

ภาคผนวก ข-38

เอกสาร Personnel Protective Equipment

Personnel Protective Equipment

Document Number:	ESMS-Sa-P-17
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	Corporate EH&S Management
Current Revision:	0
Current Revision Date:	15 July 2018

Reviewed By:

Approved By:

Sarote Navasuwitawa
Senior Vice President – Plant Services and Corporate EHS Leader

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitwasa
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

2 | Page

Document Number: E8145-001-17
Document Title: Personnel Protective Equipment
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

DISTRIBUTION LIST

[illegible]

3 | Page

Document Number: L6785-Sa-1-17
Document Title: Personnel Protective Equipment
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	SCOPE	5
3.0	DEFINITIONS	5
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	7
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	29
7.0	ATTACHMENTS	30

41P 000



1.0 Purpose

- 1.1 To define the requirements and proper wearing of personal protective equipment at the Gulf Group's Utility and Power Plants.

2 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.

3 Definitions

- 3.1 **Personal Protective Equipment (PPE)** – devices worn by employees to protect against hazards in the environment. Examples include safety glasses, face shields, respirators, gloves, hard hats, steel-toe shoes, and hearing protection
- 3.2 **Noise Reduction Rating (NRR)** is a guideline that indicates the amount of potential protection a hearing protection device will give in a noisy environment. NRR is the decibel (dB) reduction provided by hearing protection based on laboratory test data. However, these tests cannot possibly account for all the variables of a typical workplace. Even though a higher NRR is intended to indicate greater noise reduction, NRR can be affected by protector size, fit and condition, as well as user motivation and training.
- 3.3 **ANSI** stands for American National Standards Institute, a nonprofit, voluntary membership organization that coordinates the U.S. voluntary Consensus Standards System. Their standards have been adopted throughout government and industry for various types of personal protective equipment
- 3.4 **AS/NZS** stands for Australian/New Zealand Standard
- 3.5 **EN** means European standards. The European standards maintained by CEN (European Committee for Standardization), CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization) and ETSI (European Telecommunications Standards Institute) and the standards are the documents that set out requirements for a specific item, material, component, system or service, or describes in detail a particular method or procedure
- 3.6 **ISO** means International Organization for Standardization

8 | Page



- Ensure the Personal Protective Equipment Guideline is implemented and maintained within the department.
- 4.2 **Department Manager** has the responsibility to implement all aspects of this procedure and ensure his or her subordinates are informed, trained and provided with appropriate Personal Protective Equipment (PPE). The Department Manager has been designed this responsibility, as they are involved with employees on a daily basis.
- 4.3 **Environmental Health and Safety Department** has the responsibility to
- Provide technical information and assist the Department Manager in implementing an effective PPE program in their workplace.
 - Prepare appropriate PPE for employees.
 - Provide training for PPE instruction, as needed.
 - Review and revise the PPE program, as needed for compliance with applicable regulations.
- 4.4 **Employees** have the responsibility to
- Comply with this procedure and any further safety recommendations provided by supervisors and/or the Environmental Health and Safety Division regarding PPE.
 - Conduct assigned tasks in a safe manner and wear all assigned PPE.
 - Report any unsafe or unhealthy work conditions and job related injuries or illnesses to the supervisor immediately.

5 Procedure

5.1 Conduct a Hazard Assessment of the Workplace

When conducting a hazard assessment, a task is investigated and the hazards and the potential hazards associated with the task are determined. This allows selection of personal protective equipment that will protect the employee from the identified hazards.

A hazard assessment may be conducted on a single employee, on a single task, or on a group of employees if all the employees perform an identical task. For example, if all employees in a group are exposed to ultraviolet radiation during one type of welding, the hazard assessment could include all of the welders conducting that task.

7 | Page



- 3.7 **Japanese Industrial Standards (JIS)** are the standards used for industrial activities in Japan. The standardization process is coordinated by the Japanese Industrial Standards Committee and published through the Japanese Standards Association

- 3.8 **National Fire Protection Association (NFPA)** is a United States trade association, albeit with some international members, that creates and maintains private, copyrighted, standards and codes for usage and adoption by local government. This includes publications from model building codes to the many on equipment utilized by firefighters while engaging in hazardous material (hazmat) response, rescue response, and some firefighting

- 3.9 **National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)** is the U.S. federal agency responsible for conducting research and making recommendations for the prevention of work-related injury and illness. NIOSH is part of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) within the U.S. Department of Health and Human Services. NIOSH was established to help ensure safe and healthful working conditions by providing research, information, education, and training in the field of occupational safety and health. NIOSH provides national and world leadership to prevent work-related illness, injury, disability and death by gathering information, conducting scientific research, and translating the knowledge gained into products and services

- 3.10 **Occupational Safety and Health Administration (OSHA)** is an agency of the United States Department of Labor. OSHA's mission is to "assure safe and healthful working conditions for working men and women by setting and enforcing standards and by providing training, outreach, education and assistance.

- 3.11 **TIS** stands for Thai Industrial Standard

- 3.12 **IDLH** stands for Immediately Dangerous to Life or Health

- 3.13 **NIOSH** stands for National Institute of Occupational Safety and Health

4 Responsibility

- 4.1 **Plant Manager** has the responsibility to

- Designate and empower individuals who will be responsible for the preparation and implementation of the Personal Protective Equipment (PPE) Program.
- Provide administrative and financial support for this guideline within individual departments.

8 | Page



The individual conducting the hazard assessment must have an intimate knowledge of each task. In some cases this may require directly observing an employee. In other instances the assessor may know all the hazards associated with a job without additional review.

During the hazard assessment of each task, inspect the layout of the workplace and look for the following hazard sources:

- High or low temperatures
- Chemical exposures (use SDSs for guideline)
- Flying particles, molten metal or other eye, face or skin hazards
- Light radiation e.g. welding, arc lamps, heat treatment, lasers
- Falling objects or potential for dropping objects
- Sharps objects
- Rolling or pinching that could crush the hands or feet
- Electrical hazards

Where these hazards could cause injury to employees, personal protective equipment must be selected to substantially eliminate the injury potential. The examples of completed Certification of Hazard Assessment form for tasks that EHS has observed as commonly performed by power plant employees are mentioned in ATTACHMENT_A1 that the Department Manager may use these certifications as they apply to his or her subordinates.

5.2 Personal Protective Equipment (PPE) Selection Guidelines

For each hazard identified, select personal protective equipment that will protect the employee by creating barrier against workplace hazards. Consider the likelihood of an accident and the seriousness of a potential accident. Personal Protective Equipment (PPE) must be selected to protect against any hazard that is likely to occur or has a serious injury impact if it does occur. It is important for department personnel to become familiar with the potential hazards, the type of protective equipment that is available, and the level of protection that is provided by the equipment, i.e. splash protection, impact protection, etc.

The personal protective equipment selected must fit the employee it is intended to protect. Make certain that employees have the correct size of protective equipment. Whenever possible, select adjustable personal protective equipment. Employee input in the selection process is critical. Personal Protective Equipment that fits properly and is comfortable will

8 | Page



more likely be worn by employees. Damaged or defective protective equipment shall be immediately taken out of service to be repaired or replaced.

Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of personal protective equipment (PPE) requires that many categories of PPE meet or be equivalent to standards developed by the Thai Industrial Standards (TIS), International Standardization and Organization (ISO), European Standards (EN), Australia Standards/New Zealand Standards (AS/NZS), American National Standards Institute (ANSI), Japanese Industrial Standards (JIS), The national Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Occupational Safety and Health Administration (OSHA) and National Fire Protection Association (NFPA).

The examples of law requirements and international standards listed as below

- Head Protection: TIS 368-2554, ANSI Z89.1-1986
- Eye and Face Protection: ANSI Z87.1-1989 (USA Standard for Occupational and Educational Eye and Face Protection)
- Foot Protection: ANSI Z41.1-1991

For hand protection, there is no ANSI standard for gloves but OSHA recommends that selection be based upon the tasks to be performed and the performance and construction characteristics of the glove materials. For protection against chemicals, glove selection must be based on the chemicals encountered, the chemical resistance and the physical properties of the glove material.

5.3 Head Protection

Protective helmets are designed to shield the head from the impact and penetration of falling objects, working in low clearance areas, and in some cases high voltage electric shock and burns. They should be worn whenever the potential exists for injuries to the head due to falling objects or when head clearance is restricted. For example, operations requiring head protection may include: electric and communication line maintenance and construction and demolition.

Hard hats must have a hard outer shell and a shock-absorbing lining that incorporates a headband and straps that suspend the shell from 1 to 1 1/4 inches (2.54 cm to 3.18 cm) away from the head. This type of design provides shock absorption during an impact and ventilation during normal wear. Hard hat impact protection is divided into two categories: Type I and Type II.

- **Type I** Hard Hats are intended to reduce the force of impact resulting from a blow only to the top of the head. This form of impact, for example, may result from a hammer or nail gun falling from above.

9 | Page



some hats have channels that guide rainwater away from the face. Protective headgear accessories must not compromise the safety elements of the equipment.

Periodic cleaning and inspection will extend the useful life of protective headgear. A daily inspection of the hard hat shell, suspension system and other accessories for holes, cracks, tears or other damage that might compromise the protective value of the hat is essential. Paints, paint thinners and some cleaning agents can weaken the shells of hard hats and may eliminate electrical resistance. Do not store protective headgear in direct sunlight, such as on the rear window shelf of a car, since sunlight and extreme heat can damage them.

Hard hats with any of the following defects should be removed from service and replaced:

- Perforation, cracking, or deformity of the brim of shell;
- Indication of exposure of the brim or shell to heat, chemicals or ultraviolet light and other radiation (in addition to a loss of surface gloss, such signs include chalking or flaking)

Always replace a hard hat if it sustains an impact, even if damage is not noticeable. Suspension systems are offered as replacement parts and should be replaced when damaged or when excessive wear is noticed. It is not necessary to replace the entire hard hat when deterioration or tears of the suspension systems are noticed.

5.4 Eye and Face Protection

The use of eye and face protection shall be used where a hazard exists. Examples of potential eye or face injuries include:

- Dust, dirt, metal or wood chips entering the eye from activities such as grinding, sawing, the use of power tools or even strong wind forces.
- Chemical splashes from corrosive substances, hot liquids, solvents or other hazardous solutions.
- Objects swinging into the eye or face, such as tree limbs, chains, tools or ropes.
- Radiant energy from welding, harmful rays from the use of lasers or other radiant light (as well as heat, glare, sparks, splash and flying particles).

Types of Eye Protection

Selecting the most suitable eye and face protection for employees should take into consideration the following elements:

- Ability to protect against specific workplace hazards.

11 | Page



- **Type II** Hard Hats are intended to reduce the force of lateral impact resulting from a blow which may be received off-center, from the side, or the top of the head. This form of impact,

for example, may result from contact with the sharp corner of a side beam. Type II hard hats are lined on the inside with a thick high density foam and suspension.

In addition, TIS 368-2554, ANSI/SEA Z89.1-2009 and Canadian CSA Z 94.1-2005 standards, hard hat electrical performance is divided into three categories: Class E (Electrical), Class G (General) and Class C (Conductive)

- **Class E (Electrical)** Hard Hats are designed to reduce exposure to high voltage conductors, and offer dielectric protection up to 20,000 volts (phase to ground). This amount of voltage protection, however, is designed to the head only, and is not an indication of voltage protection allocated to the user as a whole.
- **Class G (General)** Hard Hats are designed to reduce exposure to low voltage conductors, and offer dielectric protection up to 2,200 volts (phase to ground). As is the case with Class E hard hats, this amount of voltage protection is designed to the head only, and does not account for voltage protection allocated to the user as a whole.
- **Class C (Conductive)** Hard hats differ from their counterparts in that they are not intended to provide protection against contact with electrical conductors. On the contrary, Class C hard hats may include vented options which not only protect the wearer from impact, but also provide increased breathability through their conductive material (such as aluminum) or added ventilation.

Size and Care Considerations

Head protection that is either too large or too small is inappropriate for use, even if meets all other requirements. Protective headgear must fit appropriately on the body and for the head size of each individual. Most protective headgear comes in a variety of sizes with adjustable headbands to ensure a proper fit (many adjust in 1/8 inch increments). A proper fit should follow sufficient clearance between the shell and the suspension system for ventilation and distribution of an impact. The hat should not bind, slip, fall off or irritate the skin.

Some protective headgear allows for the use of various accessories to help employees deal with changing environmental conditions, such as slots for earmuffs, safety glasses, face shields and mounted lights. Optional brims may provide additional protection from the sun and

10 | Page



- Should fit properly and be reasonably comfortable to wear.
- Should provide unrestricted vision and movement.
- Should be durable and cleanable.
- Should allow unrestricted functioning of any other required PPE.

Some of the most common types of eye and face protection include the following:

- **Safety spectacles** – these protective eyeglasses have safety frames constructed of metal or plastic and impact-resistant lenses. Side shields are available on some models.
- **Goggles** – these are tight-fitting eye protection that completely cover the eyes, eye sockets and the facial area immediately surrounding the eyes and provide protection from impact, dust and splashes. Some goggles will fit over corrective lenses.
- **Welding shields** – constructed of vulcanized fiber or fiberglass and fitted with a filtered lens, welding shields protect eyes from burns caused by infrared or intense radiant light; they also protect both the eyes and face from flying sparks, metal spatter and slag chips produced during welding, brazing, soldering and cutting operations.
- **Laser safety goggles** – these specialty goggles protect against intense concentrations of light produced by lasers. The types of laser safety goggles will depend upon the equipment and operating conditions in the workplace
- **Face shields** – these transparent sheets of plastic extend from the eyebrows to below the chin and across the entire width of the employee's head. Some are polarized for glare protection. Face shields protect against nuisance dusts and potential splashes or sprays of hazardous liquids but will not provide adequate protection against impact hazards. Face shields used in combination with goggles or safety spectacles will provide additional protection against impact hazards

Welding Operations

The intense light associated with welding operations can cause serious and sometimes permanent eye damage if employees do not wear proper eye protection. The intensity of light or radiant energy produced by welding, cutting or brazing operations varies according to a number of factors including the task producing the light, the electrode size and the arc current. The minimum protective shades for a variety of welding, cutting and brazing operations are

12 | Page



mentioned in ATTACHMENT_A2. The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations.

Laser Operations

Laser light radiation can be extremely dangerous to the unprotected eye and direct or reflected beams can cause permanent eye damage. Laser retinal burns can be painless, so it is essential that all personnel in or around laser operations wear appropriate eye protection.

Laser safety goggles should protect for the specific wavelength of the laser and must be of sufficient optical density for the energy involved. Safety goggles intended for use with laser beams must be labeled with the laser wavelengths for which they are intended to be used, the optical density of those wavelengths and the visible light transmission.

The table below listed maximum power or energy densities and appropriate protection levels for optical densities 5 through 8.

Selecting Laser Safety Glass		
Intensity, CW maximum power density (watts/cm ²)	Attenuation	
	Optical density (O.D.)	Attenuation factor
10 ³	5	10 ⁴
10 ⁴	6	10 ⁵
10	7	10 ⁶
10 ⁰	8	10 ⁷

5.5 Foot and Leg Protection

Employees who face possible foot or leg injuries from falling or rolling objects or from crushing or penetrating materials should wear protective footwear. Also, employees whose work involves exposure to hot substances or corrosive or poisonous materials must have protective gear to cover exposed body parts, including legs and feet. If an employee's feet may be exposed to electrical hazards, workplace exposure to static electricity may necessitate the use of conductive footwear.

Examples of situations in which an employee should wear foot and/or leg protection include:

- When heavy objects such as barrels or tools might roll onto or fall on the employee's feet.
- Working with sharp objects such as nails or spikes that could pierce the soles or uppers of ordinary shoes.

13 | Page



- Electrical hazard, safety-toe shoes – are nonconductive and will prevent the wearers' feet from completing an electrical circuit to the ground. These shoes can protect against open circuits of up to 600 volts in dry conditions and should be used in conjunction with other insulating equipment and additional precautions to reduce the risk of employees becoming a path for hazardous electrical energy. The insulating protection of electrical hazard, safety-toe shoes may be compromised if the shoes become wet, the soles are worn through, metal particles become embedded in the sole or heel, or employee touch conductive, grounded items.

Care of Protective Footwear

As with all protective equipment, safety footwear should be inspected prior to each use. Shoes should be checked for wear and tear at reasonable intervals. This includes looking for cracks or holes, separation of materials, broken buckles or laces. The soles of shoes should be checked for pieces of metal or other embedded items that could present electrical or tripping hazards. Employee should follow the manufacturer's recommendations for cleaning and maintenance of protective footwear.

5.6 Hand and Arm Protection

Potential hazards include skin absorption of harmful substances, chemical or thermal burns, electrical dangers, bruises, abrasions, cuts, punctures, fractures and amputations. Protective equipment includes gloves, finger guards and arm coverings or elbow-length gloves.

Types of Protective Gloves

The following are examples of some factors that may influence the selection of protective gloves for a workplace

- Type of chemicals handled
- Nature of contact (total immersion, splash, etc.)
- Duration of contact
- Area requiring protection (hand only, forearm, arm)
- Grip requirements (dry, wet, oily)
- Thermal protection
- Size and comfort
- Abrasion/resistance requirements

14 | Page



- Exposure to molten metal that might splash on feet or legs.
- Working on or around hot, wet or slippery surfaces; and
- Working when electrical hazards are present.

Safety footwear must meet TIS 810-2531, TIS 809-2531, TIS 523-2526 (PVC boots, rubber boots and safety shoes), ANSI Z41-1991 standards and minimum relevant international requirements. Check the product's labeling or consult the manufacturer to make sure the footwear will protect the user from the hazards they face.

Foot and leg protection choices include the following:

- Leggings** – protect the lower legs and feet from heat hazards such as molten metal or welding sparks. Safety snaps allow leggings to be removed quickly.
- Metatarsal guards** – protect the instep area from impact and compression. Made of aluminum, steel, fiber or plastic, these guards may be strapped to the outside of shoes.
- Toe guards** – fit over the toes of regular shoes to protect the toes from impact and compression hazards. They may be made of steel, aluminum or plastic.
- Combination foot and shin guards** – protect the lower legs and feet, and may be used in combination with toe guards when greater protection is needed.
- Safety shoes** – have impact-resistant toes and heat-resistant soles that protect the feet against hot work surfaces common in roofing, paving and hot metal industries. The metal insoles of some safety shoes protect against puncture wound. Safety shoes may also be designed to be electrically conductive to prevent the buildup of static electricity in areas with the potential for explosive atmosphere or nonconductive to protect employees from workplace electrical hazards.

Special Purpose Shoes

- Electrically conductive shoes** – provide protection against the buildup of static electricity. Employees working in explosive and hazardous locations must wear conductive shoes to reduce the risk of static electricity buildup on the body that could produce a spark and cause an explosion or fire. Foot powder should not be used in conjunction with protective conductive footwear because it provides insulation, reducing the conductive ability of the shoes. Silk, wool and nylon socks can produce static electricity and should not be worn with conductive footwear. Conductive shoes must be removed when the task requiring their use is completed.

14 | Page



Gloves made from a wide variety of materials are designed for many types of workplace hazards. In general, gloves fall into four groups:

- Gloves made of leather, canvas or metal mesh
- Fabric and coated fabric gloves
- Chemical and liquid-resistant gloves
- Insulating rubber gloves

a) Leather, Canvas or Metal Mesh Gloves

- Leather gloves – protect against sparks, moderate heat, blows, chips and rough objects.
- Aluminized gloves – provide reflective and insulating protection against heat and require an insert made of synthetic materials to protect against heat and cold.
- Aramid fiber gloves – protect against heat and cold, are cut- and abrasive-resistant and wear well.
- Synthetic gloves of various materials – offer protection against heat and cold, are cut- and abrasive-resistant and may withstand some diluted acids. These materials do not stand up against alkalis and solvents.

b) Fabric and Coated Fabric Gloves

Fabric and coated fabric gloves are made of cotton or other fabric to provide varying degrees of protection.

- Fabric gloves** – protect against dirt, slivers, chafing and abrasions. They do not provide sufficient protection for use with rough, sharp or heavy materials. Adding a plastic coating will strengthen some fabric gloves.
- Coated fabric gloves** – are normally made from cotton flannel with napping on one side. By coating the un-napped side with plastic, fabric gloves are transformed into general-purpose hand protection offering slip-resistant qualities. These gloves are used for tasks ranging from handling bricks and wire to chemical laboratory containers. When selecting gloves to protect against chemical exposure hazards, always check with the manufacturer or review the manufacturer's product literature to determine the glove's effectiveness against specific workplace chemicals and conditions.

c) Chemical- and Liquid-Resistant Gloves

Chemical-resistant gloves are made with different kinds of rubber: natural, butyl, neoprene, nitrile and fluorocarbon or various kinds of plastic: polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl alcohol and polyethylene. These materials can be blended or laminated for better performance. As a

15 | Page



general rules, the thicker the glove material, the greater the chemical resistance but thick gloves may impair grip and dexterity, having a negative impact on safety.

Some examples of chemical-resistant gloves include:

- **Butyl glove** – are made of a synthetic rubber and protect against a wide variety of chemicals, such as peroxide, rocket fuels, highly corrosive acids (nitric acid, sulfuric acid, hydrofluoric acid and red fuming nitric acid), strong bases, alcohols, aldehydes, ketones esters and nitro-compounds. Butyl gloves also resist oxidation, ozone corrosion and abrasion, and remain flexible at low temperatures. Butyl rubber does not perform well with aliphatic and aromatic hydrocarbons and halogenated solvents
- **Natural (latex) rubber gloves** – are comfortable to wear, which makes them a popular general-purpose glove. They feature outstanding tensile strength, elasticity and temperature resistance. In addition to resisting abrasions caused by grinding and polishing, these gloves protect employee's hands from most water solutions of acids, alkalis, salts and ketones. Latex gloves have caused allergic reactions in some individuals and may not be appropriate for all employees. Hypoallergenic gloves, glove liners and powderless gloves are possible alternatives for employees who are allergic to latex gloves
- **Neoprene gloves** – are made of synthetic rubber and offer good pliability, finger dexterity, high density and tear resistance. They protect against hydraulic fluids, gasoline, alcohols, organic acids and alkalis. They generally have chemical and wear resistance properties superior to those made of natural rubber
- **Nitrile gloves** – are made of a copolymer and provide protection from chlorinated solvents such as trichloroethylene and perchloroethylene. Although intended for jobs requiring dexterity and sensitivity, nitrile gloves stand up to heavy use even after prolonged exposure to substances that cause other gloves to deteriorate. They offer protection when working with oils, greases, acids, caustics and alcohols but are generally not recommended for use with strong oxidizing agents, aromatic solvents, ketones and acetates

Care of Protective Gloves

Protective gloves should be inspected before each use to ensure that they are not torn, punctured or made ineffective in any way. A visual inspection will help detect cuts or tears but a more thorough inspection by filling the gloves with water and tightly rolling the cuff towards



the fingers will help reveal any pinhole leaks. Gloves that are discolored or stiff may also indicate deficiencies caused by excessive use or degradation from chemical exposure.

Any gloves with impaired protective ability should be discarded and replaced. Reuse of chemical-resistant gloves should be evaluated carefully, taking into consideration the absorptive qualities of the gloves. A decision to reuse chemically-exposed gloves should take into consideration the toxicity of the chemicals involved and factors such as duration of exposure, storage and temperature.

Further information on guideline to select chemical resistant gloves is available on ATTACHMENT_A3_ Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves.

5.7 Body Protection

Employees who face possible bodily injury of any kind that cannot be eliminated through engineering, work practice or administrative controls, must wear appropriate body protection while performing their jobs. In addition to cuts and radiation, the following are example of workplace hazards that could cause bodily injury:

- Temperature extremes
- Hot splashes from molten metals and other hot liquids
- Potential impacts from tools, machinery and materials
- Hazardous chemicals

There are many varieties of protective clothing available for specific hazards. Employees are required to ensure that their employees wear personal protective equipment only for the parts of the body exposed to possible injury. Examples of body protection include laboratory coats, overalls, vests, jackets, aprons, surgical gowns and full body suits.

If a hazard assessment indicates a need for full body protection against toxic substances or harmful physical agents, the clothing should be carefully inspected before each use, it must fit each worker properly and it must function properly and for the purpose for which it is intended.

Protective clothing comes in a variety of materials, each effective against particular hazards, such as:

- **Paper-like fiber** – used for disposable suits provide protection against dust and splashes.
- **Treated wool and cotton** – adapts well to changing temperatures is comfortable, and fire-resistant and protects against dust, abrasions and rough and irritating surfaces



- **Duck** – is a closely woven cotton fabric that protects against cuts and bruises when handling heavy, sharp or rough materials.
- **Leather** – is often used to protect against dry heat and flames.
- **Rubber, rubberized fabrics, neoprene and plastics** – protect against certain chemicals and physical hazards. When chemicals or physical hazards are present, check with the clothing manufacturer to ensure that the material selected will provide protection against the specific hazard.

5.8 Hearing Protection

Employee exposure to excessive noise depends upon a number of factors, including:

- The loudness of the noise as measured in decibels (dB)
- The duration of each employee's exposure to the noise
- Whether employees move between work areas with different noise levels
- Whether noise is generated from one or multiple sources

If engineering and work practice controls do not lower employee exposure to workplace noise to acceptable levels, employees must wear appropriate hearing protection. It is important to understand that hearing protectors reduce only the amount of noise that gets through to the ears. The amount of this reduction is referred to as attenuation, which differs according to the type of hearing protection used and how well it fits. Hearing protectors worn by employees must reduce an employee's noise exposure to within the acceptable limits noted in table below;

Duration per day, in hours	Sound level in dB*
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

*when measured on the A scale of a standard sound level meter at slow response

Manufactures of hearing protection devices must display the device's Noise Reduction Rating (NRR) on the product packaging. If employees are exposed to occupational noise at or above 85dB averaged over an eight-hour period, the employees are required to participate a hearing conservation program.



Some types of hearing protection include:

- **Single-use earplugs** are made of a waxed cotton, foam, silicone, rubber or fiberglass wool. They are self-foaming and, when properly inserted, they work as well as most molded earplugs
- **Pre-foamed or molded earplugs** must be individually fitted by a professional and can be disposable or reusable. Reusable plugs should be cleaned after each use
- **Earmuff** requires a perfect seal around the ear. Glasses, facial hair, long hair or facial movements such as chewing may reduce the protective value of earmuffs

Specific information concerning use, maintain and storage of Hearing Protection in the ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation which maintained by the Environment, Health and Safety Division

5.9 Fall Protection

Types of fall protection to be used

5.9.1 Full body harnesses

When using personal fall protection equipment, wear a full body harness if employee are at risk of falling. A full body harness consists of straps passed over the shoulders, across the chest, and around the legs. In a fall, a full body harness protects employee more than a safety belt, because it distributes the force of impact over a greater area of body.

1) Using the right full body harness

A full body harness designed to arrest falls should have

- A back-mounted D-ring located between the shoulder blades
- The letter "A" stenciled on each shoulder strap below the D-ring
- An arrow stenciled above each letter "A" pointing up at the D-ring

The arrow on the shoulder straps point to the only D-ring on the harness designed to safely arrest a fall.

This is a full body harness worn to arrest falls. Note that the D-ring is located between the shoulder blades.

2) Inspect full body harness

Inspect harness before each use. Check the buckles, the webbing, the D-ring and the manufacturer's label for additional user information.

- **Buckles** Many full body harnesses have interlocking buckles called buckles. Look for bent, cracked or nicked buckles. Test the buckles to make sure the coupling is secure.



- **Webbing** Look for frayed, cracked, cut, burned or damaged webbing and loose or broken stitching.
- **D-rings** Look for bent, cracked, nicked or gouged rings.
- **Manufacturer's label** Inspect the manufacturer's label on the harness. The manufacturer's label on a CSA-approved full body harness will contain the following information
 - Manufacturer or vendor identification
 - Size of harness
 - Material the belt is made of
 - Date the harness was manufactured
 - Model number

Some harnesses are designed to serve more than one purpose. Check the manufacturer's label for the harness's classification.

- Group A – Fall arresting
- Group D – Controlled descent
- Group E – Confined entry (raising and lowering)
- Group L – Ladder climbing
- Group P – Work positioning

3) Putting on a full body harness

Adjust all hardware and straps so the harness fits snugly, but still lets employee move freely. Tuck in all loose straps so they don't snag or cause you to trip.

Hook on to the harness D-ring (marked "A") designed to arrest falls.

5.9.2 Lanyards and anchors

A lanyard is a flexible line of webbing or a synthetic or wire rope used to secure a safety belt or full body harness to a lifeline or anchor.

1. Using the right lanyard

Keep lanyard as short as possible to reduce the distance employee could fall. Try to arrange the lanyard to limit a free fall to no more than 1.2 m (4 ft.) in a fall arrest situation.

When using a wire rope lanyard for fall arrest, a personal shock absorber must be incorporated as part of personal fall protection system on order to keep the arrest force at a safe level.



unit to determine the maximum elongation. Allow for this extra fall distance when employee include a shock absorber in personal fall protection system.

▪ Carabiners

A carabiner is an oblong-shaped connecting device used to attach different components of a personal protection system.

A carabiner should:

- Have gates that are both self-closing and self-locking
- Have a breaking strength of at least 22 kN (5,000 lb.)
- Have the manufacturer's identity and load capacity clearly marked on it

Inspect carabiner before each use. Make sure it is free of damage, deformities, or excessive wear.

▪ Anchors

An anchor – what employee connects lanyard or lifeline to – is a key element of any personal fall protection system. An anchor may consist of a load-rated strap or sling wrapped around a substantial structural member on a building. An anchor may also be a manufactured component that permanently or temporarily attaches to a structure.

Selection an anchor

The selection of a suitable anchor depends on whether employee want to restrain or arrest a fall.

To prevent or restrain from falling, anchor must be capable of supporting at least 3.5 kN (800 lb.) or, alternative, the equivalent of four times the weight of the worker.

To arrest a fall, anchor must be capable of supporting at least 22 kN (5,000 lb.). Alternatively, when the potential arrest forces are known, an anchor that is capable of supporting the equivalent of two times the maximum arrest force generated by a falling worker is acceptable. For example, the manufacturer will specify the maximum arrest force on personal energy-absorbing devices in the fall arrest system.

Note: The anchor values above do not apply to horizontal lifeline systems, as the potential forces imposed on the anchors of a horizontal lifeline can be much greater than those for personal fall restraint and arrest systems.

5.9.3 Lifeline

A lifeline is a length of synthetic fibre or steel wire rope attached to an independent point of anchorage.



2. Inspecting lanyard

Inspect the lanyard before each use. Check the rope or webbing, the snap hooks and the manufacturer's label for additional user information.

▪ Rope or webbing

Inspect along the length of the lanyard and the eye splices. If employees have a three-strand rope lanyard, carefully twist the rope open to look for worn, broken or cut fibers. Do not over twist or employee could permanently deform the rope.

Web lanyards should be discarded if the webbing has cuts or holes, is worn or frayed or if the load-bearing stitches are damaged.

If employee find any signs of deterioration, burns, or broken or damages strands, or if employee have any reason to suspect the lanyard, do not use it.

▪ Snap hooks

CSA standard requires snap hooks to be self-locking to prevent accidental roll-out. Roll-out can occur when small D-ring, or other attachment hardware, cause the snap-hook gate to push open in a twisting action – thus separating the two components.

▪ Manufacturer's label

The manufacturer's label on a CSA-approved lanyard will contain the following information

- Manufacturer or vendor identification
- Length and diameter (if applicable) of the lanyard
- Material the lanyard is made of
- Date the lanyard was manufactured
- Model number
- "Warning – any unit which has seen fall arrest service should not be used after such service"

▪ Personal shock absorbers

A shock absorber slows and cushions the fall, reducing the force of stopping the fall.

Personal shock absorbers are often made of "tear webbing." In a fall, specific stitch patterns in the webbing absorb the force of impact and progressively tear apart.

Warning: the shock absorber may increase the length of the lanyard by as much as 1.2 m (4 ft.) during a fall. Refer to the label on the shock-absorbing



A lifeline is typically used in conjunction with a fall arrest device, such as a rope grab.

There are two types of lifelines.

1. Vertical lifeline

1.1 Using the right vertical lifeline

The rope used as a vertical lifeline in a personal fall arrest system requires a minimum breaking strength of 26.7 kN (6,000 lb.). The reason for a breaking strength greater than that of the anchor is to allow for eye splices and knots tied in the rope at the anchor end. Splices and knots will weaken a rope; so, additional capacity of the lifeline is required.

The following is good industry practice for the safe use of a vertical lifeline:

- No knots or splices in the lifeline except at the termination points
- Attach each lifeline to an independent point of anchorage
- Only one worker connected to a vertical lifeline
- The lifeline should extend to within 1.2 m (4 ft.) of the ground or safe lower landing, and
- If the suspended length of a lifeline exceeds 91 m (300 ft.), lanyard length, and the effects of wind, rope construction, and strength must be taken into account.

1.2 Inspecting a vertical lifeline

Exposure to sunlight cause most synthetic fiber ropes to deteriorate over time. Before each use, carefully inspect lifeline to make sure it is in good condition. Look for signs of chafing or abrasion, cuts in the yarns or strands, or any visible deformities that would weaken the rope or interfere with the free movement of the rope grab.

1.2.1 Rope grabs

A rope grab is a device that travels along a lifeline and will lock onto it in the event of a fall. Rope used with all rope grabs must be the diameter specified by the manufacturer. Ensure the rope grab is installed on the rope in the correct orientation so the top of the device is installed pointing toward the anchor. The two most common types of mechanical rope grabs are automatic and manual.

- An automatic (or mobile) rope grab moves freely along the lifeline with worker. If worker fall, it lock automatically and stops worker after a short distance. If workers are using an automatic rope grab, it is recommended that worker limit lanyard to 0.6 m (2 ft.) in length.



- A manual rope grab does not move freely with worker. It is away in locked position on the lifeline and must be re-positioned by hand. Manual rope grabs are best suited for use in fall restraint systems.

1.3 Swing-fall hazard

Be careful not to tie off to an anchor in such a way that if worker fall, worker will swing into an obstruction. This is called a swing-fall hazard. A swing fall can be as harmful as falling to the ground.

2. Horizontal lifeline

A horizontal lifeline consists of a synthetic or wire rope, or fixed rail, rigged between two substantial anchor points. These lifeline systems allow the worker to move horizontally along the work surface while being connected to the lifeline.

Horizontal lifelines and their anchors may be subject to extreme force in the event of a fall. Therefore, all permanently installed horizontal lifeline systems must be certified by a professional engineer.

Temporary horizontal lifeline systems are acceptable if they are:

- Manufactured for commercial distribution, and installed and used according to the written instructions provided
- Installed and used according to the written instructions of a professional engineer, or
- Installed and used according to each of the following requirements:
 - The horizontal lifeline is a minimum 12 mm (1/2 in.) diameter wire rope having a breaking strength specified by the manufacturer of at least 89 kN (20,000 lb.)
 - The horizontal lifeline is free of splices except at the terminations
 - Connecting hardware, such as shackles and turnbuckles, has an ultimate load capacity of at least 71 kN (16,000 lb.)
 - The span is at least 6 m (20 ft.) and not more than 18 m (60 ft.)
 - End anchors have an ultimate load capacity of at least 71 kN (16,000 lb.)



- The horizontal lifeline has an unloaded sag of approximately the span length divided by 60
- The elevation of the line at any point is at least 1 m (39 in.) above the working surface
- The free fall distance is limited to 1.2 m (4 ft.)
- A minimum of 3.5 m (12 ft.) of unobstructed clearance is available below the working surface
- No more than three (3) workers are secured to the horizontal lifeline
- The horizontal lifeline is positioned so it does not impede the safe movement of workers

5.10 Respiratory Protection

Respirator usage has significant limitations. The limitations include difficulty understanding and correctly following usage requirements, poor storage resulting in contaminants on inside of the facepiece, that the respirator is hot and uncomfortable to wear, that it places a physiological burden on the employee, and that it interferes with visibility. Therefore, other control options (such as product substitution, using wet methods to prevent airborne contaminants, or local exhaust ventilation) are the preferred approach to avoid exposure to harmful air contaminants whenever feasible.

When other control options are not feasible or they have failed to adequately control the airborne hazard, a respirator shall be used by each exposed employee. The proper selection of the respirator and cartridge is critical. If the filter type is not appropriate for the hazard, it will not protect from harmful air contaminants. The useful life of each respirator or cartridge will vary depending on the job duties and actual time in use.

Appropriate respirators approved by the National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), in compliance with ANSI and other requirements shall be provided and worn when required by the Safety Data Sheet (SDS) for chemicals, toxics, dusts, fumes, mists, vapors, gases, sprays, and smoke or when identified as needed during Job Safety Analysis (JSA) and risk assessment.

Respirators include either purifying or filtering and air supplied

- Purifying or filtering respirators
 - Single use filtering half face (disposable)



- Air purifying half or full face mask

The table below shows the purifying and filter canisters color codes

For Contaminant Protected Against	Canister Color
Acid Gases	White
Organic Vapors	Black
Acid Gases and Organic Vapors	Yellow
Acid Gases, Organic Vapors and Ammonia Gases	Brown
Benzene Vapors	Black
Mercury Vapors	Orange with indicator ring
Oxide of Nitrogen	Blue-White

Care and maintenance of respirators

Employees must inspect their respirators before and after use. Respirator inspections must include checking that

- Sealing surface are clean and free of cracks and holes
- Rubber and elastic parts have good pliability and no signs of deterioration
- Inhalation and exhalation valves are clean and seated properly
- Straps are sufficiently elastic and free of worn areas
- If full face, face shield is cleaned and clear (no smudges, scratches, or other damage that may impede visibility)

Before using a respirator, the wearer must perform a positive and negative pressure check. The wearer must ensure current facial condition will allow an effective seal (for example the wearer must be clean shaven).

- **Positive pressure check** – close off exhalation valve with palms and exhale gently. No leakage outward around the seal should occur.
- **Negative pressure check** – close off cartridges and inhale. The respirator should collapse slightly on the face. No leakage around the face seal should occur while maintaining a negative pressure inside the respirator for several seconds.

Respirators must be cleaned and disinfected after each use as follows:

- Remove filters or cartridges
- Disassemble and wash with mild dishwashing detergent in warm water, using a soft brush



- Thoroughly rinse to remove any detergent residue
- Air dry in a clean place

Respirators that fail an inspection must be removed from service and replaced.

Specific information concerning respirator capabilities, filter selection, IDLH concentrations, etc.; is contained in the 6.13 ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection which maintained by the Environment, Health and Safety Division

5.11 Training Guidelines

Training must be provided to each employee who is required to use PPE. Each employee must be trained to know at least the following:

- When and why personal protective equipment is necessary
- What personal protective equipment is necessary
- How to properly don, doff, adjust and wear Personal Protective Equipment (PPE)
- The limitations of the Personal Protective Equipment (PPE)
- The proper care, maintenance, useful life and disposal of the Personal Protective Equipment (PPE)
- Laboratory personnel must be instructed to remove gloves and lab coats prior to entering common areas (eating areas, rest rooms, meeting rooms, offices, etc.). Secondary containers should be used for transport of potentially hazardous materials or agents.

Each employee shall demonstrate an understanding of the training and the ability to use Personal Protective Equipment (PPE) properly before being allowed to perform work requiring the use of PPE.

Any training format can be used as long as a hands-on session is included. The length and complexity of training should reflect the complexity of the Personal Protective Equipment (PPE) to be used. For example, training may be an informal hands-on session only, or it may be a longer classroom session training. ATTACHMENT_A4 is a "Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee" which can be discussed, or distributed to employees.

5.12 Training Certification

Certify in writing that the training was completed. The Environment, Health and Safety division shall maintain the certification for all affected employees. The certification must verify that each affected employee has received and understood the required training. The record



must be identified as a certification. An example Training Certification form is provided in ATTACHMENT_A5.

Reassessment of the workplace should be conducted when new equipment or processes are introduced that could create new or additional hazards. Accident records should be reviewed and the suitability of previously selected PPE be reevaluated, if warranted.

When the manager has reason to believe that any affected employee who has been trained does not have the understanding or skills required to use the Personal Protective Equipment (PPE) properly, the Environment, Health and Safety Division will be notified to refrain such employee.

Retraining is also required when there have been changes in the workplace or Personal Protective Equipment (PPE) that render previous training obsolete, or when there are inadequacies in the affected employee's knowledge or use of the assigned Personal Protective Equipment (PPE).

6 Reference Documents

- 6.1 OSHA Standard Subpart I (1910.133 to 138) - Personal protective equipment
- 6.2 ANSI Z89.1-1986 - Protective Headwear for Industrial Workers-Requirements
- 6.3 ANSI Z87.1-1989 - Occupational and Educational Eyes and Face Protection
- 6.4 ANSI Z41-1991 - Protective Footwear
- 6.5 Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in confined space B.E.2547 (A.D.2004)
- 6.6 Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to ionizing radiation B.E.2547 (A.D.2004)
- 6.7 Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to heat, light and noise B.E.2549 (A.D.2006)
- 6.8 Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to machinery, crane and boiler B.E.2552 (A.D.2009)



6.9 Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to electricity B.E.2554 (A.D.2011)

6.10 Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of Personal Protective Equipment (PPE) B.E.2554 (A.D.2011)

6.11 Thailand Industrial Standards (TIS) 368-2554 – Head Protection Standards

6.12 ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation

6.13 ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection

7 Attachments

- 7.1 ATTACHMENT_A1_The examples of completed Certification of Hazard Assessment form
- 7.2 ATTACHMENT_A2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations
- 7.3 ATTACHMENT_A3_Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves
- 7.4 ATTACHMENT_A4_Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee
- 7.5 ATTACHMENT_A5_Certification of Personal Protective Equipment Training

ภาคผนวก ข-39

เอกสาร Fire Extinguisher



ESMS Procedure

Document Number: ESMS-Sa-P-30
Document Title: Fire Extinguisher
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018



Fire Extinguisher

Document Number: ESMS-Sa-P-30
Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center: Corporate EH&S Management
Current Revision: 0
Current Revision Date: 15 July 2018

Reviewed By:

Approved By:

REVISION HISTORY NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarofe Navasuwitsawa
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		



1.0 Purpose

- 1.1 To define and describe the portable fire extinguisher procedures in effect at the Gulf Group plant facilities.

2 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.
- 2.2 This procedure contains requirements for all portable fire suppression equipment installed to meet the fire protection requirements of Thai regulations and OSHA Standard.
- 2.3 The requirements of this procedure apply to the placement, use, maintenance, and testing of portable fire extinguishers provided for the use of employees.

3 Definitions

- 3.1. *Carbon dioxide* - a colorless, odorless, electrically nonconductive inert gas (chemical formula CO₂) that is a medium for extinguishing fires by reducing the concentration of oxygen or fuel vapor in the air to the point where combustion is impossible.
- 3.2. *Class A fire* - a fire involving ordinary combustible materials such as paper, wood, cloth, and some rubber and plastic materials.
- 3.3. *Class B fire* - a fire involving flammable or combustible liquids, flammable gases, greases and similar materials, and some rubber and plastic materials.
- 3.4. *Class C fire* - a fire involving energized electrical equipment where safety to the employee requires the use of electrically nonconductive extinguishing media.
- 3.5. *Class D fire* - a fire involving combustible metals such as magnesium, titanium, zirconium, sodium, lithium and potassium.
- 3.6. *Dry chemical* - an extinguishing agent composed of very small particles of chemicals such as, but not limited to, sodium bicarbonate, potassium bicarbonate, urea-based potassium bicarbonate, potassium chloride, or mono-ammonium phosphate supplemented by special treatment to provide resistance to packing and moisture absorption (caking) as well as to provide proper flow capabilities. Dry chemical does not include dry powders.



- 3.7. *Extinguisher classification* - the letter classification given an extinguisher to designate the class or classes of fire on which an extinguisher will be effective.

- 3.8. *Extinguisher rating* - the numerical rating given to an extinguisher which indicates the extinguishing potential of the unit based on standardized tests developed by Underwriters' Laboratories, Inc.

- 3.9. *Multipurpose dry chemical* - a dry chemical which is approved for use on Class A, Class B and Class C fires.

- 3.10. *Training* - the process of making proficient through instruction and hands-on practice in the operation of equipment, including respiratory protection equipment, that is expected to be used and in the performance of assigned duties.

- 3.11. *Approved* - Acceptable to OSHA under the following criteria:

- 3.11.1. If it is accepted, or certified, or listed, or labeled or otherwise determined to be safe by a nationally recognized testing laboratory; or
- 3.11.2. With respect to an installation or equipment of a kind which no nationally recognized testing laboratory accepts, certifies, lists, labels or determines to be safe, if it is inspected or tested by another agency and found in compliance with the provisions of the applicable National Fire Protection Association Fire Code; or
- 3.11.3. With respect to custom-made equipment or related installations which are designed, fabricated for, and intended for use by its manufacturer on the basis of test data which the employer keeps and makes available for inspection to OSHA. For the purposes of this definition:

- a) Equipment is *listed* if it is of a kind mentioned in a list which is published by a nationally recognized testing laboratory which makes periodic inspections of the production of such equipment and which states that such equipment meets nationally recognized standards or has been tested and found safe for use in a specified manner;
- b) Equipment is *labeled* if there is attached to it a label, symbol or other identifying mark of a nationally recognized testing laboratory which makes periodic inspections of the production of such equipment, and whose labeling indicates compliance with nationally recognized standards or tests to determine safe use in a specified manner;



c) Equipment is *accepted* if it has been inspected and found by a nationally recognized testing laboratory to conform to specified plans or to procedures of applicable codes; and

d) Equipment is *certified* if it has been tested and found by a nationally recognized testing laboratory to meet nationally recognized standards or to be safe for use in a specified manner or is of a kind whose production is periodically inspected by a nationally recognized testing laboratory, and if it bears a label, tag or other record of certification.

3.12. *Foam* – A stable aggregation of small bubbles which flow freely over a burning liquid surface and form a coherent blanket which seals combustible vapors and thereby extinguishes the fire.

3.13. *Inspection* – A visual check of fire protection systems and equipment to ensure that they are in place, charged and ready for use in the event of a fire.

4 Responsibility

4.1 AMD provides the final review and approval signature for this procedure.

4.2 Environment Health & Safety Manager is responsible for inspection, testing and administrative requirements of this procedure and Thai regulation.

5 Procedure

5.1 The fire portable extinguishers are provided and shall mount, locate and identify them so that they are readily accessible to staff without subjecting the employees to possible injury.

5.2 All portable fire extinguishers shall be maintained in a fully charged and operable condition and kept in their designated places at all times except during use.

5.3 All soldered or riveted shell self-generating foam or gas cartridge water type portable fire extinguishers which are operated by inverting the extinguisher to rupture the cartridge or to initiate an uncontrollable pressure generating chemical reaction to expel the agent shall be remove from service



5.4 EXTINGUISHER TYPES AND USES

5.4.1	Multipurpose	Class A, Class B, and Class C
a)	Uses:	
b)	Capacity:	9kg, 6kg indoor, 4.5kg building
c)	Range:	1.5m to 6m.
d)	Discharge time:	10-25 seconds
5.4.2	Carbon Dioxide	Class B and Class C
a)	Uses:	
b)	Capacity:	9kg, 4.5kg building
c)	Range:	0.9m to 2.43m
d)	Discharge time:	10-30 seconds
5.4.3	Foam Solution	Class A and B
a)	Uses:	
b)	Capacity:	9.5 L
c)	Range:	9m to 12m.
d)	Discharge time:	60 seconds

5.5 GENERAL REQUIREMENTS

5.5.1 An extinguisher shall be recharged following a discharge of any duration. Extinguisher recharges will be completed in the following manner:

- Multi-purpose extinguishers will be recharged off site by third party contractors.
- Carbon Dioxide extinguishers will be recharged off site by third party contractors.
- Foam Solution extinguishers will be recharged on site by the assigned contractor.

5.5.2 The plant design accounts for the locations of each permanently mounted extinguisher to meet the requirements of reference 5.1. Changing the permanent location of any fire extinguisher or obstructing the access to any fire extinguisher requires permission of the plant Environment, Health and Safety Manager.

5.5.3 Exhausted or partially used extinguishers will be removed from service and replaced with a fully charged extinguisher.



5.6 INSPECTIONS AND TESTING

- 5.6.1 Environment, Health and Safety Manager or designee shall be responsible for the inspection, maintenance and testing of all portable fire extinguishers in the workplace.
- 5.6.2 Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that portable fire extinguishers are subjected to an annual maintenance check. Stored pressure extinguishers do not require an internal examination. Environment, Health and Safety Manager or designee shall record the annual maintenance date and retain this record for one year after the last entry or the life of the shell, whichever is less.
- 5.6.3 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that stored pressure dry chemical extinguishers that require a 5-year hydrostatic test are emptied. Dry chemical extinguishers having non-refillable disposable containers are exempt from this requirement. When recharging or hydrostatic testing is performed, the 5-year requirement begins from that date.
- 5.6.4 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that alternate equivalent protection is provided when portable fire extinguishers are removed from service for maintenance and recharging.
- 5.6.5 Hydrostatic testing.
- a) The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that hydrostatic testing is performed by trained persons with suitable testing equipment and facilities.
- b) The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that portable extinguishers are hydrostatically tested at the intervals listed in Attachment_A1, except under any of the following conditions:
- When the unit has been repaired by soldering, welding, brazing, or use of patching compounds;
 - When the cylinder or shell threads are damaged;
 - When there is corrosion that has caused pitting, including corrosion under removable name plate assemblies;
 - When the extinguisher has been burned in a fire; or



- When a calcium chloride extinguishing agent has been used in a stainless steel shell.
- 5.6.6 In addition to an external visual examination, the Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that an internal examination of cylinders and shells to be tested is made prior to the hydrostatic tests.
- 5.6.7 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that portable fire extinguishers are hydrostatically tested whenever they show new evidence of corrosion or mechanical injury, except under the conditions listed in 5.3.5 (b)
- 5.6.8 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that hydrostatic tests are performed on extinguisher hose assemblies, which are equipped with a shut-off nozzle at the discharge end of the hose. The test interval shall be the same as specified for the extinguisher on which the hose is installed.
- 5.6.9 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that carbon dioxide hose assemblies with a shut-off nozzle are hydrostatically tested at 1,250 psi (8,620 kPa).
- 5.6.10 The Environment, Health and Safety Manager or designee assures those dry chemical and dry powder hose assemblies with a shut-off nozzle are hydrostatically tested at 300 psi (2,070 kPa).
- 5.6.11 Hose assemblies passing a hydrostatic test do not require any type of recording or stamping.
- 5.6.12 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that hose assemblies for carbon dioxide extinguishers that require a hydrostatic test are tested within a protective cage device.
- 5.6.13 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that carbon dioxide extinguishers and nitrogen or carbon dioxide cylinders used with wheeled extinguishers are tested every 5 years at 5/3 of the service pressure as stamped into the cylinder. Nitrogen cylinders, which comply with 49 CFR 173.34(e) (15), may be hydrostatically tested every 5 years.
- 5.6.14 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall assure that acceptable self-generating type foam extinguishers are tested at 350 psi (2,410 kPa).



- 5.6.15 Air or gas pressure may not be used for hydrostatic testing.
- 5.6.16 Extinguisher shells, cylinders, or cartridges which fail a hydrostatic pressure test, or which are not fit for testing shall be removed from service and from the workplace.
- 5.6.17 The equipment for testing compressed gas type cylinders shall be of the water jacket type. The equipment shall be provided with an expansion indicator which operates with an accuracy within one percent of the total expansion or 0.1cc (0.1mL) of liquid.
- 5.6.18 The equipment for testing non-compressed gas type cylinders shall consist of the following:
- A hydrostatic test pump, hand or power operated, capable of producing not less than 150 percent of the test pressure, which shall include appropriate check valves and fittings;
 - A flexible connection for attachment to fittings to test through the extinguisher nozzle, test bonnet, or hose outlet, as is applicable; and
 - A protective cage or barrier for personal protection of the tester, designed to provide visual observation of the extinguisher under test.
- 5.6.19 The Environment, Health and Safety Manager or designee shall maintain evidence that the required hydrostatic testing of fire extinguishers has been performed at the time intervals shown in Attachment_A1
- Such evidence shall be in the form of a certification record which includes the date of the test, the signature of the person who performed the test and the serial number, or other identifier, of the fire extinguisher that was tested.
 - Such records shall be kept until the extinguisher is hydrostatically retested at the time interval specified in Attachment 6.1 or until the extinguisher is taken out of service, whichever comes first.
- 5.6.20 Period of inspection and testing refer to Attachment_A1
- 5.7 ADMINISTRATIVE REQUIREMENTS
- 5.7.1 Each extinguisher shall have a tag and/or label securely attached that indicates follow EIA requirement and the date any maintenance or recharging were performed. The tag will also indicate the person or organization performing the service. Fire Extinguisher Checklist Attachment_A2 or each plant facilities develop their own.



- 5.7.2 Each extinguisher shall have a permanent record file completed which retains the following information:
- Maintenance date/Person performing maintenance
 - Date of last recharge/Agency performing recharge
 - Hydrostatic retest date/Agency performing hydrostatic test
 - Description of dents remaining after passing a hydrostatic test
- 5.7.3 This record will be retained for one year after the last entry or for the life of the shell (whichever is less).
- 5.8 TRAINING
- 5.8.1 Where the Gulf Group has provided portable fire extinguishers for employee use in the workplace, the Gulf Group shall also provide an educational program to familiarize employees with the general principles of fire extinguisher use and the hazards involved with incipient stage fire fighting.
- 5.8.2 The Gulf Group shall provide employees who have been designated to use fire fighting equipment as part of an emergency action plan with training in the use of the appropriate equipment.
- 5.8.3 Personnel will receive initial training to become familiar with the general principles of fire extinguisher use, the hazards involved with incipient stage fire fighting, and the requirements of this procedure.
- 5.8.4 Refresher training will be performed for all employees annually thereafter more.

6 Reference Documents

- 6.1 Notification of Department of industrial works on fire protection and prevention in industrial 2552.

7 Attachments

7.1 ATTACHMENT_A1_FIRE EXTINGUISHERS INSPECTION AND TEST REQUIREMENTS

7.2 ATTACHMENT_A2_FIRE EXTINGUISHER CHECKLIST

ภาคผนวก ข-40

ผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2562

เรื่อง รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

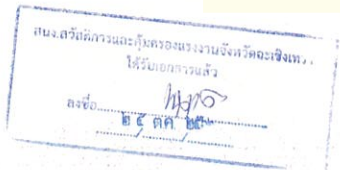
สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ วันที่ 27 กันยายน 2562

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับยกย่องเคลื่อนที่ พ.ศ. 2556 กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละครั้งหนึ่งนั้น บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด ได้กำหนดการฝึกซ้อมดังกล่าว ในวันศุกร์ ที่ 27 กันยายน 2562 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอแนบส่งรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562 เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Gulf JP NNK
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel : +66 2080 4499
Fax : +66 2080 4455
www.gulf.co.th

เรื่อง แจ้งแผนการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562

เรียน สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผนงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ
2. ใบอนุญาตกองตรวจ กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับยกย่องเคลื่อนที่ พ.ศ. 2555 หมวด 8 การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย และรายงาน ข้อ 30 กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละครั้งหนึ่งนั้น บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด ได้กำหนดการฝึกซ้อมดังกล่าว ในวันศุกร์ ที่ 27 กันยายน 2562 นี้ โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต เป็นผู้บรมหาลูกเสือการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน เลขที่ ศพค.-1134 และศพค.-1134 แล้ว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอเรียนเชิญ สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน จังหวัดฉะเชิงเทรา พร้อมทั้งแจ้งแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562 เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



Gulf JP NNK
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel : +66 2080 4499
Fax : +66 2080 4455
www.gulf.co.th

เรื่อง การฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล คลองนครเนื่องเขต

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผนงานการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ
2. ใบอนุญาตกองตรวจ กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับยกย่องเคลื่อนที่ พ.ศ. 2555 หมวด 8 การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย และรายงาน ข้อ 30 กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละครั้งหนึ่งนั้น บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด ได้กำหนดการฝึกซ้อมดังกล่าว ในวันศุกร์ ที่ 27 กันยายน 2562 นี้ โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต เป็นผู้บรมหาลูกเสือการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน เลขที่ ศพค.-1134 และศพค.-1134 แล้ว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอเรียนเชิญ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล คลองนครเนื่องเขต และคณะ พร้อมทั้งแจ้งแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562 เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

Gulf JP NNK
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel : +66 2080 4499
Fax : +66 2080 4455
www.gulf.co.th

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ วิทยากรเพื่อ ฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562

เรียน นายกเทศบาล ตำบลนครเนื่องเขต

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แผนงานและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ
2. ใบอนุญาตกองตรวจ กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับยกย่องเคลื่อนที่ พ.ศ. 2555 หมวด 8 การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัย และรายงาน ข้อ 30 กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละครั้งหนึ่งนั้น บริษัท กัลฟ์ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด ได้กำหนดการฝึกซ้อมดังกล่าว ในวันศุกร์ ที่ 27 กันยายน 2562 นี้ โดยขอความอนุเคราะห์จาก เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต เป็นผู้บรมหาลูกเสือการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน เลขที่ ศพค.-1134 และศพค.-1134 แล้ว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงขอเรียนเชิญ นายกเทศบาล ตำบลนครเนื่องเขต และคณะ พร้อมทั้งแจ้งแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟ ประจำปี 2562 เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

Gulf JP NNK
Company Limited

8th Floor, M. Thai Tower, All Seasons Place,
87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Tel : +66 2080 4499
Fax : +66 2080 4455
www.gulf.co.th

(นายเลอศร สายวณิชย์)
นายกเทศมนตรีตำบลนครเมืองเดช

Gulf JPNK TRAINING ATTENDANCE LIST FORM

Training Attendance List Form

Course name: การฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
Date: Friday, 27 Sep 2019
Time: 09:00 AM - 10:30 PM
Venue: Main Meeting Room, Admin Building
Instructor: _____

No.	Emp.No.	Name - Surname	Department	Signature	Remark
1	0009101	Wanlop (Wanlop Thanyu)	HR & ADH	[Signature]	
2		Kunthia Suvai	HR & ADH	[Signature]	
3		Hanna Kamee	HR & ADH	[Signature]	
4	000141	Sudat Sudat	MG	[Signature]	
5		Prasert Prasert	MG	[Signature]	
6	671	Intarat Khantawati	ME	[Signature]	
7	0001003	Suwanat Suvai	WH	[Signature]	
8	0001017	Wuthawat Prathomphon	OPT	[Signature]	
9		Amat Amat	Helper	[Signature]	
10	0001008	Amat Amat	MG	[Signature]	
11		Amat Amat	MG	[Signature]	
12		Amat Amat	MG	[Signature]	
13		Amat Amat	MG	[Signature]	
14		Amat Amat	MG	[Signature]	
15		Amat Amat	MG	[Signature]	
16		Amat Amat	MG	[Signature]	
17		Amat Amat	MG	[Signature]	
18		Amat Amat	MG	[Signature]	
19		Amat Amat	MG	[Signature]	
20	0001244	Amat Amat	MG	[Signature]	
21	0001113	Amat Amat	MG	[Signature]	
22	0001019	Amat Amat	MG	[Signature]	
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

สำเนาถูกต้อง (พ.อ.สาวิทย์ ช้างแก้ว)

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต: เทศบาลตำบลนครเมืองเดช

หมายเลขใบอนุญาต: ศพ.ร 134 วันที่: 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม: เลขที่ ศช 52201/431 ลงวันที่ 25 กันยายน 2562

ส่วนที่ 1 รายงานการฝึกอบรม

- ข้อมูลสถานประกอบการที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ชื่อสถานประกอบการ: บริษัท กอล์ฟ เติร์ฟ จำกัด
ประเภทกิจการ: บริษัทค้าปลีกค้าส่ง
เลขที่: 091 หมู่ที่ 17 ซอย - ถนน -
ตำบล: เทศบาลตำบลนครเมืองเดช อำเภอ: เมือง จังหวัด: นครราชสีมา
โทรศัพท์: 090-53444 50 โทร: - โทรสาร: -
วัน เดือน ปี ที่ฝึกซ้อม: 27 กันยายน 2562
- จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง: คน หญิง: คน ชาย: คน
จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ: คน หญิง: คน ชาย: คน
ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ: 9.15 นาที
- ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
6.1 นายอัครา ปิยะวาทีนทร์ 6.2 นายสำเริง นิโครธานนท์
6.3 6.4
- ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม: นายอลงกรชัย ตรีวิจิตรกุล

ลงชื่อ: [Signature] ลงชื่อ: [Signature]

(พ.อ.สาวิทย์ ช้างแก้ว) (นายอัครา ปิยะวาทีนทร์) วิทยากร

ผู้จัดทำรายงาน: นายอัครา ปิยะวาทีนทร์

ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ: [Signature] ลงชื่อ: [Signature]

(นายอัครา ปิยะวาทีนทร์) วิทยากร (นายสำเริง นิโครธานนท์) วิทยากร

ลงชื่อ: [Signature] นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิง

(นายอัครา ปิยะวาทีนทร์) และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน (พ.อ.สาวิทย์ ช้างแก้ว)

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

Gulf JPNK TRAINING ATTENDANCE LIST FORM

Training Attendance List Form

Course name: การฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
Date: Friday, 27 Sep 2019
Time: 09:00 AM - 10:30 PM
Venue: Main Meeting Room, Admin Building
Instructor: _____

No.	Emp.No.	Name - Surname	Department	Signature	Remark
1	0009101	Wanlop (Wanlop Thanyu)	HR & ADH	[Signature]	
2		Kunthia Suvai	HR & ADH	[Signature]	
3		Hanna Kamee	HR & ADH	[Signature]	
4	000141	Sudat Sudat	MG	[Signature]	
5		Prasert Prasert	MG	[Signature]	
6	671	Intarat Khantawati	ME	[Signature]	
7	0001003	Suwanat Suvai	WH	[Signature]	
8	0001017	Wuthawat Prathomphon	OPT	[Signature]	
9		Amat Amat	Helper	[Signature]	
10	0001008	Amat Amat	MG	[Signature]	
11		Amat Amat	MG	[Signature]	
12		Amat Amat	MG	[Signature]	
13		Amat Amat	MG	[Signature]	
14		Amat Amat	MG	[Signature]	
15		Amat Amat	MG	[Signature]	
16		Amat Amat	MG	[Signature]	
17		Amat Amat	MG	[Signature]	
18		Amat Amat	MG	[Signature]	
19		Amat Amat	MG	[Signature]	
20	0001244	Amat Amat	MG	[Signature]	
21	0001113	Amat Amat	MG	[Signature]	
22	0001019	Amat Amat	MG	[Signature]	
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

สำเนาถูกต้อง (พ.อ.สาวิทย์ ช้างแก้ว)

เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แบบประเมินการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

วันที่: 27 กันยายน พ.ศ. 2562 จำนวนผู้เข้าร่วม: 22

บริษัท: GNNK วิทยากร: นายอลงกรชัย ตรีวิจิตรกุล

หน่วยงานที่ฝึกซ้อม: บริษัท กอล์ฟ เติร์ฟ จำกัด

รายละเอียดการประเมินผล	ดีมาก 5	ดี 4	ปานกลาง 3	พอใช้ 2	ปรับปรุง 1	หมายเหตุ
การปฏิบัติตามขั้นตอนของพนักงานลูกจ้าง						
1 การสื่อสาร						
2 ลำดับขั้นตอน						
3 การควบคุมสติ						
4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน						
การปฏิบัติตามแผน						
1 ผู้อำนวยการดับเพลิง						
2 พนักงานดับเพลิง						
3 พนักงานควบคุมไฟฟ้า						
4 ผู้ประสานงาน						
5 ผู้ตรวจนับจำนวน						
6 หน่วยช่วยเหลือผู้ประสบภัยปฐมพยาบาล						
7 ผู้หนีไฟ						
การใช้อุปกรณ์						
1 เครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้						
2 ระบบดับเพลิงสายดับเพลิง						
3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล						
4 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้						
การใช้อุปกรณ์						
1 การจัดทำแผนของหน่วยงาน						
2 การกำหนดบุคลากรตามแผน						
คะแนนเต็มทั้งหมด	85	คะแนนที่ได้	74	% ที่ได้	90.5	

เกณฑ์การประเมิน: ความเข้าใจโดยรวมควรมี 60%

ส่วนที่ 3

ข้อพิจารณาเพิ่มเติม: ระบบเสียงของสัญญาณ และเสียงประกาศจากตัวโพงกระจายเสียง

ปรับปรุงเรื่อง: ความพร้อมของระบบการสื่อสาร กรณีฉุกเฉิน (วิทยุสื่อสาร)

ผู้ประเมิน: [Signature]

27 กันยายน 2562



กระทรวงมหาดไทย

หนังสือสำคัญแบบที่ ๑๐๓๔

หนังสือสำคัญแบบที่ ๑๐๓๔

เป็นหลักฐานการประกอบอาชีพ
ตามหลักศรัทธาของพระพุทธศาสนา

ขอได้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการประกอบ
อาชีพได้ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี เก่งกาจทางวิชาชีพ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สำเนาถูกต้อง

นายอรรถชัย นริศพราน

อธิบดีกรมการปกครอง

อธิบดีกรมการปกครอง

ปลัดกระทรวงมหาดไทย

ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

สำเนาถูกต้อง
นายอรรถชัย นริศพราน
อธิบดีกรมการปกครอง



แบบ ตพด. ๒

ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ใบอนุญาตเลขที่ ตพด.-ร ๑๓๔

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ เทศบาลตำบลนครเมืองเขต ตั้งอยู่สำนักงานเลขที่ ๕/๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลคลองนคร
เมืองเขต อำเภอเมืองจะเข้ระหวา จังหวัดจะเข้ระหวา ได้รับการต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิง
ขั้นต้น ตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมดับเพลิง
และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๓ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย
ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายอานวย ภูระหงษ์)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

(พ.อ.สาธิต ช้างแก้วมณี)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รายชื่อวิทยากรแบบที่ ๑๐๓๔ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

เทศบาลตำบลนครเมืองเขต

ใบอนุญาตเลขที่ ตพด.-ร ๑๓๔

- นายอิศรา ปิยะวาทีนทร์
- พันจ่าเอกสาธิต ช้างแก้วมณี
- นายสำเริง นิโครธานนท์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายอานวย ภูระหงษ์)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

(พ.อ.สาธิต ช้างแก้วมณี)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



แบบ ตพด. ๒

ใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ตพด.-ร ๑๓๔

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

อนุญาตให้ เทศบาลตำบลนครเมืองเขต ตั้งอยู่สำนักงานเลขที่ ๕/๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลคลองนคร
เมืองเขต อำเภอเมืองจะเข้ระหวา จังหวัดจะเข้ระหวา ได้รับการต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิง
และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามกฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงาน
ฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน
๓ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายอานวย ภูระหงษ์)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

(พ.อ.สาธิต ช้างแก้วมณี)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รายชื่อวิทยากรแบบพ้ายใบอนุญาตต่ออายุเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
เทศบาลตำบลนครเนื่องเขต
ใบอนุญาตเลขที่ ศพผ.-ร ๑๓๙๔

- | | |
|---------------------|--------------|
| ๑. นายอิศรา | ปิยะวาทีนทร์ |
| ๒. พันจ่าเอกสายันท์ | ช้างแก้วมณี |
| ๓. นายสำเริง | นิโครธานนท์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายอำนาจ ภูระหงษ์)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

(พ.จ.อ.สายันท์ ช้างแก้วมณี)
เจ้าพนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

Gulf JP NKK

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

สถานประกอบการ
หน่วยงานฝึกซ้อม
วันที่

บริษัท กัลที เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด
ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
27 กันยายน พ.ศ. 2562 ฝึกซ้อมดับเพลิง



Gulf JP NKK

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

สถานประกอบการ
หน่วยงานฝึกซ้อม
วันที่

บริษัท กัลที เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด
ฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
27 กันยายน พ.ศ. 2562 การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



ภาคผนวก ข-41

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

01/2563

วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2563

ผู้ับหมายประชุม		ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
	ลำดับ	-	-
	2	-	-

เรื่องประชุมเวลา		10.00 น.	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
วาระที่ 1	เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ		Air GNNK	Information
1.1	คุณนิวัติ แจ้ง			
	1. ทักทายท่านมาโรงเรียนให้ทำ ขอให้ปฏิบัติตาม WI หรือมีแนวทางที่ดีกว่าขอให้ปฏิบัติต่อไป			
	2. ขอรุณาการแจกสมุดน้ำ ขอให้ช่วยกันเสนอแนวทางการวิจัยเกี่ยวกับอาหารน้อยและคุณภาพน้ำไปให้			
1.2	ทวนใจทักถาม แจ้ง Renewal ISO Audit ประจำปี 2563 ในช่วง ก.ค. 2563		Air GNNK	Information

วาระที่ 2	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านสิ่งแวดล้อม เชื้อราในน้ำ และพารามิเตอร์ภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
2.1	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านเชื้อราในน้ำ		
	รายงานการติดตามตรวจวัด ด้านคุณภาพอากาศ	Sun Leader	Air Time

		Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	Jan-19
QOC (ppm)	Max	37.6	25.3	34.7	33.4	32.4	31.8
	Min	0	23.3	13.4	0	0	0

รายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ครั้งที่ ๑๖๖ (ครั้งที่ ๑๖๖) เรื่อง การพิจารณาญัตติขอเปิดอภิปรายทั่วไปเพื่อลงมติไม่ไว้วางใจรัฐมนตรีเป็นรายบุคคล เรื่อง การแก้ไขรัฐธรรมนูญ (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ. ๒๕๖๐

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๕

22	รายงานการวัดความเสี่ยง ไม่มีการส่งจัดสุขภาพ ไม่มีการดำเนินการ การตรวจวัดเสียง ไม่มีการดำเนินการ การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่มีการดำเนินการ การตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่มีการดำเนินการ การตรวจวัดแสงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่มีการดำเนินการ รายงานด้านความปลอดภัย สถิติการเกิดอุบัติเหตุ/การฉ้อฉล ไม่เกิดอุบัติเหตุ	<table><tr><th>Appraisal</th><th>Measured</th><th>Target</th><th>Aug-13</th><th>Sept-13</th><th>Oct-13</th><th>Nov-13</th><th>Dec-13</th><th>Jan-14</th></tr><tr><td>Temp(°C)</td><td><40</td><td>36.1</td><td>36.8</td><td>36.1</td><td>36.1</td><td>32.8</td><td>29.7</td><td>30.2</td></tr><tr><td>pH</td><td>6.5-8.5</td><td>7.6</td><td>7.8</td><td>7.8</td><td>7.8</td><td>7.8</td><td>7.8</td><td>7.8</td></tr><tr><td>TSS(mg/l)</td><td><1,500</td><td>76.6</td><td>84.8</td><td>80.8</td><td>80.2</td><td>80.6</td><td>80.6</td><td>107.6</td></tr><tr><td>SS(mg/l)</td><td><50</td><td>22</td><td>15</td><td>5</td><td>15</td><td>5</td><td>5</td><td>17</td></tr><tr><td>BOD5(mg/l)</td><td><50</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Oil Content</td><td><4</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Free Chlorine</td><td><1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.2</td></tr><tr><td>Chlorine Compounds</td><td><0.005</td><td>11.11</td><td>12.27</td><td>12.55</td><td>13.94</td><td>13.29</td><td>13.29</td><td>10.63</td></tr><tr><td>Salinity(mg)</td><td>5-10</td><td>3.80</td><td>3.57</td><td>4.0</td><td>4.8</td><td>3.46</td><td>4.71</td><td></td></tr><tr><td>EDTA(mg)</td><td><2</td><td>5.4</td><td>8.3</td><td>3.5</td><td>5.1</td><td>6.4</td><td>6.2</td><td></td></tr><tr><td>Volume of Effluent</td><td><27,000</td><td>33,124</td><td>32,468</td><td>11,093</td><td>26,508</td><td>19,713</td><td>9,005</td><td></td></tr></table>	Appraisal	Measured	Target	Aug-13	Sept-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14	Temp(°C)	<40	36.1	36.8	36.1	36.1	32.8	29.7	30.2	pH	6.5-8.5	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	TSS(mg/l)	<1,500	76.6	84.8	80.8	80.2	80.6	80.6	107.6	SS(mg/l)	<50	22	15	5	15	5	5	17	BOD5(mg/l)	<50	2	2	2	2	4	2	5	Oil Content	<4	3	3	3	3	3	3	3	Free Chlorine	<1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	Chlorine Compounds	<0.005	11.11	12.27	12.55	13.94	13.29	13.29	10.63	Salinity(mg)	5-10	3.80	3.57	4.0	4.8	3.46	4.71		EDTA(mg)	<2	5.4	8.3	3.5	5.1	6.4	6.2		Volume of Effluent	<27,000	33,124	32,468	11,093	26,508	19,713	9,005		Information
Appraisal	Measured	Target	Aug-13	Sept-13	Oct-13	Nov-13	Dec-13	Jan-14																																																																																																							
Temp(°C)	<40	36.1	36.8	36.1	36.1	32.8	29.7	30.2																																																																																																							
pH	6.5-8.5	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8																																																																																																							
TSS(mg/l)	<1,500	76.6	84.8	80.8	80.2	80.6	80.6	107.6																																																																																																							
SS(mg/l)	<50	22	15	5	15	5	5	17																																																																																																							
BOD5(mg/l)	<50	2	2	2	2	4	2	5																																																																																																							
Oil Content	<4	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																							
Free Chlorine	<1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2																																																																																																							
Chlorine Compounds	<0.005	11.11	12.27	12.55	13.94	13.29	13.29	10.63																																																																																																							
Salinity(mg)	5-10	3.80	3.57	4.0	4.8	3.46	4.71																																																																																																								
EDTA(mg)	<2	5.4	8.3	3.5	5.1	6.4	6.2																																																																																																								
Volume of Effluent	<27,000	33,124	32,468	11,093	26,508	19,713	9,005																																																																																																								
23	รายงานด้านความปลอดภัย สถิติการเกิดอุบัติเหตุ/การฉ้อฉล ไม่เกิดอุบัติเหตุ	EHS	Information																																																																																																												

รพช.ภายใต้การปกครองของท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมการทำงาน จึงได้พัฒนาระบบของชุด บริษัท ได้เพื่อพัฒนาระบบ จัดเก็บ

สถิติความปลอดภัย		EHS		Information					
Safety Statistics 2563		Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	Jan-19	YTD	Accident rate per 1,000 hrs
1 Number of employees		33	34	34	34	34	34	34	43
2 Total hours 1 Month		3622	3722	3722	3728	3688	3688	18644	55165
3 Number of Fatal accidents		0	0	0	0	0	0	0	0
4 Number of Accidents body members *		0	0	0	0	0	0	0	0
* Not workday									
4.1 Number of work hours days		0	0	0	0	0	0	0	0
5 Number of Accidents involving fire and explosion		0	0	0	0	0	0	0	0
6 Number of Employee receiving medical assistance		0	0	0	0	0	0	0	0
7 Number of days missed since last workday (days) (excluding public holiday, national holiday, day off, and work accident)		31	30	34	30	34	31	31	2487
8 Days of sick leave due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
9 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
10 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
11 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
12 Number of Accidents body member		0	0	0	0	0	0	0	0
13 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
14 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0
15 Number of days lost due to injury		0	0	0	0	0	0	0	0

วาระที่ 3	3.1	ดูแลความปลอดภัยของโรงงาน และความปลอดภัย ประกาศมาตรการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารที่ต้องจัดทำไว้ประจำรถที่วิ่งทางบก การแจ้งอุบัติเหตุ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 การแจ้งอุบัติเหตุ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป	ผู้รับผิดชอบ EHS	Information
วาระที่ 4	4.1 4.2 4.3	รายงานผลการรักษาความปลอดภัย สิทธิบัตรผลิตภัณฑ์ประจำปี 2562 ผู้ควบคุมการผลิต โรงงาน ผลิตสินค้า 2562 ใบประกาศนียบัตร ผลิตสินค้า 2562 ใบประกาศนียบัตร ผลิตสินค้า 2562 รายงานผลการตรวจโรงงาน แจ้งผลการตรวจโรงงานที่ประเมินเดือน	ผู้รับผิดชอบ EHS Giant EHS EHS	Information Information Information Information
วาระที่ 5	5.1 5.2	รายงานผลการตรวจความปลอดภัย (EHS Audit/Other Audit) การตรวจความปลอดภัย (EHS Audit/Other Audit) การตรวจความปลอดภัย (EHS Audit/Other Audit) การตรวจความปลอดภัย (EHS Audit/Other Audit)	ผู้รับผิดชอบ Au Manager Au Manager	Information Information Information Information

รวมภาพประติมากรรมปูนปั้นของลัทธิ อริยวินัย และสภาพแวดล้อมการทำงาน ไว้ให้เห็นเหมือนองค์ประติมากรรมชิ้นใหม่ทีเดียว

5.3	กำหนดแผนการตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านพลังงาน ประจำปี 2563 วางแผนจัดทำการตรวจสอบข้อบกพร่องและเอกสารต่างๆ ณ โรงไฟฟ้า ให้	ทีมการจัด การดำเนินงาน	18 ก.พ. 63												
5.4	ผลการตรวจพบภายในประจำปี 2563 มีค่าตรวจสอบภายในมีผลกระทบ ในภาพสำหรับโรงไฟฟ้าประมาณ 5 วันทำการ มีรายละเอียดดังนี้	Ani Manager	-												
<table><tr><th>Project No. - Name</th><th>Responsible Person</th></tr><tr><td>1) 2020-001 - Revenue and Pricing</td><td>- Operation Dept.</td></tr><tr><td>2) 2020-002 - Permits and Licenses</td><td>- EMS and Administration Dept.</td></tr><tr><td>3) 2020-003 - Complaint Handling and Response</td><td>- EMS and O&M Dept.</td></tr><tr><td>4) 2020-004 - Procurement Services/ Suppliers</td><td>- Procurement Dept.</td></tr><tr><td>5) 2020-005 - Cash Receipts (Carbon Emissions)</td><td>- Warehouse</td></tr></table>				Project No. - Name	Responsible Person	1) 2020-001 - Revenue and Pricing	- Operation Dept.	2) 2020-002 - Permits and Licenses	- EMS and Administration Dept.	3) 2020-003 - Complaint Handling and Response	- EMS and O&M Dept.	4) 2020-004 - Procurement Services/ Suppliers	- Procurement Dept.	5) 2020-005 - Cash Receipts (Carbon Emissions)	- Warehouse
Project No. - Name	Responsible Person														
1) 2020-001 - Revenue and Pricing	- Operation Dept.														
2) 2020-002 - Permits and Licenses	- EMS and Administration Dept.														
3) 2020-003 - Complaint Handling and Response	- EMS and O&M Dept.														
4) 2020-004 - Procurement Services/ Suppliers	- Procurement Dept.														
5) 2020-005 - Cash Receipts (Carbon Emissions)	- Warehouse														
วาระที่ 6	รายงานการส่งรายงานและใบอนุญาตด้าน EHS	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ												
6.1	รายงานปริมาณการทิ้งน้ำประปาเดือนธันวาคม 2561 กับ ยอม.	EHS	19 ม.ค. 63												
6.2	รายงาน ขน.8 ประจำเดือนธันวาคม 2561 สอดคล้องกับเกณฑ์	EHS	10 ม.ค. 63												
6.3	ขอใบอนุญาตมีเชื้อเพลิงก๊าซ (สำหรับระบบต่าง ๆ)	ADM	18 ม.ค. 63												
6.4	รายงานข้อมูลที่ใช้ของโรงงาน (แบบ ร.ร. 3)	EHS	31 ม.ค. 63												
6.5	แจ้งข้อเท็จจริงของผู้อำนวยการจังหวัดอุบลราชธานี (ข้อ.ก.7)	EHS	31 ม.ค. 63												
6.6	รายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ข้อ.3)	EHS	31 ม.ค. 63												
6.7	รายงานตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (SCBA, Showers)	EHS+OPT	7 ม.ค. 63												
วาระที่ 7	พิจารณาพื้นที่และแหล่งน้ำของชุมชนและความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ												
7.1	โครงการสร้างเขื่อนกั้นน้ำ (Green Dike) ประจำปี 2563	ADM	-												
วาระที่ 8	วาระอื่นๆ														
8.1	รายงาน EIA 27562 กำลังรวบรวมเอกสารประกอบการจัดทำรายงาน เพื่อส่งหน่วยงานอื่น ตรวจสอบ.	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ												
		EHS	31 ม.ค. 62												
วาระที่ 9	พิจารณาการรายงานผลการประชุมครั้งที่ 12552														
ที่ประชุม	รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 12552														
ประธานในที่ประชุม	รองประธานในที่ประชุม														
ที่ประชุม	วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563														
มติที่ประชุม	16.30 น.														

นาย โชคพิศาล ของคึกทั้ง^๕ ผู้จัดทำรายงาน

รายงานการประเมินผลโครงการงานป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบ ประจำปี ๒๕๖๓

[illegible]

ระบบการประกันและโครงการช่วยเหลือเป็นวงกว้าง ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม

6.2	รายงาน ขก.8 ประจำปีเดือนม.ค. 2563 ส่งกรมสุขภาพจิต	EHS	กักงานเสร็จ
	ดำเนินการ Audit รายงานประจำปี ของผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน โดยหน่วยงานนอก	ทีมอนุรักษ์พลังงาน	
6.4	รายงานตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย (SCBA, Showers)	EHS-OPT	Information
วาระที่ 7	พิจารณาการขึ้นเวทีด้วย อธิษฐานชัยและรวมโลกด้วย	ผู้รับผิดชอบ	กักงานเสร็จ
7.1	<p>ดำเนินการทบทวนเอกสาร ISO&SMS เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด โดยทำการบ้าน"ไขแล้ว ค้าง"</p> <ul style="list-style-type: none"> • (PD-EHS-08) Implement risk assessment for safety (Procedure and Assessment completed) • (PD-EHS-09) Collect training record for contractor control as following new procedure Completed • SD Review Management review report วรรณคดีอนุญาตนกและก้านคว่ำประยุ • SD Change new policy Completed • SD Law compliance (includes safety) Completed • SD Revise internal audit check list Completed 	EHS	Close
วาระที่ 8	วาระอื่นๆ	ผู้รับผิดชอบ	กักงานเสร็จ
8.1	ไม่มี		
วาระที่ 9	พิจารณาการขึ้นเวทีด้วย อธิษฐานชัยและรวมโลกด้วย	ผู้รับผิดชอบ	กักงานเสร็จ
ที่ประชุม	รับออกรายงาน การประชุม ครั้งที่ 1/2563		
ประชุมด้วยวิธีอื่น	วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2563		
สรุปประชุม	วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2563		

นาย โชคพิศาล ทองดี^๕ ผู้จัดการฝ่ายงาน

รายงานการประเมินผลและการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนวัดเขาทรายทอง จังหวัดบุรีรัมย์

รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

วันที่ 03/2563

วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2563

ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

ลำดับ	คำค้น	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1			
2			

ชื่อประมุข	10.00 น.	
วาระที่ 1	เรื่องที่ประธานสั่งให้ที่ประชุมทราบ	กำหนดเสร็จ
1.1	จุดบันทึกแจ้ง กำหนดกิจกรรม Knowledge sharing ประจำปี 2563 เพื่อให้พนักงานทุกคน ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ภายในวงที่ 25 มี.ค. 63 โดยมี ME & MM	ผู้รับผิดชอบ ME & MM & ADMI
1.2	จุดรวมแจ้ง เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 มีผลกระทบต่อแผนการ ดำเนินงานที่กำหนดไว้ให้คณะกรรมการจัดการอบรมและงานที่ Caseing ใน แต่ละจังหวัดได้ จึงจะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการดำเนินงานเป็น ระบบออนไลน์ซึ่งจะขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ในการ และเพื่อให้สามารถ ดำเนินงานร่วมกันได้ต่อไป ขอให้ผู้สนับสนุนโครงการเข้าไปปรึกษาให้ข้อมูล ที่ Green Office 13 Preparation IGNNKICD Green Office 2563	Information

วาระที่ 2	รายนามผู้ติดตามรางวัล นักสิ่งแวดล้อมจิ๋ววัยน้อย และรวมไปอีกด้วย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ																												
21	รายนามผู้ติดตามรางวัล นักสิ่งแวดล้อมจิ๋ววัยน้อย																														
	รายนามผู้ติดตามรางวัล นักอุดมศึกษา	Site Leader	All Time																												
	<table><tr><td></td><td>Oct-14</td><td>Nov-14</td><td>Dec-14</td><td>Jan-15</td><td>Feb-15</td><td>Mar-15</td></tr><tr><td>Male</td><td>31</td><td>32</td><td>31</td><td>32</td><td>31</td><td>32</td></tr><tr><td>Female</td><td>31</td><td>32</td><td>31</td><td>32</td><td>31</td><td>32</td></tr><tr><td>Total</td><td>62</td><td>64</td><td>62</td><td>64</td><td>62</td><td>64</td></tr></table>		Oct-14	Nov-14	Dec-14	Jan-15	Feb-15	Mar-15	Male	31	32	31	32	31	32	Female	31	32	31	32	31	32	Total	62	64	62	64	62	64		
	Oct-14	Nov-14	Dec-14	Jan-15	Feb-15	Mar-15																									
Male	31	32	31	32	31	32																									
Female	31	32	31	32	31	32																									
Total	62	64	62	64	62	64																									

[illegible][illegible]

รายงานการประจําและกรรมการความไปดคลยั อธิวอมมายั และสภาพแวดลอมในการทํายางนง โรงไฟฟ้ถ่านหินบองชวล บรหษั กอฬัภพคคอมมยณก จําลัด

ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	-	-
2	-	-

ตัวอักษร	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1	-	-
2	-	-

10.00 mL	10.00 mL
----------	----------

วาระที่ 1	สิ่งที่ได้ประจักษ์แจ้งในที่ประชุมทบทวน	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
1.1	คณะกรรมการกำกับ: ได้ทำการให้ส่งต่อรายงาน EIA Monitoring ภาษาอังกฤษภายในเดือนมีนาคม และเกินตามที่ยอมรับตามกรอบงานด้านสิ่งแวดล้อมตามหลักขององค์การสหประชาชาติ (UNEP)	BHS	-
1.2	คณะกรรมการดำเนินงาน WF และ CSR ร่วมกับมีการรายงาน ประจักษ์ 2560 ให้แล้วเสร็จ เพื่อจะ ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนมีการ Audit จากหน่วยงานภายนอก	คณะกรรมการฯ	-
1.3	คณะกรรมการกำกับ: แจ้งว่าโครงการทำ เข้มกักปฐมนิเทศละกอนดิน น้ไป ทำป้ชเป็นโครงการ CSR ขององค์กร	Ali Guir	Information

วาระที่ 2	วาระการเลือกตั้งตามพระราชบัญญัติเลือกตั้งท้องถิ่น	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
21	วาระการเลือกตั้งตามพระราชบัญญัติเลือกตั้งท้องถิ่น	Sein Leader	All Time
	วาระการเลือกตั้งตามพระราชบัญญัติเลือกตั้งตามวาระ	Sein Leader	All Time

รายงานวิจัยและการตรวจประเมินผลด้วย ๓ วิธี ดังนี้ และศึกษาผลกระทบทาง
 ๑. รายงานวิจัยและการตรวจประเมินผลด้วย ๓ วิธี ดังนี้ และศึกษาผลกระทบทาง
 ๒. รายงานวิจัยและการตรวจประเมินผลด้วย ๓ วิธี ดังนี้ และศึกษาผลกระทบทาง
 ๓. รายงานวิจัยและการตรวจประเมินผลด้วย ๓ วิธี ดังนี้ และศึกษาผลกระทบทาง

นาย โชคพิศาล กองศักดิ์
ผู้จัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

รายงานการประเมินผลของโครงการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการทำนาแปลงใหญ่ และสภาพแวดล้อมในการทำนาแปลงใหญ่ที่มีต่อเกษตรกรผู้ทำนาแปลงใหญ่ และเกษตรกรผู้ทำนาแปลงเล็ก โดยศึกษาถึงผลกระทบของการทำนาแปลงใหญ่ที่มีต่อเกษตรกรผู้ทำนาแปลงใหญ่ และเกษตรกรผู้ทำนาแปลงเล็ก โดยศึกษาถึงผลกระทบของการทำนาแปลงใหญ่ที่มีต่อเกษตรกรผู้ทำนาแปลงใหญ่ และเกษตรกรผู้ทำนาแปลงเล็ก

	รายงานการจัดการภายในของสาย	EHS	Information
	เดือนมิถุนายน ไม่มีการส่งอะไหล่ไปกำจัด ของยังอยู่ในกระบวนการ PO ที่ซึ่งกำลังจะยื่นตราแล้วจึง สามารถดำเนินการขออนุญาตนำขยะออกนอกโรงงานได้		
22	รายงานด้านอาชีวอนามัย		
	รายงานการตรวจสุขภาพ	EHS ADMIN	
	ให้ดำเนินการตรวจสอบเรื่อง ยา และสารในห้อง พยาบาลของ ต๋องซ่ง และ ให้ผลการสุ่มตรวจ ไอซ์ ผู้บริหาร		
	การตรวจวัดเสียง		
	เดือนมิถุนายน ไม่มีการคำนวณการ		
	การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน		
	เดือนมิถุนายน ไม่มีการคำนวณการ		
	การตรวจวัดความเข้มข้นพื้นที่ปฏิบัติงาน		
	เดือนมิถุนายน ไม่มีการคำนวณการ		
	การตรวจวัดแสงในที่ที่ปฏิบัติงาน		
	เดือนมิถุนายน ไม่มีการคำนวณการ		
23	รายงานด้านความปลอดภัย		
	สถิติการเกิดอุบัติเหตุดูแลกิจการ	EHS	Information
	ไม่เกิดอุบัติเหตุ		
	สถิติความปลอดภัย	EHS	Information
	ไม่มีอุบัติเหตุจากการทำงาน		
	ทั้งนี้เนื่องในการทำงาน	Air Department	-
	จากการเดินสำรวจเห็นการทำงานพบว่ามีสิ่งของที่สิ่งของเรียง แบบ (จำนวนเกินความควรความปลอดภัย) ประจักษ์ (ม.ค. 2562)		
วาระที่ 3	พนักงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
3.1	อยู่ระหว่างการ Update กฎหมายใหม่ โดยหน่วยงานกลาง	EHS HQ	Information
วาระที่ 4	รายงานด้านการจัดการความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
4.1	ผู้ตรวจสอบสารสนเทศ รักษาประจักษ์	EHS	Information
	ไม่พบอันตราย		
วาระที่ 5	รายงานการตรวจติดตามผลการดำเนินงานของ (EHS Audit/Other Audit)	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
5.1	กำลังจัดเตรียมข้อมูล ที่ผลการตรวจจากหน่วยงานภายนอก WF Tool สาขา. CFO โดยพิจารณาจาก มทศรฯ	Air Management	-
วาระที่ 6	รายงานการส่งเสริมงานและใบอนุญาตด้าน EHS	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ
6.1	รายงานปริมาณการทิ้งน้ำประจักษ์ ม.ค. 2562 กับ ยชด.	EHS	Close
6.2	รายงาน ยช.8 ประจำปี เดือน มิ.ค. 2562 ส่งกรมเขตสตักซ์	EHS	Close

ทางภาคประชาชนและการรวมพลังของภาคประชาสังคม และภาคเอกชน ในการกำหนดทิศทางของประเทศไทยให้มีความเป็นประชาธิปไตยอย่างแท้จริง

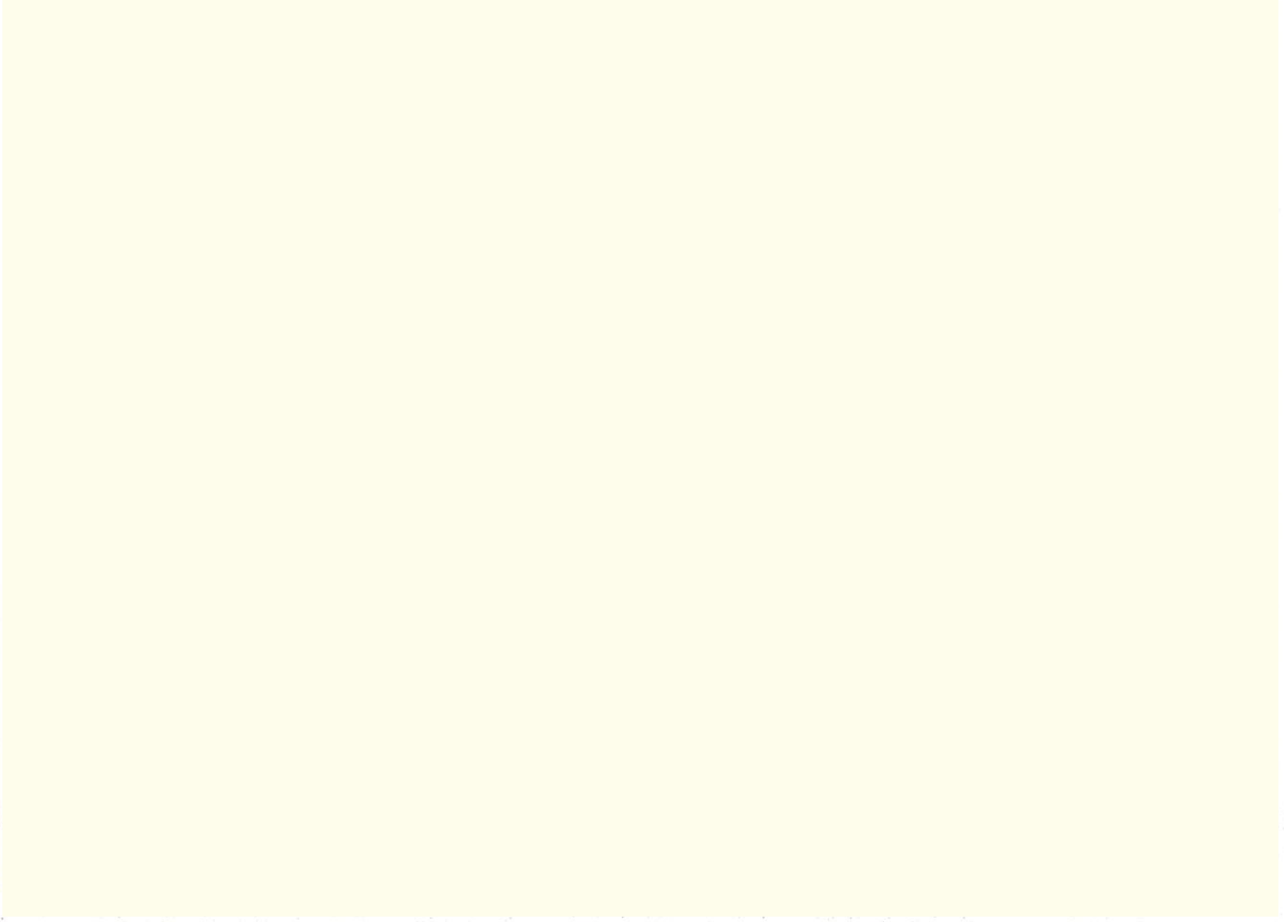
นาย โชคพิทล ของดีทั้ง
ผู้จัดทำรายงาน

รายงานการประเมินผลการศึกษาเบื้องต้น อภิปรายด้วย และสรุปประเด็นที่ควรพัฒนา โรงเรียนที่ประเมินขอชดเชยเงินอุดหนุน

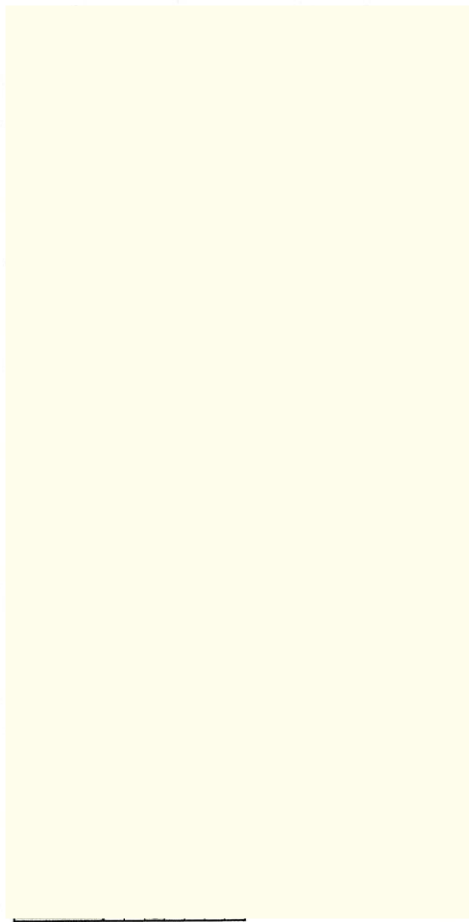
ภาคผนวก ข-42

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

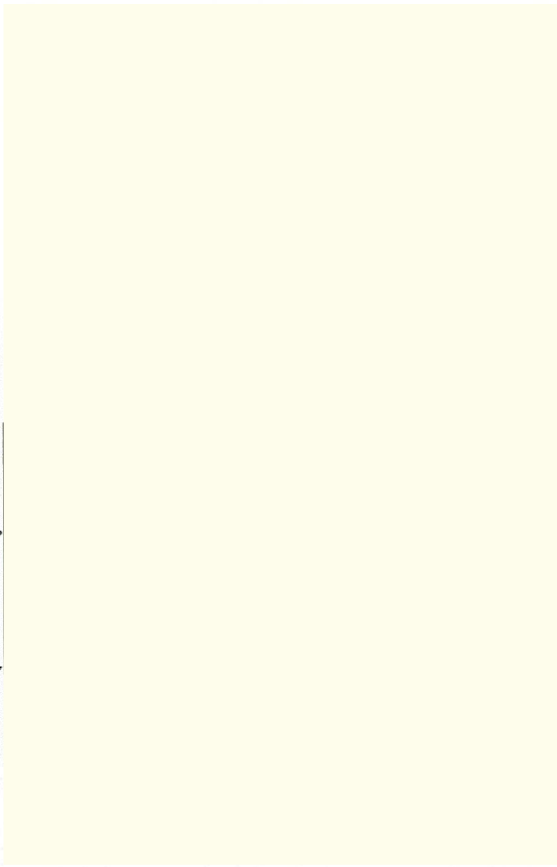
ผลการตรวจคุณภาพพนักงาน



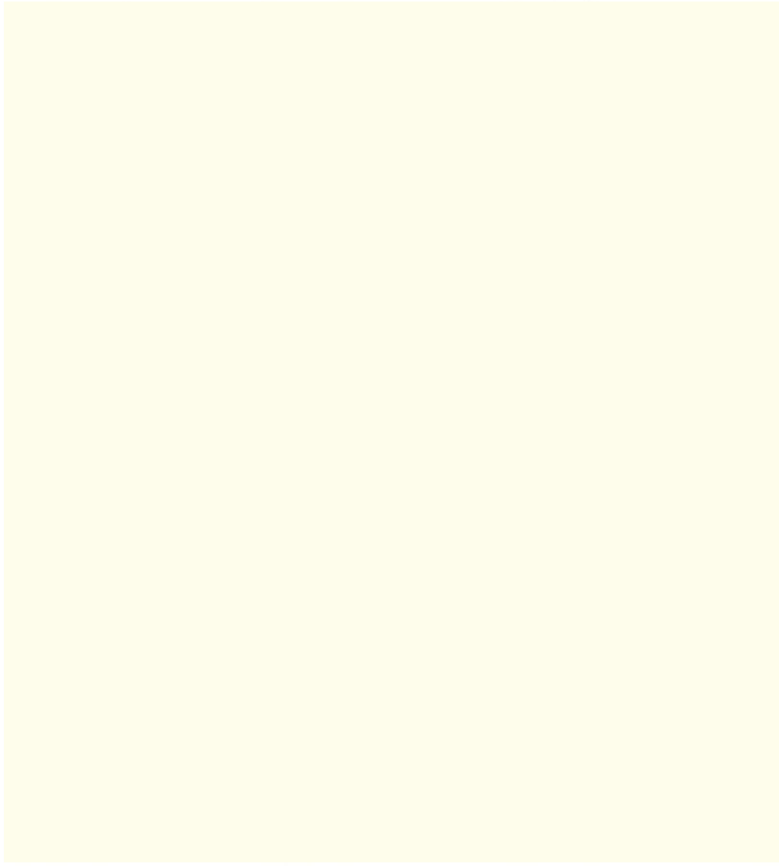
โปรแกรมตรวจสอบภาพประจำปี 2562 ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท กัลฟ์ เอชีส์ เฮลธ์แคร์ จำกัด
ศูนย์ตรวจสอบ : โปรแกรมตรวจสอบ (0)

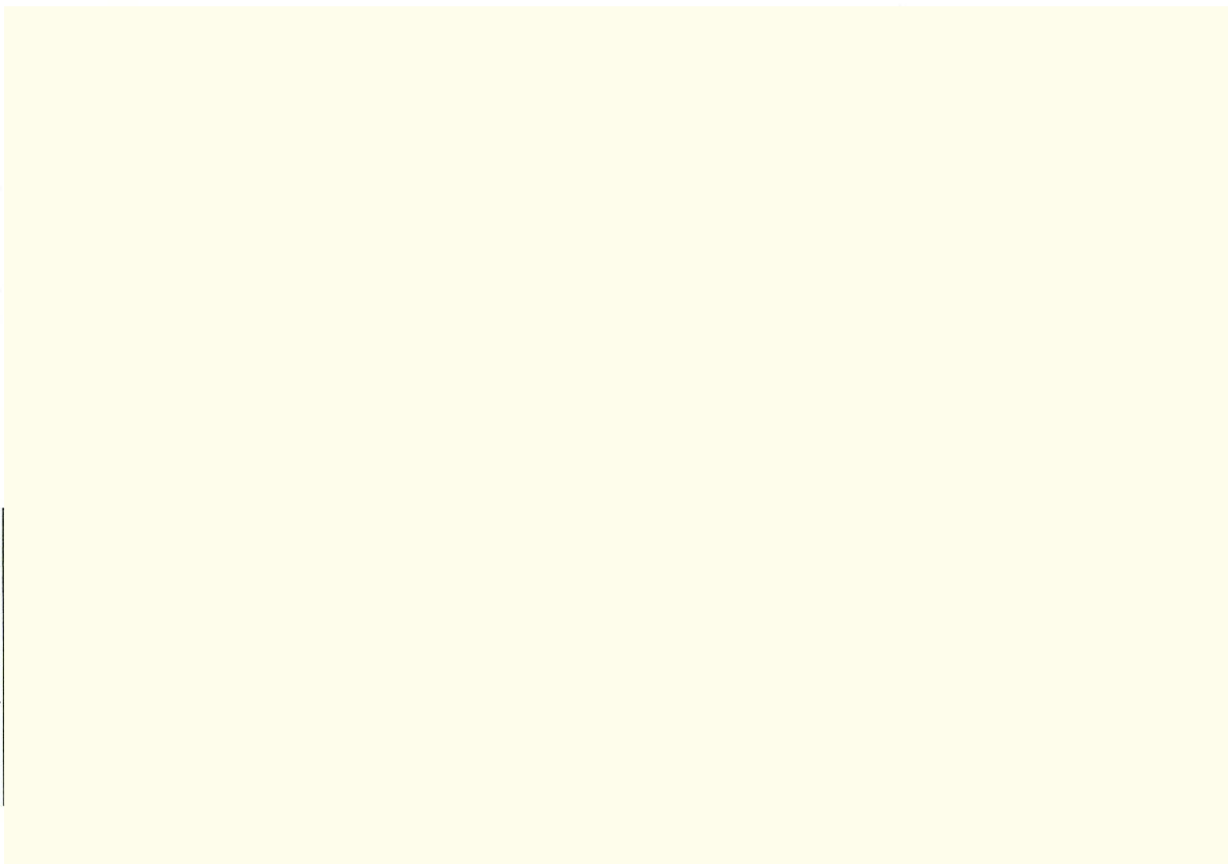


โปรแกรมตรวจสอบภาพประจำปี 2562 ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท กัลฟ์ เอชีส์ เฮลธ์แคร์ จำกัด



โปรแกรมตรวจสอบภาพประจำปี 2562 ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท กัลฟ์ เอชีส์ เฮลธ์แคร์ จำกัด



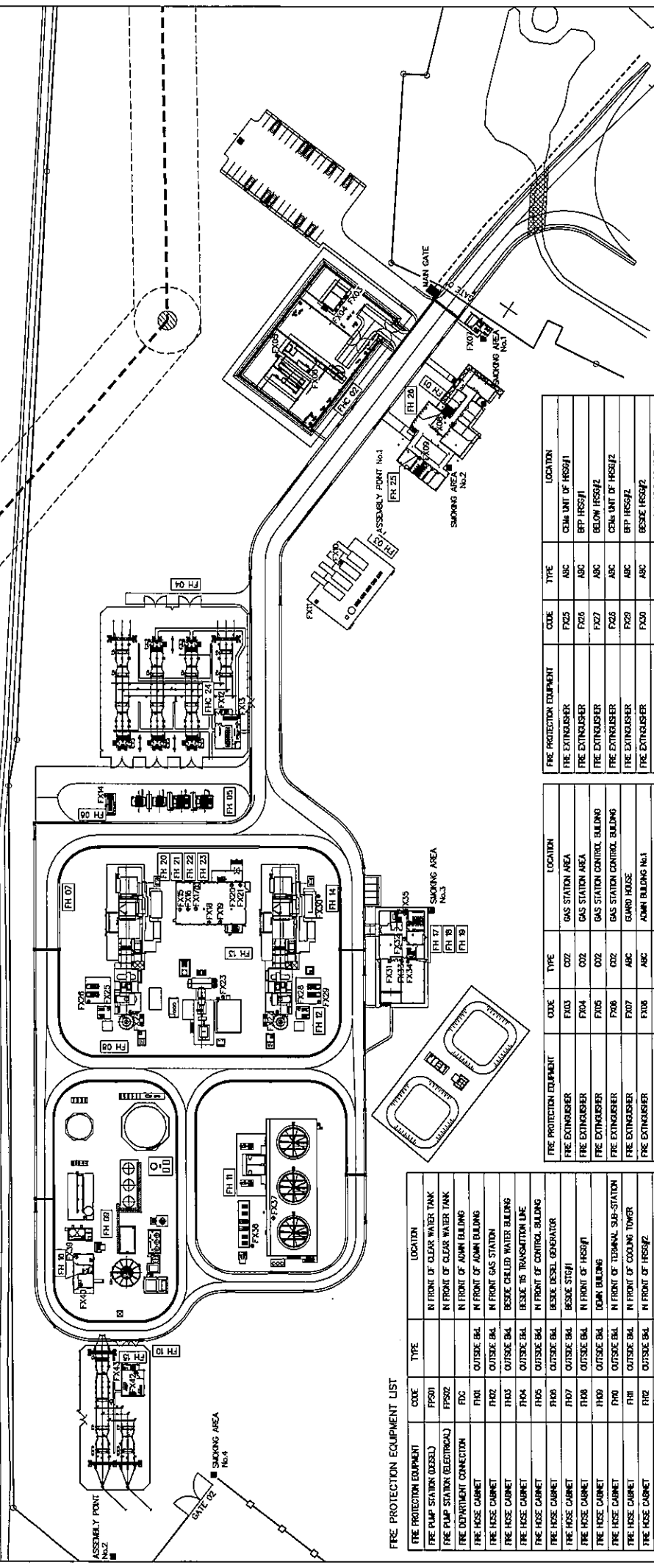


ภาคผนวก ข-43

EHS Layout

EHS LAY-OUT

Fire extinguisher and hydrant Hose cabinet & Hose Reel



FIRE PROTECTION EQUIPMENT LIST


FIRE PROTECTION EQUIPMENT	CODE	TYPE	LOCATION
FIRE PUMP STATION (DESL)	FP01		N FRONT OF CLEAR WATER TANK
FIRE PUMP STATION (ELECTRICAL)	FP02		N FRONT OF CLEAR WATER TANK
FIRE DEPARTMENT CONNECTION	FD01		N FRONT OF ADMIN BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC01	OUTSIDE BA	N FRONT OF ADMIN BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC02	OUTSIDE BA	N FRONT OF GAS STATION
FIRE HOSE CABINET	HC03	OUTSIDE BA	BESIDE CHILLED WATER BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC04	OUTSIDE BA	BESIDE IS TRANSMISSION LINE
FIRE HOSE CABINET	HC05	OUTSIDE BA	N FRONT OF CONTROL BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC06	OUTSIDE BA	BESIDE DIESEL GENERATOR
FIRE HOSE CABINET	HC07	OUTSIDE BA	BESIDE STORAGE
FIRE HOSE CABINET	HC08	OUTSIDE BA	N FRONT OF HSE01
FIRE HOSE CABINET	HC09	OUTSIDE BA	DOCK BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC10	OUTSIDE BA	N FRONT OF THERMAL SUB-STATION
FIRE HOSE CABINET	HC11	OUTSIDE BA	N FRONT OF COOLING TOWER
FIRE HOSE CABINET	HC12	OUTSIDE BA	N FRONT OF HSE02
FIRE HOSE CABINET	HC13	OUTSIDE BA	BESIDE CONTROL BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC14	OUTSIDE BA	BESIDE STORAGE
FIRE HOSE CABINET	HC15	INSIDE BA	THERMAL SUB-STATION BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC16	INSIDE BA	LAB BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC17	INSIDE BA	WAREHOUSE BUILDING FL1
FIRE HOSE CABINET	HC18	INSIDE BA	WAREHOUSE BUILDING FL2
FIRE HOSE CABINET	HC19	INSIDE BA	WAREHOUSE BUILDING FL3
FIRE HOSE CABINET	HC20	INSIDE BA	WAREHOUSE BUILDING FL4
FIRE HOSE CABINET	HC21	INSIDE BA	CONTROL BUILDING 1st FL
FIRE HOSE CABINET	HC22	INSIDE BA	CONTROL BUILDING 2nd FL
FIRE HOSE CABINET	HC23	INSIDE BA	CONTROL BUILDING 3rd FL
FIRE HOSE CABINET	HC24	INSIDE BA	ITS SUB-STATION BUILDING
FIRE HOSE CABINET	HC25	INSIDE BA	ADMIN BUILDING No.1
FIRE HOSE CABINET	HC26	INSIDE BA	ADMIN BUILDING No.2
FIRE EXTINGUISHER	FX01	ABC	WHITE STORAGE BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX02	ABC	WHITE STORAGE BUILDING

FIRE PROTECTION EQUIPMENT	CODE	TYPE	LOCATION
FIRE EXTINGUISHER	FX03	ABC	CEM UNIT OF HSE01
FIRE EXTINGUISHER	FX04	ABC	BTP HSE01
FIRE EXTINGUISHER	FX05	ABC	CEM UNIT OF HSE02
FIRE EXTINGUISHER	FX06	ABC	BTP HSE02
FIRE EXTINGUISHER	FX07	ABC	BESIDE HSE02
FIRE EXTINGUISHER	FX08	ABC	WAREHOUSE BUILDING FL1
FIRE EXTINGUISHER	FX09	ABC	WAREHOUSE BUILDING FL2
FIRE EXTINGUISHER	FX10	ABC	WAREHOUSE BUILDING FL3
FIRE EXTINGUISHER	FX11	ABC	WAREHOUSE BUILDING FL4
FIRE EXTINGUISHER	FX12	ABC	WAREHOUSE ROOM #1
FIRE EXTINGUISHER	FX13	ABC	WAREHOUSE ROOM #2
FIRE EXTINGUISHER	FX14	ABC	WAREHOUSE ROOM #3
FIRE EXTINGUISHER	FX15	ABC	WAREHOUSE ROOM #4
FIRE EXTINGUISHER	FX16	ABC	2nd FL OF COOLING TOWER
FIRE EXTINGUISHER	FX17	ABC	2nd FL OF COOLING TOWER
FIRE EXTINGUISHER	FX18	ABC	FIRE PUMP STATION
FIRE EXTINGUISHER	FX19	ABC	LAB ROOM
FIRE EXTINGUISHER	FX20	ABC	LAB BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX21	ABC	LAB BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX22	ABC	TERMINAL SUB-STATION BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX23	ABC	TERMINAL SUB-STATION BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX24	ABC	N FRONT OF DIESEL GENERATOR
FIRE EXTINGUISHER	FX25	ABC	PUMP HOUSE STATION
FIRE EXTINGUISHER	FX26	ABC	PUMP HOUSE STATION

FIRE PROTECTION EQUIPMENT	CODE	TYPE	LOCATION
FIRE EXTINGUISHER	FX03	CO2	GAS STATION AREA
FIRE EXTINGUISHER	FX04	CO2	GAS STATION AREA
FIRE EXTINGUISHER	FX05	CO2	GAS STATION CONTROL BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX06	CO2	GAS STATION CONTROL BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX07	ABC	CLAMP HOUSE
FIRE EXTINGUISHER	FX08	ABC	ADMIN BUILDING No.1
FIRE EXTINGUISHER	FX09	ABC	ADMIN BUILDING No.2
FIRE EXTINGUISHER	FX10	ABC	CHILLED WATER BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX11	ABC	CHILLED WATER BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX12	ABC	10 SUB-STATION BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX13	ABC	10 SUB-STATION BUILDING
FIRE EXTINGUISHER	FX14	ABC	BESIDE DIESEL GENERATOR
FIRE EXTINGUISHER	FX15	ABC	CONTROL BUILDING 1st FL
FIRE EXTINGUISHER	FX16	ABC	CONTROL BUILDING 2nd FL
FIRE EXTINGUISHER	FX17	ABC	CONTROL BUILDING 3rd FL
FIRE EXTINGUISHER	FX18	CO2	CONTROL BUILDING 4th FL
FIRE EXTINGUISHER	FX19	CO2	CONTROL BUILDING 5th FL
FIRE EXTINGUISHER	FX20	CO2	CONTROL BUILDING 6th FL
FIRE EXTINGUISHER	FX21	ABC	CONTROL BUILDING GROUND FL
FIRE EXTINGUISHER	FX22	ABC	ADMIN BUILDING No.1
FIRE EXTINGUISHER	FX23	ABC	ADMIN BUILDING No.2
FIRE EXTINGUISHER	FX24	ABC	LOOP OL AREA
FIRE EXTINGUISHER	FX25	ABC	BELOW HSE01

ภาคผนวก ข-44

วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง แผนฉุกเฉิน

 Gulf JPNK แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 5 of 45

2. แผนจะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนอพยพและแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
- แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุจากยานพาหนะหรือรถบรรทุก
- แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติดินร่วนซุย
- แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
- แผนฉุกเฉินโรคระบาด
- แผนฉุกเฉินภัยร้ายแรง
- แผนฉุกเฉินน้ำท่วมที่ใช้สำหรับการควบคุมและหล่อลื่นรั่วไหล

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์
- แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

5.1 แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

5.1.1 แผนตรวจภัยเบื้องต้น


เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัดพี เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด เพื่อสร้างความมั่นใจและส่งเสริม ในการ ป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในทุกระดับของหน่วยงานในแผนตรวจภัยเบื้องต้น ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ตำแหน่งการ งบประมาณ โดยให้ผู้จัดการความเสี่ยงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำปีกิจกรรม วัตถุประสงค์ของแผนฉุกเฉิน แผนลดผลกระทบจากความปลอดภัยของชีวิตและสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พิจารณา และประกาศให้ทราบโดยทั่วกันบริษัทฯ โดยแผนฉุกเฉินจะดำเนินการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครึ่ง

5.1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างดีและถูกต้องลดผลกระทบและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ หรือ ภัยพิบัติ บริษัทฯ กำหนดให้ ผู้จัดการความเสี่ยงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการ ฝึกอบรมประจำปี หัวข้อตามประเภทของเหตุฉุกเฉินและด้านที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน พิจารณา และประกาศให้ทราบโดยทั่วกันบริษัทฯ

5.1.3 แผนการตรวจ

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ สถานการณ์สารเคมี เชื้อเพลิง การก่อกวนจากบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่ การวางผังสิ่งกีดขวาง

 Gulf JPNK แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 7 of 45

ผู้รับผิดชอบแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08:00 - 17:00 น.)	นอกเวลาปกติ
1. ผู้ดำเนินการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า	หัวหน้ากะ
2. ผู้จัดการ ๗ ชุดเกิดเหตุ	ผู้จัดการ ส่วนงานเดินเครื่อง	หัวหน้ากะ
3. ผู้จัดการทีมสนับสนุน	ผู้จัดการ ส่วนงานซ่อมบำรุง	หน. รปภ.
4. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์	EHS and HRA/AMD Manager	หัวหน้ากะ
5. ทีมช่วยเหลือ	งาน IT และวิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรเดินเครื่อง
6. ทีมฉุกเฉินหน่วยงานผลิต	วิศวกรเดินเครื่อง และรปภ.	วิศวกรเดินเครื่อง และรปภ.
7. ทีมควบคุมจราจร	รปภ.	รปภ.
8. ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย	Admin Officer และพนักงานขับรถ	รปภ.
9. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	Control Room	Control Room
10. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :


1. พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับก่อนและให้ระงับด้วยวิธี ในการระงับเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. หากระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

1. ใช้วิทยุสื่อสาร
2. กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ (Fire Alarm)
3. ติดต่อห้องควบคุม หมายเลข 5011,5012
4. ใช้ Intercom
5. ใช้สัญญาณเตือน
6. กดสัญญาณเตือนแจ้งเหตุไฟไหม้ (Siren Alarm)

วิธีการรายงานสถานการณ์

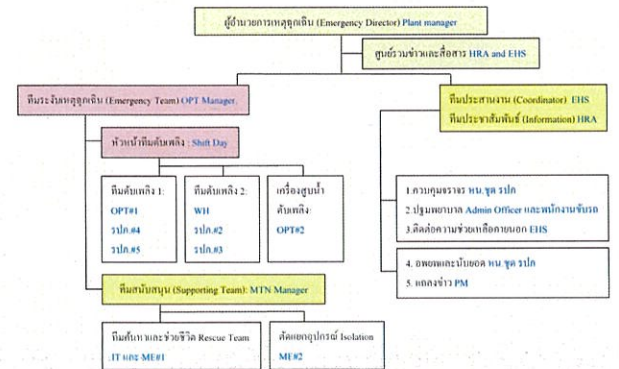
1. เหตุการณ์ใน
2. เหตุการณ์ใน
3. มีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือไหม้
4. ใกล้เคียงโรงงาน


 Gulf JPNK แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 6 of 45

ลำดับ	สถานที่ / อุปกรณ์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1	Chemical Dosing Area	Weekly	Chemist/OPT
2	Diesel fire pump	Weekly	OPT
3	Electric fire pump	Weekly	OPT
4	Weekly Emergency Siren and communication test record	Weekly	OPT
5	แบบตรวจสอบที่รั่วซึมและที่ถังแก๊ส	Monthly	OPT/EHS
6	แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	Monthly	MTN
7	Portable Fire extinguisher and Hose Cabinet, Fire Hydrant	Monthly	OPT/EHS
8	แบบตรวจสอบดับเพลิง	Monthly	EHS
9	Deluge Valve System	Weekly	OPT
10	Gas Detector and Flame Detector of GT Room	Yearly	MTN (MI)
11	CO ₂ System of GT Room	Yearly	MTN (ME)
12	อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	Yearly	MTN (ME)

5.2 แผนจะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน



 Gulf JPNK แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร	WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02 Page 8 of 45

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ลำดับที่	ตำแหน่ง	หมายเลขติดต่อ	ลำดับที่	ผู้ติดต่อ	หมายเลขติดต่อ
1	ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า	089-801-4992	1	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขงบุรี	038 784945-6
2	ผู้จัดการฝ่ายบำรุงรักษา	097-205-3159	2	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตลอดจน	038 812261
3	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง	085-773-1684	3	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตลอดจน	038 577099
4	ผู้จัดการฝ่าย HRA/ADM	086-802-2894	4	ศูนย์ควบคุมการจราจร	081-2958895
5	ผู้จัดการฝ่าย EHS	081-782-2599	5	รถพยาบาลฉุกเฉิน	1669
6	Operation Room	501	6	รถดับเพลิง	191
7	CCR ROOM	5011, 5012	7	สถานีตำรวจ เมืองระยอง	038 511111
8	Mobile CCR ROOM	081-750-3941	8	สถานีตำรวจนครบาล สุรินทร์	02 988 2460
9	หัวหน้าฝ่ายไฟฟ้า	061-639-8742	9	โรงพยาบาล เมืองระยอง	038 814375
10	หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักร	085-877-0177	10	Microchip Technology	038-857119 Ext.1251
11	หัวหน้าฝ่ายเครื่องกล	086-287-9918	11	Thai Microelectronics Center	081-8414363
12	ฝ่าย IT	097-193-9342	12	CPF(Thailand) Public	038-593684 Ext.104
13	ทีมรักษาความปลอดภัย	333	13	CPF Premium Foods	038-592300 Ext.406
14	MM On call	081-750-3157	14	Thai product Papermill	038-593060
15	MI On call	081-750-3480	15	SPS InterTech Plant 1	094-3384360
16	ME On call	081-750-4184	16	SPS InterTech Plant 2	095-7052733

5.2.1 แผนอพยพและแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้

5.2.1.1 แผนอพยพ

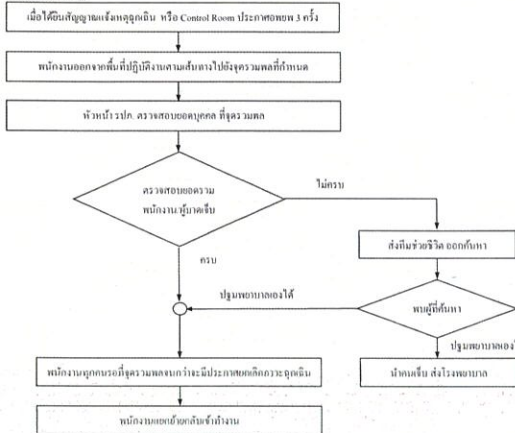
กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในการเกิดเหตุฉุกเฉิน รุนแรง ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนินการ การอพยพไปจุดนัดพบที่ทุกคนทราบออกจากจุดที่จุดและ ไปรวมกันที่จุดนัดพบจนนั้นมีการตรวจสอบจำนวน ว่ามีผู้ใดสูญหายหรือไม่รอดรับคำสั่งอพยพไปจากจุดอันตรายจากเหตุฉุกเฉิน

หน้าที่รับผิดชอบ

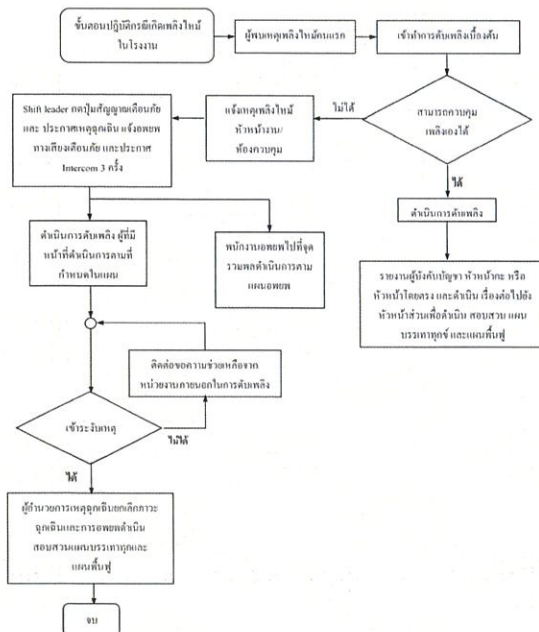
ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หัวหน้าทีมฝ่ายผลิตและหัวหน้าทีมความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉินพิจารณาการร้องขอ ใดๆโดยเป็นผู้จัดการ ๗ ชุดเกิดเหตุ(OC) ซึ่งจัดตั้งขึ้นสนับสนุนภายใน/ภายนอก ทีมความปลอดภัย ทีมช่างเทคนิค ทีมกู้ภัยและทีมกู้ภัยอื่นๆ

ขั้นตอนที่ ๒

- שמואל בן חמור**



ผัวงานอุกเจินเพลึงไหม




5.2.1.2 แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้


เหตุผล	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ
ระดับความรุนแรงน้อย	1 ผู้พบเห็นแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีเพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน 2 ตัดปลั๊กที่ใกล้กับตัวถังเพื่อตัดแหล่งพลังงาน 3 ใช้ฉีดยับยั้งเพลิงไหม้โดยชี้ไปที่ฐานของภาวสุญญากาศ 4 ยืนห่างจากตัวถังประมาณ 1.5-2 เมตร ยืนร่วมกันโดย 5 จัดไปให้ฐานของตัวถังแล้วก้าวออกไปจนใกล้ประตูโรงโม่เพื่อหนี 6 รายงานสถานการณ์ไปยังห้องควบคุม 7 กับพื้นที่เข้าดูที่ไม่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อ 8 ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ผ่านคณะกรรมการกึ่งอิสระ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน ผู้พบเหตุฉุกเฉิน วิศวกร วิศวกร
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	9 หากไม่สามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้ให้ดำเนินการแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมเพื่อขอให้ทีมฉุกเฉินเข้าระงับเหตุ หรือใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจรายงานสถานการณ์ ณ ตัวถัง 1. เมื่อได้แจ้งเหตุไฟไหม้หรือสัญญาณฉุกเฉินไฟไหม้ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและสั่งสัญญาณเตือนฉุกเฉินให้ไปแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการดับเพลิงและผู้จัดการดับเพลิง 2. เมื่อได้สัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินดับเพลิงไหม้ให้ทีมรายงานเหตุไปยังจุดนัดพบที่ 1 บริเวณด้านหน้าอาคารผลิตน้ำเย็น หรือจุดที่ 2 ตามตู้ด้านหลัง Terminal Substation 3. ตรวจสอบยอดของบุคคลที่อยู่ในโรงโม่ไฟไหม้เทียบกับที่จุดรวมพลและจัดตั้งทีมสนับสนุน 4. ทีมฉุกเฉิน สามารถดับเพลิงได้จึงยกเลิกเหตุเข้าทำการดับเพลิง 5. หากมีปริมาณฉุกเฉินแจ้งการดับเพลิง, จัดการจราจร จัดการระบบไฟฟ้า จัดพื้นที่ที่ค้นหาผู้บาดเจ็บ ขนถ่ายสิ่งสกปรกในการดับเพลิง โดยวางแผนรวมถึงผู้ชำนาญการเหตุฉุกเฉิน 6. ผู้ชำนาญการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ด้านการดับเพลิงหรือการวางแผนและจัดการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทางผู้ประสานงานภายนอกประจำสมาชิกทีม 7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้วให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาเหตุฉุกเฉินเพื่อลดผลกระทบการก่อกวน	Shift Leader พนักงานทั้งหมด ผู้ชำนาญการเหตุฉุกเฉิน ทีมดับเพลิง ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง ผู้จัดการโรงโม่ไฟฟ้า

หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน “ไฟไหม้”


บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทบทวน เหตุผลเชิงบริหารทั้งในระดับ บูรณาการ	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. ผู้พบเห็นไปไม่ขึ้นบูรณาการ	1. ละ โทษว่า “ไปไม่มี ๆ ๆ” 2. แจ้งเหตุไปให้หัวหน้าทราบโดยมีหลักฐาน 3. ยืนยันที่ปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎหมาย
2. ผู้จัดการ ณ จุดเกิดเหตุ	1. ดำเนินการและจัดการให้ผู้คนไปไม่ขึ้นบูรณาการ 2. มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือจากทีมที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมตัวผู้ก่อเหตุ 3. สวมเสื้อที่กระพือธง “ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (OC)” 4. ตั้ง “จุดบัญชาการดับเพลิง ใกล้จุดเกิดเหตุ” ที่ปลอดภัย 5. แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังผู้จัดการส่วนปฏิบัติการโรงไฟฟ้า หรือผู้จัดการส่วนบริหารงานคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ 6. เป็นผู้บัญชาไปบนขีปนาวุธที่ตกอยู่ในบริเวณจุดเกิดเหตุ 7. มีอำนาจในการสั่งการ หยุดไม่ให้บุคคลหรือปฏิบัติการในการระดมหรือลดความรุนแรงของตัวผู้ก่อเหตุ 8. สามารถสั่งการให้ติดต่อบุคลากรช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้า 9. แจ้งรายชื่อผู้สูญหายแก่ทีมค้นหาผู้สูญหาย 10. แจ้งเหตุและเรียกบุคคลที่เกี่ยวข้องเข้ามาสอบสวนเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องบนขีปนาวุธเข้าที่ (แทนได้) 11. รายงานผลการเกิดขีปนาวุธตกสู่ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการโรงไฟฟ้าโดยเร็ว 12. ศึกษา สาเหตุการเกิดเหตุ
3. หัวหน้ากะ (Shift Leader)	1. ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานการดับเพลิง ก่อนที่ผู้ประสานงานการดับเพลิงจะเข้ารับหน้าที่ โดยการอำนวยความสะดวกให้ระดมหรือลดความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ประสานงานกับทีมต่างๆ 2. รายงานผลถึงผู้ประสานงานการดับเพลิง 3. โทรศัพท์เรียกขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกเมื่อเห็นว่าไม่สามารถระดมหรือลดเหตุฉุกเฉินได้ด้วยพนักงานของโรงไฟฟ้า 4. รับผิดชอบการประจำจุดไปประเมินสถานการณ์ไฟฟ้าเมื่อทราบเหตุที่เกิดเหตุไฟไหม้ หรือไฟระเบิดลงตามสายเคเบิลหรือตู้ไฟฟ้าหรือบริเวณควบคุมหรือห้องควบคุมหรือห้องควบคุม (หม้อต้ม) โดยขอไปประเมินสถานการณ์ (หม้อต้ม) โดยการไปตรวจสอบ 3 ครั้ง เพื่อให้ผู้สังเกตการณ์จุดเกิดเหตุไปช่วยในการดับเพลิงและจัดการ

 แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 13 of 45


บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้	หน้าที่ความรับผิดชอบ
บรรณ	<ol style="list-style-type: none"> เกิดสัญญาณเสียงอพยพ หรือสัญญาณเสียงรบกวนตามความจำเป็น ประกาศเสียงตามสายให้ทุกคนรับทราบว่าเกิดเป็นเหตุฉุกเฉินด้านเพลิงไหม้ เมื่อมีการเปลี่ยนผู้รับหน้าที่ผู้บัญชาการดับเพลิง คัดแยกระบบและอุปกรณ์เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพนักงานประจำจุด คัดกรองสายไฟฟ้าไปยังเกิดเหตุเพลิงไหม้ร่วมกับพนักงานประจำจุด แจ้งอย่างเป็นทางการไปยังทีมดับเพลิงว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ไปยังทีมเกิดเหตุหรือหน่วยดับเพลิง ดำเนินการดับเพลิง เช็กรายชื่อพนักงานประจำจุดในระทุกคน แจ้งชื่อบุคลากรที่สูญหายแก่ผู้บัญชาการดับเพลิง ถ้าอยู่ครบให้แจ้งว่า "คนครบ" อื่นๆ ตามความเหมาะสม
4. ทีมค้นหาผู้สูญหาย	<ol style="list-style-type: none"> ผู้บัญชาการดับเพลิงเป็นผู้แจ้งชื่อผู้สูญหาย และชื่อบุคลากรที่จำเป็นให้ทีมค้นหา ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการ ๗ จุดเกิดเหตุ ก่อนเริ่มลงมือค้นหา ถ้าไม่ได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยให้แจ้งหน่วยงานแห่งความปลอดภัย ทำการค้นหาผู้สูญหายหรือผู้ติดอยู่ ๗ จุดเกิดเหตุหนึ่ง หรือได้รับบาดเจ็บ ทำการช่วยเหลือเบื้องต้น และส่งไปยังส่งโรงพยาบาล อื่นๆ ตามความเหมาะสม
5. พนักงานประจำห้องควบคุม (Shift Leader)	<ol style="list-style-type: none"> โทรแจ้ง รปภ. ว่าเกิดเพลิงไหม้บริเวณใด ติดต่อเรียกตำรวจ ถ้าจำเป็นในการขอปิดกั้นและอำนวยความสะดวกด้านจราจร โทรแจ้งโรงงานข้างเคียงว่าเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ และให้เขาปฏิบัติหน้าที่ เช่น ถ้าดับเพลิงไหม้ แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยทางโทรหรือแจ้งให้ทราบความรุนแรงของการเกิดเพลิงไหม้ การติดต่ออื่นๆ ผู้บัญชาการหรือหัวหน้าของหน่วยงานดับเพลิง อื่นๆ ตามความเหมาะสม
6. พนักงานเดินเครื่อง (Operator)	<ol style="list-style-type: none"> เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในขั้นต้นให้หยุดควบคุมเครื่องจักรทำการควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานไปจนกว่าจะได้รับการสั่งให้หยุดเครื่องจากหัวหน้า คัดแยกระบบ และอุปกรณ์เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับหัวหน้า ให้ รปภ.ปิดประตูกันไฟจากโรงงานข้างเคียง และปิดกั้นพื้นที่ดับเพลิงด้วยระบบกันไฟ เมื่ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือหน่วยดับเพลิง ๗ จุดเกิดเหตุ เพื่อช่วยดับเพลิง จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้าว่าดับเพลิงแล้วและสายไฟไปยังเกิดเหตุแล้วเท่านั้น อื่นๆ ตามความเหมาะสม

 แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 15 of 45

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้	หน้าที่ความรับผิดชอบ
10. ผู้จัดการ ๗ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> ขออนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงเพื่อเข้าดับเพลิงในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้บัญชาการดับเพลิงได้ให้เข้าปฏิบัติภารกิจตามหลักการแห่งความปลอดภัย ประสานงานกับผู้บัญชาการดับเพลิง ทีมดับเพลิง 1, 2 และทีมดับเพลิงจากหน่วยงานนอก ทำหน้าที่สั่งการให้ทีมดับเพลิง 1 และ 2 และพนักงานของบริษัที่ปฏิบัติการดับเพลิงทำการระงับเหตุเพื่อให้เกิดเหตุฉุกเฉินสงบลงให้เร็วที่สุด หรือลดความรุนแรงจากเพลิงไหม้ ไม่กระทบกับสถานการณ์และลดอันตรายความปลอดภัย เมื่อได้รับการติดต่อ ให้โทรกลับ CCR อื่นๆ ตามความเหมาะสม
11. ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง	<ol style="list-style-type: none"> ช่วยเหลือหัวหน้าในกรณีปฏิบัติการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้รับการติดต่อ ให้โทรกลับ CCR ในกรณีที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ ผู้จัดการเดินเครื่องรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ ๗ จุดเกิดเหตุ (On scene Commander หรือ OC) ในกรณีที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ ผู้จัดการดับเพลิง สามารถติดต่อ "EOP" ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง อันอาจรวมถึงการดับเพลิงและปฏิบัติการดับเพลิง อื่นๆ ตามความเหมาะสม
12. ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับผู้สั่งการ ในกรณีที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้จัดการเหตุการณ์ แผนกเดินเครื่องเป็นผู้บัญชาการดับเพลิง ให้ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงลงมือประสานงานร่วมกับผู้สั่งการ ในกรณีที่ผู้จัดการโรงไฟฟ้าและผู้จัดการเดินเครื่องไม่อยู่ ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ สามารถติดต่อ "EOP" ไปยังที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง อันอาจรวมถึงการดับเพลิงและปฏิบัติการดับเพลิง อื่นๆ ตามความเหมาะสม
13. ผู้จัดการ สิ่งแวดล้อม อากาศ และความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ประสานงานดับเพลิงกับผู้บัญชาการดับเพลิง ผู้จัดการ ๗ จุดเกิดเหตุ ทีมดับเพลิง 1 และ 2 ของโรงไฟฟ้า และหน่วยดับเพลิงจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ อื่นๆ ตามความเหมาะสม

 แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 14 of 45


บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้	หน้าที่ความรับผิดชอบ
บรรณ	<ol style="list-style-type: none"> ช่วยเหลือพนักงานประจำจุดดับเพลิง และอื่นๆ ตามความเหมาะสม
7. รปภ.	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งทีมมีจำนวน 3 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน ขออนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงเพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการ ๗ จุดเกิดเหตุ ได้ให้เข้าปฏิบัติภารกิจตามหลักการแห่งความปลอดภัย หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 ประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิงที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุดับเพลิง หรือเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเครื่องจักรอุปกรณ์แล้วสั่งการและดูแลความปลอดภัยให้ทุกคน โดยเป็นผู้ควบคุมการเปิดปิด หัว Hydrant ใส่ชุดคลุมป้องกันความร้อน (ถ้าจำเป็น) แล้ววิ่งไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ กรณีอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมก่อน กรณีดับเพลิงและลดอันตรายดับเพลิงกับหัวหน้าดับเพลิงและลดอันตรายความร้อนพร้อมที่จะฉีดน้ำดับเพลิง จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้าว่าดับเพลิงแล้วและสายไฟไปยังเกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องเปิดไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง มอบหน้าที่ดับเพลิงให้ทีมดับเพลิง 2 แล้วดูอุปกรณ์บริเวณจุดเกิดเหตุ ช่วยเหลือการดับเพลิงและอื่นๆ ที่จำเป็น อื่นๆ ตามความเหมาะสม
8. ทีมดับเพลิงทีมที่ 1	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งทีมมีจำนวน 3 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน หัวหน้าทีม เมื่อได้รับการติดต่อ ให้เข้าช่วยดับเพลิง ขออนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงเพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้บัญชาการดับเพลิงได้ให้เข้าปฏิบัติภารกิจตามหลักการแห่งความปลอดภัย หัวหน้าทีมดับเพลิง 2 ประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิงที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุดับเพลิง หรือเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเครื่องจักรอุปกรณ์แล้วสั่งการและดูแลความปลอดภัยให้ทุกคน โดยเป็นผู้ควบคุมการเปิดปิด หัว Hydrant จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้าว่าดับเพลิงแล้วและสายไฟไปยังเกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องเปิดไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง ใส่ชุดคลุมป้องกันความร้อน (ถ้าจำเป็น) แล้ววิ่งไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่ดับเพลิงให้ถูกต้องและมีความปลอดภัย ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมดับเพลิง 1 และหน่วยดับเพลิงจากภายนอก อื่นๆ ตามความเหมาะสม
9. ทีมดับเพลิงทีมที่ 2	<ol style="list-style-type: none"> หนึ่งทีมมีจำนวน 3 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน หัวหน้าทีม เมื่อได้รับการติดต่อ ให้เข้าช่วยดับเพลิง ขออนุญาตจากผู้บัญชาการดับเพลิงเพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้บัญชาการดับเพลิงได้ให้เข้าปฏิบัติภารกิจตามหลักการแห่งความปลอดภัย หัวหน้าทีมดับเพลิง 2 ประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิงที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุประเมินสถานการณ์ว่าเกิดเหตุดับเพลิง หรือเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเครื่องจักรอุปกรณ์แล้วสั่งการและดูแลความปลอดภัยให้ทุกคน โดยเป็นผู้ควบคุมการเปิดปิด หัว Hydrant จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้าว่าดับเพลิงแล้วและสายไฟไปยังเกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องเปิดไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง ใส่ชุดคลุมป้องกันความร้อน (ถ้าจำเป็น) แล้ววิ่งไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทำหน้าที่ดับเพลิงให้ถูกต้องและมีความปลอดภัย ประสานงานกับทีมดับเพลิงทีมดับเพลิง 1 และหน่วยดับเพลิงจากภายนอก อื่นๆ ตามความเหมาะสม

 แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 16 of 45


บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้	หน้าที่ความรับผิดชอบ
บรรณ	<ol style="list-style-type: none"> หลังจากมีจำนวนที่จุดรวมพลแล้ว ให้วิ่งเดินทางไปยังจุดสั่งการ (Cold zone) หรือจุดปลอดภัยและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รายงานข้อสงสัยผู้สั่งการ และรอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยให้แจ้งหน่วยงานแห่งความปลอดภัย ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และดำเนินการปฐมพยาบาลจากจุดเกิดเหตุ ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (First Aid & CPR) ประสานงานช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในการลำเลียง และนำส่งโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามข้อที่ 3-5 อื่นๆ ตามความเหมาะสม
14. เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลที่ได้รับมอบหมาย	<ol style="list-style-type: none"> หลังจากมีจำนวนที่จุดรวมพลแล้ว ให้วิ่งเดินทางไปยังจุดสั่งการ (Cold zone) หรือจุดปลอดภัยและอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รายงานข้อสงสัยผู้สั่งการ และรอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยให้แจ้งหน่วยงานแห่งความปลอดภัย ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และดำเนินการปฐมพยาบาลจากจุดเกิดเหตุ ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (First Aid & CPR) ประสานงานช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในการลำเลียง และนำส่งโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามข้อที่ 3-5 อื่นๆ ตามความเหมาะสม
15. หัวหน้า รปภ. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ทันทีที่ได้รับสัญญาณเสียงอพยพ นำวิสัญญีสารติดตัว ประเมินหาเส้นทางที่ปลอดภัยเดินทางไปยังจุดรวมพล หรือไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่ว่างออก ประเมินหาเส้นทางที่ว่างจากโรงไฟฟ้า โรงงาน และรถเข้า-ออก โรงไฟฟ้าประจำจุด และในกรณีที่ผู้รับหน้าที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าประจำจุดจากภายนอก เพื่อไปชี้แจงหรือช่วยเหลือจุดรวมพล และค้นหาหรือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ เช็ครายชื่อพนักงานของโรงไฟฟ้า ผู้มาติดต่อ และผู้รับหมาย แล้วแจ้งรายชื่อผู้บาดเจ็บงานและหัวหน้างานผู้รับหมาย ใช้โทรศัพท์ โทรฯ ประสานงานกับผู้จัดการหรือเจ้าหน้าที่จุดรวมพล โดยแจ้งรายชื่อผู้บาดเจ็บมาไป ดูแลให้ทุกคนอยู่ที่จุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งจากผู้บัญชาการดับเพลิง อื่นๆ ตามความเหมาะสม
16. แผนกธุรการและสำนักงาน	<ol style="list-style-type: none"> อพยพไปยังจุดรวมพลโดยใช้เส้นทางที่ปลอดภัย กรณีฉุกเฉิน จัดหาและส่งอาหาร เครื่องดื่มให้แก่ผู้เกิดเหตุฉุกเฉิน อื่นๆ ตามความเหมาะสม
17. ผู้จัดการ สิ่งแวดล้อม อากาศ และความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ชี้แจงหาจุดดับเพลิง รถพยาบาลไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และเป็นผู้ควบคุมระบบจราจรไม่ให้กีดขวางการจราจร และควบคุมบุคคลให้มีความระมัดระวังร่วมกัน รปภ. ประสานงานกับทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล จากหน่วยงานภายนอก และรายงานข้อสงสัยผู้บัญชาการดับเพลิง เพื่อเข้าแก้ไขเหตุฉุกเฉิน ประสานงานกับ CCR ขงชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ตามความจำเป็น อื่นๆ ตามความเหมาะสม
18. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> แถลงข่าวต่อสาธารณะตามความจำเป็น รายงานการเกิดเหตุ การดำเนินการไปยังฝ่ายบริหาร สรุปความเสียหายและรายงานด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้น

	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทของเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 17 of 45

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ เหตุฉุกเฉินเหตุถึงไทม์วอร์น	หน้าที่ความรับผิดชอบ
19. ไรภก.	1. ดึงรถ ไรภก. อย่างน้อย 1 คน เพื่อประจวบหลัก 2. ทันทีที่ได้รับแจ้ง ว่าเกิดเหตุฉุกเฉินไทม์วอร์นหรือทราบว่ามีเหตุฉุกเฉินไทม์วอร์น ให้เปิดประตูฉุกเฉิน 3. ยึดกันไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาหรือกีดขวางการเข้าช่วยเหลือฉุกเฉินเหตุถึงไทม์วอร์นไว้ข้างไว้ข้าง 4. ให้รีบนำผู้บาดเจ็บมาช่วยการปฐมพยาบาล 5. เปิดประตูให้คนที่ต้องขอความช่วยเหลือออกไป แล้วเปิดประตูฉุกเฉิน 6. เปิดประตูให้รถคันหลัง ระบายทางจราจร แล้วแจ้งเหตุฉุกเฉินแล้ว แล้วเปิดประตูฉุกเฉิน 7. ควบคุมป้องกันทรัพย์สินสูญหาย 8. แจ้งผู้ประสานงานมาทราบ ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการร่วมรักษาความปลอดภัย จัดการจราจรหน้าถนนโรงเรียน 9. นอกจากทำการ และ รับผิดชอบในการไป ไรภก. ร่วมกันหรือขอความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้อง 10. โรงเรียน ที่ดูแลรับผิดชอบ แล้วแจ้งชื่อคนที่มาหาไปให้แก่นักเรียน ถ้าผู้ดูแลรับผิดชอบแล้วแจ้งว่า "อยู่ 11. ไรภก." ตามความเหมาะสม
20. ผู้บริหารคนอื่น	1. พบไทม์วอร์นเกิดขึ้นแล้วให้ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่ฉุกเฉินติดกับประตูของโรงเรียน 2. เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินที่นักเรียน เมื่อไม่ปลอดภัยแล้วให้แจ้งเจ้าหน้าที่ 3. ผู้บริหารคนอื่น ทุกคนไม่มีหน้าที่ในการเข้าช่วยเหลือเหตุฉุกเฉินไทม์วอร์น 4. ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินเหตุถึงไทม์วอร์น ให้รีบนำผู้บาดเจ็บมาช่วยการปฐมพยาบาล 5. (ถ้ามีการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่ฉุกเฉินติดกับประตูโรงเรียน) แล้วขอความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้อง 6. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 7. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 8. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 9. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 10. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 11. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 12. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 13. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 14. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 15. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 16. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 17. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 18. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 19. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ 20. ทักถามว่านักเรียนมีรถติดกับประตูโรงเรียนหรือไม่ แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่


 Gulf JP NNN แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 19 of 45

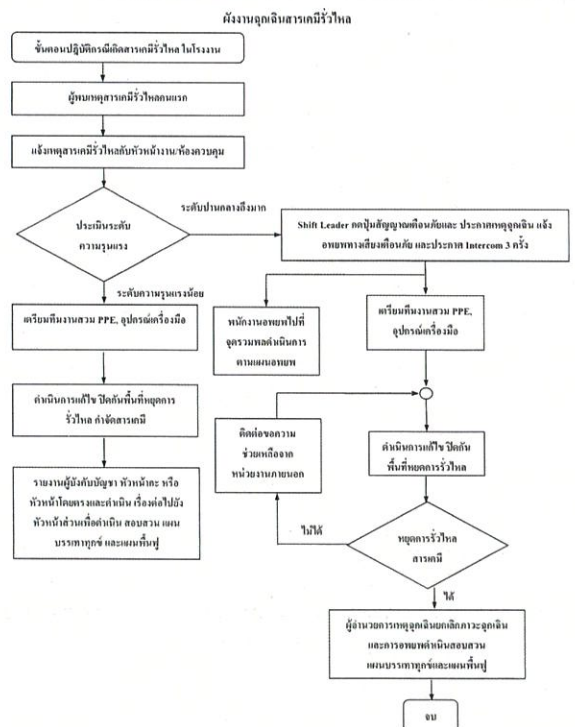
เหตุผลหลัก	ข้อเสนอ	ผู้ดำเนินการ
	5. หัวหน้าทีมอุดมอิน เข้าแจ้งการขุดตรวจว่าไฟหลวงกรณี ปีคตินพื้นที่ ขึ้นบนฐานเขิน โดยขอขนาพรอภักดิ์ขึ้น ขบวนการเหตุผลเชิง จานนิน จึงขอการรื้อไว้ทอดของสาวรมณ์ เมื่อพบเหตุได้แจ้งขึ้นดำเนินการกำจัด สารเคมีที่รั่วไหล ไปกองเขินเชิงมร ทนสารเคมี ปริมาณจึง สามารถเกล็ดอินด้วยไปได้จัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกเขตได้เก็บไปใช้การแล้ว ลุดซัสสารเคมี และรวบรวมรวมกับในภาชนะแ่งแ่มร ทนสารเคมี ปริมาณลิดล สามารถเกล็ดอินด้วยไปได้จัดได้จัดไปและปรับสภาพการรื้อเจิดจาแล้ววัน ลานพื้นที่ ที่เป็น สารเคมีและแจ้งผู้ดำเนินการขุดเหตุผลอิน เมื่อแล้วดำเนินการเสร็จแล้ว	ผู้จัดการส่วนเค็ดเครื่อง
	6. ผู้ดำเนินการเหตุผลอินประเมินสถานการณ์ในที่เค็ดเหตุหวัร รวบรวมงานและสั่งการจากจุรจวร พจน ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกหน่วยงานผู้ประสานงานภายนอกประจำเขตพื้นที่	ราชารบ พจน ไรง ไรงไฟ
	7. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีได้แล้ว ให้ดำเนินการควบคุมแผนบรรเทาพหุการภัยแผนฟื้นฟูและเหตุผลการกอบท	ราชารบ พจน ไรง ไรงไฟ

 Gulf JP NKK แคมเปญเงิน	รวมยอดเอกสาร		W1-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 18 of 45

5.2.2 แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

[illegible]

 Gulf JP NNK แฉนอุคเงิน	หมายาชออส		WI-EHS-01
	ประกาศใช้ชออส		15 ทุนกากน 2563
	แกไขกรง	02	Page 20 of 45



แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

```

graph TD
    Start([เริ่มต้น]) --> Step1[พร้อมผู้สมัครที่ไว้ใจและ  
มีผลคะแนนการสอบ]
    Step1 --> Decision1{ได้คะแนนเต็ม  
หรือดีกว่า}
    Decision1 -- "ค่า 10% LEE" --> Step2[Shift Leader ตามผู้บัญชาการทีมและทีมประจำหน่วย  
ผู้สมัครใหม่ มีผลคะแนนเต็ม หรือเกิน เกณฑ์การสอบ Intercom  
3 ครั้ง]
    Decision1 -- "ค่า 10% LEE" --> Step3[ผู้สมัครบางรายได้ผลการ  
ไว้ใจชม 100% เมื่อผู้บัญชาการ  
ทีมได้เลือกแล้วและ  
ประจำหน่วย]
    Step2 --> Merge(( ))
    Step3 --> Merge
    Merge --> Step4[ผู้สมัครที่ผ่านการไว้ใจแล้ว  
ทั้งหมดได้เลื่อนยศเป็น 100% เมื่อผู้  
บัญชาการไว้ใจ ผู้ไว้ใจ]
    Step4 --> Decision2{เสร็จ}
    Decision2 -- "ใช่" --> Step5[ผู้บัญชาการและผู้สมัคร  
ผู้สมัครและทีมผู้สมัครใหม่ และ  
หน่วยประจำหน่วยและผู้สมัครใหม่]
    Decision2 -- "ไม่" --> Step6[ได้ผลจากการเข้า  
เรียน และผู้สมัคร  
และทีมผู้สมัคร]
    Step5 --> End([จบ])
    Step6 --> Step4
  
```

แผนงานฉุกเฉินสำหรับควบคุมอุบัติเหตุขนาดเล็กลงถึงใหญ่หรือรุนแรง

[illegible]

 Gulf JP NNNK แพนด้าเงิน	หน่วยงานเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทไฟล์เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 25 of 45

5.2.5 แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ

5.2.5.1 แม่พันธุ์ไก่

แผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อคนและสิ่งมีชีวิตทั่วไปในบริเวณกว้างและเกิดไม่เฉพาะบริเวณที่เป็นศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว และหากเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่อยู่ตามแนวร่องส้นสะเทือนไปได้หลายพันกิโลเมตร ซึ่งขนาดและความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่มีอยู่ใช้ดำรงอยู่ในประเทศไทยได้แก่ “มาตราริกเตอร์”

[illegible]

<ul style="list-style-type: none"> ● ความรุนแรง 1.0-2.9 ● ความรุนแรง 3.0-3.9 ● ความรุนแรง 4.0-4.9 	<p>เกิดการสำเภา นพิศภัย ผู้หนึ่งเริ่มรู้สึกมีอาการสำเภา นหา นานครั้ง รู้สึกเวียนศีรษะ</p> <p>เกิดการสำเภา นพิศภัย ผู้หนึ่งที่อยู่ในการรู้สึกมีอาการสำเภา นชั่วขณะ</p> <p>เกิดการสำเภา นปานกลาง ผู้ที่ข้อขัดข้องง่ายในการเดินทางและนอกจากการ รู้สึกถึงอาการ สะเทือนหรือ วัตถุที่เคลื่อนไหวมีการกระแทกไปมา</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● ความรุนแรง 5.0-5.9 ● ความรุนแรง 6.0-6.9 ● ความรุนแรง 7.0 ขึ้นไป 	<p>เกิดการสำเภา นรุนแรงมีปฏิกิริยาทางเคมี เครื่องมือ และ วัตถุมีการเคลื่อนที่</p> <p>เกิดการสำเภา นรุนแรงมาก การเคลื่อนที่เห็นอย่าง ชัดเจน</p> <p>เกิดการสำเภา นที่อาจถึงขั้นอันตราย คือสิ่งที่เคลื่อนที่ได้รับความเสียหายอย่างมากมาย แม้แต่ตัว การเดินทางเอง วัตถุที่อยู่บนพื้นถูกเหวี่ยงกระเด็น</p>

1. ขั้นตอนการปฏิบัติ ต่อการเกิดแผ่นดินไหว

- ศิลปินซุ่มซัดข่าวสารจนกระตุกนิยมนักวิจารณ์หรือทางราชการเกี่ยวกับวัฒนธรรมในไทย โดยเฉพาะการจัดอันดับ
- ตราสัญลักษณ์จากโลกอินเทอร์เน็ต การดำรงอยู่ในโซเชียลมีเดียหรือการจับคู่กับผลิตภัณฑ์จากแบรนด์ที่มีภาพลักษณ์ที่ก่อให้เกิดความสงสัยเมื่อเกิดคอนเทนต์ในไทย เช่น ฐานข้อมูลจากองค์กรการศึกษา ไม่ว่าของหน่วยงานที่เชื่อถือ หรือ
- ทุกรุ่นและใช้ขั้นตอนการแพร่กระจายในการปฏิบัติ เมื่อเกิดคอนเทนต์ในไทยเป็นประจักษ์

II. ขั้นตอนปฏิบัติ ขณะเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้:

1) การตั้งอยู่ในอาคาร

- หากดีก็ดูคุณเพื่อป้องกันความเสียหายจากบริษัทซึ่งจะชงงบมาให้
- กลยุทธ์ที่หนึ่งก็ควรสร้างเชิงรับ ปกติคือ ตามบริษัทนั้นมันไม่ได้มาเช่า ให้ได้ฟรี เหมือนมีบ้านอยู่ให้ห่างจากประตูลูกบ้านแล้วสายไฟ โคมไฟที่รื้อทิ้งก็ทิ้งเฉยๆ
- ถ้ามีวิกฤต แล้วอะไรจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ให้ใช้ใช้ก็ดูคุณมาวิธีเดียว ก็คือเช็คต้นทุนแล้ว ปิดกับอันนั้นแหละจากสิ่งของตกงบไป

 Gulf JP NNN แชนนอลลูกฉลาม	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทคำชี้แจงเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 27 of 45

- **ทฤษฎีตรรกะ** ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดขึ้นในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดขึ้นน้อยกว่า สำหรับภาคใต้ที่มีการเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพบการเกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวลดลงถึงกลางคืน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากภาคกลางพัดลงสู่ภาคใต้ปะทะกัน ทำให้เกิดฝนที่หนาวมีพายุฝน และอาจมีลูกเห็บตกได้จะพบบ่อยเสียเขาในบริเวณที่ไม่ค่อยมี
- **ลมหนาว (กตรฺรโยน)** เป็นพายุที่พัดมาจากจีนมาเล็งที่ทิศกลางทางบริเวณของภาคใต้มีลมพัดในทางตะวันหรือมาทางทิศใต้หรือตะวันออก (เช่นฝ่ายใต้โดยมีพายุ) ที่มีรุนแรงแล้ว กระแสลมพัด ที่มีความเร็วสูงจะพัดทำให้กระแสอากาศเปลี่ยนพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า แล้วพัดย้อนกลับลงมาจากชั้นบนของอากาศลงมายังพื้นดินที่กระแสทางวนเวียนพัดวนเวียนกัน ดังนั้นแล้วกระแสที่ถูกลดระดับ สำหรับไปปะทะกับอากาศที่ก่อเกิดกระแสนวน ได้ที่พื้นดินเป็นบางส่วนทำให้มีฝนเกิดขึ้นไปจนถึงใต้ชั้นของดิน และจะเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นเป็นพื้นที่แคบ ๆ และจะมีช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงทำให้การเกิดฝนที่หนาวมีพายุฝน

I. ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดวาทภัย

- คิดค้นข่าวและประกาศให้ถือปฏิบัติจนประกาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เสร็จเรื่องอุปการะเสื้อตรา ขุนไธสงให้แก่เบตกรหรือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อคิดข่าวว่าในกรณีให้ฟ้าซัดซัด
- คิดค้นไม่ให้ท้องฟ้าเกิดจากลมหนาว โดยเฉพาะกึ่งที่จะก่อฝนฟ้าอากาศ สายไฟฟ้า
- ตรวจเสาะและสายไฟฟ้าใหม่ในถนนนอกบริเวณอาคารให้เรียบร้อย ให้มีความมั่นคง แข็งแรง


II. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดวาทภัย

- 1) ขั้นตอนปฏิบัติเบื้องต้น

- [illegible]

2) ขั้นตอนปฏิบัติในการตอบสนองเหตุการณ์ตามที่ได้มุ่งและตีปรสขั้น

กำหนดระดับ ของการตอบสนองเหตุการณ์ฯ ได้เป็นและตีปรสขันไว้ 5 ระดับ ดังนี้

 หจก.อู๋เจแปนเอ็นเคเค	กรมอาชีวศึกษา		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤศจิกายน 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 26 of 45

- ให้โรงเรียน ผู้ดูแลฯ ส่งชื่อเด็กออกจากมาหาวันที่ให้ดูแลฉุกเฉิน ในวันวันหนึ่ง และ จัดพิมพ์ไปปอดภัย
- ห้ามวิ่งออกจากอาคาร ในขณะที่มีเด็กอยู่บนดินไหว ปฏิบัติตามโดยมาดกลางหรือผู้ดูแลฯ ซึ่งอาจบอกว่าจะวิ่งลงบน
มาบิน หรือหาสิ่งให้ประจุด พาดูตาม ผู้ป่วยสามารถจะเห็นผลของการออกจากอาคาร
- เด็กติดออกจากดับไปให้ที่ว่างลงถูกไปมีขณะเด็กวิ่งหนีเด็กบนดินไหว
- ห้ามสูบบุหรี่หรือสูดซิการ์ เมื่อเกิดแผ่นดินไหว อาจจะมีที่ที่สูดซิการ์ไว้แล้ว ภายหลังจากแผ่นดินไหว
- ห้ามที่ที่หาแผ่นดินไหวหรือหวาดได้ลงบน 1 ให้เด็กน้อยออกจากที่ที่มีอาคารโดยการเดินไปยังประตูและ
ปอดภัย อาจพาไปวิ่งเล่นที่จุดรวมตาม ไปอยู่ตามใดก็ได้ตามเข้าไปในอาคารที่ห่างจากแนวจะไดมีการ
ตรวจสอบก่อนเป็นอาการที่เสียเขาได้ผู้ดูแลฯ ควรตรวจสอบว่าเด็กทุกคนปลอดภัย
- ตรวจสอบว่าผู้ดูแลฯ ได้รับมาหาแจ้งหา การประชุมวางแผนหรือคิดลดค่าตามพบอาจ

2) การฝึกอบรมบุคลากร

- ให้อุปกรณ์ที่ทันสมัย อุปกรณ์ต่างๆจากอาคาร สาขาให้ ห้องเก็บ ห้องลิ้นชัก ลิ้นชักน้ำมันบริวตกรรม หรือ ลิ้นชักเก็บขยะจากถนนไปใส่ได้
- ถ้าถังเก็บขยะ ใช้น้ำหรือของเหลวเช่นน้ำดื่มและของดองในถังปิดสนิท หรือใช้วิธีการของดองใส่ทรายน้ำแข็ง หรือบนทราย ขยายตามอยู่ข้างจากถังนี้ให้ เสาให้สูงเป็นแบบเตี้ยๆ ให้อุปกรณ์ของรถบรรทุกเพิ่มเติมน้ำทะเลทราย ใช้น้ำใส่ถังสุญญากาศและใช้น้ำฟุ้งจากถังของรถ ดึงลิ้นชักไว้ด้วย หรือใช้ถังเก็บขยะบนทรายเพื่อใช้ถังให้ถัง ถังเก็บขยะ ให้อุปกรณ์และของเหลวนี้ไว้ข้างถังไว้ด้วย ใช้น้ำได้ทันที


III. ขั้นตอนปฏิบัติ หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวสงบ

- ให้กรมการท่องเที่ยวจัดทำข้อมูลรายเขตที่จำเป็นไว้
- ให้รวบรวมข้อมูลรายเขตตามที่ได้ดำเนินการแล้วไว้ให้มีการปัดกวาดด้วยรถ ถ้ามีผลการเดินที่เข้าเพื่อเข้าร่วมให้เปิดรายชื่อไว้ที่ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อลงบนแผนที่จำเป็น หรือช่วยกันช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- เกิดเหตุมีการใช้รถ ใช้ถนน ให้ตำรวจบนโต๊ะให้บริการฉุกเฉิน
- ให้มีกระดานให้ผู้ที่รู้ข้อมูลมาเพื่อที่จดบันทึกสิ่งจำเป็น ให้เมื่อเกิดประตุฉุกเฉิน ลดลงจนปล่อยระบบอาหาร ซึ่งอาจทำให้การบริการดีขึ้น
- ให้รวบรวมข้อมูลรายเขตตามที่ได้ดำเนินการแล้วไว้ให้มีการปัดกวาดด้วยรถ ถ้ามีผลการเดินที่เข้าเพื่อเข้าร่วมให้เปิดรายชื่อไว้ที่ศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ให้ติดตามข่าวสารและจัดการปฏิบัติที่ขึ้นสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้จัดทำให้มีความรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในทางระบกกติกภายใน (After shock) จะมีความเข้าใจเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้โดยทั่วถึงกัน โดยปกติจะเกิดตามงานตามแผนงาน

5.2.5.2 ภาศกัษ

วาล์วกับ หมายถึงภัยที่เกิดขึ้นจากพายุรุนแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง
สำหรับในประเทศไทยวาล์วกับหรือพายุรุนแรงมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ

- **พายุหมุนเขตร้อน** ได้ยก ลีปรสรัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น

 Gulf JP NNN แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทข้อเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 28 of 45

รถยนต์ที่ 1	ใช้เพื่อวิ่ง เมื่อสถานีกรมการทูตมีความจำเป็นประกาศทางด่วนเพื่อที่จะลงพื้นที่ โดยได้มีการแจ้งหน่วยงานทางรถไฟเพื่อจะเอาทางด่วนทางรถไฟเพื่อประมาณ 36 ชั่วโมง
รถยนต์ที่ 2	ใช้ถนนที่วิ่งระหว่างปากน้ำโพ เมื่อมีความจำเป็นวิ่งลงสู่จังหวัดนคร 63 กม./ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้าเข้ามาทางรถไฟใต้
รถยนต์ที่ 3	ใช้ถนนที่วิ่งระหว่างปากน้ำโพ เมื่อมีความจำเป็นวิ่งลงสู่จังหวัดนคร 110 กม./ชม. และมีทิศทางมุ่งหน้าเข้ามาทางรถไฟใต้
รถยนต์ที่ 4	ใช้เส้นทางจากปากน้ำโพเดินทางขึ้นเหนือ เมื่อมีความจำเป็นวิ่งลงสู่จังหวัดนคร 110 กม./ชม. และมีระยะทางจากทางรถไฟใต้ทางขึ้น 120 กม. มีทิศทางจากปากน้ำโพเข้าสู่นคร
รถยนต์ที่ 5	หยุดเดินที่นครสวรรค์ เมื่อมีความจำเป็นวิ่งลงสู่จังหวัดนคร 110 กม./ชม.และมี จุดสุดท้ายปลายทางเดินที่ทางเดินเข้ามาทางรถไฟใต้

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

- ✓ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าระวังงานทางเทคนิคภายในพื้นที่ระบอบและ สื่อสารให้ทีมผู้บริหารทราบ
- ✓ ผู้จัดการแต่ละส่วน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสังเกตการณ์ชาย และบุคคลวิกลจริต สิ่งของซึ่งอาจเล็ดลอดในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น แก้วครอบขวานกับขวานย้อน, แก้วกับวัตถุขลุ่ยปรุกรัง, เข็มตี่เงิน, แก้วกระเบื้องเคลือบ, กงวาลูที่นำไปใช้แล้ว เป็นต้น ให้รีบมีการปฏิบัติงานทันทีเมื่อพบประกาศระบับที่ 1
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า พิจารณาให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เครื่องทำการจุดเดินเครื่อง เมื่อมีการประกาศระบับที่ 4 โดย ทหารกองพันไปเข้าช่วยในการควบคุมเครื่อง จะถูกส่งไปช่วย ถ้าทหารประจำที่ใดและปลอดภัย
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ส่งการให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดูแลพื้นที่รับผิดชอบให้เรียบร้อย ปลอดภัย เมื่อประกาศระบับที่ 5 พื้นที่ที่เครื่องใดที่หยุดเดินเรียบร้อยแล้ว ให้รีบเข้ามาไปรวมกับเจ้าหน้าที่ตามหน้าที่กำหนด
- ✓ หลังจากจัดการพายุได้ผ่านบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดำเนินการตรวจสอบความเสียหายภายในพื้นที่รับผิดชอบ ก่อนที่จะทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่
- ✓ ผู้จัดการแต่ละส่วน สังเกตว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ที่อยู่จัดการโรงไฟฟ้าให้ทราบ
- ✓ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าแจ้งให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เครื่องพร้อม เมื่อจะสั่งทำการเริ่มเดินเครื่องใหม่ โดยพิจารณาจาก ความเสียหาย ความเสียหายที่เกิดขึ้น

III. ขั้นตอนปฏิบัติหลังเหตุการณ์วาทภัย

- ฝึกอบรมถอดบทเรียนการไปประชุมร่วมกับท่านบว
- ให้ความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจใหม่ ว่าได้คิดกันแล้ว ว่าให้ทำการวิเคราะห์องค์กร อันมีหลักการมีทิศทางที่พึง
จำรูปให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องจนบรรลุเป้าหมาย
- ดำเนินการเพื่อพัฒนาศักยภาพการใช้งาน ได้ใช้หลักการในการดำเนินงาน หรือความช่วยเหลือจากผู้อื่นเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้อำนาจ บังคับ ให้ผู้ร่วมงานได้ใช้การบรรลุจุดมุ่ง
- ให้ความสำคัญกับผู้ร่วมงานของทั้งภายในหรือภายนอก ให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด ตลอดจนพึงต้องระมัดระวัง
ที่จะเข้าใจว่าหากมองเพียงผิวเผิน หรือสับสนรอบนอกเพียงอย่างเดียวแล้วการวิเคราะห์หรือการ
- คิดค้นว่าสามารถแยกแยะการปฏิบัติที่ต่างกันได้อย่างชัดเจน

- ระงับเงินตราจากธนาคารอื่น หากเงิน
- ระงับเงินตราจากธนาคารไปใช้เพื่ออยู่ในน้ำ อาจเกิดอันตรายจากเงินที่สืบลอด
- ห้ามข้าราชการหรือติดเกี่ยวกับพื้นที่ที่ห้ามวาง
- ห้ามเข้าไปในพื้นที่ห้ามวางอาวุธหรือวางน้ำให้คนทรง ของทางเจ้า-ออกนอกเขตเปิดออก, กระแสน้ำอาจทำให้ล้มลง หรืออาจมีสาเหตุจากอยู่ในพื้นที่
- ถ้ามีการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายทางทะเล อุบัติเหตุ และเอกสารที่มีค่าใช้จ่ายในการเปิดออกด้วยในพื้นที่
- ถ้ากระแสน้ำหรือลมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และอาจนำพาเรืออยู่ในพื้นที่ที่ห้ามวาง ให้โดยความเสียหายทางทะเลและพื้นที่


- ระวังภัยธรรมชาติและภาวะภัยพิบัติ (ภัยธรรมชาติจากไฟป่า, ภัยน้ำท่วม, การสั่นสะเทือนของตึกระฟ้าหรือการถล่ม)
- บุคคลที่ต้องอาศัยกับการปฏิวัติหรือการปฏิรูปทางอุดมคติ หรือส่วนใดของรูปแบบชีวิตเก่าที่พวกเขาต่อต้าน
- หมายเหตุ: การต่อต้านการปฏิวัติหรือการปฏิวัติที่ผิดวิธีและเป็นการกระทำที่ผิด
- ห้ามดื่มเบียร์ที่ดื่มเพื่อผลิตจากนมวัวชนิดอื่น จนกระทั่งได้มีการประกาศห้ามปลอดคอ
- ห้ามก่อการกบฏในไฟ ในพื้นที่ของเมืองที่เรียกว่าไฟป่าหรือการละเมิดกฎหมายในพื้นที่นั้น
- ปิณฑังจากและงานเขียนที่สนับสนุนการกบฏ จนกระทั่งได้มีการวางของอุปกรณ์ไวยาญูที่เรียกว่า
- ความหมายและอธิบายว่าปลอดคอในทางโบราณ อุปกรณ์ไฟป่า ฎีที่สี่และ ปลัด้าก็ลดมีการวางจัน
- น้าและความรู้เกี่ยวกับนัย
- ห้ามกินผักเข้าไปในอาคาร ก่อนดื่มไปจากปลอดคอ
- ดินปืนและไร้หรือทางเข้าอาคารที่ห้ามวางเข้าอย่างใด ใช้วางได้

เหตุการณ์อื่น	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	<p>1. เมื่อมีพิศุดคล้องสงสัยหรือพิศุดสงสัยปกคลุมพื้นที่ในระดับผู้มีส่วนและผู้ที่เกี่ยวข้องจนแล้วผ่านแล้วที่โรงไฟฟ้าหรือบางโรงไฟฟ้าเกินขึ้นซึ่งโรงไฟฟ้าไม่มีผู้ดำเนินการอื่นที่เข้าไปขอพิศุดสงสัยแล้ว ทั้งนี้ให้สนับสนุนเงินที่ยื่นส่งแล้ว พิศุดสงสัยว่ามีความผิดปกติอาจจะเป็นระเบิด ไฟฟ้าเข้าหรือบริเวณความปลอดภัยควรตรวจสอบพิศุดสงสัยปกคลุมดังกล่าวโดยใช้เครื่องมือตรวจสอบโลหะ ตรวจหาสารไวไฟเพื่อให้ทราบถึงส่วนรวมถึงความปลอดภัยและความปลอดภัยของระบบความปลอดภัย</p> <p>2. ติดตามสถานการณ์ซึ่งข้อมูลในพื้นที่เกิดเหตุโรงไฟฟ้า จากหน่วยงานราชการท้องถิ่น และเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ที่มีอยู่ประจำ</p> <p>3. เจ้าหน้าที่บริเวณความปลอดภัยจัดสละตรวจตรวจสอบพื้นที่โรงไฟฟ้า ลอด 24 ชั่วโมง ตามแผนงานตรวจสอบของฝ่ายรักษาความปลอดภัย</p>	<p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>ส่วนงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</p> <p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p>
ระดับความรุนแรงมาก	<p>1. กรณีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจพิศุดสงสัยสงสัยโดยใช้เครื่องมือตรวจสอบโลหะด้วยกระบวนการปกติได้ ให้ทราบถึงส่วนงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเพื่อรายงานเหตุการณ์</p> <p>2. ส่วนงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยแจ้งผู้จัดการโรงไฟฟ้าให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>3. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าได้แจ้งทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องลงตรวจสอบพื้นที่เกิดพิศุดสงสัยสงสัยที่อาจจะเป็นระเบิด โดยที่นอกเหนือพื้นที่และบุคคลในพื้นที่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย และโทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหน่วยงานนอก เพื่อแจ้งว่าบริเวณดังกล่าว อาจเกิดเหตุการณ์สภพการณ์การปกปิดไว้ให้ดำเนินการปฏิบัติหน้าที่แทน</p>	<p>เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>ส่วนงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</p> <p>ผู้จัดการโรงไฟฟ้า</p>
เหตุการณ์อื่น	<p>1. นำรายงานฉบับสมบูรณ์ของบทชี้แจงรักษา โดยที่เนื้อหาของโรงไฟฟ้าที่ผลิตตามสถานการณ์ดังกล่าวส่งมอบหน่วยงานเหตุการณ์ซึ่งผู้กล่าวหา</p> <p>2. สถานการณ์ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ให้ทำการตรวจสอบบุคคลที่เกี่ยวข้องของโรงไฟฟ้าโดยปรับกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยทำการปรับเป็นมาตรฐานอัตโนมัติ โดยเน้นมุมมองไปพื้นที่ บริเวณด้านข้างโรงไฟฟ้าที่ผลิตตาม และตรวจสอบรายละเอียดดูทางเข้าโรงไฟฟ้า ความถูกต้องของบุคคลนอกพื้นที่ ออกและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ของโรงไฟฟ้าซึ่งมีความถี่ในการตรวจสอบ พื้นที่ดังกล่าวที่แน่นอนโดยเฉพาะในช่วงเวลาปกติ</p>	<p>พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง</p> <p>พนักงานรักษาความปลอดภัย</p>
	<p>3. หากเกิดสถานการณ์ที่ต่อเนื่องให้เกิดเพลิงไหม้จากการสอบสวนเพลิงไหม้ด้วยไฟฟ้าที่เกิดจากเหตุการณ์การรายงานเหตุการณ์</p>	<p>พนักงานโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง</p>

```

graph TD
    A[ผู้แทนจากคณะกรรมการการเลือกตั้ง / ผู้บริหารจากกระทรวงพาณิชย์] --> B[รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล]
    B --> C[ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและทางเศรษฐมิติ เพื่อหาความสัมพันธ์]
    C --> D[การระบุตัวแปร]
    C --> E[โครงสร้างข้อมูล]
    D --> F[ดำเนินการทดสอบสมมติฐานการถดถอย]
    E --> G[ดำเนินการทดสอบสมมติฐานการถดถอย]
    F --> H[สรุปผลและนำเสนอผล]
    G --> I[สรุปผลและนำเสนอผล]
    H --> J{สามารถสรุปผลได้หรือไม่}
    I --> J
    J --> K[ผู้แทนจากคณะกรรมการการเลือกตั้ง / ผู้บริหารจากกระทรวงพาณิชย์]
    J --> L[ดำเนินการทดสอบสมมติฐานการถดถอย]
  
```

The flowchart illustrates the research methodology, starting with data collection from the Thai Election Committee and the Thai Ministry of Commerce. The data is then processed and analyzed using statistical and econometric methods to identify the relationship between the variables. The process then branches into two paths: one for the identification of variables and the other for the structure of the data. Both paths lead to the testing of the regression hypothesis, which then leads to the conclusion and recommendation. A decision point is included to determine if the results can be summarized, leading to either a final conclusion or a further test of the regression hypothesis.

 Gulf JP NNN แชนอุกฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 33 of 45

5.2.7 แผนฉุกเฉินโรคระบาด

5.2.7.1 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

- อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวก รองเท้า เสื้อแขนยาว
- หน้ากากอนามัย ถุงมืออนามัย


5.2.7.2 ระดับการแพร่ระบาด

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดของโรคอิตาลีในรายงาน ออกเป็น 6 ระยะ ดังนี้

ระดัยการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ในวัยารของ WHO		
ช่วงเวลา Period	ระดัยที่Phase	ลักษณะของเหตุการณ์ Characteristics
ระหว่างก่อนการแพร่ระบาด Inter-pandemic	1	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสาบพันธุใหม่ในระดับในมนุษย์ เชื้อไวรัสชนิดสาบพันธุใหม่ในมนุษย์มีการกลายพันธุ์ในสัตว์ ถิ่นอาศัยการติดเชื้อในสัตว์ ความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคติดต่อจากมนุษย์สู่ในมนุษย์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ
	2	ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสาบพันธุใหม่ถึงระดับในมนุษย์ แต่เชื้อไวรัสชนิดสาบพันธุใหม่กลายพันธุ์ในสัตว์มีข้อบ่งชี้ถึงความเสี่ยงต่อการติดต่อสาบพันธุในมนุษย์
ช่วงการเตือนระดัยการแพร่ระบาด Pandemic Alert	3	มีการติดเชื้อไวรัสชนิดสาบพันธุใหม่ในมนุษย์ แต่ไม่มี หรือมีการแพร่ระบาดจาก คนสู่คน อยู่ในวงจำกัด
	4	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงแคบ แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่มีจำนวนมาก มีข้อบ่งชี้สาบพันธุพบว่าไวรัสได้ก่อผลในสาบพันธุในการระบาดสู่คน
ช่วงการแพร่ระบาด Pandemic	5	การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงกว้าง แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่อยู่ในวงจำกัด มีข้อบ่งชี้สาบพันธุพบว่าไวรัสมีการพัฒนาสาบพันธุ หรือกลายพันธุ์ ในการระบาดสู่คน แต่ยังไม่มีมีการระบาดทุกพื้นที่
	6	การแพร่ระบาดมีจำนวนมากเพิ่มขึ้น และต่อเนื่อง ในประชากรโลกทั่วไป

5.2.7.3 การเตรียมพร้อมรับมือสถานการณ์ระบาด (Pandemic Emergency Response Levels)

เมื่อใดที่องค์กรยอมรับผิดชอบต่อภาคประชาสังคม การดำเนินการเสริมสร้างภาพลักษณ์จะดำเนินต่อไป บริษัทกระทรวงสาธารณสุข
ประกาศเจตนายกย่องภาษาไม่ว่าพื้นที่ใดก็ตามที่องค์กรที่สนับสนุนภายใต้โครงการ โรงเรียนกีฬาที่จะดำเนินการเผยแพร่
แพร่ขยายภาษาในพื้นที่โรงเรียน โดยตรงจากผู้ผลิตงานและปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ที่มีการเผยแพร่ข่าวสารทาง
รายการ จำนวนพนักงานและกระดานชนวน โดยได้แบ่งการดำเนินการในแต่ละภาคในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน ดังนี้

 Gulf JP NNN แผนลูกเงิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทข้อเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 35 of 45

- พนักงานที่เข้า 3 ชั่วโมงงานบันทึกไว้หรือคิดลดก่อนครบวันหรือจน ๓๐ ชั่วโมงแล้วแต่กรณี
- คำนวณ ข้อมูลการหักกัน ผู้ป่วยในพื้นที่ และระหว่างประเทศ และการถือสิทธิเข้าประเทศ
- เครื่องพร้อมอุปกรณ์ป้องกันตัวส่วนบุคคลประจำศูนย์ควบคุมและเฝ้าระวังโรคทุกภูมิภาคไว้เพียงพอตลอดจำนวนพนักงาน
- เจ้าหน้าที่การวิจัย ที่ดูแลวางแผนการทดสอบเครื่องมือ และการแจ้งการคืนเครื่องมือ


ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 4 ให้อำนาจเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- แจ้งผู้บริหารโรงเรียนให้ทราบและวางแผนการปรับปรุงบริการดูแลเด็กหรือ หากพนักงานมีไม่เพียงพอ
- หากยังมีการเดินเครื่องอัตโนมัติควรรับ-ส่งพนักงาน มาช่วยโรงเรียนให้
- มีอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงเรียนได้ฟรีตลอดชีวิต
- จัดการดูแลรักษาสุขภาพทาง สุขภาพจิตพนักงาน ถ้าจำเป็น
- สนับสนุนและให้การช่วยเหลือพนักงานที่ป่วย
- สนับสนุนให้พนักงานสามารถเข้าถึง และ ให้คำปรึกษาพนักงานซึ่งเพิ่มทำงานทุกคน

5.2.8 แผนฉุกเฉินหม้อน้ำระเบิด

หม้อไอน้ำ HRSG ระเบิดโดยมีสาเหตุจากเหตุต่างหน้า และการป้องกันหม้อไอน้ำ HRSG ระเบิด

ลักษณะการจุดตรวจ	รูป	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1. ตรวจค้นใบฉันทนุรักษ์วาทที่กวางน และม แนวโนมสูงชันเรียว แต่ Bypass Valves ไม่วางน		เปิด Start Up Vent ด้วย ระบบ Manual/Auto	โดยวาทน้เกวหรือ พนกงานประจำ ห้กวางน
2. ทากแรงน้บวมไม่วางน และมแนวโนมเพิ่มชน		กดปุ่ม Emergency Stop GT	โดยวาทน้เกวหรือ พนกงานประจำ ห้กวางน
3. ทา Pressure Safety Valves ไม่วางน		เปิดส่ญญาณเสียงลาหยา และ ห้ผู้ตรวจน้บวมที่กวางนวาทที่ กวางนที่ปกอกอ	โดยวาทน้เกว ผู้ปฏิบัติงาน

 Gulf JP NKK แขนงฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภท/ชื่อเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 34 of 45

ระดับความรุนแรงและการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่

ระดับ 1 - มีกมลคิดโรคระบาดในประเทศ

ระดับ 2 - มีกมลคิดโรคระบาดในพื้นที่รัศมี 120 กม. จากโรงไฟฟ้า

ระดับ 3 - มีกบติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้า

ระดับ 4 - มีคนคิดโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 1


- EHS ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด ทั้งสถานการณ์การระบาดภายในประเทศและต่างประเทศ และรายงานให้คณะกรรมการความปลอดภัย และผู้จัดการ โรงไฟฟ้าทราบทุกระยะ
- พนักงานทุกคนปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านสุขอนามัย ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เป็นประจำ สวมหน้ากากอนามัย

ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

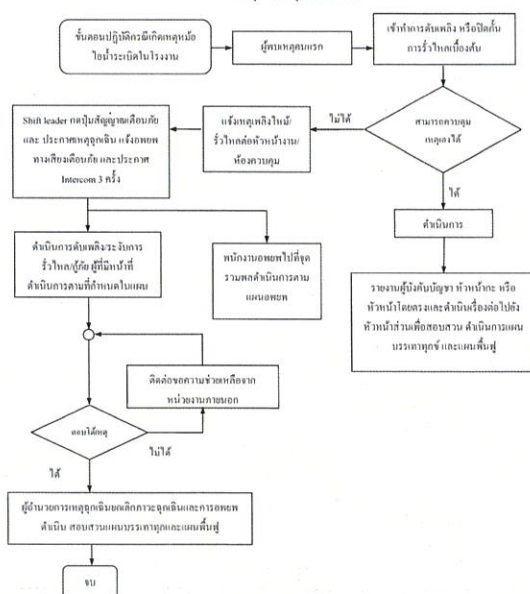
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประกอบจัดตั้งทีมควบคุมการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ใน ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้จัดการแต่ละส่วน และเครือข่ายการสมัครใจมีทั้งเจ้าหน้าที่พร้อม เช่นชุดปฐมพยาบาล เจ้าหน้าที่อนามัย เจ้าหน้าที่ควบคุมสตาฟ
- จัดอบรมพนักงานเพื่อทราบแผนฉุกเฉินโรคโควิด-19 ณ เวลา และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
- เพื่อระวังและลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์กรอนามัยโลก
- เพื่อระวังและผู้จัดการทางไปปฏิบัติงานบนพื้นที่
- แยกเจ้าหน้าที่อนามัยให้แยกงานและผู้คัดกรองทุกคน สวมใส่ชุดฆ่าเชื้อและอยู่ภายในโรงไฟฟ้า
- จัดเตรียมน้ำล้างมือ ติดวางจุดล้าง ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- จัดให้พนักงานฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็นทันที


ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 3 ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้

- จัดทำรายงานสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสของหน่วยงาน โรงไฟฟ้า
- ตระหนักรู้เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ภายในโรงไฟฟ้า ตลอดจน เป้าประสงค์ กลยุทธ์ของหน่วยงานในแต่ละวัน
- เข้าร่วมคณะที่ปรึกษาการถอดแบบข้อมูลกับหน่วยงานสารสนเทศตามคณะที่ปรึกษาร่วมกันสนทนากลุ่มจุดเน้นในสิ่งที่เกี่ยวข้องทางวิชาการและการจัดการ โดยเน้นข้อมูลเชิงความรู้โรงไฟฟ้า
- ปฏิบัติตามแผนงานด้านสุขภาพนอกระบบทำงาน เช่น นโยบายการควบคุมโรคติดต่อ และการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยจากธรรมชาติ
- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ นโยบายภายในโรงไฟฟ้าหากไม่มีจุดเน้น
- ทำความสะอาดและนำของในที่ เช่น ที่นั่ง ตู้เย็น อุปกรณ์การ หรือกระดาษ เป็นต้น

 Gulf JP NKK แฉมจุกเงิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทค่าใช้จ่าย		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 36 of 45

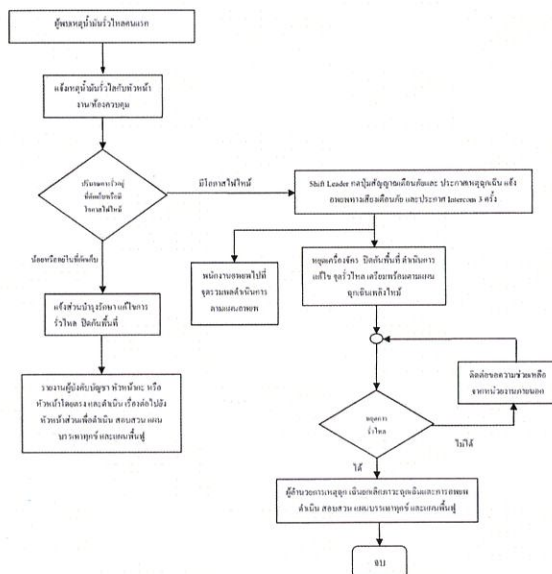
พลังงานถูกเดินเหตุน้ำระเหิด




	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประเภทหนังสือเอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 38 of 45

แผนงานฉุกเฉินน้ำท่วมที่ใช้สำหรับการควบคุมและลดอันตรายไว้

เหตุผลอื่น	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความ รุนแรงน้อย	1. ผู้ควบคุมคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) มองเห็นหัวคานจากระเบียงรถบรรทุกคันวิน ไฟ์ แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม 2. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์ชุดขับ เพื่อจำกัดพื้นที่การ กระชากหรือเกาะรอบรั้ว 3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการปลดการวิ่งไหล ของมันน์ที่รั้วไหล 4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา อย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัด ขยะเมื่อเกิดภัย	ผู้ควบคุมคนแรก Shift Leader Shift Leader Shift Leader
ระดับความ รุนแรงปาน กลาง ถึงมาก	1. ผู้ควบคุมคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) มองเห็นหัวคานมีการรื้อออกจากระบบ ปริมาณมากกว่ารถบรรทุกวินไฟ์แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม มีโอกาส เกิดเพลิงไหม้ 2. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์ชุดขับ เพื่อจำกัดพื้นที่การ กระชากหรือเกาะรอบรั้ว 3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการปลดการวิ่งไหล ของมันน์ที่รั้วไหล 4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อพร้อมรบกับสิ่งจากยู่อัง การรถฉุกเฉิน 5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน เข้าประเมินสถานการณ์ รายงานผู้อำนวยการรถฉุกเฉินสนับสนุน ทหารกองกำกับการรถฉุกเฉิน 6. ผู้อำนวยการรถฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขปัญหาเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระบ่วงการ ไฟ ปฏิกิริยาตามแผนฉุกเฉินดับเพลิงไหม้ 7. เมื่อสามารถเคลื่อนย้ายไฟของ มันน์ได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูสู่สภาวะปกติการอพยพ	ผู้ควบคุมคนแรก Shift Leader Shift Leader Shift Operator ผู้จัดการส่วนดับเพลิง รายงาน ผอ./โรงไฟฟ้า รายงาน ผอ./โรงไฟฟ้า



 แผนฉุกเฉิน	หมายเลขเอกสาร		WI-EHS-01
	ประกาศใช้เอกสาร		15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02	Page 40 of 45

5.1.3 แผนหลังศึกษาทดลองจริง

5.1.3.1 မကျေမနပ်

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณจักร

Plant Manager เป็นหัวหน้ากะทำงาน

การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ

- การจัดการความขัดแย้งและแก้ปัญหา โดยให้ความสำคัญกับความต้องการของคู่กรณีและการเจรจาเป็นหลัก
- ให้จัดชุดปฏิบัติการเข้าไปทำความสะอาดและเคลียร์พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ หลังจากที่เกิดกระบวนการสอบสวนความถูกต้องไปราวสองสัปดาห์ที่คิดหาผลและความเสียหายแล้ว ให้ผู้ปฏิบัติงานที่พร้อมจะเข้าไปซ่อมแซมหรือฟื้นฟู โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการทำความสะอาดและการเคลียร์พื้นที่ใหม่ทั้งหมด
- ให้ความร่วมมือ ให้ข้อมูลแก่บริษัทประกันภัย หรือผู้รับประกัน ที่จะเข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- ให้รีบติดต่อขอเงิน ถัดจาก ชาวโคราชคนขาย ชาวไร่นาสุดพื้นที่เสียหาย หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดกลิ่นและมลพิษ เช่น ถังบรรจุสารเคมี ครานสารเคมี และหาหนทางกำจัดที่เหมาะสม
- จัดการ เก็บ หรือ สูด สารเคมีที่ตกค้างลงแหล่งกักเก็บต่างๆ เช่น วรรณบายนัง จึงเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้รับผลกระทบ และหาหนทางกำจัดที่เหมาะสม
- ทำความสะอาดระบบระบายน้ำต่างๆ ที่มีการปนสารเคมีไปเรื่อยๆ ทำความสะอาดครานสารเคมีที่ตกค้างบน ครัวหิน ที่เขื่อนคัน หรือครานน้ำดื่มที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ ภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรสิ่งสิ่งของใช้ใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะใช้โรงงานขนาดเล็กหรือโรงโม่ดินไว้ที่ใดไว้ที่ใด เช่น แผนการซ่อมบ้าน บ้าน แวดงเจ็ด หลังจากที่เกิดกระบวนการสอบสวนความถูกต้องไปราวสองสัปดาห์ที่คิดหาผลและความเสียหายแล้ว
- จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรหรือจัดหาผู้รับมานำเข้ามาติดตั้ง ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องจักรไว้พร้อมที่จะเดินเครื่องโม่ดินไว้ที่ตุล
- สร้างงานและความก้าวหน้าในการดำเนินงานในระยะ

๖) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เสียหาย

คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Operation Manager, EHS, Maintenance Manager โดยมี EHS เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

11410002: 013114

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เสียหาย และสภาพที่อาจส่งผลต่อชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้ชำนาญที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการขุดลอกทางน้ำอุดตัน
- จัดกรณียุทธศาสตร์ที่เสียหาย สามารถที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้แก่ทั้งกับค่างา เช่น วารงบายนัม ถึงกับเกิดกัมมันตรังสีไว้รื้อถอนเสียหาย กำจัดและทำการสะอาดให้ปลอดภัย
- ทำความสะอาดกรณีสถานที่ที่สกปรก รวบรวม พื้นที่ชุมชนที่บริเวณน้ำมีพื้นที่ปนเปื้อนกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในกระบวนการผลิต เป็นต้น

3) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชุมชน

โดยมี Community Relation Personnel เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

หน้าที่จะจะทำงาน

แต่งตั้งตัวแทน หรือศูนย์รับเรื่องร้องเรียน/ศูนย์ Hot Line จากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจาก

- การนำเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกมาดำเนินการแก้ไขมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อภาพลักษณ์ขององค์กร เช่น ข่าวว่าภาคนี้ยังไม่สงบลง ซึ่งถ้าถึงกับขงสาธารณะก็เป็นดังนี้
- จัดตั้งกรรณการเรื่องร้องเรียนให้ มี Community Relation Personnel (แล้วตัวแทนกรรณการ) ประจำกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไว้คอยตรวจสอบ และประเมินความเสียหายของบุคคลภายนอก ที่ถือเอาหลักฐานเสียหายแล้วดำเนินการพิจารณาเพื่อใช้ดำเนินการแก้ไข
- เมื่อเกิดบุคคลภายนอกยื่นข้อกล่าวหาหรือเรื่องร้องเรียน หรือแจ้งผู้บริหารเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสมแล้ว ภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงก็เกิดขึ้นและต้องจะส่งผลกระทบต่อภาพพจน์ของบริษัทในทันทีทั้งนี้ทั้งที่การดำเนินการแก้ไขก็ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างสมบูรณ์แล้ว
- การดำเนินการจัดการไว้ก่อนโดยนำข้อกล่าวหาหรือข้อร้องเรียน หรือข้อกล่าวหาที่โต้กลับคืนมา เช่น การนำบทเรียนนี้ไปเป็นแบบ เป็นกรณีศึกษา
- ดังนั้นหากุญแจนี้ซึ่งผู้ดูแลความรับผิดชอบแห่งองค์กรทั้งต่าง เช่น หน่วยงานนี้ ถ้าความเสียหายจะบานปลายนั้นถ้าหากมีกรรณการที่จำเป็น ขอบเขตเป็นปกติของ ประสานงานกับหน่วยงานของจริง จัดเตรียมบุคลากรที่มีประสิทธิภาพดีของกรรณการที่จำเป็นให้แกบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบ เช่น ข้าราชการ อาจารย์ หรือกลุ่มผู้ช่วยบริหารการงานระดับที่ถือถือหรือพิจารณา เป็นต้น

5.1.3.2 แผนบรรเทาทุกข์

การบริหารความเสี่ยงและฟื้นฟูสภาพจิตใจของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง คณะทำงานประกอบด้วย Plant Manager, Operation Manager, EHSS, Maintenance Manager, HRA Manager โดยมี HRA Manager เป็นหัวหน้าคณะทำงาน

អង្គការសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិ




Gulf JPNK
แผนฉุกเฉิน

- #### 5.1.3.3 การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

- มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
- แทนที่เขื่อนวัดโคกสีไปใช้คลองกรือไม่ประสิทธิผลอีกทอด โดยประเมินจากการซ่อมแซมเขื่อนป้องกันและระบายน้ำจากทางหลวง
- มีการบริหารที่ดินของรัฐที่เริ่มระบบเขตอุปการะน้ำภายในโรงไฟฟ้า ที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะน้ำหลาก ลดลงจนมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างต่างของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการป้องกันและระบายน้ำ เช่น Fire hose, Fire extinguisher, PPE
- มีการใช้แบบจำลองในการจัดการภัยพิบัติ
- มีการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า รวมทั้งหน่วยงานราชการหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีปฏิสัมพันธ์กับบริษัทคือ
 - แทนด้วยโรงไฟฟ้าจากแหล่งอุปการะน้ำระดับจังหวัด มีปฏิสัมพันธ์กับบริษัทคือ

Gulf JP NNK
แผนฉุกเฉิน

1. สัญญาณแจ้งเหตุ
2. สัญญาณแจ้งอพยพ
3. สัญญาณแจ้งเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ

Alarm Level	Meaning	Things to do
EMI General Alarm 	Operational partially disruption, incipient stage-fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing. Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ On scene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers. ✓ Sizing-Up, on scene Commander must communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm 	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS. Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT Immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties. ✓ All senior management must be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team stand by to support. ✓ Plant Totally Shut down.
All Clear Alarm 	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is about.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation.

Gulf JP NNK
แผนฉุกเฉิน

6. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

7. เอกสารอ้างอิง

8. **បັນທិក**
ໄມរ៉ີ

- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุช่วงเวลทำการปกติ
- แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุนอกเวลทำการปกติ

Gulf JPNNK
แผนฉุกเฉิน

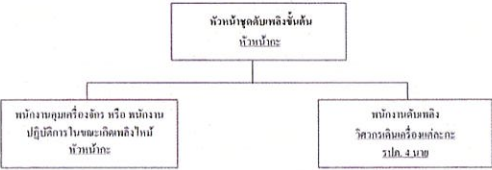
```

graph TD
    ED[ผู้ควบคุมการฉุกเฉิน (Emergency Director) Plant Manager] --> OPTM[ทีมระดมการฉุกเฉิน (Emergency Team) OPT Manager]
    ED --> ERTM[ทีมบริหารจัดการ ERT และ EHS]
    OPTM --> SD[หัวหน้าทีมวัน/คืน Shift Day]
    OPTM --> SN[หัวหน้าทีมวัน/คืน Shift Night]
    SD --> OPT1[ทีมวันละ 1: OPT#1  
วันละ 04  
วันละ 05]
    SN --> OPT2[ทีมวันละ 2: OPT#2  
วันละ 02  
วันละ 03]
    ERTM --> ERT[ทีม ERT]
    ERTM --> ERTS[ทีมสนับสนุน ERT ERT Support Team]
    ERT --> ERTM2[ทีม ERT Manager]
    ERT --> ERTL[ทีม ERT Team Leader]
    ERT --> ERTM3[ทีม ERT Team Member]
    ERT --> ERTM4[ทีม ERT Team Support]
    ERTS --> ERTSM[ทีม ERT Support Manager]
    ERTS --> ERTSL[ทีม ERT Support Team Leader]
    ERTS --> ERTSM2[ทีม ERT Support Team Member]
    ERTS --> ERTSM3[ทีม ERT Support Team Support]
  
```

The organizational chart for the Emergency Response Team (ERT) structure is as follows:

- ผู้ควบคุมการฉุกเฉิน (Emergency Director) Plant Manager**
 - ทีมระดมการฉุกเฉิน (Emergency Team) OPT Manager**
 - หัวหน้าทีมวัน/คืน Shift Day**
 - ทีมวันละ 1: OPT#1** (วันละ 04, วันละ 05)
 - ทีมวันละ 2: OPT#2** (วันละ 02, วันละ 03)
 - หัวหน้าทีมวัน/คืน Shift Night**
 - ทีมบริหารจัดการ ERT และ EHS**
 - ทีม ERT**
 - ทีม ERT Manager
 - ทีม ERT Team Leader
 - ทีม ERT Team Member
 - ทีม ERT Team Support
 - ทีมสนับสนุน ERT ERT Support Team**
 - ทีม ERT Support Manager
 - ทีม ERT Support Team Leader
 - ทีม ERT Support Team Member
 - ทีม ERT Support Team Support

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเวลาทำการปกติ



หน้าที่รับผิดชอบ

- 1. ให้ชุดควบคุม สถานการณ์เครื่องจักร ให้คำแนะนำไปยังคนที่จะมีคำสั่งให้หยุดเครื่องจากหัวหน้า
- 2. ในกรณีที่ไม่สามารถดับเครื่อง หรือ ได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่อง ให้ชุดควบคุมเครื่องย้ายไปช่วยดำเนินการดับเพลิง
- 3. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นหากจำเป็น

หน้าที่รับผิดชอบ

- 1. ให้ชุดสำรองจากการควบคุมเครื่องจักรเพื่อทำการดับเพลิงกรณีฉุกเฉินโดยไม่มีชุดควบคุมเครื่อง
- 2. ปฏิบัติการตามคำสั่งสั่งหยุดการทำงานปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข-45

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

ระเบียบปฏิบัติ

เรื่อง

“การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน”
“EMERGENCY PREPAREDNESS”

PD-EHS-05

สถานะ การปรับปรุงแก้ไข					
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	วันที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	01 ธ.ค. 2556	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	EMR
01	12 เม.ย. 2561	ทุกหน้า	เปลี่ยน Logo บริษัท ใหม่	-	EMR
			เพิ่มกรณีฉุกเฉินตาม โขนาน Gulf		
			เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน		
			เปลี่ยนเบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบัน		
02	24 มี.ค. 2563	ทุกหน้า	ปรับเปลี่ยนแผนฉุกเฉินให้ทันสมัย	-	EMR
			กันทั้งกลุ่ม Gulf		
			ปรับเปลี่ยน และเพิ่มแบบฟอร์มให้เหมือนกันทั้งกลุ่ม Gulf		

“เอกสารนี้เป็นเอกสารให้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัดฟี่ เจที เอ็นเอ็นเค จำกัด เท่านั้น”
“หากมีการเพิ่มหรือเอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม”

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและปฏิบัติ สำหรับกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ได้แก่ การเกิดเหตุเพลิงไหม้ สารเคมีหก รั่วไหล น้ำเสีย วัตถุอันตรายรั่วไหลเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมถึงเป็นแนวทางที่ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมหลังเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัทฯ ด้วย
2. ขอบเขต

รวมขั้นตอนปฏิบัติที่ใช้สำหรับการเกิดเหตุฉุกเฉิน ตั้งแต่ขั้นต้นไป

 - แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - แผนตรวจปกป้องกัน
 - แผนการอบรม
 - แผนการตรวจตรา
 - แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - แผนอพยพและแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
 - แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
 - แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
 - แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต
 - แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ
 - แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
 - แผนฉุกเฉินโรคระบาด
 - แผนฉุกเฉินหนีอัคคีภัย
 - แผนฉุกเฉินน้ำมันที่รั่วไหล
 - แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - แผนบรรเทาทุกข์
 - แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์เสร็จ

ใช้กับพนักงานหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้าง ISO 14001 ของบริษัทฯ
3. คำจำกัดความ

- ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง เหตุการณ์หรือการผิดปกติ ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินหรือทำให้เกิดผลกระทบต่อดังกล่าวและความปลอดภัยของบริษัทฯ และหรือพื้นที่ใกล้เคียง
4. เอกสารอ้างอิง

W-EHS-01

แผนฉุกเฉิน

“เอกสารนี้เป็นเอกสารให้ภายในหน่วยงานของบริษัทฯ ถ้าหากมีผู้อื่นอื่นนอก จากนี้ กรุณาอย่าคัดลอก”

“การถือครองเอกสารจะเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารให้หน่วยงาน”

- ESMS-Sa-P-37

Emergency Preparedness
- ESMS-ES-P-07

Accident & Incident Investigation
- ESMS-Sa-P-30

Fire Extinguisher
- ESMS-Sa-P-33

Stand pipes and hose system
- WI-OPT-64

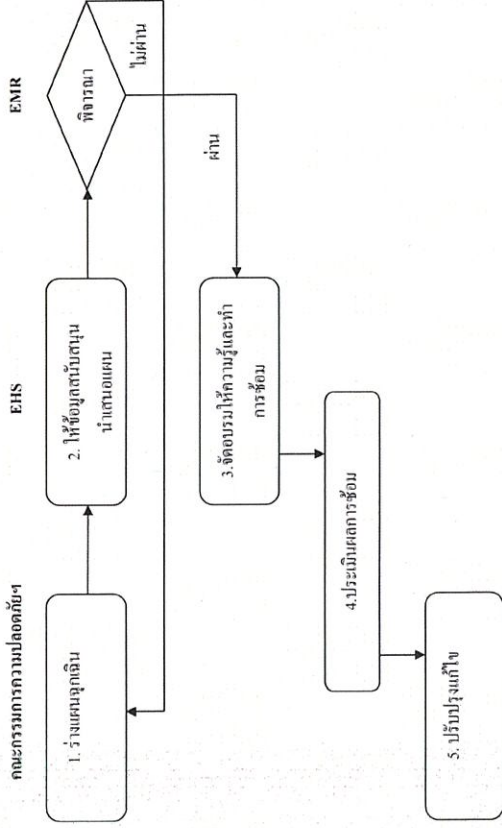
การทดสอบความพร้อมของ Emergency Diesel Generator
- WI-OPT-73

Eye wash and Shower testing and inspection
- WI-OPT-75

Emergency siren testing
- WI-OPT-76

Inter-Communication phone testing

5. แผนผังการไหลของกระบวนการ



<div>  <div> <div>การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน</div> </div> </div>	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02
		Page 5 of 7

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>1. การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินและการฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อให้พนักงานของบริษัทฯ รวมทั้งผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด จัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องการซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และการซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีสารเคมีหกรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล ตามขั้นตอนการปฏิบัติการสารเคมีรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลตามขั้นตอนการปฏิบัติการก๊าซธรรมชาติรั่วไหล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีแผนฉุกเฉินผู้รับเหมาเข้าพื้นที่บริเวณเชิงเขาวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุคนในหมู่บ้านหรือชุมชนจนถึงเสียชีวิต ตามขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีเกิดอุบัติเหตุคนในหมู่บ้านหรือชุมชนจนถึงเสียชีวิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ ตามขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีเกิดน้ำท่วมและภัยพิบัติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีการกักตัวพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีการกักตัวพนักงาน ตามขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีการกักตัวพนักงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>แผนฉุกเฉินโรคระบาด</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดโรคระบาด ตามขั้นตอนการปฏิบัติการกรณีเกิดโรคระบาด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>กรณีพ่นน้ำระเบิด</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมการตอบสนองของเหตุฉุกเฉินกรณีพ่นน้ำระเบิด ตามขั้นตอนการปฏิบัติการพ่นน้ำระเบิด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	EHS	WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน ESMS-Sa-P-37 Emergency Preparedness

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)”

“หากมีการพินเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

<div>  <div> <div>การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน</div> </div> </div>	หมายเลขเอกสาร	PD-EHS-05
	ประกาศใช้เอกสาร	15 พฤษภาคม 2563
	แก้ไขครั้งที่	02
		Page 6 of 7

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>การฝึกซ้อม ใช้สำหรับการควบคุมและลดอันตรายไว้ก่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการฝึกซ้อมของเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันใช้สำหรับการควบคุมและลดอันตรายไว้ก่อน ตามขั้นตอนการปฏิบัติการน้ำมันใช้สำหรับ การควบคุมและลดอันตรายไว้ก่อน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง <p>2. การติดต่อสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> พนักงานติดต่อสื่อสารกันผ่านทางวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือส่วนตัว และเบอร์ภายในตามความเหมาะสมที่สามารถสื่อสารกัน ได้เร็วที่สุด ทั้งนี้มีการจัดทำเอกสารเบอร์โทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน (WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน) <p>3. การตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์การป้องกันการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ตามที่กฎหมายกำหนด และดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ Fire Extinguisher (ESMS-Sa-P-30) , Stand pipes and hose system (ESMS-Sa-P-33) 	EHS	WI-EHS-01 แผนฉุกเฉิน FP-EHS-05-01 แผนตรวจถังดับเพลิง FP-EHS-05-02 แผนตรวจถังดับเพลิง FM 200 FP-EHS-05-03 แผนตรวจ Fire Hose Cabinet FP-EHS-05-04 แผนตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน FP-EHS-05-05 แผนตรวจชุดดับเพลิง FW-OPT-64-01 Emergency Diesel Generator Test Record FW-OPT-73-01 Safety Shower & Eyewash FW-OPT-75-01 Emergency Siren test FW-OPT-76-01 Inter-Communication Phone Check

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน)”

“หากมีการพินเอกสารจะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”

รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
<p>4. การปฏิบัติหน้าที่สุภาพแวดล้อม และบรรเทาทุกข์ภายหลังเกิดภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> • สอบสวนพร้อมหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ และหาแนวทางในการป้องกัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน Accident & Incident Investigation (ESMS-ES-P-07) • ทีมสุขภาพบริษัท และสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> • สํารวจภาวะเสียหายด้านการผลิต • ติดตาม และช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ • ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ • การประเมินความเสี่ยง • การซ่อมบำรุงอาคารหรือเครื่องจักร • การตรวจสอบสภาพแวดล้อม และหาแนวทางฟื้นฟู • การบำบัดดินพื้นที่ตกค้าง • ทีมผู้บริหาร หรือตัวแทนผู้ที่ได้รับมอบหมายผู้ประสานภัย การมอบเงินหรือสิ่งของเพื่อช่วยเหลืออำนาจ ทำการการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ ผู้ประสบ โดยวิธีต่างๆ 	<p>ทีมผู้บริหาร / EHS</p> <p>ทีมผู้บริหาร / คณะที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p>WT-EHS-01</p> <p>แผนฉุกเฉิน</p>

7. บันทึกคุณภาพ

หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
FP-EHS-05-01	แบบตรวจถังดับเพลิง	EHS
FP-EHS-05-02	แบบตรวจถังดับเพลิง FM 200	EHS
FP-EHS-05-03	แบบตรวจ Hose Cabinet, Fire Hydrant	OPT/EHS
FP-EHS-05-04	แบบตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉิน	EHS
FP-EHS-05-05	แบบตรวจชุดดับเพลิง	EHS
FW-OPT-64-01	Emergency Diesel Generator Test Record	OPT
FW-OPT-73-01	Safety Shower & Eyewash	OPT
FW-OPT-75-01	Emergency Siren test record	OPT
FW-OPT-76-01	Inter-Communication Phone Check	OPT

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัท ถ้าพี่เจมีอีเมลจำกัดเท่านั้น"

[illegible]

แบบตรวจสอบตู้ดับเพลิง ประจำเดือน (House hose cabinet check sheet)

[illegible]

สิ่งที่ต้องแก้ไข

FP-EHS-05-03 Rev.02

[illegible]

FP-EHS-05-02 Rev.02

ภาคผนวก ข-46

เอกสาร Cutting Welding and Brazing

Cutting Welding and Brazing

Document Number:	ESM5-Sa-P-24
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	Corporate EH&S Management
Current Revision:	0
Current Revision Date:	15 July 2018

Reviewed By:

Approved By:

REVISION HISTORY

NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitseawa
Revision 1 Dated		
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

Document Number: ESI-55-Sa-P-24
Document Title: Material Gate Pass and Property Control
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

DISTRIBUTION LIST

[illegible]

Document Number: ESHS-0017-24
Document Title: Material Gate Pass and Property Control
Revision Number: 0
Date: 15 July 2018

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	DISTRIBUTION LIST	3
	TABLE OF CONTENTS	4
1.0	PURPOSE	5
2.0	SCOPE	5
3.0	DEFINITIONS	5
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	12
7.0	ATTACHMENTS	12



1.0 Purpose

- 1.1 To establish a safe and effective method for performing hot work such as burning, welding, cutting, and brazing.
- 1.2 To prevent loss of plant equipment and/or facilities by fire and to provide safe working conditions for employees during any cutting, welding or brazing activities.

2 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.

3 Definitions

4 Responsibility

- 4.1 The AMD provides the final review and approval signature for this procedure.
- 4.2 The Environment, Health and Safety Manager is responsible for the content and update of this procedure.
- 4.3 Before approving any cutting and welding permit, the Shift Leader or his designee shall inspect the work area and confirm that precautions have been taken to prevent fire. Acetylene bottles must be equipped with flash back protection.
- 4.4 The Shift Leader shall implement Hazardous Work Permit before the start of any work with cutting torch, arc welding or any other work process that generates heat. Particular care must be taken where there is combustible oils or in hydrogen gas use areas (generator cooling).
- 4.5 Maintenance Manager shall establish approved designated areas for cutting and welding.
- 4.6 The work supervisor (as defined in the Hazardous Work Permit procedure) is responsible for the safe use of cutting and welding equipment.
- 4.7 Outside contractors must follow the same procedure as plant personnel.
- 4.8 No work may be started until Shift Leader's signature is on the permit.

5 | Page



5 Procedure

- 5.1 Before beginning any cutting or welding, check that fire protections are in service (if applicable) and cutting and welding equipment is in good repair.
- 5.2 Within 35 ft. (11 meters) of work, the following procedures apply:
 - 5.2.1 Floors must be swept clean of combustibles.
 - 5.2.2 Combustible floors must be wet down, covered with damp sand, metal or other shields.
 - 5.2.3 No combustible material or flammable liquids should be within 35 ft. (11 m.) of the work area.
 - 5.2.4 Combustibles and flammable liquids must be protected with covers, guards or metal shields.
 - 5.2.5 All wall and floor openings must be covered.
 - 5.2.6 Covers must be suspended beneath work to collect sparks (i.e. working from a scaffold).
- 5.3 For work on enclosed equipment (tanks, containers, ducts, dust collectors, etc.), equipment must be cleaned of all combustibles and containers purged of flammable vapors.
- 5.4 Fire protection and extinguishing equipment are to be located near the work area.
- 5.5 A fire watch is required where:
 - 5.5.1 Appreciable combustibles are within 35 ft. (11 m.) of the point of cutting or welding.
 - 5.5.2 Appreciable combustibles are more than 35-ft. (11 m.) away but are easily ignitable by sparks.
 - 5.5.3 Wall or floor openings within a 35-ft. (11 m.) radius expose combustible materials.
 - 5.5.4 Where combustible materials are adjacent to the opposite side of metal partitions, walls, ceilings or roofs and likely to be ignited by conduction or radiation (fire watch on other side of wall).
- 5.6 Requirements and responsibility of a fire watch include:
 - 5.6.1 Shall have fire extinguishing equipment readily available and trained on its use.
 - 5.6.2 Shall be familiar with emergency procedures in the event of a fire.
 - 5.6.3 Shall watch for fires in all exposed areas and try to extinguish them only when within the capacity of equipment available.
 - 5.6.4 When a fire watch is required, it shall be maintained for at least half an hour or after completion of cutting or welding operation to detect and extinguish smoldering fires.

6 | Page



- 5.7 Review of MSDS for the specific welding rod being used is recommended to determine requirement for respirator or other control of vapors.
- 5.8 Welding precautions
 - 5.8.1 NEVER permit electrode holders and welding cables to make contact with compressed gas cylinders.
 - 5.8.2 NEVER leave any portion of a welding rod in the holder when the holder is not being used.
 - 5.8.3 Always fully uncoil welding cables before you use them. Never coil or loop welding cable around your body.
 - 5.8.4 Always carefully inspect all welding equipment before you use it. Check for damaged insulation, exposed bare conductors, etc., and do not use damaged welding cables. If you should notice any problems with the welding equipment, notify your Supervisor.
 - 5.8.5 When using a welding machine, make sure it is equipped with cable protectors where the welding cables are attached to the machine.
 - 5.8.6 NEVER jury-rig welding cable connections; always make sure the proper connectors are used.
 - 5.8.7 When the electrode holder is not in use, make sure it is placed where it cannot make electrical contact with anyone or make contact with conducting objects, fuel or compressed gas cylinders.
 - 5.8.8 NEVER use a welding cable that is spliced within ten feet (3.0 m.) of the electrode holder.
 - 5.8.9 When using an "eight bank", all DC machines shall be the same polarity.
 - 5.8.10 NEVER use chains, wire ropes, cranes, hoists, or elevators to carry welding current.
 - 5.8.11 Check welding equipment to be sure it is properly grounded.
 - 5.8.12 Always wear the proper personal protective equipment when welding or burning (refer to procedure ESMS-Sa-P-017).
 - 5.8.13 NEVER weld or burn on a closed container that contains or previously contained flammable or combustible materials unless completely purged and cleaned.
 - 5.8.14 When you are welding or burning a line or vessel, always consider the material which has been contained in the line or vessel.
- 5.9 Ducts that might carry sparks to distant combustibles shall be suitably protected or shutdown.
- 5.10 Cutting or welding on pipes or other metal in contact with combustible walls, partitions, ceilings or roofs shall not be undertaken if work is close enough to cause ignition by conduction.

7 | Page



- 5.11 All hollow spaces, cavities, or containers shall be vented to permit the escape of air or gases before pre-treating, cutting or welding. Purge with inert gas is recommended.
- 5.12 The operator should report any equipment defect or safety hazard to his supervisor and the use of the equipment shall be discontinued until its safety has been assured. Repairs shall be made only by qualified personnel.
- 5.13 Gas welding and cutting
 - 5.13.1 Be sure all the cylinder connections, including the hoses and regulator fittings, are "gas" tight. When the equipment is not in use, be sure you have closed the cylinder valves and released the pressure from the hose and regulators.
 - 5.13.2 Always be sure the proper wrench for opening or closing the acetylene cylinders is kept near the cylinder.
 - 5.13.3 When you are ready to light the torch, point the gas stream so that it does not contact any person or any combustible object.
 - 5.13.4 DO NOT use mobile equipment to push or pull portable carts equipped with gas cylinders unless properly secured.
 - 5.13.5 NEVER attempt to climb up or down a ladder with a lit torch.
 - 5.13.6 Always inspect the hoses before you light a torch. Hoses that leak, show signs of burns, worn places or other defects, must not be used.
 - 5.13.7 When lighting an oxyacetylene torch, you must use an approved torch lighter.
 - 5.13.8 NEVER use cigarette lighters, matches, or any other unapproved lighter. Make sure you do not have butane lighter in your pocket. Should slag or sparks strike butane lighter an explosion could occur.
- 5.14 Ventilation for general welding and cutting
 - 5.14.1 When welding must be performed in a space entirely screened on all sides, the screens shall be so arranged that no serious restriction of ventilation exists. It is desirable to have the screens so mounted that they are about 2 feet above the floor unless the work is performed at so low a level that the screen must be extended nearer to the floor to protect nearby workers from the glare of welding.
 - 5.14.2 Maximum allowable concentration. Local exhaust or general ventilating systems shall be provided and arranged to keep the amount of toxic fumes, gases, or dusts below the maximum allowable concentration as specified in Thai Law and Regulation.
 - 5.14.3 A number of potentially hazardous materials are employed in fluxes, coatings, coverings, and filler metals used in welding and cutting or are released to the

8 | Page



atmosphere during welding and cutting. The suppliers of welding materials determine the hazard, if any, associated with the use of their materials in welding, cutting, etc. and must properly label their material. See the respective MSDS for detailed hazard information.

5.14.4 Mechanical ventilation shall be provided when welding or cutting is done:

- In a space of less than 10,000 cubic feet per welder.
- In a room having a ceiling height of less than 16 feet.
- In confined spaces or where the welding space contains partitions, balconies, or other structural barriers to the extent that they significantly obstruct cross ventilation.

5.14.5 Such mechanical ventilation shall be at the minimum rate of 2,000 cubic feet per minute per welder, except where local exhaust hoods and booths as per paragraph of this section, or airline respirators approved by the U.S. Bureau of Mines for such purposes are provided. Natural ventilation is considered sufficient for welding or cutting operations where the restrictions identified in section 5.14.4 are not present.

5.14.6 Local exhaust hoods and booths. Mechanical local exhaust ventilation may be by means of either of the following:

- Hoods. Freely movable hoods intended to be placed by the welder as near as practicable to the work being welded and provided with a rate of air-flow sufficient to maintain a velocity in the direction of the hood of 100 linear feet (30 m.) per minute in the zone of welding when the hood is at its most remote distance from the point of welding. The rates of ventilation required to accomplish this control velocity using a 3-inch (7.6 cm.) wide flanged suction opening are shown in the following table:

WELDING ZONE	MINIMUM AIR FLOW (CFM) ¹	DUCT DIA. (INCHES) ²
4 to 6 inches from arc or torch	150	3
6 to 8 inches from arc or torch	275	3 ½
8 to 10 inches from arc or torch	425	4 ½
10 to 12 inches from arc or torch	600	5 ½

Footnote (1) When brazing with cadmium bearing materials or when cutting on such materials increased rates of ventilation may be required.

Footnote (2) Nearest half-inch duct diameter based on 4,000 feet per minute velocity in pipe.



- Fixed enclosures. A fixed enclosure with a top and not less than two sides which surround the welding or cutting operations and with a rate of airflow sufficient to maintain a velocity away from the welder of not less than 100 linear feet per minute.

5.15 Welding or burning in confined spaces

5.15.1 When welding or cutting is being performed in any confined spaces the gas cylinders and welding machines shall be left on the outside and secured in an upright position to a stationary object. Before operations are started, heavy portable equipment mounted on wheels shall be securely blocked to prevent accidental movement.

5.15.2 Electrode removal. Refer to 5.8.2

5.15.3 Gas cylinder shutoff. Refer to 5.13.1

5.15.4 Ventilation in confined spaces:

- Air replacement. All welding and cutting operations carried on in confined spaces shall be adequately ventilated to prevent all accumulation of toxic materials or possible oxygen deficiency. This applies not only to the welder but also to helpers and other personnel in the immediate vicinity. All air replacing that is withdrawn shall be clean and reparable.
- Self-contained units. In areas immediately hazardous to life, hose masks with blowers or self-contained breathing equipment shall be used. The breathing equipment shall be approved by the Mine Safety and Health Administration and the National Institute for Occupational Safety and Health.
- Outside helper. Where welding operations are carried on in confined spaces and where welders and helpers are provided with hose masks, hose masks with blowers or self-contained breathing equipment shall be approved by the Mine Safety and Health Administration and the National Institute for Occupational Safety and Health, a worker shall be stationed on the outside of such confined spaces to insure the safety of those working within.
- Oxygen for ventilation. Oxygen shall never be used for ventilation.

5.16 Process for obtaining Cutting, Welding Hot work permit

5.16.1 The Work Supervisor shall initiate and control the, Cutting, Welding, Hot work permit by use of the permit or procedure process defined in Hazardous Work Permits procedure.



The Work Supervisor shall complete the Hazardous Work Permit and Work Permit. The shift leader satisfactorily completes the permits and Safety Checklist (Hazardous Work Permit procedure).

- The Shift Leader designates a qualified employee to test the working area for combustible gases.
- Combustible Gas must be less than 10% of the LEL (lower explosive limit)

5.16.2 When the Shift leader is satisfied that the working area is safe, he approves the Cutting Welding and Hot Work permit through the Hazardous Work Permit.

5.16.3 The Hazardous Work Permit is posted adjacent to the working area.

5.16.4 The Cutting Welding and Hot Work Permit is valid for only one shift duration. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader.

5.16.5 When work is completed in the working area, the Work Supervisor with the Local Operator in charge of the work inspects the working area to insure that all personnel and tools have been removed.

5.16.6 The Work Supervisor brings the Hazardous Work Permit back to the control room, reports to the Shift Leader that the working area is ready to return to the service, and signs the Work Closeout and Clearance of the Permit. Only the Work Supervisor, his immediate supervisor is authorized to close the cutting welding and Hot Work permit.

5.17 Training

5.17.1 Workmen assigned to operate or maintain cutting or welding equipment shall be acquainted with the requirements. If doing gas-shielded arc welding, be acquainted with Recommended Safe Practices for Gas-Shielded Arc Welding.

5.17.2 Fire watchers shall have been properly trained in accordance with 5.8

5.17.3 During welding operations there shall be an employee trained in first-aid on site, with equipment/supplies.

5.18 Record Keeping

5.18.1 The Shift Leader completes the Cutting Welding and Hot Work Permit (Safety Check List), Hazardous Work Permit. These records along with the Training Attendance Sheets and annual program review documentation are maintained on site for three (3) years or more.



6 Reference Documents

6.1 Hazardous Work Permit procedure (EHS-P-018)

6.2 OSHA Standard 29 CFR 1910.251

6.3 OSHA Standard 29 CFR 1910.252

6.4 OSHA Standard 29 CFR 1910.253

6.5 OSHA Standard 29 CFR 1910.254

6.6 OSHA Standard 29 CFR 1910.255

7 Attachments

ภาคผนวก ข-47

การป้องกันอันตรายและการประเมินความเสี่ยง



7 GNNK-08272558

วันที่: 7 กันยายน 2558

ซึ่ง
ขอแจ้งทราบ การดำเนินงานของฝ่ายที่ปรึกษาและกระบวนวิธี
บริหารสถานศึกษา

เรียน ท่านผู้พิพากษาและตุ่มครองแครงงานจ้งพวักณะหึงเบว

ตั้งให้สงฆ์ด้วย

1. รายงานการจัดนิทรรศการเป็นกิจที่ฟ้าเพื่อการศึกษาและสาธารณสุข
ประจำปี 172558 โครงการนี้ให้ทุนสนับสนุน

ความหมวด 9 ซึ่ง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการทั้งภายในและภายนอก ข้าราชการพลเรือนสามัญ และสหภาพแรงงานแผ่นดินเกิดก็เกี่ยวกับหลายสมัยด้วย พ.ศ. 2556 นั้นเข้าด้วยจึงได้มีการปรับเปลี่ยน และมีการประเมินความเปลี่ยนแปลงในบริเวณสถานที่ทำงาน ภายในสถานประกอบการ และส่งรายงานประเมินผล ให้แก่อธิบดีผู้พิทักษ์สิทธิคุ้มครองคนหางาน พ.ศ. 5 ปีนี้

บัดนี้ พงษ์บริรักษ์ ภักขิ เจฬี เสนอเรียน จากัด ให้จัดให้มีการตั้งอัตราและกำหนดประเพณีความต่อเนื่อง
บริเวณสถานที่ทำงาน ภายในสถานประกอบการ ดังที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2558 ของโครงการจึงให้พิจารณาดำเนิน
เขต เศรษฐกิจพื้นที่ที่เรียบร้อยแล้ว พงษ์บริรักษ์ จึงได้ขอขึ้นส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านเพื่อ
พิจารณาต่อไป

๓๗๔. ศักดิ์สถาปนาพระบรมวงศานุวงศ์

8th Fl., M. Thai Tower, All Seasons Place, 87 Wireless Road, Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330
Tel: (662) 610-5565 Fax (662) 010-5560

Gulf JP NNK Company Limited

หน่วยงาน บริษัท ก่อทึ เอพี เอ็นเอ็นเค จำกัด แผนก เครื่อง และบำรุงรักษา						ผู้จัดทำ กกก.ธีรพร วันที่ 9/03/2015		ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 9/03/2015		ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 9/03/2015		ครั้งที่จัดทำ 1		หน้าที่ 3/6			
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ ถี่	ผลดี/ผล เสีย	ระดับ ความเสี่ยง	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8					
			ถ้า Coaling ภายใน Bun ตกร้อน	สารเคมีไหลซึมกับมือ ปนเปื้อน เกิดการรั่วซึมออกสู่ ภายนอก	1					1		1	3	3	9	สูง	ตรวจสอบ Coaling ใน Operation Spill Control
			ถ้าพื้นดินสัมผัสสารเคมีตก	ถ้าสัมผัสสารเคมีและอุปกรณ์ เกิดความเสียหาย	1					1			3	3	9	สูง	ตรวจสอบสภาพถังและ พื้นที่โดยรอบถัง ใน Operation Spill Control
3	Chemical Feed	การเติบสารเคมีลงในถัง (Antiscalant, Coagulant, Biocide)	ถ้าสารเคมีกระเด็นโดน ร่างกายจะระคายเคือง (Antiscalant, Coagulant, Biocide)	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถัง ขนาด 20-30 ลิตร)	รั่วไหลลงพื้นในปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	ยอมรับได้	ด้วยชุดกักบริเวณ พื้นที่รั่ว Bun รองรับ
				หกหรือไหลโดน ผู้ปฏิบัติงานจะระคายเคือง และสูดดมสารเคมี		1	1	1	1	1	1	1	3	2	6	ยอมรับได้	
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 500 และ 1,500 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าพื้นสัมผัสสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	

หน่วยงาน บริษัท ก่อทึ เอพี เอ็นเอ็นเค จำกัด แผนก เครื่องมือ และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ กกก.ธีรพร วันที่ 9/03/2015	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ 9/03/2015	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ 9/03/2015								ครั้งที่จัดทำ 1		หน้าที่ 4/6		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความถี่	ระดับ ความถี่	มาตรการควบคุม	
					1	2	3	4	5	6	7	8					
			ถ้ามี Feed สารเคมีรั่ว	กระเด็น โดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย		
				กระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าดินน้ำสัมผัสกับสารเคมี ถังเก็บสารเคมี	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
4	RO Chemical Clean	ประกอบถัง Clean	ถ้าถังน้ำปนสารเคมีรั่ว	กระเด็น โดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		ผสมเคมีลงในถังเครื่อง สารเคมี	ถ้าผสมสารเคมีผิดพลาด	ผสมสารเคมีผิดประเภท เกิดปฏิกิริยาทางเคมี (การระคายเคือง/อันตราย)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
			ถ้าสารเคมีหกกระเด็น ขณะผสมสารเคมี	เกิดการระคายเคืองจาก การสัมผัสและสูดดม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
				ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าถังเก็บสารเคมีรั่ว (ถังขนาด 2,000 ลิตร)	ปนเปื้อนเครื่องจักรและ อุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
		เติมน้ำ Circulate สารเคมี เข้า RO	ถ้าเติมน้ำปนสารเคมีรั่ว สายยางรั่ว/ท่อน้ำรั่ว	กระเด็น โดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		Drain และ Flushing สารเคมีออกจากระบบ RO	ถ้าเติมน้ำปนสารเคมีรั่ว สายยางรั่ว/ท่อน้ำรั่ว	กระเด็น โดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็น โดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
		เก็บน้ำ Clean	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0	-		

หน่วยงาน บริษัท กัดทีเอที เอ็นเอ็มเค จำกัด แผนก เลิกเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ทศก.ชัยรุ่ง วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕								ครั้งที่จัดทำ /	หน้าที่ 5/8		
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if....?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสี่ยง	ผลกระทบ ความเสียหาย	มาตรการควบคุม
					1	2	3	4	5	6	7	8				
5	Resin Regeneration (Carlton, Arlon)	การเติมสารเคมี Regen. (H2SO4, NaOH) ความ เข้มข้น 2-6%	ถ้าหน้าปัดบวมรั่ว/ท่อรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
			ถ้าขึ้นสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
		การ Inject สารเคมีเพื่อ ล้างเมมเบรน	ถ้าหน้าปัดบวมรั่ว/ท่อรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
			ถ้าขึ้นสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
		การ Displace สารเคมี ออกจากเมมเบรน	ถ้าหน้าปัดบวมรั่ว/ท่อรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
			ถ้าขึ้นสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
		การปรับสภาพน้ำให้ Neutralized	ถ้าหน้าปัดบวมรั่ว/ท่อรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	
			ถ้าขึ้นสารเคมีรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	เล็กน้อย	

หน่วยงาน บริษัท กัดทีเอที เอ็นเอ็มเค จำกัด แผนก เลิกเครื่อง และบำรุงรักษา			ผู้จัดทำ ทศก.ชัยรุ่ง วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕	ผู้ตรวจสอบ กบอ. วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕	ผู้อนุมัติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า วันที่ ๑๓/๓/๒๐๑๕								ครั้งที่จัดทำ /	หน้าที่ 6/8			
ลำดับ (No.)	กิจกรรม (Activity)	ขั้นตอนการทำงาน (Step of work)	คำถาม (What if...?)	ผลกระทบที่อาจ เกิดขึ้น(Consequence)	มาตรการป้องกันที่มี (Existing Standards)								โอกาส รุนแรง	ความ เสี่ยง	ผลสัมฤทธิ์ ระดับ ความ เสี่ยง	มาตรการควบคุม	
			ถ้าสวิตช์รั่ว/แตก	ไฟรั่ว/ไฟลัดวงจร Burn	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	ยอมรับได้	
			ถ้า Level Transmitter เสีย	ถ้า Level จะต่ำเกินไป	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้า Cooling ภายใน Burn อุดตัน	ไฟไหม้/อุปกรณ์ไหม้/อุปกรณ์ รั่วซึม/ออกสู่อากาศ	1					1		1	3	2	6	ยอมรับได้	
			ถ้าสวิตช์กับสารเคมีแตก	ถ้า Neutralized และ อุปกรณ์เกิดความเสียหาย	1					1			3	3	9	สูง	ตรวจสอบสภาพและ พื้นที่โดยรอบตั้ง
	การระบายน้ำจากถัง Neutralized ไปถังบ่อ G25	ถ้าหน้าปัดบวมรั่ว/ท่อรั่ว/ สายยางรั่ว/วาล์วรั่ว	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	เล็กน้อย	
				ปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	1		1	1			1		3	2	6	ยอมรับได้	
	การวัดค่า Sulfate Online หลังจาก Regen.	ถ้าสารเคมีที่ใช้ในการวัด หก/รั่ว/ไหลลง/ระเหย/เมม เบรน	กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				เกิดภาวะขาดแคลนจาก การสิ้นเปลืองและขาด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
			ถ้าสารเคมีที่ใช้ในการวัด หก/รั่ว/ไหลลง/ใช้งาน	กระเด็นโดนเครื่องจักร และอุปกรณ์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	
				กระเด็นโดนผู้ปฏิบัติงาน	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	เล็กน้อย	

หมายเหตุ:

1 - มีการออกแบบ การสร้าง และทาสีถัง/เครื่องจักร อุปกรณ์ และใช้วัสดุได้มาตรฐาน, 2 - มีการทดสอบ ตรวจสอบ ก่อนนำอุปกรณ์เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องมือ

3 - มีระบบควบคุมการเปลี่ยนแปลง (PLC) เช่น เปลี่ยนกระบวนการผลิต, สารเคมี, วัดอุณหภูมิ หรือเครื่องจักร, 4 - มีการกำหนดเรื่องปฏิบัติงานเช่น ก่อนมีผู้ปฏิบัติงาน, 5 - มีการฝึกอบรม, 6 - มีการวางแผนการบำรุงรักษาตามปกติ (Safety Audit)

7 - มีการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ (Procedures, HSE), 8 - มีมาตรการอื่น เช่น ป้ายเตือน, ป้ายห้าม, ป้ายบังคับ, การสวมใส่ PPE หรือมีอุปกรณ์และพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นต้น

ภาคผนวก ข-48

รายชื่อพนักงานท้องถิ่น



บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอ็นเค จำกัด
รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ข-49

รายงานการประชุมคณะกรรมการการมีส่วนร่วมของชุมชน

รายงานการประชุม
คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าผืนดินเมืองเขต ครั้งที่ 4/2562
วันที่ 24 ธันวาคม 2562 เวลา 10.00 น. – 12.00 น.
ณ ห้องประชุมศูนย์กีฬาประจักษ์ 5 ด.คลองนครเนื่องเขต อ.เมืองฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา
กรรมการผู้ประชุม จำนวน 36 คน

ครบเป็นองค์ประชุม
เริ่มประชุม 10.00 น.

ประธานฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าผืนดินเมืองเขตทุกท่าน และกล่าวเปิดประชุม โดยมี
ระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานฯ แนะนำ นายไพโรจน์ ไชยอยู่โรจน์รุ่ง หัวหน้าทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปโอกาสที่มาดำรง
ตำแหน่งใหม่ และเป็นคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าผืนดินเมืองเขต ในฐานะ กรรมการผู้แทนภาครัฐ ให้ทุกท่านได้
รับทราบ

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับทราบ

2.1 รับรายงานแผนการประชุม ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 22 ตุลาคม 2562

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าผืนดินเมืองเขต ครั้งที่
3/2562 วันที่ 22 ตุลาคม 2562 ที่ผ่านมา พร้อมสอบถามว่ามีกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่ อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 16 ตุลาคม 2562 โดย มีข้อแก้ไข วันที่ 6 บรรทัดที่
16 คำว่า ขยายตัวอีกสี่พันหกหมื่น เปลี่ยนเป็น ขยายตัวอีกสี่หมื่นขนาดใหญ่อื่น

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ

3.1 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คู่มือพิชิตหา หอดักเห็บ ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โรงไฟฟ้านครเมืองเขต แฉ่งงา โรงไฟฟ้ามีการหยุดเดินเครื่อง เนื่องจากมีการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่ ในรอบ 5 ปี จึงได้มีการผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านครเมืองเขตในจังหวัดจึงขอเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ผ่านมา ให้คณะกรรมการ ได้รับทราบอีกครั้ง โดยเป็นรายงานผลการตรวจวัดระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2562 ดังนี้

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ระยะด้านในทาง) ระหว่างวันที่ 11-18 ตุลาคม 2562
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ผู้ละของ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ผู้ละของขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง, ความเร็วและทิศทางลม
 - จุดตรวจวัด: 5 สถานี ได้แก่ 1.บ้านคลองกลาง 2.บ้านท่าไข่ 3.บ้านคลองกลาง 4.บ้านบางปลาหมอ และ 5.ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
 - ความเป็นมาตรฐาน: บิดะ 2 ครั้ง
 - ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซออกซิเจน (O₂)
 - จุดตรวจวัด: ปล่องระบายอากาศ จำนวน 2 ปล่อง
 - ความเป็นมาตรฐาน: ตรวจวัดต่อเนื่องตลอดเวลา
 - ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
- ผลการตรวจวัดการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ (ระยะด้านในทาง)
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq₂₄), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 10 (L₁₀)
 - จุดตรวจวัด: การตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 5 แห่ง 1.บ้านคลองกลาง 2.บ้านท่าไข่ 3.บ้านคลองกลาง 4.บ้านบางปลาหมอ และ 5.ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
 - ความเป็นมาตรฐาน: ตรวจวัด 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
 - ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, พีอีดี, ปริมาณออกซิเจนในน้ำ, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด และของแข็งแขวนลอย
 - จุดตรวจวัด: 3 จุดตรวจวัด ดังนี้
 - คลองพระองค์เขื่อนจุติ ที่ระยะ 1 กิโลเมตร เพื่อบูชาดูน้ำ และจุดระบายน้ำของโครงการ,
 - คลองพระองค์เขื่อนจุติ บริเวณจุดดูน้ำและจุดระบายน้ำของโครงการ
 - คลองพระองค์เขื่อนจุติ ที่ระยะ 1 กิโลเมตร ท้ายจุดดูน้ำ และจุดระบายน้ำของโครงการ
 - ความเป็นมาตรฐาน: ตรวจวัด บิดะ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน
 - ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 บริเวณ จัดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพหลังฝนแล้ง ปริมาณที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, พีอีดี, ปริมาณออกซิเจนในน้ำ, ของแข็งละลายได้ทั้งหมด และของแข็งแขวนลอย
 - จุดตรวจวัด: บ่อพักน้ำทิ้ง (Waste Water Retention Pond)
 - ความเป็นมาตรฐาน: ตรวจวัด บิดะ 1 ครั้ง ดำเนินการโดยบริษัท ALS จำกัด ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานภาครัฐ

- ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งลงทางน้ำตลอดทั้งปี ทั้งการขอประทานของกรมชลประทาน ปัจจุบัน ค่าตรวจวัดใหม่เริ่มเข้ามา ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ที่ผ่านการพิจารณา จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

- ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในที่ทำงาน
 - ดัชนีชี้ตรวจวัด: ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq₈), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
 - จุดตรวจวัด: สถานีตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่
 - กังหันก๊าซ ชุดที่ 1
 - กังหันก๊าซ ชุดที่ 2
 - กังหันไอน้ำ
 - หมอนัดน้ำที่ 1
 - หมอนัดน้ำที่ 2 & 6. หมอเลี่ยน
 - ความเป็นมาตรฐาน: บิดะ 2 ครั้ง
 - ผลการตรวจวัด: ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

ประธาน สอนคณะกรรมการมีท่านได้มีข้อเสนอแนะหรือข้อขัดแย้งหรือไม่ พร้อมสอบถามถึง น้ำที่ใช้ในการกระบวนการผลิตไฟฟ้า เหยือกหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง

คุณพรชัย วิสูตรอาจารย์ กรรมการภาครัฐ สอนถามว่า น้ำในคลองแห้ง และน้ำสำรองของโรงไฟฟ้า ในอนาคตอาจจะไม่เพียงพอ โรงไฟฟ้าจะมีมาตรการอย่างไร ในการที่จะหมุนเวียน น้ำที่จะระบายออกหลังจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า มาหมุนเวียนใช้ได้อีกหรือไม่ คุณโชคพิศพล ทองศรีเพ็ญ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงและสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้านครเมืองเขต ซึ่งจะต้องที่ประชุมว่า โรงไฟฟ้าอุบลราชธานีผ่านกระบวนการผลิต ปกติจะหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ จำนวน 4 รอบ ปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็น 6-8 รอบ หลังจากนี้ จะนำไปรดห้วยภายในโรงไฟฟ้า น้ำที่ผ่านกระบวนการนี้ ไม่สามารถนำกลับมาใช้หลายรอบ เนื่องจากคุณภาพจะเกินกฎหมายกำหนดไว้ ตามรายงานผลการประเมินสิ่งแวดล้อม (EIA) และอาจจะทำให้ไปกระทบกับเกษตรกร เกิดความเสียหายได้

ประธานฯ เสนอแนะว่า ปัจจุบันพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ประสบปัญหาภัยแล้ง อยากที่จะให้โรงไฟฟ้านำน้ำดื่ม มามอบให้กับชุมชนรอบๆ พื้นที่ โดยมีคณะกรรมการ เข้าร่วมมอบ พร้อมกับเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ประสานปัญหากับแล้ง

คุณชลลดา บุญหล่อ กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้านครเมืองเขต และเลขานุการคณะกรรมการ แจ้งว่า ลำห้วยน้ำดื่มที่ระบอบให้กับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ในช่วงประสบปัญหาน้ำแล้ง จะขอนำไปบริการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้งจะแจ้งให้ประชุมได้ทราบ

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 4. เชิญอวยง

ประธานฯ สอนถามถึงการศึกษาคุณภาพประจำปี 2563 ของคณะกรรมการฯ ในการนำความรู้ที่ได้มา ใช้ให้เกิดประโยชน์กับชุมชนเบื้องต้น มีการกำหนดโครงการด้านการศึกษา ๓ ประเด็น (งานเขียน) จำนวน 3 วัน 2 คืน เพื่อศึกษาคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการเกษตร และด้านประมง

คุณชลลดา บุญหล่อ กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้านครเมืองเขต และเลขานุการคณะกรรมการ แจ้งในที่ประชุมว่า เรื่องการศึกษาคุณภาพของคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า จะนำเสนอโครงการ และงบประมาณในการศึกษาคุณภาพไปยังผู้บริหารเพื่อพิจารณาอนุมัติดำเนินการ โดยงบประมาณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับงานที่เกี่ยวกับ การพิจารณาของผู้บริหาร สำหรับความคืบหน้าจะแจ้งได้คณะกรรมการฯ ทุกท่านทราบต่อไป

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีทำใบเสนอเรื่องอื่นๆ ในที่ประชุมอีก

ประธานฯ กล่าวสรุป และปิดประชุม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

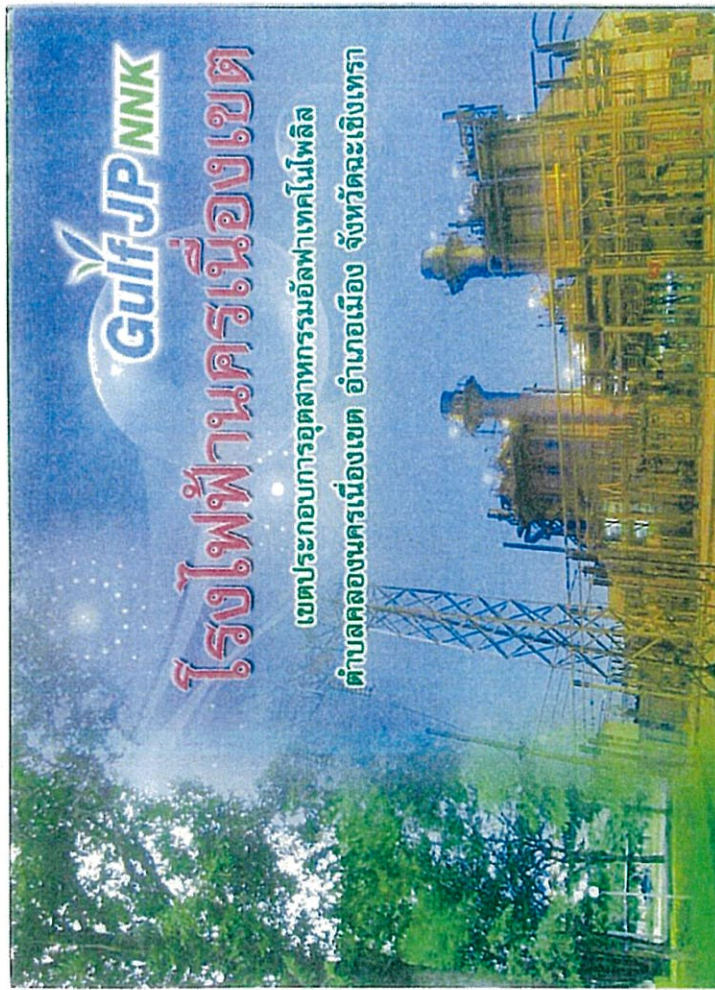
คุณชลลดา บุญห่อ

ผู้บันทึกรายงานการประชุม



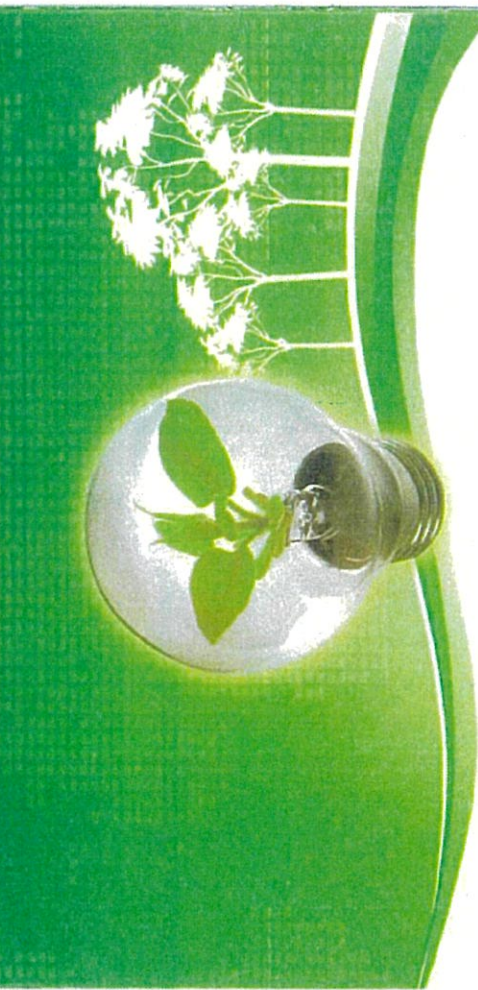
ภาคผนวก ข-50

เอกสาร/แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการ



โรงไฟฟ้านครเนื่องเขต

เขตประกอบการอุตสาหกรรมอัลฟาเทคโนโลยี
ตำบลคลองนครเนื่องเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา



บริษัท กัลฟ์ เอ็มเอส จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 8 ออริจินัลเพลส ถนนวิภาวดี แขวงจตุจักร
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
Tel : 02-654-3660 Fax : 02-654-3661 www.gulf.co.th

พิมพ์ครั้งที่ 2 (กันยายน 2554)



ก๊าซธรรมชาติ : เชื้อเพลิงสะอาดผลิตไฟฟ้า

ก๊าซธรรมชาติถือเป็นเชื้อเพลิงสะอาดส่งเข้าโรงแยกก๊าซธรรมชาติ เพื่อแยกสารที่เป็นอันตราย เช่น ก๊าซอิน, ซัลเฟอร์, น้ำ สิ่งเจือปนต่างๆ ออกไปจนได้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติที่สะอาด ปัจจุบัน น้ำมันดิบราคาถูก และกระแสการขาดดุลสูง ทำให้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกที่ดีที่สุดในด้านการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์กว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดได้รับการยอมรับ และทั่วโลกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในภาคการขนส่ง เรียกว่า ก๊าซ NGV และทั่วโลกนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



แท่นเจาะก๊าซธรรมชาติ

กลุ่มโรงไฟฟ้าในเครือบริษัท กัลฟ์ เจพี จำกัด

บริษัท กัลฟ์ เจพี จำกัด ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเทพมหานคร บริษัท กัลฟ์ เจพี เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระรายใหญ่ของประเทศไทย โครงการที่กำลังพัฒนาของ บริษัท กัลฟ์ เจพี ดังต่อไปนี้

โรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ (IPP)

1. โรงไฟฟ้าหนองแสง
ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองแสง จังหวัดสระบุรี และอำเภอเมือง อำเภอเมืองสระบุรี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2557
2. โรงไฟฟ้าห้วย
ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองแสง ระยะที่ 6 (ส่วน 3) อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2558

โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP)

1. โรงไฟฟ้าคลองหิน
ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2555
2. โรงไฟฟ้าโคกเยี่
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองแสง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2555

2

3. โรงไฟฟ้าโคกเยี่ 2
ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2555
4. โรงไฟฟ้าหนองแค 2
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองแสง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2556
5. โรงไฟฟ้าเขี้ยวกรากน้อย
ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขี้ยวกรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2556
6. โรงไฟฟ้าหนองลอก
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองลอก อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2556
7. โรงไฟฟ้านครเมืองเขต
ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
กำหนดจ่ายไฟฟ้าระบบ เดิมมีแผนในปี 2556

* กำหนดการจ่ายไฟฟ้ารวมอาจมีการเปลี่ยนแปลง

3

การพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าในจังหวัดฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทรา ถือว่าเป็นจังหวัดยุทธศาสตร์ด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย เนื่องจากเป็นทั้งจุดของโรงไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตอยู่สองประเทศ (กำลังการผลิตปัจจุบัน 3,670 เมกะวัตต์) ตั้งอยู่ในพื้นที่ ซึ่งก็คือ โรงไฟฟ้าบางปะกง

โรงไฟฟ้าบางปะกง เป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของประเทศไทย และยังเป็นโรงไฟฟ้าแห่งแรกของโรงไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ฟผ.) จึงผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับตั้งแต่ พ.ศ.2528 โดยใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทย มาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อส่งเสริมการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมให้ถึงภาคตะวันออก รวมไปถึงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านพลังงานไฟฟ้า



ของภาคประมงและหัตถกรรม ปัจจุบันความต้องการไฟฟ้าทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือนของจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงได้เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นเกราะรองรับความต้องการไฟฟ้าทั้งกลางวันและกลางคืน โรงไฟฟ้านครเมืองเขตใหม่โรงไฟฟ้าเขี้ยวกรากน้อย โรงไฟฟ้านครเมืองเขต

4

โรงไฟฟ้านครเมืองเขต

- ชื่อโครงการ : โรงไฟฟ้านครเมืองเขต
- ผู้ดำเนินโครงการ : บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (หรือชื่อเดิมบริษัท ฉะเชิงเทรา โคเจนเอเชียน จำกัด)
- สถานที่ตั้ง : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ ตำบลคลองนครเมืองเขต อำเภอมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ประเภทโรงไฟฟ้า : โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ประเภทพลังความร้อนร่วม
- เชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ (NGV) จาก ปตท.
- กำลังการผลิต : 114 เมกะวัตต์
- แหล่งน้ำดิบ และแหล่งปล่อยน้ำ : คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิต โดยตลิ่งน้ำในช่วงฤดูแล้ง
- บ่อน้ำสำรองเพื่อใช้ในฤดูแล้ง : ขนาด 400,000 ลูกบาศก์เมตร
- ผู้รับซื้อไฟฟ้า : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- โรงไฟฟ้าและเขตได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามโครงการพลังงาน (คทก.) เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2552 เรียบร้อยแล้ว



5

ประโยชน์จากการมีโรงไฟฟ้า

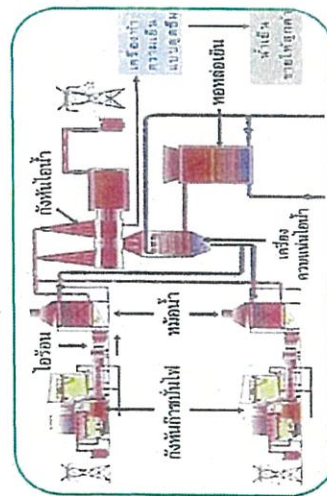
1. เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตจากการจ้างงาน และมีเงินและผลิตภัณฑ์จากภาคบริการของแรงงานในพื้นที่ซึ่งตั้งระยะก่อสร้างไปจนถึงระยะดำเนินการ
2. ท้องถิ่นได้รับประโยชน์ในรูปแบบของภาษีโรงเรือน ภาษีที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ และภาษีมูลค่าเพิ่ม
3. มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ประมาณ 5 ล้านบาทต่อปี
4. มีงบประมาณจากโครงการฯ สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านประเพณี วัฒนธรรม ด้านสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ ให้กับโรงเรียนและชุมชนในพื้นที่ ประมาณ 2 ล้านบาทต่อปี



6

หลักการผลิตไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าระบบกังหันไอน้ำ มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นตัวกำเนิดในการปั่นไฟและนำไอน้ำของเครื่องกังหันไอน้ำไปต้มน้ำให้เดือดเพื่อเปลี่ยนน้ำไปหมุนกังหันไอน้ำปั่นไฟอีกครั้งหนึ่ง ทำให้การเผาไหม้ครั้งเดียวสามารถปั่นไฟได้สองครั้ง นอกจากนี้ไอน้ำที่เหลือยังสามารถนำไปผลิตไอน้ำขึ้น โดยผ่านกระบวนการเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม เพื่อผลิตน้ำเย็นขายต่อให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงได้ด้วย

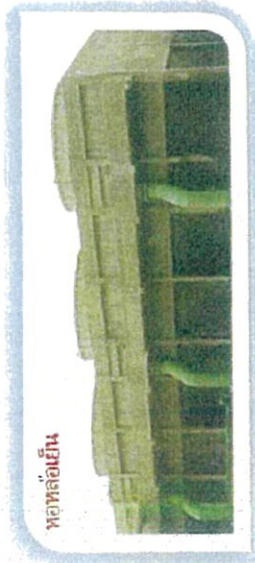


7

โรงไฟฟ้าใช้น้ำไปทำอะไรบ้าง ?

ไอน้ำเมื่อทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำแล้ว ส่วนหนึ่งจะส่งไปยังเครื่องทำความเย็นแบบดูดซึม เพื่อผลิตน้ำเย็นจำหน่ายให้ลูกค้า อีกส่วนหนึ่งใช้ฉีดเป็นเจ็ทของเหลวเข้าไปที่พื้นที่ที่มีความแห้งแล้งให้กลับมาเป็นน้ำเพื่อไม่ให้ดินเค็มอีกทั้ง น้ำที่ผ่านการควบแน่นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นจากเดิมกลายเป็นน้ำอุ่น จากนั้นจะนำน้ำอุ่นไปผ่านหอหล่อเย็น

เพื่อลดอุณหภูมิไอน้ำให้เย็นลง ก่อนจะส่งไปปล่อยทิ้งน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำต่อไป



8

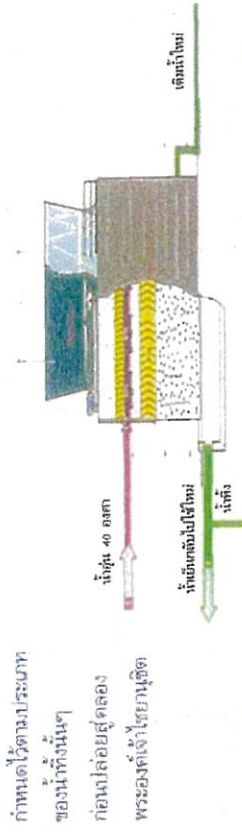
การควบคุมคุณภาพน้ำ

- ติดตั้งเตาขยับล้อมรอบของสูบน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสาหร่ายในถังสูบน้ำก่อนดื่ม
- สร้างบ่อสำรองน้ำดิบขนาด 400,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ 4 เดือนในช่วฤดูแล้งเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากชุมชน โดยจะเริ่มสูบน้ำในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำมาก เป็นการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้ทันทีด้วย
- รวมกันทั้งจากอาคารบำบัดน้ำที่ Septic Tank กับถังระบบ Thermal Evaporation เพื่อทำกรับกักและหมุนเวียนกลับน้ำใช้ใหม่ในระบบน้ำหล่อเย็น
- จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Wastewater Retention Pond) จำนวน 2 บ่อ เพื่อรับคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งชลประทาน
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับใช้ประโยชน์เพิ่มอีกที่สุต เช่น รดน้ำต้นไม้ในโรงการ ถ้างั้นถนนหรือบริเวณพื้นที่การขุดลอกดิน เป็นต้น
- ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งลงทางน้ำรอบปรมาณอย่างเคร่งครัด
- จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและรายงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าครบวงจร

9

การควบคุมคุณภาพน้ำด้วยท่อหล่อเย็น

ท่อหล่อเย็นทำหน้าที่เป็นหม้อต้มน้ำร้อน โดยให้น้ำร้อนไหลผ่าน 41 องศาเซลเซียส ไม่ปล่อยลงมาจากที่สูง แล้วมีพัดลมดูดอากาศเย็นเข้ามาแทนที่ที่ด้านล่าง ทำให้น้ำเย็นลง แล้วได้กลับไปใช้อีกครั้ง น้ำที่ลงส่วนใหญ่มารวมจากท่อหล่อเย็น น้ำที่ส่วนอื่นๆ มาจากอาคารสำนักงาน การล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ และน้ำจากระบบผลิตน้ำประปาจากเรสตาอู๋ น้ำที่ทิ้งหมดของโครงการฯ จะถูกนำไปบำบัดจนที่กฎหมาย



10

การควบคุมคุณภาพอากาศ

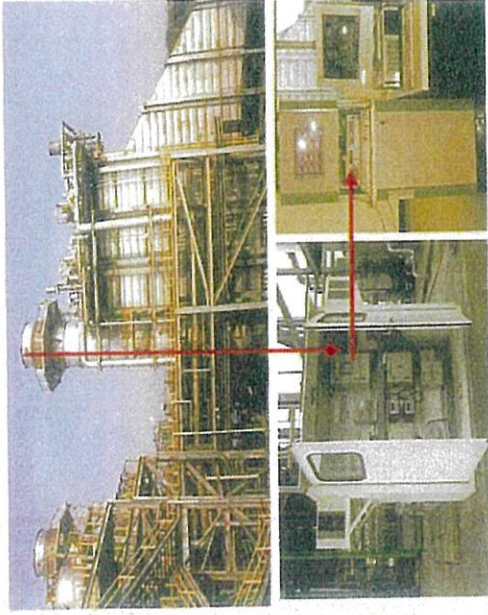
- ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่องอัตโนมัติ (CEMs) ที่ปลายปล่องตลอด 24 ชั่วโมง
- กำหนดความสูงของปล่องระบายมลสารทางอากาศที่ 35 เมตร เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ใช้เครื่องจักรระบบ Dry Low Nox ที่ปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปริมาณที่ต่ำมาก ทำให้ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



- ทางอากาศ
- ติดตามคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนรอบโรงไฟฟ้าปีละ 2 ครั้ง
- ควบคุมมลสารมลพิษให้เป็นไปตามมาตรฐานกฎหมายกำหนด

11

เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง CEMs



เก็บข้อมูล 24 ชั่วโมง โดยคอมพิวเตอร์และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ตลอดเวลา

12

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในเดือนธันวาคม 2553 โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตได้จัดให้มีการสรวท "คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม" เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนใน ต.คลองนครเนื่องเขต ต.คลองอุดมชลจร และ ต.คลองหลวงแห้ง ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการตลอดจนหน่วยงานท้องถิ่น และปลัดอำเภอ ได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างการทำก่อสร้าง

นอกจากนี้ โครงการฯ ยังสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อการพัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ซึ่งเป็นที่ตั้งและพื้นที่ข้างเคียงโครงการฯ อีกด้วย



13

คุณในฐานะจะสามารถรับทราบผลการตรวจวัดค่าต่างๆ เช่น คุณภาพน้ำที่ปล่อยออก คุณภาพอากาศ ฯลฯ จากโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขตได้หรือไม่ ?

เพื่อเป็นการยืนยันถึงความตั้งใจจริง และความโปร่งใสในการพัฒนาโรงงานกับชุมชน โครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต ก็เปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการร่วมติดตาม และตรวจสอบ การดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ได้ตลอดเวลาในรูปแบบของ คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า



18

ทำไมต้องปล่อยน้ำลงคลอง ไม่ปล่อยน้ำได้ไหม ? กลับมาในคลองมีสารพิษจนใช้ไม่ได้

น้ำที่ปล่อยกลับคืนสู่คลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตไปมีการปนเปื้อนสารเคมี และไม่ได้นำเสีย แต่เป็นน้ำที่มีแร่ธาตุและสารเหลวที่อยู่ในน้ำตามธรรมชาติอยู่แล้วเพียงแต่มีความเข้มข้นขึ้นหลังจากนำมาใช้ในการระบายความร้อนเพื่อหล่อเย็น เราจึงต้องหมุนเวียนน้ำ โดยสูบน้ำใหม่เข้า และปล่อยน้ำ กลับคืนสู่คลองเดิม เพื่อไม่ให้แร่ธาตุ และสารเหลวที่มีมาจากคลองพระองค์เจ้าไชยานุชิตกลับคืนสู่ ชุมชนชาติเดิมโดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นน้ำที่ปล่อยลงไม่ผสมกับน้ำในคลอง ก็จะกลับ เป็นน้ำมีแร่ธาตุและสารเหลวต่างๆ เหมือนเดิม ไม่ทำให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป น้ำจึงไม่มี อันตรายต่อการใช้อุปโภคบริโภคหรือใช้เพื่อ

การเกษตร

ทั้งนี้ ที่ผ่านมามีเจ้าหน้าที่จาก แหล่งน้ำที่โรงไฟฟ้ามีการระบายน้ำลงไป ไม่มี รายงานเรื่องเรื่องเรียนผลกระทบต่อน้ำหรือ คุณภาพน้ำเลย สามารถทำการเกษตรและ อุปโภคบริโภคได้ตามปกติ



19

หากมีข้อสงสัยใด ๆ
เกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้านครเนื่องเขต
สามารถสอบถามได้ที่...

ศูนย์ประสานงานชุมชน

โทร. 080-0917763



ภาคผนวก ข-51

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

สนับสนุน หน้ากากอนามัย และเจลแอลกอฮอล์ในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า



โรงพยาบาลแห่งนี้จะมอบงบประมาณและสิ่งสนับสนุน อุปกรณ์ทางการแพทย์และเภสัชภัณฑ์ให้กับหน่วยงานรวมทั้งโรงพยาบาล เพื่อร่วมระดมทุน จัดานเสถียรภาพการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 หรือโรคโควิด 19 ที่ระบาดในขณะนี้

สนับสนุนวันนักข่าว ประจำปี 2563



โรงพยาบาลเมืองเดช โดยสร้างด้วยพระสมณัมมทินทร์ ของพระประมาณสมณีสถน ไม่กี่ รมมและสมมคมภิกษวจุฬหวัด
และึงตรา ประจปี 2563 เพื่อจัดกิจกรรม ในวันที 5 มีนาคม ของทุกปี เพื่อเป็นการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แนว
ทางการดำเนินงาน รวมถึประสบการณ์การทำงาน เพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์เป็นไปอีทิทางที่ดีขึ้น

THANK YOU



ภาคผนวก ข-52

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ภาคผนวก ข-53

ผลการวิเคราะห์ตะกอนดิน ประจำปี พ.ศ. 2563



Analysis / Test Report

Report to : Gulf JP NKK Co., Ltd.
99 Moo 17, Klong Nakorn Neangket, Muang
Chachoengsao, Chachoengsao Thailand
24000
Attn : Chokpisan Tongdeeseng
Phone : 0-3851-3911 - 13
Fax : -
Email : Chokpisan.gmnk@gulf.co.th

Project Name : Monitoring EIA
Location : GNNK
P/O :
Receipt No :
Report Number : 1691320-1

Lot ID: 2050750
Date Received : Jun 01, 2020
Date Reported : Jun 15, 2020
Report Number : 1691320-1

Page 1 of 2

Reference Number	2050750-1
Sample Description	Solid Waste
Location	ในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเหล็ก
Condition of Sample	Packed in one plastic bag, refrigerated
Date of Analysis	Jun 02, 2020

Analyte	Unit	Result	Guideline (mg/kg)	Guideline General (mg/L)	Guideline Comment	Method
Total Concentration Test						
pH aqueous phase 50% (w/v)						
Aluminium	mg/kg	6.7	-	2.1-12.4	Pass	Based on US EPA, Method 9040 D
Barium	mg/kg	96003	-	-	n/a	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Cadmium	mg/kg	135	10000	100	Require STLC	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Copper	mg/kg	<0.50	100	1	Pass	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Iron	mg/kg	48.8	2500	25	Require STLC	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Lead	mg/kg	20207	-	-	n/a	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Manganese	mg/kg	13.9	1000	5	Require STLC	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Nickel	mg/kg	5164	-	-	n/a	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Zinc	mg/kg	15.7	2000	20	Pass	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
Mercury	mg/kg	54.6	5000	250	Pass	Based on US EPA, Method 3050B and 6010D
	mg/kg	<0.10	20	0.2	Pass	Based on US EPA, Method 7471B

Waste Extraction Test

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in the report. The results are not to be used for any other purpose without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Lu
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11732-22/EMAIL

S:\Report\TTLQ_STLC_360.jpg (3.44PM)



Analysis / Test Report

Report to : Gulf JP NKK Co., Ltd.
99 Moo 17, Klong Nakorn Neangket, Muang
Chachoengsao, Chachoengsao Thailand
24000
Attn : Chokpisan Tongdeeseng
Phone : 0-3851-3911 - 13
Fax : -
Email : Chokpisan.gmnk@gulf.co.th

Project Name : Monitoring EIA
Location : GNNK
P/O :
Receipt No :
Report Number : 1691320-1

Lot ID: 2050750
Date Received : Jun 01, 2020
Date Reported : Jun 15, 2020
Report Number : 1691320-1

Page 2 of 2

Reference Number	2050750-1
Sample Description	Solid Waste
Location	ในพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเหล็ก
Condition of Sample	Packed in one plastic bag, refrigerated
Date of Analysis	Jun 02, 2020

Analyte	Unit	Result	Guideline (mg/kg)	Guideline General (mg/L)	Guideline Comment	Method
Waste Extraction Test						
Barium	mg/L	0.66	10000	100	-	MOI, B.E.2548
Copper	mg/L	0.47	2,500	25	-	MOI, B.E.2548
Lead	mg/L	0.02	1000	5	-	MOI, B.E.2548

Guideline: Notification of the Ministry of Industry regarding Waste or Used Material Disposal, published in the Royal Government Gazette, Vol.123, Special Part 11D, dated January 25, B.E. 2549 (2006).

Remark :
1. LOD : Limit of Detection
2. *c* : Lower than LOQ (Limit of Quantitation)

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in the report. The results are not to be used for any other purpose without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3900 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

11732-22/EMAIL

S:\Report\TTLQ_STLC_360.jpg (3.44PM)