



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ระยะที่ 2)

ภาคผนวก 2-3

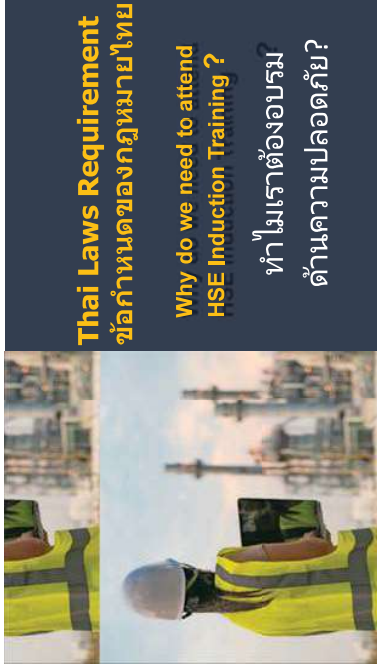
ตัวอย่างเอกสารเกี่ยวกับการอบรมด้านอาชีวอนามัย
ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

พนักงานทุกคนต้องผ่านการทำข้อตกลงกับ SAFETY TEAM



Thai Laws Requirement
ข้อกำหนดของกฎหมายไทย

Why do we need to attend
HSE Induction Training ?

ทำไมเราต้องอบรม
ด้านความปลอดภัย?

Major Laws : กฎหมายหลัก

Ministerial Regulation on the prescribing of Standard for
Administration and Management of Occupational Safety,
Health and Environment (B.E.2549)

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน
ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. 2549

การอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น SAFETY INDUCTION

ตารางการอบรมความปลอดภัยเบื้องต้น

ทุกวัน พุธ และ เสาร์

เวลา 09.00-16.00 น.

หลักสูตรการบรรยายตามกฎหมาย

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของกระทรวงแรงงาน
- สารสำคัญของกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและการนำกฎหมายไปสู่อำนาจปฏิบัติ
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หัวข้อการบรรยาย

- นโยบายความปลอดภัยของบริษัทฯ
- วัตถุประสงค์และเหตุผล
- วัตถุประสงค์ของการอบรม
- หลักการคิดของผู้เข้ารับการอบรม
- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปี 2544 ปี 2549 ปี 2555
- ความหมายของความปลอดภัย
- โรคติดต่อจากฝุ่น และโรคจากการทำงาน
- ความหมายของอุบัติเหตุ
- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- การลดความรุนแรงและการควบคุมอันตราย
- การใช้โปรแกรมป้องกันส่วนบุคคลและอุบัติเหตุ
- ความเสี่ยงและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ

- การย้ายรูปลงในโทรศัพท์
- วิธีการก่อสร้าง โครงการก่อสร้าง
- การป้องกันและควบคุมอันตรายในโครงการ
- ข้อกำหนดของการไฟฟ้าเพื่อผลิต
- การประเมินความปลอดภัย
- บทบาทของผู้ปฏิบัติงานในโครงการ
- การประเมินความเสี่ยง
- ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย



Name: Miss Thanyalak Titawiriyak
Place of Birth: Puket

Education
• Master's Degree in science, Major Technology of Environmental Management: June 2008 to May 2013, Mahidol University, And GPA is 3.38.
• Bachelor's Degree in Public Health, Major Occupational Health and Safety: May 2007 to April 2011, Subtothai Thammathirat Open University, Thailand, And GPA is 2.3.
• Bachelor's Degree in Engineering, Major Environmental: June 2003 to March 2007, Ramkhammaeng University, Thailand, And GPA is 2.75.

Company

Industrial Estate Authority of Thailand, Makkasan Road, Bangkok
Iposo company Asia center building, Sathon district, Bangkok
Cheng hud manufacturing
Mon Transport

IBC Industrial-5TP2 project
IBC Industrial-Head office at Bang Na
IBC Industrial-MCS-LEED project 1 Oct
IBC Industrial-NW project

กติกายกยู่ระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์

กรุณาปิดเสียงโทรศัพท์

หรืออุปกรณ์สื่อสารทุกชนิด

ห้ามรับโทรศัพท์ขณะทำการ
อบรม ขอขอบคุณ



Turn them OFF please

ปรัชญาขององค์กร

ปรัชญาองค์กร (IBCI'S PHILOSOPHY)

"ไม่มีสิ่งใดเป็นไปได้
สำหรับผู้ที่มากด้วยความเพียร"

"NOTHING IS IMPOSSIBLE FOR THE MAN
WHO WILL TRY"

ปรัชญา คือ การตั้งทิศทางทางธุรกิจ ความริเริ่มของมนุษย์ โดย ธรรมชาติ และวิธีอย่างลึกซึ้งเพื่ออธิบายพฤติกรรม และสิ่งต่าง ๆ
โดยใช้หลักการของมนุษยศาสตร์มาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาทางธุรกิจการรับรู้ที่แน่นอน

Thai Laws Requirement :

Announcement of The Department of Labour Protection and Welfare on " Criteria, Procedures and Training on Occupational Health, Safety and Environment for Manager, Supervisor and Employee (Date March 30th , B.E.2555) "

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ป. 2555)

เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (30 มีนาคม 2555)



สาระสำคัญ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549
Essence Main Points of Ministerial Regulation on the prescribing of Standard For Administration and Management of Occupational Safety, Health and Environment (B.E. 2549)

นายจ้างจะต้องจัดให้มีข้อบังคับและคู่มือการทำงาน
Employer shall provide work rule and safety manual for the work.

มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 5 ระดับ ; There are 5 levels of Safety Offices;

คณะกรรมการความปลอดภัย Safety committee

หน่วยงานความปลอดภัย Safety agency

การแจ้งการส่งเอกสารและการจัดเก็บเอกสารหลักฐาน
Notifying the submission of documents and saving documents

VISION

VISION for 10 Years Moving Forward เรา มุ่งมั่น เพื่อเป็นบริษัทEPCC อันดับ 1 ของ ประเทศไทย ในอุตสาหกรรมก่อสร้างด้าน Oil & Gas, ปิโตรเคมีคอล และพลังงาน
"We intend to be the best EPCC Company in Thailand for Construction of Oil & Gas, Petrochemical and Energy"

Vision คือเป้าหมายขององค์กร หรือสิ่งที่องค์กรดำเนินธุรกิจขึ้นมาเพื่อให้สามารถเติบโตทางไปสู่จุดหมายนั้นได้

สาระสำคัญ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ป. 2555)
Essence Announcement of the Department of Labor Protection and Welfare (B.E.2555)

The employer must provide training in occupational safety, health and environment. In their work to manage and operate occupational safety, health and condition A safe working environment for all executive employees, supervisors and employees. Within sixty days from the date this announcement comes into force

In the case of an employee entering a new job, changing jobs, changing work locations Or change machinery or equipment Which may endanger the employee's life, physical, mental or health The employer shall provide training for all employees before starting work.

Major Laws : กฎหมายหลัก

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554 Occupational Safety, Health and Environment Act (B.E.2554)

ค่านิยมร่วม (CORE VALUE)

1.ชื่นชมคน诚实守信 (Eulogize Honesty)

2.ส่งเสริมความสามัคคี (Enhance Harmony)

3.สนับสนุนนวัตกรรมทางความคิด (Encourage Innovative Thinking)

คำนิยาม หมายถึง รูปแบบของความสำเร็จที่แต่ละบุคคลหรือสังคมเห็นว่าเป็นสิ่งดีมีคุณค่าต่อตนเอง และนำไปยึดถือปฏิบัติต่อไป

ความต้องการผู้ที่จะเข้าอบรม
Safety Induction Requirement

1. พนักงานที่เข้าอบรม ต้องมีอายุครบ 18 ปีบริบูรณ์
Employees who attend training Must be 18 years of age

2. มีเชื้อชาติไทย สัญชาติไทย พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
There is a Thai nationality, Thai nationality with a copy of ID card.

3. ต่างชาติ มีสำเนาพาสปอร์ต แนบเอกสารทางราชการออกให้
Foreigners have copies of passports. Attach government documents

4. ยื่นความประสงค์ขอเข้าอบรมล่วงหน้าผ่านฝ่ายบุคคลเท่านั้น
Submit a request to attend the training in advance via the Human Resources Department.

สาระสำคัญ พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554
Essence Occupational Safety, Health and Environment Act (B.E.2554)

นายจ้างจัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย ลูกจ้างให้ความร่วมมือกับนายจ้าง
The employer organizes and maintains the establishment and employees Safe working and working environment Employees cooperate with employers.

1.บททั่วไป

2.บริหารจัดการด้านความปลอดภัย

3.คณะกรรมการความปลอดภัย

4.การควบคุม กำกับ ดูแล

5.พนักงานตรวจความปลอดภัย

6.กองทุนความปลอดภัย

7.สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย

8.บทลงโทษ

3. The company will strive to implement, supervise and develop continuously throughout the Company's area and every project on the basis of hazardous disposal. And reduce potential risks To prevent getting sick from disease Accidental injury Toxic pollution That affect the environment from work And security of property and life from all forms of crime. Affecting all personnel under Or is involved with the company And the Company's projects




1.ความปลอดภัย

2.คุณภาพของงาน

3.สิ่งแวดล้อม

นโยบายอาชีพอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการรักษาความปลอดภัย

บริษัท ไอพีซี อินดัสเตรียล จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและการรักษาความปลอดภัย โดยการพัฒนาวิธีปฏิบัติเชิงป้องกันการก่อให้เกิดโรค การป้องกันการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากการทำงาน การป้องกันและควบคุมมลภาวะ ที่มีผลกระทบต่อบุคคลสิ่งแวดล้อม และการรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันความเสียหายของทรัพย์สิน และการประทุษร้ายจากการก่ออาชญากรรมของบุคคลภายใน หรือบุคคลจากภายนอกที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่องาน ผู้รับเหมาและพนักงานของผู้รับเหมา ผู้ส่งมอบภายนอก ผู้มาติดต่อ และบุคคลอื่น ๆ ผู้ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้เสียของบริษัทและโครงการก่อสร้างของบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพสูงสุด

บริษัทฯ จะดำเนินการธุรกิจที่อยู่บนพื้นฐานสำนึกแห่งความรับผิดชอบต่อทั้งผู้ภายในได้ห่วงโซ่อุปทาน สังคมและชุมชนทั้งหมดทั้งนี้บริษัทฯ จะนำนโยบายที่ประกาศฉบับนี้ ไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง และจะสนับสนุน กาหนดทิศทาง ฝ่าตัดตาม ประเมินผล และหาโอกาสในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสนับสนุนให้ผู้บริหารทุกคน และทุกระดับ มีความรับผิดชอบ และมีความรู้ที่เป็นอย่างดีที่ดำเนินงานและลูกจ้างทุกคน



1. The company will give importance to occupational health, safety, environment and security. By adhering to the part of the business that must be operated together as an integrated management system. For sustainable development




4. The company will support the necessary resources, both personnel Appropriate and sufficient tools, equipment, time, budget, training and knowledge in the organization. To ensure the effectiveness of the above management system



2. The company is committed to developing an occupational health management system. Environmental safety And security That are consistent with applicable laws, regulations, obligations and other requirements And appropriate action for changes that may occur in full effectiveness.




นโยบายอาชีพอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการรักษาความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้กำหนดประเด็นที่สำคัญเชิงนโยบายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และการรักษาความปลอดภัย ดังนี้



DRUG PREVENTION POLICY



ข้อควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติที่พบเจอบ่อยครั้ง

Early Awareness "DO" and "DON'T"



นโยบายการป้องกันสารเสพติดและแอลกอฮอล์

ผู้เฝ้าระวังข้อห้ามในการเข้าร่วม
การอบรมถือว่ารับทราบเกี่ยวกับการ
ตรวจแอลกอฮอล์และสารเสพติด
โปรแกรม ตรวจสอบแอลกอฮอล์

- การสุ่มตรวจ
- เรียกตรวจเมื่อพบอาการต้องสงสัย
- เรียกตรวจเมื่อมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ

ปริมาณแอลกอฮอล์จากการตรวจวัดต้องเป็น 0

ผู้ไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์เกินกำหนดห้ามเข้าในโครงการ



DRUG AND ALCOHOL PREVENTION POLICY

Those who are listed on the training form are considered to know about alcohol and drug tests.

Alcohol Monitoring Program

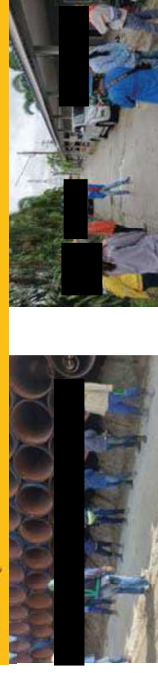
- Random check
- Call for examination when suspected symptoms are found
- Call for examination when involved in an accident

The alcohol content from the measurement must be zero.


Those who have excess alcohol content are prohibited from entering the project.




5. The company will focus on employees to participate in the development. Applying the audit And management review Including the creation of a system for developing knowledge and abilities Giving advice and consultation when needed To provide all employees, employees and personnel of the Company to have the correct knowledge and ability to be aware of any non-compliance. And able to communicate and report to executives in the hierarchy effectively



DO




จัดเตรียมการดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน
Provide completely first aid kit total 29 items as IAW requirements




อบรมการใช้ถังดับเพลิงเบื้องต้น
Training how to use the extinguisher

DO




จัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย
Arrange all materials in good place and be safe



ติดตั้งสติ๊กเกอร์บนอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบ
Attach stider on inspected equipment in good condition

DO




สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้ครบถ้วน
Wear safety and working PPE

- หมวกนิรภัย Safety Helmet
- แว่นตาป้องกัน Safety glasses
- ถุงมือป้องกัน Safety gloves
- รองเท้าบูท Safety shoes


ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE

DONT




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE

DONT




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE

DO




ตรวจสอบความต้านทานไฟฟ้าตามดิน
Monitor electrical resistance in ground rod




จัดเตรียมถังขยะแยกตามชนิดของขยะ
Provide separated waste bin on site and attach label in each one

DO




ตรวจสอบและติดตั้งโวลแทจเทสเตอร์ให้พร้อมใช้งาน
Inspect and install voltage tester ready working

DONT




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE

DONT




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE




ห้ามใช้เครื่องมือโดยไม่ใส่สิ่งป้องกัน
Do not use equipment without PPE

DO




จัดเตรียมถังขยะแยกตามชนิดของขยะ
Provide separated waste bin on site and attach label in each one




จัดเตรียมบอร์ดความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
Provide safety board including safety knowledge, emergency flow chart, etc.

DO



สวมใส่สายรัดนิรภัยให้ครบถ้วน
Fasten the gas cylinder for falling protection



ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่ปลายสายไฟฟ้า
Install insulating material to cover at battery terminal

ปฏิบัติตามป้ายความปลอดภัย



Objective วัตถุประสงค์การอบรม

Objective / วัตถุประสงค์การอบรม

- เพื่อให้ผู้รับเหมา ผู้และเข้าใจ กฎ ระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมทั่วไปในการทำงาน
1. To allow contractors to know and understand the rules of occupational health, safety and general working environment
- เพื่อให้ผู้รับเหมาตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น รู้และเข้าใจถึง การป้องกัน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. To make the contractor aware of potential accidents Know and understand the prevention And the use of personal protective equipment

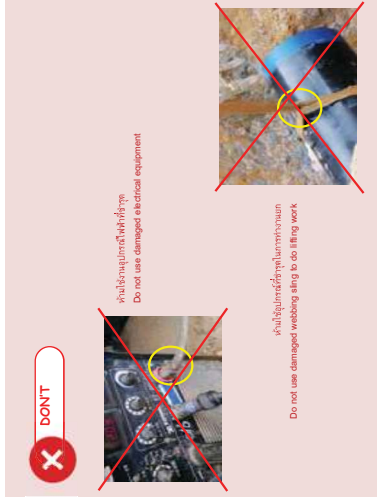
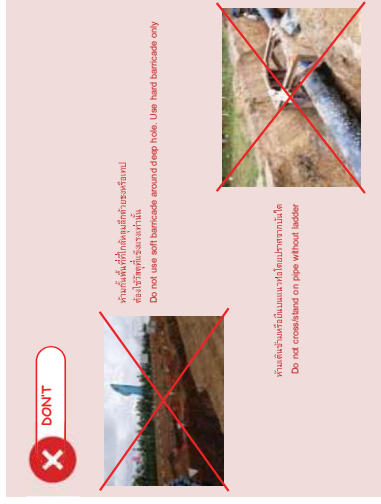
ปฏิบัติตามป้ายห้ามอย่างเคร่งครัด



ปฏิบัติตามป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด



ปฏิบัติตามป้ายให้ปฏิบัติตาม



ความปลอดภัย



Occupational health and work environment

Refers to the work is safe, people are not injured, property is not damaged.

Healthy people don't get sick, don't suffer from disease, have a work environment that

"Not working in dangerous circumstances"

ถ้าจำเป็นต้องอันตรายก็มีความเสี่ยงในระดับยอมรับได้
If there is a danger, there is an acceptable risk.

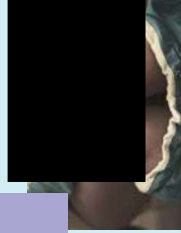
สภาพแวดล้อม ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ Acceptable risk



โรคติดต่อสู่ใจ

Communicable diseases know to be careful.

1. Waterborne and Foodborne Diseases
2. Infectious diseases through wounds or skin lining
3. Respiratory system diseases
4. Mosquito-borne diseases
5. Hand, foot and mouth disease



3. ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในใบอนุญาตทำงาน อย่างเคร่งครัด
3. Must comply with the requirements in the work permit strictly



ความปลอดภัย (Safety)

หมายถึง : การป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ โดย อาศัยหลักการ วิชาการ เทคโนโลยีด้านต่างๆ เพื่อ สืบค้นหาปัญหา อันตรายต่างๆ และ หาทางขจัดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น

Referring to: Prevention of accidents, injuries By using various technical principles To search for various dangerous problems and to find a way Eliminate the accidents that will occur.

การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention)

อาชีพอนามัย

หมายถึง การทำงานมีความปลอดภัย คนไม่บาดเจ็บทรัพย์สินไม่เสียหาย
และมีสุขภาพดี ไม่เจ็บป่วย ไม่เป็นโรคมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่

“ไม่ทำให้งานอยู่ในสภาวะการณัที่เป็น **อันตราย**”

ถ้าจำเป็นต้องอันตรายก็มีความเสี่ยงในระดับ
ยอมรับได้

If there is a danger, there is an acceptable risk.

Objective /วัตถุประสงค์การอบรม

3. เพื่อให้ผู้รับเหมา ผู้และเข้าใจในระบบใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง
3. For contractors Know and understand the work permit system for safety and perform correctly.



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับการอบรม

Responsibilities of trainees

1. ต้องปฏิบัติตามข้อกหนด ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยยึดหลักความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
1. Must comply with the requirements Occupational health Safety and working environment with strict safety principles



พบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติ แจ้งใครดี ???

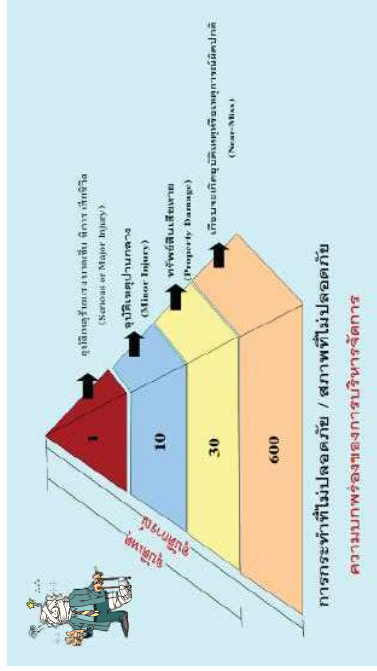
2. กรณีประสบอุบัติเหตุ หรือพบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติ
ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบทันที และปฏิบัติตามแผน
ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
2. In the event of an accident Or seeing unusual events
Must report to the supervisor immediately And follow the emergency control plan

สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

Summary of accident causes

สำคัญมี 2 ประการ คือ There are 2 important things:

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นสาเหตุใหญ่ คิดจำนวนเป็น 85%
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นสาเหตุรอง คิดจำนวนเป็น 15%



Accidents

Refers to: Incidence of all kinds of events

: Unexpected before

: Not planned / intended

Causing damage to life

Asset Various resources

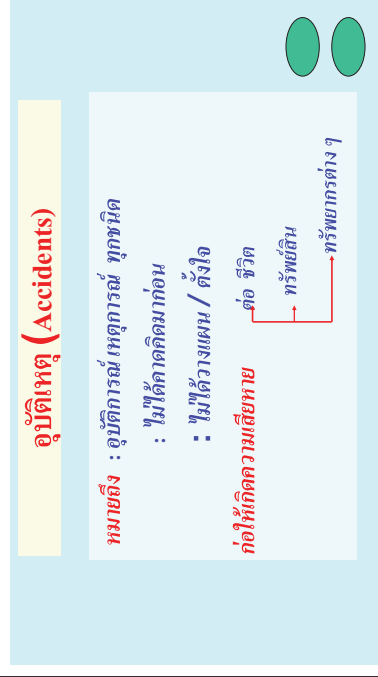
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

H.W. Heinrich สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

มี 3 ประการ คือ

1. เกิดจากความประมาทของคน (Human causes) มีจำนวนถึง 88%
2. เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical failure) มีจำนวนถึง 10%
3. เกิดจากดวงชะตาหรือเวรกรรม (Act of god) มีเพียง 2%

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



อุบัติเหตุ (Accidents)

หมายถึง : อุบัติการณ์ เหตุการณ์ ทุกชนิด

: ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

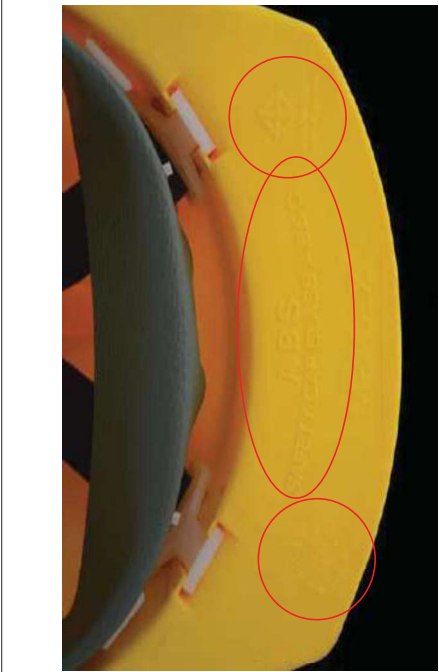
: ไม่ได้วางแผน / ตั้งใจ

ก่อให้เกิดความเสียหาย

ต่อ ชีวิต

ทรัพย์สิน

ทรัพยากรต่าง ๆ

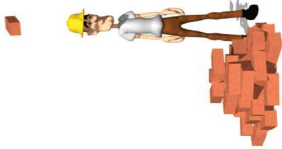


สรุป ประเภทของหมวกนิรภัย
(ANSI Z89.1-1986, 1997)

- ประเภท A = G ป้องกันไฟฟ้าได้ 2,200 Volts
- ประเภท B = E ป้องกันไฟฟ้าได้ 20,000 Volts
- ประเภท C = C ป้องกันอะไรไม่ได้
- ประเภท D ป้องกันความร้อน



The helmet is not damaged, it is the same color and meets TSI standard



ประเภท B ใช้งานป้องกันชนเคียวกับ A แต่ป้องกันกระแสไฟฟ้าได้ถึง 20,000 Volts

- 2.หมวกนิรภัย ชนิด Class E ต่อต้านแรงอัดไฟฟ้าแรงสูง
- ต้องต้านทานแรงอัดไฟฟ้ากระแสตรงได้ 20,000 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz ขึ้นไปจนแรงจนหัก
- ค่าแรงอัดจะแตกต่างกันตามขนาดในดิน 4.448 นิวตัน

Class E (Electrical)

ประเภท C มีน้ำหนักเบา สำหรับผู้บริหาร แต่ไม่สามารถป้องกันกระแสไฟฟ้าได้



- 3.หมวกนิรภัย ชนิด Class C หมวกนิรภัยที่สามารถทนแรงดันไฟฟ้าได้ เนื่องจากเป็นโลหะ
- ค่าแรงอัดจะแตกต่างกันตามขนาดในดิน 4.448 นิวตัน

Class C (Conductive)

ประเภท D: สำหรับงานป้องกันอวกาศ ป้องกันความร้อน



- 4.หมวกนิรภัย ชนิด Class D หมวกนิรภัยที่สามารถทนความร้อนสูงได้
- ทนความร้อนได้ถึง 1,000 องศาเซลเซียส เมื่อติดไฟแล้วต้องจับได้โดยไม่ต้อง
- ค่าแรงอัดจะแตกต่างกันตามขนาดในดิน 4.448 นิวตัน (9.8 นิวตัน เท่ากับ 1 กิโลกรัม)
- ค่าแรงอัดจะแตกต่างกันตามขนาดในดิน 3.781 นิวตัน
- ความต้านทานแรงอัดจะ รวมจะต้องขึ้นต่อ ชนิด ในดิน 10 มม. ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง

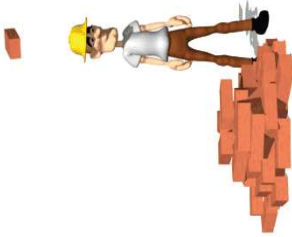
อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

หมวกนิรภัยมี 2 แบบ
ขอบหมวกเต็ม (Safety hat)
ไม่มีขอบหมวกมีแค่กระบังหมวก(Safety cap)



อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

Maintenance
Before every use, check for cracks.
Wipe clean every day after use.
Always check the vice in the hat
There should be a reserve to absorb sweat in the hat
Should not be painted on the hat.
Should not be stored in a hot place or left in the sun.



ประเภทของหมวกนิรภัย (ANSI Z89.1-1986, 1997)

ประเภท A ใช้งานทั่วไป ป้องกันการกระแทก ป้องกันไฟฟ้าได้ 2,200 Volts



1.หมวกนิรภัย ชนิด Class G ลดอันตรายจากไฟฟ้าแรงต่ำ Class G (General)
- ต้องต้านทานแรงอัดไฟฟ้ากระแสตรงได้ 2,200 โวลต์ ที่ความถี่ 50 Hz. เป็นเวลา 1 นาที

แว่นนิรภัย / Safety glass

ได้มาตรฐานขั้นต่ำ CE: Z 87

ชื่อนำมาจากสถาบันวิจัยด้านดวงตา

ทำงานในเวลาน้ำ / สีเขียว หรือขาว

กลางคืน/สถานที่มืดแสงสว่างไม่เพียงพอ

สีเหลือง หรือใส

หมายเหตุ PPE หรืออุปกรณ์กับส่วนบุคคล ต้องมีการรับรอง

มาตรฐาน





ไม่ป้องกันศีรษะ Does not protect the head



ภาพตัวอย่าง

Do not do anything That doesn't deserve a hat



แว่นครอบตา:

ป้องกันสารเคมีหรือไอสารเคมีระเหยหรือสะเก็ดหินไฟ

ป้องกันฝุ่น หรือสะเก็ดวัตถุเมื่อทำงานใช้แรงดันลมเป่าพื้นผิว เพื่อทำความสะอาด





รถเครื่องจักรหนัก Heavy machinery vehicle



ภาพตัวอย่าง นอก sTP2"

Table

Accident without a hat



สิ่งที่เป็นอันตรายต่อดวงตา What is dangerous to the eyes

ดัดมือ

อุบัติเหตุจากการทำงาน

เศษเหล็กจากเข้าปัดวงตา

ภาพตัวอย่าง นอก sTP2"

"Sample pictures outside 5TP2"

รถเครื่องจักรหนัก Heavy machinery vehicle



ภาพตัวอย่าง นอก sTP2"

"Sample pictures outside 5TP2"

Accident without a hat



ภาพตัวอย่าง นอก

"ภาพตัวอย่างนอก 5TP2"

สวมให้เหมาะสมกับเท้า ผู้ช้อกให้แน่น



"ภาพตัวอย่าง non STP2"

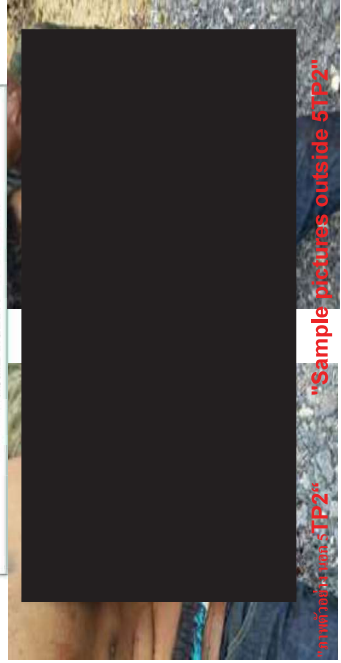
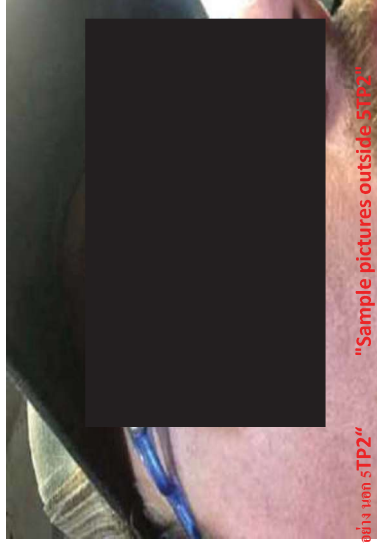
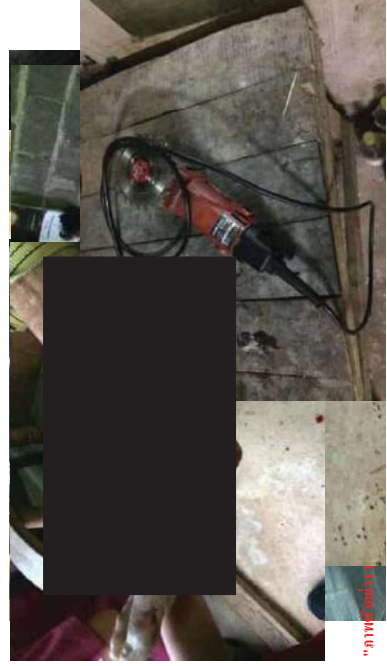
TECHNICAL SPEC Components

- Cushion Soft Tongue
- Soft Grain Leather Upper
- Flykniter Shoe Lace
- Eyelid (D-Ring)
- PVC or Neoprene Strip
- Shoe Tire Cap EN 12566 - 1998 Standard
- Cushion Vamp Lining
- Fully Cambrable Lining
- Cushion Padded
- Cushion Stack
- Oil Resistance Outsole EN ISO 20345 - 2004 Standard
- Shock Absorber EN 15508 - 1998 Standard (optional)

สติ..แต่เรื่องทอดแหขึ้น...ดังจน..

“ภาพตัวอย่างของ TP2”

"Sample pictures outside 5TP2"

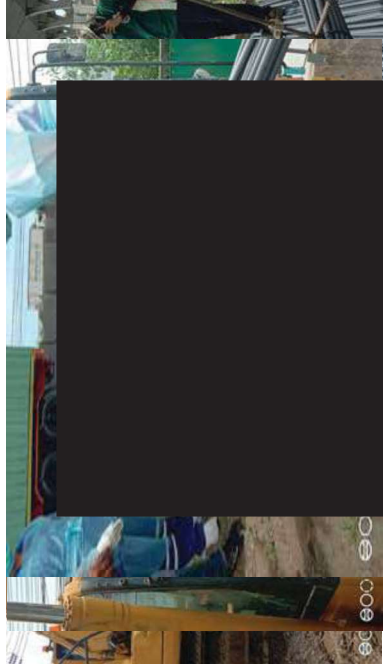


อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)

Body Harness •Full body Harness



1. Body Harness



หน้ากากชนิดที่มีตัวกรองอากาศให้บริสุทธิ์ก่อนเข้าสู่ระบบหายใจ
A mask with a filter to purify the air before entering the respiratory system.

Particle filter type

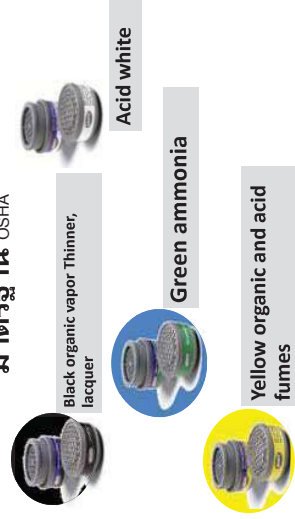


Toxic filter type

Mixed type

สีของถังใส่กรอง ตาม

มาตรฐาน OSHA



Black organic vapor Thinner, lacquer

Acid white

Green ammonia

Yellow organic and acid fumes

Safety shoes related symbols



ไฟฟ้าสถิต Static electricity



ป้องกันน้ำมัน Anti oil



พื้นกันลื่น Non-slip floor



ป้องกันสารเคมี Chemical protection

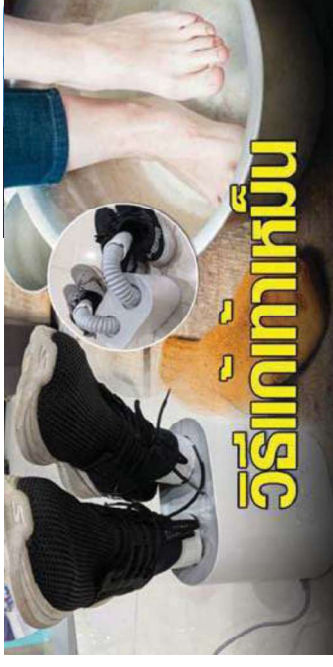


ป้องกันการเจาะทะลุ Prevent puncture



หัวเหล็กนิรภัย Safety steel head

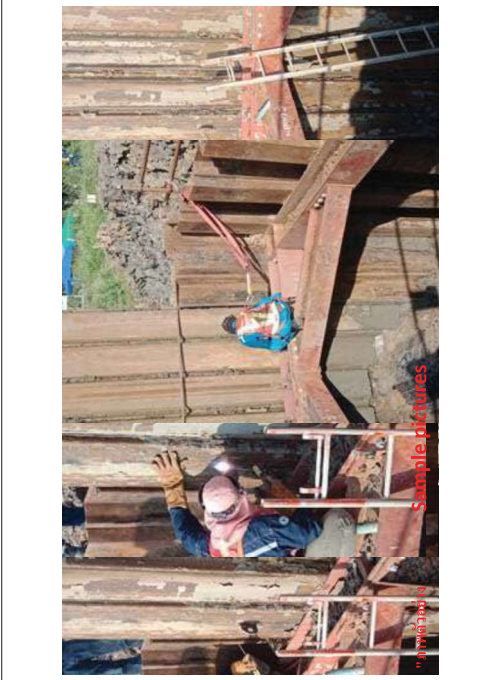
ต้องเป็น รองเท้า Safety เท่านั้น Must be safety shoes only



วิธีแก้เท้าเหม็น

ห้ามสวมรองเท้าแตะและห้อยเส้น Do not wear shoes and stop on heels.





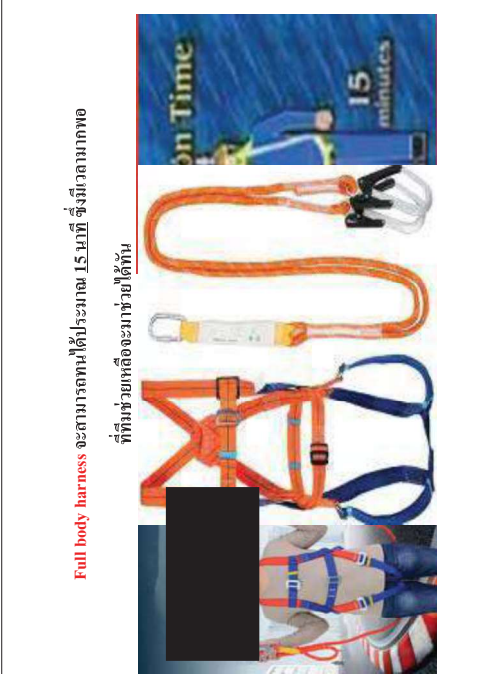
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)



"ภาพถ่ายอย่าง นอก B112"



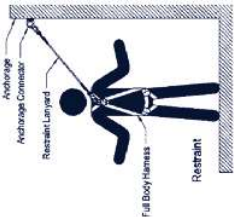
"ภาพถ่ายอย่าง นอก B112"



Full body harness จะสามารถทนได้ประมาณ 15 นาที ซึ่งมีความทนทานที่ช่วยให้อยู่มาได้

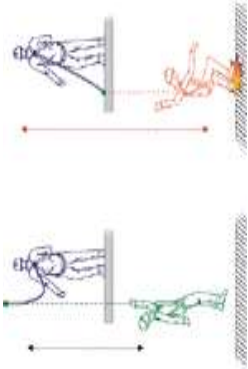
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)

Anchorage point
ควรรับแรงได้ประมาณ 5,000 ปอนด์ และอยู่เหนือตัวผู้ปฏิบัติงาน



อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)

Free fall
เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน

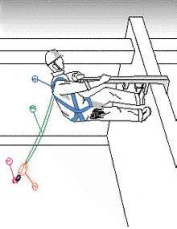


3. Safety belt

อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)

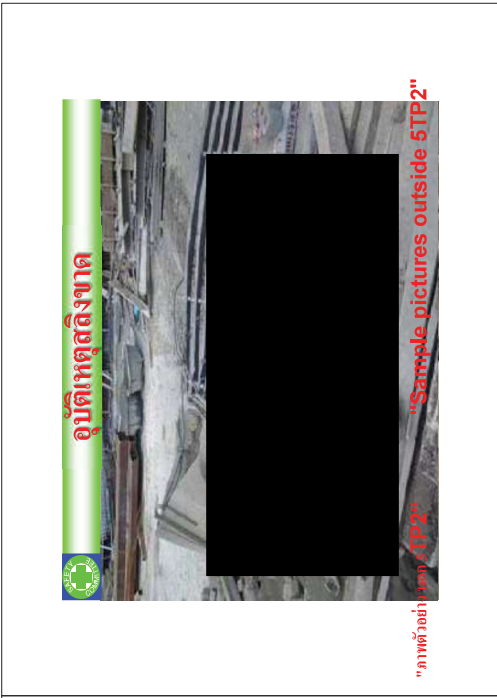
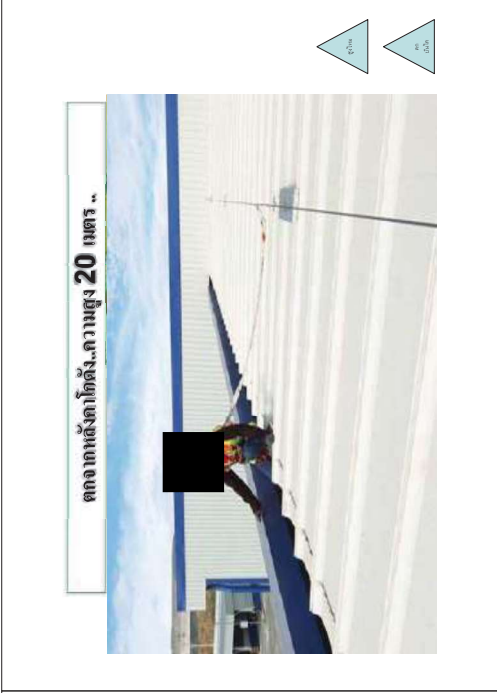
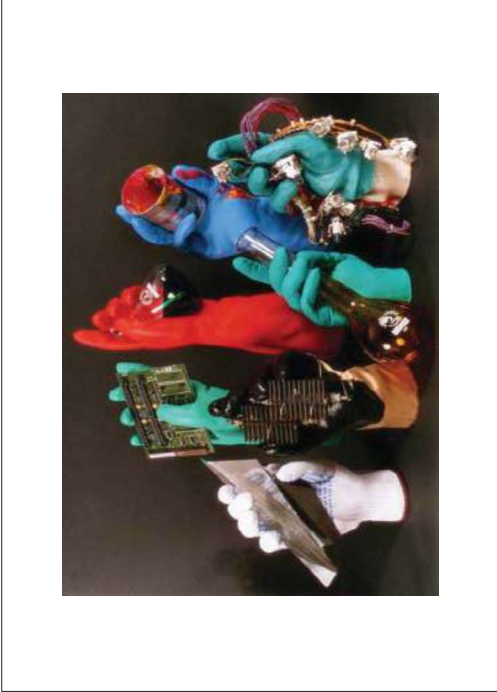
การเลือกอุปกรณ์

- A. Anchorage point ได้แก่ จุดยึดต่างๆ
- B = Body Harness ได้แก่ เช็มขัดเต็มตัว
- C = Connector ได้แก่ Lanyard เชือก



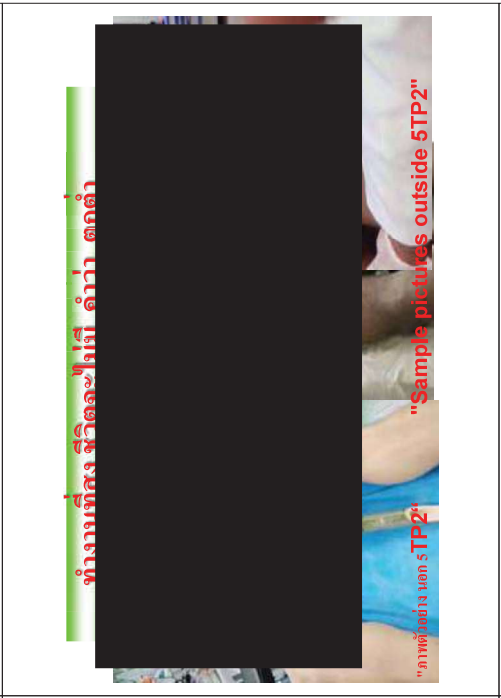
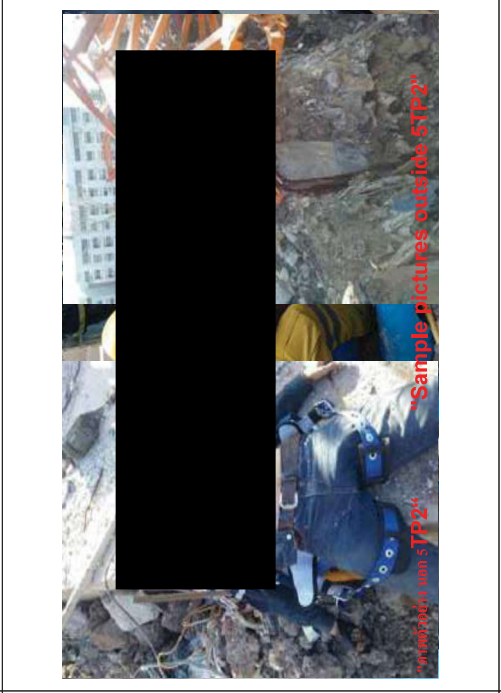
Safety belt The person will last for about 90 seconds, then the belt will be pulled tightly to the wearer's diaphragm, causing poor blood flow and possibly unconsciousness.





อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน
Hand and Arm Protection

เป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ได้แก่ การตัด ขัดข่วน ถูกสารเคมี ไฟฟ้าดูด ถูกความร้อนหรือไฟฟ้าไหม้ ซึ่งในงานที่อันตรายก็จำเป็นต้องเลือกใช้อุปกรณ์ให้ถูกประเภทกับอันตรายที่อยู่ในงานที่ปฏิบัติงานแต่ละงาน



- อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน**
Hand and Arm Protection
- แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่
1. ถุงมือป้องกันความร้อน
 2. ถุงมือป้องกันสารเคมี
 3. ถุงมือป้องกันการขีดข่วนของมีคม
 4. ถุงมือป้องกันไฟฟ้า



ความดังของเสียง

เสียงกระซิบ	30	เดซิเบล
เสียงพิมพ์ดีด	50	เดซิเบล
เสียงคุยทั่วไป	60	เดซิเบล
เสียงรถวิ่ง	80	เดซิเบล
เสียงชุดเจาะถนน	100	เดซิเบล
เสียงตอกเสาเข็ม	120	เดซิเบล
เสียงเครื่องบินขึ้น	140	เดซิเบล

ตารางแสดงมาตรฐานเปรียบเทียบระดับเสียงแฉะที่ยอมรับได้กับเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่รับเสียงใน 1 วัน (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ไม่เกิน (เดซิเบล)
12	87
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 ½	102
1	105
¾	110
¼ หรือน้อยกว่า	115

เสื้อกั๊กนิรภัยสะท้อนแสง / Vest
สำหรับ Safety และพนักงานทุกคน

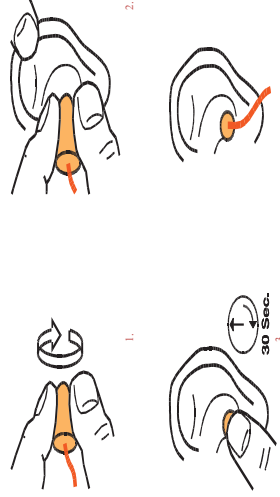


ปลั๊กอุดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติกหรือยางหรือซิลิโคนใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้างต้องสามารถลดระดับเสียงลง ได้ไม่น้อยกว่า 20 เดซิเบล(๑๐)



ที่ครอบอุดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติกหรือยางหรือซิลิโคนใช้ใส่ครอบหูทั้งสองข้างต้องสามารถลดระดับเสียงลง ได้ไม่น้อยกว่า 30 เดซิเบล(๑๐)

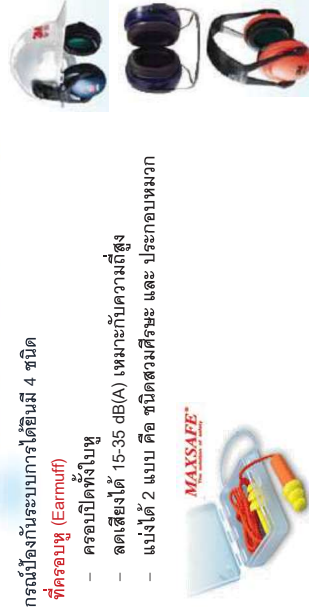
วิธีการสวมใส่และบำรุงรักษาปลั๊กอุดเสียง (โฟม)



Hearing protection

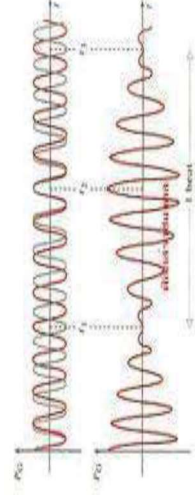
อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยินมี 4 ชนิด
ที่ครอบหู (Earmuff)

- ครอบปิดทั้งใบหู
- ลดเสียงได้ 15-35 dB(A) เหมาะกับความถี่สูง
- แบ่งได้ 2 แบบ คือ ชนิดสวมศีรษะ และ ครอบรอบหมวก

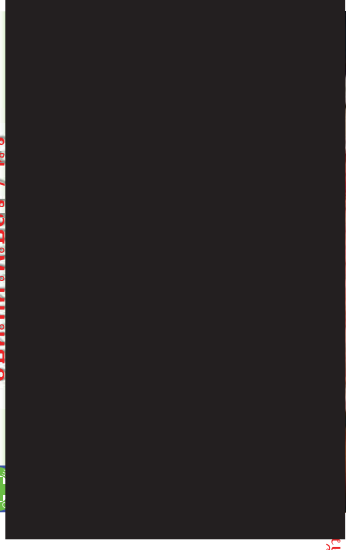


เดซิเบล ๑๐ dB(A)

เดซิเบล ๑๐ dB(A) คือระดับของเครื่องวัดเสียงที่สร้างเสียงแบบลักษณะการทำงานของมนุษย์ โดยจะกรองเอาความถี่ต่ำ และความถี่สูงของเสียงที่เกิดขึ้นนั้นทิ้งไว้ได้ออกไป



อุบัติเหตุไฟเบอร์ 7 นิว



"ภาพที่ 7"

PROJECT OVERVIEW

โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

KSS IBCI



รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
ประเภทโครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน
เจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ผลิตภัณฑ์หลัก	ก๊าซธรรมชาติ (NG, NGL, CNG)
ขนาดท่อ	เส้นผ่าศูนย์กลาง 42 นิ้ว และ 36 นิ้ว
กำลังผลิต	ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
งบประมาณ	วงเงินประมาณ 96,500 ล้านบาท
ระยะเวลาการก่อสร้าง	เริ่มก่อสร้าง เดือน 2 ปี 2560
พื้นที่ที่ดำเนินการ	พื้นที่พื้นที่ 8 ไร่ 1 งาน 10 ตารางวา
พื้นที่ที่ดำเนินการ	พื้นที่พื้นที่ 8 ไร่ 1 งาน 10 ตารางวา

ความเสี่ยงและอุบัติเหตุโครงการ

Risks and accidents in the project

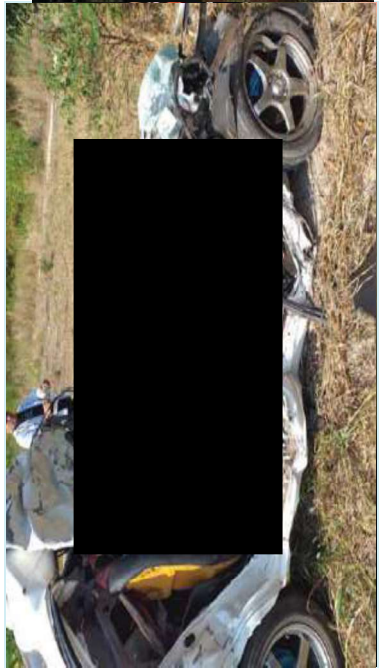
การถ่ายภาพโซเชียล

Social photography



ความเสี่ยงและอุบัติเหตุโครงการ

Risks and accidents in the project



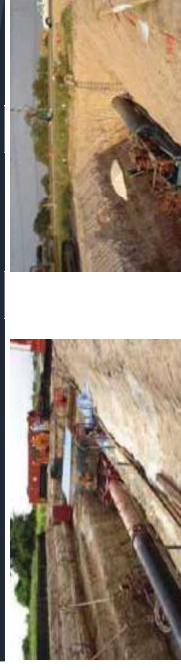
ความเสี่ยงและอุบัติเหตุโครงการ

Risks and accidents in the project

เคลื่อนผิวท่อเหล็กและข้อต่อภายนอกทั้งหมดด้วย Polyethylene Tape 3 ชั้นหนาอย่างน้อย 2 มม. เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของสนิม และการทำลายของสารเคมี



2.วิธีติดตั้งลอด (Bored Crossing)



- เตรียมบ่อรับ บ่อส่ง 2 ผัง ของถนน หรือคลองที่ลอดผ่าน ถึงระดับความลึกที่กำหนด
- นำท่อลงไปยังบ่อส่ง และเชื่อมกับหัวเจาะ จากนั้น จะทำการดันผ่าน
- เชื่อมต่อท่อจนติดไป และทำการดันท่อไปอย่างต่อเนื่อง

2.วิธีติดตั้งลอด (Bored Crossing)

- เตรียมบ่อรับ บ่อส่ง 2 ผัง ของถนน หรือ คลองที่ลอดผ่าน ระดับความลึกตามที่กำหนด
- นำท่อลงไปยังบ่อส่งและเชื่อมกับหัวเจาะ จากนั้น จะทำการดันผ่าน
- เชื่อมต่อท่อจนติดไป และทำการดันท่อไปอย่างต่อเนื่อง



ขั้นตอนการทำงาน



ขั้นตอนการทำงาน



วิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ How to construct a natural gas pipeline

มี 3 วิธี There are 3 methods



1. การขุดเปิด (Open Cut)

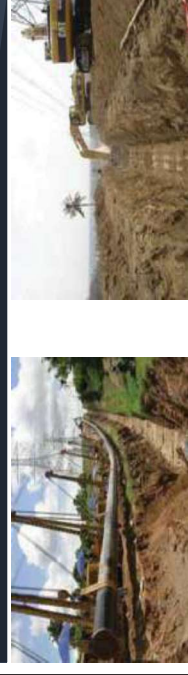


2. การดันท่อ (Boring)



3. การเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling)

1. วิธีขุดเปิด (Open Cut)



เป็นการวางท่อก๊าซฯ ในพื้นที่ก่อสร้างโดยทั่วไป ที่สามารถนำเครื่องจักรอุปกรณ์ เข้าในพื้นที่ก่อสร้างได้ และสามารถดำเนินการตามขั้นตอนการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง

Hazard Prevention and Control Topic

16 Topics

- 1 HSE Induction
- 2 PPE Wearing
- 3 Machine, tools and equipment Inspection
- 4 General HSE
- 5 Pipe Shifting, Loading & Unloading
- 6 Heavy Equipment Transportation
- 7 Surveying
- 8 Clearing and Grading
- 9 Pipe String



Hazard Prevention and Control Topic

16 Topics

- 10 Mainline Welding, NDT Testing and Field Joint Coating
- 11 Trenching and Lowering-in
- 12 Backfilling and Reinstatement
- 13 Special Crossing work such as Boring, HDD Drilling
- 14 Confined Space Entry & Procedure
- 15 Working under Power (Electric) Line
- 16 Working along Highways & Traffic Control



1. HSE Induction

- : Needs to induct before start work
- : อบรมความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- : After pass examination test you will get;
- : หลังจากการฝึกอบรมและประเมินผลฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับ
- : HSE Inducted Badge (Issue by KSS) บัตรผ่านการฝึกอบรม
- : HSE Inducted Sticker (Issue by KSS) สติกเกอร์ผ่านการฝึกอบรม



การเจาะลอด (HDD)

การเจาะลอดด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) เป็นวิธีการที่สร้างรูผ่านดิน หรือวัสดุที่มีความยาว 500 – 2,000 เมตร โดยการใช้ระบบ HDD เจาะนำ และ ความดันของเหลว จากนี้จึงนำท่อส่งก๊าซที่ได้ติดตั้งเสร็จลงเข้าไปในบ่อเจาะ การเชื่อมแนวท่อก๊าซ



การดึงท่อ
เริ่มขุดเข้ากับหัวเจาะและทำการดึงท่อ ผ่านรูที่ขุดไว้



การเชื่อมต่อแนวท่อก๊าซ
อีกฝั่งของแท่นเจาะ จะทำการเชื่อมแนวท่อก๊าซมา ความยาว เท่ากับ อุปกรณ์ที่ต้องการลอด

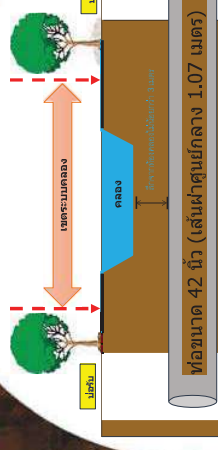


การวางท่อส่งก๊าซด้วยวิธี HDD

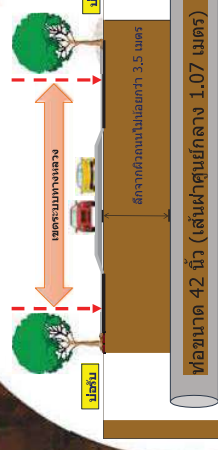
การเจาะลอด แม่น้ำ ลำคลอง



การวางท่อส่งก๊าซต้นหลอดคลอง



การวางท่อส่งก๊าซต้นหลอดถนน

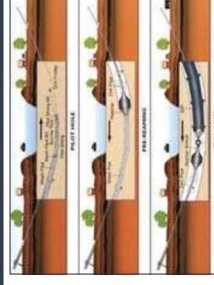


Hazard Prevention and Control For Pipeline Activities

การป้องกันและควบคุมอันตรายจากกิจกรรมงานวางท่อก๊าซ



3.การเจาะลอด (HDD)



* ทำการเจาะโดยใช้หัวเจาะผ่านระบบไฮดรอลิก และทำการความแข็งแรงให้ได้ขนาด

* ดึงท่อที่เชื่อมไว้แล้วจากอีกฝั่ง



5. Pipe Shifting, Loading & Unloading PIPE YARD PREPARATION & PIPE UNLOADING

การขนย้าย การโหลด และการเตรียมการเคลื่อนย้ายท่อ



KSS IBCI

4. General HSE and Other

ความปลอดภัยทั่วไป



2. PPE Wearing



Are you ready to go site ?
คุณพร้อมที่จะไปทำงานรึยัง



3. M/C & Equipment and tools Inspection

การตรวจความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ, เครื่องจักรและอุปกรณ์

EQUIPMENT/TOOL INSPECTION STICKER



KSS IBCI



KSS IBCI





6. HEAVY EQUIPMENT TRANSPORTATION

การขนส่งอุปกรณ์เครื่องฟอเทอ

KSS IBCI

มั่นใจว่าเส้นทางการขนส่งที่จะใช้ได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

Ensure that transportation route to be used has been got approval

ตรวจสอบความสูงของอุปกรณ์หรือวัสดุที่ทำการขนส่ง

Check the total height of equipment to be transported

ตรวจสอบความสูงของขบวนรถ เติบหลังปูด้านบนที่ขวางเส้นทาง การขนส่ง

Check overhead cable height crossing along the transportation route

6. HEAVY EQUIPMENT TRANSPORTATION

Load of transport must be in accordance with the Law requirement.

น้ำหนักบรรทุกต้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดของกฎหมาย

In case of over size transport; warning flag to be provide.

กรณีเกินรถสิ่งของเป็นออกมา นอกกระเบาะรถ ให้มีการติดตั้ง ธงเตือนแจ้งเตือนส่วนที่เกิน

Provide escort car for heavy or over size transport or transport on high resident road.

จัดให้รถนำทางสำหรับรถบรรทุกหนัก หรือสิ่งของที่บรรทุกเกินออกมา นอกกระเบาะรถ ผ่านถนนที่มี การอยู่อาศัยหนาแน่น

6. HEAVY EQUIPMENT TRANSPORTATION

Provide helper and proper tool to lift up overhead cable which across along the transport route.

จัดให้มีผู้ช่วยและอุปกรณ์ช่วยยกอย่างเหมาะสม เพื่อใช้ในการยกเคเบิล ที่อยู่ เหนือศีรษะ ที่ถนนรถจะวิ่งลอดผ่าน

Ensure that the unloading location is ready provide traffic signs and flagman.

มั่นใจว่าพื้นที่ที่จะทำการโหลดสิ่งของลงจาก รถบรรทุกนั้น ได้มีการจัดสรรเรื่องการจราจร เริ่มพร้อมแล้ว

ห่วงโซ่สลัก (Shackles)

ประเภทของห่วงโซ่สลัก (Shackles) มี 3 แบบ



Bow Shackle: Screw Pin and Nut Type



Bow Shackle: Screw Pin and Nut Type

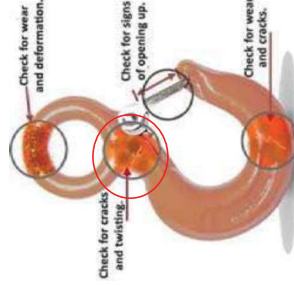


D-Shape Shackle: Screw Pin and Nut Type



D-Shape Shackle: Screw Pin and Nut Type

ห่วงโซ่สลักที่ใช้บนลิ้นชักเหล็ก



ไม่อนุญาตให้ใช้สลิงถัก

Knitted slings are not allowed.



SHACKLES

- การเชื่อมต่อ เช่น การโยง การมัด
- การหักเห การบิดเบี้ยวเกิน 10 %
- การแตกหัก
- การกัดกร่อนที่ผิดปกติ
- กรณีชำรุด
- ต้องได้มาตรฐานและมี SWL, MLL หรือ WLL



SWL = SAFE WORKING LOAD
WLL = WORK LOAD LIMITED
MLL = MAX. LOAD LIMITED



สลิงที่ใช้ในการยกของต้องเป็นชนิดที่มี 6 เส้น ตลอดทั้งเส้น



STANDARD OF SLING AND SHACKLE

