิบัติงานขั้นต่ำที่ทุกหน่วยงานต้องมีประกาศควบคุมได้แก่ คนงาน สำหรับระดับผู้ปฏิบัติงานอื่น (ตั้งแต่หัวหน้างานขึ้นไปจนถึงผู้จัดการโครงการ) นั้น ให้แต่ละหน่วยงานพิจารณาตามความเหมาะสม ดังนี้

| ลำดับ | ตำแหน่งงาน  | ข้อกำหนด              |
|-------|---|-----------------------|
| 1     | คนงาน คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างที่ไม่ใช่หัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชา อาทิเช่น ช่างไม้, ช่างปูน, ช่างเหล็ก, ช่างประกอบ, ช่างเชื่อม, ช่างนั่งร้าน, ช่างสี, เช็คเกอร์, ริกเกอร์, ช่างงานระบบ, ช่างงานติดตั้งเครื่องจักรและInstrument เป็นต้น | ทุกหน่วยงานต้องควบคุม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ลำดับ | ตำแหน่งงาน   | ข้อกำหนด                          |
|-------|--|-----------------------------------|
| 2     | คนขับเครื่องจักรงานก่อสร้างทุกประเภท   | หน่วยงานพิจารณา<br>ตามความเหมาะสม |
| 3     | หัวหน้าคนงาน   |                                   |
| 4     | ช่างงานซ่อมบำรุง หรืองานบริการ เช่น ช่างไฟฟ้า , ช่างยนต์ เป็นต้น                                   |                                   |
| 5     | ช่างเทคนิค , ผู้ช่วยช่างเทคนิค , ช่างสำรวจ , ผู้ช่วยช่างสำรวจ                                      |                                   |
| 6     | โพรแมน , ผู้ช่วยโพรแมน   |                                   |
| 7     | ซูเปอร์ไวเซอร์ , วิศวกร , สถาปนิก  |                                   |
| 8     | เจ้าหน้าที่ / ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ เช่น พัสตุนาม , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย , ชูรการ , คนขับรถ เป็นต้น |                                   |
| 9     | วิศวกรโครงการ สถาปนิกโครงการ ผู้จัดการการก่อสร้าง ผู้จัดการโครงการ                                 |                                   |

ข.พื้นที่ควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือ

ให้แต่ละหน่วยงานกำหนดพื้นที่ควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจนตามความเหมาะสม โดยพื้นที่ควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือขั้นต่ำที่ทุกหน่วยงานต้องมีประกาศควบคุมได้แก่ พื้นที่หน้างานก่อสร้าง (Site Area) สำหรับพื้นที่ปฏิบัติงานอื่นนั้น ให้แต่ละหน่วยงานพิจารณาตามความเหมาะสม ดังนี้

| ลำดับ | ตำแหน่งงาน  | ข้อกำหนด                          |
|-------|---|-----------------------------------|
| 1     | พื้นที่หน้างานก่อสร้าง (Site Area)  | ทุกหน่วยงานต้องควบคุม             |
| 2     | พื้นที่ทำงานอื่นๆ เช่น Fabrication Shop , พื้นที่การผลิตของเจ้าของงาน เป็นต้น | หน่วยงานพิจารณา<br>ตามความเหมาะสม |
| 3     | พื้นที่เก็บวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ (Store , Warehouse)                       |                                   |
| 4     | พื้นที่สำนักงานสนาม (Site office)   |                                   |
| 5     | พื้นที่อื่นๆ ในบริเวณ หน้างานก่อสร้าง   |                                   |

ค.ข้อกำหนด การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน

ให้หน่วยงานจัดทำระเบียบข้อกำหนด การห้ามใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน ของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจน ตามความเหมาะสม ตามตัวอย่างดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปิดโทรศัพท์มือถือตลอดช่วงเวลาทำงาน ยกเว้นช่วงเวลาที่พักระหว่างและช่วงพักเวลาเย็น
2. ห้ามพกพา Hand Free Set , หูฟัง , Small Talk เข้ามาในบริเวณพื้นที่ที่ควบคุมโดยเด็ดขาด
3. ในช่วงเวลาทำงาน หากกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องใช้โทรศัพท์มือถือ ให้ทำเรื่องขออนุมัติผู้บังคับบัญชา โดยเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ให้นำโทรศัพท์มือถือไปใช้งานในพื้นที่ที่หน่วยงานจัดเตรียมไว้ให้โดยเฉพาะ

#### ง. ข้อกำหนดบทลงโทษ

หากผู้ปฏิบัติงานที่ต้องถูกควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงานแล้ว ให้หน่วยงานใช้ดุลยพินิจกำหนดบทลงโทษ โดยให้สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับการทำงานของบริษัทฯ

1. ตักเตือนเป็นหนังสือ
2. พักงาน โดยไม่ได้รับค่าจ้าง
3. เลิกจ้าง

#### หมวดที่ 3 : ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร โครงการ

เพื่อให้การบริหารจัดการของหน่วยงานก่อสร้างมีความสอดคล้อง และเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น สายงานปฏิบัติการเห็นสมควรกำหนดข้อเสนอแนะเบื้องต้นสำหรับผู้บริหาร โครงการ ตามรายละเอียดดังนี้

1. จัดทำประกาศเรื่องการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจน และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน พร้อมจัดทำป้ายประกาศให้ชัดเจน โดยทั่วกัน
2. กำหนดผู้ปฏิบัติงานที่ต้องถูกควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง
3. กำหนดพื้นที่ควบคุมการใช้โทรศัพท์มือถือของหน่วยงานที่ตนกำกับดูแลให้ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง พร้อมทำป้ายแสดงให้เห็นเด่นชัด
4. สื่อสาร ชี้แจง และทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องที่่ต้องถูกควบคุมมีความเข้าใจอย่างชัดเจนเป็นระยะตามความเหมาะสม เช่น การแจ้งอบรมคนงานเข้าใหม่ (Orientation) การชี้แจงคนงานในช่วง Safety Talk และ Tool Box Talk อย่างสม่ำเสมอ
5. จัดให้มีพื้นที่สำหรับใช้งานโทรศัพท์มือถือในช่วงระหว่างเวลาทำงาน โดยเฉพาะ เพื่อรองรับการใช้ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาให้สามารถใช้งานได้
6. จัดให้มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้พร้อมตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น จัดเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ให้มี Walky Talky ให้เพียงพอ
7. จัดให้มี Operator ส่วนกลางรับเรื่องเร่งด่วนจากญาติของผู้ปฏิบัติงาน โดยมีการแจ้งหรือประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์กลางของโครงการ

Sino-Thai Engineering & Construction Public Company Limited  
บริษัท ซีโน-ไทย เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

8. กำหนดมาตรการกำกับดูแลตามความเหมาะสม เช่น มอบบทบาทให้หัวหน้างานหรือ Supervision ต้อง กวดขัน/ตรวจตราการใช้โทรศัพท์มือถือในช่วงเวลาปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2563

ขอแสดงความนับถือ

(นายชลิต รัตนวิศาลนนท์)

ผู้อำนวยการโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## มาตรการความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการตัดเชื่อมโลหะ

1. ให้มีการพูดคุย (Toolbox talk) ถึงแผนงาน วิธีการ และขั้นตอนการทำงาน พร้อมการชี้บ่งอันตรายหรือความเสี่ยงต่าง ๆ ในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง
2. ก่อนที่จะทำการเชื่อมตัดด้วยไฟฟ้าหรือแก๊สทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบบริเวณโดยรอบ จะต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ในรัศมีที่สะเก็ดไฟจากการปฏิบัติงานจะกระเด็นไปถึง ทั้งนี้ให้รวมถึงการเชื่อมในที่สูงที่สะเก็ดไฟจะตกลงไปได้ โดยให้ทำการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ติดไฟดังกล่าวออกไป หรือจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกั้น
3. จะต้องเคลื่อนย้ายสารที่สามารถติดไฟได้ให้พ้นบริเวณที่ประกายไฟจากการเชื่อมสามารถกระเด็นไปถึง
4. จัดให้มีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นด้วยผ้าใบกันไฟ / ภาชนะรองสะเก็ดไฟ หรือการปิดผิบบนอาคารบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันประกายไฟหรือสะเก็ดไฟกระเด็นไปตกกระเด็นลงมายังช่องทางถนนสาธารณะ / ผู้ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เคียง
5. ในบริเวณที่มีการเชื่อมตัดจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ใกล้บริเวณพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
6. ควรวางถังลม ถังแก๊สในแนวตั้งให้ห่างจากบริเวณเชื่อมตัดเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟ จากการเชื่อมกระเด็นไปถูก และมีคอกยึดถังให้มั่นคงป้องกันการล้ม และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ทุกชิ้นเพื่อป้องกันการรั่วให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
7. อุปกรณ์การเชื่อมตัดด้วยไฟฟ้าจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด ฉีกขาด เสียหาย
8. การถอดรูปเชื่อมออกเพื่อหยุดพักชั่วคราวหรือเลิกใช้งาน จะต้องปิดสวิตซ์ไฟฟ้าทุกครั้ง
9. ห้ามสลับสายลมกับสายแก๊สอย่างเด็ดขาด เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
10. ควรตรวจสอบสายลมและสายแก๊ส รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
11. สวมถุงมือผ้า/หนัง แว่นตา หรือหน้ากาก ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทุกครั้งทำงาน
12. หลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จให้มีการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมตัดและจุดที่สะเก็ดไฟตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกติดไฟ
13. บทลงโทษ กรณีฝ่าฝืนกฎระเบียบข้อบังคับความปลอดภัยจนทำให้เกิดอุบัติเหตุที่มีผลต่อชีวิตและทรัพย์สินต่อบุคคลที่ 3 หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน โดยมีหนังสือแจ้งเตือนความปลอดภัย ให้ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และอาจารย์รวมถึงเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ประจำหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หน้า 1 จาก 4

เอกสารแนบ

1. จัดให้มีการ Re-training ความปลอดภัยในการทำงานตัดเชื่อมโลหะ



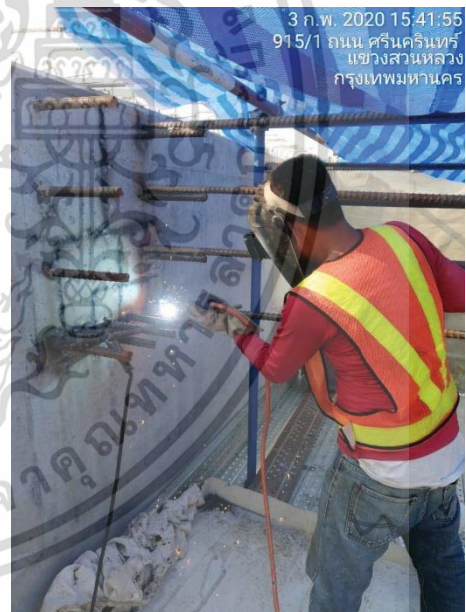
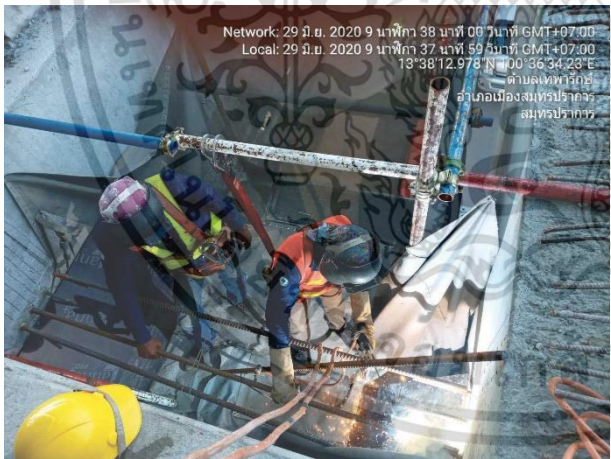
2. ให้มีการพูดคุย (Toolbox talk) ถึงแผนงาน วิธีการ และขั้นตอนการทำงาน พร้อมการชี้บ่งอันตรายหรือความเสี่ยงต่าง ๆ ในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง



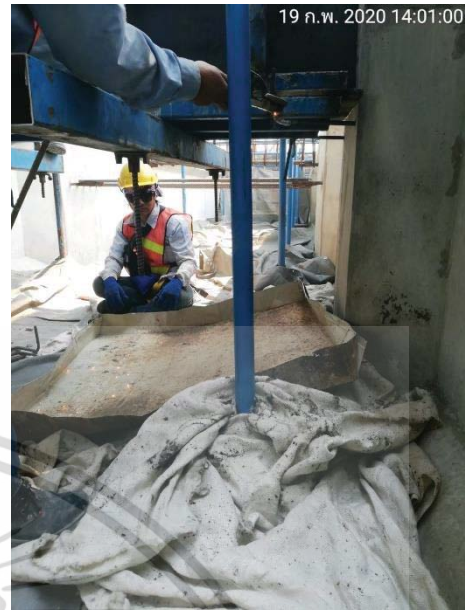
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หน้า 2 จาก 4

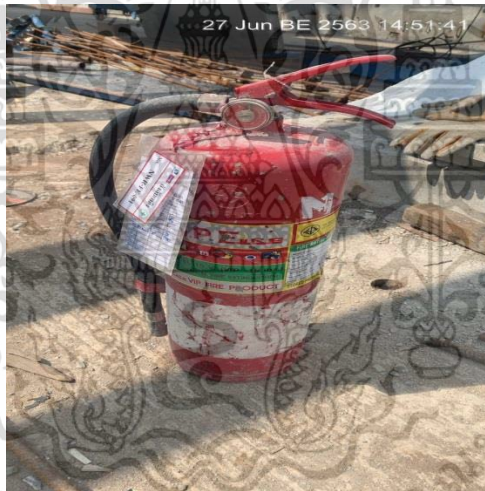
3. จัดให้มีการป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นด้วยผ้าใบกันไฟ / ภาครอบงสะเก็ดไฟ หรือการปิดผิบบนการจราจรบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันประกายไฟหรือสะเก็ดไฟกระเด็นไปตกกระเด็นลงมายังช่องทางถนนสาธารณะ / ผู้ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เคียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หน้า 3 จาก 4



4. ในบริเวณที่มีการเชื่อมต่อจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ติดตั้งไว้ใกล้บริเวณพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



5. สวมถุงมือผ้า/หนัง แวนตา หรือหน้ากาก ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทุกครั้งทำงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา หน้า 4 จาก 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสิรินาถ ชวนพงษ์พานิช  
 วัน เดือน ปีเกิด 12 สิงหาคม 2535 ที่เชียงใหม่  
 ที่อยู่ บ้านเลขที่ 100/106 ถนนประชาทร เขตลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ  
 ประวัติการศึกษา 2558 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 2562 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สิ่งแวดล้อม และ  
 การจัดการงานก่อสร้าง  
 ประสบการณ์การทำงานและผลงานวิจัย  
 พ.ศ.2558 - พ.ศ.2560 ตำแหน่ง วิศวกรโยธา  
 โครงการก่อสร้างทางแยกต่างระดับจุดตัดทางหลวงหมายเลข 9  
 (ถนนวงแหวนรอบนอกด้านตะวันตก) กับทางหลวงหมายเลข 345 จ.นนทบุรี  
 พ.ศ.2560 - พ.ศ.2563 ตำแหน่ง วิศวกรโยธา  
 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน - สระบุรี -  
 นครราชสีมา ช่วง กม.0+000.000 ถึง กม.7+332.494 (WEST SPUR LINE)  
 (รวมทางแยกต่างระดับบางปะอิน 2) จ.พระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้