ภาคผนวก ข-26

ESMS Procedure : Personal Protective Equipment

Personnel Protective Equipment

Document Number:	ESMS-Sa-P-17
Area of Applicability:	Gulf Group Plant Facilities
Responsible Center:	EH&S Management
Current Revision:	1
Current Revision Date:	15 February 2021

Reviewed By: [redacted]

Vice President – EH&S Management

Approved By: [redacted]

Deputy Head of Asset Management (AM)

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 Navasuwitsawa
Revision 1 Dated 15 February 2021	1. Removed unnecessary words from item 3.4 – 3.12 2. Added definition of non-working visitor 3. Added Item 5.1 – 5.3 4. Changed the details in item 5.5 – 5.9 in the procedure to be appropriate 5. Added item 5.1.6-List of approved Personal Protective Equipment (PPE) and ATTACHMENT-6	Pitak Sangchot
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE	1
	REVISION HISTORY	2
	TABLE OF CONTENTS	3
1.0	PURPOSE	4
2.0	SCOPE	4
3.0	DEFINITIONS	4
4.0	RESPONSIBILITY	5
5.0	PROCEDURE	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS	23
7.0	ATTACHMENTS	24

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 **ANSI** stands for American National Standard Institute. Their standards have been adopted throughout government and industry for various types of personal protective equipment

3.2 **AS/NZS** stands for Australian/New Zealand Standard.

3.3 **CSA** stands for Canadian Standards Association.

3.4 **EN** means European standards.

3.5 **IDLH** stands for Immediately Dangerous to Life or Health.

3.6 **ISO** means International Organization for Standardization

3.7 **Japanese Industrial Standards** (JIS) are the standards used for industrial activities in Japan.

3.8 **Minimum Protective Equipment (PPE)** means safety hard hats, safety shoes, safety glasses and long sleeves shirt (cotton / fire prove).

3.9 **National Fire Protection Association** (NFPA) is a non-profit organization Headquartered in Quincy, Massachusetts, USA, the organization is dedicated to reducing mortality, injury, property damage and economic losses due to fires. Electricity and associated dangers.

3.10 **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.

3.11 **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.

3.12 **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.

3.13 **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-toes shoes, and hearing protection

3.14 TIS stands for Thai Industrial Standard.

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.
- 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 subordinators 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 Personnel** 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.

4.5 **Non-working visitors** have the responsibility to comply with general safety rules but do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

5 Procedure

5.1 Visitors / anyone visiting or touring the power plant and / or restricted areas will be required to wear appropriate protective equipment such as safety shoes, head and eye protection.

5.2 Unless hazardous conditions or evolutions exist, the requirement for wearing personnel protective equipment (hard hats, safety shoes, safety glasses, etc.) are normally not applicable for the following areas of the facility: office, conference room and lunch room areas, control and electronics room, maintenance office and warehouse.

5.3 All employees and contractors shall obey the general safety rules within Gulf group power plant perimeter and wear a minimum of PPE while being on the designated areas.

5.4 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.

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-1_The Example of Certification of Hazard Assessment Form that the Department Manager may use these certifications as they apply to his or her subordinates.

5.5 Personal Protective Equipment (PPE) Selection Guidelines

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 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).

Listed below are the examples of PPE and relevant standard;

- Head Protection: TIS 368-2554,-ANSI Z89.1 Type I Class E, G.

- Eye and Face Protection: ANSI Z87.1, CE EN 166
- Foot Protection: ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11.EN 20345:2011, AS/NZS22102.
- For hand protection, there is no ANSI standard for gloves, but OSHA recommends that selection should 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.

5.6 **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.

5.6.1 Safety hard hats shall conform to ANSI Z89.1 Class I type E, G and shall always be worn in any place where an actual or potential overhead or falling hazard exists.

5.6.2 Due to the potential for overhead hazards during normal operation and maintenance activities, a safety hard hat shall be worn in the power plant/generation areas of the facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.6.3 It is the individual's responsibility to keep assigned safety hard hats clean, including the suspension liner.

5.6.4 Do not wear a safety hard hat with a damaged suspension liner. No part of the suspension liner shall be removed or modified.

5.6.5 Safety hard hats should not be worn backwards. The safety hardhat and suspension are designed to provide maximum protection when worn square on the head with the brim facing forward. If the brim interferes with certain work requirements, such as wearing a face shield or visual inspection of equipment within a confined view space, etc.,

5.6.6 Shells of hard hats must never be painted. Solvents in the paint may cause thermal plastic to become brittle. Numbers or symbols can be applied with reflective tape.

5.6.7 Hard hats should be inspected before they are worn each time. If there are any holes, cracks, or fraying of suspension materials or other signs of damage or alterations, they should be replaced.

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. 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.

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)

5.7 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

- **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 byes and face from flying sparks, metal spatter and slag chips produced during welding, brazing, soldering and cutting operations. The minimum protective shades for a variety of welding, cutting and brazing operations are mentioned in ATTACHMENT-2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations.
- **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

5.7.1 Safety glasses (with side shields), goggles, or other appropriate eye protection (face shields, etc.) shall conform to ANSI Z87.1, CE EN 166 and shall be worn whenever an eye hazard may or does exist.

5.7.2 Due to potential eye hazards during normal operation and maintenance activities, safety glasses or other appropriate eye protection should be worn in the power plant/generation areas of the station facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.7.3 Safety glasses must fit snugly and not interfere with movement and be kept clean and in good repair.

5.7.4 Contact lenses should not be worn when handling chemicals, unless the environment, health and safety Division approve an alternative protection method. If contact lenses are worn, notify your supervisor so special precautions can be taken.

5.7.5 Face shields shall be worn for the following cases:

- When pouring or transferring acids, corrosives or other liquid chemicals.
- When water blasting or sand blasting.

- If breaching or potentially breaching high temperature or pressure systems as defined in the General Safety Practice procedure. (ESMS-Sa-P-15-General Safety Practice)
- Performing electrical hot work where the flash due to an electric arc is possible.
- When racking breakers in and out of cubicles.
- When installing or removing portable grounds or ground carts and verifying de- energization.
- When performing grinding operations.

5.8 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.

Special Purpose Shoes

- **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.
- Protective footwear that meets the requirements of ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11, EN 20345:2011, AS/NZS22102, shall be worn as where a foot hazard may or does exist. Hazards include danger of injuries due to falling or rolling objects, objects piercing the sole or where feet are exposed to electrical hazards.
- Due to potential foot hazards during normal operation and maintenance activities, sturdy footwear which consists of hard soles and substantial leather type uppers

(i.e. no sneakers, high heels, etc.) shall be worn in the power plant/generation areas of the station facility.

- Non-working visitors do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

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.

5.9 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.

The first step in preventing hand injuries is to know the dangers involved in the job and how to avoid them. Hazards include:

- Pinch points
- Hot spots or temperatures
- Rotating machine surfaces
- Automated machinery
- Chemicals or corrosive materials
- Exposure to severe cuts, severe abrasions, punctures

Work gloves are to be used when handling rough- or sharp-edged objects or when hands or fingers could be pinched between objects. There shall be gloves for every job. Personnel are to ensure that the gloves really protect them. They are to check for holes at the tips and between fingers. Replace gloves that are damaged or worn. Clean and dry gloves periodically.

Types of Protective Gloves

- Metal Mesh - resists cuts and scratches.
- Insulated - for performing electrical hot work. Appropriate rubber gloves are defined by procedure EHS-P-020-General Electrical Safety.
- Heat Resistant - Protects against heat and flames. They are usually leather insulated.
- Leather - shields against sparks, rough surfaces.
- Rubber, Vinyl, Nitrile or Neoprene - useful against caustic, acids, solvents and other chemicals.
- Cloth - protects against dirt, chafing, wood slivers and sharp edges.
- Disposable Latex - Protect against blood borne pathogens.

5.9.1 Insulated rubber gloves for performing electrical hot work shall be worn when:

- Racking breakers in and out of cubicles.
- If in a position to contact energized circuits or equipment greater than 480 volts, when insulated tools are not available for work on lighting or center of circuits of 300V or above or when wet or damp conditions exist.
- When connecting or disconnecting high voltage grounds.

5.9.2 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 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.

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-3_ Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves.

5.9 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

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.

Normal Work, the following protective clothing requirements shall be followed:

- Made from Fire resistant fabric such as Tecsafe Plus, Nomex or cotton (polyester shirts melt and burn easily).
- Non-metal

When working around hot surfaces >150 ^{o} F (66 ^{o}C), the following protective clothing should be worn:

- Leather protective jacket.
- Heat resistant gloves.
- Long sleeve shirt of cotton or cotton blend (polyester shirts melt and burn easily).

When working with hazardous chemicals or flammable liquids the following protective clothing requirements shall be followed:

- Splash aprons (rubber, vinyl, or neoprene) to protect the body against caustics, acids, solvents and other chemicals.
- Specific clothing requirements as identified on a specific MSDS form for the specific chemical.

5.10 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;

Permissible Noise Exposures

Duration per day, in hours	Sound level in dB*
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1½	102
1	105
½	110
¼ 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

5.11 Fall Protection

- Any time an individual is required to work at an elevation more than 6 feet (1.8 m.) above surrounding grade, provisions for fall protection are required. Ladders, platforms and scaffolding with approved railings are the preferred method of fall protection.
- In the event the preferred fall protection methods are not employed, lifelines, safety belts and lanyards shall be used for employee safeguarding as follows:
  - Personal fall arrest equipment shall meet the requirements of OSHA Standard
  - A lifeline/lanyard is a rope, suitable for supporting one person to which a safety belt or harness is attached. One end is fastened to a safety belt or harness, and the other end is secured to a structure. Safety belts and harness lanyards shall be a minimum of 1/2" nylon or equivalent and shall be sized to provide for a fall of no greater than six feet (1.8 m.). Rope shall have nominal breaking strength of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
  - Lifelines shall be secured above the point of operation to a supportive structural member of the plant capable of supporting a minimum dead weight of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
  - A safety bell is a device worn around the waist, which, by reason of its attachment to a lanyard, lifeline or a structure will prevent a worker from falling. A safety harness, worn around the torso is preferable to a safety belt.
  - All safety belts, harnesses, lanyards and lines will be visually inspected prior to each use and shall be tested annually according to vendor specifications.
  - Lifelines shall be protected against being cut or abraded.

Types of fall protection to be used

- **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.

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

- **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.

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 4 feet (1.2 m) 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.

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 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 used. 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 or 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.

5.12 Respiratory Protection

Respirator usage has significant limitations. The limitations include difficulty understanding and correctly following usage requirements, poor storage resulting in containments on inside of the facepeice, 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 form 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. Respirtaor inspecitons 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

5.13 OTHER

- Hearing protection requirements are defined in ESMS-Sas-P-11_Hearing Conservation Procedure.
- Electrical work requirements are prescribed by procedure ESMS-Sa-P_General Electrical Safety Procedure.

5.14 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 Person 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-4 is a "Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee" which can be discussed, or distributed to employees.

5.15 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 retrain 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).

5.1.6 List of approved Personal Protective Equipment (PPE)

The list of approved Personal Protective Equipment (PPE) has been provided as ATTACHMENT-6. This list is reviewed annually.

6 Reference Documents

6.1 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)

6.2 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)

6.3 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)

6.4 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)

6.5 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)

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

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

6.8 The Occupational Safety and Health Administration (OSHA), under its Standard Subpart I (1910.133 to 138) - Personal protective equipment

6.9 The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z89.1-1986 - Protective Headwear for Industrial Workers-Requirements

6.10 The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z87.1-1989 - Occupational and Educational Eyes and Face Protection

6.11 The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z41-1991 - Protective Footwear

6.12 ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation

6.13 ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection

7 Attachments

7.1 ATTACHMENT-1_The examples of completed Certification of Hazard Assessment form

7.2 ATTACHMENT-2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations

7.3 ATTACHMENT-3_Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves

7.4 ATTACHMENT-4_Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee

7.5 ATTACHMENT-5_Certification of Personal Protective Equipment Training

7.6 ATTACHMENT-6_List of Approved Personal Protective Equipment (PPE) item

GULF

Attachment-1_The Example of Certification of Hazard Assessment form

#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
1	General maintenance work	Rough surfaced materials, lifting, carrying	Cut/puncture resistant gloves, safety shoes
2	Pest management work	Pesticides, animals and plants	gloves, long sleeved shirt and/or long legged pants
3	Moving work	Lifting/carrying, dropping, rolling and sharp objects	Safety shoes, puncture/cut resistant gloves
4	Bird clean-ups	Bacteria, mold spores, flying particles	Respirator with HEPA filter cartridges, safety glasses and face shield or goggles, full body coverall
5	Carpentry work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying.	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves ,face shield
6	Painting work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying, coatings and solvents	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves, fall protection when working at elevations, chemical resistant gloves when handling chemicals, face shield
7	Roofing work	Falling, hot surfaces, heat, sealing chemicals, solvents, lifting/carrying	Safety glasses, safety shoes, fall protection, heat resistant gloves, chemical resistant gloves
8	Sheet Metal Work	Flying particles, lifting/carrying, rough surfaced materials	Safety glasses, safety shoes, puncture/cut resistant gloves, face shield
9	Low Voltage Electrical Equipment Work (<440 volts AC)	Electric shock, falling	Electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothing, fall protection

GULF

#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
10	High Voltage Electrical Equipment Work	Electric shock, arc, explosion and burns, falling, confined and enclosed spaces	Head protection, safety glasses, face shield, electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothes, fall protection when working at elevations
11	Arc Welding or Cutting	Electric shock, metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light, falling, roping, rolling and sharp objects	Insulating mats and blankets, insulated/heat and puncture/cut resistant gloves, safety shoe, hard hat, safety glasses, welding shield or helmet with appropriate eye shade
12	Torch Brazing	Metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield with appropriate eye shade (at least #3)
13	Torch Soldering	Molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield, with appropriate eye shade (at least #2)
14	Metal Grinding or Chipping	Metal Grinding or Chipping	Heat and puncture/cut resistant gloves, safety glasses, face shield

GULF

Attachement-2_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations

Filter Lenses for Protection Against Radiant Energy

Operation	Electrode size in 1/32" (0.88 mm)	Arc current	Minimum protective shade*
Shielded metal arc welding	< 3	< 60	7
	3 - 5	60 – 160	8
	5 – 8	160 – 250	10
	> 8	250 - 550	11
Gas metal arc welding and flux cored arc welding		< 60	7
		60 – 160	10
		160 – 250	10
		250 - 550	10
Gas tungsten arc welding		< 50	8
		50 – 150	8
		150 - 500	10
Air carbon	(light)	< 500	10
Arc cutting	(heavy)	500 – 1,000	11
Plasma arc welding		< 20	6
		20 – 100	8
		100 – 400	10
		400 - 800	11
Plasma arc cutting	(light)**	< 300	8
	(medium)**	300 – 400	9
	(heavy)**	400 - 800	10
Torch brazing			3
Torch soldering			2
Carbon arc welding			14
Gas welding: Light	< 1/8	< 3.2	4
Gas welding: Medium	1/8 – 1/2	3.2 – 12.7	5
Gas welding Heavy	> 1/2	> 12.7	6
Oxygen cutting: Light	< 1	< 25	3
Oxygen cutting: Medium	1 – 6	25 - 150	4
Oxygen cutting: Heavy	> 6	> 150	5

* As a rule of thumb, start with a shade that is too dark to see the weld zone. Then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxy-fuel gas welding or cutting where the torch produces a high yellow light, it is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium line in the visible light of the (spectrum) operation.

** These values apply where the actual arc is clearly seen. Experience has shown that lighter filters may be used when the arc is hidden by the work piece

GULF

Attachment-3_Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves

The following table from the U.S. Department of Energy (Occupational Safety and Health Technical Reference manual) rates various gloves as being protective against specific chemicals and will help you select the most appropriate gloves to protect our employees. The ratings are abbreviated as follow: VG = Very good, G = Good, F = Fair, P = Poor (not recommended). Chemicals marked with an asterisk (*) are for limited service.

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
1	Acetaldehyde*	VG	G	VG	G
2	Acetic acid	VG	VG	VG	VG
3	Acetone*	G	VG	VG	P
4	Ammonium hydroxide	VG	VG	VG	VG
5	Amy acetate*	F	P	F	P
6	Aniline	G	F	F	P
7	Benzaldehyde*	F	F	G	G
8	Benzene*	P	P	P	F
9	Butyl acetate	G	F	F	P
10	Butyl alcohol	CG	VG	VG	VG
11	Carbon disulfide	F	F	F	F
12	Carbon tetrachloride*	F	P	P	G
13	Castor oil	F	P	F	VG
14	Chlorobenzene*	F	P	F	P
15	Chloroform*	G	P	P	F
16	Chloronaphthalene	F	P	F	F
17	Chromic acid (50%)	F	P	F	F
18	Citric acid (10%)	VG	VG	VG	VG
19	Cyclohexanol	G	F	G	VG
20	Dibutyl phthalate*	G	P	G	G
21	Diesel fuel	G	P	P	VG
22	Diisobutyl ketone	P	F	G	P
23	Dimethylformamide	F	F	G	G
24	Dioctyl phthalate	G	P	F	VG
25	Dioxane	VG	G	G	G
26	Epoxy resins, dry	VG	VG	VG	VG
27	Ethyl acetate*	G	F	G	F
28	Ethyl alcohol	VG	VG	VG	VG
29	Ethyl ether*	VG	G	VG	G

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
30	Ethylene dichloride*	F	P	F	P
31	Ethylene glycol	VG	VG	VG	VG
32	Formaldehyde	VG	VG	VG	VG
33	Formic acid	VG	VG	VG	VG
34	Freon 11	G	P	F	G
35	Freon 12	G	P	F	G
36	Freon 21	G	P	F	G
37	Freon 22	G	P	F	G
38	Furfural*	G	G	G	G
39	Gasoline, leaded	G	P	F	G
40	Gasoline, unleaded	G	P	F	G
41	Glycerin	VG	VG	VG	VG
42	Hexane	F	P	P	G
43	Hydrazine (65%)	F	G	G	G
44	Hydrochloric acid	VG	G	G	G
45	Hydrofluoric acid (48%)	VG	G	G	G
46	Hydrogen peroxide (30%)	G	G	G	G
47	Hydroquinone	G	G	G	F
48	Isooctane	F	P	P	VG
49	Kerosene	VG	F	F	VG
50	Ketones	G	VG	VG	P
51	Lacquer thinners	G	F	F	P
52	Lactic acid (85%)	VG	VG	VG	VG
53	Lauric acid (36%)	VG	F	VG	VG
54	Lineolic acid	VG	P	F	G
55	Linseed oil	VG	P	F	VG
56	Maleic acid	VG	VG	VG	VG
57	Methyl alcohol	VG	VG	VG	VG
58	Methylamine	F	F	G	G
59	Methyl bromide	G	F	G	F
60	Methyl chloride*	P	P	P	P
61	Methyl ethyl ketone*	G	G	VG	P
62	Methyl isobutyl ketone*	F	F	VG	P
63	Methyl methacrylate	G	G	VG	F
64	Monoethanolamine	VG	G	VG	VG
65	Morpholine	VG	VG	VG	G

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
66	Naphthalene	G	F	F	G
67	Naphtha, aliphatic	VG	F	F	VG
68	Naphtha, aromatic	G	P	P	G
69	Nitric acid*	G	F	F	F
70	Nitric acid, red and white fuming	P	P	P	P
71	Nitromethane (95.5%)*	F	P	F	F
72	Nitropropane (95.5%)	F	P	P	F
73	Octyl alcohol	VG	VG	VG	VG
74	Oleic acid	VG	F	G	VG
75	Oxalic acid	VG	VG	VG	VG
76	Palmitic acid	VG	VG	VG	VG
77	Perchloric acid (60%)	VG	F	G	G
78	Perchloroethylene	VG	F	G	G
79	Petroleum distillates (naphtha)	G	P	P	VG
80	Phenol	VG	F	G	F
81	Phosphoric acid	VG	G	VG	VG
82	Potassium hydroxide	VG	VG	VG	VG
83	Propyl acetate	G	F	G	F
84	Propyl alcohol	VG	VG	VG	VG
85	Propyl alcohol (iso)	VG	VG	VG	VG
86	Sodium hydroxide	VG	VG	VG	VG
87	Styrene	P	P	P	F
88	Styrene (100%)	P	P	P	F
89	Sulfuric acid	G	G	G	G
90	Tannic acid (65)	VG	VG	VG	VG
91	Tetrahydrofuran	P	F	F	F
92	Toluene*	F	P	P	F
93	Toluene diisocyanate (TDI)	F	G	G	F
94	Trichloroethylene*	F	F	P	G
95	Triethanolamine (85%)	VG	G	G	VG
96	Tung oil	VG	P	F	VG
97	Turpentine	G	F	F	VG
98	Xylene*	P	P	P	F

Attachement-4_Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee

1) Causes of Work-Related Injuries
   PPE was not worn the majority of the time
   - If PPE was used, it did not adequately protect the worker.
   - Example: in 70% of hand injuries, no gloves were worn. The remaining 30% were wearing gloves, but were inadequate, damaged, or the wrong type for the hazard
2) Your responsibilities
   - Use PPE in a safe manner, consistent with training and provision of this program
   - Inform supervisor of problems with PPE
   - Inform supervisor of damaged or defective equipment or if there's a lack of understanding regarding the assigned equipment
3) General Considerations
   - PPE should NOT be substituted for engineering, work practice and/or administrative controls to protect workers
   - PPE should be used in conjunction with permanent protective measures
   - Example: Guarding, ventilation, substitution of less hazardous materials, and/or safe work practices
4) Training Guidelines
   - When and why PPE is necessary
   - What PPE is necessary
   - How to properly put on, take off, adjust, and wear
   - The limitations of the PPE
   - The proper care, maintenance, useful life and disposal of PPE
5) PPE
   5.1 Eye and Face Protection
   - Necessary when hazards exist due to flying objects or particles, molten metal, liquid chemicals, gases, vapors, injurious light radiation, fires or explosions
   - Limitations: safety glasses are always the last line of defense. Use the right glasses for the hazard(s) expected. Can block peripheral vision, be uncomfortable, and fog

   5.2 Head Protection
   - To protect the head from impact and penetration of falling objects, and high voltage electric shock and burns
   - Tree trimming, construction/demolition work, electrical/communication line maintenance
   - Limitations: brims and electrical protection. Deteriorate over time. Can block vision

   5.3 Foot Protection
   - To protect feet from injuries due to falling and rolling objects, piercing objects, and electricity
   - Carrying or handling heavy objects or tools, carts, pipes, bulk rolls and sharp objects

   - Limitations: Use the right foot ware for the hazard(s) expected. Can add weight or over heat feet

   5.4 Hand Protection
   - To protect hands form absorbing harmful substances, cuts, abrasions, punctures, or burns
   - Use manufacturers recommendations for proper selection and use for protection against chemicals
   - Limitations: no glove protects you from everything. Use the right gloves for the hazard(s) expected. Affect dexterity and touch

   5.5 Hearing Protection
   - Widely available, but rarely required
   - Workers required to wear, will participate in the Hearing Conservation Program
   - Respiratory Protection
   - Availability and use is controlled by EHS
   - Use requires a physical and participation in the Respiratory Protection Program
6) Review, discussion, and questions
7) Issue required PPE
8) Sign certification of training

GULF

Certification of Personal Protective Equipment Training

Name:	Power Plant:

I have received and understood Personal Protective Equipment (PPE) training, which included the following: when PPE is necessary, what PPE is necessary, how to properly don, doff, adjust, and wear PPE, the limitations of the PPE and the proper care, maintenance, useful life and disposal of the PPE. I have demonstrated an understanding of the above and an ability to use the PPE properly.

PPE	Date	Demonstrated Method		
		Written Test	Verbal Test	Practice Demo
Head Protection				
Eye and Face Protection				
Foot Protection				
Hand and arm Protection				
Fall Protection				
Hearing Protection				
Body Protection				
Respiratory Protection				

Signature of Employee		Date	

Signature of Trainer		Date

ภาคผนวก ข-27

เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS3 Inspection Date: 20 January Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (ตะกั่ว)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
1	[illegible]	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	[illegible]	Cooling Tower Ground Floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	[illegible]	CEMS_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	[illegible]	CEMS_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	[illegible]	LCR_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	[illegible]	LCR_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	[illegible]	Inside CCR Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	[illegible]	Under Pipe rack DB1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	[illegible]	Cable room_FL1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	[illegible]	Cable room_FL1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	[illegible]	Cable room_FL1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	[illegible]	Cable room_FL1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	[illegible]	CCR_Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	[illegible]	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	[illegible]	Toilet room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	[illegible]	CCR FL3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	[illegible]	CCR FL3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	[illegible]	CCR_Fire Exit FL3	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	[illegible]	CCR_Fire Exit FL2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	[illegible]	Lube oil tank	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	[illegible]	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	[illegible]	EDG Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	[illegible]	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	[illegible]	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	[illegible]	Inside LCR_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	[illegible]	Inside LCR_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	[illegible]	Switchyard_Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	[illegible]	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	[illegible]	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	[illegible]	MRs_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39	[illegible]	MRs_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
44	[illegible]	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45	[illegible]	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46	[illegible]	Chemical Room	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
47	[illegible]	MCC room water pump	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
48	[illegible]	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
49	[illegible]	HRSG11_top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	[illegible]	HRSG12_top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
51	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำที่ห้องบำบัดน้ำมัน ,สลักนิรภัยมี ,สายฉีดไม่มี ,สายฉีดขาดรา ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS3 Inspection Date: 20 January Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (ตะกั่ว)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
52	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
53	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
54	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
56	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
57	[illegible]	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
58	[illegible]	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
59	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำที่ห้องบำบัดน้ำมัน ,สลักนิรภัยมี ,สายฉีดไม่มี ,สายฉีดขาดรา ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS3 Inspection Date: 20 January 2026 Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (ตะกั่ว)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
1	[illegible]	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	[illegible]	Cooling Tower Ground Floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	[illegible]	CEMS_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	[illegible]	CEMS_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	[illegible]	LCR_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	[illegible]	LCR_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	[illegible]	Inside CCR Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	[illegible]	Under Pipe rack DB1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	[illegible]	Cable room_FL1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	[illegible]	Cable room_FL1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	[illegible]	Cable room_FL1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	[illegible]	Cable room_FL1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	[illegible]	CCR_Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	[illegible]	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	[illegible]	Toilet room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	[illegible]	CCR FL3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	[illegible]	CCR FL3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	[illegible]	CCR_Fire Exit FL3	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	[illegible]	CCR_Fire Exit FL2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	[illegible]	Lube oil tank	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	[illegible]	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	[illegible]	EDG Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	[illegible]	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	[illegible]	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	[illegible]	Inside LCR_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	[illegible]	Inside LCR_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	[illegible]	Switchyard Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	[illegible]	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	[illegible]	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	[illegible]	MRs_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39	[illegible]	MRs_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
41	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43	[illegible]	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
44	[illegible]	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45	[illegible]	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46	[illegible]	Chemical Room	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
47	[illegible]	MCC room water pump	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
48	[illegible]	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
49	[illegible]	HRSG11_top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	[illegible]	HRSG12_top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
51	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำที่ห้องบำบัดน้ำมัน ,สลักนิรภัยมี ,สายฉีดไม่มี ,สายฉีดขาดรา ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

GULF

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS3 Inspection Date: 20 January Inspected by:

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type (1) (ชนิด)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder (สภาพถัง)	Safety pin (ตะกั่ว)	Hose (สายฉีด)	Nozzle (หัวฉีด)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
52	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
53	[illegible]	Switch Gear room_FL2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
54	[illegible]	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
56	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
57	[illegible]	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
58	[illegible]	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓
59	[illegible]	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ให้ทำที่ห้องบำบัดน้ำมัน ,สลักนิรภัยมี ,สายฉีดไม่มี ,สายฉีดขาดรา ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: Gulf TS3 — Inspection Date: 8 MARCH 2026 — Inspected by: [illegible]

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type[1] (ชนิดของสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ปริมาณ)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety pin[2] (ห่วงนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
1	3F01	Cooling Tower_Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	3F02	Cooling Tower_Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	3F03	CEWA_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	3F04	CEWA_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	3F05	LCP_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	3F06	LCP_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	3F07	Behind CCR Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	3F08	Under Pipeline_HCP	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	3F09	Cafeteria_F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	3F010	Cafeteria_F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	3F011	Cafeteria_F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	3F012	Cafeteria_F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	3F013	LCP_Generator	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	3F014	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	3F015	Clean room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	3F016	CCR H3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	3F017	CCR H3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	3F018	CCR_New H3 H2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	3F019	CCR_New H2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	3F020	Toilet of H2	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	3F021	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	3F022	EDG Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	3F023	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	3F024	EDG In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	3F025	Inside CCR_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	3F026	Inside CCR_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	3F027	Switchyard_Transformer	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	3F028	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	3F029	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	3F030	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	3F031	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	3F032	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	3F033	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	3F034	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	3F035	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
36	3F036	Mix_Control Building_In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	3F037	Mix_Control Building_In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	3F038	Mix_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	3F039	Mix_Control Building_Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	3F040	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	3F041	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	3F042	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
43	3F043	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
44	3F044	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
45	3F045	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
46	3F046	Chemical Room	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
47	3F047	MCC room water pipe	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
48	3F048	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	3F049	HRSG11 Sup	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	3F050	HRSG12 Sup	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
51	3F051	Switchgear room F12	A	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ได้แก่ ถังบุบ/บุบนิดสนิม ,สลักนิดโน้มบี ,สายฉีดหักพาด ,หัวฉีดเป็นอุดตัน)

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant: Gulf TS3 — Inspection Date: 8 MARCH 2026 — Inspected by: [illegible]

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type[1] (ชนิดของสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ปริมาณ)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety pin[2] (ห่วงนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
52	3F052	Switchgear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	3F053	Switchgear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
54	3F054	Switchgear Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
55	3F055	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
56	3F056	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
57	3F057	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
58	3F058	[illegible] Substation	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
59	3F059	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ได้แก่ ถังบุบ/บุบนิดสนิม ,สลักนิดโน้มบี ,สายฉีดหักพาด ,หัวฉีดเป็นอุดตัน)

GULF — **FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD**

Plant : Gulf TS3 — Inspect on Date: 8 MARCH 2026 — Inspected by: [illegible]

	Code (รหัส)	Location (สถานที่ตั้ง)	Type[1] (ชนิดของสารดับเพลิง)	Size (ขนาด) (ปริมาณ)	Fire Extinguisher Condition (สภาพเครื่องดับเพลิง) Cylinder[2] (ตัวถัง)	Safety pin[2] (ห่วงนิรภัย)	Hose[2] (สายฉีด)	Nozzle[2] (หัวฉีด)	Pressure (ความดัน)	Weight (น้ำหนัก)	Remark (หมายเหตุ)
Dry Chemical											
1	3F01	Cooling Tower_Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	3F02	Cooling Tower_Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	3F03	CEWA_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	3F04	CEWA_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	3F05	LCP_HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	3F06	LCP_HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	3F07	Behind CCR Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	3F08	Under Pipeline_HCP	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	3F09	Cafeteria_F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	3F010	Cafeteria_F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	3F011	CCR_Theatre	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	3F012	CCR_New H2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	3F013	CCR_New H2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	3F020	Toilet of H2	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	3F021	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	3F022	EDG Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	3F025	Inside CCR_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	3F026	Inside CCR_HRSG12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	3F027	Switchyard_Transformer	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	3F044	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	3F045	Chemical Room	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	3F046	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	3F048	HRSG11 Sup	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	3F049	HRSG12 Sup	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	3F050	Mix_Control Building_Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	3F038	Mix_Control Building_Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	3F040	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	3F041	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	3F042	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	3F043	Mix_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	3F054	Switchgear Control Room	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	3F055	Switchgear Control Room	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	3F057	Transformer_SCR	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	3F058	Transformer_Substation	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	3F059	Transformer_Substation	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CO_2 (Carbondioxide)											
36	3F010	Cafeteria_F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	3F011	Cafeteria_F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	3F014	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	3F015	Clean room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	3F016	CCR H3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	3F017	CCR H3	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	3F023	EDG Inside Room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

43	3F024	CCR_New Side 2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
44	3F028	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
45	3F029	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
46	3F030	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
47	3F031	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
48	3F032	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	3F033	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	3F034	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
51	3F035	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
52	3F045	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	3F047	MCC room water pipe	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
54	3F051	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
55	3F052	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
56	3F036	Mix_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
57	3F037	Mix_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
58	3F053	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
59	3F054	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

*(1) Dry chemical = D ,CO2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ได้แก่ ถังบุบ/บุบนิดสนิม ,สลักนิดโน้มบี ,สายฉีดหักพาด ,หัวฉีดเป็นอุดตัน)

GULF FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant : Gulf TS3 Inspection Date : 30 กุมภาพันธ์ 2025 Inspected by : [illegible]

	Code (รหัสถัง)	Location (ตำแหน่งที่ตั้ง)	Type[1] (ชนิดของถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder (ภาพถังดับเพลิง)	Safety pin (ห่วงล็อคสลัก)	Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose/Valve Pressure (ความดันสายฉีดน้ำ/วาล์ว) Pressure (ความดันถัง)	Weight (น้ำหนักถัง)	Remark (หมายเหตุ)
Dry Chemical											
1	3F001	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	3F002	Cooling Tower Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	3F003	DEMI HRSG12	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	3F004	DEMI HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	3F005	UDF HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	3F006	UDF HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	3F007	Behind UDF Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	3F008	Under Pipe rack No.1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	3F009	Diesel room No.1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	3F012	Diesel room No.2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	3F013	UDF_Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	3F018	UDF Hyd Ex#1&3	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	3F019	UDF Hyd Ex#2&4	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	3F020	Lube Oil Mist	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	3F021	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	3F022	EDG_Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	3F023	Inside UDF_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	3F026	Inside UDF_HRSG12	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	3F027	Switchyard Entrance	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	3F044	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	3F040	Chemical Room	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	3F018	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	3F049	HRSG11_Up	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	3F050	HRSG12_Up	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	3F038	MRs Cont.1 Building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	3F039	MRs Contro Building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	3F040	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	3F041	MRs Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	3F042	MRs Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	3F043	MRs Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	3F055	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	3F056	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	3F057	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	3F058	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	3F059	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CO_2 (Carbondioxide)											
36	3F010	Diesel room No.1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	3F011	Diesel room No.2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	3F014	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	3F015	Control room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	3F016	UDF F.O	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	3F017	UDF F.O	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	3F023	UDF Hyd Ex#1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

43	3F024	UDF Hyd Ex#2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
44	3F028	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
45	3F029	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
46	3F030	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
47	3F031	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
48	3F032	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	3F033	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	3F034	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
51	3F035	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
52	3F045	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	3F047	MRs Control Water point	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
54	3F051	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
55	3F052	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
56	3F036	MRs Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
57	3F037	MRs Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
58	3F053	Switch Gear room_F12	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
59	3F054	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

*(1) Dry chemical = D ,CO_2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ตัดแก้ ดึงขุน/ขุบ/มีสนิม ,สลาย/ชำรุด ,สายฉีดหักงอ ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS Sa P 30 Fire Extinguisher ,A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant : Gulf TS3 Inspection Date : 30 กุมภาพันธ์ 2025 Inspected by : [illegible]

	Code (รหัสถัง)	Location (ตำแหน่งที่ตั้ง)	Type[1] (ชนิดของถังดับเพลิง)	Size (ขนาดถัง)	Fire Extinguisher Condition (สภาพถังดับเพลิง) Cylinder (ภาพถังดับเพลิง)	Safety pin (ห่วงล็อคสลัก)	Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose/Valve Pressure (ความดันสายฉีดน้ำ/วาล์ว) Pressure (ความดันถัง)	Weight (น้ำหนักถัง)	Remark (หมายเหตุ)
Dry Chemical											
1	3F001	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	3F002	Cooling Tower Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	3F003	DEMI HRSG12	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	3F004	DEMI HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	3F005	UDF HRSG12	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	3F006	UDF HRSG11	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	3F007	Behind UDF Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	3F008	Under Pipe rack No.1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	3F009	Diesel room No.1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	3F012	Diesel room No.2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	3F013	UDF_Entrance	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	3F018	UDF Hyd Ex#1&3	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	3F019	UDF Hyd Ex#2&4	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	3F020	Lube Oil Mist	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	3F021	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	3F022	EDG_Out	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	3F023	Inside UDF_HRSG11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	3F026	Inside UDF_HRSG12	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	3F027	Switchyard Entrance	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	3F044	Air Compressor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	3F040	Chemical Room	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	3F018	Fire Pump	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	3F049	HRSG11_Up	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	3F050	HRSG12_Up	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	3F038	MRs_Contro Building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	3F039	MRs_Contro building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	3F040	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	3F041	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	3F042	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	3F043	MRs_Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31	3F055	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
32	3F056	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
33	3F057	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
34	3F058	[illegible]	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
35	3F059	[illegible]	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CO_2 (Carbondioxide)											
36	3F010	Diesel room No.1	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
37	3F011	Diesel room No.2	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
38	3F014	Battery room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
39	3F015	Control room	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
40	3F016	UDF F.O	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
41	3F017	UDF F.O	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
42	3F023	UDF Hyd Ex#1	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ESMS Sa P 30 Fire Extinguisher ,A2 Fire Extinguisher Checklist

43	3F024	UDF Hyd Ex#2	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
44	3F028	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
45	3F029	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
46	3F030	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
47	3F031	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
48	3F032	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
49	3F033	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
50	3F034	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
51	3F035	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
52	3F045	Chemical Lab	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
53	3F047	MRs Control Water point	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
54	3F051	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
55	3F052	Switch Gear room_F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
56	3F036	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
57	3F037	MRs_Control Building_In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
58	3F053	Switch Gear room_F12	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
59	3F054	Switchyard Control Room	C	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

*(1) Dry chemical = D ,CO_2 = C ,Foam = F

*(2) Normal = N , Abnormal = A (ตัดแก้ ดึงขุน/ขุบ/มีสนิม ,สลาย/ชำรุด ,สายฉีดหักงอ ,หัวฉีดมีสิ่งอุดตัน)

ESMS Sa P 30 Fire Extinguisher ,A2 Fire Extinguisher Checklist

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 JANUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose
- Is there any mildew, cuts, abrasion or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack, nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 JANUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose
- Is there any mildew, cuts, abrasion or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack, nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 JANUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose
- Is there any mildew, cuts, abrasion or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack, nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 JANUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N/A = Non Applicable

Hose
- Is there any mildew, cuts, abrasion or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack, nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS-Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 FEBRUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

Hose
- Is there any rubber cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing signs of corrosion or damage?

ESMS-Sa P.33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev.01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 FEBRUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

Hose :
- Is there any rubber cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing signs of corrosion or damage?

ESMS-Sa P.33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 FEBRUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

Hose
- Is there any rubber cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing signs of corrosion or damage?

ESMS-Sa P.33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 FEBRUARY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard & MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

Hose
- Is there any rubber cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle
- Nozzle missing?

Hose Storage Device
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing signs of corrosion or damage?

ESMS-Sa P.33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 03 MARCH 2025 **GTS3**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายส่งน้ำดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ตู้เก็บสาย)	Cabinet (ตู้เก็บสาย)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	CCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE :
✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N.A. - Not Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 05 MARCH 2025 **GTS3**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายส่งน้ำดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ตู้เก็บสาย)	Cabinet (ตู้เก็บสาย)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	CCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE :
✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N.A. - Not Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet :
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 MARCH 2025 **GTS3**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายส่งน้ำดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ตู้เก็บสาย)	Cabinet (ตู้เก็บสาย)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	CCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE :
✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N.A. - Not Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 MARCH 2025 **GTS3**

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายส่งน้ำดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ตู้เก็บสาย)	Cabinet (ตู้เก็บสาย)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	CCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MBs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MBs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MBs & Fire Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE :
✓ - Satisfactory
✗ - Unsatisfactory
N.A. - Not Applicable

Hose :
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose test date outdated?

Nozzle :
- Nozzle missing?

Hose Storage Device :
- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Cabinet
- Is overall condition showing corrosion or damage?

ESMS Sa-P-33 Stand Pipes and Hose System
Attachment_A1 Hose Inspection Checklist_rev 01

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 APRIL 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory

✗ - Unsatisfactory

N.A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 APRIL 2026 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory

✗ - Unsatisfactory

N.A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 APRIL 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory

✗ - Unsatisfactory

N.A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 30 APRIL 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory

✗ - Unsatisfactory

N.A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 MAY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
× - Unsatisfactory
N/A - Not Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 MAY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
× - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 MAY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
× - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 30 MAY 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ - Satisfactory
× - Unsatisfactory
N/A - Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 10 JUNE 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A = Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 15 JUNE 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A = Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 25 JUNE 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A = Non Applicable

GULF

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 30 JUNE 2025 GTS3

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose	Nozzle	Hose Storage Device	Cabinet
1	Cooling tower : 3FHC01	✓	✓	✓	✓
2	STG : 3FHC02	✓	✓	✓	✓
3	Condenser : 3FHC03	✓	✓	✓	✓
4	Gas skid : 3FHC04	✓	✓	✓	✓
5	LCR HRSG12 : 3FHC05	✓	✓	✓	✓
6	GTG11 & GTG12 : 3FHC06	✓	✓	✓	✓
7	CCR building_Outside : 3FHC07	✓	✓	✓	✓
8	Cable Room_FL1 : 3FHC08	✓	✓	✓	✓
9	Cable Room_FL1 : 3FHC09	✓	✓	✓	✓
10	CCR_Entrance : 3FHC010	✓	✓	✓	✓
11	CCR_Fire exit_FL3 : 3FHC011	✓	✓	✓	✓
12	CCR_Fire exit_FL2 : 3FHC012	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CCR : 3FHC013	✓	✓	✓	✓
14	MRs & CCR : 3FHC014	✓	✓	✓	✓
15	Switchyard &MRs : 3FHC015	✓	✓	✓	✓
16	MRs & Fin Fan unit : 3FHC016	✓	✓	✓	✓
17	Waste water pond : 3FHC017	✓	✓	✓	✓
18	Switchyard & Water plant : 3FHC018	✓	✓	✓	✓
19	Chemical room : 3FHC019	✓	✓	✓	✓
20	Fire pump : 3FHC020	✓	✓	✓	✓

Inspected By [redacted]

NOTE : ✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A = Non Applicable

GULF

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : JANUARY 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
5		CCR Building FH-005	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
8		Gas skid FH-008	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—

FP-EHS-05-04 Rev.01

	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
10		Lube oil skid FH-010	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
11		Cooling tower FH-011	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
12		MRs_Entrance FH-012	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
13		Chemical building FH-013	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			10/1/2025		15/1/25		26/1/25		30/1/25	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)			[redacted]							

Remark _____

NOTE :

✓ = Satisfactory

✕ = Unsatisfactory

N/A – Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev.01

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : FEBRUARY 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
5		CCR Building FH-005	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
8		Gas skid FH-008	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—

FP-EHS-05-04 Rev.01

	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
		Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
	Condenser FH-009	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
	Lube oil skid FH-010	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
11	Cooling tower FH-011	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
12	MRs_Entrance FH-012	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
13	Chemical building FH-013	✓	—	✓	—	✓	—	✓	—
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)		10/2/68		15/2/68		26/2/68		28/2/68	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)		[redacted]							

Remark _____

NOTE :

✓ – Satisfactory

✕ – Unsatisfactory

N/A – Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev.01

GULF

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : MARCH 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week Open	1st Week Closed	2nd Week Open	2nd Week Closed	3rd Week Open	3rd Week Closed	4th Week Open	4th Week Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
5		CCR Building FH-005	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
8		Gas skid FH-008	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–

FP-EHS-05-04 Rev.01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week Open	1st Week Closed	2nd Week Open	2nd Week Closed	3rd Week Open	3rd Week Closed	4th Week Open	4th Week Closed
9		Condenser FH-009	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
10		Lube oil skid FH-010	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
11		Cooling tower FH-011	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
12		MRs_Entrance FH-012	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
13		Chemical building FH-013	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			10/3/68		15/3/68		25/3/68		30/3/68	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)			[redacted]							

Remark _____

NOTE :
✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A. = Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev.01

GULF

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : APRIL 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week Open	1st Week Closed	2nd Week Open	2nd Week Closed	3rd Week Open	3rd Week Closed	4th Week Open	4th Week Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
5		CCR Building FH-005	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
8		Gas skid FH-008	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–

FP-EHS-05-04 Rev.01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week Open	1st Week Closed	2nd Week Open	2nd Week Closed	3rd Week Open	3rd Week Closed	4th Week Open	4th Week Closed
9		Condenser FH-009	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
10		Lube oil skid FH-010	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
11		Cooling tower FH-011	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
12		MRs_Entrance FH-012	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
13		Chemical building FH-013	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			10/4/68		15/4/68		25/4/68		30/4/68	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)			[redacted]							

Remark _____

NOTE :
✓ = Satisfactory
× = Unsatisfactory
N.A. = Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev.01

GULF

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : MAY 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
5		CCR Building FH-005	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
8		Gas skid FH-008	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH–009	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
10		Lube oil skid FH-010	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
11		Cooling tower FH-011	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
12		MRs_Entrance FH-012	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
13		Chemical building FH-013	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			10/5/68		16/5/68		20/5/68		30/5/68	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)			[redacted]							

Remark _____

NOTE :

✓ = Satisfactory

✕ = Unsatisfactory

N/A = Non Applicable

GULF

GULF

Weekly inspection valve fire hydrant

Inspection Month-Year : JUNE 2025

☑ GULF ☐ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		DEMIN tank & WW pond FH-001	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
2		Switchyard & Water plant FH-002	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
3		MRs & Switchyard FH-003	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
4		Switchyard & CCR Building FH-004	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
5		CCR Building FH-005	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
8		Gas skid FH-008	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–

No.	Picture	Location (สถานที่)	1st Week		2nd Week		3rd Week		4th Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH–009	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
10		Lube oil skid FH-010	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
11		Cooling tower FH-011	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
12		MRs_Entrance FH-012	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
13		Chemical building FH-013	✓	–	✓	–	✓	–	✓	–
Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			10/6/68		16/6/68		20/6/68		30/6/68	
Inspected By (ตรวจสอบโดย)			[redacted]							

Remark _____

NOTE :

✓ = Satisfactory

✕ = Unsatisfactory

N/A = Non Applicable

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 07/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Stand by
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Stand by
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Stand by,Stand by
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Stand by,Stand by
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery 2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Stand by
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Stand by
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Stand by
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:30			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			17:49	

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 07/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	13.000	11.600	12.500	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0 1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 8 5 Barg		11.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	397.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	399.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	395 000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000 000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		138.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		139.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		142.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7 5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			12.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	12 800	14 000	13 600	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0 1 Barg	1 050	1.000	1 000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9 5 Barg		13.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 07/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

FW-OPT-10 01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 14/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Out of Service
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Out of Service
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Out of Service
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Out of Service
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Out of Service,Out of Service
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Out of Service,Out of Service
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery 2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Out of Service
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Out of Service
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Out of Service
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Out of Service
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:36			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:54	

FW-OPT-10 01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 14/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.300	11.300	12.200	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.050	1.050	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	397.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	406.000	398.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	395.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		155.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		157.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		160.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	13.000	10.800	11.300	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.150	1.150	1.150	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		14.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 14/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 21/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Stand by
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Stand by
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Stand by,Stand by
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Stand by,Stand by
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Stand by
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Stand by
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Stand by
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:37			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			10:52	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 21/01/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.000	13.700	12.000	Test by out recir
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		12.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	409.000	401.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	408.000	403.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	406.000	399.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM				Test by close recir
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		89.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		89.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		91.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			12.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.000	14.000	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.050	1.400	1.400	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		13.400		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 21/01/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/02/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel FIre Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:44			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			16 15	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11 900	10.500		หน้าจอใช้ไม่ได้
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		10 500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	75 000		87 000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	AbOther			- Other จอเสีย,หน้าจอใช้ไม่ได้
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				- Other จอเสีย
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				- Other จอเสีย
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				- Other จอเสีย
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				- Other จอเสีย
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				- Other จอเสีย
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				- Other จอเสีย
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.500		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900 000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min				Stand by

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/02/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg				Stand by
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac				Stand by,Stand by
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac				Stand by,Stand by
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac				Stand by,Stand by
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM				Stand by
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A				Stand by
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A				Stand by
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A				Stand by
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz				Stand by
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10,000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			12.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11 000	10 500	12.600	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1 000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		9 500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมแอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/02/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	17:00			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			17:30	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	12.900	10.000	10.400	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.200	1.100	11.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		10.200		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	70.000		70.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	226.100		226.600	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14.000			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	Damaged			Damaged
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	Damaged			Damaged
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	13.000			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	Damaged			Damaged
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	Damaged			Damaged
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		6.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2850.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	17:40			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			17:45	

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Staning Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	12.900	10.600	11.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 8.5 Barg		12.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	393.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	394.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	396.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		154.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		157.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		159.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	12.300	10.800	12.900	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.120	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		13.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	17:00			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			17:30	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	12.700	11.700	12.400	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.280	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		12.300		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	87.000		70.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	226.600		227.100	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	15.000			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display damage
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Display damage
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	13.800			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display damage
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Display damage
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		3.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:25			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:50	

FW-OPT-10-01 **Rev.01**

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.400	11.900	11.400	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	1.100	0.900	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		12.400		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	334.000	398.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	335.000	400.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	334.000	396.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1200.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		119.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		119.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		121.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.400	11.400	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.100	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		12.400		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 25/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	17:40			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			18:11	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.600	12.000	11.700	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.200	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	70.000		70.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	227.100		227.200	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	AbOther			- Other Display damage
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	AbOther			Display damage- Other
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	AbOther			Display damage- Other
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	AbOther			- Other Display damage
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	AbOther			- Other Display damage
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	AbOther			- Other Display damage
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		3.790		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	17:17			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			17:32	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 25/02/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.600	11.700	11.700	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		12.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	389.000	399.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	399.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	396.000	396.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		120.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		122.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		126.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		9.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.800	10.000	11.700	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.800		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 25/02/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/03/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	17:05			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			17:35	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	13.000	12.600	12.600	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.100	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		15.000		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	75.000		70.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	AbOther		AbOther	- Other จะให้ไม่ได้ - Other จะใช้ไม่ได้ครับ
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	AbOther			- Other จะให้ไม่ได้
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	AbOther			- Other จะให้ไม่ได้
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	AbOther			- Other จะให้ไม่ได้
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	AbOther			- Other จะให้ไม่ได้
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	AbOther			- Other
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	AbOther			- Other จะให้ไม่ได้
Cooling water supply valve (Zea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		4.100		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:20			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:38	

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/03/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starung Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	13.000	11.300	13.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 8.5 Barg		11.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	392.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	403.000	393.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	398.000	389.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		145.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		146.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		148.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			12.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	13.000	14.000	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		16.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 04/03/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Out of Service
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Out of Service
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Out of Service
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Out of Service
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Out of Service,Out of Service
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Out of Service,Out of Service
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Out of Service
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Out of Service
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Out of Service
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Out of Service
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:00			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:15	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	12.700	10.800	13.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 8.5 Barg		11.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	398.000	394.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	395.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	396.000	392.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		153.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		155.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		158.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	13.600	13.400	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		14.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 11/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Stand by
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Stand by
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Stand by,Stand by
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Stand by,Stand by
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Stand by
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Stand by
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Stand by
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:11			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			10:33	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Staning Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	12.000	11.500	12.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	393.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	394.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	391.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		138.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		140.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		142.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	12.000	14.000	11.200	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		9.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีไรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 18/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 25/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Out of Service
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Out of Service
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Out of Service
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Out of Service
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Out of Service,Out of Service
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Out of Service,Out of Service
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Out of Service
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Out of Service
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Out of Service
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Out of Service
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	9:15			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			9:31	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 25/03/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.700	11.000	10.900	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.900		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	403.000	395.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	398.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	393.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		142.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		144.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		147.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			10.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.700	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.900		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีไรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 25/03/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 01/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Stand by
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Stand by
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Stand by,Stand by
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Stand by,Stand by
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Stand by
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Stand by
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Stand by
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:00			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:15	

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 01/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		7.900		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	12.800	12.000	12.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		12.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	399.000	399.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	412.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	398.000	405.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		150.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		149.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		147.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		7.600		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	12.800	12.800	12.500	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		12.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 01/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 08/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Out of Service
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Out of Service
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Out of Service
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg				Out of Service,Out of Service,Out of Service
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Out of Service
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Out of Service,Out of Service
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Out of Service
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Out of Service,Out of Service
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Out of Service
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Out of Service
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Out of Service
Cooling water supply valve (Zea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Out of Service
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Out of Service
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Out of Service
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Out of Service
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	16:01			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:20	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 08/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.100	12.300	12.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	397.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	407.000	399.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	403.000	395.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		151.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		155.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		157.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.100	14.000	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		16.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 08/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 15/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-				Stand by
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min				Stand by
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg				Stand by
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg				Stand by,Stand by,Stand by
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg				Stand by
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %				Stand by,Stand by
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[ ] Normal [ ] Abnormal			Stand by
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Stand by,Stand by
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Stand by
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Stand by
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Stand by
Cooling water supply valve (Zea) 10SGA13AP001	Normal Open	[ ] Open			Stand by
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg				Stand by
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM				Stand by
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[ ] Normal [ ] Abnormal		Stand by
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	13:44			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			14:05	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 15/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.500	10.300	10.500	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.100		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	394.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	395.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	398.000	392.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		164.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		164.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		168.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.500	10.500	10.500	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		9.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 15/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 22/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	10:13			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			11:33	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.100	10.000	10.100	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		9.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	65.000		65.000	Low,Low
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr				Display is not avaiable to use,Display is not avaiable to use
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Display is not avaiable to use
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display is not avaiable to use
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Display is not avaiable to use
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc				Display is not avaiable to use
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display is not avaiable to use
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Display is not avaiable to use
Cooling water supply valve (Zea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		4.000		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	12:20			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			12:35	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 22/04/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.100	10.600	10.500	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.000	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		9.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	395.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	396.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	403.000	398.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		156.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		160.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		162.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		9.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.100	14.000	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.500		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 22/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 29/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:30			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			15:30	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.500	11.000	10.300	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	0.100	0.100	0.100	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	80.000		80.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	ErrorValue		ErrorValue	Panel broken- Error Value - Error Value
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	ErrorValue			Panel broken- Error Value
Cooling water supply valve (Zea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.300		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:30			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:00	

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 29/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.300	11.200	10.300	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	0.100	0.100	0.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.500		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	399.000	392.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	394.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	398.000	391.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		148.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		149.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		153.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.200	10.300	10.500	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	0.100	0.100	0.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		11.200		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 29/04/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 13/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	9:37			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			10:08	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	13.000	11.500	11.400	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg	1.100	1.100	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.200		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	90.000		89.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	230.200		230 600	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	13.500			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	4 000			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	225 000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	13 700			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	6 000			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	225 000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		3.650		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2980 000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:09			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			10:24	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 13/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11 000	12.000	11.400	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0 1 Barg	0.900	1.000	0.900	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9 5 Barg		11.200		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	406 000	400 000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	408 000	401 000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405 000	399 000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1150 000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		149 000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		149 000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		151.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50 000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10 000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	14 000	11 000	11.500	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0 1 Barg	0.900	0 900	0.900	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		11.200		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 13/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 20/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	14:40			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			15:10	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0 1 Barg	1.200	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.000		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	66 000		62.000	Low,Low
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr			AbOther	Display not avaiable.- Other Display not avaiable
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14 000			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display not available
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	AbOther			- Other Display not available
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14 000			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A				Display not available
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac				Display not available
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.400		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900 000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:14			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			15:29	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 20/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	403.000	394.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	396.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	392.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		156.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		158.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		162.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 20/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 27/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:10			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			15:40	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.100		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.700	11.000	12.500	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		11.000		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	78.000		76.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	229.230		229.540	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	13.300			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	224.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	14.300			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	3.100			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	220.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.500		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2990.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:45			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			16:00	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 27/05/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.400	11.400	11.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	395.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	397.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	393.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		153.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		156.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		159.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			12.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.100	10.900	11.500	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		11.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 27/05/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 03/06/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:36			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			16:15	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.300	10.800	10.600	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.200	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		10.900		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	75.000		75.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	229.540		230.240	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.600			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.500			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	227.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.900			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.400			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	222.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.500		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:19			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			15:33	

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 03/06/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.200	11.100	11.100	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.300		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	396.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	406.000	397.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	394.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		147.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		148.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		150.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.100	14.000	14.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.050	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		16.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดใช้ระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเข้าไปในตารางเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 03/06/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 10/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	16:05			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			16:25	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.100		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.400	12.000	11.000	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		10.900		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	78.000		78.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	230.240		230.750	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.500			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	222.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.800			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.200			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	220.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		1.800		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:33			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			15:48	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 10/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.700		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.700	12.400	10.900	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.700		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	394.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	401.000	398.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	402.000	396.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1050.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		140.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		142.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		141.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.000	11.000	11.400	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	0.900	0.950	0.900	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		12.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number: _____

Notification description: _____

Notification remark : _____

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 10/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 17/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	10:43			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			11:13	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA13AP001	≥ 8 Barg		10.500		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	78.000		75.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	230.000		231.000	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.500			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-1 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	224.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.800			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.200			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	220.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.500		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2900.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	10:24			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			10:39	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 17/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.500		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		10.700		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	391.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	400.000	393.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	397.000	388.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1250.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		160.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		162.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		164.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.000	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	11.000	11.000	11.000	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.000	1.000	1.000	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.000		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 17/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 24/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Diesel Fire Water Pump					
Start time 10SGA13AP001	-	15:26			
Stop time 10SGA13AP001	Running ≥ 30 Min			16:08	
Auto Starting Pressure 10SGA13AP001	≥ 6 Barg		9.000		
Fire system pressure 10SGA13AP001	8 - 13 Barg	10.400	11.000	10.400	
Suction pressure 10SGA13AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 8 Barg		10.600		
Level fuel oil tank 10SGA13AP001	70 - 100 %	76.000		75.000	
Level lube oil 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Battery liquid level 10SGA13AP001	Normal / Abnormal	[X] Normal [ ] Abnormal			
Runing hours 10SGA13AP001	≥ 0 hr	231.240		231.550	
Battery-1 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.400			
Battery-1 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.300			
Battery charger-1 Volt 10SGA12AP001	220 - 250 Vac	224.000			
Battery-2 Volt 10SGA13AP001	≥ 12 Vdc	12.600			
Battery-2 Amp 10SGA13AP001	0 - 20 A	0.200			
Battery charger-2 Volt 10SGA13AP001	220 - 250 Vac	220.000			
Cooling water supply valve (2ea) 10SGA13AP001	Normal Open	[X] Open			
Water cooling pressure 10SGA13AP001	≥ 1.5 Barg		2.500		
Speed motor 10SGA13AP001	2850 - 3150 RPM		2950.000		
Noise 10SGA13AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Electric Fire Water Pump					
Start time 10SGA12AP001	-	15:10			
Stop time 10SGA12AP001	Running ≥ 15 Min			15:25	

GULF

Weekly Fire Water Pump Test Record

Plant : GTS3
Date : 24/06/2025

Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark
Auto Starting Pressure 10SGA12AP001	≥ 7 Barg		9.600		
Fire system pressure 10SGA12AP001	8 - 13 Barg	10.700	11.500	10.600	
Suction pressure 10SGA12AP001	≥ 0.1 Barg	1.100	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA12AP001	≥ 9.5 Barg		11.600		
Volt A 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	395.000		
Volt B 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	405.000	397.000		
Volt C 10SGA12AP001	334 - 432 Vac	404.000	394.000		
Recirculating flow 10SGA12AP001	≤ 1250 GPM		1000.000		
Amp A 10SGA12AP001	0 - 360 A		149.000		
Amp B 10SGA12AP001	0 - 360 A		151.000		
Amp C 10SGA12AP001	0 - 360 A		153.000		
Frequency 10SGA12AP001	48 - 52 Hz		50.000		
Noise 10SGA12AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		
Jockey Fire Water Pump					
Auto Starting Pressure 10SGA11AP001	≥ 7.5 Barg		10.000		
Auto Stop Pressure 10SGA11AP001	≤ 12 Barg			11.200	
Fire system pressure 10SGA11AP001	8 - 14 Barg	10.500	10.600	10.600	
Suction pressure 10SGA11AP001	≥ 0.1 Barg	1.050	1.100	1.100	
Discharge pressure 10SGA11AP001	≥ 9.5 Barg		10.600		
Noise (Normal/Abnormal) 10SGA11AP001	Sound Must be Smooth		[X] Normal [ ] Abnormal		

หมายเหตุ กรณีโรงไฟฟ้าใดมีระบบการผลิตเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ สามารถเพิ่มรายการข้อมูลเพื่อบันทึกเพิ่มเติมได้

In case of abnormal , Please issue notification

Notification number:

Notification description:

Notification remark :

GULF	Weekly Fire Water Pump Test Record				Plant : GTS3 Date : 24/06/2025
Description (KKS)	Criteria (Record / Visual Inspection)	BEFORE START	RUNING	AFTER STOP	Remark

Recorded by [redacted]

Verified by [redacted]

GULF GULF

แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด – ถังสำรอง 1 ถัง - อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน	250	300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	–	

ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานเดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	–	–	–	–	–

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30 มกราคม 2025

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2025

GULF GULF

แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง - อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน		300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	–	

ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานเดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	–	–	–	–	–

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 28/12/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 28/12/68

GULF GULF

แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง - อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน		300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓		[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓		

ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานเดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ตึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	–	–	–	–	–

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 31 ม.ค. 2569

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 31 ม.ค. 2569

GULF แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี GULF

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด – ถังสำรอง 1 ถัง - อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน		300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	–	

ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	–	–	–	–	–

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี :

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30/4/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 30/4/68

FP-EHS-05-05 Rev 01

GULF แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี GULF

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด – ถังสำรอง 1 ถัง - อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน	–	300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	–	

ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด					

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี :

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30/5/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 30/5/68

FP-EHS-05-05 Rev 01

GULF แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี GULF

☑ GULF ☐ GULF

กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- อยู่ที่ CCR 1 ชุด – ถังสำรอง 1 ถัง อยู่ที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง		
	SCBA SET	SPARE TANK	[redacted]
1.บันทึกแรงดัน	250	300	bar
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	[redacted]
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	–	

ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานดินเครื่อง	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ดึกส่วนงานบำรุงรักษา	ถุงมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	–	–	–	–	✓

บันทึกผลการตรวจสอบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี)

ชุดกันสารเคมี :

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30/6/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 30/6/68

FP-EHS-05-05 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝักบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน January 2025

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓		✓	✓	
2.ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓		✓	✓	
3.ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓		✓	✓	
4.ไม่มีรอยรั่ว/ซึม	✓		✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1 ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2.ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1 เปลหาม	–	✓	
2 กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30 มกราคม 2025

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 2 Feb 2025

FP-SHE-05-01 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝึกบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน FEBRUARY 2025

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓		✓	✓	
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓		✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓		✓	✓	
4. ไม่มีรอยรั่ว/ซึม	✓		✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. เปลสนาม	–	✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 28/2/68

ลงชื่อทบทวน วันที่

FP-SHE-05-01 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝึกบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน MARCH 2025

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓	–	✓	✓	
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	–	✓	✓	
4. ไม่มีรอยรั่ว/ซึม	✓	–	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. เปลสนาม	–	✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 31 มี.ค. 2568

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 31 มี.ค. 2568

FP-SHE-05-01 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝึกบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน APRIL 2025

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓	–	✓	✓	
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	–	✓	✓	
4. ไม่มีรอยรั่ว/ซึม	✓	–	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. เปลสนาม	–	✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30/4/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 30/4/68

FP-SHE-05-01 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝึกบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน MAY 2025

กาเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓	–	✓	✓	
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	–	✓	✓	
4. ไม่มีรอยรั่ว ซึม	✓	–	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง/ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. เปลสนาม	–	✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 31/5/68

ลงชื่อทบทวน [redacted] วันที่ 31/5/68

FP-SHE-05-01 Rev 01

GULF GULF

แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ ฝักบัวล้างตัว-อ่างล้างตาฉุกเฉิน

การตรวจสอบประจำเดือน JUNE 2025

กากรื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✕ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☑ GULF ☐ GULF

ฝักบัวล้างตา และล้างตัวฉุกเฉิน	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำไส และไหลแรง	✓	–	✓	✓	
2. ไม่มีส่วนชำรุดเสียหาย	✓	–	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	–	✓	✓	
4. ไม่มีของเหลว ซึม	✓	–	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุดูดซับสารเคมีแบบท่อน และ แบบแผ่น

Chemical Spill Kit	Water plant	CT dosing		หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓		
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓		

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. ตลับยา	–	✓	
2. กระเป๋าชุดปฐมพยาบาล	–	✓	

บันทึกผลตรวจสอบเพิ่มเติม

ลงชื่อผู้ตรวจ [redacted] วันที่ 30/6/69

ลงชื่อรับทราบ [redacted] วันที่ 30/6/69

ภาคผนวก ข-28

เอกสารผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567

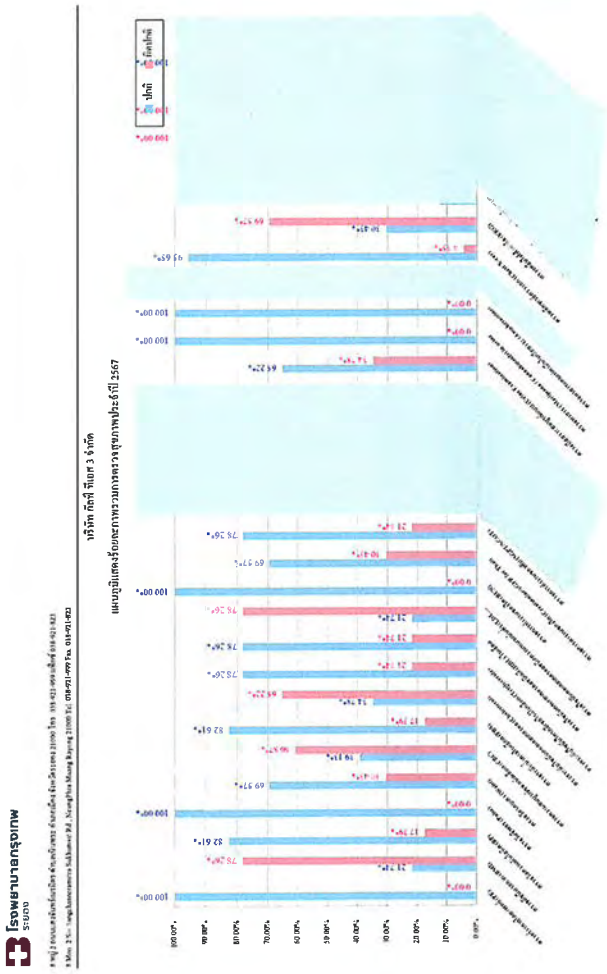
และผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

เอกสารผลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

จัดทำโดย
โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
เลขที่ 8 หมู่ 2 ถ.แสงจันทร์เนรมิตร ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000
Tel. (038) 921999 ต่อ 1821-22 Fax. 038-921823



โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง
8 หมู่ 2 ถนนแสงจันทร์เนรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823
8 Moo 2 Soi Sangchanernamitra Sukhumvit Rd , NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด
สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567
ภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี

ผลการตรวจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนลูกจ้างที่เข้ารับการตรวจ	23	100.00%
จำนวนลูกจ้างที่ไม่เข้ารับการตรวจ	0	0.00%
รวม	23	100.00%

แผนภูมิแสดงร้อยละภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี

ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)
สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง โทร 038 921-999 แฟ็กซ์ 038 921-823
For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงจันทร์นรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanmanutra Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

รายชื่อลูกจ้างที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2567

ลำดับ	HN	ชื่อ-นามสกุล	Position	Department	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	15C13-027957	[redacted]	เจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดจ้าง	จัดซื้อ	F: Age:[illegible](F)		100	
2	15C22-005259	[redacted]	โหลดเครื่องจาน	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
3	15C20-020086	[redacted]	โหลดเครื่องกาต	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
4	15C16-038479	[redacted]	โหลดไฟฟ้า	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
5	15C18-023215	[redacted]	โหลดเค้นเครื่อง	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
6	15C17-002968	[redacted]	โหลดเครื่องหุนระบบเค้นเครื่อง	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
7	15C17-005324	[redacted]	โหลดเครื่องหุนระบบเค้นเครื่อง	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
8	15C17-005360	[redacted]	โหลดเครื่องหุนระบบเค้นเครื่อง	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
9	15C22-019941	[redacted]	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
10	15C18-024429	[redacted]	หัวหน้างานไฟฟ้า	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
11	15C18-023284	[redacted]	เจ้าหน้าที่บริหารงานทางด้านไฟฟ้า	บริหารงานทางด้านไฟฟ้า	F: Age:[illegible](F)		100	
12	15C17-027333	[redacted]	หัวหน้างาน	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
13	15C18-055187	[redacted]	หัวหน้าระบบหาหุนและเครื่องมือ วัด	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
14	15C18-022869	[redacted]	หัวหน้างานเครื่องกาต	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
15	15C18-017960	[redacted]	ผู้จัดการงานเค้น (SPP2)	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
16	15C08-006991	[redacted]	ผู้จัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	F: Age:[illegible](F)	100	100	100
17	15C13-018809	[redacted]	ผู้จัดการบำรุงรักษา	บำรุงรักษา	F: Age:[illegible](M)	100	100	100
18	15C04-014759	[redacted]	ผู้จัดการเค้นเครื่อง	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible] Above (M)	100	100	100
19	15C05-018455	[redacted]	หัวหน้างาน	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible] Above (M)	100	100	100
20	15C05-010260	[redacted]	หัวหน้างาน	เค้นเครื่อง	F: Age:[illegible] Above (M)	100	100	100
21	15C21-010962	[redacted]	หัวหน้างานซ่อมบำ	บริหารงานทางด้านไฟฟ้า	F: Age:[illegible] Above (M)		100	
22	15C15-033336	[redacted]	ผู้ช่วยผู้จัดการงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	F: Age:[illegible] Above (M)	100	100	100
23	15C13-020669	[redacted]	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	บริหารวิศวกรรม	F: Age:[illegible] Above (M)		100	

รวม 20 คน

หญิง 3 คน

ทั้งหมด 23 คน

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงจันทร์นรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanmanutra Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax. 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

ผลการตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)

ผลการตรวจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ	22	95.65%
ผิดปกติ (สังเกตอาการ)	0	0.00%
ผิดปกติ	1	4.35%
รวม	23	100.00%

แผนภูมิแสดงร้อยละผลการตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงจันทร์นรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanmanutra Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

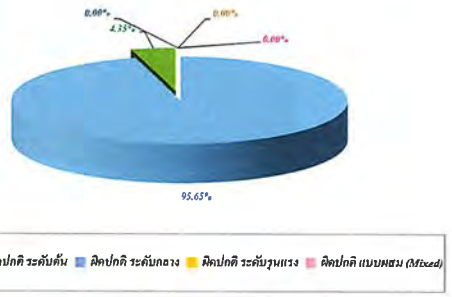
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด

ผลการตรวจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ	22	95.65%
ผิดปกติ ระดับต้น	1	4.35%
ผิดปกติ ระดับกลาง	0	0.00%
ผิดปกติ ระดับรุนแรง	0	0.00%
ผิดปกติ แบบผสม (Mixed)	0	0.00%
รวม	23	100.00%

แผนภูมิแสดงร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด



โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงจันทร์นรมิตร ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanmanutra Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2567

รายชื่อลูกจ้างที่มีผลการตรวจสมรรถภาพปอดอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปฏิบัติระดับต้น

ลำดับ	HN	ชื่อ-นามสกุล	Position	Department	FVC%	FEV1%	FEV1/FVC	FEF25-75%	ผลการตรวจ	สรุปผลการตรวจ
1	15C13-017902	[redacted]	พนักงานขับรถ	บริหารงานทางด้านไฟฟ้า	78.40	83.27	86.4	77.27	ตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติแบบจำกัดการขยายทรวงอกเล็กน้อย (Mild restriction)	สามารถทำงานได้ (Fit to work

รวม 1 คน

หญิง 0 คน

ทั้งหมด 1 คน

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงครามจันทร์สุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanuramara Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ พีเอส 3 จำกัด

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย โดยแยกตามลักษณะกลุ่มงานอาชีพ

กลุ่มอาชีพ	จำนวนผู้ตรวจ	สามารถปฏิบัติงานได้	ร้อยละ	สามารถปฏิบัติงานได้แต่ต้องมีการตรวจซ้ำเฉพาะกลุ่มอาชีพ	ร้อยละ	ไม่สามารถปฏิบัติงานได้	ร้อยละ	ไม่ได้ตรวจเพราะยังไม่สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้	ร้อยละ
1 สำนักงาน (Admin)	18	13	72.22%	5	27.78%	0	0.00%	0	0.00%
2 ตรวจสอบ(Inspection)	2	2	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
3 ขับรถยนต์หนะ (Mobile equipment)	1	0	0.00%	1	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
4 ฝ่ายผลิต (Operator)	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
5 แรงงานทั่วไป (Labor)	0	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
6 วิศวกรรม (Engineering)	2	2	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

แผนภูมิแสดงร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย โดยแยกตามลักษณะกลุ่มงานอาชีพ

ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)
สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงครามจันทร์สุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanuramara Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ พีเอส 3 จำกัด

เป็นการตรวจความสามารถในการมองเห็นที่เกี่ยวกับการทำงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของสายตาคนลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ เช่น ที่ต้องใช้สายตาเพื่อการมองเงินในการทำงาน การทำงานในที่มีแสงจ้า ผู้ที่ใช้ถอบพิวเตอร์ เป็นต้น การตรวจประกอบด้วย การตรวจการมองเห็นระยะไกล การมองสการสายนิ้ว การตรวจความสั่นพริ้นข้อมูลตัวเล็กเนื้อตา และสนามสายตา ผู้ที่เข้ารับการตรวจ ควรสวมแว่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อดูความเหมาะสมของเลนส์ หรือแว่นตา หากผลการตรวจพิดปกติควรเข้ารับการวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยจักษุแพทย์ ควรได้รับการแก้ไขให้การมองเห็นดีขึ้น

เกณฑ์การพิจารณากลุ่มอาชีพ

กลุ่มอาชีพที่ 1 งานสำนักงาน

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านนั่งอยู่ในสำนักงานเป็นหลัก ทำงานกับเอกสาร รวมถึงอาจมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานด้วย เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานเทขานุการ งานบัญชี งานจัดซื้อ งานทันทึก งานเทมิน งานเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล งานฝ่ายสารสนเทศ งานในห้องควบคุม

กลุ่มอาชีพที่ 2 งานตรวจสอบคุณภาพ

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานใช้สายตามองสิ่งที่มีขนาดเล็ก หรือมองสิ่งของในระยะใกล้กับตรวจเป็นหลัก เช่น งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน งานตรวจสอบหาขอแตกหรือรอยแตกลำหนี งานประกอบชิ้นส่วนขนาดเล็กในฝ่ายการผลิต งานควบคุมเครื่องจักรที่มีขนาดเล็กหรือทำงานกับชิ้นส่วนขนาดเล็ก

กลุ่มอาชีพที่ 3 งานขับยานพาหนะ

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานขับยานพาหนะที่มีการเคลื่อนที่เป็นหลัก เช่น ขับรถยนต์ ขับรถบรรทุก ขับรถตัก ขับรถบดถนน ขับรถแทรกเตอร์ ขับรถกระเช้า ขับรถฟอร์คลิฟต์ ขับเคลื่อนแฮนดิฟต์ ขับเคลื่อนเครน ขับเรือ

กลุ่มอาชีพที่ 4 งานควบคุมเครื่องจักร

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานควบคุมเครื่องจักร หรืองานประกอบในฝ่ายการผลิต ที่มองสิ่งของที่มีขนาดปกติเรือขนาดใหญ่ ทำงานไกลห้องมองสิ่งที่อยู่ในระยะช่วงแขนเป็นหลัก เช่น งานคุมเครื่องกลึง งานคุมเครื่องเจาะ งานคุมเครื่องตัด งานคุมเครื่องปั๊มขึ้นรูป งานคุมเครื่องหย่อนแบน งานคุมเครื่องเชื่อม งานคุมเครื่องงาดไม่ งานประกอบชิ้นส่วนที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ในส่วนการผลิต

กลุ่มอาชีพที่ 5 แรงงานทั่วไป

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานที่มีลักษณะใช้แรงงานทั่วไป เป็นงานที่ในลาหรวมไม่เชื่องต่อยันตรายจากอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ เป็นหลัก เช่น งานแบ่บัน งานเฝ้ายาม งานยกแยกสิ่งของ งานเข็นรถขนส่งสินค้า

กลุ่มอาชีพที่ 6 งานช่างและวิศวกรรม

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะ มีลักษณะการทำงานเปลี่ยนแปลงไปมา ไม่ได้ทำงานลักษณะเดิมซ้ำๆ เป็นหลัก เช่น งานบริการ งานติดตั้ง ช่างประปา ช่างปูน ช่างทาสี ช่างไม้ ช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมบำรุง งานวิศวกรรม

หมายเหตุ

1 ให้ท่านเลือกกลุ่มอาชีพที่เข้าได้กับท่านมากที่สุดเพียง 1 กลุ่มอาชีพ แต่หากงานของท่านมีลักษณะเข้าได้กับหลายกลุ่มอาชีพ กรุณาแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ แพทย์ผู้แปลผลจะใช้กลุ่มอาชีพที่มีความเข้มงวดมากที่สุดที่ท่านเลือกในการแปลผล

2 หากท่านไม่สามารถเลือกกลุ่มอาชีพได้ หรือไม่มีข้อมูล แพทย์ผู้แปลผลขอมนุญาตเป็นผู้เลือกกลุ่มอาชีพให้กับท่านตามที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ซักประวัติอาชีพได้

แหล่งที่มา

1 Purdue job standards for OPTEC Vision Tester (Part No 2000200)

2 Job standards for use with the TITMUS Vision Screener (Rev 2.04 PS)

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

8 หมู่ 2 ถนนสงครามจันทร์สุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanuramara Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

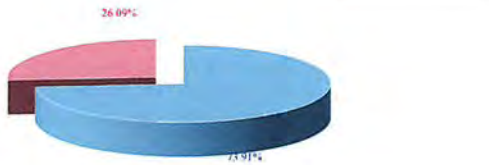
บริษัท กัลฟ์ พีเอส 3 จำกัด

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ตาม NIOSH

ผลการตรวจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตรวจการได้ยินทุกปี	17	73.91%
ตรวจซ้ำใน 30 วัน	6	26.09%
รวม	23	100.00%

แผนภูมิแสดงร้อยละผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ตาม NIOSH



ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)
สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

โรงพยาบาลกรุงเทพ
ระยอง

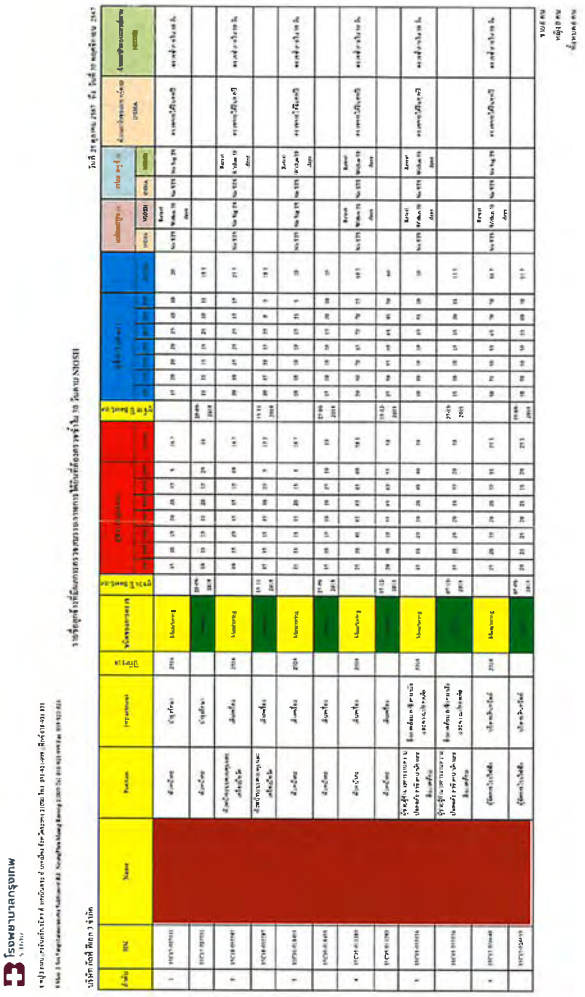
8 หมู่ 2 ถนนสงครามจันทร์สุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000 โทร 038-921-999 แฟ็กซ์ 038-921-823

8 Moo 2 Soi Sangchanuramara Sukhumvit Rd., NeungPhra Muang Rayong 21000 Tel 038-921-999 Fax 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ พีเอส 3 จำกัด

วันที่ 25 ตุลาคม 2567 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2567

| ลำดับ | ID | ชื่อ-นามสกุล | Problem | Department | กลุ่มอาชีพ | [illegible] | [illegible] | [illegible]



คำอธิบายการตรวจสุขภาพ

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index หรือ BMI)

BMI คำนวณจาก น้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) สองครั้ง การศึกษาจากสถิติทางการแพทย์ พบว่าถ้าดัชนีอยู่ในช่วง 18.50-22.99 จะมีผลดีต่อสุขภาพมากที่สุด (อย่างไรก็ตาม BMI ที่สูง อายุเกิดจากองค์ประกอบของกล้ามเนื้อ และน้ำในร่างกายร่วมด้วย) คนที่เป็นโรคอ้วนจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคสมอง โรคไขข้อและกระดูกหรุน รวมถึงมะเร็งบางชนิด ได้มากกว่าประชากรปกติที่มีดัชนีมวลกายไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

ความดันโลหิต (Blood Pressure)

**การนั่งพัก10-15นาที ไม่ปวดปัสสาวะ/ถุงอาระ หรือนั่งไขว่ห้าง หรือสนทนาขณะรับบริการ วัดความดันโลหิต

ความดันโลหิต		
ค่าตัวบน	ค่าตัวล่าง	คำอธิบาย
90-129	60-84	ความดันโลหิตปกติ
130-139	85-89	ความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติแนวโน้มสูง
140-159	90-99	ความดันโลหิตอยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับ 1 ควรวัดความดันโลหิตซ้ำต่อเนื่อง 1 เดือน หากความดันตัวบน≥140 หรือ ตัวล่าง≥90 ควรรับการรักษาโรคความดันโลหิตสูง
160-179	100-109	ความดันโลหิตอยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับ 2 ควรวัดความดันโลหิตซ้ำต่อเนื่อง 2-4 สัปดาห์ หากความดันตัวบน≥140 หรือ ตัวล่าง≥90 ควรรับการรักษาโรคความดันโลหิตสูง
≥180	≥110	อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับ 3 ความดันโลหิตสูงเร่งด่วนฉุกเฉิน ควรรับการรักษาทันที

ชีพจร (Pulse)

คือจังหวะการเต้นของหัวใจ ปกติควรอยู่ระหว่าง 60-100 ครั้ง/นาที

ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ หมายได้บ่อยในผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นักกีฬาฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ และหมายได้ในผู้ที่มีเส้นทางนำไฟฟ้าหัวใจถูกกั้น ซึ่งในกรณีนี้ ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น วูบเป็นลมบ่อย แนะนำให้รีบหาอายุรแพทย์โรคหัวใจ อย่างไรก็ตามการรับประทานยาบางชนิดอาจมีผลทำให้หัวใจเต้นช้ากว่าปกติได้

ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ หมายได้ในกรณีต่างๆ เช่น เป็นไข้ มีภาวะเสียน้ำและเกลือแร่ เสียเลือด ความผิดปกติของระดับฮอร์โมนไทรอยด์ หรือยาบ้ามีภาวะตื่นเต้น ก็ทำให้ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติได้ วิธีแยกสาเหตุที่เป็นโรค หรือสาเหตุจากตื่นเต้น ทำได้โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางแตะข้อมือด้านในไปทางสิ่งนิ้วหัวแม่มือ จับชีพจรขณะพัก ถ้าไม่เร็วกว่าปกติ และจังหวะสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าไม่น่าจะมีโรคหรือภาวะต่างๆ ที่เป็นอันตราย

คำอธิบายการตรวจสุขภาพ

เส้นรอบเอว (Waist Circumference)

เส้นรอบเอว ค่าปกติในผู้ชายควรน้อยกว่า 90 เซนติเมตร, ค่าปกติในผู้หญิงควรน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบเอวมากกว่าเกณฑ์ถือว่าเป็นโรคอ้วนลงพุง

ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count หรือ CBC)

คือการตรวจเลือด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆของเลือด ได้แก่

- เม็ดเลือดแดง (Red Blood cell) เพื่อวินิจฉัยภาวะโลหิตจาง ภาวะเลือดข้น การวิเคราะห์ขนาด รูปร่างของเม็ดเลือดแดง
- เม็ดเลือดขาว (White Blood cell) : เพื่อวินิจฉัยโรคติดเชื้อ วิเคราะห์ปริมาณ และคัดกรองชนิดของเม็ดเลือดขาวแต่ละตัว
- เกล็ดเลือด (Platelet) : เพื่อตรวจหาปริมาณ ประเมินการทำงานของเกล็ดเลือด

โดยนำไปวิเคราะห์ผลสุขภาพร่วมกับการซักประวัติ การตรวจร่างกาย

ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)

น้ำตาลในเลือดขณะตอยาหาร (Fasting Plasma Glucose: FPG) เป็นการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานเบื้องต้น ต้องงดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงก่อนรับการตรวจ

น้ำตาลสะสม (HbA1C) : เป็นการตรวจน้ำตาลเพื่อยืนยันสถานะโรคเบาหวาน โดยไม่ต้องงดน้ำงดอาหาร สามารถตรวจประเมินย้อนหลังได้ 3 เดือน อย่างไรก็ตามหากมีภาวะโลหิตจางอาจให้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริง

การทำงานของไต (Kidney Function Test)

ระดับไนโตรเจนจากสารยูเรีย (Blood Urea Nitrogen หรือ BUN) ในภาวะที่ไตทำงานได้ปกติ ร่างกายจะขับยูเรียออกจากกระแสเลือดได้ดี หากในกระแสเลือดมีระดับยูเรียสูงกว่าปกติ อาจบ่งชี้ถึงภาวะขาดน้ำ หรือ การบริโภคโปรตีนมาก หรือโรคไต

ระดับครีเอตินีน (Creatinine) หากในกระแสเลือดมีระดับครีเอตินีนสูง มักบ่งชี้ถึงโรคไต การวิเคราะห์ผล จะต้องนำไปคำนวณเป็นค่าอัตราการกรองของไตหรือ eGFR-Thai ต่อไป ยิ่งค่า eGFR สูง แสดงว่าการทำงานของไตยิ่งดี โดย eGFR มีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็นช่วง (GFR categories) ได้ดังนี้

ค่า eGFR (mL/min/1.73m^2)	คำนิยาม
≥ 90.00	ค่าการกรองของไตปกติ G1 Normal or high
60.00 - 89.99	ค่าการกรองของไตลดลงเล็กน้อย G2 Mildly decreased
45.00 - 59.99	ค่าการกรองของไตลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง G3a Mildly to moderately decreased
30.00 - 44.99	ค่าการกรองของไตลดลงปานกลางถึงรุนแรง G3b Moderately to severely decreased
15.00 - 29.99	ค่าการกรองของไตลดลงรุนแรง G4 Severely decreased
< 15.00	ไตวาย (การทำงานของไตล้มเหลว) G5 Kidney failure

คำอธิบายการตรวจสุขภาพ

ระดับไขมันในเลือด (Lipid profiles)

- คอเลสเตอรอลรวม (Cholesterol) คือผลรวมของระดับไขมันในเลือด 3 ตัวด้านล่าง โดยไม่ใช้ค่านี้ในการประเมินหรือรักษาโรคไขมันในเลือด
- ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ค่าปกติไม่เกิน 150 ค่าสูงมากคือ ≥ 500 mg/dL
- ไขมันดี (HDL) ผู้ชายควรมีค่า > 40 mg/dL และ ผู้หญิงควร > 50 mg/dL
- ไขมันเลว (LDL) หากมีระดับ ≥ 190 mg/dL ควรปรึกษาแพทย์ // กลุ่มเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ควรรักษาระดับให้ < 100 mg/dL ผู้ที่มีโรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรัง ควรสอบตามเกณฑ์ที่ต้องควบคุมแพทย์ประจำตัว

การทำงานของตับ (Liver Function Test หรือ Liver Injury Test)

AST(SGOT), ALT(SGPT), ALP(ALK) เป็นเอนไซม์ที่ตับผลิตขึ้นเมื่อตับถูกทำลาย หรือในบางกรณีสามารถเพิ่มขึ้นจากอวัยวะอื่นยกตับได้ ใช้ประเมินสภาพ ความรุนแรงของภาวะตับอักเสบ และประกอบการวินิจฉัยโรคตับ ร่วมกับการซักประวัติและการตรวจร่างกาย ในบางกรณีส่วนน้อย ค่าที่สูงหรือต่ำ อาจไม่ได้สะท้อนความรุนแรงของโรคได้ทั้งหมด และควรนัดการเจาะเลือดเพิ่มติดตามเป็นระยะ จะมีประโยชน์มากกว่าการเจาะเพียงครั้งเดียว

กรดยูริก (Uric acid)

เป็นของเสียที่ได้จากการย่อยสาร พันธุกรรมจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ น้ำหนักตัว พันธุกรรม ทฤษฎีกรรมการบริโภค โดยปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จะพิจพันธ์กัน การบริโภคอาหารที่มีพิรีน/ยูริกสูง การดื่มน้ำอย่างเพียงพอ และ การทำงานของไต รวมถึงการลดน้ำหนักอย่างเหมาะสม

ปัสสาวะ (Urine Analysis)

นอกเหนือจากสีและความถ่วงจำเพาะ(ความเข้มข้น) ของปัสสาวะแล้ว การตรวจปัสสาวะนั้นมุ่งหวังในการตรวจเม็ดเลือดขาว (การติดเชื้อ) และเม็ดเลือดแดง (การอักเสบ นิ่วเนื้องอก) เป็นหลัก โดยจะต้องนำผลไปวิเคราะห์ร่วมกับการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจพิเศษอื่นๆ เช่น ค่าการทำงานของไตและ การอัลตร้าซาวด์ เป็นต้น

อุจจาระ (Stool Examination)

เป็นการตรวจลักษณะทั่วไปของอุจจาระ หยาธิ เม็ดเลือดขาว และเม็ดเลือดแดงในอุจจาระ เพื่อตรวจหาความผิดปกติหรือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร นอกจากนี้ การตรวจพบภาวะเลือดออกที่ปนมาในอุจจาระ (Occult blood) สามารถบ่งชี้ความผิดปกติเกี่ยวกับทางเดินอาหาร เช่น แผลในกระเพาะอาหาร มะเร็งทางเดินอาหาร ริดสีดวงทวาร ได้ ซึ่งแพทย์อาจนัดมาติดตามเพิ่มเติม เช่น การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy)

ในปัจจุบัน มีคำแนะนำให้คัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยการส่องกล้อง (Colonoscopy) ในผู้ที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป

การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)

การเอกซเรย์ทรวงอกเป็นการตรวจเบื้องต้นของอวัยวะภายในทรวงอกให้แก่

- ปอด : เนื้อปอด รอยผิดปกติในปอด น้ำในเยื่อหุ้มปอด การหนาตัวของเยื่อหุ้มปอด
- หัวใจและหลอดเลือด : หัวใจโต น้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ เส้นเลือดแดงใหญ่เสื่อม
- กระดูกซี่โครง/ไหปลาร้า : รอยหักเก่า รอยโรคของกระดูก
- ช่องท้องส่วนบน : ลมในลำไส้ รอยหินปูนผิดปกติของช่องท้องส่วนบน (อาจหมดทั้งในถุงน้ำดีโดยบังเอิญได้)

ในประเทศไทย การเอกซเรย์ทรวงอกทุกปี มีจุดประสงค์เพื่อการคัดกรองและเฝ้าระวัง วัณโรคปอดและภาวะหัวใจโต เป็นหลัก

**** ไม่สามารถใช้เอกซเรย์ทรวงอกในการคัดกรองมะเร็งปอดได้ หากมีอาการหรือมีความเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่จัด มีประวัติญาติสายตรงเป็นโรคมะเร็งปอด ควรตรวจ เอกซเรย์ชนิดวิเคราะห์รังสีต่ำ (Low-Dose CT chest) เป็นอย่างน้อยเท่านั้น

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นการตรวจค้นหาโรคหัวใจในเบื้องต้น (Screening) สื่อถึงการนำไฟฟ้าภายในกล้ามเนื้อหัวใจ จังหวะการเต้นของหัวใจ เส้นทางนำไฟฟ้าของหัวใจ ขนาดของหัวใจ ความหนาของผนังห้องหัวใจ และสามารถช่วยวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีความไว ความจำเพาะ ที่จำกัด และความผิดปกติที่เกิดขึ้นบางช่วงเวลา อาจไม่สามารถตรวจพบได้ ความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีทั้งแบบที่มีนัยสำคัญ และไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก ดังนั้น การตรวจพบคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ ไม่ได้หมายความว่าต้องเป็นโรคหัวใจเสมอไป แพทย์อาจใช้ดุลพินิจส่งตรวจเพิ่มเติมโดยการวิ่งสายพานหรืออัลตราซาวด์หัวใจต่อไป ทั้งนี้ ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จัดเกณฑ์ความปกติตามระดับความรุนแรง ดังนี้

1.คลื่นไฟฟ้าหัวใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2.คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติเล็กน้อยมาก อาจพบได้ในคนทั่วไป โปรดสังเกตอาการผิดปกติได้แก่ วิงเวียน ใจสั่น หน้ามืดเป็นลม หากมีอาการแนะนำพบอายุรแพทย์หัวใจ

3.คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติเล็กน้อย แนะนำให้สังเกตอาการ, เปรียบเทียบกับผลตรวจ EKG ครั้งก่อน, ตรวจ EKG ซ้ำ ปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจ

4.คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ สังเกตอาการโรคลิ้นชิดและส่งพบอายุรแพทย์โรคหัวใจ

5.คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติรุนแรง (ฉุกเฉิน) ควรส่งพบอายุรแพทย์โรคหัวใจทันที หากไม่ได้รับการรักษาอาจถึงแก่ชีวิตได้

*** แต่ถ้าหากมีอาการผิดปกติหรือมีโรคประจำตัวเดิม สามารถขอรับการส่งปรึกษาอายุรแพทย์หัวใจได้ทุกกรณี

การตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)

การตรวจสมรรถภาพปอดด้วย วิซ์สไปโรมเตรีย์ (Spirometry) เป็นการวัดปริมาตรและอัตราไหลของอากาศที่หายใจ เข้าและออก ผ่านตัววัดของเครื่องสไปโรมิเตอร์ ซึ่งสามารถวัดปริมาตรของปอดโดยที่ไม่รวมอากาศที่ยังคงเหลือค้างในปอด (Residual volume) ได้ ข้อมูลที่ได้จะแสดงเป็นกราฟบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตรและเวลา สามารถใช้ในการตรวจคัดกรองโรคทางระบบการหายใจ เช่น โรคปอดจากการประกอบอาชีพ โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ผลการตรวจ สามารถบอกสมรรถภาพปอด ความรุนแรงของโรค การพยากรณ์โรค ซึ่งนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัย ร่วมกับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจพิเศษอื่นๆ เช่น เอกซเรย์ปอด การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต่อไป

ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยวิซ์สไปโรมเตรีย์ (Spirometry) ที่ถูกต้องแม่นยำ ควรมีองค์ประกอบร่วมกัน ได้แก่ เครื่องมือการตรวจที่มีประสิทธิภาพ มีการสอบเทียบของเครื่องมือตามเกณฑ์อย่างสม่ำเสมอ ผู้ทำการตรวจต้องได้รับการฝึกอบรมตามมาตรฐาน รวมถึงผู้เข้ารับการตรวจควรมีการเตรียมตัวก่อนการตรวจอย่างเหมาะสม และมีเทคนิคการเป่าลมขณะตรวจได้อย่างถูกต้อง

ผลการตรวจสมรรถภาพปอดในปัจจุบัน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ความผิดปกติแบบอุดกั้น (Obstructive abnormality) หมายถึง มีการอุดกั้นหรือตีบแคบของทางเดินหายใจ (มักหมายถึงทางเดินหายใจส่วนล่าง หรือ lower airway obstruction) ซึ่งทำให้หลอดลมขณะเป่าออกในช่วง 1 วินาทีแรกลดลง อาจพบได้ในผู้ที่เป็นโรคหอบหืด (Asthma) โรคถุงลมโป่งพอง (COPD) เป็นต้น

2. ความผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัว (Restrictive abnormality) อาจพบได้ทั้งสาเหตุจากในเนื้อปอดหรือเยื่อหุ้มปอดเอง เช่น พังผืดในปอด (Pulmonary fibrosis) โรคของเยื่อหุ้มปอด (Pleural disease) และอาจเกิดจากสาเหตุภายนอกปอดที่มีผลทำให้ปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่ เช่น กระดูกสันหลังคดงอ (Kyphoscoliosis) โรคของกล้ามเนื้อหายใจ (Neuromuscular disease) คนรูปร่างอ้วน (Obesity) เป็นต้น

3. ความผิดปกติแบบผสม (Mixed abnormality) คือความผิดปกติที่มีทั้งแบบอุดกั้นและแบบจำกัดการขยายตัว ร่วมกัน

ตรวจสายตาทางอาชีวอนามัย (Occupational Vision Test)

เป็นการตรวจความสามารถในการมองเห็นที่เกี่ยวกับการทำงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของสายตาตามลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ เช่น ที่ต้องใช้สายตาและความละเอียดในการทำงาน การทำงานในที่มีแสงจ้า ผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น การตรวจประกอบด้วย การตรวจการมองเห็นระยะไกล้ การมองเห็นระยะใกล้ การมองภาพสามมิติ การมองสี การตรวจความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อตา และตามสายตา ผู้ที่เข้ารับการตรวจ ควรสวมแว่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อดูความเหมาะสมของเลนส์ หรือแว่นตา หากผลการตรวจผิดปกติควรเข้ารับการวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยจักษุแพทย์ ควรได้รับการแก้ไขให้การมองเห็นดีขึ้น

เกณฑ์การพิจารณากลุ่มอาชีพ

กลุ่มอาชีพที่ 1 งานสำนักงาน

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านนั่งอยู่ในสำนักงานเป็นหลัก ทำงานกับเอกสาร รวมถึงอาจมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานด้วย เช่น งานบริหาร งานธุรการ งานเลขานุการ งานบัญชี งานจัดซื้อ งานเพิ่มพัฒ งานเสมียน งานเครียนและวิเคราะห์ข้อมูล งานฝ่ายสารสนเทศ งานในห้องควบคุม

กลุ่มอาชีพที่ 2 งานตรวจสอบคุณภาพ

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานใช้สายตามองสิ่งที่มีขนาดเล็ก หรือมองสิ่งของในระยะใกล้กับดวงตาเป็นหลัก เช่น งานตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน งานตรวจสอบอาหารยอแตกหรือรอยตำหนิ งานประกอบชิ้นส่วนขนาดเล็กในฝ่ายการผลิต งานควบคุมเครื่องจักรที่มีขนาดเล็กหรือทำงานกับชิ้นส่วนขนาดเล็ก

กลุ่มอาชีพที่ 3 งานขับยานพาหนะ

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานขับยานพาหนะที่มีการเคลื่อนที่เป็นหลัก เช่น ขับรถยนต์ ขับรถบรรทุก ขับรถตักขับรถเคลนน ขับรถเทรกเตอร์ ขับรถกระเช้า ขับรถฟอร์คลิฟต์ ขับเคลื่อนแลนด์ลิฟต์ ขับเคลื่อนเครน ขับเรือ

กลุ่มอาชีพที่ 4 งานควบคุมเครื่องจักร

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานควบคุมเครื่องจักร หรืองานประกอบในฝ่ายการผลิต ที่มองสิ่งของที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ ทำงานโดยตั้งมองสิ่งที่อยู่ในระยะช่วงแขนเป็นหลัก เช่น งานคุมเครื่องกลึง งานคุมเครื่องเจาะ งานคุมเครื่องตัด งานคุมเครื่องปั๊มขึ้นรูป งานคุมเครื่องหล่อแบบ งานคุมเครื่องเสียบ งานคุมเครื่องเชคไม่ งานประกอบชิ้นส่วนที่มีขนาดปกติหรือขนาดใหญ่ในส่วนการผลิต

กลุ่มอาชีพที่ 5 แรงงานทั่วไป

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานที่มีลักษณะใช้แรงงานทั่วไป เป็นงานที่ไม่ภาพรวมไม่เสี่ยงต่ออันตรายจากคุไภรณ์และเครื่องจักรต่างๆ เป็นหลัก เช่น งานแม่โบ๊ว งานเค้ายาน งานยกแบกสิ่งของ งานเข็นรถขนส่งสินค้า

กลุ่มอาชีพที่ 6 งานช่างและวิศวกรรม

เลือกกลุ่มนี้ถ้าลักษณะงานของท่านเป็นงานที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะ มีลักษณะการทำงานเปลี่ยนแปลงไปมา ไม่ได้ทำงานลักษณะเดิมซ้ำๆ เป็นหลัก เช่น งานบริการ งานติดตั้ง ช่างประปา ช่างปูน ช่างทาสี ช่างไม้ ช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมบำรุง งานวิศวกรรม

หมายเหตุ

1. ให้ท่านเลือกกลุ่มอาชีพที่เข้าได้กับท่านมากที่สุดเพียง 1 กลุ่มอาชีพ แต่หากงานของท่านมีลักษณะเข้าได้กับหลายกลุ่มอาชีพ กรุณาแจ้งข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ แพทย์ผู้แปลผลจะใช้เกณฑ์ของกลุ่มอาชีพที่มีความเข้มงวดมากที่สุดที่ท่านเลือกในการแปลผล

2. หากท่านไม่สามารถเลือกกลุ่มอาชีพได้ หรือไม่มีข้อมูล แพทย์ผู้แปลผลออนุญาตเป็นผู้เลือกกลุ่มอาชีพให้กับท่านตามที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือตามที่ซักประวัติอาชีพได้

แหล่งที่มา

1. Purdue job standards for OPTEC Vision Tester (Part No. 2000200).

2. Job standards for use with the TITMUS Vision Screener (Rev. 2/08 PS)

การบริหารกล้ามเนื้อตา

1. การฝึกกล้ามเนื้อตา โดยใช้มือข้างที่ถือปากกายื่นไปข้างหน้าสุดแขน ให้ปากกาอยู่ตรงกึ่งกลางและค่อยๆ เลื่อนปากกามายังบริเวณตั้งอยู่กลางในขณะที่ตาต้องมองตามปากกาตลอด เมื่อเลื่อนปากกามาใกล้จนเห็นปากกาเป็น 2 ด้าม ให้ถอยออกไปเริ่มที่จุดตั้งต้นใหม่ทำ 20 ครั้ง โดยฝึกอย่างน้อยกะวันละ 3 ครั้ง
2. กระพริบตาบ่อยๆ เพื่อให้น้ำหล่อเลี้ยงตาได้ทั่ว ช่วยลดการระคายเคืองได้
3. ใช้ผ้าถูกเบาๆ เพื่อให้เป็นการพักสายตาจากแสงสว่างภายนอก หรือให้วางฝ่ามือบนเปลือกตาที่หลับสนิทกด เบาๆ เป็นเวลา 1 นาที จะรู้สึกสบายขึ้น
4. การมองไกลเพื่อปรับโฟกัสของเลนส์ตา ให้มองไปจากคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 6 เมตร แล้วกลับมามองจอคอมพิวเตอร์ทำซ้ำ 3 ครั้ง
5. กลอกตาเป็นวงกลมให้มองไปรอบๆ กว้างๆ ตามเข็มนาฬิกา 3 รอบ และทวนเข็มนาฬิกา 3 รอบ

การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry)

เป็นการตรวจเพื่อค้นหา และเฝ้าระวัง โรคประสาทหูเสื่อมจากการสัมผัสเสียงดัง ในปัจจุบัน การตรวจการได้ยินจะใช้มาตรฐานขององค์กร NIOSH ฉบับปี ค.ศ. 1998 และแนวทางการตรวจและแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีวอนามัย พ.ศ. 2558 ของสมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. กรณีที่ไม่มีผล Baseline audiogram ให้เปรียบเทียบ ให้พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ที่ระดับ 25 dB หากมีระดับการได้ยินที่ความถี่ใดก็ตามของหูข้างใดก็ตาม มีค่ามากกว่า 25 dB ให้ถือว่าผลการตรวจนั้น มีระดับการได้ยินลดลง (มีระดับการได้ยินผิดปกติ) และให้ทำการแปลผลโดยไม่คำนึงระดับความรุนแรง (Severity) ของระดับการได้ยินที่ลดลง แนะนำให้เก็บผลการตรวจการได้ยินครั้งแรกเป็นผลการตรวจการได้ยินพื้นฐาน (Baseline Audiogram)

2. กรณีที่มีผล Baseline audiogram ให้ใช้เกณฑ์ Significant threshold shift ขององค์กร NIOSH ปี ค.ศ. 1998 เปรียบเทียบกับ Monitoring audiogram กับ Baseline audiogram ถ้ามีระดับการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง ที่ความถี่ 500-6000 Hz ความถี่ใดความถี่หนึ่ง มีค่ามากขึ้นตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ถือว่าอาจมีความเปลี่ยนแปลงของระดับการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญ ให้ทำการตรวจ Confirmation audiogram ยืนยันซ้ำอีกครั้ง

ถ้ายังพบว่าที่ความถี่เดิมมีค่ามากขึ้นตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ถือว่ามี Significant Threshold Shift

คำแนะนำระดับ 2 ลักษณะคือ

1. คำแนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่สามารถลดระดับเสียงได้ รวมถึงการเฝ้าระวังการได้ยินต่อเนื่องทุกปี ตามหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินฯ ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

2. แนะนำให้ปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการรักษา หากพบความผิดปกติที่มีนัยสำคัญทางคลินิก

✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈ ✈

วุฒิบัตร

แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ที่ ๓๕๐๕๘/๒๕๖๑

ออกวุฒิบัตรนี้แก่

[redacted]

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมใบอนุญาตที่ [illegible] ลงวันที่ ๑ เดือน เมษายน พุทธศักราช ๒๕๕๕
เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์
มีเกียรติ ศักดิ์ และสิทธิแห่งวุฒิบัตรภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภาทุกประการ
ออกให้ ณ วันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

[redacted]

สำเนาถูกต้อง ใช้สำหรับ

ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ร่วมกับ
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ประกาศนียบัตรฉบับนี้
ให้ไว้แก่

[redacted]

ผู้สำเร็จการศึกษาอบรมตามหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย
มีเกียรติและสิทธิแห่งประกาศนียบัตรนี้ทุกประการ
ณ วันที่ ๒๖ เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช ๒๕๖๖

[redacted]

สำเนาถูกต้อง ใช้สำหรับ

ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน

ภาคผนวก ข-29

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสิ่งแวดล้อม (SHE Plan)

GULF TA SPP 3 GULF TA SPP 4

ACTION PLAN FOR …… Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)…….. YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน……SHE…….โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1		Safety Management Program																																																		
		1.1 Government Report(As The Law)																																																		
	1	Appointment all level of safety officer report. (if have change position)	SHE	แรงงานฯ																																																
	2	Inform Safety Committee (have new appoitment)	SHE	แรงงานฯ																									x																							
	3	รป.3 Performance report of safety officer. (ภายในม30กค และ31 ธันค.ของปีถัดไป)	SHE	แรงงานฯ				x																								x																				
	4	รป.3 Performance report of safety officer. (มี.ค.-ก.ย. ภายในธ.ค. เดือน พ.ค.-ธ.ค.ของปีถัดไป)	SHE	กกพ. Web				x																																												x
	5	แจ้งการฝึกอบรมหรือการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มเติม (อบรม 12 ชม./ปี ทุกะครั้ง เนื้อหาอย่างน้อย30วัน)	SHE	แรงงานฯ																																																x
	6	Annual safety health check up (จนค) (1t/y/ 30 day after get report from GA)	SHE GA	แรงงานฯ																																																x
	7	Emergency response drill report. (1 t/y)	SHE	แรงงานฯ																																																
	8	Boiler yearly external inspection report (1 t/y) ภายในปีปฏิทิน	MM GA,SHE	กรอ.,กกพ. แรงงานฯ																																																x
	9	Boiler hydrotest inspection report (every 3 y..next time Feb '2025)	MM GA,SHE	กรอ.,กกพ. แรงงานฯ							x																																									
	10	Electrical safety inspection report. (1 t/y) ภายในปีปฏิทิน	ME GA,SHE	แรงงานฯ																									x																							
	11	รายงานการประเมินความเสี่ยงสารเคมี ทุก 5 ปี ส่งล่าสุดปี2021 ครั้งต่อไปส่งปี 2026	SHE All	แรงงานฯ																																																
	12	ข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการเก็บหรือการใช้ในปริมาณตั้งแต่ 1 ตันต่อปี (ปีละครั้งภายใน 31 มีนาคมปีถัดไป) Online	SHE Chemist	กรอ.												x																																				
	13	Hazard chemical report (1 t/y) within Jan (สอ.1)	Chemist SHE	แรงงานฯ				x																																									x			
	14	Chemical measurement at work area and reporting (1 t/y) (สอ.3) ภายในปีๆละ 1 ครั้ง นำส่งภายใน15 วันนับแต่ทราบผล	SHE	แรงงานฯ																							x																									x
	15	สอ.ก 7 (Hazardous Chemical report) (every 6 month) (มค.-มิย ส่ง ภายในกค. กค.-ธค. ส่งภายในมค ปีถัดไป)	OPT SHE	กรอ.				x																								x																				
	16	Working area monitoring and measurement report (Light, noise,heat) (1 t/y) นำส่งภายใน30 วันหลังตรวจวัด	SHE	แรงงานฯ															x																																	x
	17	EIA monitoring report (Action on Environmental quality measures report (every 6 month) Online and Paper	SHE	กกพ./สผ.				x																								x																				

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF TA SPP 3 GULF TA SPP 4

ACTION PLAN FOR …… Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)…….. YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน……SHE…….โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	18	รป.1., 3 (Emission report, Waste water report and Air emission report) (every 6 month) รอบที่ 1 (มี.ค.-มิ.ย.) ส่งภายใน 1 กันยายน รอบที่ 2 (ก.ค.-ธ.ค.) ส่งภายใน 1 มีนาคมของปีถัดไป	SHE OPT	กรอ. กกพ.								X																																								
	19	Environment staff (แจ้งการมี) ทุก3ปี ' รอบถัดไป แจ้ง Recheck Permit	GA Permit	กรอ.																					x	x	x	x																								
	20	รายงานยก 8 (every month)	SHE	อุตสาหกรรม				x				x				x								x				x				x				x							x				x				x
	21	รายงานตรวจสอบและทดสอบสถานที่ใช้กำจัดขยะมูลฝอย (1 t/y)	MM GA,SHE	กรมธุรกิจพลังงาน																																																
	22	รายงานการจัดการพลังงานและทวนสอบฯ (1 t/y) ภายใน31 มีนาคม	Energy SHE	พลังงาน												x																																				
	23	รายงานรง. 7 (รับสี) ปีละ 1 ครั้งภายในเบษายนปีถัดไป (Expired 6 ' ในอนุญาต) มีนาคม 2571)	MI GA,SHE	กรอ.															x																																	
	24	รายงานรง. 8 ทุกเดือน ภายในวันที่ 15 ของเดือน ' (E-Single form)	OPT SHE	อุตสาหกรรม	x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
	25	รายงานรง. 9 ทุกปีภายในเมษายนปีถัดไป '(E-mail)	OPT SHE	อุตสาหกรรม																x																																
	26	รายงานความปลอดภัย ปีละครั้ง ภายในธ.ค.	SHE	กกพ.																																																x
	27	รายงานมวลอัดอน ทุก 6 เดือน ภายในก.ค และม.ค ปีถัดไป (เพิ่มworking เพราะมาบำส่งEIA)	SHE	กกพ.				x																								x																				
		1.2 Safety Equipment Inspection																																																		
	1	ปั้น 1 Over head crane load test report. (every 6 month/unit)	MM	แรงงานฯ																		x																								x						
	2	Lifting equipment load > 1 ton load test report (every 1 year)	MM	แรงงานฯ																																																
	3	PPE Stock min-max check (1 t/m)	SHE	ESMS				x				x				x				x				x				x				x				x							x				x				x
	4	Portable gas detector calibration (every 6 m/unit)	WH	ESMS																								x																								x
	5	Portable ladder inspection (every month)	ME	ESMS				x				x				x				x				x				x				x				x							x				x				x
	6	Fixed ladder inspection (every 6 month)	MM	ESMS																								x																								x
	7	Safety sign inspection (1 t/y)	SHE																													x																				
	8	Wind sock inspection (routine)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	9	Lifebuoy inspection (routine)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF Tx SPL 3 GULF Tx SPL 4 ACTION PLAN FOR …… Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)…….. YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน…..SHE……โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	10	Medicine and first aid kit inspection (1 t/m)	GA	ESMS				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x
	11	Arch flash suit (Visual inspection) (weekly)	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	1.3 Emergency Equipment and System Inspection and Test																																																			
	1	Fire extinguisher inspection (1 t/m)	SHE	ESMS				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x
				แนวทาง																																																	
	2	Hydrostatic test of fire extinguisher (every 5 year) Last Check	SHE	แนวทาง																																																	
	3	Fire water hydrant and hose box.(1 t/m)	SHE	ESMS	x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
	4	Emergency light and emergency exit inspection (1 t/m)	ME	แนวทาง	x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
	5	Emergency eye washer and shower. (weekly)	OPT	ESMS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	Jocky pump drill	OPT	ESMS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	Motor electric driven fire pump drill	OPT	ESMS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	8	Diesel engine fire pump drill (weekly)	OPT	แนวทาง	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	9	Deluge system (Visual inspection) weekly	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	10	Deluge system.(Function test) Yearly	ME																																																	
	11	Fire detector and manual station alarm (Function Test) yearly	ME																																																	
	12	Fire water pump function test (yearly)	MM																																																	
	13	Fire fighting suit (Visual inspection) (weekly)	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	14	Absorbent (Visual inspection) (weekly)	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	15	SCBA (Visual inspection) weekly	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	16	Spinal board (Visual inspection) weekly	OPT		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF Tx SPL 3 GULF Tx SPL 4 ACTION PLAN FOR …… Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)…….. YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน…..SHE……โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	1.4 SHE Training Program																																																			
	1	Orientation for new comer / new LTC contractor (6 hours)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	ESMS Procedure (if have new revision)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	First aid CPR & AED (1 t/y)	SHE	ESMS									x	x	x	x																																				
	4	โรคจากการประกอบอาชีพก่อนทำงานและหมดวาระปี (1 t/y)	SHE	แนวทาง																					x	x	x	x																								
	5	โรคอันเกิดจากสารตัดหลัง (1 t/y)	SHE	ESMS																																	x	x	x	x												
	6	Basic fire fighting (40 % of employee + Confined space)	SHE	แนวทาง												x												x								x																
			GA																																																		
	7	Refresh crane operator (every 2 y) over head crane	SHE	แนวทาง							x												x													x						x											
			GA																																																		
	8	Refresh crane operator (every 2 y) mobile crane	SHE	แนวทาง																			x													x						x											
			GA																																																		
	9	Electrical work safety (if have new ME engineer)	SHE	แนวทาง																				x				x																									
			GA																																																		
	10	Refresh confinded space rescue ทุก 5 year	SHE	แนวทาง																																																	
			GA																																																		
	11	Refresh Boiler operator (ตามแผนTechnical traing) 3 ชม /ปี	SHE	กรม.																																																	
			GA																																																		
	12	Environmental pollution controller (ผู้ควบคุมอากาศ,ผู้ปฏิบัติงาน) (if change, external training)	SHE	กรม.																																																	
			GA																																																		
	1.5 Emergency Preparedness and Response Drill																																																			
	1	Train emergency team by WHA team (Option)	ALL																																	x																	
	2	Fire response drill and excavation drill (yearly) Law	ALL																																x	x																	
	3	Fire response drill (night hr*) (1 time/shift)	OPT																																x	x																	

GULF TA SPS 3 GULF TA SPS 4

ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	4	Emergency response drill (Chemical spill) Law	ALL																																		x	x														
	5	Emergency response drill (Natural gas leak) Law	ALL																																		x	x														
	6	Emergency response on top (จราจล, น้ำท่วม, ภัยพิบัติ โรคระบาด, อุบัติภัยที่ใหญ่แรง)	ALL																																		x	x														
	7	Update emergency preparedness and response plan (after exercise)	SHE																															x	x																	
	8	Exercise Business Continuity Management (BCM) plan and review BCP program	SHE																																											x							
		1.6 Safety Meeting and Activities																																																			
	1	Safety patrol (monthly)	SHE					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x
	2	SHE week. (สัปดาห์ความปลอดภัย)	SHE																														x	x																		
	3	Safety day (Gulf Group)	SHE																																				x	x													
	4	Big Cleaning day (6 monthly)	SHE																x																					x													
	5	SHE Monthly meeting (1 t/m)	SHE					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x
	6	Safety committee meeting (1 t/m)	SHE					x				x				x				x				x				x				x			x									x				x				x
		1.7 Safety Promotion																																																			
	1	SSHE moment	All		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	BBS activity (continue)	All		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		1.8 Chemical control																																																			
	1	Update chemical list and SDS (new/cancled chemical)/SDS Thai language	SHE		ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันทันทีเมื่อมีการขอใหม่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลงข้อมูลสารเคมี																																																		
	2	Chemical storage visual inspection (Monthly)	Chemist WH/MM					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF TA SPS 3 GULF TA SPS 4

ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
		1.9 SHE announcement (when have changed)																																																			
	1	SHE Policy, Confined space, forklift driver, risk assessment committee, scaffolding inspector, ERT, Energy team etc.	SHE		ดำเนินการทบทวนคำสั่ง/ประกาศเมื่อครบกำหนด/ไม่ทันสมัย เพื่อให้เป็นปัจจุบัน																																																		
2		**Environmental Management Program**																																																			
		2.1 Environmental Monitoring																																																			
	1	Ambient air monitoring. (every 6 month)	SHE	ERC																		x																							x								
	2	Stack monitoring (every 6 month)	SHE	ERC																		x																							x								
	3	Noise monitoring (Ambient) (every 6 month)	SHE	ERC																		x																							x								
	4	Effluent water quality monitoring (Monthly)	SHE	ERC	x				x				x				x				x				x				x				x					x			x				x				x			
	5	CEMS daily monitoring (daily, monthly)	SHE	ERC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	6	Relative Accuracy Test Audit (RATA) (1 t/y)	SHE	ERC																															x																	
	7	Social survey (1 t/y)	SHE	ERC																															x																	
	8	Working area monitoring (Light, noise, heat) (4 t/y)	SHE	ERC										x												x												x									x					
	9	Working area monitoring (Chemical) (4t/y)	SHE	ERC												x												x																									x
	10	EIA Committee Meeting (Quaterly) (4 t/y)	SHE	ERC								x										x													x											x						
		2.2 Waste Management																																																			
	1	Waste treatment to waste disposal (Domestic wastes)	SHE	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	รายงานการจัดเก็บของเสียที่ไม่มีการจัดการ ในระยะมีที่ผ่าน (ภายใน30 เมษายน)	SHE	กรอ																x																																	
	3	Permission of waste management (กอ.1) "หลังคัดเลือกผู้รับกำจัดเสร็จและก่อนนำของเสียออกนอกโรงงาน"	SHE	กรอ	ดำเนินการขออนุญาตก่อนนำของเสียออกนอกโรงงานทุกรายการ																																																		

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF Ta SR 3 GULF Ta SR 4 ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	4	Waste manifest report within the 1st Mar	SHE	กรอ. กทม.									x																																							
	5	Waste liability หลังจากนำไปใช้ waste disposal	SHE	Vendor กทม.	ดำเนินการจัดทำหนังสือประกันความรับผิดกับผู้ให้บริการขุดราย หลังได้รับอนุญาตนำออกของเสีย																																																
	6	Waste bin inspection (weekly)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	Waste storage inspection and quantity record (monthly)	SHE					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x
		2.3 Environment Activities																																																		
	1	Environmental Day	SHE																							x																							x			
3		**Health Management Program**																																																		
	1	Pre Employment Health Examination (when get new comer)	GA		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	2	Annual Health Examination	GA																																		x	x	x	x												
	3	Vaccination (Influenza and HBV)	GA																																																	
	4	จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ในน้อยกว่า 4 ครั้งต่อปี (SSP required:SBP)จัดอบรม, การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสุขภาพของพนักงาน	SHE																																																	
4		**Security Management Program**																																																		
	1	Contract controlling and reviewing (depend on contract term) G4S (Contract : 1 Aug22 - Feb25) and Guardforce (1 Mar25-28 Feb28)	SHE																																																	
	2	Vehicle and material gate pass control (daily)	SHE Security		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	Vehicle and personal inspection (daily)	SHE Security		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	Area inspection and patrol (Guard Tour) (daily)	SHE Security		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	5	Additive checked and fire exercise (Monthly)	SHE Security					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF Ta SR 3 GULF Ta SR 4 ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	6	CCTV security monitoring (Daily)	SHE Security		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	7	Meeting (Monthly)	SHE Security		x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
5		**Permit and Licenses (SHE Scope)**																																																		
	1	Permission of Environment Personnel (ดู permit & license control sheet) Issue to GA for process	GA Permit		Refer Permit & License master plan from PERMIT department																																																
6		**Quality & Envi. Management system (ISO 9001 ISO 14001 ISO45001) &ESMS**																																																		
	1	Review QMR,EMR SMRSteering committee announcement, internal auditor	committee		x	x	x	x																																													
	2	ISO KPI Setting and evaluation (1 time/year)	All		x	x	x	x	x	x																																											
	3	Environmental Aspect review / Risk assessment /Risk & Opportunity review / Stakeholder engagement (1 time/year)	All						x	x																																											
	4	Law follow up and update (every month)	SHE					x				x				x				x				x				x				x				x								x				x				x
	5	Law review and assess compliance (every 6 monthly)	SHE					x																								x																					
	6	Internal audit (1 t/y) ISO+ESMS	All																															x																			
	7	ISO+ESMS Management review (1 t/y)	committee																																			x															
	8	Surveillance ISO 9001,ISO 14001 ISO45001	All	TUV NORD																																								x								
7		**SHE Corporate management /Activity**																																																		
	1	Review PPE specification	SHE		x	x	x	x	x	x																																											
	2	SHE Monthly Report (1 t/m)	SHE		x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			
	3	Safety Visit & Permit to work audit	SHE		x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x				x			

GULF TaSit3 GULF TaSit4

ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
	4	ESMS audit (ปีละครั้ง)	SHE																																						x											
	5	Safety Culture moloman and survey	SHE																																										X	X	X	X	X	X	X	X
	6	CFO Certificate (Yearly)	CFO team		x	x	x	x	x	x	x	x																																								
	7	CFP Certificate (Extend certificate) Expired 23 Aug2022-22 Aug 2025)	CFO team																																																	
	8	GRI Verification (Yearly)	CFO team																																				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8		SHE Government Award																																																		
	1	Zero Accident Campaign 2025 (รวมรวมเอกสารนำส่ง)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																																				
	2	ต่ออายุใบรับรอง Green Industry Level 3 ขึ้นใบรับรองISO14001 (หมดอายุ 8 Feb 2027)	SHE																																																	
9		CR activity																																																		
		วันเด็กแห่งชาติ	ALL			X																																														
		ประเพณีบุญข้าวจ่าม	ALL											X																																						
		ร่วมรณรงค์งดนำกระป๋องอลูมิเนียมเข้าสวนสนามฯ	ALL															X																																		
		ประเพณีวันสงกรานต์	ALL															X																																		
		ประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา	ALL																											X																						
		ประเพณีไหลเรือ	ALL																																											X						
		ประเพณีวันออกพรรษา	ALL																																											X						
		โครงการจัดอาสาพิทักษ์ศาสนสถาน	ALL																															X																		
		กิจกรรมเปิดบ้านโรงไฟฟ้า (Open house)	ALL																																											X						
		กิจกรรมทดสอบศักยภาพงาน	SHE/GA																							X																				X						
		กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียวชุมชน	ALL																																															X		
10		SHE Project Improvement																																																		
	1	EIA Amendment (Gas Engine installation)																																																		
		Meetig with EIA consultant UAE for dassfection type of Amend	SHE	Consaultant		X																																														
		Scope Amend	SHE	Consaultant				X																																													
		Approve Emission Loading by WHA Eastern seaboard 1	SHE,MTN	WHA						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																															

FP-EHS-10-01 Rev 00

GULF TaSit3 GULF TaSit4

ACTION PLAN FOR ..... Safety Health and Environment Management(GTS3&GTS4)..... YEAR 2025

..ผนการทำงานของส่วนงาน.....SHE.....โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 ประจำปี 2568

No.	Sub	Description	Resp.	Related Gov.	JAN				FEB				MAR				APR				MAY				JUN				JUL				AUG				SEP				OCT				NOV				DEC			
					W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
		Issues E-TOR	SHE	SHE							X	X																																								
		Process PR , PO	SHE	SHE,PUR									X	X	X	X	X	X																																		
		Amend Report and propose with specialist	SHE,MTN	ERC,ONEP																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
		Approve by ONEP	SHE,MTN	ERC,ONEP																																													X	X	X	X
	2	Pre Fire Plan program (Cont.)	ALL	ESMS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	3	Chemical management improvement program (Cont.) (Inventory, SDS, #6.1 ,การส่งรายงานเคมี)	SHE All	แรงงานฯ	x	x	x	x																																												
	4	Hearing loss conservation program อนุรักษ์การได้ยิน (Cont.)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	5	Health promotion program (Cont.)	SHE		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

กำหนดแผนการทำงาน

การทำงานจริง

ผู้จัดทำ	อนุมัติ
[redacted]	

FP-EHS-10-01 Rev 00

ภาคผนวก ข-30

เอกสารข้อมูลระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

ของโครงการ (Fire Protection Concept)

Fire Protection Concept

[redacted]

Gulf MP	TOYO ENGINEERING / PÖYRY					
A	A02	29 Dec 2015	Revised as per comment	KKP	SUG	ML
A	A01	16 July 2015	For Approval	SS	AL	ML
Rev. No. Gulf	Rev. No. Poyry	Date	Description	Prepared	Checked	Approved	Authorized

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

REVISION HISTORY

Rev No. Gulf	Rev No. Poyry	Date	Description
A	A01	16 July 2015	For Approval
A	A02	29 Dec 2015	Revised as per comment

[redacted]

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

Table of Contents

1 FIRE PROTECTION CONCEPT 4

1.1 General 4
1.2 Codes and Standards 4
1.3 Fire Scenario Concept 5
1.5 Power Plant Systems 5
1.6 Characteristics of Handled Gases and Liquids 6
1.7 Fire alarm and detection 7
1.8 Fixed fire Extinguishing Systems 8
1.9 Active Fire Protection Measures 11

APPENDICES

Appendix I: Fire Protection and Detection Application List.

[redacted]

Copyright @ Pöyry Energy Ltd

1 FIRE PROTECTION CONCEPT

1.1 General

Efficiently selected of device for reliable and well-designed fire system is signification for fire protection saves lives and helps property damage in power plant.

The fire protection concept is significantly to guide for design suit based on code standard and selected the system to serves both protection of plant operating personnel and reducing / minimize the potential for damage by fire.

All combustible materials are given due consideration and the concept defines suitable measures to:

- Prevent fires from starting (fire prevention)
- Detect fires at an early stage (fire detection)
- Prevent fires from spreading over a wide area (fire confinement)
- Actively fight fires (fire suppression)

When defining the fire protection measures for the natural gas areas, account was taken that the fuel gas emergency stop valve must be in its close limit position before extinguishing measures (manually as well as automatically) may start. Extinguishing a gas fire without first shutting off the fuel supply creates an additional explosion hazard.

1.2 Codes and Standards

The fire protection measures described herein are defined in accordance with the applicable codes and standards specified by the National Fire Protection Association (NFPA) and requirements included in the contract for this project. The fire protection system will comply to latest standard the following standard / local code which indentifies as below.

a) Local Building Code

b) Engineering Institute of Thailand

[redacted]

c) National Fire Protection Association

NFPA 10	Standard for Portable Fire Extinguishers latest Edition
NFPA 12	Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems latest Edition

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

- NFPA 13	Standard for the installation of sprinkler system
NFPA 14	Standard for the installation of standpipe, private hydrant, and hose system
- NFPA 15	Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection latest Edition
- NFPA 20	Standard for the installation of stationary pump for fire protection
- NFPA 101	Life safety code
- NFPA 2001	Standard for clean agent fire extinguishing system latest Edition
NFPA 70	National Electrical Code® latest Edition
- NFPA 72®	National Fire Alarm Code® latest Edition
- NFPA 75	Standard for the Protection of Electronic Computer/Data Processing Equipment latest Edition
- NFPA 850	Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations latest Edition

1.3 Fire Scenario Concept

The fire scenario design concept of fire protection system is selected the largest water demand based on NFPA 850 Clause 4-2 : Water Supply as detailed in Hydraulic Calculation document number GVTP-001-M-129-080 and 12SPP-001-M-129-080.

1.4 Principles of Protection

The fire protection and detection system is designed to fulfil the following requirements:

- Prevention of fire breakout and fire spread.
- Protection and safety of operating personnel.
- Detection and warning of fire.
- Minimization of damage resulting from fire.

[redacted]

1.5 Power Plant Systems

The following main systems of the power plant may pose a fire risk. For these systems adequate fire protection measures are considered.

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

Power Block Area

- Gas turbine enclosure incl. fuel gas skid
- Fuel Gas Compressor enclosure
- Fuel Gas Metering (by others)
- Fuel Gas Filters Heater (if required.)
- Steam turbine (Lube & Control Oil Unit)
- Steam turbine bearing
- HRSG
- Aux.Transformer.
- Control building.

Switchyard Area

- Transformer area(UAT,GSU)
- Switchyard &Substation bldg.

Cooling Tower & Utility Area

- Demin Plant Area
- Water treatment plant.
- Fire pump& Service pump area.
- Chiller plant area.
- Air compressor unit.

1.6 Characteristics of Handled Gases and Liquids

The fire protection concept described herein takes into account the following combustible materials in particular:

- Fuel gas (natural gas)
- Lubricating oil, hydraulic oil

[redacted]

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

- Transformer oil

The physical properties of the handled gases acc. to NFPA 497

Fuel Gas (natural gas)

Lower Flammable Limit	approx.	3.8%
Upper Flammable Limit	approx.	17%
Auto Ignition Temperature	approx.	482°C
Vapor density at 15°C	approx. 0.6 (air = 1)	

Transformer Oil

Liquid Class	Supplier data
Complete Volume	4781 gal (18,100 l)

To prevent the spread of fire, smoke and hot gases, the plant is divided into fire zones. Fire zones are protected by either passive features fire barrier/fire wall (i.e. structural, extinguishing) or fire deluge water spray system.

Areas of increased risk are separated by enclosures constructed of non combustible material.

1.7 Fire alarm and detection

To ensure that fires are detected at an early stage, areas at risk should be monitored with automatic fire detectors and manual override. The following types of detectors are provided:

- smoke detectors
- heat detectors
- Manual stations

The fire detectors are combined into groups in such a way that:

- The location of a fire can be identified immediately.
- Each fire detector of the fire alarm system is labelled/displayed in such a way that it is possible to identify where any fire detector is installed.
- A signal initiates an alarm on the main fire control panel and activates the indication light of the affected detector zone.
- Audible and visual alarm devices are provided beside for the alarm panels is also provided for the gas turbine enclosures. These alarm devices will enunciate to warn personal of pending CO2-system discharge. The alarm devices will enunciate at the start of the automatic discharge cycle.

[redacted]

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

The fire detection system consists of different sub-systems for the protection of the process equipment and buildings which are monitored by a main fire control unit located in the main control room. It contains all of the necessary components to provide the following functions:

- Fire alarm indication from the following units:
- Gas turbine units
- Fuel gas filter and heater area (if applicable)
- Gas compressors(if applicable)
- Oil filled transformers
- STG Area
- Utility area.
- Building
- Monitoring each detection line circuit for faults as well as interpretation of incoming signals
- Signalling and control of the zone audible and visible alarm devices.
- Fire pumps supervisory.
- Connections of the system to normal and emergency power supply including indication of malfunction and the ability to test alarm / detection without activation of the suppression and extinguishing systems

This system is detailed in "Project Specification for Fire Detection and Alarm System" –Document number 12SPP-001-E-109-026.

1.8 Fixed fire Extinguishing Systems

1.8.1 CO_2 flooding Systems

The CO_2 flooding system will be provided for the following area.

- Gas Turbine Enclosure(package supplier)

1.8.2 Water Based Fire Suppression Systems

Water based fire suppression system consist of main equipment as indicated following;

- Diesel engine driven fire pump w/ controller
- Electric driven fire pump w/controller
- Electric driven jockey pump w/controller
- Piping system

[redacted]

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

Hydrant hose/ FHC (Fire Hose Cabinet)

- Accessary for each fire pump

Fire service Main

Outdoor protection will generally be designed, installed and tested in accordance with NFPA 24, latest edition. The specification of pipe for above ground fire service main will be of carbon steel and underground pipe will be HDPE type, designed in the form of supply rings around and throughout the power station to serve various water based fixed firefighting system. This main ring will remain pressurized continuously. Ring main will be sectionalized suitably with isolation valves to isolate some strategic sections for maintenance while remaining portion of the system will still be available.

Schematic arrangement of the Fire Main Loop of respective sites are presented in 12SPP-001-M-129-010: Project Specification for Fire Water Deluge Package

Sprinkler System

A wet-pipe sprinkler system is a fixed suppression system consisting of piping equipped with bulb sprinklers. In 12SPP project sprinkler system will mainly used in buildings like Admin, Electrical Building, Workshop building, etc. of Owner. The 12 SPP Project EPC scope includes supply of fire water to Owner's building at an agreed TP (Terminal Point) of the Building. Owner's building fire protection and detection are designed by Owner and documented separately. Hence sprinkler system of these buildings is not included in this document.

12 SPP Project Fire protection design scope includes Sprinkler system for STG bearing protection and control building.

STG bearing protection sprinkler system will use sprinkler line pressure permanently charged by air and heat detectors for double interlocking before releasing the pre-action valve open water to suppress the fire.

Pre-action system is shown in P&ID dwg no. XXXX-001-M-001-180 (where XXXX is the respective plant code)

The Pre-action system received both the signals i.e. Sprinkler bulbs broken and signal from heat detector and also a manual pull (activation) station is installed near the valve station, sprinkler valve is actuated and free the way for water to spray into the protected area.

Control room sprinkler system will use sprinkler line pressure permanently charged by water and sprinklers bulbs which, when broken (or melted) by heat generated from a fire, releases the pressure from the sprinkler valve to suppress the fire.

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]

Adequate drainage for the fire water will be provided. Upon activation, an alarm via a pressure switch is transmitted to the main fire control unit. The system design and installation complies with NFPA13.

This sprinkler water spray system is detailed in Project specification for Fire Water Deluge Package: Document number. 12SPP-001-M-129-010.

Deluge Water Spray System

Deluge water spray system will be designed based on NFPA 15. An automatic water-spray system is a fixed fire suppression system with galvanized piping, open nozzles and activation system. The system is activated by wet pilot system which, when broken (or melted) by heat generated from a fire, releases the pressure from the deluge valve. Also a manual pull (activation) station is installed near the valve station. All system activation methods open the deluge valve, which allows the water to be released through the open nozzles to spray the area to be protected with a water spray. The valve station is located at a safe and easily accessible location near the respective fire zone. An alarm via a pressure switch is transmitted to the fire control unit. When the fire is extinguished, the supply of water must be stopped by manually closing the gate valve and resetting the valve station. Adequate drainage or containment for the wastewater is provided.

Deluge water spray system is detailed in Project specification for Fire Water Deluge Package: Document number: 12SPP-001-M-129-010.

Outdoor Hydrants

The arrangement and the number of the fire hydrant system will comply with NFPA 24 and specified in detail design phase. Outdoor fire hydrants will be taking tap-off from the ring main with isolation valve. These hydrants location will be as per NFPA 850 guidelines as required and spacing will be kept at max 60 m. The hydrant shall be completed with 2 outlets valve with fire hose connector. Each hydrant point has been provided with hose house cabinet contained necessary equipment for firefighting.

Typical Fire Hydrant details are indicated in project document number 12SPP-001-M-073-001: Fire Fighting Hydrant and Cabinet Typical Detail

1.8.3 Portable Fire Extinguishers

In principle, CO2 extinguishers with a capacity of approx. 9 kg (20 lbs.) are used to extinguish Class B & C fires and dry-chemical extinguishers with a capacity of approx. 9 kg (20 lbs.) for solid Class A, B & C (ordinary combustible, electrical & liquid) fires. All outdoor mounted extinguishers will be supplied with cabinets. In office area 4.5 kg (10 lbs.) dry chemical extinguishers are provided

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]

Extinguisher design, quantity and location comply with NFPA 10 recommendations

Technical details of Portable Fire Extinguishers are detailed in project document 12SPP-001-M-129-022: Project Specification for Portable Fire Extinguisher

1.9 Active Fire Protection Measures

The active fire protection system is designed acc. to NFPA standards. The active fire protection measures for the Gulf 12MP project are summarized in the tables below:

Area	Type of fire detection	Type of fire extinguishing
Power Block Area		
GT #1 &2 enclosure	Heat detectors	CO2 flooding System
GT #1 &2 Area	Manual alarm buttons, smoke & gas detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Gas filter area	Manual alarm buttons	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Gas compressor station	Manual alarm buttons, smoke & gas detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
HRSG # 1 & 2 Area	Manual alarm buttons	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
STG #1 (Lube & Control Oil)	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
Control Building	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC, Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building, Outdoor hydrant
Aux. Transformers As detailed in document number 12SPP-001-M-129-010	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
Gas pre heater area (if applicable)	Manual alarm buttons	Manual fire extinguishers & outdoor hydrant

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]

Area	Type of fire detection	Type of fire extinguishing
Switchyard & Substation Area		
Power Oil transformers (GT #1, 2, ST 1 & UAT as detailed in document number 12SPP-001-M-129-010)	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
Switchyard Building	Manual alarm buttons & smoke detectors	FHC(Fire hose cabinet(indoor)&Portable Extinguisher for inside building, outdoor hydrant for outside
Utility Area		
Fire Pumps Station(Fire pump , JP area & diesel fuel tank)	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system for diesel fuel tank & Outdoor hydrant
Chiller Plant Area	Manual alarm buttons& heat detector	Outdoor hydrant & Portable fire extinguisher.
New toilet for EE Building	-	Portable fire extinguisher
Water Treatment Plant	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Demin water Plant	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Cooling Tower & MCWP's Area		
Aux. Cooling water pumps	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Main cooling water pumps	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
General Area		
Admin Building	Manual alarm buttons	FHC, Sprinkler System Portable Extinguisher

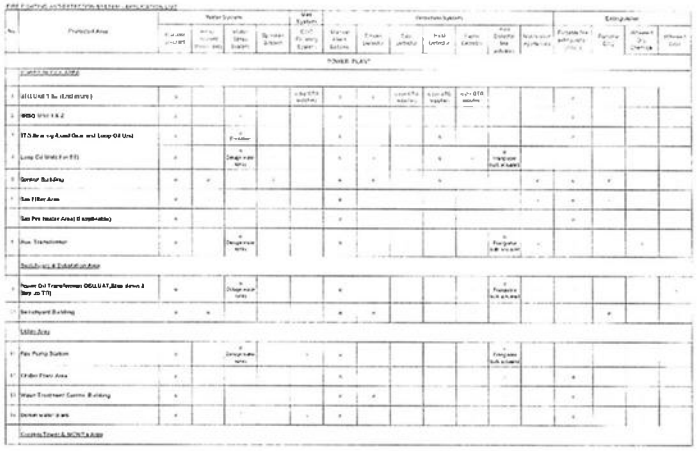
Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]

Area	Type of fire detection	Type of fire extinguishing
(Gulf's Scope)	& Smoke detectors	inside the building. Outdoor hydrant
Warehouse & Workshop (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC , Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building, Outdoor hydrant
Guardhouse (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable Extinguisher.
Gas Compressor		
Fuel gas station	Manual alarm buttons & heat detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]



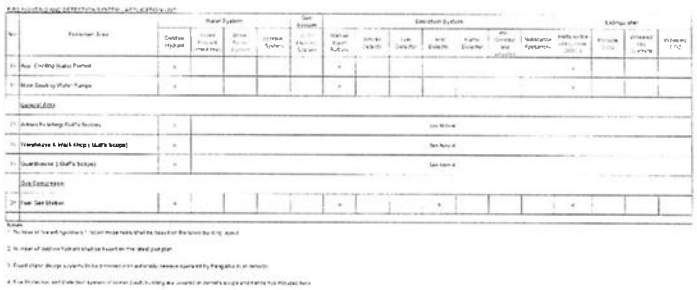
[redacted]

Appendix I

Fire Protection and Detection Applicable List

Copyright @ Pöyry Energy Ltd.

[redacted]



[redacted]

ภาคผนวก ข-31

แผนฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

แผนฉุกเฉิน

ORIGINAL

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
[redacted]		

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

สถานะการปรับปรุงแก้ไข

แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	03 Sep 2018	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	EMR
01	01 Nov 2022	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 2 รวมแผนฉุกเฉินอื่นๆ และปรับปรุงแผนให้ทันสมัยเหมาะต่อการใช้งาน	-	EMR
02	*1 Apr 2025*	ทุกหน้า	*เผยแพร่การใช้งานครั้งที่ 3* *ปรับปรุงแผนให้ทันสมัยเหมาะสมต่อการใช้งาน*	-	*EMR*

ORIGINAL

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

1. **จุดประสงค์**

   ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ เตรียมไว้เพื่อชี้แจง ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

   1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
   2. เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
   3. เพื่อป้องกันและควบคุมความสูญเสียที่จะเกิดกับบริษัทฯ และพนักงาน
   4. เพื่อเป็นแนวทางในการตอบได้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
   5. ฟื้นฟูตั้งที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กลับสู่สภาวะปกติ

2. **ขอบเขต**

   ทุกการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ตลอดจนพนักงานของบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. **คำจำกัดความ**

   3.1. **นิยาม**

   - **ภาวะฉุกเฉิน (Emergency)** คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่แตกต่างไปจากสภาวะปกติที่เคยเป็นอยู่ โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ขั้นร้ายแรง ตลอดจนทรัพย์สินเสียหาย เช่น ไฟไหม้โรงงาน, แก๊สระเบิด เป็นต้น
   - **ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center)** หมายถึง บริเวณที่ใช้ประชุมวางแผน และสั่งการชุดหน่วยปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ห้องควบคุม (Control room) หรือจุดที่เหมาะสมตามสถานะการณ์
   - **จุดบัญชาการดับเพลิง** หมายถึง จุดบัญชาการใกล้จุดเกิดเหตุฉุกเฉินที่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน(ED) จัดให้มีขึ้นเพื่อ
     - สอบถามรายงานยอดจำนวนคนจากจุดรวมพล /รายงานยอดคนมาจากต่อ OC เพื่อดับหา (ถ้ามี)
     - สอบถามรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้และการดับเพลิงจาก OC
     - เป็นผู้อนุญาตให้คนเข้าที่เกิดเหตุเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน
     - สั่งการชุดปฏิบัติการซ้อมแผนฯ
   - **จุดรวมพล (Assembly point)** หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้ที่มาเยี่ยมชม อพยพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยกำหนดให้มารวมกัน 2 จุด คือ จุดที่ 1 คือ บริเวณที่จอดรถด้านข้างอาคารสำนักงาน และจุดที่ 2 คือ ด้านหลังศาลพระพิฆเนศ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- **ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและรวมกับหน่วยงานภายนอก ในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแผนผังองค์กรและทบทวนหน้าที่ของแต่ละคำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึงภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลางานทำการ
- **สัญญานแจ้งเหตุฉุกเฉิน** แบ่งเป็น 3 ลักษณะ 1 สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ 2 สัญญาณแจ้งอพพม 3 สัญญาณแจ้งเหตุการณ์ช้าสู่สภาวะปกติ
- **เวลาปฏิบัติการช่วงเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์เวลา 08.00 – 17.00 น.
- **เวลาปฏิบัติการนอกเวลาปกติ** หมายถึง การทำงานตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ นอกช่วงเวลาที่กำหนดตามช่วงเวลาปกติ วันหยุดเสาร์ อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์
- **การก่อวินาศกรรม** หมายถึง การกระทำใดๆ อันเป็นการมุ่งทำลายทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า เพื่อเป็นการสร้างสถานการณ์ก่อความไม่สงบ
- **การบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงาน** หมายถึง พนักงานหรือบุคคลที่ปฏิบัติงานกับโรงไฟฟ้าและได้รับอุบัติเหตุรุนแรงถึงขั้นหยุดงานทันทีหรือต้องส่งรักษาตัวที่สถานพยาบาล โรงพยาบาลภายนอก เช่น ขาดเข็งเป็นชิ้นสูญเสียอวัยวะ ถูกไฟฟ้าแรงสูงดูด กระดูกหัก ถูกไอน้ำลวก สัมผัสสารเคมีเข้มข้น ถูกไหม้ไหม้ หมดสติ หัวใจหยุดเต้น ตลอดจนเกิดการเสียชีวิต
- **โรคติดต่อ** หมายถึง โรคที่เกิดจากเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรคซึ่งสามารถแพร่โดยทางตรงหรือทางอ้อมมาสู่คน
- **โรคระบาด** หมายถึง โรคติดต่อหรือโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุของการเกิดโรคแน่ชัด ซึ่งอาจแพร่ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง หรือมีภาวะของการเกิดโรคมากผิดปกติกว่าที่เคยเป็นมา
- **โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง** หมายถึง โรคติดต่อที่ต้องมีการติดตาม ตรวจสอบ หรือจัดเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องรายเชื้อโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง อ้างอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข โดยมีตัวอย่างชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังเช่น ไข้มาลาเรีย (Malaria) ไข้หวัดนก (Avian Influenza) ไข้หวัดใหญ่ โรคมือเท้าปากวัณโรค ซิฟิลิส ไอกรน โรคแอนแทรกซ์ เป็นต้น
- **โรคติดต่ออันตราย** หมายถึง โรคติดต่อที่มีความรุนแรงสูงและสามารถแพร่ไปสู่ผู้ชื่นได้อย่างรวดเร็ว รายชื่อโรคติดต่ออันตราย อ้างอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข โดยมีตัวอย่างชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย เช่น โรคติดเชื้อไวรัสอีโบลา (Ebola Virus Disease EVD) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส (Severe Acute Respiratory Syndrome – SARS) โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมเดร์ส (Middle East Respiratory Syndrome – MERS) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรคไข้ทรพิษ โรคกาฬโรค เป็นต้น
- **โรคอุบัติใหม่ (Emerging disease)** มักเป็นโรคเกิดจากการติดเชื้อ ซึ่งเรียกได้อีกชื่อว่า โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ หรือโรคติดต่ออุบัติใหม่ (Emerging infectious disease) คือโรคที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในโลก หรือเคยมีอยู่แล้วแต่พบได้น้อยในโลก แต่ปัจจุบันหรือในอนาคตอันใกล้อาจกลับมีการแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เกิดจากสภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลง การรุกล้ำที่อยู่อาศัยของสัตว์จากมนุษย์ และการเดินทางติดต่อระหว่างผู้คนในโลก ซึ่งส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของเชื้อโรคที่ติดไปจากเดิม และสามารถแพร่ลุกลามติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- **โรคติดเชื้อยุบัติใหม่** หมายถึง โรคติดเชื้อชนิดใหม่ๆ ที่มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในระยะประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา หรือโรคติดเชื่อที่มีแนวโน้มที่จะพบมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ รวมไปถึงโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในที่ใดที่หนึ่งหรือโรคที่เพิ่งจะแพร่ระบาดเข้าไปสู่อีกที่หนึ่ง และยังรวมถึงโรคติดเชื่อที่เลยควบคุมได้ด้วยยาปฏิชีวนะแต่เกิดการดื้อยา ตัวอย่างโรคติดเชื้อยุบัติใหม่เช่น โรคเอดส์ ไข้หวัดใหญ่ โรคติดต่อจากสัตว์ปีกหรือไข้หวัดนก และวัณโรคที่ดื้อยา เป็นต้น
- **โรคอุบัติซ้ำ (Re-emerging disease) หรือโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อยุบัติซ้ำ (Re-emerging infectious disease)** หมายถึง โรคติดเชื้อที่เคยแพร่ระบาดในอดีตและสงบไปแล้วเป็นเวลานานเลายปี แต่กลับมาระบาดขึ้นอีก ตัวอย่างโรคติดเชื้อยุบัติซ้ำเช่น วัณโรค ไข้เลือดออก โรคคอคิบ และมาลาเรีย เป็นต้น
- **เหตุฉุกเฉินภัยพิบัติตามธรรมชาติ** หมายถึง ภัยอันตรายต่างๆที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ที่อาจส่งผลกระทบต่อการสูญเสียของชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
- **รทก.** ย่อมาจาก ระดับน้ำทะเลปานกลาง

3.2. ประเภทของเหตุฉุกเฉิน และระดับความรุนแรง

3.2.1. ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด แบ่งตามกิจกรรม วัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงานได้เป็น ดังนี้

- เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ
- เหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- เหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- เหตุการก่อวินาศกรรมการจราจล
- เหตุฉุกเฉินโรคระบาด
- เหตุฉุกเฉินภัยพิบัติตามธรรมชาติ
- เหตุฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

3.2.2. ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ

- ระดับที่ 1 ความรุนแรงน้อย เหตุฉุกเฉินจากอันตรายต่างๆ ในระดับที่เริ่มเกิดหรือผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยตนเองหรือบุคลากรภายในบริษัท กัลฟ์ฯ โดยใช้อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี น้ำมัน การตัดแยกระบบเชื้อเพลิงที่ไม่มีผลกระทบรุนแรง
- ระดับที่ 2 ความรุนแรงปานกลาง เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัท กัลฟ์ฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดย ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น หน่วยงานดับเพลิงดับบนสิวเธเธอ, อบต หรือเทศบาล รวมถึงผู้ที่มีความรู้และอุปกรณ์เฉพาะด้าน เช่น อันตรายจากสารเคมี การกู้กักในเหตุฉุกเฉินฯ เป็นต้น
- ระดับที่ 3 ความรุนแรงมาก เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัทฯ และหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ใกล้เคียงไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ โดยต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานในระดับจังหวัด หรือจังหวัดใกล้เคียงเข้ามาช่วยระงับเหตุ

3.2.3. ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินโรคระบาด แบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ

ระดับ 1 – มีคนติดโรคระบาดในประเทศ

ระดับ 2 - มีคนติดโรคระบาดในพื้นที่จังหวัดที่ตั้งโรงไฟฟ้า

ระดับ 3 – มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้า

ระดับ 4 – มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%

องค์กรอนามัยโลก (WHO) ได้แบ่งระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ร้ายแรง ออกเป็น 6 ระยะ ดังนี้

ระดับการเตรียมพร้อมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ร้ายแรงของ WHO		
ช่วงเวลา Period	*ระยะที่ Phase*	*ลักษณะของเหตุการณ์ Characteristics*
ระหว่างก่อนการแพร่ระบาด Inter-pandemic	*1*	*ไม่มีการพาเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ระบาดในมนุษย์ เชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์มีการติดเชื้อในสัตว์ ถ้าพบมีการติดเชื้อในสัตว์ ความเสี่ยงในการติดเชื้อหรือเกิดโรคในมนุษย์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ*
	2	*ไม่มีการพบเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ติดต่อในมนุษย์ อย่างไรก็ตามเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ติดต่อในสัตว์มีข้อมูล หลักฐานที่เสี่ยงต่อการติดต่อข้ามสายพันธุ์มาเกิดโรคในมนุษย์*
ช่วงการเตือนระวังการแพร่ระบาด Pandemic Alert	*3*	*มีการติดเชื้อไวรัสชนิดสายพันธุ์ใหม่ในมนุษย์ แต่ไม่มีหรือมีการแพร่ระบาดจากคนสู่คน อยู่ในวงจำกัด*
	4	*การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนในวงแคบ แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่มีจำนวนมาก มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสไม่ต่อต้านสายพันธุ์ในการระบาดสู่คน*
	5	*การแพร่ระบาดของโรคจากคนสู่คนเป็นวงกว้าง แต่การแพร่ติดต่อระหว่างประชากรในพื้นที่อยู่ในวงจำกัด มีข้อมูลสนับสนุนว่าไวรัสมีการพัฒนาสายพันธุ์ หรือกลายพันธุ์ ในการระบาดสู่คน แต่ยังไม่มีการระบาดทุกพื้นที่*
ช่วงการแพร่ระบาด Pandemic	*6*	*การแพร่ระบาดมีจำนวนมากขึ้น และต่อเนื่อง ในประชากรโลกทั่วไป*

4. **ผู้ปฏิบัติงาน**
   - คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) มีหน้าที่จัดทำแผนฉุกเฉินและรับผิดชอบเรื่องการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
   - ผู้จัดการ/หัวหน้างานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ทบทวนระเบียบปฏิบัติงาน การเตรียมพร้อมและคอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
   - พนักงานทุกคนในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามที่กำหนดในแผนฉุกเฉิน

5. **แผนผังกระบวนการ**
   - รายละเอียดแผนผังแยกตามประเภทแผนฉุกเฉิน

6. **วิธีปฏิบัติงาน**

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย แผนที่ใช้ดำเนินการในภาวะต่างกันดังนี้

6.1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
- 6.1.1. แผนรณรงค์ป้องกัน
- 6.1.2. แผนการอบรม
- 6.1.3. แผนการตรวจตรา

6.2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
- 6.2.1. แผนอพยพ
- 6.2.2. แผนสื่อสาร
- 6.2.3. แนวปฏิบัติอื่นๆในภาวะฉุกเฉิน
- 6.2.4. แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
- 6.2.5. แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- 6.2.6. แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- 6.2.7. แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรม
- 6.2.8. แผนฉุกเฉินโรคระบาด
- 6.2.9. แผนฉุกเฉินน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ
- 6.2.10. แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

6.3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
- 6.3.1. แผนบรรเทาทุกข์
- 6.3.2. แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังเหตุการณ์สงบ
- 6.3.3. แผนสื่อสาร

6.1 แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.1.1 แผนรณรงค์ป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เพื่อสร้างความมั่นใจและส่งเสริม ในการป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในทุกระดับของพนักงานในแผนรณรงค์ป้องกัน ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ โดยให้ผู้จัดการ / เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำปี กิจกรรมรณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน เสนอต่อ คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานพิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัทฯ โดยเฉพาะในการซ้อมแผนฉุกเฉินจะต้องมีการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครั้ง

<u>แผนรณรงค์ป้องกันประจำปี</u>

กิจกรรม	รายละเอียด	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. Safety patrol	การเดินสำรวจพื้นที่โรงไฟฟ้าเพื่อค้นหาจุดเสี่ยงต่อการเกิดเหตุฉุกเฉิน อัคคีภัยและป้องกัน	เดือนละ 1 ครั้ง	
2.General safety meeting	การพูดคุยสนทนาในเรื่องเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินและความปลอดภัย รวมถึงการแบ่งปันข้อมูลการเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อเรียนรู้ร่วมกันและสร้างความตระหนักในการป้องกัน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	
3.สื่อประชาสัมพันธ์/สื่อสิ่งพิมพ์	-การประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารการซ้อมแผนฉุกเฉินในเขตประกอบการ คุณภาพกรรมฯให้พนักงานได้รับทราบเพื่อความตื่นตัว -โปสเตอร์/ข้อมูลที่เกี่ยวกับเหตุฉุกเฉิน	ทุกครั้งเมื่อมีการแจ้งแผนการซ้อมภายในเขตฯ ตลอดเวลา	
4.Safety Talk/Tool box	การพูดคุยเกี่ยวกับความเสี่ยงในงานและมาตรการการป้องกันความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน	ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน	

6.1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างดีและถูกต้องตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติ หรือกฎหมายบริษัทฯ กำหนดให้ ผู้จัดการส่วน/หัวหน้างาน/เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี หัวข้อตามประเภทของเหตุฉุกเฉินและตามที่ระเบียบข้อกำหนดหรือกฎหมายระบุ เสนอต่อคณะกรรมการความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัทฯ

6.1.3 แผนตรวจตรา

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการเกิดอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ สถานที่เก็บสารเคมี เชื้อเพลิง การกำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความมั่นคงของสิ่งติดปักตรึงไว้ ดังนี้

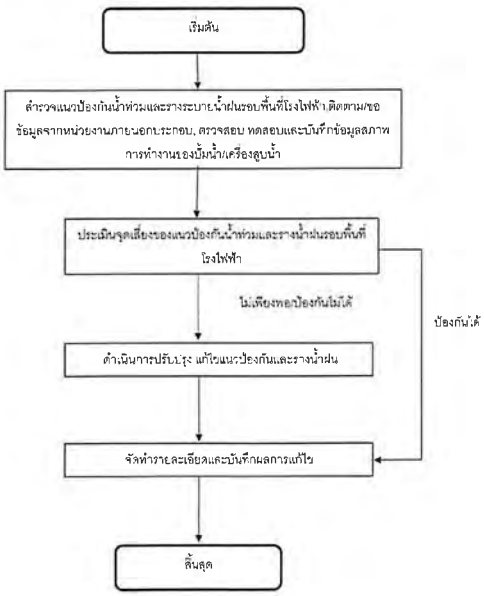
สถานที่ / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลาตรวจ	กำหนดเวลารายงาน	บันทึกหมายเหตุ
Chemical Storage Tank	วิศวกรเดินเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Fuel Gas Compressor	วิศวกรเดินเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Water Treatment Plant	วิศวกรเดินเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Gas Turbine, HRSG	วิศวกรเดินเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Steam Turbine	วิศวกรเดินเครื่อง	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน หัวหน้ากะ
Chemical & Oil absorbent	SHE/รปภ.	ทุกสัปดาห์	ทุกเดือน	FP-SHE-05-01
SCBA& Firefighting suit	วิศวกรเดินเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	FP-SHE-05-05
Safety Shower & Eye Washer	วิศวกรเดินเครื่อง รปภ	สัปดาห์ละครั้ง เดือนละครั้ง	ทุกเดือน ทุกเดือน	AM-SPP-FW-OPT-11-01 ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
Fire protection system (EDG)	วิศวกรเดินเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	AM-SPP-FW-OPT-09-02
Fire alarm	วิศวกรเดินเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	FW-MTN-ME-06-01
Electrical fire pump	วิศวกรเดินเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	AM-SPP-FW-OPT-10-01
Diesel fire pump	วิศวกรเดินเครื่อง วิศวกรเครื่องกล	สัปดาห์ละครั้ง ปีละครั้ง	ทุกสัปดาห์ ปีละครั้ง	AM-SPP-FW-OPT-10-01 FW-MTN-MM-11-01
Jockey fire pump	วิศวกรเดินเครื่อง	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	AM-SPP-FW-OPT-10-01
แนวสายส่งไฟฟ้าลูกค้า ท่อไอน้ำ และท่อน้ำเย็น	ฝ่ายเดินเครื่องและบำรุงรักษา	ตามแผนPM	เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติ	รายงาน หัวหน้ากะ/หัวหน้างาน
อาคารเก็บสารเคมีและน้ำมัน (Chemical & Oil storage building)	นักเคมีและวิศวกรเครื่องกล	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
Warehouse	พนักงานคลังพัสดุ	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน ผอก.ส่วนบำรุงรักษา
Workshop	พนักงานคลังพัสดุ	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงาน ผอก.ส่วนบำรุงรักษา
Emergency light & Exit Light	วิศวกรไฟฟ้า	ทุกเดือน	ทุกเดือน	FW-MTN-ME-05-01
Smoke detector	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-06-02
Heat detector	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-06-02
Fire alarm system FM200	วิศวกรไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน	ทุก 6 เดือน	FW-MTN-ME-06-11
Fire Hydrant &Fire hose cabinet	SHE/รปภ	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกเดือน	ESMS-Sa-P-33_Stand pipes and hose system

สถานที่ / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลาตรวจ	กำหนดเวลารายงาน	บันทึกหมายเหตุ
Portable Fire extinguisher	SHE/รปภ.	ทุกเดือน	ทุกเดือน	FIRE EXTINGUISHER CHECKLIST (ESMS-Sa-P-30_Fire Extinguisher)
Waste storage building	SHE	สัปดาห์ละครั้ง	ทุกสัปดาห์	ESMS-Sa-P-05_Chemical Handling and Storage
พื้นที่ทั่วไปของโรงไฟฟ้า	รปภ.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปภ. แจ้ง SHE
ด้านหน้าโรงไฟฟ้า/ขนาพาหนะเข้าออก	รปภ.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปภ. แจ้ง SHE
จุดสูบบุหรี่ (smoking area)	รปภ.	ทุกวัน	ทุกวัน	รายงานประจำวันของรปภ. แจ้ง SHE

แผนการตรวจตราเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับเหตุฉุกเฉินน้ำท่วม กำหนดบทบาทหน้าที่ไว้ดังนี้

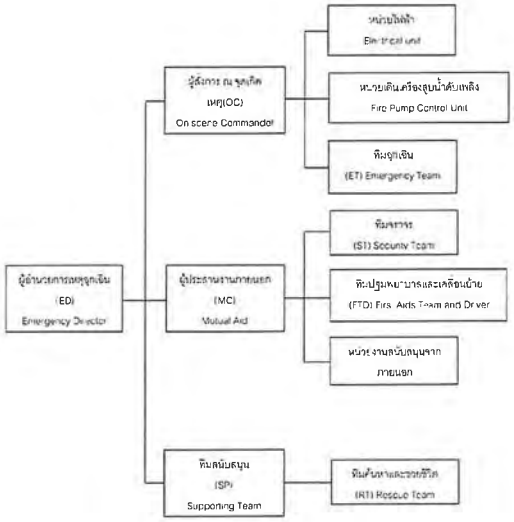
1) ฝ่ายเดินเครื่อง ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบและปรับปรุงแนวป้องกันน้ำท่วม(ถ้ามี) ประตูกั้นน้ำรอบโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันและดูแลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นแนวป้องกันการไหลของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยปฏิบัติตามขั้นตอนในภาพที่ 1 พร้อมทั้งสำรวจสภาพของแนวรางระบายน้ำฝนรอบโรงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ไม่กีดขวางการระบายของน้ำฝน หากพบสิ่งกีดขวางการระบายของน้ำให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดการแก้ไขต่อไป
2) ฝ่ายบำรุงรักษา ดำเนินการตรวจสอบ ทดสอบและบันทึกข้อมูลสภาพการทำงานของปั๊มน้ำ,เครื่องสูบน้ำ/ประตูกั้นน้ำของโรงไฟฟ้า อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หากพบความผิดปกติให้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขทันที และจัดแผนสำรองชิ้นเพลิงสำหรับเครื่องสูบน้ำ (ถ้าจำเป็น)
3) ฝ่ายความปลอดภัย ดำเนินการร้องขอเอกสารการตรวจสอบแนวป้องกันน้ำท่วมรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อเป็นการป้องกันและดูแลแนวขอบคันป้องกันน้ำรอบๆโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นแนวป้องกันการไหลของน้ำจากภายนอกเข้าสู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า

ขั้นตอนก่อนเกิดเหตุน้ำท่วม



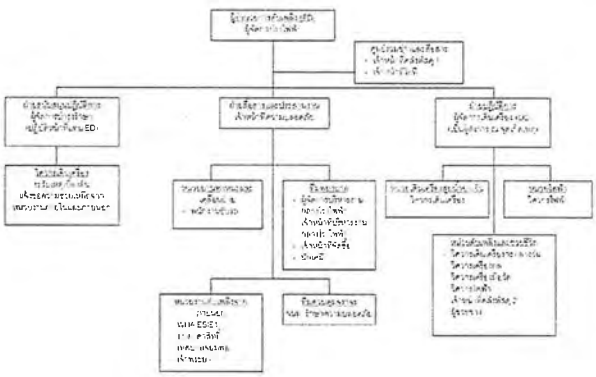
6.2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน

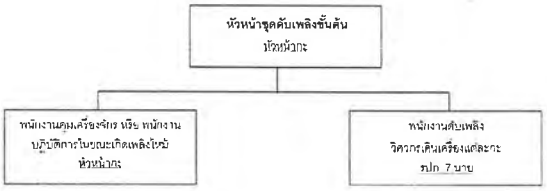


แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุช่วงเวลาทำการปกติ

(แผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบ/Full Team)



แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุนอกเวลาทำการปกติ



หน้าที่รับผิดชอบ

1. ให้ชุดควบคุม ควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานต่อไปจนกว่าจะมีคำสั่งให้หยุดเครื่องจากหัวหน้า
2. ในกรณีที่ไม่สามารถเดินเครื่อง หรือ ได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องให้ชุดควบคุมเครื่องจักรไปช่วยทำการดับเพลิง
3. ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นหากจำเป็น

หน้าที่รับผิดชอบ

1. ให้หยุดตัวออกจากการควบคุมเครื่องจักรเพื่อทำการดับเพลิงทันทีโดยไม่ต้องหยุดเครื่อง
2. ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของหัวหน้าปฏิบัติการ

ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08:00 – 17:00 น.)	นอกเวลาปกติ (17:00 – 08:00 น.)
1. ผู้กำกวบการเหตุฉุกเฉิน Emergency Director (ED)	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	หัวหน้ากะ
2. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On scene Commander : OC)	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง	หัวหน้ากะ
3. ผู้จัดการทีมสนับสนุน Supporting Team (SP)	ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา	วิศวกร On call
4. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ Mutual Aid Coordinator (MC)	ผู้จัดการส่วนความปลอดภัยฯ	หัวหน้ากะ
5. ทีมค้นหาและช่วยชีวิต Rescue Team (RT)	พนักงานบำรุงรักษา	วิศวกรเดินเครื่อง
6. ทีมตอบโต้ฉุกเฉิน Emergency Response Team (ET)	วิศวกรบำรุงรักษา	วิศวกรเดินเครื่อง
7. ทีมควบคุมจราจร Security Team (ST)	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08:00 – 17:00 น.)	นอกเวลาปกติ (17:00 – 08:00 น.)
8. ทีมปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้าย First Aids Team and Driver (FTD)	ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ / ผู้ที่ได้รับมอบหมายหน่วยงานภายนอก	หนักงาน On call / หน่วยงานภายนอก
9. หน่วยไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า , วิศวกรเครื่องกล , วิศวกรเครื่องมือวัด	วิศวกรไฟฟ้า on call , วิศวกรเครื่องกล on call , วิศวกรเครื่องมือวัด on call
10. ทีมประจำเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง
11. ผู้นำทางอพยพ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายประจำอาคาร	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
12. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	ห้องควบคุม (Control Room)	ห้องควบคุม (Control Room)

การแต่งกายและหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง

ตำแหน่ง	การแต่งกาย	หน้าที่
ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน Emergency Director (ED)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "ED" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผอ ภาวะฉุกเฉิน"*	เป็นผู้สั่งการสูงสุดของโรงงาน
ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ On-scene Commander (OC)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "OC" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้สั่งการ" สวมหมวกนิรภัยสีขาว*	ควบคุมสถานการณ์ และสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ โดยรับคำสั่งจาก ED
ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์ Mutual Aid Coordinator (MC)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "MC" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้ประสานงาน" สวมหมวกนิรภัยสีขาว*	ประสานงานกับหน่วยสนับสนุนจากภายนอก รับแจ้งข้อมูลข่าวสาร โดยรับคำสั่งจาก ED
ผู้จัดการทีมสนับสนุน Supporting (SP)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "SP" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ผู้สนับสนุน" สวมหมวกนิรภัยสีขาว*	สนับสนุนการดำเนินงาน โดยรับคำสั่งจาก ED
หน่วยไฟฟ้า Electrical Unit	*สวมใส่ PPE พื้นฐาน*	ตัดกระแสไฟฟ้า โดยรับคำสั่งจาก OC
ทีมฉุกเฉินหน่วยดับเพลิง Emergency Team (ET)	*สวมชุดดับเพลิง*	เข้าระงับเหตุ โดยรับคำสั่งจาก OC

ตำแหน่ง	การแต่งกาย	หน้าที่
หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิง Fire pump control Unit	*สวมใส่ PPE พื้นฐาน*	ควบคุมการทำงานของปั๊มสูบน้ำดับเพลิง โดยรับคำสั่งจาก OC
ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย First Aids Team and Driver (FTD)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "FTD" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย" สวมหมวกนิรภัยสีขาว*	ปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมควบคุมจราจร Security Team (ST)	*สวมชุดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย*	ควบคุมการเข้า ออกพื้นที่โรงไฟฟ้า กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยรับคำสั่งจาก MC
ทีมค้นหาและช่วยชีวิต Rescue Team (RT)	*สวมเสื้อกั๊ก อักษร "RT" ด้านหน้าและหลัง หรือ "ทีมค้นหาและช่วยชีวิต" สวมหมวกนิรภัยสีขาว*	ค้นหาผู้สูญหายและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยรับคำสั่งจาก SP

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

1. พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับก่อนและให้ระมัดระวังในการเข้าระงับเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. หากระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

1. ใช้วิทยุสื่อสารเครื่องแดงช่อง 45
2. กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ (Fire Alarm)
3. ติดต่อห้องควบคุม เบอร์ 5103, 5104
4. ใช้ Intercom
5. ใช้สิ่งของตะโกน
6. กดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุไฟไหม้ (Siren Alarm)

วิธีรายงานสถานการณ์

1. เหตุเกิดที่ไหน
2. เหตุเกิดเมื่อไหร่
3. มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บหรือไม่

4 ใครเป็นผู้รายงาน

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1		(038) 012-513-4
สถานีดับเพลิงเทศบาล อำเภอปลวกแดง		(038) 659-254
สถานีดับเพลิง อบต.ตาสิทธิ์		(038) 010-812-15, 087-7497138
สถานีดับเพลิงเทศบาลจอมพลเจ้าพระยา		(038) 016-243
สถานีดับเพลิง อบต.ปลวกแดง		(038) 017-729
ป้อมตำรวจ Plaza3		081-3449214, 061-6544996, 081-7813667
สถานีตำรวจ	- สภ.ปลวกแดง	(038) 659-201
โรงพยาบาล	- ปลวกแดง	(038) 659-117 ต่อ 110
	- ระยอง	(038) 617-631
	- สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	(038) 320-200
	- พญาไท ศรีราชา	(038) 317-319, (038) 317-333
	- สมิติเวช ศรีราชา	(038) 320-300
	- กู้ภัยศูนย์นเรณทร	1669
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี		(038) 271-881-2, (038) 277-057-8
แจ้งเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		
- ศูนย์ควบคุมระบบท่อส่งก๊าซชลบุรี (Gas Control)		(038) 274-399, 08-1295-8895, Hotline 1540
- ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1		(038) 274-390
หน่วยงานราชการ		
- อบต ตาสิทธิ์		(038) 010-812
- อบต.ปลวกแดง		(038) 659-189
- เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง		(038) 659-003
- ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง		(038) 659-002
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปลวกแดง		(038) 659-070
- สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน		(038) 696-020-21
- สำนักงานยุคสาหกรรมจังหวัดระยอง		(038) 808-177
- สำนักงานประปาระยอง		(038) 611-116
เบอร์ติดต่อภายในกรณีฉุกเฉิน		
- เดินเครื่อง		5100,5101
- บำรุงรักษาไฟฟ้า		4100,4120

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- บำรุงรักษาเครื่องมือวัด 4100,4130
- บำรุงรักษาเครื่องกล 4100,4140

6.2.1 แผนอพยพ

กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนิน การอพยพไปจุดนัดพบให้ทุกคนรีบออกจากจุดที่อยู่และ ไปรวมกันที่จุดนัดพบจากนั้นมีการตรวจนับจำนวน ว่ามีใครสูญหายหรือไม่และรอรับคำสั่งต่อไปจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

หน้าที่รับผิดชอบ

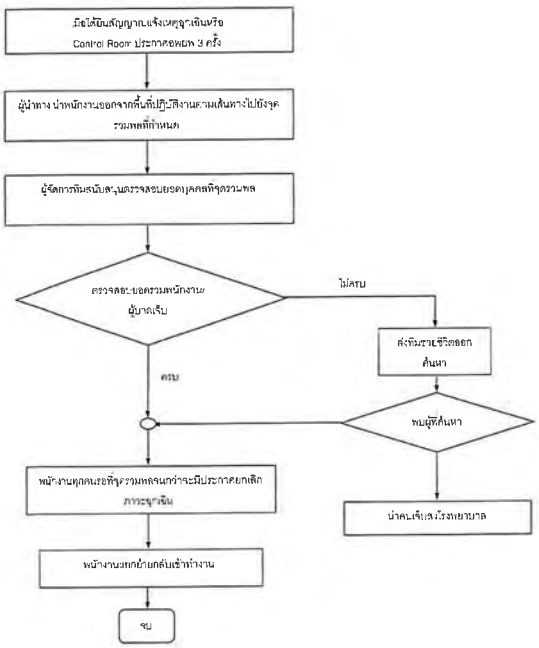
- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่พิจารณาตัดสินใจ ดำเนินการตามแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินพิจารณาจากการร้องขอใดๆ โดยผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(OC) สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุนภายใน/ภายนอก ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ ทีมค้นหา และทีมเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ
- ผู้นำการอพยพ คือผู้มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพล ค้นหาและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองดูแลอยู่
- พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศ อย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไปจุดรวมพลอย่างรวดเร็ว
- ผู้จัดการทีมสนับสนุน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับการร้องขอจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ/ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนอพยพ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยการฉุกเฉินหรือห้องควบคุม (CCR) ประกาศกระจายเสียง พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อแจ้งให้พนักงานอพยพไปยังจุดนัดพบจะต้องประกาศข้อความซ้ำ<u>จำนวน 3 ครั้ง</u> ดังนี้
   - ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉิน..... ขอให้ทุกท่านอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่.....
   - โดยใช้เส้นทาง.....
2. พนักงานเมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนและคำสั่งประกาศให้อพยพ พนักงานที่ได้ยินให้ช่วยแจ้งเตือนเพื่อนพนักงานหรือผู้นำการอพยพให้รีบเดินทางไปยังจุดรวมพล ตามที่ประกาศแจ้ง ผู้นำการอพยพจะต้องออกจากอาคารหรือพื้นที่ เป็นคนสุดท้าย และกอยนับจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อยู่ในเขตพื้นที่ๆ ตนเองดูแลและรายงานจำนวนบุคคลที่เดินทางไปถึงจุดรวมพลต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน และแจ้งยอดจำนวนบุคคลและผู้บาดเจ็บแก่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่มีคนเจ็บหรือผู้ที่ไม่สามารถเดินได้ และผู้นำการอพยพหรือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวคนเดียว ให้รีบออกจากพื้นที่เพื่อขอการช่วยเหลือจากทีมสนับสนุนต่อไป
3. ที่จุดรวมพลให้ผู้จัดการทีมสนับสนุนรับหน้าที่แทนผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่ได้ตั้งจุดรวมพลเป็นศูนย์สั่งการ ให้รายงานสถานการณ์และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินและเตรียมจัดตั้งทีมสนับสนุน
4. พนักงานเมื่อมาถึงจุดรวมพลแล้วให้รออยู่จนกว่าเหตุการณ์สงบหรือคำสั่งยกเลิกการอพยพซึ่งแยกย้ายกันออก จากจุดรวมพลได้

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ผังงานการอพยพ



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

6.2.2 แผนสื่อสาร

กรณีเหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบต่อชุมชนรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้า และจะต้องดำเนินการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก เช่น กนอ อีสเทิร์นซีบอร์ด WHA ESIEI อบต. เทศบาล เป็นต้น หน้าที่รับผิดชอบมีดังต่อไปนี้

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ED) แจ้งรายละเอียดสถานการณ์เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ต้องการสื่อสารไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก ให้ทางทีมชุมชนสัมพันธ์ (CR) ของโรงไฟฟ้า
- ทีมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้า (CR) ดำเนินการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก
- ในกรณีที่ทีมชุมชนสัมพันธ์ไม่ได้อยู่ในพื้นที่ขณะเกิดเหตุ แต่มีชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือสื่อมวลชนที่ติดตามสถานการณ์บริเวณด้านหน้าของโรงไฟฟ้า ให้ทางผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการมอบหมายให้ทางทีมผู้ประสานงานภายนอกเป็นผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้นกับทางชุมชนรอบโรงไฟฟ้าหรือสื่อมวลชนที่ติดตามสถานการณ์บริเวณด้านหน้าของโรงไฟฟ้าก่อนที่ทางทีมชุมชนสัมพันธ์จะเข้ามารับหน้าที่เพื่อดำเนินการต่อ

แนวทางในการสื่อสาร

เมื่อเวลา..... เกิดเหตุการณ์..... ทำให้เกิด..... (เสียงดัง,ฝุ่น,ควัน,ไอน้ำ, กลิ่นและอื่นๆ)..... ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ เบื้องต้นทางโรงไฟฟ้าได้ดำเนินการ..... และจะสามารถควบคุมสถานการณ์ให้กลับมาเป็นปกติภายใน..... นาที

6.2.3 แนวปฏิบัติอื่นๆในภาวะฉุกเฉิน

1) อุปกรณ์สื่อสารในภาวะฉุกเฉิน
   1.1 อุปกรณ์จำเป็นในการสื่อสาร ได้แก่ วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ (SMS) ระบบ INTER-Com เป็นต้น
   1.2 กำหนดช่องทางการสื่อสารหลักในการประสานระงับเหตุฉุกเฉิน คือ วิทยุช่อง 45
2) จุดรวมพลและการอพยพ อ้างอิงตามเอกสารอ้างอิง ข้อ 6.3 โดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 2 จุด ดังนี้
   - ด้านหน้าอาคารสำนักงานธุรการ
   - ป้อมรักษาความปลอดภัย
3) การแถลงข่าวเบื้องต้นและการประชาสัมพันธ์
   ผู้มีอำนาจให้ข่าว หรือ การแถลงข่าวเบื้องต้นของ Gulf คือ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ CR หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ณ เหตุการณ์นั้นๆ
4) การเบิกจ่ายเงินสดในกรณีเหตุภาวะฉุกเฉิน
   - ค่าใช้จ่ายในกรณีเหตุฉุกเฉิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องมือและ/หรืออุปกรณ์ในระหว่างการระงับเหตุฉุกเฉิน แต่ไม่รวมถึงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์ในการฟื้นฟู หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน
   - ฝ่าย GA เป็นผู้วางงบประมาณประจำปีสำหรับใช้ในกรณีเหตุฉุกเฉิน

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- ในการเบิกเงินสดฉุกเฉินให้หัวหน้างาน/ผู้จัดการฝ่าย GA เป็นผู้จัดทำเอกสารขออนุมัติจากผู้จัดการโรงไฟฟ้า ตามระเบียบการเบิกเงินสดฉุกเฉินของบริษัทที่ประกาศบังคับใช้
- หลังเหตุการณ์ฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติให้หัวหน้างาน/ผู้จัดการฝ่าย GA สรุปค่าใช้จ่ายส่งแผนบัญชีต่อไป

6.2.4 แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ปลดล็อคถังดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	3. ใช้มือบีบหัวฉีด โดยชี้ไปที่ฐานของเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ยืนห่างจากเพลิงประมาณ 2-4 เมตร แล้วบีบคันโยก	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไป-มาจนไฟดับ ให้ระวังไฟติดซ้ำ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	6. รายงานสถานะการณ์กับห้องควบคุม	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	7. ปิดกั้นพื้นที่จากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรักษาการณ์ที่จุดเกิดเหตุ	รปภ.
	8. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไขและป้องกัน	ศปอ
	9. หากไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ ให้ดำเนินการแจ้งฉุกเฉินกับห้องควบคุมหรือกดสัญญาณเตือนไฟไหม้เพื่อขอให้ทีมฉุกเฉินเข้า ระงับเหตุ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและรายงานสถานะการณ์จากทีมดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก	1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุไฟไหม้ หรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและกดสัญญาณเสียงไฟไหม้ ติดต่อผู้อำนวยการดับเพลิงและผู้สั่งการดับเพลิง	Shift Leader
	2. เมื่อได้ยินสัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพล (บริเวณลานจอดรถ)	พนักงานทุกท่าน
	3. ตรวจสอบยอดของบุคคลที่อยู่ในโรงไฟฟ้าเทียบกับที่จุดรวมพลและจัดตั้งทีมสนับสนุน	ED, SP
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิงไปยังจุดเกิดเหตุเข้าทำการดับเพลิง	ET
	5. หัวหน้าทีมต่างๆสั่งการตามแผน เช่น การระงับเหตุ จัดการจราจร ตัดแยกระบบไฟฟ้า ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ ค้นหาผู้บาดเจ็บ ขอกำลังเสริมในการระงับเหตุ โดยรายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	OC, MC, SP
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานะการณ์ในที่เกิดเหตุ หรือรับรายงานและสั่งการจากจุดรวมพล ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทาง MC	ED

	7.เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ED

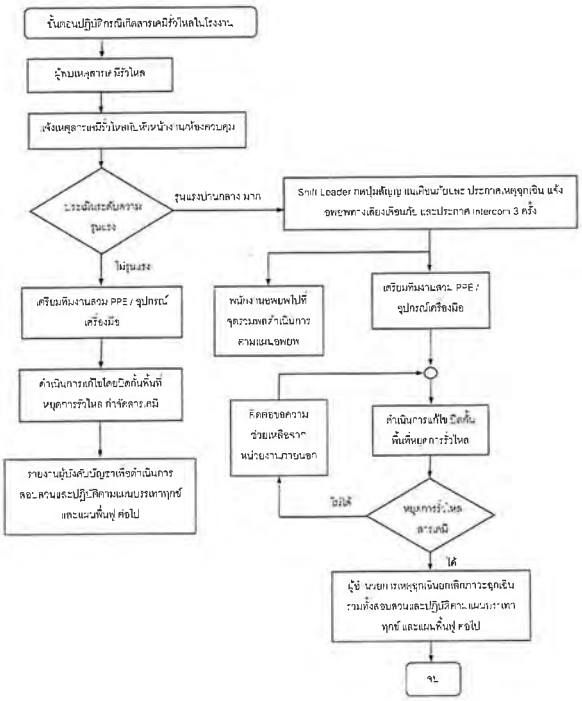
ผังงานฉุกเฉินเพลิงไหม้

6.2.5 แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่น เหนือลมและแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operator ตรวจสอบและรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์ ว่าสารเคมีรั่วอยู่ในสถานที่กักเก็บหรือในพื้นที่ปฏิบัติงานและสั่งปิดกันพื้นที่ เตรียมวิธีหยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่เคมีหรือผู้จัดการส่วน/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมฯ	Shift Leader
	3. Operator อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ชุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและตวงตา ถุงมือ รองเท้าบู๊ท อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation Engineer
	4. แจ้งห้องควบคุมก่อนเข้าดำเนินการแก้ไข เมื่อได้รับอนุญาตจึงดำเนินการปิดกั้นการกระจาย ยกเว้น สารเคมีรั่วในที่รองรับสารเคมี จากนั้นจึงหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้ว จึงดำเนินการกำจัด สารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรงทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้ง Shift Leader เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	Operation Engineer
	5. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก(พนักงานหรือผู้รับเหมา)ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่น เหนือลม และแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างาน หรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และประกาศอพพ	Shift Leader
	3. Operator อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ชุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและตวงตา ถุงมือ รองเท้าบู๊ท อุปกรณ์ป้องกันระบบ	หนักงานทุกท่าน

	ทางเดินหายใจ) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	
	4. ทีมฉุกเฉิน เตรียมอุปกรณ์ สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ถุงมือ รองเท้าบู๊ท อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหล หรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Engineer (O&M)
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉินเข้าสั่งการหยุดการรั่วไหลสารเคมี ปิดกั้นพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ โดยรายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน จากนั้นจึงหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้วจึงดำเนินการกำจัดสารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานะการณ์ในที่เกิดเหตุหรือรับรายงานและสั่งการจากจุดรวมพล ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกผ่านทางผู้ประสานงานภายนอก/ประชาสัมพันธ์	รายงาน ผจก.โรงไฟฟ้า
	7. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	รายงาน ผจก.โรงไฟฟ้า

ผังงานฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

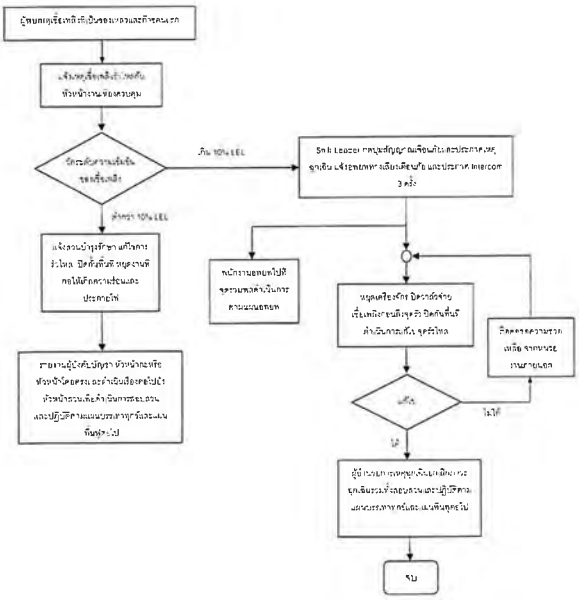


6.2.6 แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นด้วยตาให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader สั่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10 % LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมกระดับความรุนแรงเป็นปานกลาง สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงขณะเครื่องจักรทำงานหรือให้หยุดเครื่องจักรและตัดระบบเชื้อเพลิงออกแล้วแต่การพิจารณา	Operator
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลางถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. Shift Leader สั่ง Operator ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยที่น้อยกว่า 10 % LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงให้ปิด Valve ต้นทางก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ เพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ ในกรณีที่เข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 % LEL ให้ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินพิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่	Shift Leader
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพลิงให้พร้อมรอรับคำสั่งจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน	Engineer (O&M)

	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระหว่างการ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	รายงาน ผจก.โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล



6.2.7 แผนฉุกเฉินการก่อวินาศกรรมและอาชญากรรม

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
กรณีพบวัตถุต้องสงสัย	1. กรณีพบวัตถุต้องสงสัย ให้ผู้พบวัตถุต้องสงสัย ทำการแจ้งส่วนงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน เพื่อตรวจสอบและประเมินสถานการณ์	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. หากไม่สามารถระบุประเภท ที่มา หรือไม่มีเจ้าของ ให้ดำเนินการแจ้ง ผจก.โรงไฟฟ้าทราบ	หัวหน้างาน
	3. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ประเมินสถานการณ์ หากจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ทำการโทรหาหน่วยสนับสนุนภายนอกตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
กรณีเกิดเหตุวินาศกรรม	1. หัวหน้างาน สั่งการทีมฉุกเฉินให้กั้นพื้นที่บริเวณเกิดเหตุเพื่อกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าออกพื้นที่	หัวหน้างาน
	2. หัวหน้างาน ตรวจสอบและประเมินความเสียหาย หากมีผู้บาดเจ็บให้จัดทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย สวมชุดไปยังจุดเกิดเหตุเข้าทำการช่วยเหลือเท่าที่ทำได้ โดยรายงานตรงต่อ ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	หัวหน้างาน
	3. กรณีเหตุวินาศกรรมก่อให้เกิดเพลิงไหม้ ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	พนักงานทุกคน
	4. กรณีเหตุวินาศกรรมก่อให้เกิดสารเคมีหกรั่วไหล ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล	พนักงานทุกคน
กรณีเกิดเหตุอาชญากรรม	1. หัวหน้างาน สั่งการให้ รปภ. ปิดประตูทางเข้าออกโรงไฟฟ้าเพื่อกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าออกพื้นที่ และแจ้งเหตุให้ ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ทราบ	หัวหน้างาน
	2. หัวหน้างาน ดำเนินการแจ้งพนักงานทุกคนอยู่ภายในโรงไฟฟ้า และรอฟังประกาศสถานการณ์ หากฝูงชนเข้ามาภายในโรงไฟฟ้า ให้พนักงานเข้าไปรวมตัวภายในอาคารและล็อกประตูอาคาร เพื่อรอการช่วยเหลือ หมายเหตุ ให้พนักงานหลีกเลี่ยงการคอบโต้ด้วยความรุนแรงทั้งกายและวาจา	หัวหน้างาน
	3. ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า ประเมินสถานการณ์ หากจำเป็นต้องขอกำลังสนับสนุนหรือความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ให้ทำการโทรหาหน่วยสนับสนุนภายนอกตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

6.2.8 แผนฉุกเฉินโรคระบาด

ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) SHE และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามข่าวสาร สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อย่างใกล้ชิดผ่านสื่อต่างๆเช่น www.moph.go.th
2) แจ้งข่าวสารให้พนักงานทราบเป็นระยะ ทางอีเมล ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ Line ,MS-Team หรือผ่านการประชุมภายในต่างๆ เป็นต้น
3) พิจารณาจัดหาวัคซีนป้องกันโรคให้กับพนักงานตามเหมาะสม

ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) การระบาดระดับ 1 (ภายในประเทศ)
   - SHE ติดตามข่าวสารอย่างใกล้ชิด ทั้งสถานการณ์การระบาดภายในประเทศและต่างประเทศ และรายงานให้คณะกรรมการความปลอดภัยและผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบทุกระยะ
   - พนักงานทุกคนปฏิบัติตามข้อปฏิบัติด้านสุขอนามัย ได้แก่ กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เป็นประจำ สวมหน้ากากอนามัย
2) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 2 (มีคนติดโรคระบาดในพื้นที่รัศมี 120 กม. ของโรงไฟฟ้า) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้
   - ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประกาศจัดตั้งทีมควบคุมการแพร่ระบาดโรคอุบัติใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และผู้จัดการแต่ละส่วน และเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นให้พร้อม เช่นชุดปฐมพยาบาล หน้ากากอนามัย น้ำยาทำความสะอาด
   - จัดอบรมพนักงานเพื่อทบทวนแผนฉุกเฉินโรคอุบัติใหม่ระบาด และแจ้งให้ทราบถึงสถานการณ์การแพร่ระบาด
   - เฝ้าระวังและติดตามข้อมูลการแพร่ระบาดจากกระทรวงสาธารณสุขและองค์การอนามัยโลก
   - เฝ้าระวังและผู้คิดทางไปปฏิบัติงานนอกพื้นที่
   - แจกหน้ากากอนามัยให้กับพนักงานและผู้มาติดต่อทุกคน สวมใส่ตลอดเวลาขณะอยู่ภายในโรงไฟฟ้า
   - จัดเตรียมน้ำยาล้างมือ ติดตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
   - จัดให้พนักงานฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่จำเป็นทันที
3) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 3 (มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้า) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้
   - จัดทำรายงานสถานการณ์การป่วยประจำวันของพนักงานโรงไฟฟ้า
   - ลงทะเบียนพนักงานผู้ป่วยภายในโรงไฟฟ้า ติดตาม เฝ้าระวัง การลาป่วยของพนักงานในแต่ละวัน
   - เฝ้าระวังและสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกับหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยสนับสนุนเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ เพื่อทบทวนความสามารถในการได้ตอบเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า

- ปฏิบัติตามแนวทางด้านสุขอนามัยในการทำงาน เช่น นโยบายการควบคุมโรคติดต่อ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอย่างเหมาะสม การตรวจคัดกรองการติดโรค เป็นต้น
- จำกัดบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้ามาในโรงไฟฟ้าหากไม่มีธุระจำเป็น
- ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อในพื้นที่ เช่น ห้องน้ำ ห้องอาหาร ห้องประชุม เป็นต้น
- พนักงานที่ป่วย ให้หยุดงานทันที หรือติดต่อตรอบครัวหรือหน่วยพยาบาลเพื่อรับตัวพนักงานกลับบ้าน
- ติดตาม ข้อมูลการกักกัน ผู้ป่วยในพื้นที่ และระหว่างประเทศ และการปิดการเข้าประเทศ
- เตรียมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลประจำศูนย์ควบคุมเฝ้าระวังโรคอุบัติใหม่ให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน
- แจ้งผู้บริหารโรงไฟฟ้า และวางแผนการหยุดเดินเครื่อง และการแจ้งการเดินเครื่องใหม่

4) ระดับการแพร่ระบาด ระดับ 4 (มีคนติดโรคระบาดในโรงไฟฟ้าและพนักงานเจ็บป่วย > 25%) ให้ปฏิบัติเพิ่มเติมจากระดับก่อนหน้า ดังนี้
   - แจ้งผู้บริหารโรงไฟฟ้า และวางแผนหรือปฏิบัติการหยุดเดินเครื่อง หากพนักงานมีไม่เพียงพอ
   - หากยังมีการเดินเครื่องต่อ ให้จัดครดรับ-ส่งพนักงาน มายังโรงไฟฟ้า
   - ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
   - จัดการดูแลรักษาสุขภาพกาย สุขภาพจิตพนักงาน ถ้าจำเป็น
   - สนับสนุนและให้การช่วยเหลือพนักงานที่ป่วย
   - สนับสนุนหัวหน้างานตามความต้องการ และให้คำปรึกษากับพนักงานที่มาทำงานทุกคน

หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) GA ติดตามเฝ้าระวังอาการป่วย หรืออาการสงสัยของพนักงานในโรงไฟฟ้าทุกคนจนกว่าจะพ้นระยะการแพร่ระบาดของโรค
2) GA จัดให้มีการทำความสะอาด ฆ่าเชื้อโรคเฉพาะพื้นที่ปฏิบัติงานที่อาจเกิดการแพร่ระบาดของโรค
3) ควบคุมและป้องกันการแพร่ของโรคโดยการกำจัดความติดโรคหรือทำลายสิ่งใดๆที่มีเชื้อโรคหรือสงสัยว่ามีเชื้อโรคติดต่อ รวมถึงการป้องกันการแพร่ของโรคด้วยการกำจัดสัตว์ แมลง หรือตัวอ่อนของแมลงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค
4) พิจารณาจัดหาวัคซีนป้องกันโรคให้กับพนักงานเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

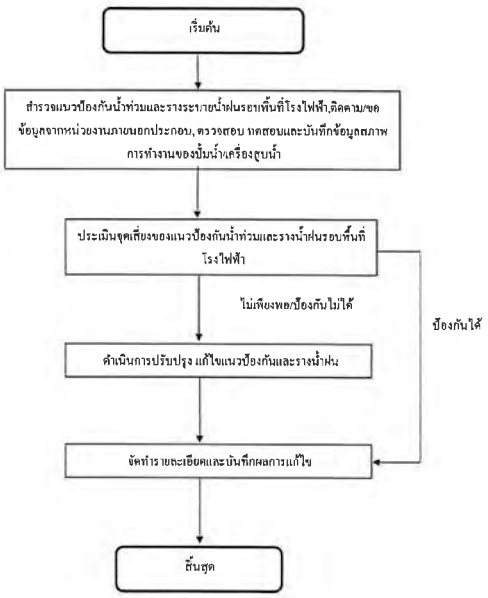
6.2.9 แผนฉุกเฉินอุทกภัยและภัยพิบัติตามธรรมชาติ

6.2.9.1 อุทกภัย

ก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

1) SHE และหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ติดตามข่าวสาร ข้อมูลสถานการณ์น้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติจากสื่อต่างๆ เช่น เวปไซต์
2) ฝ่ายเดินเครื่องวางแผนสำรวจแนวป้องกันน้ำท่วมและระบบรางระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมประเมินความเสี่ยงและโอกาสในการส่งผลกระทบกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ความเพียงพอของการป้องกันก่อนเกิดภัยน้ำท่วมและภัยพิบัติตามธรรมชาติ
3) แจ้งข่าวสาร สถานการณ์น้ำท่วม/ภัยพิบัติตามธรรมชาติให้พนักงานทราบเป็นระยะทางอีเมล ติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ Line หรือผ่านการประชุมต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนก่อนเกิดเหตุน้ำท่วม



ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า การปฏิบัติตน การสื่อสารรวมถึงการอพยพออกจากพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติตามธรรมชาติสามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพและมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว คล่องตัวและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้าบริเวณวางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเท่ากับ 50% ของขนาดราง *)	1. เฝ้าระวังติดตามสถานการณ์น้ำท่วมในจังหวัดที่เกิดขึ้นรายวัน	ฝ่ายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
	2. ตรวจสอบรายงานบันทึกข้อมูลระดับน้ำ และรวบรวมให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทราบสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบ และระดับความรุนแรงจากสถานการณ์น้ำท่วม เพื่อเตรียมแจ้งสถานการณ์เหตุฉุกเฉินน้ำท่วมให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับรับทราบ	ฝ่ายเดินเครื่อง
	3. ติดตามเฝ้าระวังบันทึกข้อมูลระดับน้ำอย่างต่อเนื่อง หากบันทึกข้อมูลระดับน้ำมีระดับเท่ากับ 50% ให้รายงานต่อผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินทราบทันที	ฝ่ายเดินเครื่อง
	4. ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง
	5. ให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมบริการทั่วไป เตรียมการดังนี้ - จัดเตรียมกระสอบทราย กั้นพื้นที่ทุกประตูทางเข้าและทุกช่องทางที่คาดว่าน้ำจะเข้ามา และรอบๆบริเวณเครื่องจักรที่สำคัญ โดยกั้นให้มีความสูง 1 เมตร เป็นอย่างน้อย - จัดเตรียมระบบสูบน้ำสำรอง เตรียมปั๊มสูบน้ำสำรอง (ถ้าจำเป็น) - เตรียมกระสอบทรายสำรอง เพื่อเตรียมอุดรอยรั่วตามกำแพง เพื่อสนับสนุนการซ่อมรั่วขณะมีมวลน้ำมาก *** หากระดับน้ำรอบนอกโรงไฟฟ้าลดลง ให้ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศยกเลิกแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1 กลับเข้าสู่การเฝ้าระวัง	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ทีมบริการทั่วไป
	6. หากระดับน้ำรอบนอกโครงการเพิ่มขึ้น จนกระทั่งระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้า (รางระบายน้ำฝนด้านนอกลดเท่ากับหรือมากกว่า 70%) และมีน้ำเข้ามายังพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินดำเนินการแจ้งต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับรุนแรงปานกลางถึงมากต่อไป	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก (ระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้าบริเวณวางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเท่ากับหรือมากกว่า 70% ของขนาดราง *)	1. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินพิจารณาประกาศแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับรุนแรงปานกลางถึงมาก	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
	2. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินสั่งการให้ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เช่น การอพพ รถพยาบาล เครื่องสูบน้ำ กระสอบทราย เป็นต้น จากหน่วยงานภายนอก อาทิ นิคมอุตสาหกรรม WHA ESIE1 บรรเทาสาธารณะภัยจังหวัด อบต. เป็นต้น และให้พิจารณาจุดสูบน้ำและเครื่องสูบน้ำ/รถสูบน้ำเพิ่มเติม (หากจำเป็น) - เตรียมแผนงานสำรองสำหรับกิจกรรมการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในการผลิต มายังโรงไฟฟ้า โดยมอบหมายผู้รับผิดชอบประสานงานบริษัทผู้จัดสารเคมีในกรณีเส้นทางขนส่งสารเคมีพบปัญหาน้ำท่วมไม่สามารถขนส่งสารเคมีมายังโรงไฟฟ้าได้	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
	3. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน แจ้งสถานการณ์ไปยังศูนย์กลางการผลิตไฟฟ้าการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย/ผู้บริหารทราบ เตรียมพร้อมสำหรับการลดกำลังการผลิต/หยุดการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า - พิจารณาสั่งลดกำลังการผลิต/หยุดการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า - ถอดอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นต่อการ Cold down และจะเสียหายจากน้ำท่วมออก - เตรียมแผนอพพ/อพยพ (ดำเนินการตามขั้นตอนของแผนอพพของโรงไฟฟ้า)	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
	4. ประเมินสถานการณ์และหาทางระบายน้ำลดลงจากพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยเฉพาะส่วนการผลิตที่สำคัญ โดยเร็วที่สุด	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า, ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
	5. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประกาศยกเลิกแผนระบายน้ำท่วมความรุนแรงระดับปานกลางถึงมาก เมื่อระดับน้ำท่วมรอบนอกโรงไฟฟ้าเท่ากับหรือน้อยกว่า 50% ของขนาดรางฯและให้ฝ่ายเดินเครื่องผู้ที่ได้รับมอบหมายติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์ระดับน้ำและดำเนินการตามแผนระดับน้ำท่วมความรุนแรงระดับ 1 ต่อ	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
	6. ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินสั่งการให้ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหาย เข้าดำเนินการสำรวจความเสียหายเบื้องต้นหลังสิ้นสุดสถานการณ์น้ำท่วม กลับสู่สภาวะปกติ	ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่อง, ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหาย
	7. ดำเนินการตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหายตามแผนหลังเกิดเหตุน้ำท่วม	ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหาย

การช่วยเหลือพนักงานที่ประสบภัยน้ำท่วมและภัยพิบัติธรรมชาติ

หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การดำเนินการภายหลังการเกิดเหตุการสถานการณ์น้ำท่วมโรงไฟฟ้า สามารถดำเนินการเป็นไปอย่างชัดเจน จึงกำหนดให้มีการสำรวจความเสียหาย ต้นหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และกำหนดมาตราการฟื้นฟูความเสียหายแต่ละประเภท โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหาย ดำเนินการประสานงานหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าร่วมสำรวจความเสียหายด้านทรัพย์สิน
2. ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหายและหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมดำเนินการสำรวจและตรวจสอบ และสรุปความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า ดำเนินการวิเคราะห์และประเมินมูลค่าความเสียหาย ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการสำรวจและตรวจสอบความเสียหายจากเหตุการณ์น้ำท่วม และจัดทำร่างข้อเสนอแนวทางการฟื้นฟูและแผนการดำเนินงาน
3. ทีมตรวจสอบและฟื้นฟูความเสียหายดำเนินการจัดประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันค้นหาและสอบสวนหาสาเหตุการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โรงไฟฟ้า ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการค้นหาและสอบสวนหาสาเหตุ จัดทำ

ร่างข้อเสนอแผนการปรับปรุงระบบป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้าจัดทำร่างข้อเสนอแผนการป้องกันระยะสั้นและระยะยาว

4. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ ดำเนินการตามแนวทางการฟื้นฟูและแผนการดำเนินงาน และแผนป้องกันระยะสั้นและระยะยาวตามที่กำหนดไว้

6.2.9.2 แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ส่งแรงสั่นสะเทือนและมีผลกระทบไปในบริเวณกว้างและไกล ไม่เฉพาะบริเวณที่เป็นศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว และหากเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่สามารถส่งแรงสั่นสะเทือนไปได้หลายพันกิโลเมตร ซึ่งขนาดและความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวที่นิยมใช้อ้างอิงในประเทศไทยได้แก่ " มาตราริคเตอร์"

ความรุนแรงของแผ่นดินไหวสามารถวัดได้ทั้งขณะเกิดและหลังเกิด คนอาจจะรู้สึกได้ถึงการเกิดแผ่นดินไหว มีอาคารเสียหายหรือมีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง โดยขนาดและความสัมพันธ์โดยประมาณกับความสั่นสะเทือนใกล้จุดศูนย์กลางตามมาตราริคเตอร์ แบ่งได้เป็น 5 ช่วง คือ

- ความรุนแรง 1.0 – 2.9 เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนเริ่มรู้สึกถึงอาการสั่นไหว บางครั้งรู้สึกเวียนศีรษะ
- ความรุนแรง 3.0 – 3.9 เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนที่อยู่ในอาคารรู้สึกเหมือนรถไฟวิ่งผ่าน
- ความรุนแรง 4.0 – 4.9 เกิดการสั่นไหวปานกลาง ผู้ที่อาศัยอยู่ทั้งภายในอาคารและนอกอาคาร รู้สึกถึงการสั่นสะเทือน วัตถุที่ห้อยแขวนมีการแกว่งไปมา
- ความรุนแรง 5.0 – 5.9 เกิดการสั่นไหวรุนแรงเป็นบริเวณกว้าง เครื่องเรือน และวัตถุมีการเคลื่อนที่
- ความรุนแรง 6.0 – 6.9 เกิดการสั่นไหวรุนแรงมาก อาคารริมเสียหาย พังทลาย
- ความรุนแรง 7.0 ขึ้นไป เกิดการสั่นไหวอย่างร้ายแรง อาคาร สิ่งก่อสร้างได้รับความเสียหายอย่างมาก แผ่นดินเกิดการแยกตัว วัตถุที่อยู่บนพื้นถูกเหวี่ยงกระเด็น

ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหว

- ติดตามข้อมูลข่าวสารของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการเกี่ยวกับเหตุแผ่นดินไหวและการแจ้งเตือนภัย
- ตรวจสภาพความปลอดภัยของอาคาร อาคารสูง โครงสร้างเครื่องจักร อุปกรณ์ ตลอดจนอุปกรณ์สำนักงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เช่น ตู้ ชั้นวางของอาคารกลังพัสดุ ไม่วางของหนักบนที่สูง ยึดอุปกรณ์ให้มั่นคง แข็งแรง
- อบรมและซักซ้อมความพร้อมในการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวเป็นประจำ

ขั้นตอนปฏิบัติขณะเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้ :

กรณีอยู่ในสำนักงานหรือในโครงสร้างอาคาร

- หาสิ่งปิดคลุมเพื่อป้องกันอันตรายจากการบาดเจ็บจากวัตถุสิ่งของหล่นใส่

- อยู่ในพื้นที่โครงสร้างแข็งแรง ปลอดภัย สามารถรับน้ำหนักได้มาก เช่น ใต้โต๊ะ เก้าอี้ บันได อยู่ให้ห่างจากประตูหน้าต่าง สายไฟ โคมไฟหรือ สิ่งที่ห้อยแขวน
- ถ้ามีวัตถุ แก้ว กระจก สิ่งเปราะบางในพื้นที่ ให้ใช้ผ้าหลุมหรือเสื้อเชิ้ตคลุมตัว ป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกลงมาใส่
- ให้ระวัง ตู้ อุปกรณ์ สิ่งของที่อาจตกลงมา หรือทำให้สะดุดล้ม ในบริเวณพื้นที่ และจัดเก็บให้ปลอดภัย
- ห้ามวิ่งออกจากอาคาร ในขณะที่เกิดแผ่นดินไหว อุบัติเหตุโดยมากเกิดจากวัตถุ สิ่งของกายนอกร่วงหล่นลงมาทับ หรือสายไฟแรงสูง หาดโดน ผู้ประสบเหตุขณะหนีออกจากอาคาร
- หลีกเลี่ยงการตั้งไฟที่กำลังลุกไหม้ในขณะที่กำลังเกิดแผ่นดินไหว
- ห้ามสูบบุหรี่หรือจุดไฟ เมื่อเกิดแผ่นดินไหว อาจจะมีท่อก๊าซหรือสารไวไฟรั่ว จากเหตุแผ่นดินไหว
- หันทีที่เหตุแผ่นดินไหวครั้งแรกได้สงบลง ให้เคลื่อนย้ายออกจากที่นี่อาคาร โดยการเดินอย่างมีสติและปลอดภัย อพยพไปรวมกันที่จุดรวมพล ไม่อนุญาตให้กลับเข้าไปในอาคารที่ทำงานจนกว่าจะได้มีการตรวจสอบประเมินอาคารที่เสียหายโดยผู้รับผิดชอบว่ามีความปลอดภัย
- ตรวจสอบว่ามีผู้ใดได้รับบาดเจ็บ ทำการปฐมพยาบาลหรือติดต่อสถานพยาบาล

กรณีอยู่นอกอาคาร

- ให้อยู่ในที่นที่โล่งแจ้ง อยู่ให้ห่างจากอาคาร สายไฟ ท่อก๊าซ ท่อไอน้ำ ถังเก็บน้ำมันหรือสารเคมี หรือ สิ่งใดก็ตามที่อาจตกลงมาใส่ได้
- ถ้ากำลังขับรถ ให้นำรถออกจากเส้นทางเดินรถและจอดรถในที่ปลอดภัย หลีกเลี่ยงการจอดรถใต้สะพาน ทางด่วน หรือบนสะพาน พยายามอยู่ห่างจากต้นไม้ เสาไฟฟ้า แนวสายไฟ ให้อยู่ในรถจนกว่าเหตุแผ่นดินไหวจะสงบ ให้นำสมุดคู่มือรถและถ้ามีชุดปฐมพยาบาลในรถ ติดตัวไปด้วย แม้ว่าสภาพถนนสามารถใช้สัญจรได้ปกติ แต่คนขุญาตให้รถฉุกเฉินและรถเจ้าหน้าที่ตำรวจใช้งานได้เท่านั้น

ขั้นตอนปฏิบัติ หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวสงบ

- ให้อพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วท่อก๊าซ ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิทซ์ไฟที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีที่จำเป็น หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้สำรองถนนไว้สำหรับรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังตู้หรือชั้นวางของที่อาจล้มหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่องระบายอากาศ ซึ่งอาจพังได้จากการสั่นสะเทือน ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นห้องอาคาร

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- ให้ติดตามข่าวสารและข้อควรปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ โปรดจำไว้เสมอว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหวระลอกถัดมา (After shock) จะมีขนาดใหญ่เพียงพอที่ทำให้เกิดความเสียหายได้โดยตัวมันเอง โดยปกติจะเกิดตามมาจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่

6.2.9.3 วาตภัย

วาตภัย หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง สำหรับในประเทศไทยวาตภัยหรือพายุลมแรงมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ

- พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชั่น พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
- พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดถี่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดน้อยครั้งกว่า สำหรับภาคใต้ก็สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดใน ช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศจีนพัดมาปะทะกัน ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองมีพายุลมแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้ จะทำความเสียหายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก
- ลมงวง (เทอร์นาโด) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลมภายใต้เมฆก่อตัวในทางตั้ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวมูโลนิมบัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มีความเร็วสูงนี้จะ ทำให้กระแสอากาศเป็นลำพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือลัดกลงมาจากฐานเมฆดูดล้วยกันงวงหรือปล่องที่นลงมา ถ้าถึงพื้นดินก็จะทำความเสียหายแก่บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้ สำหรับในประเทศไทยมักจะเกิดกระแสลมวน ใกล้พื้นดินเป็นส่วนใหญ่ไม่ต่อเนื่องขึ้นไปจนถึงที่พื้นฐานเมฆ และจะเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นในพื้นที่แคบ ๆ และมีช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายได้ในบางพื้นที่

ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดวาตภัย

- ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
- เตรียมวิทยุและ อุปกรณ์สื่อสาร ซึ่งมีไฟฉายแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อติดตามข่าวในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง
- ตัดกิ่งไม้ที่อาจหักได้จากลมพายุ โดยเฉพาะกิ่งที่จะหักมาทับอาคาร สายไฟฟ้า ต้นไม้ที่ตายยืนต้นควรจัดการโค่นลงเสีย
- ตรวจเสาและสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณอาคารให้มีรายร้อย ถ้าไม่แข็งแรงให้ยึดเหนี่ยวเสาไฟฟ้าให้มั่นคง

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดวาตภัย

ขั้นตอนปฏิบัติเบื้องต้น

- ดูแล รักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ ทรัพย์สินมีค่า ของบริษัท ให้มั่นคง ปลอดภัย ถ้ามีเวลาเพียงพอและปลอดภัย โดยไม่ขัดขวางระบบการอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินพายุลมแรง

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- หลีกเลี่ยงการทำงานบนที่สูง นั่งร้าน ขณะที่กำลังเกิดพายุลมแรง
- ติดตามข่าวสารนิยุตุนิยมวิทยาในพื้นที่เป็นระยะๆ
- ให้หมอบลง และปิดคลุมตัว ป้องกันวัสดุสิ่งของตกลงใส่ โดยใช้เสื้อแจ็คเก็ต หรือวัสดุกันกระแทก
- ตรวจสอบดูอุปกรณ์สิ่งของโดยรอบที่อาจตกใส่หรือทำให้สะดุดหกล้มในพื้นที่และให้อยู่ในที่ปลอดภัยจากสิ่งดังกล่าว
- อพยพไปรวมกันที่จุดปลอดภัยสำหรับเหตุการณ์พายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง โดยพิจารณาดังนี้
  - อยู่ภายในห้องหรือห้องโถง ในชั้นล่างสุดจะเป็นที่ปลอดภัยที่สุด
  - อยู่ห่างจากบริเวณอาคาร ผนังที่เป็นแก้ว หรือพื้นที่มีหรงหลังคากว้าง เช่นอาคารคลังพัสดุ
  - บริเวณมุมอาคาร มุมห้องจะปลอดภัยกว่าพื้นที่ตรงกลางผนังกำแพง

ขั้นตอนปฏิบัติในการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและดีเปรสชั่น

กำหนดระดับ ของการตอบสนองเหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นและดีเปรสชั่นไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1	เฝ้าระวัง เมื่อสถานีกรมอุตุนิยมวิทยา ประกาศพายุฝนฟ้าคะนองในพื้นที่ โดยมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า ระยะเวลาห่างจากโรงไฟฟ้าประมาณ 36 ชั่วโมง
ระดับที่ 2	เตือนภัยระวังพายุโซนร้อน เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงขึ้นจนถึง 63 กม./ชม และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า
ระดับที่ 3	เตือนภัยระวังพายุไต้ฝุ่น เมื่อพายุมีความเร็วลมสูงขึ้นจนถึง 110 กม./ชม และมีทิศทางมุ่งหน้ามาทางโรงไฟฟ้า
ระดับที่ 4	เตรียมการในการหยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุมีความเร็วลม สูงขึ้นจนถึง 110 กม./ชม และมีระยะห่างจากโรงไฟฟ้าภายใน 120 กม. มีทิศทางเดินทางผ่านโรงไฟฟ้า
ระดับที่ 5	หยุดเดินเครื่อง เมื่อพายุมีความเร็วลมเกินกว่า 120 กม./ชม และ จุดศูนย์กลางพายุ มีเส้นทางเดินทางผ่านโรงไฟฟ้า

ขั้นตอนปฏิบัติงาน

- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม มีหน้าที่รับผิดชอบในการเฝ้าดูรายงานการเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและสื่อสารให้ทีมผู้บริหารทราบ
- ผู้จัดการแต่ละส่วน มีหน้าที่รับผิดชอบในการสั่งการเคลื่อนย้าย และผูกรัดวัสดุ สิ่งของซึ่งอาจปลิวในพื้นที่รับผิดชอบ เช่น แผ่นกรอบจนวนกันความร้อน แผ่นปิดคลุมอุปกรณ์ ป้ายตั้งพื้น แผ่นกระเบื้องหลังคา ถังวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เป็นต้น ให้รีบดำเนินการปฏิบัติทันทีเมื่อประกาศระดับที่ 1
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า พิจารณาให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมทำการหยุดเดินเครื่อง เมื่อมีการประกาศระดับที่ 4 โดยพนักงานผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องในการหยุดเดินเครื่อง จะถูกส่งกลับบ้าน ถ้าสามารถทำได้และปลอดภัย

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการให้ผู้จัดการแต่ละส่วน ดูแลพื้นที่รับผิดชอบให้เรียบร้อย ปลอดภัย เมื่อประกาศระดับที่ 5 ทันทีที่เครื่องได้หยุดเดินเรียบร้อย แล้ว ให้พนักงานไปรวมกันที่จุดรวมพลที่กำหนดไว้
- หลังจากที่พายุได้ผ่านบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้ผู้จัดการแต่ละส่วน คำนินการตรวจสอบความเสียหายในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ก่อนที่จะทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่
- ผู้จัดการแต่ละส่วน ต้องรายงานความเสียหายที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้าแจ้งให้ผู้จัดการเดินเครื่อง เตรียมพร้อม เมื่อจะต้องทำการเริ่มต้นเดินเครื่องใหม่ โดยพิจารณาจากรายงาน ข้อมูลความเสียหายที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนปฏิบัติหลังเหตุการณ์วาตภัย

- ให้อพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพลที่กำหนดไว้
- ให้ตรวจสอบอันตรายจากไฟไหม้ ถ้าได้กลิ่นก๊าซรั่ว ให้ทำการปิดวาล์วท่อก๊าซ ถ้ามีเหตุการณ์ที่สายไฟฟ้าชำรุดให้ปิดสวิทซ์ไฟที่ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า
- ถ้าระบบโทรศัพท์สามารถใช้งานได้ ให้ใช้ติดต่อในกรณีที่จำเป็น หรือขอความช่วยเหลือฉุกเฉินเท่านั้น
- หลีกเลี่ยงการใช้รถ ใช้ถนน ให้สำรองถนนไว้สำหรับรถฉุกเฉิน
- ให้ระมัดระวังตู้หรือชั้นวางของที่อาจล้มหรือพังลงมาได้ เมื่อเปิดประตูออก ตลอดจนปล่องระบายอากาศ ซึ่งอาจพังได้จากผลของพายุ ให้ตรวจสอบรอยแตกแยกของหลังคาหรือพื้นห้องอาคาร
- ติดตามข่าวสารและข้อควรปฏิบัติที่สำคัญทางสื่อของรัฐ

6.2.10 เหตุฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่หรือรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

การดำเนินการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิต จากการทำงาน

- การป้องกันการเกิดการเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน เป็นหน้าที่ของหัวหน้างาน ผู้ควบคุมงานและพนักงานทุกคนในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ตามนโยบายความปลอดภัยฯ และระเบียบวิธีการทำงานของบริษัทฯ กำหนดไว้
- พนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงอันตราย จะต้องจัดทำการประเมินความเสี่ยงและการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน และจะต้องปฏิบัติงานตามวิธีการทำงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด งานที่มีความเสี่ยงอันตรายเช่น งานที่ทำกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีแหล่งพลังงาน งานไฟฟ้า งานสารเคมี งานบนที่สูง งานที่มีประกายไฟความร้อน งานที่มีเปลวเพลิง งานรังสี เป็นต้น

การปฏิบัติงานภายหลังการเกิดเหตุพนักงานหรือบุคคล ได้รับอุบัติเหตุมาตเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน

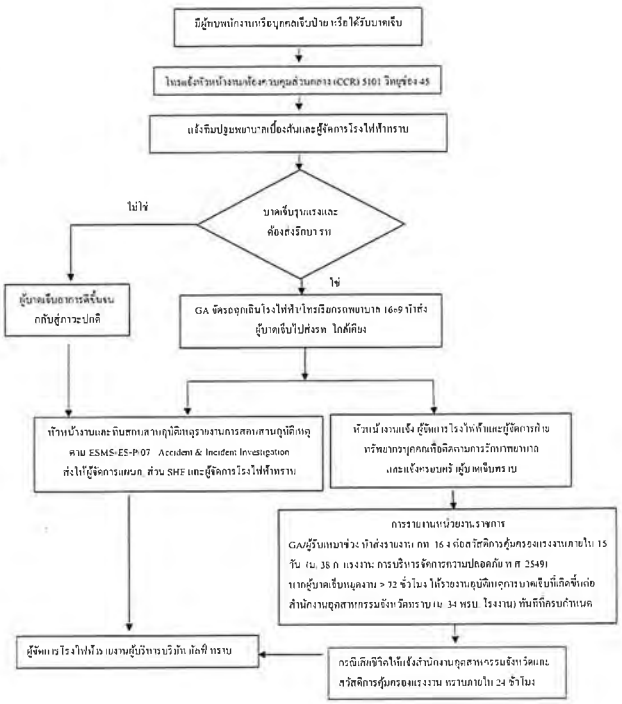
- จัดตั้งทีมตอบสนองเหตุพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุมาตเจ็บรุนแรง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน ประกอบด้วยหัวหน้างานร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และส่วน SHE ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุดังกล่าว และรายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

- หากพนักงานหรือบุคคลได้รับอุบัติเหตุบาดเจ็บรุนแรง เกิน 72 ชั่วโมง หรือเสียชีวิตจากการทำงาน ต้องรายงานส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดและสวัสดิการคุ้มครองแรงงานทราบ

เมื่อเกิดการบาดเจ็บรุนแรงจากการทำงานของพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตโรงไฟฟ้า ให้ดำเนินการตามขั้นตอนในแผนผังต่อไปนี้

ขั้นตอนปฏิบัติ กรณีพนักงานหรือบุคคลได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิตจากการทำงาน



6.3 แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.3.1. แผนบรรเทาทุกข์

มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

1. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ
2. สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
3. ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ผู้เสียชีวิตและทรัพย์สิน
4. ประเมินความเสียหาย รายงานผลการปฏิบัติงานและสถานการณ์
5. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
2. สำรวจความเสียหาย	ผู้จัดการเดินเครื่อง / ผู้จัดการบำรุงรักษา
3. รายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
4. ช่วยชีวิตและค้นหาผู้ประสบภัย	ผู้จัดการเดินเครื่อง
5. เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ผู้เสียชีวิตและทรัพย์สิน	ผู้จัดการบำรุงรักษา
6. ประเมินความเสียหาย รายงานผลการปฏิบัติงานและสถานการณ์	ผู้จัดการเดินเครื่อง / ผู้จัดการบำรุงรักษา / ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
7. ช่วยเหลือสอบสวนผู้ประสบภัย	ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า / ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
8. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

6.3.2. แผนฟื้นฟูและปฏิรูปหลังเหตุการณ์สงบ

ผู้ที่เกี่ยวข้องนำรายงานผลการประเมินในทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเน้นแผนการป้องกัน (ก่อนเกิดเหตุ) และแผนการระงับเหตุ(ขณะเกิดเหตุ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขด้วยบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. ให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะในขั้นต้น
   - ดูแลผู้ประสบภัยที่ไม่สามารถช่วยเหลือได้ในระยะแรก
   - ดูแลรักษาผู้ได้รับบาดเจ็บขณะพักรักษาตัวในสถานพยาบาล

   - ประสานงานกับสำนักงานประกันสังคม ในการสนับสนุนการรักษาพยาบาลและสิทธิอื่น ๆ
   - รักษาความสงบเรียบร้อยและความปลอดภัยแก่บุคคลและสถานที่ โดยร่วมกับหน่วยงานรักษาความปลอดภัยในพื้นที่
2. ประชาสัมพันธ์สาเหตุของการเกิดเหตุ
3. สงเคราะห์ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับอันตรายจากเหตุการ์ในเบื้องต้น
4. ปรับปรุงแก้ไขซ่อมแซมสิ่งที่สูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติโดยเร็ว
   - ปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งที่สูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
   - ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุการณ์

หลังจากมีการแก้ไขจัดการกับสภาพพื้นที่บริเวณจุดเกิดเหตุ แก้ไขอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และจัดการของเสียเรียบร้อยแล้ว ให้มีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ในกรณีเป็นเหตุการฉุกเฉินระดับที่ 1 ให้ผู้จัดการฝ่ายเดินเครื่องเป็นผู้ตัดสินใจในการเริ่มเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ
2. ในกรณีเป็นเหตุการฉุกเฉินระดับที่ 2 ให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้ตัดสินใจในการเริ่มเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ
3. ในกรณีเป็นเหตุการฉุกเฉินระดับที่ 3 ให้ผู้บริหารระดับสูงกว่าระดับผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้ตัดสินใจในการเริ่มเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าตามปกติ

แผนปฏิรูป หลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นในโรงไฟฟ้า เกิดโดยการนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
   - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
   - แผนการที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
   - มีการเพิ่มระบบและอุปกรณ์ขึ้นภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุผิดปกติ
   - มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง
   - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher ฯลฯ
   - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงาน เอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง
2. หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมเหตุการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้
   - แผนที่วางไว้บรรลุตามวัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
   - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่
   - จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
   - แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
   - มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
   - การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่

3 โครงการร่วมรับแผนปฏิบัติ

- ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ
- โครงการดูแลผู้ป่วยหลังเกิดเหตุ
- โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งที่สูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
- การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ

6.3.3 แผนสื่อสาร

หน้าที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์ รวมทั้งมาตรการแก้ไขและป้องกัน
- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน และทีมชุมชนสัมพันธ์ ดำเนินการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวไปยังชุมชนรอบโรงไฟฟ้า และหน่วยงานราชการภายนอก

7 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

7.1 การระงับเหตุฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรม ตามวิธีปฏิบัติงานเรื่อง การเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน

7.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ชุดดับเพลิง ประกอบไปด้วย หมวกดับเพลิงและ ลูด ถุงมือดับเพลิง, รองเท้าดับเพลิง เสื้อ และกางเกงดับเพลิง
- อุปกรณ์ช่วยหายใจ (Self-Contained Breathing Apparatus ; SCBA)
- ชุดป้องกันสารเคมีประกอบด้วย เสื้อกันสารเคมี ชนิด PVC รองเท้ากันสารเคมี ถุงมือยาง, อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

7.3 การปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีไม่อนุญาตให้เข้าแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพียงลำพัง จะต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 ท่านทุกครั้ง

7.4 สำรวจการปนเปื้อนของมลภาวะที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินทั้งทาง น้ำ อากาศ ดิน และกากของเสีย และดำเนินการกำจัดหรือกำจัดให้ถูกต้อง

7.5 ขยะของเสียใดๆ ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน จะต้องมีการป้องกันมิให้ตกไปปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม และจะต้องมีการกำจัดที่ถูกต้องตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย

8 เอกสารอ้างอิง

8.1 PD-SHE-04 การจัดการขยะและของเสีย

8.2 PD-SHE-05 การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

8.3 ESMS-LS-P-07_Incident Investigation and Reporting

8.4 ESMS-En-P-04_Waste Management

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

9. บันทึก

9.1 FW-SHE-01-01 แบบประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน

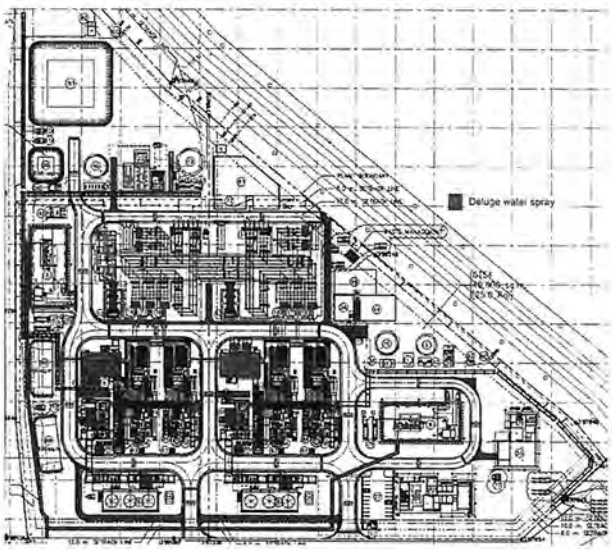
10. ภาคผนวก

- ตำแหน่งติดตั้ง Deluge water spray
- ตำแหน่งติดตั้งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง & ถังดับเพลิงภายนอกอาคาร
- สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

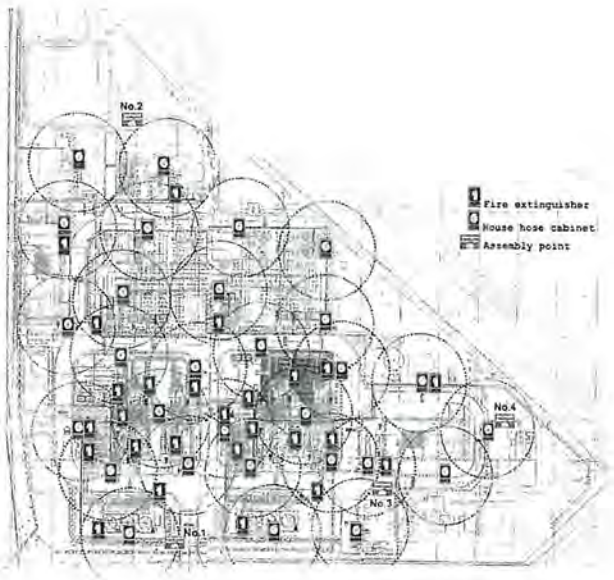
ภาคผนวก

ตำแหน่งติดตั้ง Deluge water spray



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

ตำแหน่งติดตั้งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง & ถังดับเพลิงภายนอกอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารจะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

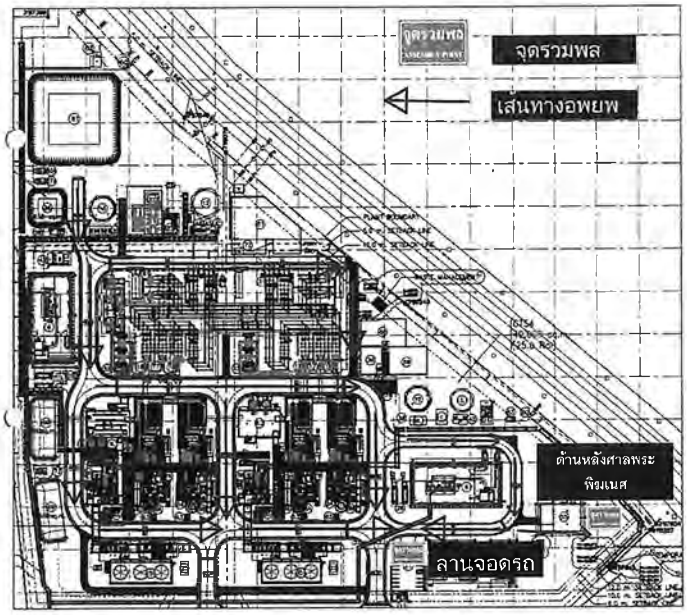
สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น ดังนี้

1. สัญญาณแจ้งเหตุ
2. สัญญาณแจ้งอพยพ
3. สัญญาณแจ้งเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ

Alarm Level	Meaning	*Things to do*
EM1 General Alarm	Operational partially disruption, incipient stage fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team	✓ 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 ✓ Stand-by, on scene Commander has to 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.	✓ 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 have to 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 abort	✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอสา จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล



"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอสา จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสารไม่ควบคุม"

"เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทกัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัทกัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด เท่านั้น"
"หากมีการพิมพ์เอกสารระดับว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม"

ภาคผนวก ข-32

การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมความไปสู่งานโดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time: 25 / Jun / 2025	Work order No.: 20319906	Work Permit No.: 2104003285	
Location: GTS3-Gas metering	Functional Location: 2104-CG 10BFA07CH001	Functional Location Description: 400V GAS METERING STATION 68.85 KVA	
Requested by: (ขอดำเนินการโดยพนักงานบริษัท) Thanyatorn Srithanya			
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ให้หัวหน้างานตรวจสอบเอกสารประกอบเพิ่มการ เช่น JSA)	☐ In e-Site no. (กรณีเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มี ระบบการตรวจสอบ)	☑ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (กรณีเอกสาร JSA ในรูปแบบเอกสาร)	
Lock-out/Tag-Out : (การป้องและการจัดเครื่องจักร)	☑ LOTO Required	☐ LOTO Not required	

Hazardous Work involved / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุงานที่เกี่ยวข้อง)

- ☐ Chemical Work Permit (งานเกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ไฟ ที่เกิดความร้อนและประกายไฟ)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงเกินกว่า 1.8 ม.)
- ☑ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับการ 6 B งานร้อน อุณหภูมิสูงกว่า 65 oC)
- ☐ Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Crane Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่น ๆ ระบุ)_____

Nature of Work: (ชื่อและลักษณะของงาน)
PM : Calibrate temperature and pressure transmitter Gas metering

Hazards: (อันตราย เช่น ความร้อนไฟฟ้า, ความดัน, แรงเครื่อง, สารเคมี เป็นต้น)
Pressure

Stored Energy Source(s): (แหล่งพลังงานที่เราต้องระวัง เช่น ลวดไฟ, ไอน้ำ, ท่อน้ำ, ท่อปั๊ม เป็นต้น)
Valve

Prepared by: (Work Supervisor)	Thanyatorn Srithanya	Date:	25 / Jun / 2025	Time:	09:43
Reviewed by: (Contractor)	Panntom Seenuansakulnee	Date:	25 / Jun / 2025	Time:	09:43
Reviewed by: (Operation Engineer)	Chaiwhawat Chatwongphuh	Date:	25 / June / 2025	Time:	09:47
Authorized by: (Shift Leader)	Mitchai Theingthummo	Date:	25 / June / 2025	Time:	10:03

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift): (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

Date	Extension Request Description	Extended Work Open: Work Supervisor	Extended Work Open: Operation Eng.	Extended Work Open: Shift Leader	Extended Work Open: Time	Extended Work Close: Work Supervisor	Extended Work Close: Operation Eng.	Extended Work Close: Shift Leader	Extended Work Close: Time
Closing permit for first day, Permit needs to be extended.									

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การยกเลิกการทำงานและปลดการติดแขวนเครื่องจักร)

I have checked the equipment and concluded that: (เรียบร้อยการตรวจสอบเครื่องจักรเพื่อการซ่อมแซมแล้ว)

Work completed

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Thanyatorn Srithanya	Date:	25 / June / 2025	Time:	16:38	Work Completed
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Mitchai Theingthummo	Date:	25 / June / 2025	Time:	16:40	
Checked by: (Operation Engineer)	Chanaing Thanaichai	Date:	25 / June / 2025	Time:	16:52	
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Mitchai Theingthummo	Date:	25 / June / 2025	Time:	16:55	☑ Yes ☐ No

GULF

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (การเตรียมความไปสู่งานโดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Work Permit No.: 2104003285

Indicate type of permit requested: Mark each box as applicable (ระบุงานที่ต้องการขอใบอนุญาต)

- ☐ Chemical Work Permit (งานเกี่ยวกับสารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (งานที่ต้องใช้ไฟ ที่เกิดความร้อนและประกายไฟ)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดดินไม่มากกว่าหรือเท่ากับ 100 เมตร)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m. (งานที่ต้องทำงานที่สูงเกินกว่า 1.8 ม.)
- ☑ Mechanical Work Permit (งานเกี่ยวกับการ 6 B งานร้อน อุณหภูมิสูงกว่า 65 oC)
- ☐ Radiation Work Permit (งานเกี่ยวกับรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Crane Permit (งานที่ใช้สลิง รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่น ๆ ระบุ)_____

Personnel performing work: (บุคคลที่ทำงานปฏิบัติงาน)
(ระบุรายชื่อผู้ปฏิบัติงานเพื่อแสดงหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น หัวหน้างาน, ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องอากาศ, ผู้นำทางรั้วไฟ เป็นต้น)
การมีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานเพื่อการเข้าไปทำงานในพื้นที่ทำงานที่ระบุไว้ในเอกสารฉบับนี้

Name + Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ปฏิบัติงาน)/Firewatch Personnel (ผู้นำทางรั้วไฟ)/Others(อื่นๆ)
Thanyatorn Srithanya	Work Sup
Panntom Seenuansakulnee	Worker
Chaiwat Prasert	Worker
Paein Mankong	Worker

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident
(ประเมินว่าโรงงานสามารถรองรับงานที่มีอันตรายและเตรียมพร้อมป้องกันไม่ให้เครื่องจักรเสียหายและอุบัติเหตุขึ้นได้)

Work Supervisor Sign:	Thanyatorn Srithanya	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	09:43:24
Contractor Sign:	Panntom Seenuansakulnee	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	09:43:24
Operation Engineer Sign	Chaiwhawat Chatwongphuh	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	09:47:10
Safety Acknowledge Sign*	Ratree Srethalert	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	09:51:37
Shift Leader Sign:	Mitchai Theingthummo	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	09:52:47
Operation Manager Sign:	Phongsak Rumphan	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	10:16:02
Plant Manager Sign:		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)	

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD, Shift by Shift (การต่ออายุงาน, กะต่อกะ)

1	Work Supervisor Sign:		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)
	Operation Engineer Sign		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)
	Safety Acknowledge Sign*		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)
	Shift Leader Sign:		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)
	Operation Manager Sign:		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)
	Plant Manager Sign:		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site are re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be issued by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, new Permit form is required.
(ใบอนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายมีระยะเวลาการทำงานเพียงกะเดียวเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ต่อเวลาเกินกว่าหนึ่งครั้ง ทีมงานต้องประเมินสภาพบรรยากาศและพื้นที่ทำงานใหม่ทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนกะ หากต้องการต่อเวลาเกินกว่าหนึ่งครั้งต้องขอใบอนุญาตใหม่)

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและนำงานออกจากพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัย)

I hereby declare that all mechanical/electrical tools and devices have been removed, all personnel have been withdrawn. Plant cleared and brought back to normal operation
(ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ทำการเก็บเครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ทั้งหมดออกจากพื้นที่ทำงานเรียบร้อยแล้ว พนักงานทั้งหมดได้ถอนตัวออกจากพื้นที่ทำงานแล้ว พื้นที่ทำงานปลอดภัยและกลับสู่สภาพปกติ)

Work Supervisor Sign	Thanyatorn Srithanya	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	15:19:22	Work Completed
Contractor Sign:	Panntom Seenuansakulnee	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	15:19:22	
Operation Engineer Sign	Chanaing Thanaichai	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	16:16:33	
Shift Leader Sign	Mitchai Theingthummo	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	16:16:32	
Operation Manager Sign:	Phongsak Rumphan	Date: (ว/ด/ป)	25 / June / 2025	Time: (ชม:น)	16:31:30	
Plant Manager Sign		Date: (ว/ด/ป)		Time: (ชม:น)		☑ Yes ☐ No

*Safety Acknowledge Authorization: SHE, Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager, respectively

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 25 / Jun / 2025 JSA No. - WorkPermit No. 2104003285

Job/ ส่วนงาน : PM : Calibrate pressure and temperature Gas metering by PTT GTS3 / Gas metering / Pressure, Temperature transmitter

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : GTS3 / Gas metering / Pressure, Temperature transmitter

Prepared by/ ผู้จัดทำ : Thanyatorn Srithanya Reviewed & Approved by/ หมวดงานและอนุมัติโดย : Kamphon Rattansri Acknowledged by/ รับทราบโดย : Mitchai Theingthummo (หัวหน้างาน) Panntom Seenuansakulnee (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

Item No. ข้อหลักที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุมป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงหลังดำเนินการควบคุมป้องกัน
	-Isolate manual flow valve and Calibrate and Calibrate (1HV0421A = CLOSE, 1HV0421B = CLOSE, 1HV0421D = CLOSE, Vent Valve = Open) -Isolate Gas flow B (1HV0422B = CLOSE, 1HV0422D = CLOSE, Vent Valve = Open) -Remove Pressure Transmitter PT-1 (ปิดวาล์วมือ และทำการ Calibrate และ Pressure Transmitter)	ISOLATE Gas flow (ปิดวาล์วมือ) ISOLATE Vent Valve (ปิดวาล์วระบายไอเสีย)	ระดับ - ปานกลาง	Confirm KKS ที่ PBID และ Operation ทั้งสอง	ระดับ - ต่ำ
-	Pressure Transmitter	-	-	-	-
1	-Zero range the balance valve & Pressure Transmitter 04KKS เช่น 04KKS เช่น Vent valve ที่ manifold valve -Open Close Pressure (ยกเว้นกรณี เช่น ระดับน้ำมันเดิม)	อาจทำเกิดการหกของน้ำมันร้อน ~ 142 VDC	ระดับ - น้อย (ไม่มีการหกของน้ำมันร้อนออกนอกพื้นที่ทำงาน)	Confirm 1) Pressure ที่ 0 bar และทำงานที่ PPE ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานความปลอดภัย 2) ทำการตรวจสอบ Safety และปิดวาล์วทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	ระดับ - น้อย ที่ 0 bar ~ 142 VDC
2	-Calibrate Pressure (เช่น เช่น 1) Pressure Transmitter 04KKS เช่น 04KKS เช่น Vent valve ที่ manifold valve 2) Pressure Transmitter 04KKS เช่น 04KKS เช่น Vent valve ที่ manifold valve ยกเว้นกรณี เช่น ระดับน้ำมันเดิม) -Open Close Pressure (ยกเว้นกรณี เช่น ระดับน้ำมันเดิม) -ทำการ Calibrate Pressure Transmitter ให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	อาจทำเกิดการหกของน้ำมันร้อน ~ 142 VDC	ระดับ - ปานกลาง (ไม่มีการหกของน้ำมันร้อนออกนอกพื้นที่ทำงาน)	-ตรวจสอบ PPE ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานความปลอดภัย -ทำการตรวจสอบ Safety และปิดวาล์วทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	ระดับ - น้อย ที่ 0 bar ~ 142 VDC
1	-Calibrate Temperature Transmitter 04KKS เช่น 04KKS เช่น Vent valve ที่ manifold valve -Open Close Pressure (ยกเว้นกรณี เช่น ระดับน้ำมันเดิม) -ทำการ Calibrate Temperature Transmitter ให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	อาจทำเกิดการหกของน้ำมันร้อน ~ 142 VDC	ระดับ - น้อย (ไม่มีการหกของน้ำมันร้อนออกนอกพื้นที่ทำงาน)	-Confirm 1) Temperature ที่ 0 bar ~ 142 VDC -ตรวจสอบ PPE ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานความปลอดภัย -ทำการตรวจสอบ Safety และปิดวาล์วทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	ระดับ - น้อย ที่ 0 bar ~ 142 VDC
2	-Calibrate Temperature Gas meter เช่น 25% ทำการ Calibrate ที่ 0 bar ~ 142 VDC	-อาจทำเกิดการหกของน้ำมันร้อน ~ 142 VDC	-ระดับ - ปานกลาง (ไม่มีการหกของน้ำมันร้อนออกนอกพื้นที่ทำงาน)	-ตรวจสอบ PPE ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานความปลอดภัย -ทำการตรวจสอบ Safety และปิดวาล์วทั้งหมดให้เรียบร้อยก่อนทำงาน	ระดับ - น้อย ที่ 0 bar ~ 142 VDC

"หมายเหตุ" 1 การปฏิบัติงานภายในพื้นที่อันตราย เช่น การทดสอบการทำงานวาล์วที่ต้องเปิดปิดภายนอก และไม่ได้ปิดวาล์วแยกออกจากกันก่อนการปฏิบัติงาน
2 ข้อมูลการปิดแยกวาล์วใหญ่ ต้องเป็นข้อมูลที่ได้มาจากไม่ใช่การคาดเดา
3. มาตรการป้องกันความเสี่ยงของแต่ละขั้นตอนการทำงาน ต้องสอดคล้องกับเนื้องานที่ระบุไว้ในใบขออนุญาต

การจัดระดับความรุนแรงของแต่ละขั้นตอนการทำงาน ต้องสอดคล้องกับมาตรการควบคุมป้องกันที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตเท่านั้น

การจัดระดับความรุนแรงของแต่ละขั้นตอนการทำงาน ต้องสอดคล้องกับมาตรการควบคุมป้องกันที่ระบุไว้ในใบขออนุญาตเท่านั้น

4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยรุนแรงต้องหยุดงานกว่า 1 วันเสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้หรือหยุดกระบวนการทำงาน

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายไม่รุนแรก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	มีทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยรุนแรงต้องหยุดงานกว่า 1 วันเสียชีวิต	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้หรือหยุดกระบวนการทำงาน

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 6/25/2025 **JSA No.** - **Work Petmit No.** 2104003285

Job/ ชื่องาน : PM : Calibrate pressure and temperature Gas metering by PTT

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : GTS3 / Gas metering / Pressure, Temperature (transmitter

Prepared by/ ผู้จัดทำ: Thanyalom Srilhanya **Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย :** Kamphon Rattanasiri **Acknowledged by/ รับทราบโดย** Mitchai Thelngthummo (หัวหน้างาน) ชื่อ-นามสกุล Pairatorn Seanuanrungkhuntor (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

Item No. ขั้นตอนที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุม ป้องกันแล้ว
3	De-Isolate manual valve ดีไอโซเล กรณี Run-A (HV0421A = OPEN , HV0422A = OPEN, Vent Valve = CLOSE) กรณี Run-B (HV0421B = OPEN , HV0422B = OPEN , Vent Valve = CLOSE)	DE-ISOLATE ปิดที่วาล์วอัด KKS หรือสั่ง DE-ISOLATE แล้วไม่มี Pressure ติดค้างในระบบทำให้เกิดการเสียหาย หรือ งานทำไม่ได้ในทุกส่วน	ต่ำ(ระดับ 2 = ปานกลาง)	Confirm KKS กับ P&ID และ Operation	ต่ำ(ระดับ 1 = ยอมรับได้)

"หมายเหตุ" 1.กรณีผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าฟิลด์เป็นผู้พิจารณา และให้ผู้บังคับบัญชาลำดับถัดไปลงนามคู่กัน

2.ช่องเครื่องหมายสีฟ้าโดย ต้องระบุชื่อเครื่องแบบไปกับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลและทรัพย์สิน ดังตารางด้านล่าง

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่ง ผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	มีทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้

GULF

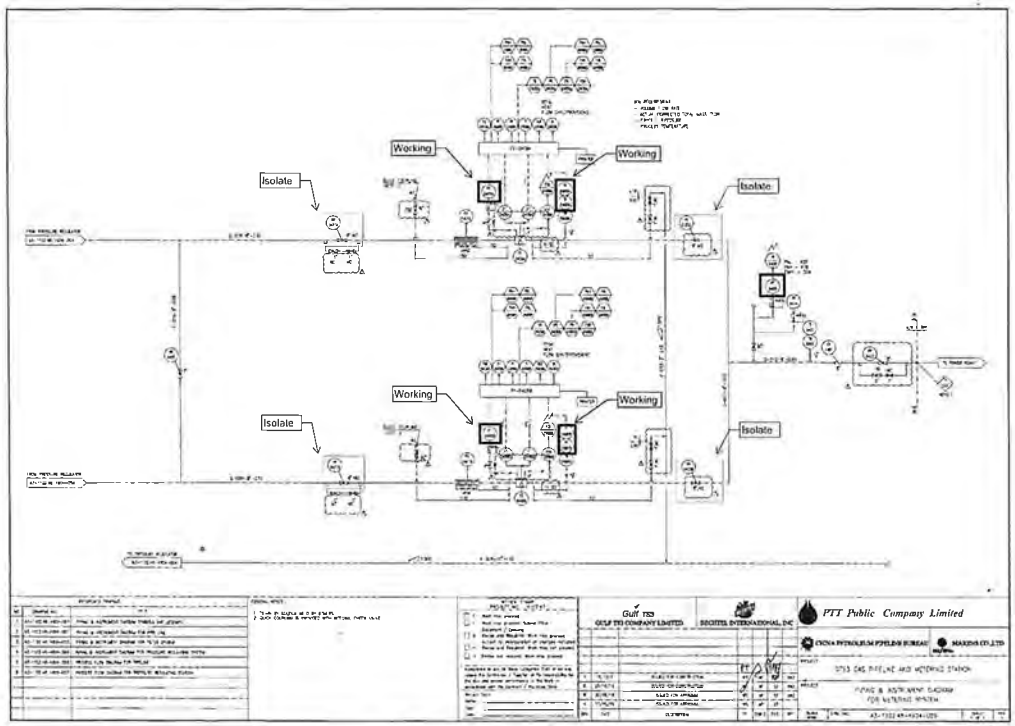
รายการวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำเข้าใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า
(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอนำเข้า (Requester) บริษัท Pairatorn Seanuanrungkhuntor วันที่ 25 Jun 2025 (Date)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (หากมี) (Inspected by Work Supervisor) Thanyalorn Srithanya

#	รายการ (Item)	จำนวน (Quantity)	ตรวจสอบโดยผู้รับเหมา (Inspected by)
1	กล้องถ่ายรูป	1	Thanyalorn
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:



GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): ปรีดิ์ฤทธิ์ Parinforn Sermuanasakulnee หมายเลขใบอนุญาตทำงาน 210-003285
(Requester; contractor) (PTW No.)

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): Thanyalorn Srilhanya
(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่ 25 / Jun / 2025		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์
1	[illegible]	Parinforn Sermuanasakulnee	Thanyalorn Srilhanya								
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other Comments: .....

GULF

WORK PERMIT FORM

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ทำเครื่องหมายในช่องที่เลือกและเติมข้อมูลที่ต้องการ)

Date / Time: 25 / Jun / 2025 | Work order No.: 20319535 | Work Permit No.: 210-002284

Location: GTSS Gas metering | Functional Location: 210G CG-18BFA01C-IC01 | Functional Location Description: 160N GAS METERING STATION 68 85 KVA

Requested by (ผู้ขอใช้งาน): Thanyalorn Srilhanya

Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ตรวจสอบใบวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (JSA) ข้างล่าง): ☐ No JSA is required (ไม่จำเป็นต้องมี JSA) ☒ A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (ใบวิเคราะห์ความปลอดภัยในการทำงาน (JSA) ถูกแนบไว้ด้านล่าง)

Lock-out/Tag-Out (การล็อคและแขวนป้ายเตือน): ☒ LOTO Required ☐ LOTO Not required

Hazardous Work Involved (งานที่มีความเสี่ยงอื่นๆ) Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุงานที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ด้วย)

- ☐ Chemical Work Permit (การใช้สารเคมี)
- ☐ Confined Space Entry Permit (การเข้าที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ)
- ☐ Excavation Work Permit (การขุดเจาะพื้นดิน)
- ☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (การทำงานบนที่สูง)
- ☒ Mechanical Work Permit (งานที่ต้องการใช้เครื่องมือกลหรือเครื่องจักร)
- ☐ Radiation Work Permit (การฉายรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Crane Permit (การใช้สลิง, รอกและเครน)
- ☐ Other Work (งานอื่นๆ) _____

Nature of Work (ชนิดและรายละเอียดของงาน): Test HOV Gas metering by PTT

Hazards: (ระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ด้วย): [illegible]

Previous Shared Energy Sources(s) (ระบุแหล่งพลังงานที่ใช้ร่วมกันก่อนหน้านี้): [illegible]

Valve: [illegible]

Prepared by: (Work Supervisor)	Thanyalorn Srilhanya			Date:	25/ Jun/ 2025	Time:	09:35						
Reviewed by: (Contractor)	ปรีดิ์ฤทธิ์ Parinforn Sermuanasakulnee			Date:	25/ Jun/ 2025	Time:	09:35						
Reviewed by: (Operation Engineer)	Chanchanat Chitkongkum			Date:	25/ June/ 2025	Time:	09:44						
Authorized by: (Shift Leader)	Mizna Thongthumlung			Date:	25/ June/ 2025	Time:	10:22						

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (เติมโดยผู้ควบคุมงาน หรือ ผู้ดูแลงาน)

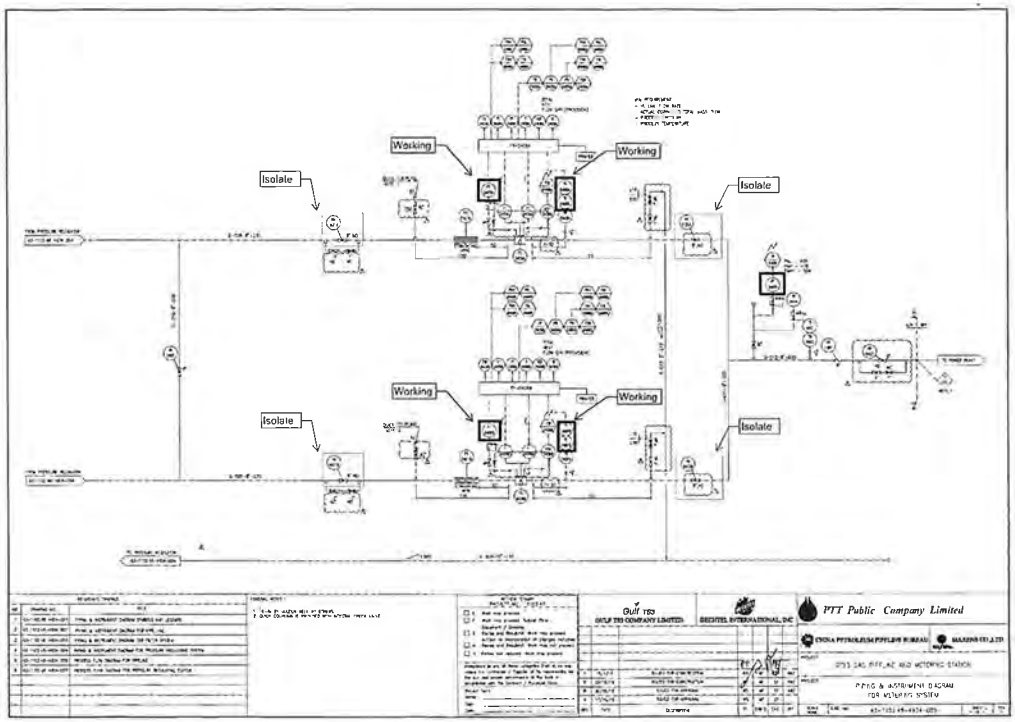
Date	Extension Request Description	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Extended Work Open: Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Cooling period for first day, Permit needs to be extended.								

Verified and reported by: (Work Supervisor)	Thanyalorn Srilhanya	Date:	25/ June/ 2025	Time:	19:37				
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)	Mizna Thongthumlung	Date:	25/ June/ 2025	Time:	19:40	Work Completed			
Checked by: (Operation Engineer)	Chanchanat Chitkongkum	Date:	25/ June/ 2025	Time:	19:52				
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Mizna Thongthumlung	Date:	25/ June/ 2025	Time:	19:55	☒ Yes	☐ No		

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การเก็บงานและการปลดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (ข้าพเจ้าตรวจสอบเครื่องมือและสรุปว่าที่)

Work completed.



GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 25 / Jun / 2025 JSA No. - WorkPermit No. 2104003284

Job/ เรื่องงาน : PM : Test HOV Gas metering by PTT

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : GTS3 / Gas metering / HOV Valve

Prepared by/ ผู้รัดทำ: Thanyatorn Srithanya Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย : Kamphon Rattanasiri Acknowledged by/ รับทราบโดย Milchai Theingthummo (หัวหน้างาน) ปิยะพร Peerntorn Seenuanrsakulne (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

Item No. ข้อหลักที่	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการป้องกัน Do-this	Residual Severity ความรุนแรงหลังจากมาตรการควบคุม Do-this-out
1	การตรวจ HOV หน้างานว่า Status "ปิด" และ Status Hand valve bypass "ปิด" รวมถึงสัญญาณการเตือนควบคุมว่า อยู่ในสภาวะ Operate อยู่	หากผู้ปฏิบัติงานไม่ Status feedback HOV หน้างาน ในการปฏิบัติงานอาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ หรือเข้าไปสัมผัสโดนบริเวณของตัว HOV	- คงที่ = ต่ำ	Confirm KKS และ HOV Status กับทาง PTT ว่าเป็น Operation ตรงกันหรือว่า Status ต่างๆ ตรงกันกับระบบหรือไม่	คงที่ = ยอมรับได้
2	Isolate Open manual bypass valve KKS : HV0415 "OPEN" KKS : HV0414 "OPEN" KKS : HV0413 "OPEN"	1. ลืมทำการ OPEN Bypass manual valve ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ HOV ส่งผลให้ไม่ทำ Manual valve จะไม่ Gas ขาด ซึ่งจะทำให้ TRIP 2. หากลืมตั้งวาล์วเปิดหน้างาน หรือปิดวาล์ว Manual Open valve	1. คงที่ = ต่ำ 2. คงที่ = เล็กน้อย	1. Confirm tag KKS และใน Manual isolate valve และ Confirm position กับ Valve HV0413,HV0414,HV0415 "OPEN" ตรวจสอบ ระหว่างทางกับ OPT & PTT 2. ลงเซ็นชื่อกับ PPE (ถุงมือ รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวก Safety) ให้ทราบว่าคุณจะปฏิบัติงาน และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	1. คงที่ = ยอมรับได้ 2. คงที่ = ยอมรับได้
3	ทดสอบ HOV Manual valve (LOCAL) ทดสอบเปิด HOV เปิดสุด ด้วยการเปิดวาล์วรอบ Cal 123 121	1. ลืมทำการปิดวาล์วหลังเปิดเสร็จ 2. HOV เปิด ไม่ได้ตาม Function Position ในการตั้งค่าของ OPEN , CLOSE	1. คงที่ = เล็กน้อย 2. คงที่ = ต่ำ	1. ลงเซ็นชื่อกับ PPE (ถุงมือ รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวก Safety) ให้ทราบว่าคุณจะปฏิบัติงาน และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง 2. Confirm ระหว่าง manual local วาล์ว Status valve OPEN , CLOSE ตรวจสอบว่าตรงกันหรือไม่ ระหว่างกับ Manual position status ตรวจสอบว่าตรงกัน	1. คงที่ = ยอมรับได้ 2. คงที่ = ยอมรับได้
4	ทดสอบ OPEN CLOSE HOV Manual Solenoid (LOCAL) เปิดปิดวาล์วการทำงาน Solenoid valve ด้วยการใช้มือ	1. ลืมทำการปิดวาล์วหลังเปิดเสร็จ 2. HOV เปิด ปิดไม่ได้ตาม Function Position ในการตั้งค่าของ OPEN , CLOSE	1. คงที่ = เล็กน้อย 2. คงที่ = ต่ำ	1. ลงเซ็นชื่อกับ PPE (ถุงมือ รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวก Safety) ให้ทราบว่าคุณจะปฏิบัติงาน และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง 2. Confirm ระหว่าง manual local วาล์ว Status valve OPEN , CLOSE ตรวจสอบว่าตรงกันหรือไม่ ระหว่างกับ Manual position status ตรวจสอบว่าตรงกัน	1. คงที่ = ยอมรับได้ 2. คงที่ = ยอมรับได้
5	ทดสอบ OPEN CLOSE HOV จากการส่งสัญญาณ (REMOTE) เปิดปิดวาล์วการทำงานจากห้องควบคุม	1. ลืมทำการปิดวาล์วหลังเปิดเสร็จ 2. HOV เปิด ปิดไม่ได้ตาม Function Position ในการตั้งค่าของ OPEN , CLOSE	1. คงที่ = เล็กน้อย 2. คงที่ = ต่ำ	1. ลงเซ็นชื่อกับ PPE (ถุงมือ รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวก Safety) ให้ทราบว่าคุณจะปฏิบัติงาน และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง 2. Confirm ระหว่าง manual local วาล์ว Status valve OPEN , CLOSE ตรวจสอบว่าตรงกันหรือไม่ ระหว่างกับ Manual position status ตรวจสอบว่าตรงกัน	1. คงที่ = ยอมรับได้ 2. คงที่ = ยอมรับได้
6	ทดสอบ Status HOV "OPEN" , Remote control และทำการ Isolate Close manual bypass valve KKS : HV0415 "CLOSE" KKS : HV0414 "CLOSE" KKS : HV0413 "CLOSE"	1. ลืม By pass valve HV0413,HV0414,HV0415 ไม่ตามใน Position CLOSE ทำให้ Trip ถึงตัว HOV จะปิดตัวเองเนื่องจาก bypass valve ไม่ทำงานและหรือไม่ทำการ Close ตัวเองด้วย 2. หากลืมตั้งวาล์วเปิดหน้างาน หรือปิดวาล์ว Manual Open valve	1. คงที่ = ต่ำ 2. คงที่ = เล็กน้อย	1. Confirm tag KKS และใน Manual isolate valve และ Confirm position กับ Valve HV0413,HV0414,HV0415 "CLOSE" ตรวจสอบ ระหว่างกับ OPT & PTT 2. ลงเซ็นชื่อกับ PPE (ถุงมือ รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวก Safety) ให้ทราบว่าคุณจะปฏิบัติงาน และ ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง	1. คงที่ = ยอมรับได้ 2. คงที่ = ยอมรับได้
7	การตรวจ HOV หน้างานว่า Status "ปิด" และ Status Hand valve bypass "ปิด" รวมถึงสัญญาณการเตือนควบคุมว่า อยู่ในสภาวะ Operate อยู่ (REMOTE MODE)	หากผู้ปฏิบัติงานไม่ Status feedback HOV หน้างาน ในการปฏิบัติงานอาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ หรือเข้าไปสัมผัสโดนบริเวณของตัว HOV	คงที่เล็ก = ต่ำ	Confirm KKS และ HOV Status กับทาง PTT ว่าเป็น Operation ตรงกันหรือว่า Status ต่างๆ ตรงกันกับระบบหรือไม่	คงที่เล็ก = ยอมรับได้

หมายเหตุ 1. หากมีผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้รับจ้าง ผู้การทดสอบระดับโรงไฟฟ้าต้องเป็นผู้ควบคุม และให้ผู้รับเหมาปฏิบัติงานดำเนินการไปตามขั้นตอนที่ถูกต้อง

2. ช่วงการจัดแบ่งโดย ต้องมีปัญหาครั้งแรกไปจนถึงปัญหาสาม

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลทั้งภายในและภายนอกโรงงาน ดังตารางด้านล่างนี้

การจัดระดับความรุนแรงของแหล่งการกัดกร่อน ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การจัดระดับความรุนแรงของแหล่งการกัดกร่อน ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ต่ำมากๆ	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ต่ำมากๆ	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	มีทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถกลับมาซ่อมแซมหรือใช้งานได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บเจ็บปวดบริเวณร่างกายส่วนของแขน ขา ไม่สามารถใช้งานได้	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์นั้นได้หรือหยุดกระบวนการทำงาน

HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตรายโดยหัวหน้างาน)

Work Permit No.: 2104003284

Indicate type of permit required: Mark each box as applicable (ระบุประเภทของใบขออนุญาตที่ต้องการใช้งาน)

- ☐ Confined Space Entry Permit (ใบขออนุญาตเข้าที่อับอากาศ)
- ☐ Hot Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานร้อน)
- ☐ Electrical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานไฟฟ้า)
- ☐ Excavation Work Permit (ใบขออนุญาตขุดเจาะ/ขุดดิน)
- ☐ Chemical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานเคมี)
- ☐ Working at Heights over 1.8 m (ใบขออนุญาตทำงานที่ความสูงเกิน 1.8 ม.)
- ☑ Mechanical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานกลไกต่างๆ)
- ☐ Radiation Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานรังสี)
- ☐ Slings, Rigging and Crane Permit (ใบขออนุญาตใช้เครื่องยกและเครื่องมือ)
- ☐ Other Work (ระบุงาน) _____

Personnel performing work: (บุคลากรที่ปฏิบัติงาน)

Name - Surname (ชื่อ-นามสกุล)	Attendant (ผู้ช่วยปฏิบัติงาน)	Date (วันที่)	Time (เวลา)
Thanyatorn Srithanya	Work Seat	25 / June / 2025	09:30:48
Peerntorn Seenuanrsakulne	Worker	25 / June / 2025	09:30:48
Chanwit Prasert	Worker	25 / June / 2025	09:17:46
Pram Manitong	Worker	25 / June / 2025	09:17:22
		25 / June / 2025	09:30:32
		25 / June / 2025	16:14:53

Plant can support the hazardous work permit and prepared effectively to prevent operation failure and accident (ระบบหรือโรงงานสามารถรองรับการทำงานที่มีอันตรายและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุและความเสียหายขึ้นได้)

	Name (ชื่อ)	Date (วันที่)	Time (เวลา)
Work Supervisor (หัวหน้างาน)	Thanyatorn Srithanya	25 / June / 2025	09:30:48
Contractor Sign	Chanwanit Chaiwongkum	25 / June / 2025	09:30:48
Operation Engineer Sign		25 / June / 2025	09:17:46
Safety Acknowledge Sign*	Rattee Srethaleri	25 / June / 2025	09:17:22
Shift Leader Sign	Milchai Theingthummo	25 / June / 2025	09:30:32
Operation Manager Sign	Phongsak Numgitum	25 / June / 2025	16:14:53
Plant Manager Sign			

B. WORK PERMIT EXTENSION RECORD: Shift by Shift (การขยายเวลาทำงาน ตามกะ)

		Name	Date (วันที่)	Time (เวลา)
1	Work Supervisor Sign	Thanyatorn Srithanya	25 / June / 2025	15:54:11
	Operation Engineer Sign	Peerntorn Seenuanrsakulne		15:54:11
	Safety Acknowledge Sign*	Chanwanit Thaisakdee		15:54:54
	Shift Leader Sign	Milchai Theingthummo		16:14:16
	Operation Manager Sign	Phongsak Numgitum	25 / June / 2025	16:14:53
	Plant Manager Sign			

C. WORK CLOSEOUT AND CLEARANCE (การปิดงานและเคลียร์พื้นที่)

The hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and tool or equipment at work place shall be checked and confirmed safe before the Permit Owner is received.

(ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตรายมีผลบังคับใช้ได้ 1 กะ การขยายเวลาทำงานได้ 1 ครั้ง ก่อนที่ผู้ถือใบอนุญาตจะรับใบอนุญาตต้องตรวจสอบบรรยากาศและเครื่องมือให้ปลอดภัยก่อนทุกครั้ง)

Work Completed ☑ Yes ☐ No

Work Supervisor Sign: Thanyatorn Srithanya Date (วันที่): 25 / June / 2025 Time (เวลา): 15:54:11

Contractor Sign: Date (วันที่): Time (เวลา):

Operation Engineer Sign: Date (วันที่): Time (เวลา):

Shift Leader Sign: Chanwanit Thaisakdee Date (วันที่): 25 / June / 2025 Time (เวลา): 16:14:16

Operation Manager Sign: Phongsak Numgitum Date (วันที่): 25 / June / 2025 Time (เวลา): 16:14:53

Plant Manager Sign: Date (วันที่): Time (เวลา):

"Safety Acknowledge Authorization SHE Operation Manager, Maintenance Manager and Plant Manager; respectively

ESMS-Sa P 01 Permit to Work System

Attachment_2 Hazardous Work Permit Form, Rev02

GULF

SAFETY CHECKLIST - Type A (ใบตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยแบบ เอ)

Work Permit No.: 2104003284

The following is safety precaution. Tick in the box provided where appropriate. ** is REQUIRED PREZAUTION

Part-I : APPLICABLE TO ALL WORKS (ใบขออนุญาตทำงานที่ต้องใช้ในการทำงานทั่วไป)

- ☑ System flushed with tank and bag (ระบบถังน้ำและท่อต้องล้างเรียบร้อย)
- ☑ PPE available / in use (ชุดป้องกันส่วนบุคคลพร้อมใช้งาน/ใช้งาน)
- ☑ Attended persons briefed outlined (ใช้ผู้ที่ได้ผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยแล้ว)
- ☑ Tools/equipment are engaged (เครื่องมือและอุปกรณ์ครบถ้วนและใช้งานได้)
- ☑ Clearly marked area signs (ป้ายแสดงพื้นที่ชัดเจนเพียงพอ)
- ☑ Proper Safety Equipment applicated (ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ถูกต้อง)
- ☑ Warning lighting provided (มีไฟสัญญาณเตือนภัย)
- ☑ Safe and path known by all workers (มีเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัยและทุกคนรู้ดี)
- ☑ Communication with Control Room established (สื่อสารกับห้องควบคุมได้ตามมาตรฐาน)
- ☑ Work Planning and emergency actions provided (มีแผนการทำงานและแผนฉุกเฉินเตรียมพร้อมไว้)
- ☑ All appropriate personnel and communicated to all workers (ทุกคนรู้ดีและได้รับข้อมูลเรื่องการทำงานแล้ว)

Part-II : APPLICABLE TO HOT WORKS (ใบขออนุญาตทำงานร้อนและเกี่ยวข้องกับการเชื่อมไฟฟ้าและการตัดแก๊ส)

- ☐ Combustible in already kept away over 10 m (วัสดุไวไฟถูกเคลื่อนย้ายออกไปมากกว่า 10 เมตร)
- ☐ Nearby floor openings covered (ช่องเปิดบริเวณพื้นใกล้เคียงถูกปิดไว้)
- ☐ Combustible gas/vapors (มีการตรวจวัดค่าไอก๊าซ/ไอระเหย)
- ☐ Fire extinguisher available. Rating at least 6A 20B (ถังดับเพลิงที่ใช้งานได้ขนาดไม่น้อยกว่า 6A 20B ใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน)
- ☐ Fire watch is required for welding task (มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการเฝ้าระวังไฟในขณะเชื่อม)
- ☐ Protection from nearby combustible or sparks (มีการป้องกันไม่ให้ประกายไฟไปถึงวัสดุไวไฟ)
- ☐ Fire watcher 30 min check after work completed (เจ้าหน้าที่เฝ้าระวังไฟต้องตรวจสอบพื้นที่ภายหลังงานเสร็จอีกประมาณ 30 นาที)
- ☐ For gas cylinder, proper aerator, flashback and proper valves such as CGA installed (มีตัวควบคุมแรงดันก๊าซ ตัวกันไฟย้อนกลับ และวาล์วที่ถูกต้องตามมาตรฐาน เช่น CGA)

Part-III : APPLICABLE TO LIFTING WORKS (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับการยกของ/ใช้เครื่องจักรยกของ)

- ☐ Lifting Plan provided (มีแผนการยกของ/ใช้เครื่องจักรยกของ)
- ☐ Lifting load chart is reviewed (ตารางน้ำหนักยกของถูกตรวจสอบแล้ว)
- ☐ Crane operator certified (ผู้ควบคุมเครื่องจักรยกของมีใบรับรองความชำนาญ)
- ☐ Pickers crane inspection certificate (มีใบรับรองการตรวจสอบเครื่องจักรยกของ)
- ☐ Lifting area in safe condition i.e. safe distance from electrical high voltage and stable ground (มีพื้นที่การยกของที่ปลอดภัย เช่น ระยะห่างจากไฟฟ้าแรงสูง และพื้นที่ยกของมั่นคงแข็งแรง)
- ☐ Lifting equipment e.g. slings, hooks, hooks, shackle and eye bolts good and safe condition (อุปกรณ์ยกของ เช่น สลิง ขอเกี่ยว ห่วงเกี่ยว ตัวล็อค และห่วงยกของ อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย)

Part-IV : APPLICABLE TO ELECTRICAL WORKS (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับการทำงานไฟฟ้า)

- ☐ Qualified person as required by law (ผู้ปฏิบัติงานมีคุณสมบัติตามกฎหมาย)
- ☐ Rubber shoes and rubber gloves (ใช้ถุงมือและรองเท้ายางเพื่อป้องกันไฟฟ้า)
- ☐ Grounding system installed (มีสายดินและหลักดินเรียบร้อย)
- ☐ Insulated tools required and available (มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ถูกต้องและเพียงพอ)
- ☐ Workers are not wearing loose clothing, jewelry or metal objects (พนักงานไม่ใส่เสื้อผ้าหลวม ไม่ใส่เครื่องประดับหรือวัตถุโลหะ)

Part-V : APPLICABLE TO RADIATION WORKS (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี)

- ☐ Safety distance is ____ meter(s) (ระยะห่างปลอดภัยในการทำงานรังสีอยู่ประมาณ ____ เมตร)
- ☐ Area is in Radiography Equipment (พื้นที่ทำงานรังสีมีป้ายบอกชัดเจนว่าอยู่ในบริเวณที่ทำงานรังสี)
- ☐ Radiography tear use personal dosimetry (ผู้ปฏิบัติงานรังสีมีอุปกรณ์วัดปริมาณรังสีส่วนบุคคลติดตัวขณะปฏิบัติงาน)
- ☐ Warning signs or rotating lamps are provided (มีสัญญาณเตือนภัยหรือไฟกระพริบเตือนภัยรังสีทำงาน)
- ☐ Fire extinguisher rating as least 6A 20B in place (ถังดับเพลิงที่ใช้งานได้ขนาดไม่น้อยกว่า 6A 20B ใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน)
- ☐ Radiography equipment in good and safe condition (เครื่องมือวัดรังสีอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย)

ESMS-Sa P 01 Permit to Work System

Part-VI : APPLICABLE TO WORKING AT HEIGHTS (ใบขออนุญาตทำงานบนที่สูงเกินกว่าระดับพื้นดิน)

- ☐ Ladder or Aerial Lift or Scaffolding installation is inspected and safety full use (ตรวจสอบบันไดหรือลิฟท์ยกของหรือนั่งร้านแล้ว เพื่อเพิ่มความปลอดภัย)
- ☐ Safe Working environment for work at height (No strong wind or raining and Lighting is sufficiency) (มีสภาพ ปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงเกินกว่าระดับพื้นดิน)
- ☐ Open floor must be provided a cover or guard rail (high 90-110 cm.) (ช่องเปิดพื้นต้องปิดฝาหรือมีราวกันกันตกที่ความสูง 90 - 110 ซม.)
- ☐ Anchor points are suitable for work activity (จุดยึดเกี่ยวต้องเป็นไปตามมาตรฐาน)
- ☐ PPE for working at heights available for use such as Helmet with chin strap, Full body harness & Lanyard with double hooks and/or shock absorber (ชุดป้องกันส่วนบุคคลที่ทำงานที่ความสูงเกินกว่าระดับพื้นดินพร้อมใช้งาน)
- ☐ Safe Retractable Lanyard, and or Lifeline is provided (ตัวล็อคนิรภัยที่ถูกต้องและเพียงพอ)
- ☐ Scaffold Inspection & Approval Tag and Warning signs is provided (มีป้ายตรวจสอบนั่งร้านและป้ายเตือนภัยพร้อมใช้งาน)
- ☐ Rescue Plan is provided (มีแผนการช่วยเหลือฉุกเฉินพร้อมใช้งาน)

Part-VII : APPLICABLE TO WORK RELATED CHEMICAL (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี)

- ☐ SDS required are reviewed by workers (พนักงานทราบและได้รับข้อมูลจากเอกสาร SDS)
- ☐ Rubber gloves, suits, face shield etc. (ถุงมือยาง, ชุดปฏิบัติงานป้องกันสารเคมี, หน้ากากป้องกันใบหน้า)
- ☐ Chemical spill control kit prepared (อุปกรณ์ควบคุมการหกรั่วไหลของสารเคมีพร้อมใช้งาน)
- ☐ Neutralizer/absorbent/other spill kit known (ใช้สารเคมีสำหรับดูดซับหรือสารเคมีสำหรับทำให้เป็นกลางได้)
- ☐ Emergency medicine plan provided in chemical hut (มีแผนการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อรักษาพยาบาลพร้อมใช้)
- ☐ Chemical transportation trained and prepared (มีพนักงานขนส่งสารเคมีที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว)
- ☐ Transport license provided (มีใบอนุญาตขนส่งสารเคมี)
- ☐ Hazardous material transportation training certificate provided (หลักฐานใบรับรองการขนส่งสารเคมีที่ปฏิบัติงานอันตรายมีพร้อมใช้งาน)
- ☐ Chemical truck driver has driving license type 4 (ผู้ขับรถขนส่งสารเคมีมีใบขับขี่ประเภท 4)

This section is ONLY for flammable chemicals (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่ติดไฟได้ง่ายเท่านั้น)

- ☐ Fire extinguisher provided (เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งาน)
- ☐ Appropriate leak detectors used (มีเครื่องตรวจสอบการรั่วไหล)
- ☐ Fire watcher is assigned (มีผู้เฝ้าระวังไฟ)
- ☐ Non sparking tools required (มีเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ)
- ☐ System properly purged or cleaned (ระบบถูกล้างทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว)
- ☐ Grounding or bonding installed (ทำการต่อสายดิน หรือทำการเชื่อมโยงไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว)

Part-VIII : APPLICABLE TO EXCAVATION WORKS (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับการขุดเจาะ)

- ☐ Hole size _____ (ขนาดของหลุม กว้าง x ยาว x ลึก)
- ☐ Underground pipelines and cables already identified (ตรวจสอบแผนผังท่อใต้ดินและสายไฟใต้ดินแล้ว)
- ☐ Digging by hand tool only (ห้ามใช้เครื่องจักรขุดเจาะดิน)
- ☐ Watch in place assigned (มีเจ้าหน้าที่ประจำจุดเฝ้าระวังเรียบร้อยแล้ว)
- ☐ Warning signs for pipelines/cables already installed (มีป้ายเตือนสำหรับท่อและสายไฟใต้ดินแล้ว)
- ☐ Do not have hand-dug manholes (ห้ามขุดหลุมเจาะด้วยมือ)
- ☐ When depth is more than 1.2 m shoring ladders are prepared, the end over 1 m and sand slide protection is also required (มีการตอกเสาเข็มเกินกว่า 1.2 เมตร จะต้องมีบันไดพร้อมใช้งานเกินกว่าหนึ่งเมตร และมีแผ่นป้องกันดินถล่มด้วย)

Part-IX : APPLICABLE TO MECHANICAL WORKS (ใบขออนุญาตทำงานเกี่ยวข้องกับการทำงานกลไกต่างๆ)

- ☑ System drained and depressurized or its temperature to extent possible (ระบบถูกเอาน้ำ ไม่มีความดันหรือลดอุณหภูมิให้ต่ำลงเท่าที่จะทำได้)
- ☐ Temporary shielding (มีเครื่องกั้นชั่วคราวเพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน)
- ☐ Face shield (protective heat proof suit) (หน้ากากป้องกันความร้อน)
- ☐ Leather gloves (ถุงมือหนังป้องกันความร้อน)
- ☑ Long sleeve shirt (ผู้ปฏิบัติงานมีเสื้อแขนยาว)

Operation Engineer (Print Name & sign)	Chaiphawat Chatwongpun	Date (วันที่) 25 / Jun / 2025	Time (เวลา) 09:47
Work Supervisor (Print Name & sign)	Thanyatorn Srithanya	Date (วันที่) 25 / Jun / 2025	Time (เวลา) 09:06
Safety Acknowledge Authorization (Print Name & sign)	Rattee Srethaleri	Date (วันที่) 25 / Jun / 2025	Time (เวลา) 09:51

GULF

แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้งานรายวัน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใช้งาน (ผู้รับเหมา): (Requester; contractor) ปาริชาติ Paritom Seemuansakulnee

หมายเลขใบอนุญาตทำงาน (PTW No.) 2104003284

ตรวจสอบโดยผู้ควบคุมงานกัลฟ์ (ลงชื่อ): (Inspected by Gulf Work Supervisor) Thanyatorn Srilhanya

#	รายการ (Item)	วันที่ 25 / Jun / 2025		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์	ผรม	กัลฟ์
1	หมอกควันดำ	Paritom Seemuansakulnee	Thanyatorn Srilhanya								
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Other Comments:

ESMS-Sa-P-7-Plant Security ATTACHMENT_3_Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW_Rev.00

GULF

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

Date/ วันที่ : 6/25/2025 JSA No. Work Permit No. 2104003284

Job/ ชื่องาน : PM Test HOV Gas metering by PTT

Work Location/ Equipment No./ อุปกรณ์/ พื้นที่ทำงาน : GTS3 / Gas metering / HOV Valve

Prepared by/ ผู้จัดทำ: Thanyatorn Srilhanya Reviewed & Approved by/ ทบทวนและอนุมัติโดย : Kamphon Rattanasirl Acknowledged by/ รับทราบโดย Mitchai Theingthummo (หัวหน้างาน) Paritom Seemuansakulnee (หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

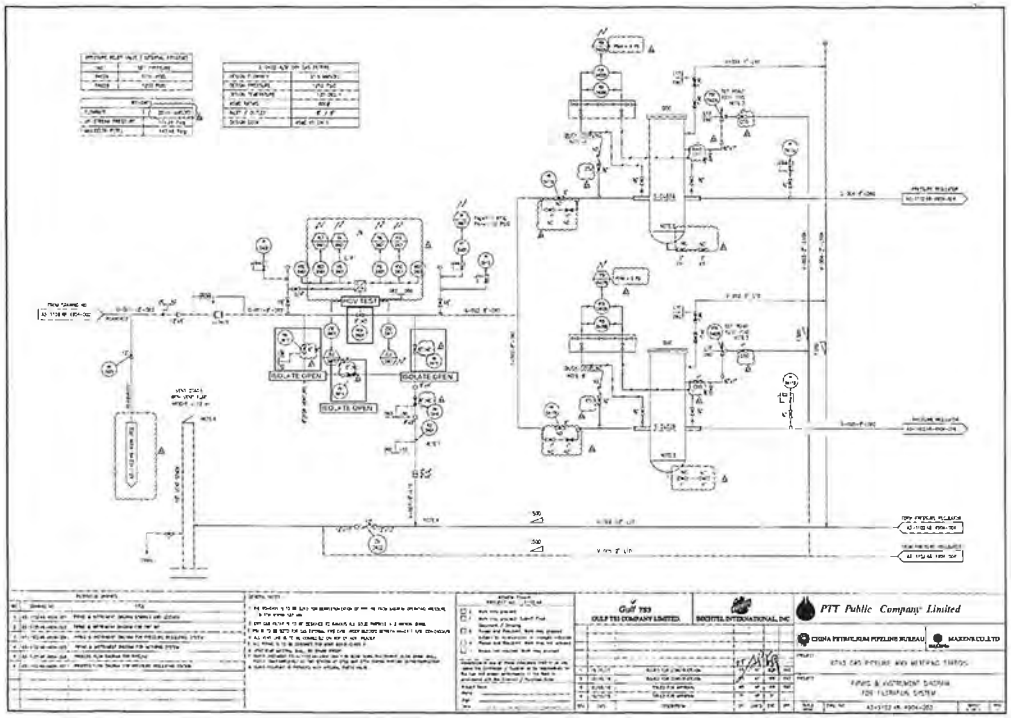
Item No. ข้อลงงาน	Step of Work ขั้นตอนการทำงาน	Potential Hazards อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Severity ระดับความรุนแรง	Control Measures มาตรการควบคุม ป้องกัน	Residual Severity ความรุนแรงที่เหลืออยู่หลังจากทำการควบคุม ป้องกันแล้ว
1	ตรวจสอบอุปกรณ์ที่จำเป็นก่อนเข้าพื้นที่ทำงานและเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้	อุบัติเหตุจากมือ เท้า ถึงแก่ชีวิตผู้ปฏิบัติงาน	ร้ายแรง = เล็กน้อย	ลงบันทึกใช้งาน PPE (แว่นตา ถุงมือ หูฟัง รองเท้านิรภัย เข็มขัดนิรภัย) ให้ครบถ้วนและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัย	ยอมรับได้

"หมายเหตุ" 1.กรณีผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ ผู้ควบคุมงานของโรงไฟฟ้าต้องเป็นเจ้าภาพ และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดกัลฟ์ไปพร้อมกันด้วย

2.ช่องการพิจารณาให้โดย ต้องระบุชื่อทุกครั้งและไม่ทับใบอนุญาต

3. เกณฑ์การพิจารณาการจัดระดับความรุนแรงที่สมเหตุสมผลและตอบสนองต่อกฎหมายไทยเป็นต้น ดังตารางด้านล่างนี้

การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อบุคคล			การจัดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ส่ง ผลกระทบต่อทรัพย์สิน		
ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด	ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ยอมรับได้	ไม่มีการบาดเจ็บ	1	ยอมรับได้	ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
2	เล็กน้อย	มีการบาดเจ็บเล็กน้อยในระดับปฐมพยาบาล	2	เล็กน้อย	ทรัพย์สินเสียหายน้อยมาก
3	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บที่ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์	3	ปานกลาง	มีทรัพย์สินเสียหายปานกลางและสามารถดำเนินการแก้ไขได้
4	สูง	มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยรุนแรงต่อเนื่องนานเกิน 1 วันเป็นต้นไป	4	สูง	ทรัพย์สินเสียหายมากและไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์เดิมได้หรือผลกระทบการทำงาน



GULF

รายการขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นจะใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

(Request form for material, tools and equipments enter power plant area)

ผู้ขอใช้งาน (Requester) ปาริชาติ Paritom Seemuansakulnee วันที่ (Date) 25 Jun 2025

ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน (ลงชื่อ) (Inspected by Work Supervisor) Thanyatorn Srilhanya

#	รายการ (Item)	จำนวน (Amount)	ตรวจสอบโดยหัวหน้างานกัลฟ์ (Inspected by)
1	หมอกควันดำ	1	Thanyatorn
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Other Comments:

ESMS-Sa-P-07-Plant Security ATTACHMENT_2_Material list for contractor form Rev 00

GULF

Lock Out Tag Out Form

Work Permit No [illegible]

Tag	O-Lock Number	Functional Location	Tagged Position	Hung By	Verified By :	Verified By Contractor
1	2	MANUAL BYPASS VALVE [illegible]	Open	Chaichawat Chaiwongkhun	Thongsiam Sithanya	12/07/ Panitchim
2	2	MANUAL BYPASS VALVE [illegible]	Open	Chaichawat Chaiwongkhun	Thongsiam Sithanya	12/07/ Panitchim
3	2	MANUAL BYPASS VALVE [illegible]	Open	Chaichawat Chaiwongkhun	Thongsiam Sithanya	12/07/ Panitchim
4	2	VIDEE "NOVGRA"	NA	Chaichawat Chaiwongkhun	Thongsiam Sithanya	12/07/ Panitchim

For Testing			Test Completed		
Restored Position	Removed By :	Verified By :	Restored Position	Hung By :	Verified By :

Work completed		
Restored Position	Removed By :	Date
Close	Chaichawat Chaiwongkhun	25 - Jun /2025
Close	Chaichawat Chaiwongkhun	25 / Jun / 2025
Close	Chaichawat Chaiwongkhun	25 / Jun / 2025
NA	Chaichawat Chaiwongkhun	25 / Jun / 2025

O - Lock	M - Lock	Contractor Lock	Lock Box
Key No 2	Key No 1	Key No	Lock Box No _1____

Lock-Out/Tag-Out Reviewed by: Thongsiam Sithanya (Work Supervisor)	Date: 6/25/2025	Time : 18:30
Lock-Out/Tag-Out Authorized By: Michel Thanghumran (Shift Leader)	Date: 6/25/2025	Time : 18:30

Acknowledge Sign by :	Acknowledge Sign by :
(Shift Leader)	(Shift Leader)
Date :	Date :

ภาคผนวก ข-33

เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
11SFY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0		0,0	0,0		0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
12SFY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0		0,0	0,0		0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
11SFY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0,0		-0,1,0	-0,1,0		-0-1	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
12SFY10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0,0		0,0	0,0		0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
11SFV10CQ005 / 070	Gas detector of GT Ventilation duct	%LEL	<5	0,0		0,0		0,0		

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
12SFV10CQ005 / 020	Gas detector of GT Ventilation duct	%LEL	<5	0,0		0,0	0,0		0,0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue noti.
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
11SFY10CQ005 - 020	Gas detector of GT Ventilation duct	%LEL	<5	0,0		0,0	-0,10		0,0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue noti.
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
12SFY10CQ005 - 020	Gas detector of GT Ventilation duct	%LEL	<5	-		0,0	0,0		0,0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue noti.
[redacted]										
Ventilation										
115EY10C0005 - 030	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0,0	[redacted]	0.1,0	0.1,0	[redacted]	0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue noti.
[redacted]										
Ventilation										
175EY10C0005 - 070	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	0,0	[redacted]	0,0	0,0	[redacted]	0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
115FY10CQ005/020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5	-0.		0,0	0,0	+0.1	0	

Tag No.	Equipment	Unit	Range	Time 01:00	Time 05:00	Time 09:00	Time 13:00	Time 17:00	Time 21:00	In case of abnormal, please issue notification
[redacted]										
Ventilation										
[redacted]										
125FY10CQ005/020	Gas detector of GT Ventilation duct	% LEL	<5			0,0	0,0		0	

ภาคผนวก ข-34

เอกสารการตรวจสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2 ป้ายควบคุมวาล์ว	✓			
3 ป้ายควบคุมเครื่องดับเพลิง	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6 ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8 ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9 ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10 ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	**ปกติ**	**ชำรุด**	**ไม่มี**	**อธิบายสภาพ**
2 ป้ายจังหวะเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟห้ามแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ถุงมือกรัดทางลม	✓			
5 ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6 โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟห้ามแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ทั้งสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความยุทธ์ของของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3 สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสียหาย Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,038.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☐ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.55	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm มี	Alarm ไม่มี	Flow Meter ปรับ	Flow Meter ปกติ	Leak มี	Leak ไม่มี	Pressure Gauge ปรับ	Pressure Gauge ปกติ	Calibration Gas Pressure (psi) No.1	Calibration Gas Pressure (psi) No.2	อธิบายสภาพ
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☐ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3.6	3.4	3.7

Automatic Transfer Switch ☐ มี ☐ ไม่มี

สถานการณ์ทำงาน ☐ Main ☐ Backup สภาพ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

พัดลม และพลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☐ มี ☐ ไม่มี

Charger / UPS	Status/Alarm ปกติ	Status/Alarm ไม่ปกติ	Output V	Output I	Battery V	Battery I	Diode ที่ตัว Batt มี	Diode ที่ตัว Batt ไม่มี	อธิบายสภาพ
☑ Charger#1	✓		27.7	7.6	27.6	0.2		✓	
☑ Charger#2	✓		27.7	7.1	27.7	0.1		✓	
☐ UPS#1									
☐ UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ปลอดจากหยดน้ำ)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121007159		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	20 Feb 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1 ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายควบคุมภาวะอันตราย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้านิรภัย	✓			
4 ป้ายห้ามทำไฟ/ก่อประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแนวทาง Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเครื่องดับ	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ป้ายแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	20 Feb 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	21 Feb 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121007159		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	20 Feb 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.ลูกบอกทิศทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขาวน)			✓	
6 โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ ทั้งสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความแข็งแรงของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,085.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	20 Feb 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	21 Feb 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121007159		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	20 Feb 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☑ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.54	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm มี	Alarm ไม่มี	Flow Meter ปรับ	Flow Meter ปกติ	Leak มี	Leak ไม่มี	Pressure Gauge ปรับ	Pressure Gauge ปกติ	Calibration Gas Pressure (psi) No.1	Calibration Gas Pressure (psi) No.2	อธิบายสภาพ
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	20 Feb 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	21 Feb 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121007159		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	20 Feb 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☐ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไฟเส้น 230 +- 10% 3 Ph ไฟเส้น 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3,7	3,2	3,7

Automatic Transfer Switch ☐ มี ☐ ไม่มี

สถานการณ์ทำงาน ☐ Main ☐ Backup สภาพ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

พัดลม และพอลอไฟ ของรู Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☐ มี ☐ ไม่มี

	Charger / UPS	Status/Alarm ปกติ	Status/Alarm ไม่ปกติ	Output V	Output I	Battery V	Battery I	Oxide ที่ขั้ว Batt มี	Oxide ที่ขั้ว Batt ไม่มี	อธิบายสภาพ
☑	Charger#1	✓		27,7	7.6	27.6	0.2		✓	
☑	Charger#2	✓		27,7	7.2	27.7	0.1		✓	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	20 Feb 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	21 Feb 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121007159		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Feb 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	20 Feb 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่นิ่งคว้า, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/POT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ ข้อมูลต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	20 Feb 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	21 Feb 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121014095		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Mar 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Apr 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย ปกติ	สภาพป้าย ชำรุด	สภาพป้าย ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายส่วนรองเท้านิรภัย	✓			
4.ป้ายห้ามทำไม่ให้ประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้ากลบไม่มีอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1 จำนวนถังดับเพลิง				
a ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b จำนวนเคมีแห้ง	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ		ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้		✓	-	-	
3 ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)		✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector		✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Apr 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	01 Apr 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121014095		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท 1-2	Working Date:	01 Mar 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Apr 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่ว/ประตู(รามสภาพดี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบป้องกันปลวก	✓			
4.กุงบอกทิศทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, บวาน)			✓	
6 โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, ตาข่าย อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,080.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Apr 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	01 Apr 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121014095		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Mar 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Apr 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☐ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.54	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Apr 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	01 Apr 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121014095		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Mar 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Apr 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☑ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3.6	3.2	3.7

Automatic Transfer Switch	☑ มี ☐ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	☑ Main ☐ Backup สภาพ ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
ฟิวส์ลม และพลอยไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำทิ้ง	☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี
Charger / UPS :	☑ มี ☐ ไม่มี

	Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
		ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑	Charger#1	✓		27.7	7.7	27.6	0.2		✓	
☑	Charger#2	✓		27.7	7.2	27.7	0.1		✓	
☐	UPS#1									
☐	UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Apr 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	01 Apr 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121014095		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Mar 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Apr 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ปลอดต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (น้ำมันต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Apr 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	01 Apr 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121022847		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Apr 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสามารถงะเท้าลื่นล้ม	✓			
4.ป้ายห้ามทำไฟก่อประกายไฟ	✓			
5 ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8 ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแวนดา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเหยื่อน่ง	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ป้ายแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 May 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121022847		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Apr 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✓			
2 โรงจำแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4 ถุงมือกดิสทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, น้ำดับ, ทราย)			✓	
6 โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.โรงจำแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1 ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2 สภาพสี/ความยุ่งห้อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3 สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,029.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 May 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 May 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121022847		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Apr 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☐ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV 1 แต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.55	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm มี	Alarm ไม่มี	Flow Meter ปรับ	Flow Meter ปกติ	Leak มี	Leak ไม่มี	Pressure Gauge ปรับ	Pressure Gauge ปกติ	Calibration Gas Pressure (psi) No.1	Calibration Gas Pressure (psi) No.2	อธิบายสภาพ
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 May 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 May 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121022847		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Apr 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☐ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3.6	3.3	3.7

Automatic Transfer Switch ☐ มี ☐ ไม่มี

สถานการณ์ทำงาน ☐ Main ☐ Backup สภาพ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

พัดลม และหลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☐ มี ☐ ไม่มี

Charger / UPS	Status/Alarm ปกติ	Status/Alarm ไม่ปกติ	Output V	Output I	Battery V	Battery I	Oxide รั่ว Batt มี	Oxide รั่ว Batt ไม่มี	อธิบายสภาพ
☑ Charger#1	✓		27.7	7.8	27.6	0.2		✓	
☑ Charger#2	✓		27.7	7.2	27.7	0.1		✓	
☐ UPS#1									
☐ UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 May 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 May 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121022847		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Apr 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแน่นตามค่าถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแน่นตามค่าถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแน่นตามค่าถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแน่นหนา, จอแสดงผลปกติ, ท่อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแน่นถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 May 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	02 May 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121029421		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 May 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	30 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1 ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายส่วนหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายห้วยรองเท้านิรภัย	✓			
4.ป้ายกันทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายเขตหวงห้ามทุกเงิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าถอนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแว่นตา Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1.จำนวนถังดับเพลิง				
a.ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2.ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3.ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	30 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	04 Jun 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121029421		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 May 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	30 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1 สภาพทั่ว/ประตู(รวมสภาพดี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบกำประปา	✓			
4.ถุงบอกทิศทางลม	✓			
5 ยูดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขาวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2.สภาพสี/ความผุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3.สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	980.0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	30 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	04 Jun 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121029421		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 May 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	30 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☐ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.55	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน		✓						

สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี ☐ มี ปกติ ☐ ไม่ปกติ

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	30 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	04 Jun 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121029421		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 May 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	30 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☐ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3.6	3.3	3.7

Automatic Transfer Switch	☐ มี ☐ ไม่มี
สถานการณ์ทำงาน	☐ Main ☐ Backup สภาพ ☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
ฟัสและเฟอร์ไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ	☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ
Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำรั่ว	☐ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี
Charger / UPS :	☐ มี ☐ ไม่มี

Charger / UPS	Status/Alarm		Output		Battery		Oxide ที่ขั้ว Batt		อธิบายสภาพ
	ปกติ	ไม่ปกติ	V	I	V	I	มี	ไม่มี	
☑ Charger#1	✓		27.7	7.6	27.6	0.2		✓	
☑ Charger#2	✓		27.7	7.2	27.7	0.1		✓	
☐ UPS#1									
☐ UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	30 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	04 Jun 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121029421		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 May 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	30 May 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้า, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ตำแหน่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ฝาครอบปิดแป้นหมุน, จอแสดงผลปกติ, ข้อต่อต่างๆเรียบร้อย)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงตำแหน่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่างๆ, ระดับ / ค่าของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	30 May 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	04 Jun 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

a. ป้ายความปลอดภัยสถานี

ชื่อป้าย	สภาพป้าย			อธิบายสภาพ
	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	
1.ป้ายชื่อสถานี	✓			
2.ป้ายสวมหมวกนิรภัย	✓			
3.ป้ายสวมรองเท้านิรภัย	✓			
4.ป้ายห้ามทำให้เกิดประกายไฟ	✓			
5.ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓			
6.ป้ายหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓			
7.ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓			
8.ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓			
9.ป้ายกฎความปลอดภัย	✓			
10.ป้ายถังดับเพลิง	✓			
11.ป้าย Pressure set point	✓			
12.ป้าย Emergency Valve	✓			
13.ป้ายแจ้งเตือน Safety	✓			

b. อุปกรณ์ความปลอดภัยสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ	อธิบายสภาพ
1 จำนวนถังดับเพลิง				
a ถังดับเพลิง CO2	2	2	0	
b.จำนวนเคมีแห้ง	6	6	0	
รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
2 ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓	-	-	
3 ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	-	
4.Status on Fire Alarm / Gas Detector	✓	-	-	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Jul 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

c. สภาพทั่วไปของระบบ Utility ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.สภาพทั่ว/ประตู(รวมสภาพสี)	✓			
2.ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓			
3.ระบบน้ำประปา	✓			
4.กุญแจกดัดทางลม	✓			
5.ตู้ดับเพลิง(สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)			✓	
6.โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓			
7.ไฟฟ้าแสงสว่างภายใน F/C, RTU	✓			

d. สภาพทั่วไปของระบบ ท่อ และอุปกรณ์ ภายในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1.ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานี	✓			
2 สภาพสี/ความยุกร่อนของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
3 สภาพการรั่วซึมของ ท่อและอุปกรณ์	✓			
4.สภาพความเสี่ยงต่อ Safety เช่น อุปกรณ์ Explosion proof, สายดิน อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์	✓			

e. ระดับแรงดัน/อุณหภูมิก๊าซในท่อ (Inlet, Set point , Outlet)

จุดตรวจสอบ	Value	Unit
ความดันขาเข้า	1,038 0000	psig
ความดันขาออก	460.0000	psig
อุณหภูมิขาออก	15.0000	°C

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Jul 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

f. การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ

การทำงานของ อุปกรณ์ควบคุมก๊าซ : ☑ มี ☐ ไม่มี

จำนวน Metering Run 2 Run จำนวน PCV ในแต่ละ Run 2 ตัว

Metering Run	Active/Working	Monitor	Unit
B	440	485	psig
A	460	485	psig

สถานะการทำงานอุปกรณ์ควบคุมแรงดัน

จุดตรวจสอบ	A	B	C	D	E	F	Value	Unit
PCV RUN ที่กำลังใช้งาน	✓						460	psig
Filter Run ที่กำลังใช้งาน(PDI)	✓						0.55	psig
Meter Run ที่กำลังใช้งาน	✓							
สถานะ SSV ทุกตัว ☐ ไม่มี	☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ							

g. การทำงานของ อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ

รายการที่ต้องตรวจสอบ	มี Alarm	ไม่มี Alarm	ไม่มีอุปกรณ์	อธิบายสภาพ Alarm
Flow Computer		✓		
USM			✓	
EVC			✓	
องค์ประกอบของก๊าซ	SG:	CO2:	N2:	

h. การทำงานของ เครื่องวัดวิเคราะห์คุณภาพ ☑ ไม่มี

รายการที่ต้องตรวจสอบ	Alarm		Flow Meter		Leak		Pressure Gauge		Calibration Gas Pressure (psi)		อธิบายสภาพ
	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	มี	ไม่มี	ปรับ	ปกติ	No.1	No.2	
☐ Probe											
☐ OMA											
☐ BTU											

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Jul 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปง.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

i. การทำงานของ อุปกรณ์ไฟฟ้า

- MDB : ☑ มี ☐ ไม่มี — 1 Ph ไม่เกิน 230 +- 10% 3 Ph ไม่เกิน 400 +- 10%

Phase	3Ph	L-N	R-S	S-T	T-R
Main AC Voltage (V)			400	400	400
Main AC Current(A)			3.6	3.4	3.7

Automatic Transfer Switch ☑ มี ☐ ไม่มี

สถานการณ์ทำงาน ☑ Main ☐ Backup สภาพ ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

พัดลม และพลอดไฟ ของตู้ Flow Computer, RTU, อื่นๆ ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ

Air conditioner ทุกตัวทำงานปกติ หรือไม่มีน้ำทิ้ง ☑ ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่มี

Charger / UPS : ☑ มี ☐ ไม่มี

Charger / UPS	Status/Alarm ปกติ	Status/Alarm ไม่ปกติ	Output V	Output I	Battery V	Battery I	Diode ที่ตัวกั้น มี	Diode ที่ตัวกั้น ไม่มี	อธิบายสภาพ
☑ Charger#1	✓		27.7	7.6	27.6	0.2		✓	
☑ Charger#2	✓		27.7	7.1	27.7	0.1		✓	
☐ UPS#1									
☐ UPS#2									

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Jul 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 Jul 2025

ptt	แบบฟอร์มตรวจสอบ M/R Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML1
Work Order No.:	121035686		
Tag name.:	TSO-GTS3	Work Permit:	
Division/Region:	ปง.1-2	Working Date:	01 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	01 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

j. สภาพทั่วไปของ อุปกรณ์อื่นๆในสถานี

รายการที่ต้องการตรวจสอบ	ปกติ	ชำรุด	ไม่มี	อธิบายสภาพ
1. Gauge ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าถูกต้อง, ไม่แตกร้าว, ไม่สกปรก)	✓			
2. HV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแต่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม)	✓			
3. HOV/MOV/POV ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าแต่งวาล์วถูกต้อง, ไม่มีน้ำมันรั่วซึม ไม่มี Alarm)	✓			
4. Control Valve ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าตรวจนิ้วแน่นหนา, ระบบสลองแสปกติ, ช่องสลายรูไขรอง)			✓	
5. PT/TT/PDT ภายในสถานีทั้งหมด (ค่าตรวจนิ้วแน่นหนา, ระบบสลองแสปกติ, ช่องสลายรูไขรอง)	✓			
6. Level Indicator ภายในสถานีทั้งหมด (แสดงค่าแต่งถูกต้อง, สภาพทั่วไป)			✓	
7. Kirk Cell / SSD (ขั้วต่อต่าง, ระดับ / สีของ KOH)	✓			

Comment

-

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT: PARINTORN SEENUANSAKULNEE		[redacted]	01 Jul 2025
Approved : PANUPONG TARKARNVIROJ		[redacted]	02 Jul 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121015394	Division/Region:	ปง.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3144P	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406A
Serial No.:	3557336	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-TT -0406A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	12 Mar 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☑ °C ☐ °F

Test Result

Standard Temperature %	Ohms	°C	As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) Flow Computer Reading (RTU)	As Found Error % of Full Scale	As Left (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale) Flow Computer Reading (RTU)	As Left Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0406	-0.0812	0.0005	0.0010
25%	100.0000	12.5000	12.4816	-0.0368	12.5171	0.0342
50%	100.0000	25.0000	24.9512	-0.0976	24.9981	-0.0038
75%	100.0000	37.5000	37.4671	-0.0658	37.5100	0.0200
100%	100.0000	50.0000	49.9490	-0.1020	50.0010	0.0020

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
30.6280	30.5860	-0.0420

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 5145835.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DRB-003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	64VX0126	Calibration Date:	06 Dec 2024 - 06 Dec 2025

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DTM-005		
Manufacturer:	FLUKE	Model:	1523
Serial No:	1594040	Calibration Date:	09 Sep 2024 - 09 Sep 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Apr 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	01 Apr 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION		ML2
Work Order No.:	121015394	Division/Region:	ปง.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A1A1AB4I1M5Q4QT1	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406A
Serial No.:	3555842	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0406A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	12 Mar 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☑ barg ☐ psig ☐ MBar

Test Result

Pressure Input %	barg	As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale) Flow Computer Reading (RTU)	As Found Error % of Full Scale	As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale) Flow Computer Reading (RTU)	As Left Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0017	-0.0024	-	-
25%	12.5000	12.4935	-0.0130	-	-
50%	25.0000	24.9916	-0.0168	-	-
75%	37.5000	37.4954	-0.0092	-	-
100%	50.0000	49.9996	-0.0008	-	-
75%	37.5000	37.4976	-0.0048	-	-
50%	25.0000	24.9919	-0.0162	-	-
25%	12.5000	12.4943	-0.0114	-	-
0%	0.0000	-0.0015	-0.0030	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Apr 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	01 Apr 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121015394	Division/Region:	s/n.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A11A1A8411M5QHQTT1	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406B
Serial No.:	3555843	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0406B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	12 Mar 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ☐ barg ☐ psig ☐ Mbar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0020	0.0040	-	-
25%	12.5000	12.5012	0.0024	-	-
50%	25.0000	25.0124	0.0248	-	-
75%	37.5000	37.5184	0.0368	-	-
100%	50.0000	50.0150	0.0300	-	-
75%	37.5000	37.5165	0.0330	-	-
50%	25.0000	25.0122	0.0244	-	-
25%	12.5000	12.5034	0.0068	-	-
0%	0.0000	0.0022	0.0044	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Apr 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	01 Apr 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121015394	Division/Region:	s/n.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3144P	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406B
Serial No.:	3557337	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-TT -0406B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	12 Mar 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ☐ °C ☐ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0343	-0.0686	-	-
25%	104.8770	12.5000	12.4938	-0.0124	-	-
50%	109.7350	25.0000	24.9862	-0.0276	-	-
75%	114.5750	37.5000	37.4923	-0.0154	-	-
100%	119.3970	50.0000	49.9898	-0.0204	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
30.6860	30.6260	-0.0600

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 6321242.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DRB-003		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	64VX0126	Calibration Date:	06 Dec 2024 - 06 Dec 2025

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DTM-005		
Manufacturer:	FLUKE	Model:	1523
Serial No:	1594040	Calibration Date:	09 Sep 2024 - 09 Sep 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	01 Apr 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	01 Apr 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	s/n.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3144P	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406A
Serial No.:	3557336	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-TT -0406A
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ☐ °C ☐ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	0.0098	0.0196	-	-
25%	100.0000	12.5000	12.5161	0.0322	-	-
50%	100.0000	25.0000	25.0077	0.0154	-	-
75%	100.0000	37.5000	37.5038	0.0076	-	-
100%	100.0000	50.0000	50.0035	0.0070	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
30.3230	30.2950	-0.0280

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 5914615.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DRB-001		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	47VX0037	Calibration Date:	04 Apr 2025 - 04 Apr 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DTM-005		
Manufacturer:	FLUKE	Model:	1523
Serial No:	1594040	Calibration Date:	09 Sep 2024 - 09 Sep 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

ptt	TEMPERATURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	s/n.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3144P	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406B
Serial No.:	3557337	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-TT -0406B
Temperature Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑Hart ☐4-20 mA ☐Field bus ☐ °C ☐ °F

Test Result

Standard Temperature			As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0500 % of Full Scale)	
%	Ohms	°C	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	100.0000	0.0000	-0.0155	-0.0310	-	-
25%	100.0000	12.5000	12.4989	-0.0022	-	-
50%	100.0000	25.0000	24.9909	-0.0182	-	-
75%	100.0000	37.5000	37.4883	-0.0234	-	-
100%	100.0000	50.0000	49.9942	-0.0116	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

One Point Check (Full Loop Test with RTD)

Standard Temperature °C	Flow Computer Reading °C	Error °C
29.9960	29.9340	-0.0620

Calibration Result: Pass
Turbine Index: 7064313.0000
Comment:

Test Equipment Decade Box

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DRB-001		
Manufacturer:	Yokogawa	Model:	279301
SerialNo:	47VX0037	Calibration Date:	04 Apr 2025 - 04 Apr 2026

Test Equipment Standard Thermometer

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-DTM-005		
Manufacturer:	FLUKE	Model:	1523
Serial No:	1594040	Calibration Date:	09 Sep 2024 - 09 Sep 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A11A1A8KJ1M5Q4QTT1	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406A
Serial No.:	3555842	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0406A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ⊙ barg ○ psig ○ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0010	-0.0020	-	-
25%	12.5000	12.4873	-0.0254	-	-
50%	25.0000	24.9878	-0.0244	-	-
75%	37.5000	37.4908	-0.0184	-	-
100%	50.0000	49.9895	-0.0210	-	-
75%	37.5000	37.4941	-0.0118	-	-
50%	25.0000	24.9880	-0.0240	-	-
25%	12.5000	12.4869	-0.0262	-	-
0%	0.0000	-0.0012	-0.0024	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-1500 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A11A1A8KJ1M5Q4QTT1	F/C Tag.No.:	4904-FY-0406B
Serial No.:	3555843	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0406B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 50.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ⊙ barg ○ psig ○ Mbar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.0750 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	barg	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	-0.0072	-0.0144	-	-
25%	12.5000	12.5044	0.0088	-	-
50%	25.0000	25.0064	0.0128	-	-
75%	37.5000	37.5129	0.0258	-	-
100%	50.0000	50.0112	0.0224	-	-
75%	37.5000	37.5128	0.0256	-	-
50%	25.0000	25.0068	0.0136	-	-
25%	12.5000	12.5032	0.0064	-	-
0%	0.0000	-0.0064	-0.0128	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-1500 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปท.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark: -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

F-รอ.วรค.-0103

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark: -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

F-รอ.วรค.-0103

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt

PRESSURE CALIBRATION REPORT	ML2
FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT	
NATURAL GAS TRANSMISSION	

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	บท.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A11A1AB4	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	3555841	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0407
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 1250.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☐ barg ☐ psig ☐ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	312.5000	312.4000	-0.0080	-	-
50%	625.0000	624.9000	-0.0080	-	-
75%	937.5000	937.4000	-0.0080	-	-
100%	1250.0000	1250.1000	0.0080	-	-
75%	937.5000	937.4000	-0.0080	-	-
50%	625.0000	624.9000	-0.0080	-	-
25%	312.5000	312.4000	-0.0080	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

ptt

ML2-F-คป.บคค.-1025

แบบฟอร์มตรวจสอบงานบำรุงรักษาแบบป้องกันของ RTU และอุปกรณ์ประกอบ

เลขที่เอกสาร :121036963 วันที่ :25 Jun 2025

สถานี GULF TS3 COMPANY LIMITED เขตปฏิบัติการ 1 ชื่อผู้ดำเนินการ PARINTORN SEENUANSAKULNEE

AREA CODE RTU: TSO-GTS3 -4904-RTU-0401 ยี่ห้อ RTU: ☑ Kingfisher ☐ Allen Bradley ☐ Valmet ☐ อื่นๆ

เวลาเริ่มทำการ PM: 25 Jun 2025 10:00 เวลาดำเนินการแล้วเสร็จ: 25 Jun 2025 16:00

หมายเหตุ : กรุณาแนบไฟล์รูป Before ก่อนทำงาน

หมายเหตุ : กรณีเกิดผ่นตกที่ตะของให้หยุดปฏิบัติงานและรอจนความผ่นตกที่ตะของหยุดจึงปฏิบัติงานต่อไป

ID.	DESCRIPTION	CHECK		Remark
1	การปรับโหมด Main Valve เป็น Local	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
2	แจ้ง Gas Control ขอทำการ PM และตรวจสอบสถานะของสถานีกับระบบ SCADA บันทึกผลสิ่งผิดปกติ	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU และติดตั้งภายในตู้ ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
4	ทำความสะอาดดูดฝุ่นภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยเครื่องดูดฝุ่น	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
5	ทำความสะอาดเช็ดภายใน และภายนอกตู้ RTU ด้วยน้ำยาเช็ดตู้ Cabinet	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
6	ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ เช่น รอยไหม้,สายหลวม ด้วยสายตา และบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
7	ตรวจเช็คความแน่นของสาย Ground RTU กับ Bar Ground รวมถึงตรวจสอบความแน่นของสายสัญญาณต่างๆ ภายในตู้ RTU	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
8	ทำความสะอาดดูดฝุ่นที่พัดลม ที่ถอดทำความสะอาดแผ่นฝุ่นกรอง(Filter)ตู้ RTU	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
9	ตรวจสอบสภาพภายในและภายนอกของ DC/DC Converter ด้วยสายตาและบันทึกผลสิ่งผิดปกติ	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
10	วัดความต่างศักย์ DC ที่ Terminal RTU ให้อยู่ในระดับ24.5+0.2V	24.6000 Vdc	☐ N/A	
11	ตรวจสอบสถานะของสถานีที่ปฏิบัติงานในระบบ SCADA จาก Gas Control	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
12	ทำการแก้ไขสิ่งผิดปกติให้แล้วเสร็จก่อนเอ็กปฏิบัติงาน หากไม่สามารถแก้ไขได้ในช่วงเวลานั้นให้แจ้ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบันทึกผลรายการผิดปกติทั้งหมดลงในช่องหมายเหตุ	☑ ไม่มีรายการแก้ไข	☐ มีรายการแก้ไข	
13	ทำการปรับโหมด Main Valve ให้เป็น Remote	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
14	แจ้ง Gas Control ดำเนินการ PM แล้วเสร็จ	☑ ทำ	☐ ไม่ทำ	
15	แจ้งหน่วยงาน คป. เพื่อดำเนินการการแก้ไขสิ่งผิดปกติอุปกรณ์ RTU ในกรณีที่พบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
16	ทำการตรวจเช็คความถูกต้องของกราฟฟิก Touch Screen Panel RTU ในกรณีที่พบว่าไม่ถูกต้องให้แจ้ง คป. ทำการแก้ไข	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	

NOTE: ทำการตรวจสอบอุณหภูมิ Room Temperature และ RTU Cabinet Temperature
(ในกรณีที่หมุณหภูมิคลาดเคลื่อนจากปกติ ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์ Temp. Transmitter และ/หรือ Probe Temperature)
RTU Cabinet Temperature 24.1400 °C ☐ N/A
RTU Room Temperature 21.6200 °C ☐ N/A

หมายเหตุ:

รายการสิ่งผิดปกติ	การดำเนินการแก้ไข

Test Equipment ☑ Calibration Lab ☐ Other			
Tag Name:	TSO-TEQ12 -0511-DM4-020	Model:	289
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	06 Sep 2024
SerialNo.:	42680053	Calibration Due Date:	06 Sep 2025

ผู้ดำเนินการ	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	ผู้ตรวจสอบ	PANUPONG TARKARNVIROJ

Attactment File Before

ptt	Work Order : 121036963	ส่วน : ปท.1-2
	Tag No : TSO-GTS3	สถานที่ : GULF TS3 COMPANY LIMITED
	ผู้ปฏิบัติงาน : PARINTORN SEENUANSAKULNEE	วันที่ : 02 Jul 2025

Attactment File After

ptt	Work Order : 121036963	ส่วน : ปท.1-2
	Tag No : TSO-GTS3	สถานที่ : GULF TS3 COMPANY LIMITED
	ผู้ปฏิบัติงาน : PARINTORN SEENUANSAKULNEE	วันที่ : 02 Jul 2025

ptt	PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITTER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1TG4A2A11A1A84	F/C Tag.No.	
Serial No.:	3555844	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PT -0408
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 1000.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☐ barg ☑ psig ☐ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.2000 % of Full Scale)		As Left (Accuracy : 0.0300 % of Full Scale)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale	Flow Computer Reading (RTU)	Error % of Full Scale
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	250.0000	249.9000	-0.0100	-	-
50%	500.0000	499.8000	-0.0200	-	-
75%	750.0000	749.9000	-0.0100	-	-
100%	1000.0000	1000.0000	0.0000	-	-
75%	750.0000	749.9000	-0.0100	-	-
50%	500.0000	499.9000	-0.0100	-	-
25%	250.0000	249.9000	-0.0100	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result:
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211M17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปท.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. : 121036963 Date : 25 Jun 2025 Site : GULF TS3 COMPANY LIMITED

Region : ปน.1-2 Max. Allowable Error : ±1% of full Scale

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานจริงนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. : 121036963 Date : 25 Jun 2025 Site : GULF TS3 COMPANY LIMITED

Region : ปท.1-2 Max. Allowable Error : ±1% of full Scale

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI7150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.: 121036963	Date: 25 Jun 2025	Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region: ปท.1-2	Max. Allowable Error: ±1% of full Scale		

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range: 0 - 20 psi Type: ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0409 Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0411A Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0411B Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0410 Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0412A Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No.: TSO-GTS3 -4904-PI-0412B Range: 0 - 2000 psi Type: ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

F-รฉ.วรค.-0103

Nominal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Nominal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Nominal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Nominal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Nominal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

F-รอ.วรค.-0103

ptt

บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device
สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	บท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

ptt

บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device
สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	บท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปท.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และมาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. : 121036963 Date : 25 Jun 2025 Site : GULF TS3 COMPANY LIMITED

Region : ปท.1-2 Max. Allowable Error : ±1% of full Scale

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2
	สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปน.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check. Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปน.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI -0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI -0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI -0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. : 121036963 Date : 25 Jun 2025 Site : GULF TS3 COMPANY LIMITED

Region : ปน.1-2 Max. Allowable Error : ±1% of full Scale

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI-0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By : PARINTORN SEENUANSAKULNEE Accepted By : PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	นว.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1CD	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	3555846	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PDT-0402B
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 20.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☐ inH2O ☐ psig ☐ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.4000 % Of Full span)		As Left (Accuracy : % Of Full span)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span	Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
100%	20.0000	20.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-1502 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt	DIFFERENTIAL PRESSURE CALIBRATION REPORT FLOW COMPUTER-TRANSMITER LOOP MEASUREMENT NATURAL GAS TRANSMISSION	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	นว.1-2
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Manufacturer:	Rosemount	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	3051S1CD	F/C Tag.No.:	
Serial No.:	3555845	Tag. No.:	TSO-GTS3 -4904-PDT-0402A
Pressure Range:	Min: 0.0000 Max : 20.0000	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Receiver:	RTU	Output:	☑ Hart ☐ 4-20 mA ☐ Field bus ☐ inH2O ☐ psig ☐ MBar

Test Result

Pressure Input		As Found (Accuracy : 0.4000 % Of Full span)		As Left (Accuracy : % Of Full span)	
%	psig	Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span	Flow Computer Reading (RTU)	Error % Of Full span
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
100%	20.0000	20.0000	0.0000	-	-
75%	15.0000	15.0000	0.0000	-	-
50%	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
25%	5.0000	5.0000	0.0000	-	-
0%	0.0000	0.0000	0.0000	-	-

Calibration Result: Pass
Comment:

Test Equipment

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027		
Manufacturer:	ADDITEL	Model:	681
SerialNo:	211H17150004	Calibration Date:	09 Jul 2024 - 09 Jul 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-1502 ประกาศใช้ครั้งที่ 2

ptt

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	Status:	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	Work Permit:	
Division/Region:	นว.1-2	Date:	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	Modify by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

Fire Alarm Control Panel (FCP)/Fire Indicator Panel (FIP) Graphic Annunciator

FCP/FIP No	Task (การทดสอบ)	Results
4904-SS -0401	1.ทดสอบแสดงไฟของ Fire Indicator Panel หน้าตู้ควบคุม	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
	2.ทดสอบการทำงาน All Status & Trouble Sound	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
	3.ทดสอบการทำงานของไฟสัญญาณเตือนภัยและเสียงเตือนภัย	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
	ปิดวาล์วแรงดันก๊าซเชื้อเพลิงและก๊าซไอเสีย	
	4.Main Power Supply: 218.4 V	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
	5.Battery Backup: Cell 1 : 13.566 V ☐ N/A	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ
	6.Battery Backup: Cell 2 : 13.160 V ☐ N/A	☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ

✓ หมายถึงทำงาน ✗ ไม่ทำงานหรือไม่ทำงาน N/A = ไม่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ

Smoke detector

Smoke detector No	Full bop Test						
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	FCP/FIP Alarm	valve Pilot Alarm	SCADA to Gas Control	☐ HMI	หมายเหตุ

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-ปง.มนค.-01(ก)

ptt

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	Status:	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	Work Permit:	
Division/Region:	นว.1-2	Date:	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	Modify by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

4904-SD-0401	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน						
4904-SD-0402	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน						
4904-SD-0403	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน						
4904-SD-0404	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน						
4904-SD-0405	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน						
Integrate test	Fire Suppression					Fire Damper						หมายเหตุ

Heat detector

Heat detector No.	Full bop Test						
	Eq.Function Test LED Status Blinking	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	FCP/FIP Alarm	valve Pilot Alarm	☐ HMI	หมายเหตุ
Integrate test	Fire Suppression				Fire Damper		หมายเหตุ

Flame detector/ Multi type IR

Flame detector No.	Full bop Test
	Equipment Function Test (Of Accuracy : 100 ± %)

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-ปง.มนค.-01(ก)

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	**Work Permit:**	
Division/Region:	ปท.1-2	**Date:**	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	**Create by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	**Modify by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

TSO-GTS3 -4904-SS -0406																
TSO-GTS3 -4904-SS -0403																
TSO-GTS3 -4904-SS -0404																
TSO-GTS3 -4904-SS -0401																
TSO-GTS3 -4904-SS -0407																

Manual Call Point

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-ปว.บสต.-0100

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	**Work Permit:**	
Division/Region:	ปท.1-2	**Date:**	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	**Create by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	**Modify by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

	As-Found			As-Left			Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		☐HMI	FCP/FIP Alarm
	Last Wide O/%	Last Narrow O/%	Last Short O/%	Last Wide O/%	Last Narrow O/%	Last Short O/%						
TSO-GTS3 -4904-SS -0402												
TSO-GTS3 -4904-SS -0408												
TSO-GTS3 -4904-SS -0405												
TSO-GTS3 -4904-SS -0406												
TSO-GTS3 -4904-SS -0403												
TSO-GTS3 -4904-SS -0404												
TSO-GTS3 -4904-SS -0401												
TSO-GTS3 -4904-SS -0407												

Flame detector Type UV&IR

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-ปว.บสต.-0100

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	**Work Permit:**	
Division/Region:	ปท.1-2	**Date:**	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	**Create by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	**Modify by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

Manual Call Point No.	Eq.Function Test Shot Circuit Test/orPush Button	Full loop Test					
		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	ตู้ FCP/FIP Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		☐HMI
1	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน			
2	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน	ทำงาน			

Robber & Help

Tag no.	Full loop Test				
	SCADA	Gas Control	DCS.	หน้าจอ F&G Alarm	FCP/FIP Alarm
1	ทำงาน	ทำงาน			

Bell/Sound/Horn Alarm

Tag no.	ทำงาน	ไม่ทำงาน	หมายเหตุ
1	☑	☐	
2	☑	☐	

GAS detector Calibration

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-ปว.บสต.-0100

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

ML2

Work order:	121036963	**Status:**	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	**Work Permit:**	
Division/Region:	ปท.1-2	**Date:**	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Type of Station:**	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	**Create by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	**Modify by:**	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

Flame detector No.	LED Indicator	AS Calibration		After Calibration		Full loop Test										
		UV	IR	UV	IR	Viewing Windows	Test Magnetic		Test Lamp		Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	Panel Alarm	หน้าจอ F&G Alarm		☐HMI	FCP/FIP Alarm
							Pass	Fail	Pass	Fail							
TSO-GTS3 -4904-SS -0402																	
TSO-GTS3 -4904-SS -0408																	
TSO-GTS3 -4904-SS -0405																	

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-ปว.บสต.-0100

ML2

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

Work order:	121036963	Status:	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Date:	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	Modify by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found UCC Reading	AS Found Error (%LEL)	AS Left UCC Reading	AS Left Error (%LEL)	At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	Wd%a F&G Alarm	FGS Panel		☐ HMI	FCV/FIP Alarm	☐ HMI	A/C OFF	Fan ON	FCV/FIP Alarm
TSO-GTS3 -4904-GD -0401	Air																	
	CH4																	
	Zero																	
	Span																	

Hydrogen detector Calibration

Tag no.	Gas Type	Standard %LEL	AS Found UCC Reading	AS Found Error (%LEL)	AS Left UCC Reading	AS Left Error (%LEL)	At %LEL	Bell/Sound /Horn Alarm	Beacon / Strobe light Alarm	Wd%a F&G Alarm	FGS Panel
	Air										
	Hydrogen										
	Zero										
	Span										

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-ปว.วรค.-0110

ML2

Testing Form
Natural Gas Transmission
Fire Alarm System และ Fire &Gas
สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station

Work order:	121036963	Status:	Verify by Unit Head
Tag No:	TSO-GTS3 -4904-SS -0401	Work Permit:	
Division/Region:	ปท.1-2	Date:	25 Jun 2025
Site/Customer:	TSO-GTS3	Type of Station:	GSM
Create Date:	02 Jul 2025	Create by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE
Modify Date:	02 Jul 2025	Modify by:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE

Fire Alarm System และ Fire &Gas

TSO-GTS3 -4904-GD -0401	Air	Zero																
	Hydrogen	Span																

Equipment Failure Record:

Test Equipment & Calibration Lab & Other

Equipment name:	TSO-TEQ12 -0511-DMM-020	Model	289
Manufacturer:	Fluke	Calibration Date:	06 Sep 2024
SerialNo:	42680053	Calibration Due Date:	06 Sep 2025

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-ปว.วรค.-0110

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025	
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2	
Work Permit:		Unit:	psig	
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF			

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ถ : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ถ : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ถ : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ถ : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025	
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2	
Work Permit:		Unit:	psig	
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF			

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211HI17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site :	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปท.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale		

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะนั้น ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-PI-0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No : TSO-GTS3 -4904-TI-0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure / PDI / Temp. Gauge ในสถานีก๊าซ สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No. :	121036963	Date :	25 Jun 2025	Site : GULF TS3 COMPANY LIMITED
Region :	ปง.1-2	Max. Allowable Error :	±1% of full Scale	

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409A Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

*Operating Point คือ ค่าความดันที่ใช้งานขณะปั๊ม ให้ทำขาลง และขาขึ้น เฉพาะ P.Gauge ** a = Pass, X = Fail
PDI Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Zero Check, Temp. Gauge ตรวจสอบเฉพาะ Operating Point Check บรรทัดแรก

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PDI-0409B Range : 0 - 20 psi Type : ☐ P. Gauge ☐ T. Gauge ☑ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0409 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.9000	1,050.0000	0.4050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.6000	1050.0000	0.4200	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0411B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.4000	1050.0000	0.4300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1041.5000	1050.0000	0.4250	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0410 Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1,041.7000	1,050.0000	0.4150	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0412A Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1041.0000	1050.0000	0.4500	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0412B Range : 0 - 2000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	1039.8000	1050.0000	0.5100	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	1039.9000	1050.0000	0.5050	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413B Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.7000	460.0000	-0.0700	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.8000	460.0000	-0.0800	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0413A Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.4000	460.0000	-0.0400	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.5000	460.0000	-0.0500	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-PI-0414 Range : 0 - 1000 psi Type : ☑ P. Gauge ☐ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	460.3000	460.0000	-0.0300	-	-	-	PASS
Zero Check	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	PASS
Operating Point*	460.2000	460.0000	-0.0200	-	-	-	PASS

Remark -

Tag No. : TSO-GTS3 -4904-TI-0407 Range : 0 - 65 C Type : ☐ P. Gauge ☑ T. Gauge ☐ PDI.Gauge

Norminal	As found			As left			Results**
	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	Ref. Reading	Gauge Reading	%Error	
Operating Point*	14.6500	15.0000	0.5385	-	-	-	PASS
Zero Check	-	-	-	-	-	-	-
Operating Point*	-	-	-	-	-	-	-

Remark -

Reference Standards

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-DTM-005	FLUKE	1523	1594040	09 Sep 2024

Tested By :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Accepted By :	PANUPONG TARKARNVIROJ

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	มี : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		มี : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

***Pressure Regulator Test: Max. Error ± 2 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Regulator	Lock up pressure	Set point Result*	Lock up Result*	Valve Positioner
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404A	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	493.1000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405A	460.0000	460.5000	0.1090	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0404B	485.0000	485.6000	0.1240	-	-	Active Monitor Regulator	492.8000	Pass	Pass	ปิด : ปกติ
TSO-GTS3 -4904-PCV-0405B	440.0000	440.4000	0.0910	-	-	Active Monitor Regulator		Pass		ปิด : ปกติ

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
-	-	-	-	-

***Pressure Shut off Valve Test: Max. Error ±1 % of Set Point**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403B	650.0000	648.7000	-0.2000	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-SSV-0403A	630.0000	638.0000	1.2700	630.2000	0.0320	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

***Pressure Relief Valve Test: Max. Error [±2 psig @ Pr.<=70 psig] and [±3% @ Pr.>70 psig]**

Tag No.	Set Point	As-found	%Error	As-Left	%Error	Result*

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4200

ptt	บันทึกการทดสอบ Pressure Regulator และ Safety Device สำหรับ Gas Metering and Regulating Station/Gate Station สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	ปท.1-2
Work Permit:		Unit:	psig
Valve Size:	4"FNG X FNG-600#RF		

TSO-GTS3 -4904-PSV-0403A	565.0000	566.4000	0.2480	-	-	Pass
TSO-GTS3 -4904-PSV-0403B	565.0000	568.0000	0.5310	-	-	Pass

Reference Equipment

Equipment Name	Manufacturer	Model	S/N.	Calibration Date
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024
TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024

Note

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4200

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0423 Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ		ML2
Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0422A Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0422B Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHal
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0421A Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHal
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0421B Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHal
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0420 Valve Size 8"#300

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ	

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHal
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0419A | Valve Size 8"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0419B | Valve Size 8"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0418A | Valve Size 2"#150

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	ไม่มีหล่อลื่น			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0418B | Valve Size 2"#150

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ	ไม่มีหล่อลื่น			
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

ML2

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No.	TSO-GTS3 -4904-HV -0417A	Valve Size	8"#600				
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

ML2

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No.	TSO-GTS3 -4904-HV -0417B	Valve Size	8"#600				
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	○ NC	◉ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

ML2

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No.	TSO-GTS3 -4904-HV -0415	Valve Size	6"#600				
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve
สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve

ML2

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No.	TSO-GTS3 -4904-HV -0416	Valve Size	4"#600				
1. Top Up Valve Body Lubricant	◉ แล้วเสร็จ	○ N/A	○ อื่นๆ				
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	◉ แล้วเสร็จ		○ อื่นๆ				
3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID							
Valve Status หน้างาน :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	○ CSC	○ CSO	○ LC	○ LO	◉ NC	○ NO	○ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	◉ สถานะ Valve ตรงตามแบบ		○ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ				

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No :	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0413 Valve Size 6"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ
2. Partel Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HazHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	บันทึกบำรุงรักษา Hand Valve สำหรับ M/R Station/Gate Station/Block Valve สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ML2

Work Order No :	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Work Permit:	
Date:	25 Jun 2025		

Tag No. TSO-GTS3 -4904-HV -0414 Valve Size 6"#600

1. Top Up Valve Body Lubricant	☐ แล้วเสร็จ	☐ N/A	☐ อื่นๆ
2. Partial Stroke Operate(10-15%)	☐ แล้วเสร็จ		☐ อื่นๆ

3. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	
Valve Status ในแบบ P&ID :	☐ CSC	☐ CSO	☐ LC	☐ LO	☐ NC	☐ NO	☐ N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID :	☐ สถานะ Valve ตรงตามแบบ	☐ สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ					

*หมายเหตุ

- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HazHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรค.-4103

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body	ML2

Work Order No.:	121036963	**Date of Calibration:**	25 Jun 2025
Work Permit:		**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Division/Region:**	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-HOV-0401	**Manufacturer:**	ROTORK
Model:	GO-085S-080F/D1	**S/N:**	AF509800101
Valve Size (Ince):	8"#600		

1. Value Actuator & Body

1.1 Valve Actuator

Cleaning (☑) Clean Filter
(☑) Dehydrate

Tank Oil Level (☑) Normal (☐) Abnormal

1.2 Valve Body

Lubricant (☑) Top up Valve Lubricant (☐) N/A

*หมายเหตุ

- กรณีไม่สามารถ Top up Valve Lubricant โปรดระบุเหตุผล

2. Stroke & Functional Test

Test Method (☑) Full Loop Test
(☐) Dry Test & Partial Stroke Test
(☐) Dry Test

*หมายเหตุ

- กรณีเลือก Full Loop Test ทดสอบข้อ 2.1, 2.2 และ 2.3
- กรณีเลือก Dry Test & Partial Stroke Test ทดสอบข้อ 2.2 (ไม่ต้องระบุเวลาหมุน ระบุเฉพาะ Normal หรือ Abnormal) และ 2.3
- กรณีเลือก Dry Test ทดสอบข้อ 2.2 ไม่ต้องระบุเวลาหมุน ระบุเฉพาะ Normal หรือ Abnormal
- โปรดระบุเหตุผลที่ไม่สามารถทดสอบด้วยวิธี Full Loop Test

Line Pressure 1048 Psig Gas Supply Pressure 1048 Psig

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4101

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body	ML2

Work Order No.:	121036963	**Date of Calibration:**	25 Jun 2025
Work Permit:		**Customer Type:**	SPP
Site/Customer:	TSO-GTS3	**Division/Region:**	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-HOV-0401	**Manufacturer:**	ROTORK
Model:	GO-085S-080F/D1	**S/N:**	AF509800101
Valve Size (Ince):	8"#600		

2.1 Manual Operate (Local) ☐ N/A	เวลาหมุน (s) ปัจจุบัน	เวลาหมุน (s) ครั้งก่อน	Condition Normal	Condition Abnormal	Comment
- Open to Close	4	6	(☑)	(☐)	
- Close to Open	4	4	(☑)	(☐)	

Comment ;

*หมายเหตุ

- ตรวจสอบความคู่กันสถานะวาล์วข้อ 2.4
- เริ่มจับเวลาตั้งแต่กด Pneumatic manual operate กังดอบ Valve เคลื่อนที่จนสุด
- เกณฑ์ปกติ เวลาหมุนปัจจุบันไม่เกิน 50 วินาทีและ/หรือไม่เกิน 2 เท่าของครั้งก่อน หากค่าเกินให้ตรวจสอบระบบ Pneumatic Hydraulic

2.2 Remote Operate ☐ N/A	เวลาหมุน (s) ปัจจุบัน	เวลาหมุน (s) ครั้งก่อน	Condition Normal	Condition Abnormal	Comment
- Open to Close (1)	11	12	(☑)	(☐)	
- Close to Open (1)	11	18	(☑)	(☐)	
- Open to Close (2)	11	15	(☑)	(☐)	
- Close to Open (2)	10	14	(☑)	(☐)	

Comment :

*หมายเหตุ

- ตรวจสอบความคู่กันสถานะวาล์วข้อ 2.4
- เริ่มจับเวลาตั้งแต่ Gas Control สั่ง Command จาก SCADA จนถึง SCADA แสดงสถานะ Valve เคลื่อนที่จนสุด
- เกณฑ์ปกติ สั่ง Command จาก SCADA แล้ววาล์วต้อง Action หรือ หาก Dry Test อุปกรณ์ Solenoid Valve ทำงาน

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4101

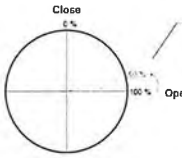
ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121036963	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Site/Customer:	TSO-GTS3	Division/Region:	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-HOV-0401	Manufacturer:	ROTORK
Model:	GO-085S-080F/D1	S/N:	AF509800101
Valve Size (Ince):	8"#600		

2.3 Local Hand Pump	จำนวน Stroke (ครั้ง)	Condition				
		Normal	Abnormal			
			บำบัดร้า	ฝืด	ไม่มีแรงดัน	อื่นๆ
- Open to Close ☐ N/A	12	(☑)	(☐)	(☐)	(☐)	
- Close to Open ☐ N/A	14	(☑)	(☐)	(☐)	(☐)	

Comment :

*หมายเหตุ
- ตรวจสอบตามคู่มือสถานะวาล์วข้อ 2.4
- Open to Close ให้ดำเนินการปิดวาล์ว 10%
- Close to Open ให้ดำเนินการเปิดวาล์ว 10%
- จำนวน Stroke (ครั้ง) ให้ระบุที่ 10% ไม่ใช่ เปิด-ปิด สุด

Valve Position



จำนวนทดสอบ Partial Stroke Test ให้ Valve ระดับ ประมาณ 10 % พร้อมกันอีก 8 ตำแหน่ง

2.4 Valve Status : ตรวจสอบสถานะวาล์วจาก RTU / SCADA / DCS / HMI เทียบกับ Indicator ที่หัววาล์ว

- Limit Switch and Valve Status Open (☑) Normal (☐) Abnormal AdJust :
- Limit Switch and Valve Status Close (☑) Normal (☐) Abnormal AdJust :

3. Pressure Alarm Switch Test ☐ N/A	Set Point	As-found	Reset Pressure	As-left	Reset Pressure
Pressure Switch Low (Psig)	350.00	350.00	450.00		

Comment :
Normal Case +- 3%

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4101

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121036963	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Site/Customer:	TSO-GTS3	Division/Region:	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-HOV-0401	Manufacturer:	ROTORK
Model:	GO-085S-080F/D1	S/N:	AF509800101
Valve Size (Ince):	8"#600		

4. Line Break Control

(○) Mechanical Line Break (○) Electronic Line Break (●) ไม่มี Line Break

4.1 Low Pressure Shut (Psig) — Normal Case +- 1%

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐ N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

4.2 High Pressure Shut (Psig) — Normal Case +- 1%

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐ N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

4.3 Differential Pressure

Test at Minimum Operating Pressure ____ Psig Test Method ○ Rate of pressure drop ○ Differential Pressure

Rate of pressure drop (psig/min) — Normally Case +- 5 psig/min

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐ N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

Differential Pressure (psig) — Normally Case +- 2 psig

Set Point	As-found	As-left	Line Break Alarm ☐ N/A
			(☐) Normal (☐) Abnormal

5. บันทึกสถานะ Valve กับ Gas Control เมื่อทดสอบแล้วเสร็จ

Mode : (☑) Remote (☐) Local Valve Status: (☑) Fully Open (☐) Fully Close

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4101

ptt	Hydraulic Operate Valve (HOV) บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ HOV Actuator & Body		ML2
Work Order No.:	121036963	Date of Calibration:	25 Jun 2025
Work Permit:		Customer Type:	SPP
Site/Customer:	TSO-GTS3	Division/Region:	ปท.1-2
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-HOV-0401	Manufacturer:	ROTORK
Model:	GO-085S-080F/D1	S/N:	AF509800101
Valve Size (Ince):	8"#600		

6. ตรวจสอบสถานะ Valve เทียบกับแบบ P&ID

Valve Status หน้างาน : (☑) NO (☐) NC
Valve Status ในแบบ P&ID : (☑) NO (☐) NC (☐) N/A
ความถูกต้องของแบบ P&ID : (☑) สถานะ Valve ตรงตามแบบ (☐) สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ

*หมายเหตุ
- โปรดใช้แบบ P&ID ล่าสุดจาก HaaHai
- กรณีแบบ P&ID ไม่มีสถานะ Valve ให้ระบุ N/A
- กรณี แบบไม่ถูกต้องให้ระบุจุดที่ต้องแก้ไขใน Comment หรือ ระบุสาเหตุที่สถานะ Valve ไม่ตรงตามแบบ เช่น มี MOC ชั่วคราว

No.	Equipment Type	Equipment Name	Manufacturer	Model	Serial No.	Calibration Date Start	Calibration Date End
1	Calibration Lab	TSO-TEQ12 -0511-TPE-027	ADDITEL	681	211H17150004	09 Jul 2024	09 Jul 2025

Remark:

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ	[redacted]	03 Jul 2025

F-รอ.วรค.-4101

ptt	Parameter Record UPS / Charger Natural Gas Transmission		ML2
Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปท.1-2
Manufacturer:	borri	Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	RTB 2	Battery Cel Per String:	12.0000
Serial No.:	077-003	Equipment Type:	○ UPS ● Charger
	● Single ○ Redundant		

3 เม.ย. Date : 25 Jun 2025

Main	A	B	C	NORMAL	ADJUST	Comment
I/P Current	2.0000	1.5000	2.6000	●	○	
Main	**Min**	**Max**	**Unit**	**NORMAL**	**ADJUST**	**Comment**
O/P Voltage	27.0000	27.1000	V	●	○	
O/P Current	8.9000	9.1000	A	●	○	
Float Voltage	26.7000	26.9000	V			

F-รอ.วรค.-3101

ptt	Grounding Resistance	ML2

Division/Region:	ปห.1-2	Grounding System :	Single Ground
Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED		
Type of Station:	GSM		

Resistance Test

Single Ground

(1) Single Ground	= 0.6000 Ω	(< 5 * Ω)	☑ PASS ☐ FAIL

Condition: ☑ GOOD ☐ BAD Comment:

หากค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ให้หลอมใหม่ หรือแจ้ง รฉ.

* หมายเหตุ : สำหรับอุปกรณ์ Ex i แบบ Zener Diode ในวิธีเกณฑ์ผ่าน Single และ Instrument Ground < 1 Ω

Station Loop Test

Field				Control Room ☐No Control Room			
From	To	Result (Ω)		From	To	Result (Ω)	
Ground rod	Elec. Ground bar	0.26	☐N/A	Elec. Ground bar	MDB	0.09	☐N/A
Ground rod	Inst. Ground bar	0.28	☐N/A	Elec. Ground bar	RTU	0.12	☐N/A
Ground rod	Lightning Ground	0.33	☐N/A	Elec. Ground bar	Marshalling	0.11	☐N/A
Ground rod	Inlet/Outlet Piping	0.29	☐N/A	Inst. Ground bar	Marshalling	0.08	☐N/A
Ground rod	Transmitter	0.35	☐N/A				
Ground rod	HOV / PCV	0.29	☐N/A				
Ground rod	Building / Shelter	0.34	☐N/A				
Ground rod	Fence	0.39	☐N/A				

Test Equipemnt ☑ **Calibration Lab** ☐ **Other**

Equipment Name:	TSO-TEQ12 -0511-EAT-004	Model:	EY200
Manufacturer:	Yokogawa	Calibration Date:	7/2/2024 12:00:00 AM
SerialNo:	TKP6024	Calibration Due Date:	7/2/2025 12:00:00 AM

หากค่าเกิน 3 Ω ให้หลอมใหม่ หรือแจ้ง รฉ.

Note :

Note N/A:

Inspector

By:	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	Date of Inspection:	25 Jun 2025

F-รฉ.วรค.-3200

ptt	Air Conditioner บันทึกการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปห.1-2
A/C Tag.No.:		Work Permit:	
Manufacturer:	Mitsubishi		
BTU:	24000	Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Comp.current rating:	9.2	Date:	25 Jun 2025

1. ตรวจสภาพ FAN COIL UNIT

เครื่องที่ 1 (Tag No:ACS-001)			
1.1 ความสะอาดทั่วไป	☑ ทำความสะอาด		
1.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง	☑ ทำความสะอาด		
1.3 การทำความสะอาดของ Filter กรองอากาศ	☑ ทำความสะอาด		
1.4 การทำงานของ Remote control	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.5 การทำงานของพัดลม			
LOW SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
MEDIUM SPEED SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
HIGH SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.6 การทำงานของ Motor Evaporator			
LOW SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
MEDIUM SPEED SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
HIGH SPEED	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.7 อุณหภูมิของ Evaporator	24 °C		
2. การตรวจสอบ CONDENSING UNIT			
2.1 ความสะอาดทั่วไป	☑ ทำความสะอาด		
2.2 การทำงานของพัดลม	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
2.3 การทำงานของ COMPRESSOR	☑ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
3. การตรวจสอบ Current Consumption			
โฟเฟสที่ 1		8.9000 Amp.	
4. Remarks			
ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รฉ.วรค.-3209

ptt	ML2 -3102 รฉ.วรค. บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ Volt Per Cell Battery	ML2

Work order:	121036963	Division/Region:	ปห.1-2
Manufacturer:	FIAMM	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	SMG 1200	Date:	25 Jun 2025
Tag No:	GTS3 -4904-BAT-0401		
Battery Capacity:	1200 Ah	No. of cell per block:	1 Cell/Block
No. of Block per String:	12 Block/String	No. of String:	1 String

Battery String No. 1

No.	Volt per Block (Vdc)	IR Base line (mΩ)	IR (mΩ)	Temp (°C)	No.	Volt per Block (Vdc)	IR Base line (mΩ)	IR (mΩ)	Temp (°C)
1	2.215	0.590	0.560	25.000	64				
2	2.223	0.600	0.610	24.000	65				
3	2.228	0.580	0.600	24.000	66				
4	2.229	0.580	0.560	24.000	67				
5	2.219	0.610	0.620	24.000	68				
6	2.221	0.590	0.580	25.000	69				
7	2.228	0.580	0.610	24.000	70				
8	2.220	0.580	0.580	24.000	71				
9	2.223	0.570	0.580	24.000	72				
10	2.227	0.600	0.570	25.000	73				
11	2.231	0.580	0.580	24.000	74				
12	2.221	0.540	0.580	24.000	75				
13					76				
14					77				
15					78				
16					79				
17					80				
18					81				
19					82				
20					83				
21					84				
22					85				
23					86				
24					87				
25					88				
26					89				
27					90				
28					91				
29					92				
30					93				
31					94				

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-3102

ptt	ML2 -3102 รฉ.วรค. บันทึกการบำรุงรักษาและทดสอบ Volt Per Cell Battery	ML2

Work order:	121036963	Division/Region:	ปห.1-2
Manufacturer:	FIAMM	Site/Customer:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Model:	SMG 1200	Date:	25 Jun 2025
Tag No:	GTS3 -4904-BAT-0401		
Battery Capacity:	1200 Ah	No. of cell per block:	1 Cell/Block
No. of Block per String:	12 Block/String	No. of String:	1 String

32					95				
33					96				
34					97				
35					98				
36					99				
37					100				
38					101				
39					102				
40					103				
41					104				
42					105				
43					106				
44					107				
45					108				
46					109				
47					110				
48					111				
49					112				
50					113				
51					114				
52					115				
53					116				
54					117				
55					118				
56					119				
57					120				
58					121				
59					122				
60					123				
61					124				
62					125				
63					126				

Representative Signature

	Name-Surname	Signature	Date
PTT :	PARINTORN SEENUANSAKULNEE	[redacted]	02 Jul 2025
Approved :	PANUPONG TARKARNVIROJ		03 Jul 2025

F-รฉ.วรค.-3102

ptt	Air Conditioner บันทึกการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ	ML2

Work Order No.:	121036963	Division/Region:	ปท.1-2
A/C Tag.No.:		Work Permit:	
Manufacturer:	Mitsubishi		
BTU:	24000	Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED
Comp.current rating:	9.2	Date:	25 Jun 2025

1. ตรวจสภาพ FAN COIL UNIT

เครื่องที่ 1 (Tag No:ACS-002)			
1.1 ความสะอาดทั่วไป	☐ ทำความสะอาด		
1.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง	☐ ทำความสะอาด		
1.3 การทำความสะอาดของ Filter กรองอากาศ	☐ ทำความสะอาด		
1.4 การทำงานของ Remote control	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.5 การทำงานของพัดลม			
LOW SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
MEDIUM SPEED SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
HIGH SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.6 การทำงานของ Motor Evaporator			
LOW SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
MEDIUM SPEED SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
HIGH SPEED	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
1.7 อุณหภูมิของ Evaporator	24 °C		

2. การตรวจสอบ CONDENSING UNIT

2.1 ความสะอาดทั่วไป	☐ ทำความสะอาด		
2.2 การทำงานของพัดลม	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	
2.3 การทำงานของ COMPRESSOR	☐ ปกติ	☐ ไม่ปกติ	

3. การตรวจสอบ Current Consumption

ไฟเฟสที่ 1	8.9000 Amp.

4. Remarks

ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรด.-3209

ptt	ML2 -3107 รอ.วรด. บันทึกการบำรุงรักษา Automatic Transfer Switch	ML2

Work Order No.:	121036963	Region:	ปท.1-2
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED		
Tag No.:	TSO-GTS3 -4904-ATS-0401	Date:	25 Jun 2025

1. สภาพความสะอาดภายในตู้	☐ สะอาด	☐ มีฝุ่นเล็กน้อย	☐ มีฝุ่นมาก	☐ อื่นๆ
2. สภาพ Bus Bar	☐ ปกติ	☐ มีฝุ่นจับมาก	☐ เป็นสนิม	
3. สภาพการยึดสายกราวด์	☐ แน่น	☐ หลวม	☐ อื่นๆ	
4. การทำความสะอาด	☐ ดูดฝุ่น	☐ ไม่ดูดฝุ่น		

การทดสอบ Automatic Switching

1. ผลการ Switching จาก Main Source ไป Backup Source		☐ Switch	☐ ไม่ Switch
Time Delay Set Point	2	Second	
เวลาการ Switch	2	Second	
ผลการทดสอบ	☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	Comment :

2. ผลการ Switching กลับจาก Backup Source ไป Main Source		☐ Switch	☐ ไม่ Switch
Time Delay Set Point	2	Second	
เวลาการ Switch	2	Second	
ผลการทดสอบ	☐ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	Comment :

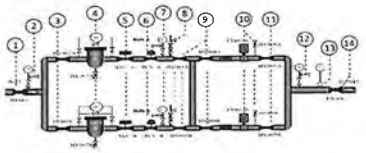
Note			
ผู้ปฏิบัติ	[redacted]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]

F-รอ.วรด.-3107

ptt	สำหรับ MR Station / Block Valve / Gate Station	ML2

Work Order No.:	121036963	Date:	25 Jun 2025
Site:	GULF TS3 COMPANY LIMITED	Region:	1

☐ MR & Gate Station Leak Check (H) ☐ Block Valve



จุด Leak	การแก้ไข

MR & Gate Station Leak Check (H)

1.ตรวจสอบหน้า Flange ☐ Pass ☐ Leak

2.ตรวจสอบข้อต่อ Fitting ของอุปกรณ์

Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข	Equipment	Pass	Leak	N/A	การแก้ไข
Valve Body	☐	☐	☐		Meter System	☐	☐	☐	
PCV	☐	☐	☐		Filter/PDI	☐	☐	☐	
SSV	☐	☐	☐		PI	☐	☐	☐	
PSV	☐	☐	☐		TI	☐	☐	☐	

Gas Turbine Meter Lubricant (H) ☐ มี ☐ ไม่มี

สภาพน้ำมัน	☐ ใส	☐ เปลี่ยนสี/มีตะกอน	การแก้ไข
6 Stroke/ca	☐ Oil Injected	☐ No Inject	ระบุสาเหตุ

Odorant Inspection (Q) ☐ มี ☐ ไม่มี

All Pump Operate	☐ Pass	☐ Fail	Level	☐ Normal	☐ Abnormal
Discharge Pressure	☐ Normal	☐ Abnormal	Tank Pressure	☐ Normal	☐ Abnormal
Leakage	☐ Pass	☐ Leak			
Failure Record					

Tested By:	[redacted]	Accepted By:	[redacted]

ML2-0102 รอ.วรด.

ภาคผนวก ข-35

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งสารเคมี

ขส.บ. ๑๒ ข.

ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

ใบอนุญาตที่ ปทุม. 336/2563

นายทะเบียนออกใบอนุญาตให้ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

สำนักงานชื่อ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

อยู่เลขที่ 28/3 หมู่ที่ 12

ตำบลหนองสามวัง อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี

มีสิทธิประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ใบอนุญาตฉบับนี้ให้มีอายุ ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ 8 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2564 **ถึงวันที่** 7 **เดือน** มกราคม **พ.ศ.** 2569 **โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และเงื่อนไขที่นายทะเบียนกำหนดตามมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๓๕ ในใบอนุญาตนี้**

ให้ไว้ ณ วันที่ 14 **เดือน** ธันวาคม **พ.ศ.** 2563

(นายวรพล ศิวะพิทักษ์)
เจ้าพนักงานขนส่งชำนาญการ

เลขที่ 61-0035220

เลขที่ ๖๑- 0035220

แบบ วอ. ๘

สำเนา
ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข
ที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตโดยเคร่งครัด
มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อร่างกายและ
ระงับเพิกถอนใบอนุญาต

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

ใบอนุญาตเลขที่ อก0309123036568

วันที่ 22 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

อนุญาตให้ บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0135556006091

สถานที่ติดต่อของผู้ได้รับใบอนุญาตตั้งอยู่เลขที่ 28/5 หมู่ที่ 12

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง หนองสามวัง

อำเภอ/เขต หนองเสือ จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12170

โทรศัพท์ 0 2905 8461 โทรสาร 0 2905 9138

สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายชื่อ เลขทะเบียน 83-1349 ปทุมธานี (รอ 4 ล้อ ยาง 6 เส้น) (รหัส 033942)

ตั้งอยู่เลขที่ 28/5 หมู่ที่ 12

ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง หนองสามวัง

อำเภอ/เขต หนองเสือ จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12170

โทรศัพท์ 0 2905 8461 โทรสาร 0 2905 9138

ชื่อผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบสำหรับการเก็บรักษา/การใช้รับจ้าง (ในกรณีที่มีประกาศฯ ออกตามความในมาตรา ๒๐(๒) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดให้ต้องมีผู้เชี่ยวชาญหรือบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบฯ)

ปริมาณการครอบครองรวมสูงสุด 6.6 เมตริกตัน

พื้นที่เฉพาะในส่วนของการครอบครองรวมสูงสุด 0 ตารางเมตร

มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย โดยมีวัตถุประสงค์ของการครอบครองเพื่อ การขนส่ง

ชื่อวัตถุอันตราย (๑) ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนด้วยของเสียเคมีวัตถุทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Waste packages and containers contaminated with any Chemical Wastes excepting used lubricating oil)

ชื่อทางการค้าของวัตถุอันตราย (๒) ที่ได้รับอนุญาตมีไว้ในครอบครอง

ทะเบียนเลขที่ วอ.3279 -ยกเว้น

(ในกรณีที่มีมากกว่า ๑ รายการ ให้ระบุรายละเอียดด้านหลัง)

ใบอนุญาตนี้ออกให้โดยมีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ - รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย -

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

(ลายมือชื่อ) พนักงานเจ้าหน้าที่
(นางสาวรัตติกาล ธรรมปัญญา)
ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง
ผู้มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ออ0309123036568

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครอง

๑. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนด้วยของเสียเคมีวัตถุทุกประเภท ยกเว้น น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Waste packages and containers contaminated with any Chemical Wastes excepting used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

(นางสาวรัตติกาล ตรรกปัญญา)

ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง

(ระบุรายการเพิ่มเติมด้านล่าง)

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

หมายเหตุ (๑) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ระบุเฉพาะชื่อวัตถุอันตราย

(๒) วัตถุอันตรายในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้ระบุเฉพาะชื่อทางการค้า

รายการต่ออายุใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย เลขที่ ออ0309123036568

ที่	ลงวันที่	อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต			พนักงานเจ้าหน้าที่
		ครั้งที่	ใช้ได้ถึง	บันทึกการอนุญาตเพิ่มเติม	

บันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่...อก0309123036568...

ครั้งที่	หนังสือ	ที่	ลงวันที่	รายการการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	พนักงานเจ้าหน้าที่

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ อก0309123036568

เงื่อนไขการออกใบอนุญาต :

1. ต้องปฏิบัติตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ.2545 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อนุญาตให้ใช้บรรจุภัณฑ์ชนิดแยกตามประเภทของเสียอันตรายในการขนส่งเท่านั้น
3. อนุญาตให้ส่งของเสียอันตรายไปยังปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัด ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
4. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะของเสียอันตรายที่ปลายทางผู้รับบำบัดหรือกำจัดได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเท่านั้น
5. ให้ผู้รับใบอนุญาตติดตั้งและใช้เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของยานพาหนะ (Global Positioning System : GPS) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกหรือที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ และให้เชื่อมสัญญาณเข้ากับระบบฐานข้อมูลการติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การเชื่อมโยงสัญญาณเข้ากับระบบดังกล่าวให้ขอรับการบริการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
6. กรณีขนส่งของเสียจากโรงงานที่เป็นวัตถุอันตรายตามที่ได้รับใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตตรวจสอบรายละเอียดในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายจัดทำและกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ขนส่งของเสียอันตรายลงในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย เมื่อรายละเอียดดังกล่าวถูกต้องตรงตามที่ระบุไว้ให้ลงลายมือชื่อในใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายทุกฉบับ และให้ทำการขนส่งของเสียอันตรายได้ต่อเมื่อผู้ก่อกำเนิดของเสียอันตรายได้แจ้งข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว และจะสิ้นสุดการขนส่งของเสียอันตรายก็ต่อเมื่อของเสียอันตรายดังกล่าวถึงยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัด และผู้รับบำบัดหรือกำจัด ได้แจ้งข้อมูลการรับของเสียอันตรายทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม
7. กรณีขนส่งวัตถุอันตรายจากแหล่งกำเนิดอื่น เช่น วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรหรือส่งออกไปนอกราชอาณาจักร หรือจากสถานประกอบกิจการที่มิใช่โรงงาน เพื่อนำไปบำบัดหรือกำจัดก่อนการขนส่งทุกครั้งให้ผู้รับใบอนุญาตแจ้งข้อมูลการขนส่งในระบบฐานข้อมูลการติดตามการขนส่งกากอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
8. รถยนต์บรรทุกที่ไม่ใช่แท็งก์ติดตรึงตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 ต้องมีส่วนบรรทุกวัตถุอันตรายปิดทึบทุกด้านในการขนส่งวัตถุอันตราย
9. กรณีไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดบางส่วนหรือทั้งหมด พนักงานเจ้าหน้าที่จะสั่งพักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ).....Sohe.....พนักงานเจ้าหน้าที่
(นางสาววัชติการ ธรรมปัญญา)
ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง
พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ อก0309123036568

ปลายทางผู้รับบำบัด/กำจัด :

1. บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ จ3-42(2)-2/58ปท

หมายเหตุ :

วัตถุอันตรายตามใบอนุญาตฉบับนี้ครอบครองของเสียเพื่อการขนส่งได้เฉพาะบรรจุภัณฑ์ที่ส่งกลับคืนผู้ขายเพื่อนำไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำเท่านั้น

(ลายมือชื่อ).....พนักงานเจ้าหน้าที่

(นางสาวรัตติกาล ธรรมปัญญา)

ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการและการขนส่ง

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

ภาคผนวก ข-36

เอกสารการตรวจรับสารเคมี

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% | Location WTP

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี เคม เอ็มไพร์
ชื่อพนักงานขับรถ อิทธิพัทธ์ ลอนไพรเพ็ชร์
หมายเลขทะเบียนรถ 83-1549 ปทุมธานี
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า ตรวจสอบสภาพรถและป้องระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อลมของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและคอนโทรลที่กระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าลงนามใน ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนัก(ถ้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 0.69 หน่วย m^3
หลังขนถ่าย 3.15 หน่วย m^3

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.69 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 3.15 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.17
(* คำนวณ ที่ผู้ปฏิบัติงานควรได้รู้ถึงตัวเลขนี้ก่อนนำเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 2.46 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้ามีสเกล = 3,877 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -4.1 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ – จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรข้างบนเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16	1.17	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 – 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี off spec. (ค่าความของสารเคมีน้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมากเกินกว่าที่ปฏิบัติงานรถเทียนโรงไฟฟ้า)
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้ากะ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28/7/65 เวลาที่รับ 10:00 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28/7/65
ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องเบื้องต้นการประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev.02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
(✓) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other.
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% | Location WTP.

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี Inter-product
ชื่อพนักงานขับรถ นายเสมร ทิศกร M. [illegible]
หมายเลขทะเบียนรถ 68-3360
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้องระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อลมของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและคอนโทรลที่กระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯลงนามใน ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนัก(ถ้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 0.47 หน่วย cm
หลังขนถ่าย 2.28 หน่วย cm

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.47 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2.38 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.615
(* คำนวณ ที่ผู้ปฏิบัติงานควรได้รู้ถึงตัวเลขนี้ก่อนนำเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1.91 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้ามีสเกล = 3093.65 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 3.045 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ – จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรข้างบนเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50	✓	
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 – 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี off spec. (ค่าความของสารเคมีน้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมากเกินกว่าที่ปฏิบัติงานรถเทียนโรงไฟฟ้า)
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้ากะ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ [redacted] ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) : (ตัวบรรจง) วันที่
ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องเบื้องต้นการประจำเดือน(Operation manager หรือ Chemist) : (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% | Location WTP

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี เคม เอ็มไพร์
ชื่อพนักงานขับรถ นายอิทธิพัทธ์ ลอนไพรเพ็ชร์
หมายเลขทะเบียนรถ 83-1549 ปทุมธานี
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้องระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อลมของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและคอนโทรลที่กระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯลงนามใน ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนัก(ถ้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 0.2 หน่วย m^3
หลังขนถ่าย 2.78 หน่วย m^3

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.2 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2.78 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.165
(* คำนวณ ที่ผู้ปฏิบัติงานควรได้รู้ถึงตัวเลขนี้ก่อนนำเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 2.76 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้ามีสเกล = 3214 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 7.19 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ – จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรข้างบนเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16	✓	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 – 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี off spec. (ค่าความของสารเคมีน้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมากเกินกว่าที่ปฏิบัติงานรถเทียนโรงไฟฟ้า)
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้ากะ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28-7-65 เวลาที่รับ 10:50 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28/7/65
ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องเบื้องต้นการประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% | Location WTP

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี Chem Empire
ชื่อพนักงานขับรถ นายอิทธิพัทธ์ ลอนไพรเพ็ชร์
หมายเลขทะเบียนรถ 83-1549
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้ส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้องระบุของรถขนสารเคมี ใบรับรองผลการวิเคราะห์ ใบชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดจอดยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อลมของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าเฝ้าการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าจนแล้วเสร็จและคอนโทรลที่กระดับสารเคมีหลังเติม
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ค้างอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯลงนามใน ใบส่งของ และใบชั่งน้ำหนัก(ถ้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 350 หน่วย m^3
หลังขนถ่าย 2810 หน่วย m^3

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 350 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2,810 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.16
(* คำนวณ ที่ผู้ปฏิบัติงานควรได้รู้ถึงตัวเลขนี้ก่อนนำเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 2460 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้ามีสเกล = 2856 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -4.85 %
(จำนวนสารเคมีที่ได้รับ – จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรข้างบนเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่ทางผู้ขายจัดส่งมาหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.16	(1.16) ✓	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG: 1.1 – 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG: 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.30		
Other :			

กรณีสารเคมี off spec. (ค่าความของสารเคมีน้อยกว่า 2% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมากเกินกว่าที่ปฏิบัติงานรถเทียนโรงไฟฟ้า)
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้ากะ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28/7/65 เวลาที่รับ 10:45 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader/ Chemist) [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 28/7/65
ผู้ตรวจรับรองความครบถ้วนและความถูกต้องเบื้องต้นการประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
(✓) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location WTP
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% |

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี ไทยโซดาแอช จำกัด
ชื่อหมายงานขับรถ เชิญ วุฒิ ชลธิการณ
หมายเลขทะเบียนรถ 70 - 2918
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date ( ) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้แจ้งหัวหน้าวิศวกรทราบ

การปฏิบัติงานขณะถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้หมั่งงานขับรถไปจอดรอยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของหมั่งงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อต่อของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายลายดินที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯเปิดวาวขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯจนเต็มถังและจนบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ตั้งอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯตรวมนาน ในส่งของ และในชั่งน้ำหนัก(เข้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 760 หน่วย L
หลังขนถ่าย 3000 หน่วย L

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 0.78 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 3.0 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.50
(* ค่าความหนาแน่นที่ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้เป็นค่าคำนวณต้องเป็นค่าจริงจากเครื่องวัดความหนาแน่นเท่านั้น)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 2.22 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักกรณีที่โรงไฟฟ้ามีตาชั่ง = 3330 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = 11 %
((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่หมายสั่งซื้อหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50	✓	
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other			

การดำเนินการเมื่อ spec. จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมีการหกล้นไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้าวิศวกร/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ 03/07/65 เวลารับ 10:00 ผู้ควบคุมกะ (Shift Leader Chemist) [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 03/07/65
ผู้ตรวจรับของความถูกต้องและความถูกต้องตามประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-51-02 Rev. 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location WTP
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% |

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี ไทยโซดาแอช จำกัด
ชื่อหมายงานขับรถ ชิตชัย ดอนไร่ขิง
หมายเลขทะเบียนรถ 99 - 1144 ปทุมธานี
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้แจ้งหัวหน้าวิศวกรทราบ

การปฏิบัติงานขณะถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้หมั่งงานขับรถไปจอดรอยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของหมั่งงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อต่อของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายลายดินที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯเปิดวาวขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯจนเต็มถังและจนบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ตั้งอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯตรวมนาน ในส่งของ และในชั่งน้ำหนัก(เข้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย 300 หน่วย L
หลังขนถ่าย - หน่วย -

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 499 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2,490 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.50
(* ค่าความหนาแน่นที่ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้เป็นค่าคำนวณต้องเป็นค่าจริงจากเครื่องวัดความหนาแน่นเท่านั้น)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1,991 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักกรณีที่โรงไฟฟ้ามีตาชั่ง = 2,986.5 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -0.5 %
((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่หมายสั่งซื้อหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16	✓	
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other			

การดำเนินการเมื่อ spec. จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมีการหกล้นไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้าวิศวกร/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ 03/07/65 เวลารับ 10:00 ผู้ควบคุมกะ (Shift Leader Chemist) [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่ 03/07/65
ผู้ตรวจรับของความถูกต้องและความถูกต้องตามประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่ 03/07/65

AM-SPP-FW-OPT-51-02 Rev. 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location WTP
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% |

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี อินทร์บุรี สปินนิ่ง จำกัด
ชื่อหมายงานขับรถ เชิญ วุฒิ ชลธิการณ
หมายเลขทะเบียนรถ 70 - 2918
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้แจ้งหัวหน้าวิศวกรทราบ

การปฏิบัติงานขณะถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้หมั่งงานขับรถไปจอดรอยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของหมั่งงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อต่อของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายลายดินที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯเปิดวาวขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯจนเต็มถังและจนบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ตั้งอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯตรวมนาน ในส่งของ และในชั่งน้ำหนัก(เข้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย - หน่วย -
หลังขนถ่าย - หน่วย -

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 499 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2,490 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.50
(* ค่าความหนาแน่นที่ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้เป็นค่าคำนวณต้องเป็นค่าจริงจากเครื่องวัดความหนาแน่นเท่านั้น)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1,991 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักกรณีที่โรงไฟฟ้ามีตาชั่ง = 2,932.5 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -2.25 %
((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่หมายสั่งซื้อหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50	✓	
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other			

การดำเนินการเมื่อ spec. จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมีการหกล้นไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้าวิศวกร/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ 03/07/65 เวลารับ 10.00 ผู้ควบคุมกะ (Shift Leader Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่
ผู้ตรวจรับของความถูกต้องและความถูกต้องตามประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่ 03/07/65

AM-SPP-FW-OPT-51-02 Rev. 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form) เลขที่เอกสาร

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 % | ( ) Sodium Hypochlorite 10% | ( ) Sulfuric Acid 50% | Plant GT53
( ) Sodium Hydroxide 50 % | ( ) Poly Aluminum Chloride 10% | ( ) Other | Location WTP
( ) Sodium Chlorite 25 % | ( ) Sulfuric Acid 98% |

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากและกระบังป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตานิรภัยป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้จำหน่ายสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้จำหน่ายเคมี จินตนาวี สปินนิ่ง จำกัด
ชื่อหมายงานขับรถ เชิญ วุฒิ ชลธิการณ
หมายเลขทะเบียนรถ 70 - 2918
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) ผ่าน ≤ 3 month ( ) ไม่ผ่าน > 3 month ให้แจ้งหัวหน้าวิศวกรทราบ

การปฏิบัติงานขณะถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ในชั่งน้ำหนัก
- (✓) ให้หมั่งงานขับรถไปจอดรอยังตำแหน่งที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของหมั่งงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของรถเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อต่อของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายลายดินที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯเปิดวาวขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯจนเต็มถังและจนบันทึกระดับสารเคมีหลังดับ
- (✓) ตรวจสอบการเก็บอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ตั้งอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯตรวมนาน ในส่งของ และในชั่งน้ำหนัก(เข้ามี)

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย - หน่วย -
หลังขนถ่าย - หน่วย -

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B) 499 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C) 2,490 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier 3,000 กิโลกรัม
*ความถ่วงจำเพาะของสารที่รับ (A) = 1.50
(* ค่าความหนาแน่นที่ผู้ปฏิบัติงานนำไปใช้เป็นค่าคำนวณต้องเป็นค่าจริงจากเครื่องวัดความหนาแน่นเท่านั้น)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B) = 1,991 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับจากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักกรณีที่โรงไฟฟ้ามีตาชั่ง = 2,932.5 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง = -2.25 %
((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ - จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งสินค้า) x 100
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯคำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากสูตรคำนวณเพื่อตรวจสอบปริมาณเคมีที่ได้รับว่าตรงตามที่หมายสั่งซื้อหรือไม่
หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้า

มาตรฐานค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมี

Chemical name	Specification	Pass	Off spec.
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment / SG ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.16		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.50	✓	
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment / SG 1.1 - 1.28		
Sodium Chlorite 25 %	Color: Light yellowish without sediment / SG 1.20-1.27		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear, without sediment / SG ≥ 1.30		
Other			

การดำเนินการเมื่อ spec. จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 3% ของปริมาณที่ระบุในใบส่งสินค้าหรือมีการหกล้นไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
1. ออกหนังสือแจ้ง Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ไม่รับสินค้าที่ไม่ตรงตามที่กำหนด

ผู้แจ้ง (ตัวบรรจง)
(นักเคมีหัวหน้าวิศวกร/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง)
วันที่

ผู้รับสารเคมี [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ 03/07/65 เวลารับ 13:30 ผู้ควบคุมกะ (Shift Leader Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่
ผู้ตรวจรับของความถูกต้องและความถูกต้องตามประจำเดือน (Operation manager หรือ Chemist) (ตัวบรรจง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-51-02 Rev. 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

ชนิดของสารเคมี

(✓) Hydrochloric acid 35 %
( ) Sodium Hydroxide 50 %
( ) Sodium Chlorite 25 %
( ) Sodium Hypochlorite 10 %
( ) Poly Aluminum Chloride 10 %
( ) Sulfuric Acid 98 %
( ) Sulfuric Acid 50 %
( ) Other...

Plant: GTS 3
Location: WTP

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากกันสารเคมีชนิดเต็มหน้า	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
แว่นตาป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้ขนส่งสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้ขนส่งสารเคมี: [redacted]
ชื่อพนักงานขับรถ: นาย จักรี พงศ์ ตลเดชรุ่งเรือง
หมายเลขทะเบียนรถ: 83 - 1349
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (✓) มี (≤ 3 month) ( ) ไม่มี (> 3 month) [illegible]

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ใบขังน้ำหนัก
- ( ) ให้พนักงานขับรถไปจอดตรงจังหวัดที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของถังเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อถ่มของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- ( ) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ต้องทำการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯ ขนแล้วเสร็จและขอบันทึกระดับสารเคมีหลังดึง
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการปลดล็อคความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ต้องทำการเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยก่อนเข้าออกบรรทุกที่ความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย: 400 600 หน่วย: มิลลิเมตร
หลังขนถ่าย: 3100 หน่วย: มิลลิเมตร

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี
ก่อนขนถ่าย (B): 600 0.6 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C): 3100 3.1 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจาก Supplier: 3000 กิโลกรัม
*ความเข้มข้นของสารที่รับ (A): 1.19
(* ค่า A ที่ผู้ปฏิบัติงานวัดได้จริงที่หน้างานก่อนรับสารเคมีเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B): 2.5 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับ จากการคำนวณ (A x D x 1,000) หรือจำนวนสารเคมีจากการชั่งน้ำหนักรถที่โรงไฟฟ้าฯ ชั่งน้ำหนักเข้า: 2975 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง: -25 %
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ คำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากดูดวัด ตามเกณฑ์ที่ทางผู้ขนส่งสารเคมีได้ให้ไว้ด้วยเครื่องวัดปริมาณสารเคมีที่ได้รับว่าตรงกับที่ทางผู้ขนส่งสารเคมีแจ้งมาหรือไม่

เกณฑ์มาตรฐานด้านคุณภาพของสารเคมี ที่ขอดูใบ COA ของผู้ขนส่ง

Chemical name	Specification	Pass	Off spec
Sulfuric acid 98%	Color: Clear without sediment SG: ≥ 1.83		
Sodium hypochlorite 10%	Color: Green to yellow without sediment SG: ≥ 1.15		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear without sediment SG: ≥ 1.16 1.19	✓	
Sodium hydroxide 50%	Color: Clear without sediment SG: ≥ 1.50		
Poly aluminum chloride 10%	Color: Light to yellow without sediment SG: ≥ 1.25		
Sodium Chlorite 25%	Color: Light yellow to without sediment SG: ≥ 1.20		
Sulfuric acid 50%	Color: Clear without sediment SG: ≥ 1.50		
Other...			

กรณีสารเคมี off spec. จำนวนของสารเคมีน้อยกว่า 5% จะปฏิบัติอย่างไร
1. ยอดหนี้ยืนยันกับ Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย
3. ให้รับเฉพาะที่ได้มาตรฐานเท่านั้น

ผู้ส่งสารเคมี: [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ: [redacted] ตรวจสอบโดย Leader Chemical: Rawee Lom. (ตัวบรรจง) วันที่ 19/05/2025
ผู้ควบคุมการขนถ่ายสารเคมีและผู้ตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำหนักของ Supplier: [illegible] (ตัวบรรจง) วันที่ 19/05/2025

AM-SPP-FW-OPT-31-02 Rev 02

GULF ใบตรวจรับสารเคมี (Chemical Receiving Form)

ชนิดของสารเคมี

( ) Hydrochloric acid 35 %
(✓) Sodium Hydroxide 50 %
( ) Sodium Chlorite 25 %
( ) Sulfuric Acid 98%
( ) Other...

Plant: GTS 3
Location: WTP

การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในขณะขนถ่ายสารเคมี

รายการ	ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ	ผู้ขนส่งสารเคมี
หน้ากากกันสารเคมีชนิดเต็มหน้า	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ชุดป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
รองเท้าป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี
ถุงมือป้องกันสารเคมี	(✓) มี ( ) ไม่มี	(✓) มี ( ) ไม่มี

ข้อมูลบริษัทผู้ขนส่งสารเคมี

ชื่อบริษัทผู้ขนส่งสารเคมี: [redacted]
ชื่อพนักงานขับรถ: เฉี่ยวชัย รอดเจริญกาญ
หมายเลขทะเบียนรถ: 70 - 9043
ใบขับขี่ประเภท 4 (✓) มี ( ) ไม่มี เลขที่
ผลวิเคราะห์ COA (✓) มี ( ) ไม่มี
Sampling date (≤ 3 month)* (✓) มี ( ) ไม่มี
*ขึ้น Sampling date มากกว่า 3 เดือนให้เก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ใหม่

การปฏิบัติงานขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกสำหรับผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ

- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบสภาพรถและป้ายระบุของรถขนสารเคมีในรับรองผลการวิเคราะห์ ใบขังน้ำหนักและใบอนุญาตเข้าเขตโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ให้พนักงานขับรถไปจอดตรงจังหวัดที่จะทำการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานขนถ่ายสารเคมีและผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้า
- (✓) มีการเตรียมอุปกรณ์ในการดับเพลิงไว้ในบริเวณการทำงาน
- (✓) ตรวจสอบเอกสาร COA และเก็บตัวอย่างสารเคมีจากรถเพื่อวัดค่าความถ่วงจำเพาะของสารเคมีให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทางโรงไฟฟ้ากำหนดและบันทึกระดับสารเคมีที่เหลืออยู่ก่อนขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ตรวจสอบ seal ของถังเคมี และตรวจสอบการต่อสายไฟฟ้าหรือท่อถ่มของ Pump รถบรรทุกเข้ากับ Powersupply ของโรงไฟฟ้าฯ
- (✓) ตรวจสอบการเชื่อมต่อของสายยางที่ใช้ในการขนถ่ายสารเคมี
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ต้องทำการขนถ่ายสารเคมีจากรถบรรทุกเข้า Chemical Tank ของโรงไฟฟ้าฯ ขนแล้วเสร็จและขอบันทึกระดับสารเคมีหลังดึง
- (✓) ตรวจสอบการดับอุปกรณ์ในการขนถ่ายและให้ขนถ่ายสารเคมีที่ล้นอยู่ในท่อกลับเข้ารถบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- (✓) ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ ต้องทำการเช็ดทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยก่อนเข้าออกบรรทุกเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ

ระดับสารเคมีภายในถังเก็บ
ก่อนขนถ่าย: มิลลิเมตร
หลังขนถ่าย: มิลลิเมตร

ปริมาณสารเคมีภายในถังเก็บ
สูตรคำนวณปริมาตรจากขนาดของถังเคมี V = 3.14 x r² x h
ก่อนขนถ่าย (B): 0.49 ลูกบาศก์เมตร
หลังขนถ่าย (C): 2.5 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีจากใบส่งของจาก Supplier: 3000 กิโลกรัม
*ความเข้มข้นของสารที่รับ (A): 1.50
(* ค่า A ที่ผู้ปฏิบัติงานวัดได้จริงที่หน้างานก่อนรับสารเคมีเข้าระบบ)
ปริมาณสารเคมีที่ได้รับ (D = C-B): 2.02 ลูกบาศก์เมตร
จำนวนสารเคมีที่ได้รับ (A x D x1,000) = 3030 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง ของจำนวนสารเคมีที่ได้รับจริง ((จำนวนสารเคมีที่ได้รับ – จำนวนสารเคมีจากใบส่งของจาก Supplier) / จำนวนสารเคมีจากใบส่งของจาก supplier) x 100 = 2.25 %
*ให้ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ คำนวณปริมาณสารเคมีที่ได้รับจากดูดวัด ตามเกณฑ์ที่ทางผู้ขนส่งสารเคมีได้ให้ไว้ด้วยเครื่องวัดปริมาณสารเคมีที่ทางผู้ขนส่งสารเคมีแจ้งมาหรือไม่

หมายเหตุ จำนวนของสารเคมีที่ได้รับต้องไม่น้อยกว่าใบส่งสินค้าเกิน 5%

เกณฑ์มาตรฐานด้านคุณภาพของสารเคมี ที่ขอดูใบ COA ของผู้ขนส่ง

Chemical name	Specification	Pass	Off spec
Sulfuric acid 98%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.83		
Hydrochloric acid 35%	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.166		
Sodium hydroxide 50 %	Color: Clear, without sediment / SG: ≥ 1.50 1.50	✓	
Sodium chlorite 25 %	Color: Green to yellow without sediment / SG: ≥ 1.15		

กรณีสารเคมี off spec. หรือ หนักงานขนส่งไม่ปฏิบัติตามระเบียบโรงไฟฟ้า
1. ยอดหนี้ยืนยันกับ Supplier
2. แจ้งฝ่ายจัดซื้อเพื่อประเมินผู้ขาย

ผู้ส่งสารเคมี: [redacted] (ตัวบรรจง) วันที่รับ: [redacted] เวลาที่รับ: 9.45 ผู้ตรวจสอบ (Shift Leader): [redacted] (ตัวบรรจง)
ผู้ชั่ง: (ตัวบรรจง) (นักเคมีกำกับหน้าระ/ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง) วันที่

AM-SPP-FW-OPT-31-02

ภาคผนวก ข-37

ใบกำกับการขนส่งสารเคมี (Shipping Paper)

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
ชื่อนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายธิทิพิทิพ์ ตอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	กท 00424/59
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-65
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-59-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	10/2/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอล 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.สาลิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันจันทร์ 10/02/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
   1.1 บุคคล ☐นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว
   1.2 นิติบุคคล ☐หจก./☑บจก./☐บมจ./☐อื่นๆ อันเดอร์ประริฟ จำกัด
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ผข. 230 /25[6][5] สิ้นอายุ [2][5]/[0][7]/25[7][0]
   จังหวัด กรุงเทพมหานคร
3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง
   3.1 เลขทะเบียนรถ [6][8] - [3][5][5][6] ลักษณะรถ กระบะบรรทุก
   3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง [ ] - [ ][ ][ ][ ] ลักษณะรถ
4. พนักงานขับรถ
   4.1 นาย/นส/นางสาว โสภณัส อิศรางกูร ณ อยุธยา
   ใบอนุญาตเลขที่ [0][0][3][7]/[3][4] ชนิด ท [4] สิ้นอายุ [3][1]/[0][6]/25[6][9]
   เลขประจำตัวประชาชน [3] - [1][0][1][0] - [0][2][0][6][1] - [8][3] - [8]
   4.2 นาย/นาง/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ ☐☐☐☐/☐☐ ชนิด ท.☐ สิ้นอายุ ☐☐/☐☐/25☐☐
   เลขประจำตัวประชาชน [ ] - [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ] - [ ][ ] - [ ]
5. จุดต้นทาง สถานที่ บจก คิมเตอร์พริฟ จุดปลายทาง สถานที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด
   ถนน พัฒนา : นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน -
   ตำบล แพรกษา ตำบล -
   อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
   จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า...ก.ก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอล 3
2.			
3.			
4.			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้บันทึก
([redacted])
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 10/02/68

หมายเหตุ ให้ประจำไว้กับรถสำหรับแสดงเมื่อมีการขอตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
ชื่อนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายธิทิพิทิพ์ ตอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	กท 00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-65
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-59-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	24/2/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอล 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.สาลิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันศุกร์ 28/02/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
   1.1 บุคคล ☑นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว ประดิน รอดสิริกร
   1.2 นิติบุคคล ☐หจก./☐บจก./☐บมจ./☐อื่นๆ
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ผข. /25[6][7] สิ้นอายุ [2][8]/[0][4]/25[6][8]
   จังหวัด สระบุรี
3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง
   3.1 เลขทะเบียนรถ [7][0] - [2][3][6][8] ลักษณะรถ
   3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง [ ] - [ ][ ][ ] ลักษณะรถ
4. พนักงานขับรถ
   4.1 นาย/นส/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ [0][3][7][5]/[6][5] ชนิด ท [4] สิ้นอายุ [2][0]/[0][4]/25[6][8]
   เลขประจำตัวประชาชน [3] - [6][4][6][3] - [0][5][4][2][6] - [7][7] - [4]
   4.2 นาย/นาง/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ ☐☐☐☐☐/☐☐ ชนิด ท. ☐ สิ้นอายุ ☐☐/☐☐/25☐☐
   เลขประจำตัวประชาชน [ ] - [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ][ ] - [ ][ ] - [ ]
5. จุดต้นทาง สถานที่ บจก คิมเตอร์พริฟ จุดปลายทาง สถานที่ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด
   ถนน พัฒนา : นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนน -
   ตำบล แพรกษา ตำบล ปลวกแดง
   อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
   จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า...ก.ก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอล 3
2.			
3.			
4.			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้บันทึก
([redacted])
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 13/03/68

หมายเหตุ ให้ประจำไว้กับรถสำหรับแสดงเมื่อมีการขอตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co , Ltd)
28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8451 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท บ 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม ค -69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุกล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทพ.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	หัวหน้าคนขับรถ
วันที่	20/3/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม 3 ต ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันพุธที่ 20/03/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
1.1 บุคคล ☑นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว ประเภท รถกลิ้งกรม
1.2 นิติบุคคล ☐หจก /☐บจก /☐บมจ /☐อื่นๆ .....
2 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ... ปท บ ... /25 6 2 สิ้นอายุ 2 8/ 0 5/25 6 7
จังหวัด ... ปทุมธานี
3 รถที่ใช้ในการขนส่ง
3.1 เลขทะเบียนรถ 7 0 - 2 9 6 8 ลักษณะรถ ตู้ปิด
3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4 พนักงานขับรถ
4.1 นาย/นาง/นางสาว ...อภูรัตน์... ระยองสิทธิ์...
ใบอนุญาตเลขที่ 0 5 - 1 6 / 6 6 ชนิด ท 4 สิ้นอายุ 2 3/ 0 2/25 6 8
เลขประจำตัวประชาชน 3 - 6 4 0 3 - 0 0 4 2 6 - 7 7 - 4
4.2 นาย/นาง/นางสาว
ใบอนุญาตเลขที่ □□□□□/□□ ชนิด ท □ สิ้นอายุ □□/□□/25□□
เลขประจำตัวประชาชน □ - □□□□ - □□□□□ - □□ - □
5 จุดต้นทาง สถานที่ บริษัท คิมเคอร์ฟรีฟ จุดปลายทาง สถานที่ บริษัทกัลฟ์ทรรกรรมอีสทร์บริเวิร์ด
ถนน ทัพพะ : นิคมฯ ทางปู ถนน -
ตำบล มาบตาพุด ตำบล ปลวกแดง
อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
จังหวัด ระยอง จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า ...กก. หรือ ปริมาตร...ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	ไซคลาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอส 3
2.			
3.			
4.			

รวมน้ำหนัก : 3,000

ลงชื่อ [redacted] ผู้บันทึก
(นายเกฏิรัตน์ รักตสิทธิ์)
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 20/03/68

หมายเหตุ : ให้ประจำไว้กับรถ สำหรับแสดงเมื่อมีการขอตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co , Ltd)
28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8451 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท บ 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม ค -69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุกล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทพ.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	หัวหน้าคนขับรถ
วันที่	3/4/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม 3 ต ตาสิทธิ์ อ ปลวกแดง จ ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันพุธที่ 03/04/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร 090-975-5090 02-905-8451 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire co th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท บ 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุกล้อ ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทพ 00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	หัวหน้าคนขับรถ
วันที่	11/4/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม 3 ต ตาสิทธิ์ อ ปลวกแดง จ ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	2,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันศุกร์ 11/04/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
   1.1 บุคคล ☐นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว
   1.2 นิติบุคคล ☐หจก./☐บจก./☐บมจ./☐อื่นๆ ลิมเดลริพริฟฟ จำกัด
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ๑๑๑๑/2562 สิ้นอายุ 27/07/2569
   จังหวัด กรุงเทพมหานคร
3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง
   3.1 เลขทะเบียนรถ 68 - 3460 ลักษณะรถ กระบะบรรทุก
   3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4. พนักงานขับรถ
   4.1 นาย/นาง/นางสาว โสมนัส จิตรางกูร อ ณยุธยา
   ใบอนุญาตเลขที่ 0103/54 ชนิด ท 4 สิ้นอายุ 31/07/2562
   เลขประจำตัวประชาชน 3-4010-01061-83-8
   4.2 นาย/นาง/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ ☐☐☐☐☐/☐☐ ชนิด ท.☐ สิ้นอายุ ☐☐/☐☐/25☐☐
   เลขประจำตัวประชาชน -- - - -
5. จุดต้นทาง สถานที่ บจก ลิมเดลริพริฟฟ จุดปลายทาง สถานที่ บริษัทลูกค้าบริษัทจำกัด
   ถนน พัฒนา นิคมอุตสาหกรรมเกาะปู ถนน
   ตำบล แหลมฟา ตำบล
   อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
   จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า ... ก.ก. หรือ ปริมาตร ... ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอส 3
2.			
3.			
4.			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับทิก
( )
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 17/05/68

หมายเหตุ ให้ประจำไว้ในรถ เพื่อแสดงเมื่อมีการตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์: 02-905-9138 อีเมล: office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุกธ้อง ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทท.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ส.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	3/5/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันเสาร์ 03/05/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1. ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
   1.1 บุคคล ☑นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว
   1.2 นิติบุคคล ☐หจก./☐บจก./☐บมจ./☐อื่นๆ
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ ๑๑๑๑/2562 สิ้นอายุ 28/06/2567
   จังหวัด
3. รถที่ใช้ทำการขนส่ง
   3.1 เลขทะเบียนรถ 70 2968 ลักษณะรถ
   3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4. พนักงานขับรถ
   4.1 นาย/นาง/นางสาว เอกรัฐ ระดาสิทธิ์
   ใบอนุญาตเลขที่ 0103/54 ชนิด ท 4 สิ้นอายุ 20/06/2562
   เลขประจำตัวประชาชน 3-6140-03026-77-4
   4.2 นาย/นาง/นางสาว
   ใบอนุญาตเลขที่ ☐☐☐☐☐/☐☐ ชนิด ท.☐ สิ้นอายุ ☐☐/☐☐/25☐☐
   เลขประจำตัวประชาชน -- - - -
5. จุดต้นทาง สถานที่ บจก.ลิมเดลริพริฟฟ จุดปลายทาง สถานที่ บริษัทลูกค้าบริษัทจำกัด
   ถนน พัฒนา นิคมอุตสาหกรรมเกาะปู ถนน
   ตำบล แหลมฟา ตำบล บางแสน
   อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
   จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า ... ก.ก. หรือ ปริมาตร ... ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอส 3
2			
3			
4			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับทิก
( )
ตำแหน่ง พนักงานขับรถ
วันที่ 07/05/68

หมายเหตุ ให้ประจำไว้ในรถ เพื่อแสดงเมื่อมีการตรวจ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์: 02-905-9138 อีเมล: office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุกธ้อง ตู้ปิด

พนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทท.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ส.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	19/5/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันจันทร์ 19/05/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
1.1 บุคคล ☑นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว ประเภท ระดาษ
1.2 นิติบุคคล ☐หจก/☐บจก/☐บมจ/☐อื่นๆ
2 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ /25[illegible] สิ้นอายุ [illegible]/25[illegible]
จังหวัด
3 รถที่ใช้ทำการขนส่ง
3.1 เลขทะเบียนรถ 70-2368 ลักษณะรถ
3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4 พนักงานขับรถ
4.1 นาย/นาง/นางสาว
ใบอนุญาตเลขที่ 0[illegible]/[illegible] ชนิด ท 4 สิ้นอายุ 20/พ.ค./2568
เลขประจำตัวประชาชน 3-6403-00425-77-4
4.2 นาย/นาง/นางสาว
ใบอนุญาตเลขที่ /25
เลขประจำตัวประชาชน - - -
5 จุดต้นทาง สถานที่ บริษัท คิมเบอร์ลี่ฟิล์ม จุดปลายทาง สถานที่ บริษัทคูลสาหรกรรมดีเทิร์นจิเนอร์
ถนน พัฒนาบิลด์ดิ้งปูน ถนน -
ตำบล แพรกหู ตำบล ปลวกแดง
อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า กก หรือ ปริมาตร ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอส 3
2.			
3.			
4.			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับมอบ
( )
ตำแหน่ง หนักงานขับรถ
วันที่ 30/5/68

หมายเหตุ : ใช้ประกอบสำหรับแสดงเมื่อมีการตรวจสอบ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

หนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทท.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	30/5/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันศุกร์ 30/05/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ใบกำกับการขนส่ง

1 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
1.1 บุคคล ☑นาย/ ☐นาง/ ☐นางสาว ประเภท ระดาษ
1.2 นิติบุคคล ☐หจก/☐บจก/☐บมจ/☐อื่นๆ
2 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเลขที่ /25[illegible] สิ้นอายุ [illegible]/25[illegible]
จังหวัด
3 รถที่ใช้ทำการขนส่ง
3.1 เลขทะเบียนรถ 70-2368 ลักษณะรถ
3.2 เลขทะเบียนรถพ่วง - ลักษณะรถ
4 พนักงานขับรถ
4.1 นาย/นาง/นางสาว
ใบอนุญาตเลขที่ 0[illegible]/[illegible] ชนิด ท 4 สิ้นอายุ 20/พ.ค./2568
เลขประจำตัวประชาชน 3-6403-00425-77-4
4.2 นาย/นาง/นางสาว
ใบอนุญาตเลขที่ /25
เลขประจำตัวประชาชน - - -
5 จุดต้นทาง สถานที่ บริษัท คิมเบอร์ลี่ฟิล์ม จุดปลายทาง สถานที่ บริษัทคูลสาหรกรรมดีเทิร์นจิเนอร์
ถนน พัฒนาบิลด์ดิ้งปูน ถนน -
ตำบล แพรกหู ตำบล ปลวกแดง
อำเภอ เมือง อำเภอ ปลวกแดง
จังหวัด สมุทรปราการ จังหวัด ระยอง

ลำดับ	รายการ ชนิด/ประเภทสินค้า	ปริมาณสินค้า (น้ำหนักสินค้า กก หรือ ปริมาตร ลบ.ม.)	จุดส่งสินค้า
1.	โซดาไฟ 50%	3,000	กัลฟ์ ทีเอส 3
2			
3			
4			
	รวมน้ำหนัก	3,000	

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับมอบ
( )
ตำแหน่ง หนักงานขับรถ
วันที่ 23/6/68

หมายเหตุ : ใช้ประกอบสำหรับแสดงเมื่อมีการตรวจสอบ

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร : 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ : 02-905-9138 อีเมล : office@chemempire.co.th

Chem Empire

ใบกำกับการขนส่ง

ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
นามนิติบุคคล	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด

ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
เลขที่ใบอนุญาต	1ปท.บ. 336/2563
วันสิ้นอายุ	07-ม.ค.-69
จังหวัด	ปทุมธานี

รถที่ใช้ในการขนส่ง	
เลขทะเบียนรถ	[redacted]
ลักษณะรถ	รถบรรทุก6ล้อ ตู้ปิด

หนักงานขับรถ	
ชื่อคนขับ	นายอิทธิพัทธ์ ดอนไพรพันธ์
เลขที่ใบอนุญาต	4ทท.00535/65
ชนิดใบอนุญาต	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
วันสิ้นอายุ	20-ต.ค.-68
เลขบัตรประชาชน	3-6207-00285-69-4

ผู้บันทึกข้อมูล	[redacted]
ตำแหน่ง	พนักงานขับรถ
วันที่	23/6/68

จุดต้นทาง	
สถานที่ต้นทาง	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170

จุดปลายทาง	
สถานที่ปลายทาง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)
ที่อยู่	224 ม.3 ต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

รายละเอียดสินค้า	
ชื่อสินค้า	กรดไฮโดรคลอริก 35%
ปริมาณสินค้า	3,000 กิโลกรัม
วันที่ส่งสินค้า	วันจันทร์ 23/06/2568

ควรเก็บเอกสารนี้ประจำไว้กับรถ
เพื่อใช้แสดงตอนเจ้าหน้าที่ขอตรวจ

ภาคผนวก ข-38

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

(Safely Data Sheet : SDS)

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02-905-9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี / MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

เคม-คลอริก 35% / CHEM-CHLORIC 35%

หัวข้อที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)	
1.1) ข้อบ่งชี้สารเคมี	
ชื่อทางการค้า	เคม-คลอริก 35%
ชื่อสารเคมี	กรดไฮโดรคลอริก
ชื่ออื่น	กรดเกลือ
สูตรเคมี	HCl
หมายเลข CAS	7647-01-0
หมายเลข UN	1789
หมายเลข EC/EINECS	231-595-7
1.2) ผู้ผลิตนำเข้า	
ชื่อบริษัท	บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด
ที่อยู่	28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
เบอร์ติดต่อ	090-975-5090, 02-9058461
เบอร์ฉุกเฉิน	090-975-5090
อีเมล	office@chemempire.co.th
1.3) ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้	เวลาใช้ควรใส่แว่นตาและถุงมือกันสารเคมี ควรเก็บในที่ร่ม เลี่ยงแสงแดด
1.4) การใช้ประโยชน์	ใช้ปรับค่า pH และผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ
1.5) ปริมาณสูงสุดที่มีให้ตระหนัก	ไม่จำกัด

หัวข้อที่ 2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)	
2.1) การจำแนกประเภท	
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	สารกัดกร่อนโลหะ ประเภทย่อย 1 H290
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	- ทำลายเวลาสายอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา H318 - การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย H314 - ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (ทางปาก) ประเภทย่อย H300 - ความเป็นพิษต่อระบบเฉพาะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาททางเดินหายใจ) ประเภทย่อย H335 - ความเป็นพิษต่อระบบเฉพาะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ตับ ขยายการรับกลิ่น ระบบทางเดินหายใจ) ประเภทย่อย H370
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	มีความเป็นพิษเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ประเภทย่อย H400
ความเป็นอันตรายอื่นๆ	ไม่ระบุ
2.2) องค์ประกอบตามฉลาก	
รูปสัญลักษณ์ (GHS)	
คำสัญญาณ	อันตราย

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02-905-9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

ข้อความแสดงอันตราย	- อาจกัดกร่อนโลหะ - เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน สัมผัสผิวหนังและหายใจเข้าไป (ก๊าซ ไอ ฝุ่น และละออง) - ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง - ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง - ทำอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท - อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ - เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย	- ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน - หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือหายใจรับสาร - ควรใส่หน้ากากป้องกันก๊าซ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แว่นตาชนิด ของเท้า - บริเวณใช้งาน ควรมีระบบระบายอากาศที่ดี - ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือ แหล่งน้ำ - ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

หัวข้อที่ 3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)					
องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	คำมาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD_{50}
1	กรดไฮโดรคลอริก	7647-01-0	35%	7 mg/m³, 5 ppm	900 mg/kg
2	น้ำ	7732-18-5	65%	-	-

หัวข้อที่ 4 มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)	
4.1) กรณีให้รับทางการหายใจ	ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
4.2) กรณีให้รับทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ชะล้างผ่านผิวหนังส่วนที่โดนสารเคมีอย่างน้อยประมาณ 20 นาที ถ้ามีการระคายเคืองมาก รีบนำส่งแพทย์
4.3) กรณีให้รับทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก โดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ห้ามใช้น้ำยาล้างตา อาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (Normal Saline Solution) ระวังอย่าให้น้ำล้างไหลเข้าดวงตาข้างที่ไม่ได้สัมผัสสาร แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
4.4) กรณีให้รับทางการกลืนกิน	ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ควรให้ดื่มน้ำมะนาว ในปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจางสาร
4.5) อาการและผลกระทบที่สำคัญ	- การหายใจ : ระคายเคืองจมูกอย่างรุนแรง แสบคอ หายใจไม่ออก - ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง เป็นแผลเป็นได้ - การกลืนกิน : ในปากและทางเดินอาหาร กลืนลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย อาจเสียชีวิตได้ - ดวงตา : ระคายเคือง แดง ไหม้ อาจทำให้ตาบอดได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ผิวหนังบวมแดง จมูกและเหงือกมีเลือดออก โรคกระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

หัวข้อที่ 5 มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)	
5.1) สารดับเพลิงที่นำมาใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม	ให้ใช้สารดับเพลิงให้เหมาะสมกับเพลิงไหม้บริเวณรอบๆ
5.2) ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี	เมื่อสัมผัสโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งอาจจะระเบิดได้

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02-905-9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

5.3) อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง	- สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สามหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ (SCBA) - ฉีดน้ำให้เป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ

หัวข้อที่ 6 มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental Release Measures)	
6.1) ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน	- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ รองเท้า และถุงมือป้องกันสารเคมี - อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ควรอยู่ในทิศทางเหนือลม - ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง - ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป - ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น - จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ - การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม - ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน
6.2) วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด	- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภทกรองไอกรด - ให้ระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ - ใช้อุปกรณ์ดักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก - จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด) - นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปกันปิดที่ขอบฝาถัง - ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด
6.3) ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม	ป้องกันไม่ให้สารไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงค่า pH แล้ว

หัวข้อที่ 7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)	
7.1) ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง	- ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่รับน้ำยาต้องแข็งแรง ปิดสนิท มีฉลากกำกับ - จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน - ป้องกันละอองไอของกรดในบริเวณทำงาน - หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง
7.2) วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย	- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากสารที่อาจเกิดปฏิกิริยา - เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้น ห้ามออกซิไดซ์ โลหะ แอลกอฮอล์ กรด ไซยาไนด์ ซัลไฟด์ - ภาชนะบรรจุเป็นวัสดุทนการกัดกร่อน - หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง

หัวข้อที่ 8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)	
8.1) ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)	
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	ค่าต่างๆ ที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส : REL-TWA : 5 ppm (NIOSH 2012) PEL-C : 5 ppm (OSHA 2012) IDLH 50 ppm (NIOSH 2012) TLV-Ceiling 2 ppm (ACGIH 2010)

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต.หนองสามวัง อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี 12170
โทร. 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02-905-9138 อีเมล์ office@chemempire.co.th

8.2) การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ - ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ - ออกแบบให้เป็นระบบปิด ป้องกันไอสารเคมี
8.3) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี) การป้องกันระบบหายใจ (อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองไอกรด) การป้องกันดวงตา (แว่นครอบตา) ชุดกันสารเคมี กระบังหน้า
8.4) ข้อควรปฏิบัติ	- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี - ล้างมือและหน้า หลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร ดูดบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ - ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

หัวข้อที่ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)	
9.1) ลักษณะทั่วไป สี กลิ่น	ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน
9.2) ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	<0
9.3) จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-20 ถึง -30°C
9.4) จุดเดือด	63 ถึง °C ที่ 101.3 kPa
9.5) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
9.6) อัตราการระเหย	<1
9.7) ความสามารถในการลุกติดไฟ	ไม่ติดไฟ
9.8) ค่าขีดจำกัดการลุกติดและค่าสูงสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด	ขีดจำกัดล่าง : ไม่ระบุ ขีดจำกัดบน : ไม่ระบุ
9.9) ความดันไอ	100 mmHg (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 20°C
9.10) ความหนาแน่นไอ	1.27
9.11) ความหนาแน่นสัมพัทธ์	1.165-1.175 @ 30°C
9.12) ความถ่วงจำเพาะ	1.16 @ 30°C
9.13) ความสามารถในการละลายได้	ละลายกระจายในน้ำได้ดี
9.14) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
9.15) มวลโมเลกุล	36.50 กรัมโมล
9.16) ความหนืด	1.9 cP @ 20°C (0.0148 mP)

หัวข้อที่ 10 ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)	
10.1) ความเสถียรทางเคมี	เสถียรภายใต้สุญนภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ
10.2) การเกิดปฏิกิริยา	ทำปฏิกิริยารุนแรงและก่อให้เกิดระเบิดกับ Acetylene, ether, Fluorine compound, Terpentine, Alcohols, Ammonia,ด่างแก่ (เช่น Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide)
10.2) สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	- โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้ก๊าซไฮโดรเจน ที่อาจระเบิดได้ - สารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่าง เช่น โซดาไฟ โซดาแอช - สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) โปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนต ($KMnO_4$) ซึ่งทำปฏิกิริยากับกรดเกลือ จะได้ก๊าซคลอรีน
10.3) วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่ระบุ
10.4) สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ความร้อน ความชื้น พื้นที่มีประกายไฟ
10.5) สารเคมีอันตรายจากเกิดการสลายตัว	ไม่ระบุ

หัวข้อที่ 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)	
11.1) LD_{50}/ LC_{50}	โดยทางปาก : กระต่าย LD_{50} 900 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยทางปาก : หนูทุก LC_{50} 700 มิลลิกรัม/กิโลกรัม โดยทางอุดมหายใจ : หนูทุก LC_{50} 8,300 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร
11.2) ความเป็นพิษ	การสูดหายใจ : ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจลี่ แผลในผิวของเยื่อเมือก ทำให้ปอดบวม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง สัมผัสถูกผิวหนัง เป็นแผลไหม้ อาจเป็นอันตรายถูกดูดซึมทางผิวหนัง การสัมผัสทางตาตา ระคายเคืองตาตา ตาตาไหม้อย่างรุนแรง การกลืนกิน : เกิดอาการปวดท้อง
11.3) สารก่อมะเร็งก่อการกลายพันธุ์	ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

หัวข้อที่ 12 ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)	
12.1) ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC_{50} : 282 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง ความเป็นพิษต่อ Crustacean Daphnia magma EC_{50} : 0.492 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง
12.2) การตกค้างยาวนาน	สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ
12.3) ผลกระทบอื่นๆ	สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

หัวข้อที่ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)	
13.1) ข้อพิจารณาในการกำจัด	การกำจัดสาร : ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมคาร์บอเนต หรือปูนขาว บรรจุภัณฑ์ : การชะระบรรจุทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

บริษัท เคม เอ็มไพร์ จำกัด (Chem Empire Co., Ltd.)
28/5 หมู่ 12 ต หนองสามวัง อ หนองเสือ จ ปทุมธานี 12170
โทร 090-975-5090, 02-905-8461 แฟกซ์ 02-905-9138 อีเมล office@chemempire.co.th
Chem Empire
Pure Chemicals

หัวข้อที่ 14 ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)	
14.1) หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)	80 1789 ป้ายที่ติดสำหรับการขนส่ง ส่วนบน หมายถึง การจำแนกประเภทอันตราย หมายเลข 80 หมายถึง ประเภทสารกัดกร่อน ส่วนล่าง หมายถึง หมายเลข UN
14.2) ชื่อในการขนส่ง	เคม-คลอรีก 9%
14.3) ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)	 สัญลักษณ์การขนส่งสารอันตราย ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง ประเภท 8 สารกัดกร่อน ขนาดป้าย 250 x 250 มม.
14.4) กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)	II
14.5) การขนส่งด้วยการระยะทางใหญ่	แก้งถังมาตรฐาน L4BN

หัวข้อที่ 15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)	
15.1) กระทรวงแรงงาน	ไม่ระบุ
15.2) กระทรวงอุตสาหกรรม	พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย : ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก
15.3) กระทรวงสาธารณสุข	ไม่ระบุ
15.4) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ไม่ระบุ
15.5) กระทรวงคมนาคม	ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของระบบรุกวัตถุอันตราย พ.ศ. 2543

หัวข้อที่ 16 ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)	
16.1) สัญลักษณ์ NFPA	 สีแดงความไวไฟ : 0 ไม่ติดไฟ สีเหลืองปฏิกิริยาเคมี : 0 ไม่เกิดปฏิกิริยา สีน้ำเงิน/สุขภาพ : 3 หากได้รับสารนี้ในระยะสั้นอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงชั่วคราวหรือถาวร
16.2) วันจัดทำเอกสาร	01.02.2566
16.2) แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย	ข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีนี้ ได้ทำขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อ เป็นข้อมูลความรู้ และเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้สินค้าทางด้านความปลอดภัย แต่ไม่มีจุดประสงค์ในการรับประกันความปลอดภัยใดๆ ทั้งต่อทรัพย์สินและบุคคล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย
โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50% (โซดาไฟ 50%)

1. การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้จัดจำหน่าย (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

1.1 ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product indentifier) : โซดาไฟ 50%

1.2 การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ : CAS No : 1310-73-2 UN No : 1824

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม

ข้อแนะนำในการใช้ : รีเอเจนต์, สารควบคุมค่า pH, เรซินแลกเปลี่ยนไอออน, แคตาลิสต์, สารทำการกัดกร่อน, สารทำความสะอาด ใช้ในอุตสาหกรรมบำบัดน้ำ, อุตสาหกรรมสิ่งทอ, อุตสาหกรรมกระดาษ, อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม(ล้างขวดแก้ว), อุตสาหกรรมทำความสะอาด

ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ : ห้ามเก็บไว้ใกล้ความชื้น น้ำ และแสงแดด

1.4 รายละเอียดผู้จัดจำหน่าย : บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 43 อาคารไทย ซีซี ทาวเวอร์ ชั้น 5 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุง ทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2672-3106 -9 โทรสาร 0-2672-3110 E-Mail : sales@interpretive.co.th

สาขาที่ 1 โรงงานบางปู จังหวัดสมุทรปราการ : 616 หมู่ 4 ซอย 8ข นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถนนทัพเนา 1 ตำบลแหรกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280 โทรศัพท์ 0-2324-1082-3 โทรสาร 0-2324-1084

E-Mail : warehouse@interpretive.co.th

สาขาที่ 3 โรงงานลำพูน จังหวัดลำพูน : 370 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน 51000 โทรศัพท์ 053-582-777 โทรสาร 053-581-309 E-Mail : sales_lamphun@interpretive.co.th

สาขาที่ 4 โรงงานระยอง จังหวัดระยอง : 5/9 ซอย จี 3 นิคมอุตสาหกรรมดีบีเอสเจริญ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนประณัสงคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์ 038-010-557-59 โทรสาร 038-010-560 E-Mail : sales_rayong@interpretive.co.th

1.5 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน (Emergency Telephone Number)

: สำนักงานใหญ่ & โรงงานบางปู Tel 081-905-0292, 099-192-3099, 099-115-8115

: โรงงานลำพูน Tel 097-713-8888, 081-905-0292

: โรงงานระยอง Tel 038-010-557-59, 082-007-7081

2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	สารที่กัดกร่อนโลหะ	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
	การทำลายตรงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ ความเป็นอันตรายเฉียบพลัน	ประเภทย่อย 3

INTERPRETIVE CO.,LTD บริษัท อินเตอร์พรีทีฟ จำกัด
INTERPRETIVE CO., LTD.
Head Office : 43 Thai CC Tower 5th Fl., South Sathorn Road, Yannawa, Sathorn, Bangkok 10120
Tel : 0-2672-3106-9 Fax : 0-2672-3110 www.interpretive.co.th

2.2 องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H290	อาจกัดกร่อนโลหะ
H314	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายตรงตา
H318	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา
H402	เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง

การป้องกัน

P234	เก็บในภาชนะบรรจุเดิมเท่านั้น
P260	ห้ามหายใจเอาละอองเหลว / ไอระเหย เข้าสู่ร่างกาย
P264	ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการใช้สาร
P273	หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
P280	สวมถุงมือป้องกัน / เสื้อผ้าป้องกัน / ที่ปกป้องดวงตา / ที่ปกป้องใบหน้า

การรักษา

P301+P330+P331	หากกลืนกิน ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303+P361+P353	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือเส้นผม) : ถอดเสื้อผ้าที่เปนเปื้อนทั้งหมดทันที ล้างผิวหนังด้วยน้ำ / ฝักบัว
P304+P340	หากสูดดม : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และดูแลให้ผู้ในท่าที่นายใจได้สะดวก หากหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่อากาศ บริสุทธิ์ และให้นอนพักในท่าทางที่สบายเพื่อการหายใจ
P305+P351+P338	หากเข้าตรงตา : ล้างด้วยน้ำเป็นเวลานาน ๆ นาที ถ้าใส่คอนแทคเลนส์ให้ถอดออกมา (เมื่อทำและทำได้ง่าย) และให้ล้างตาต่อไป
P310	โทรศัพท์ติดต่อศูนย์ควบคุมสารพิษ / แพทย์ ทันที
P363	ซักล้างเสื้อผ้าที่เปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
P390	ดูดซับสิ่งที่รั่วหกเพื่อป้องกันวัสดุไม่ให้เสียหาย

การจัดเก็บ

P405	เก็บปิดล็อคไว้
P406	จัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ต้านการกัดกร่อนที่มีวัสดุภายในชนิดต้านการกัดกร่อน

การกำจัด

P501	กำจัดสาร / ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น / ภาค / ประเทศ / ระหว่างประเทศ ที่กำหนด

2.3 ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS

ข้อมูลเสริม ไม่มี

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

สารผสม

ชื่อทางเคมี (Chemical Identity)	CAS-No	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น (% Weight)
โซเดียมไฮดรอกไซด์	1310-73-2	50
น้ำ	7732-18-5	50

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

4.1 มาตรการที่จำเป็นตามเส้นทางการรับสัมผัส

ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ
โทรติดต่อแพทย์หากอาการรุนแรงขึ้น หรืออาการไม่บรรเทานำส่งแพทย์ทันที

การสัมผัสทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทั้งหมดทันที
ล้างออกด้วยน้ำไหลจนผิวสะอาด
โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันที
ซักล้างเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที
ถอดคอนแทคเลนส์ออก หากใส่อยู่และสามารถถอดออกได้โดยง่าย
ล้างน้ำอย่างต่อเนื่อง
โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันทีนำส่งแพทย์ทันที

การกลืนกิน บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน
หากเกิดการอาเจียน ให้รักษาศีรษะอยู่ในระดับต่ำ เพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารนั้นเข้าไปปอด
โทรติดต่อแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุมีพิษทันทีนำส่งแพทย์ทันที

4.2 อาการหรือผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (Acute and Delayed)

การหายใจ ไอ แสบคอ หายใจลำบาก
ตา เกิดความเสียหายรุนแรงต่อดวงตา อาจประกอบด้วย ตาแดง ปวดตา ทำให้แสบไม่มีน้ำตา ตามัว และมองเห็นไม่ชัด เกิดความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเหตุทำให้ตาบอดได้
ผิวหนัง เจ็บปวดจากอาการไหม้ และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ผิวหนังแดง แผลพุพอง ผิวหนังไหม้
การกลืนกิน แสบปาก คอและหน้าอก ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ช็อก หรือหมดสติ หรือเสียชีวิต

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

แผลไหม้จากสารเคมี ชะล้างด้วยน้ำทันที ในขณะที่ชะล้างให้ถอดเสื้อผ้าที่ไม่เกาะติดกับบริเวณผิวหนังที่เปื้อนสาร
โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล ดำเนินการชะล้างต่อไปในระหว่างที่นำตัวส่งโรงพยาบาล
เฝ้าระวังอาการของผู้ประสบภัยตลอดเวลา อาการอาจเกิดในภายหลังได้

ข้อแนะนำทั่วไป การเอกซเรย์ปอด ตรวจดวงตาและการมองเห็น

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุคลากรทางการแพทย์ทราบเกี่ยวกับสารที่เกี่ยวข้อง และใช้มาตรการป้องกันความปลอดภัยให้ตัวเอง

5. มาตรการระงับเพลิง (Fire-fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบ ๆ ที่เกิดเพลิงไหม้

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ติดไฟ

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : สารนี้จะไม่ไหม้ด้วยตัวเอง แต่เมื่อสัมผัสน้ำหรือความชื้นจะทำให้เกิดมีความร้อนเกิดขึ้น เมื่อสัมผัสโลหะอาจก่อให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนและอาจเกิดการลุกไหม้และระเบิดได้

5.3 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง / คำแนะนำ วิธีการเฉพาะ :

สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ (SCBA). ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำเข้าภาชนะโดยตรง เพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง ภาชนะที่บรรจุอาจระเบิดได้เนื่องจากความร้อน ถ้ายภาชนะบรรจุออกจากบริเวณที่เพลิงไหม้หากท่านทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง ใช้ขั้นตอนการระงับเพลิงมาตรฐาน และพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องนั้น ๆ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้
อพยพคนไปบริเวณที่ปลอดภัย
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
ห้ามสูดดมเอาฝุ่นเข้าไป
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท

<u>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</u>

สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น
สวมแว่นตา
สวมถุงมือยางแบบหนา

6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
แจ้งให้ผู้รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่เหมาะสมทราบทุกครั้งที่มีการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
ป้องกันการรั่วไหลมากขึ้นถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย
หลีกเลี่ยงการปล่อยทิ้งสู่ทางระบายน้ำ ทางน้ำหรือพื้นดิน

6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (Cleaning up)

ป้องกันการเข้าสู่ทางเดินน้ำ, บ่อบำบัด, ชั้นใต้ดินเขื่อนพื้นที่ต่ำ หรืออากาศ
เก็บกวาดทำความสะอาด ระบายอากาศในบริเวณนั้น
การหกรั่วไหลในปริมาณมาก

หยุดยั้งไม่ให้สารไหล หากทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง
กักกันสารที่หกรั่วไหล หากสามารถทำได้
ดูดซับสารที่หกรั่วไหลเพื่อป้องกันวัสดุเสียหาย ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟ เช่น เวอร์มิคูไลต์ ทราย หรือดิน เพื่อดูดซับผลิตภัณฑ์ให้หมด และใส่ในภาชนะเพื่อรอการขจัดทิ้งในภายหลัง (ปฏิบัติตามกระบวนการการนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่). ให้ชะล้างพื้นที่ด้วยน้ำ
การหกรั่วไหลในปริมาณน้อย
เช็ดด้วยวัสดุดูดซับ เช่น ผ้า, ขนเกะ กวาดเก็บสารแล้วใส่ในภาชนะพลาสติก ปิดให้แน่น
ทำความสะอาดพื้นผิวให้ทั่วเพื่อนำสิ่งปนเปื้อนที่เหลือออกไป
ห้ามเทสารที่หกรั่วไหลคืนลงในภาชนะบรรจุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง (สำหรับการกำจัดของเสีย ดูในส่วนที่ 13 ของ SDS)

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษา (Handing and Storage)

7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานและการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

ห้ามหายใจเอาละอองเหลว / ไอระเหย เข้าสู่ร่างกาย
ห้ามให้สารเข้าสัมผัสผิวหนังหรือเสื้อผ้า
หลีกเลี่ยงการรับสัมผัสเป็นเวลานาน
จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน
สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม
หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยสุขภาพทั่วไป
ห้ามเติมน้ำลงสารนี้ แต่ให้เติมสารนี้ลงในน้ำแทน และเติมทีละน้อยแล้วคนอย่างช้า ๆ

7.2 สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatibilities)

เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศดี เก็บในที่แห้งและเย็น และไม่ถูกแสงแดดโดยตรง
เก็บในภาชนะบรรจุชนิดทนการกัดกร่อนซึ่งภายในด้วยวัสดุทนการกัดกร่อน เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
เก็บไว้ในภาชนะบรรจุดั้งเดิมเท่านั้น หลีกเลี่ยงสภาวะการสัมผัสความชื้น น้ำ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ (ดูส่วนที่ 10 ของ SDS)
อุณหภูมิการจัดเก็บที่แนะนำ : >+25°C

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

8.1 ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (Control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในระหว่างปฏิบัติงาน

ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)

ส่วนประกอบ : โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)
ประเภท : TWA
ค่า : 2 mg/m³

ค่าขีดจำกัดสูงสุดที่สัมผัสได้ตามเกณฑ์ของสมาคม ACGIH แห่งสหรัฐ

ส่วนประกอบ : โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)
ประเภท : ค่าจำกัดบน
ค่า : 2 mg/m³

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ : ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสมต่าง ๆ

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม : ควรให้มีการระบายอากาศทั่วไปดี อัตราการระบายอากาศต้องให้เหมาะสมกับสภาวะหากเป็นไปได้ให้ใช้ที่ปิดทั้งกระบวนการ และใช้การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือใช้การควบคุมทางวิศวกรรมอื่น ๆ เพื่อรักษาระดับสารในอากาศให้ต่ำกว่าค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสที่แนะนำ หากยังไม่มีการกำหนดค่าขีดจำกัดการรับสัมผัส ให้รักษาระดับสารในอากาศให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ต้องมีสถานที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินเมื่อจำเป็นต้องจัดการผลิตภัณฑ์นี้

8.3 มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	สวมหน้ากากกันสารเคมีและใส่กระป๋องกันละอองไอโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เหมาะสม
การป้องกันดวงตา / ใบหน้า	สวมแว่นตานิรภัยที่มีกิ่งกันด้านข้าง (หรือแว่นสวมครอบตา) และอุปกรณ์ป้องกันแบบครอบใบหน้า
การป้องกันผิวหนัง	มือ - สวมถุงมือยางป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม อื่น ๆ - สวมเสื้อกันสารเคมีที่เหมาะสม ขอแนะนำให้ใช้รองเท้าบูทกันซึม
ความอันตรายจากความร้อน	สวมใส่ชุดป้องกันความร้อนตามความเหมาะสม หากจำเป็น
ข้อพิจารณาด้านสุขอนามัยทั่วไป	ทบทวนตรวจสอบมาตรการเพื่อสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี เช่น การล้างมือหลังจากสัมผัสสารเคมี และก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ และหรือ สูบบุหรี่ ซักล้างชุดทำงานและอุปกรณ์เป็นประจำเพื่อกำจัดสารปนเปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป (กายภาพ / รูปร่าง / สี) : ของเหลวใส / ของเหลวใส / ไม่มีสี
9.2 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น
9.3 ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล
9.4 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) : > 13 (5% Solution) ที่อุณหภูมิ 25°C
9.5 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง : 13 °C (55.4 °F) / 323 °C (613.4 °F) ประมาณ
9.6 จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : 130 °C (266 °F)
: 99.97 °C (211.95 °F) ประมาณ
9.7 จุดวาบไฟ : ไม่ไวไฟ
9.8 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
9.9 ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่เกี่ยวข้อง
9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด
ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (%) : ไม่ไวไฟ
ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (%) : ไม่ไวไฟ
9.11 ความดันไอ : -0.01 (hPa) ประมาณ
9.12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล
9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 1.52 g/ml (30°C)

9.14 ความสามารถในการละลายได้ - ในน้ำ : ละลายในน้ำ

9.15 ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ : ไม่มีข้อมูล

9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

9.17 อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

9.18 ความหนืด : 78.3 mPa's (20°C)

ข้อมูลอื่น ๆ

คุณสมบัติการระเบิด : ไม่ใช่วัตถุระเบิด

น้ำหนักโมเลกุล : 40 g/mol

10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 การเกิดปฏิกิริยา : ทำปฏิกิริยากับกรดแก่ (เช่น กรดเกลือ, กรดกำมะถัน, กรดไนตริก) น้ำและความชื้น ทำให้เกิดความร้อน ทำปฏิกิริยากับโลหะ (เช่น อลูมิเนียม, สังกะสี, สังกะสี) ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟและอาจระเบิดได้

10.2 ความเสถียรทางเคมี : มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาที่แนะนำ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับกรดแก่ โซเดียมไฮดรอกไซด์จะทำปฏิกิริยากับโลหะต่าง ๆ เช่น อลูมิเนียม, สังกะสี, สังกะสี เพื่อทำให้เกิดไฮโดรเจนที่ไวไฟและระเบิดได้

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : การสัมผัสกับสารที่เข้ากันไม่ได้ ห้ามสัมผัสกับสารเคมีชนิดอื่น ห้ามเก็บให้โดนแสงแดด ความร้อน ความชื้น โดยตรง

10.5 สารและวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : กรดแก่ สารออกซิไดซ์อย่างแรง สารอะอาซิไดด์ โลหะ อะลูมินัม

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่สามารถให้ได้

10.6 ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่มีข้อมูลการย่อยสลายที่เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น

การหายใจเข้าไป	อาจทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจได้ การสูดดมเป็นเวลานานอาจเป็นอันตรายได้ (ระคายเคืองจมูก คอและปอด ทำให้ไอ แสบคอ หายใจลำบาก)
การสัมผัสทางผิวหนัง	ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง (เป็นผื่นแดง ผิวหนังไหม้)
การสัมผัสทางตา	ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา (ตาแดง การมองเห็นพร่ามัว ตาไหม้ และตาบอดได้)
การกลืนกิน	ทำให้เกิดการไหม้ของทางเดินระบบย่อยอาหาร (แสบคอและหน้าอก ปวดท้อง ท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ช็อกหรือหมดสติ หรือเสียชีวิต)

11.2 อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมีและทางพิษวิทยา : เจ็บปวดจากอาการไหม้และผิวหนังถูกกัดกร่อนทำลายร้ายแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา อาการอาจประกอบด้วย อาการเจ็บ น้ำตาไหล แดง บวม และมองเห็นไม่ชัด ความเสียหายต่อดวงตาอย่างถาวร รวมถึงอาจเป็นเวทย์ให้ตาบอดได้

11.3 ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง รวมทั้งผลเรื้อรังจากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว : การรับสัมผัสสารหรือส่วนผสมในการทำงานอาจทำให้เกิดผลกระทบที่เป็นประโยชน์ได้

11.4 ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน เนื่องจากขาดข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้

การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำให้เกิดการไหม้อย่างรุนแรงของผิวหนัง และทำลายดวงตา

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา ทำให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อดวงตา

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากขาดข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง จากข้อมูลที่มีอยู่ คุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

การก่อมะเร็ง IARC, ACGIH, NTP หรือ OSHA ไม่ถือว่าผลิตภัณฑ์นี้เป็นสารก่อมะเร็ง

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ไม่คาดว่าผลิตภัณฑ์นี้จะมีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์หรือการเจริญเติบโต

ความเป็นพิษต่อขวัญระเป๋าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว เนื่องจากขาดข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้

ความเป็นพิษต่อขวัญระเป๋าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ เนื่องจากขาดข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด จึงไม่สามารถจำแนกประเภทได้

ความเป็นอันตรายจากการสำลัก ไม่ใช่ความเป็นอันตรายจากการสำลัก จากข้อมูลที่มีอยู่ คุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์การจำแนกประเภท

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ส่วนประกอบ		สายพันธุ์	ผลการทดสอบ
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)			
ทางน้ำ // เฉียบพลัน			
ปลา	LC50	ปลาเกมยุงตะวันตก (Gambusia affinis)	125 mg/l, 96 ชั่วโมง
ตัดว์พวกกุ้ง กั้ง ปู	EC50	ไรน้ำ (Ceriodaphnia dubia)	>=34,59 - <=47,13 mg/l, 48 ชั่วโมง

12.2 การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลาย : ionization, การทำให้เป็นกลาง

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

12.5 ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ : ไม่พบผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม (เช่น การทำลายชั้นโอโซน ความเป็นไปได้ในการสร้างชั้นโอโซนจากปฏิกิริยาเคมีแสง, การรบกวนการทำงานของต่อมไร้ท่อ, ความเป็นไปได้ในการก่อภาวะโลกร้อน) จากส่วนประกอบนี้

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

คำแนะนำในการกำจัด

เก็บและนำมาใช้หรือกำจัดในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต

ห้ามระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำ/ท่อน้ำ

ห้ามทำให้บ่อน้ำ ทางน้ำ หรือทางระบายปนเปื้อนด้วยสารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว

กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาคประเทศ/ระหว่างประเทศ ที่กำหนด

หลังจากที่ละลายในน้ำ ต้องค่อย ๆ ทำให้เป็นกลางด้วยกรดอ่อน และทำให้เจือจางด้วยน้ำปริมาณมาก แล้วทิ้งลงในน้ำเสียทางระบายน้ำ

กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น

กำจัดตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

ของเสียจากการผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้

กำจัดให้สอดคล้องตามข้อบังคับท้องถิ่น

ภาชนะบรรจุเปล่าหรือวัสดุภายในอาจมีคราบผลิตภัณฑ์บางส่วนตกค้างอยู่ ต้องนำสารนี้และภาชนะบรรจุไปจัดทิ้งด้วยวิธีการที่เหมาะสม

ภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน

เนื่องจากภาชนะบรรจุเปล่าอาจมีคราบสารวัสดุค้างอยู่ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังกล่าวแม้หลังจากที่ภาชนะว่างเปล่า ควรส่งภาชนะเปล่าไปยังสถานที่จัดการของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัด

14. ข้อมูลการขนส่ง (Transport Information)

ADR

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

ประเภท	8
ความเสี่ยงระดับรอง	-
ฉลาก	8
เลขระบุความเป็นอันตราย (ADR)	80
รหัสข้อจำกัดการขนส่งผ่านอุโมงค์	E

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group) : II

14.5 มลภาวะทางทะเล (Marine pollutant) : ไม่ใช่

14.6 ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องตระหนักหรือจำเป็นต้องปฏิบัติตาม : กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

RID

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

ประเภท	8
ความเสี่ยงระดับรอง	-
ฉลาก	8

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group) : II

14.5 มลภาวะทางทะเล (Marine pollutant) : ไม่ใช่

14.6 ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องตระหนักหรือจำเป็นต้องปฏิบัติตาม : กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

IATA

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

ประเภท	8
ความเสี่ยงระดับรอง	-

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group) : II

14.5 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards) : No

ERG Code : 8L

14.6 ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องตระหนักหรือจำเป็นต้องปฏิบัติตาม : กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนถ่ายเคลื่อนย้าย

Other information

Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions

IMDG

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) : 1824

14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ (UN proper shipping name) : SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

ประเภท	8
ความเสี่ยงระดับรอง	-

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing group) : II

14.5 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

มลภาวะทางทะเล (Marine pollutant)	No
EmS	F-A, S-B

14.6 ข้อควรระวังพิเศษที่ผู้ใช้จำเป็นต้องปฏิบัติ หรือจำเป็นต้องปฏิบัติงาน กรุณาอ่านคำแนะนำด้านความปลอดภัย SDS และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินก่อนการขนส่ง/เคลื่อนย้าย

14.7 การขนส่งด้วยการขนส่งปริมาณใหญ่ (ให้เป็นไปตาม Annex II ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code) ยังไม่ถูกกำหนด

ADR; IATA; IMDG; RID

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ประเภทวัตถุอันตราย : ชนิดที่ 1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : กรมโรงงานอุตสาหกรรม

พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายงานสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอน 165ง ออกเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2556 (2013)) : โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)

วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง กำหนดชนิดผลิตภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า) : ไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

วัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ 2547) : โซเดียมไฮดรอกไซด์ (CAS 1310-73-2)

บัญชีรายการนานาชาติ

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อบัญชีรายการ	ในบัญชีรายการ (ใช่ / ไม่ใช่)*
ออสเตรเลีย	รายการสารเคมีอุตสาหกรรมของออสเตรเลีย (AICIS)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุภายในประเทศ (DSL)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุที่ไม่ได้อยู่ในประเทศ (NDSL)	ไม่ใช่
จีน	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศจีน (IECSC)	ใช่
ยุโรป	บัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในยุโรป (EINECS)	ใช่
ยุโรป	รายการสารเคมีที่ต้องสำแดงของกลุ่มประเทศยุโรป (ELINCS)	ไม่ใช่
ญี่ปุ่น	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วและสารเคมีใหม่ (ENCS)	ใช่
เกาหลี	รายการสารเคมีที่มีอยู่แล้ว (ECL)	ใช่
นิวซีแลนด์	บัญชีรายการของประเทศนิวซีแลนด์	ใช่
ฟิลิปปินส์	บัญชีรายการสารเคมีและวัตถุเคมีของประเทศฟิลิปปินส์ (PICCS)	ใช่
ไต้หวัน	บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศไต้หวัน (TCSI)	ใช่
สหรัฐอเมริกา	บัญชีรายการกฎหมายควบคุมวัตถุที่เป็นพิษ (TSCA)	ใช่

ที่ใช้ แสดงว่า ส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดว่าด้วยสินค้าคงคลัง ซึ่งบริษัทจัดการโดยประเทศที่บังคับใช้
ไม่ใช้ เพื่อระบุว่า ส่วนประกอบตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปในผลิตภัณฑ์นี้ไม่อยู่ในรายการ หรือได้รับการยกเว้นจากบัญชีรายการที่ดำเนินการโดยประเทศต่าง ๆ ที่ควบคุมดูแล

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

จัดทำครั้งที่ : 2

วันที่จัดทำ : 1 พฤศจิกายน 2565

แหล่งข้อมูลเอกสารที่ใช้จัดทำ : บริษัท เชซีที จำกัด (มหาชน) คู่มือความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี www.chemtrack.org

ข้อมูลที่ระบุเป็นตัวหนังสือและตัวเลขที่ปรากฏในเอกสารนี้ ถูกเสนอมาเพื่อให้คุณได้พิจารณา ไม่สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับเงื่อนไขทั้งหมดสำหรับการใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ของผู้ขายรายอื่นที่ใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ของบริษัท ผู้ใช้เป็นผู้รับผิดชอบในการใช้งาน จัดเก็บ และกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย และต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย ความเสียหาย การบาดเจ็บ หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้งานไม่ถูกต้อง การปฏิบัติงานหรือการครอบครองผลิตภัณฑ์มีความสอดคล้องกับกฎหมาย ข้อกำหนดของรัฐและกฎระเบียบของท้องถิ่น

ข้อมูลความปลอดภัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิต และ /หรือจำหน่าย (Identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ซัลฟิวริก แอซิด 98 %

CAS No. : 7664-93-9

รายละเอียดผู้ผลิต : บริษัท เจ แอล เซมโทนิค จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 9/9 หมู่ 1 ต.ชัยมงคล อ.เมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000
โทร 0-34881-246-7 แฟ็กซ์ 0-3488-1248

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS:

○ ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	ประเภทย่อย 5
○ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ประเภทย่อย 1
○ การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ประเภทย่อย 1
○ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบประสาท ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1
○ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ (ตับ อวัยวะรับกลิ่น ระบบทางเดินหายใจ)	ประเภทย่อย 1

องค์ประกอบของฉลาก:

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

H290 : กัดกร่อนโลหะ
H300 : เป็นอันตรายถึงเสียชีวิตเมื่อกลืนกิน
H312 : เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง
H314 : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

H318 : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
H370 : ทำอันตรายต่ออวัยวะ

ข้อควรระวัง

P201 : ควรได้รับคำแนะนำเฉพาะก่อนการใช้งาน
P202 : สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า
P264 : ล้างมือให้สะอาดอย่างทั่วถึงหลังการสัมผัสสาร
P273 : หลีกเลี่ยงการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม
P363 : แยกซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารให้สะอาดก่อนนำกลับมาใช้ใหม่
P305+P351+P338 : หากเข้าตา ล้างด้วยน้ำนาน 20 นาที ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออก
P301+P330+P331 : ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน
P303+P361+P353 : ถ้าสัมผัสผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนทั้งหมดออกทันที ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ผลในการจำแนกประเภท : ไม่มีข้อมูล

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)

ชื่อทางเคมี : ซัลฟิวริก แอซิด 98 %

ชื่อสามัญ : Sulfuric Acid 98 %

ชื่อท้อง : กรดกำมะถัน 98 %

สูตรโมเลกุล : H_2SO_4

มวลโมเลกุล : 98.08 กรัม/โมล

ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม :

สาร	หมายเลข CAS	ความเข้มข้น
Sulfuric Acid	7664-93-9	98 %
Water	7732-18-5	2 %

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร : ไม่มี

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

วิธีการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป	ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้

	อุปกรณ์ช่วยหายใจ นำส่งแพทย์ทันที
การสัมผัสทางผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ชะล้างผ่านผิวหนังส่วนที่โดนสารเคมีอย่างน้อยประมาณ 20 นาที ถ้ามีการระคายเคืองมาก รีบนำส่งแพทย์
การสัมผัสทางดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมากโดยลืมตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย 20 นาที ห้ามใช้น้ำยาล้างตา อาจใช้สารละลายน้ำเกลือ (Normal Saline Solution) ระวังอย่าให้น้ำล้างตาไหลเข้าดวงตาข้างที่ไม่ได้สัมผัสสาร แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที
การกลืนกิน	ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน ควรให้ดื่มนมหรือน้ำสะอาด ในปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจางสาร

อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :

- การหายใจ : ระคายเคืองจมูกอย่างรุนแรง แสบคอ หายใจไม่ออก
- ผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังอย่างรุนแรง เป็นแผลเป็นได้
- การกลืนกิน : ไหม้ปากและทางเดินอาหาร กลืนลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย อาจเสียชีวิตได้
- ดวงตา : ระคายเคือง แดง ไหม้ อาจทำให้ตาบอดได้

ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ :
ผิวหนังบวมแดง จมูกและเหงือกมีเลือดออก โรคกระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ให้ใช้สารดับเพลิงให้เหมาะสมกับเพลิงไหม้ที่เกิดบริเวณรอบๆ

สารดับเพลิงที่ ไม่เหมาะสม : -

ความเป็นอันตรายที่เกิดจากสารเคมี : เมื่อสัมผัสไฟหะจะให้แก๊สไฮโดรเจน ซึ่งอาจระเบิดได้

อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง :

- สวมชุดผจญเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอัดอากาศ (SCBA)
- ฉีดน้ำเป็นละอองฝอยเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุ ห้ามฉีดน้ำไปยังภาชนะโดยตรง

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร (Accidental Release Measure)

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :

- อพยพคนออกจากบริเวณที่สารหกรด ควรอยู่ในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- ห้ามหายใจเอาไอสารเข้าไป

บริษัท เจ แอล เซมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.
9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟ็กซ์(034)881-248
9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

- ให้กั้นแยกพื้นที่อันตรายและควบคุมบุคคลที่มีอุปกรณ์ป้องกันผ่านเข้าออกได้เท่านั้น
- จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ
- การเข้าพื้นที่ต้องเข้าในทิศทางเหนือลม
- ห้ามสัมผัสวัตถุปนเปื้อน

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ช่วยหายใจ รองเท้า และถุงมือป้องกันสารเคมี

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม :

- ป้องกันไม่ให้สารไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ เพราะสารนี้มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ ซึ่งส่งผลเป็นอันตรายเนื่องจากเปลี่ยนแปลงค่า pH ของน้ำ

วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บ และทำความสะอาด :

- สวมชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดแบบมีไส้กรองสารเคมี ประเภทกรองไอกรด
- ให้ระบายอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุ
- ใช้อุปกรณ์ตักสารเคมีปนเปื้อนที่เป็นพลาสติก
- จัดเตรียมถุงและถังพลาสติก (แบบมีฝาปิด)
- นำสารเคมีปนเปื้อนใส่ถุงพลาสติกปิดรัดถุงแล้วใส่ลงถังพลาสติกปิดฝาแล้วใช้เทปผ้าพันปิดที่ขอบฝาถัง
- ติดป้ายที่ถัง "สารเคมีปนเปื้อนจากอุบัติเหตุ" นำไปกำจัดตามข้อกำหนด

7. การขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย :

- ภาชนะประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ขนย้ายต้องแข็งแรง ปิดสนิท มีฉลากกำกับ
- จัดระบบระบายอากาศที่เพียงพอในบริเวณใช้งาน
- ป้องกันละอองไอของกรดในบริเวณทำงาน
- หลีกเลี่ยงการสูดดม และการสัมผัสโดยตรง

สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย :

- ปิดภาชนะให้สนิท เก็บในบริเวณที่ระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้ง ห่างจากสารที่อาจเกิดปฏิกิริยา
- เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้น สารออกซิไดซ์ โลหะ แอลกอฮอล์ กรด ไซยาไนด์ ซัลไฟด์
- ภาชนะบรรจุเป็นวัสดุทนการกัดกร่อน
- ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ในบริเวณพื้นที่ใช้สาร

ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ห้ามให้สารปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

บริษัท เจ แอล เซมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.
9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟ็กซ์(034)881-248
9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส :

IDLH	50	ppm	(NIOSH 2012)
REL-C:	5	ppm	(NIOSH 2012)
PEL-C:	5	ppm	(OSHA 2012)
TLV-Ceiling	2	ppm	(ACGIH 2012)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ
- ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่
- ออกแบบให้เป็นระบบปิด ป้องกันไอสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล :

การป้องกันมือ (ถุงมือสำหรับป้องกันสารเคมี)	การป้องกันระบบหายใจ (หน้ากากกรองสารเคมีประเภทป้องกันไอกรด)	การป้องกันดวงตา (แว่นครอบตา)
ชุดกันสารเคมี	กระบังหน้า	

ข้อควรปฏิบัติ :

- เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี
- ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ
- ห้ามกินอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

1.) ลักษณะทั่วไป	ของเหลวใสไม่มีสี

บริษัท เจ แอล เซมโทนิค จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.
9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟ็กซ์(034)881-248
9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel.(034)881-246-7 Fax.(034)881-248

2.) กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
3.) ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น	ไม่มีข้อมูล
4.) ค่าความเป็นกรดด่าง	< 1.0
5.) จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง	10 °C
6.) จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด	100 °C
7.) จุดวาบไฟ	ไม่ติดไฟ
8.) อัตราการระเหย	< 1
9.) ความสามารถในการลุกติดไฟได้	ไม่ติดไฟ
10.) ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (%, v/v) ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล	
11.) ความดันไอ	1 mmHg (13.3 kPa) ที่อุณหภูมิ 145.8 °C
12.) ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)	1.27
13.) ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)	1.83 ที่อุณหภูมิ 30 °C
14.) ความสามารถในการละลายได้	ละลายในน้ำได้ดี
15.) ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อน้ำ (Log K_{ow})	ไม่มีข้อมูล
16.) อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	ไม่ติดไฟ
17.) อุณหภูมิของการสลายตัว	ไม่มีข้อมูล
18.) ความหนืด	21 Pas ที่อุณหภูมิ 25°C

10. ความเสถียรและความไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

การเกิดปฏิกิริยา :

- ทำปฏิกิริยารุนแรงและก่อให้เกิดระเบิด กับ Acetylene, Ether, Fluorine compounds,Terpentine, Alcohols, Ammonia ด่างแก่ (เช่น Sodium Hydroxide, Potassium Hydroxide)

ความเสถียรทางเคมี :

- เสถียรภายใต้อุณหภูมิ และความดันปกติ ของการใช้และการเก็บ

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :

- ความร้อน ความชื้น แสงแดด พื้นที่มีประกายไฟ

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :

- โลหะ เมื่อสัมผัสแล้วจะให้แก๊สไฮโดรเจน ที่อาจระเบิดได้
- วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุรีดิวซ์ ด่าง

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :

- ไฮโดรเจนคลอไรด์, คลอรีน, แก๊สไฮโดรเจน

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสน้ำ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการเผาไหม้ : ไม่มีข้อมูล

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน :

กระต่าย(ทางปาก) LD_{50} (Rabbit) 900 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

หนูทุก (ทางการหายใจ) LC_{50} (Rat) 8,300 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลเพิ่มเติมทางพิษวิทยา : ไม่เป็นสารก่อมะเร็ง

การหายใจเข้าไป	ระคายเคืองจมูก คอ ปอด ไอ เจ็บคอ หายใจถี่ แผลไหม้ของเยื่อเมือก ทำให้ปอดบวม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบน ถูกทำลายอย่างรุนแรง
การสัมผัสทางผิวหนัง	เป็นแผลไหม้ อาจเป็นอันตรายหากถูกดูดซึมทางผิวหนัง
การสัมผัสทางดวงตา	ระคายเคืองดวงตา ดวงตาไหม้อย่างรุนแรง
การกลืนกิน	เกิดอาการปวดท้อง
อาการที่ปรากฏ	คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ง่วงซึม ผิวหนังอักเสบ

12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ :

ความเป็นพิษต่อปลา Mosquito fish LC_{50} : 282 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea Daphnia magna EC_{50} : 0 492 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 48 ชั่วโมง

การตกค้างยาวนาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายทางชีวภาพ

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่สะสมทางชีวภาพ

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ : สารนี้เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

การกำจัดสาร : ใช้น้ำทำความสะอาด และทำให้เป็นกลางด้วย โซเดียมคาร์บอเนต หรือปูนขาว

บรรจุภัณฑ์ : ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

บริษัท เจ แอล เซมโทนิก จำกัด JL CHEMTONIC COMPANY LIMITED.
9/9 หมู่ 1 ตำบลชัยมงคล อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000 โทร. (034)881-246-7 แฟ็กซ์(034)881-248
9/9 Moo 1 Chaimongkol Muangsamutsakorn Samutsakorn 74000 Tel (034)881-246-7 Fax (034)881-248

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) : 1830

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ : Sulfuric Acid

ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 8

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : II

การติดฉลาก :

มลภาวะทางทะเล : ไม่มีข้อมูล

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ : แท็งก์มาตรฐาน L4BN

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

กฎหมาย/ข้อบังคับของประเทศไทย :

- พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

  กระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดประเภทวัตถุอันตราย ชนิดที่ 3 (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมประมง)

  ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2546

  ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องการติดป้ายอักษรภาพและเครื่องหมายของรถบรรทุกวัตถุอันตราย พ.ศ 2543

16. ข้อมูลอื่น ๆ (Other Information)

วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย : 29 กันยายน 2565

ภาคผนวก ข-39

เอกสารการอบรมการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย
และการตอบโต้แผนฉุกเฉิน

การจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย และการตอบโต้แผนฉุกเฉิน สารเคมีหกรั่วไหล

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

หลักสูตรอบรม สารเคมีและวัตถุอันตราย

- การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตรายให้สอดคล้องกับกฎหมายและปลอดภัย
- ความปลอดภัยในการใช้ การจัดเก็บสารเคมี สารเคมีวัตถุอันตรายและวัตถุอันตราย
- การจำแนกการจัดเก็บสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางของกรมโรงงาน
- เทคนิคการจัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheets) ของสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแบบฟอร์ม สอ.1 และเทคนิคการจัดทำฉลากสารเคมี สารเคมีอันตรายและวัตถุอันตราย ตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด
- ติวแนวข้อสอบ เพื่อสอบเป็นบุคลากรเฉพาะ ตามหลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ให้บริการที่ปรึกษา/ ฝึกอบรมระบบการจัดการ ISO

- ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, IATF 16949, FSSC, ISO 22000, PSM, PSCI, SMETA
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดทำระบบการจัดการสารเคมีอันตราย วัตถุอันตราย พื้นที่จัดเก็บบุคลากรเฉพาะ
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดทำระบบการจัดการขยะและของเสีย (อันตราย ไม่อันตราย Recycle)
- ให้บริการที่ปรึกษาการจัดทำระบบเพื่อให้เกิดความสอดคล้องของกฎหมายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งองค์กร
- ให้บริการที่ปรึกษาจัดทำระบบ PSM ของโรงงานที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรม

ให้บริการแปล SDS
ให้บริการจัดทำ สอ.1
ให้บริการทวนสอบสารเคมีและวัตถุอันตราย

หลักสูตรอบรม อาชีวอนามัย

- การยศาสตร์
- การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านสารเคมีอันตราย
- โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- โรคจากการประกอบอาชีพ การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นที่ จป./HR ควรทราบ

หลักสูตรอบรม ความปลอดภัย

- ความปลอดภัยลูกจ้าง
- การเตรียมพร้อมรองรับการตรวจประเมินเพื่อรับรองตนเองตามกฎหมายกรมโรงงาน Self Declaration Audit

ให้บริการตรวจประเมินความสอดคล้องของกฎหมายสิ่งแวดล้อม พลังงาน แก๊ส น้ำมัน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ให้บริการอัพเดทกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม พลังงาน แก๊ส น้ำมัน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด 324/11 ถนนมาเจริญ แขวงหนองค้างพลู เขตหนองแขม กทม. 10160
โทรศัพท์ 02-4892500-1, 086-3751811 ID Line : aimconsultant
E-mail : marketing@aimconsultant.com www.aimconsultant.com

สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

AIM CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that

[redacted]

Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

30 กันยายน 2567

[redacted]

ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง

Managing Director

AIM CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that

[redacted]

Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย
ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย
และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

30 กันยายน 2567

[redacted]

ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง

Managing Director

ภาคผนวก ข-40

เอกสารรับรองการผ่านอบรมการขับรถวัตถุอันตราย

[redacted]

AIM CONSULTANT CO.,LTD.
บริษัท เอไอเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CERTIFICATE

It is hereby certified that

[redacted]

Has attended

หลักสูตร การจัดการสารเคมี สารเคมีอันตราย และวัตถุอันตราย
ให้สอดคล้องกับกฎหมายความปลอดภัย
และการตอบโต้แผนฉุกเฉินสารเคมีหกรั่วไหล

30 กันยายน 2567

[redacted]

ระยะเวลาอบรม 3 ชั่วโมง

Managing Director

PDF Converter Expert
Click to BUY NOW!
www.tinyprint-software.com

PDF Converter Expert
Click to BUY NOW!
www.tinyprint-software.com

PDF Converter Editor
Click to BUY NOW!
www.tracker-software.com

ภาคผนวก ข-41

แผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่ทำงาน

ประจำปี พ.ศ. 2568

แผนการตรวจสอบปริมาณสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่การทำงาน
ของโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ปริมาณสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่การทำงาน														
- Hydrogen chloride - Sodium hydroxide - Hydrogen chloride - Sulfuric acid - Cyclohexylamine - Trisodium phosphate (Na_3PO_4)	จำนวน 4 สถานี - Water Treatment Plant - Lab - Cooling Tower - Boiler Chemical	- 6 เดือน/ครั้ง					22							

ภาคผนวก ข-42

ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมีบริเวณพื้นที่ทำงาน

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS3 Co., Ltd.
224 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210402620
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS3

Lot ID: 2540411
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : Jun 11, 2025
Report Number : 3293757-1

Sample Number	2540411-1
Sampled Date	May 22, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	Water Treatment Plant
Date Analysis Commenced	May 26, 2025
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	755 mmHg
Atmospheric Temperature	30.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sodium hydroxide as NaOH	09:00 AM - 11:00 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	2	NIOSH (1994), 7401	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Amnat Wongsakhen

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS3 Co., Ltd.
224 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210402620
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS3

Lot ID: 2540411
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : Jun 11, 2025
Report Number : 3293757-1

Sample Number	2540411-2
Sampled Date	May 22, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	Lab
Date Analysis Commenced	May 26, 2025
Condition of Sample	Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	755 mmHg
Atmospheric Temperature	30.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Amnat Wongsakhen

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company
Life Sciences www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
13430 61/ EMAIL

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS3 Co., Ltd.
224 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210402620
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS3

Lot ID: 2540411
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : Jun 11, 2025
Report Number : 3293757-1

Sample Number	2540411-3
Sampled Date	May 22, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	Cooling Tower
Date Analysis Commenced	May 26, 2025
Condition of Sample	Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	755 mmHg
Atmospheric Temperature	30.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Hydrogen chloride	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.05	<0.05	5(C)	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok
Sulfuric acid	09:00 AM - 11:00 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Amnat Wongsakhen

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS3 Co., Ltd.
224 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210402620
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS3

Lot ID: 2540411
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : Jun 11, 2025
Report Number : 3293757-1

Sample Number	2540411-4
Sampled Date	May 22, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	Cooling Tower
Date Analysis Commenced	May 26, 2025
Condition of Sample	Drawn into one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	755 mmHg
Atmospheric Temperature	30.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Sulfuric acid	09:00 AM - 11:00 AM	mg/m3	-	0.05	<0.05	1	Based on OSHA, ID-174-SG	MOL	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Amnat Wongsakhen

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

Analysis / Test Report

Client : Gulf TS3 Co., Ltd.
224 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasit, Pluak Daeng, Rayong
Thailand 21140
P/O : 4210402620
Project Name : Monitoring EIA
Project Location : GTS3

Lot ID: 2540411
Date Received : May 23, 2025
Date Reported : Jun 11, 2025
Report Number : 3293757-1

Sample Number	2540411-5
Sampled Date	May 22, 2025
Sample Description	Air Quality
Location	Boiler Chemical
Date Analysis Commenced	May 26, 2025
Condition of Sample	Drawn into one filter paper placed in plastic cassette and one sorbent tube, refrigerated
Barometric Pressure	755 mmHg
Atmospheric Temperature	30.2 °C

Analyte	Sampled Date/time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline Limit	Method	Guideline	Testing Location
Air Testing									
Cyclohexylamine	09:00 AM - 11:00 AM	ppm	-	0.04	<0.04	10	OSHA, PV2016	MOL	Bangkok
Metals Testing									
Trisodium phosphate (Na3PO4)	09:00 AM - 11:00 AM	mg/m3	-	0.02	<0.02	No Standard	NIOSH (2003), 7301	-	Bangkok

Guideline :
MOL : Announcement of the Department of Labour Protection and Welfare on Threshold Limit Values of Hazardous Chemical Substances Dated August 3, B.E. 2560 (2017)
Sampled By : Amnat Wongsakhen

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by Sawitree N.
Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

ภาคผนวก ข-43

เอกสารการกำหนดความรับผิดชอบของนักเคมี

GULF

JOB DESCRIPTION

8. CHEMIST

GENERAL SUMMARY

Under direction from the Plant Manager, Operation Manager, Shift Leader, monitor the safe, efficient operation of the plant's water, condensate, and steam treatment systems.

PRIMARY DUTIES

1. Monitor test procedures and results by all other plant personnel.
2. Train all personnel involved in the plant's water chemistry program.
3. Make the needed changes in chemical feed to keep all systems in balance.
4. Monitor chemical inventories and order as needed. Check different suppliers for best price.
5. Coordinate cross checking of process chemical levels with chemical supply service representative.
6. Learn the levels of chemical consumption in the different systems to facilitate trouble shooting and equipment maintenance.
7. Assist with plant house keeping.
8. Perform other duties as assigned.
9. Train for plant operator position.
10. Must be aware and play a vital role of environmental management. (ISO 14001)
11. Must be aware and play a vital role of Quality management. (ISO 9001 version 2000)
12. Must be aware and play a vital role of Environment ,Safety and Social management as ESMS requirements.

SKILLS, KNOWLEDGE, QUALIFICATIONS & EXPERIENCE

Operate from established an well-known procedures under general directions. The position requires that duties are performed independently with only general direction given. Decisions are made within prescribed operating guidelines. Make budgetary recommendations. Informal recommendations concerning short-range planning are required. Recurring work situations with occasional variations from the norm. The job involves a moderate degree of complexity. Contacts are normally made with others inside and outside the company. Contacts are usually made with immediate associates and supervisor.

Must have good knowledge of water, steam, and condensate treatment chemistry for power plants. Must have good understanding of power plant process.

GULF

Education requirements include:

1. Bachelor degree or equivalent experience .
2. requires power plant background capable of reading blueprints and instruction manuals.
3. high school level math and basic chemistry.

WORKING CONDITIONS

The duties and responsibilities are generally performed in a plant or support services environment. The environmental conditions generally include ambient inside temperature and lighting levels and hazardous conditions. The use of protective clothing and/or personal devices is generally required.

PHYSICAL ENVIRONMENT

1. The position generally involves occasional sitting; frequent standing, occasional walking; moderate to heavy lifting, and carrying; frequent kneeling, twisting and balancing; occasional climbing; and, frequent reaching, pushing/pulling, and grasping.
2. Operation of machinery, and hand tools.
3. Work with high pressure steam and hot water lines, chemicals and chemical equipment. Work includes high pressure hydraulic lines, and electrical systems and components.
4. Work in cramped or awkward positions at times. Will be required to work outside in inclement weather conditions. Exposed to noise and a hot work environment. Work in confined spaces or at high elevations when necessary.
5. Job requires constant attentiveness and awareness. Extreme pressure may exist in the event of an equipment failure.
6. The use of respirators, protective clothing and/or other personal safety devices will be required.

COMMENTS

Wear uniform and groom in a professional manner.

Acknowledged by _____ Date _____

Approved by _____ Date 18 JAN 2021

ภาคผนวก ข-44

กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

เดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

สนับสนุน กิจกรรมงานกาชาด อำเภอปลวกแดง

เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2567

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

มอบงบสนับสนุน กิจกรรมปีใหม่ อำเภอศรีราชา
เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2567

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

มอบน้ำดื่ม ตรา GULF จวนผู้ว่าราชการจังหวัด ชลบุรี
19 กุมภาพันธ์ 2568

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือน มกราคม – มิถุนายน 2568

สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์ อบต.คลองกิ่ว , ม.7 คลองกิ่ว , ม.5 คลองกิ่ว ,
อบต.ตาสิทธิ์ , อบต.หนองเสือช้าง และ กำนันตาสิทธิ์
23 – 24 เมษายน 2568

Thank You

ภาคผนวก ข-45

เอกสารแต่งตั้ง และบันทึกการประชุมคณะกรรมการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำเนาหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

GULF

30 มีนาคม 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

ตามที่บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

บัดนี้วาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ ชุดดังกล่าว ได้สิ้นสุดลงตามวาระ 4 ปี และเพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน ในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 โดยอาศัยอำนาจตามข้อ 8. ของระเบียบคณะกรรมการฯ ที่กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการด้านสังคมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าฯ ซึ่งกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จึงขอแจ้งและแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1.	[redacted]	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานคณะกรรมการ
2.	[redacted]	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์
3.	[redacted]	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4.	[redacted]	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
5.	[redacted]	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลเขาคันทรง
6.	[redacted]	กรรมการผู้แทนภาครัฐ	ผู้แทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองค้างคาว
7.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสิทธิ์	
8.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสิทธิ์	
9.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสิทธิ์	
10.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลตาสิทธิ์	
11.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	
12.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา	
13.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาคันทรง	
14.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลเขาคันทรง	
15.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลบ่อวิน	
16.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลบ่อวิน	
17.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลหนองเสือช้าง	
18.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลหนองเสือช้าง	
19.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคลองกิ่ว	
20.	[redacted]	กรรมการผู้แทนชุมชนตำบลคลองกิ่ว	
21.	[redacted]	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	

GULF

22. [redacted] กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

23. [redacted] เลขานุการคณะกรรมการฯ และกรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าฯ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ในการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดแนวทางปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ

แจ้งรายชื่อและแต่งตั้ง ณ วันที่ 30 มีนาคม 2565

[redacted]

ประธานคณะกรรมการ

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

สรุปการประชุมครั้งที่ 1/2568 ในวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2568 และ
ครั้งที่ 2/2568 ในวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

GULF

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

ครั้งที่ 1/2568

ในวันที่ 18 มีนาคม 2568 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมอาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 23 คน

1. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ประธานคณะกรรมการฯ
2. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์
3. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
5. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองค้างคาว
6. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
7. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
8. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
9. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
10. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
11. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
12. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
13. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
14. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
15. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
16. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
17. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
18. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
19. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองกิ่ว
20. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองกิ่ว
21. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
22. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
23. กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าและเลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้ติดภารกิจ จำนวน 1 คน

1. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ตำบลเขาคันทรง

GULF

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 3 คน

1. [redacted] ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
3. หัวหน้ากะ

ครบองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.00 น.

คุณสกนธ์ กรกฎ ประธานที่ประชุมฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ทุกท่าน พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

<u>วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ</u>

-ไม่มี-

วาระที่ 2 เรื่องเสนอเพื่อรับรอง

2.1 **รับรองรายงานการประชุม** ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2567

ประธานฯ แจ้งที่ประชุม เพื่อพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิงแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 และสอบถามว่ามีคณะกรรมการฯ ท่านใดจะแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุมหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2567 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2567

<u>วาระที่ 3 เรื่องเพื่อทราบ</u>

3.1 **การดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4**

คุณราตรี สีทาเลิศ รายงานการดำเนินงานตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 รายละเอียดตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2568 ประจำปี 2568

- **แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4** : <u>ดำเนินการตามแผนการตรวจวัดครบถ้วน</u>
- **ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงาน EIA (ระยะดำเนินการ)**
  - **การตรวจวัดคุณอากาศในบรรยากาศ 2568** : <u>ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด</u>
  - **การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป 2568** : <u>ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด</u>
  - **การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต 2568** : <u>ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด</u>

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการหอหล่อเย็น 2568 : ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด
- การจัดการของเสีย 2568 : เป็นไปตามมาตรฐานตามกฎหมายกำหนด
- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ : สนับสนุนกิจกรรมกาชาดอำเภอปลวกแดง และ สนับสนุนกิจกรรมปีใหม่อำเภอศรีราชา

➢ **เรื่องแจ้งเพื่อทราบ** : กำหนดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าประจำปี 2568

คุณสกนธ์ กรกฎ ประธานที่ประชุมฯ ทางคณะกรรมการท่านใดมีเรื่องสอบถามเพิ่มเติมหรือไม่

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

<u>วาระที่ 4 เรื่องพิจารณา</u>

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

<u>วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ</u>

- งบประมาณสนับสนุน

  คุณสิงหนาช คงคำ ฝากข้อคำถามไปทางผู้บริหาร ว่างบประมาณในการศึกษาดูงาน สามารถนำมาจัดสรรเองได้หรือไม่
- การศึกษาดูงาน

  คุณณัฐนันท์ วิมลศรีนราชัย กำหนดการศึกษาดูงานในครั้งทาง อยู่ระหว่างการตัดสินใจของทางผู้บริหาร ซึ่งหากมีความคืบหน้าแล้วทางโรงไฟฟ้าจะดำเนินการชี้แจงในครั้งถัดไป

  คุณสกนธ์ กรกฎ ประธานที่ประชุมฯ ฝากทางกัลฟ์ มองถึงสิ่งที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับทางคณะกรรมการและต้องไม่เป็นภาระของทางกัลฟ์

มติที่ประชุม ที่ประชุมรับทราบ

ไม่มีผู้ใดสอบถามเพิ่มเติม

ปิดประชุม เวลา 12.00 น.

[redacted]

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ.....[redacted].....ประธานคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ.....[redacted]..... เลขานุการคณะกรรมการฯ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และ โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

ครั้งที่ 2/2568

ในวันที่ 27 พฤษภาคม 2568 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมอาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์4 อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 23 คน

1. [redacted] กรรมการผู้แทนภาครัฐ ประธานคณะกรรมการฯ
2. กรรมการผู้แทนภาครัฐ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์
3. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนวัดเฉลิมลาภ
4. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลตะวันออก
5. กรรมการผู้แทนภาครัฐ ตำบลเขาคันทรง
6. กรรมการผู้แทนภาครัฐ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองค้างคาว
7. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
8. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
9. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
10. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลตาสิทธิ์
11. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
12. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา
13. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
14. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
15. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลเขาคันทรง
16. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
17. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลบ่อวิน
18. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
19. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลหนองเสือช้าง
20. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองกิ่ว
21. กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ตำบลคลองกิ่ว
22. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
23. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
24. กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้าและเลขานุการคณะกรรมการ

กรรมการผู้ติดภารกิจ จำนวน - คน

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 2 คน

1. [redacted] ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
2. [redacted] เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

ครบองค์ประชุม

เปิดประชุมเวลา 10.00 น.

คุณสกนธ์ กรกฎ ประธานที่ประชุมฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ทุกท่าน พร้อมกล่าวเปิดประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

<u>วาระที่ 1 เรื่องรับรองรายงานการประชุม</u>

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ประชุม ครั้งที่ 1 /2567 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2568 มีคณะกรรมการฯ ท่านใดมีข้อแก้ไขหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณา ไม่มีข้อแก้ไข และมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2568

<u>วาระที่ 2 เรื่องเพื่อทราบ</u>

คุณราตรี สีทาเลิศ ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 กล่าวรายงานการดำเนินการดังนี้

2.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้านนทรี ระหว่างมกราคม- มิถุนายน 2568

2.1.1) ด้านอากาศ

- ด้านคุณภาพในบรรยากาศ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง 7 วัน ตรวจวัดวันที่ 24-31 พฤษภาคม 2568 ทั้งหมด 4 จุด สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกจุดตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

สถานี / ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
	ฝุ่นละอองรวม	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
	(มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	(มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	(ส่วนในล้านส่วน)	(ส่วนในล้านส่วน)	(ส่วนในล้านส่วน)
โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์	0.031 – 0.055	0.019 – 0.029	0.0049 – 0.0234	0.0005 – 0.0010	0.0008 - 0.0008
โรงเรียนชุมชนบรรษัทน้ำตาลตะวันออก	0.030 – 0.040	0.020 – 0.029	0.0036 – 0.0188	<0.0001 – 0.0010	0.0003 – 0.0016
โรงเรียนบ้านระเว่ง (ราษฎร์อุปถัมภ์)	0.035 – 0.045	0.021 – 0.027	0.0002 – 0.0139	0.0001 – 0.0007	<0.0001 – 0.0002
วัดจอมพลเจ้าพระยา	0.029 – 0.045	0.018 – 0.032	0.0042 – 0.0207	0.0021 – 0.0025	0.0022 – 0.0024
มาตรฐาน	0.33	0.122	0.17	0.30	0.12

- ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ประจำปี พ.ศ. 2568 วันที่ 8-9 พฤษภาคม 256ค (ตรวจ 2 ครั้ง/ปี) สรุปการตรวจวัดคุณภาพอากาศทุกค่าตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

สถานี /ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	ฝุ่นละออง (TSP)
	(ส่วนในล้านส่วน)	(ส่วนในล้านส่วน)	(มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
GT83	8 พฤษภาคม 2568		
ปล่อง HRSG 11	32.29	1.30	<0.5
ปล่อง HRSG 12	29.92	1.82	<0.5
GT84	9 พฤษภาคม 2568		
ปล่อง HRSG 11	29.58	0.60	<0.5
ปล่อง HRSG 12	32.22	2.07	<0.5
มาตรฐาน	60	6	28

2.1.2) ด้านเสียง

- ตรวจวัดระดับความดังเสียงในบริเวณพื้นที่ทำงาน ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ครั้งที่ 1/2568 จำนวน 6 จุด ระดับความดังเสียงอยู่ระหว่าง 76.5-81.7 dBA และ ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ครั้งที่ 1/2568 จำนวน 6 จุด ระดับความดังเสียงอยู่ระหว่าง 65.0 – 81.4 dBA สรุปผลการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ทำงานทุกจุด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (ค่ามาตรฐาน 85 dBA)

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	Leq Average 8 hr. (dB(A)) ผลการวิเคราะห์	Leq Average 8 hr. (dB(A)) มาตรฐาน	ผล
GT83					
Cooling Tower	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.52 – 16.52	77.1	85	Pass
Boiler Feed Pump	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.39 – 16.39	81.7	85	Pass
Gas Metering	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.47 – 16.47	61.8	85	Pass
บริเวณ Gas Turbine Accessories (กึ่งกลางระหว่าง GT11 และ GT12)	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.37 – 16.37	76.5	85	Pass
บริเวณ Steam Turbine Generator	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.55 – 16.55	77.7	85	Pass
บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid	27 กุมภาพันธ์ 2568	08.58 – 16.58	77.1	85	Pass
GT84					
Cooling Tower	23 เมษายน 2568	08.08 – 17.08	75.9	85	Pass
Boiler Feed Pump	23 เมษายน 2568	08.52 – 16.52	81.4	85	Pass
Gas Metering	23 เมษายน 2568	08.42 – 16.42	65.0	85	Pass
บริเวณ Gas Turbine Accessories (กึ่งกลางระหว่าง GT11 และ GT12)	23 เมษายน 2568	08.46 – 16.46	77.1	85	Pass
บริเวณ Steam Turbine Generator	23 เมษายน 2568	08.50 – 16.50	79.4	85	Pass
บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid	23 เมษายน 2568	08.01 – 17.01	76.1	85	Pass

2.1.3) ด้านความร้อน

- การตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณทำงาน ครั้งที่ 1/2568 ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 จำนวน 4 จุด ค่าความร้อนอยู่ระหว่าง 27.1-28.2 องศาเซลเซียส และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 จำนวน 4 จุด ค่าความร้อนอยู่ระหว่าง 27.1-28.2 องศาเซลเซียส สรุปผลการตรวจวัดความร้อน ทุกค่าตรวจวัด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด (ค่ามาตรฐาน 34 องศาเซลเซียส)

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	เวลา	ช่วงเวลา	WBGT (°C) ผลการวิเคราะห์	WBGT (°C) มาตรฐาน	ผล	หมายเหตุ
GT83							
Condenser Exhaust	27 กุมภาพันธ์ 2568	10.00 – 12.00 น.	120	27.5	34	Pass	Light Duty
ท่อลำเลียงไอน้ำ	27 กุมภาพันธ์ 2568	10.00 – 12.00 น.	120	28.2	34	Pass	Light Duty
Generator	27 กุมภาพันธ์ 2568	10.00 – 12.00 น.	120	27.8	34	Pass	Light Duty
Gas Turbine	27 กุมภาพันธ์ 2568	10.00 – 12.00 น.	120	27.1	34	Pass	Light Duty
GT84							
Condenser Exhaust	23 เมษายน 2568	13.00 – 15.00 น.	120	26.8	34	Pass	Light Duty
ท่อลำเลียงไอน้ำ	23 เมษายน 2568	13.00 – 15.00 น.	120	29.8	34	Pass	Light Duty
Generator	23 เมษายน 2568	13.00 – 15.00 น.	120	26.8	34	Pass	Light Duty
Gas Turbine	23 เมษายน 2568	13.00 – 15.00 น.	120	26.3	34	Pass	Light Duty

2.1.4) ด้านน้ำ

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต เดือนมกราคม- พฤษภาคม 2568 ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ผลการตรวจวัดทุกค่าควบคุมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน		7 ม.ค.	3 ก.พ.	4 มี.ค.	9 เม.ย.	8 พ.ค.
อุณหภูมิ(องศาเซลเซียส)	<45	GTS3	30.6	32.4	30.3	31.9	35.2
		GTS4	26.0	29.3	27.6	31.7	33.0
ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 – 9.0	GTS3	7.8	7.6	7.7	7.7	7.7
		GTS4	8.0	8.0	8.6	7.5	8.4
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<3,000	GTS3	200	452	128	432	464
		GTS4	780	720	92	148	128
ของแข็งแขวนลอย(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<200	GTS3	6	<5	<5	<5	<5
		GTS4	<5	<5	<5	<5	13
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<10	GTS3	<3	<3	<3	<3	<3
		GTS4	<3	<3	<3	<3	<3
ค่าความสกปรกของน้ำทิ้ง(บีโอดี) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<500	GTS3	<2	<2	<2	<2	<2
		GTS4	<2	4	<2	<2	<2

- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น เดือนมกราคม- พฤษภาคม 2568 ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ผลการตรวจวัดทุกค่าควบคุมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	7 ม.ค.	3 ก.พ.	4 มี.ค.	9 เม.ย.	8 พ.ค.
อุณหภูมิ(องศาเซลเซียส)	<34	26.3	31.0	31.8	32.1	31.9
ความเป็นกรด-ด่าง	5.5 – 9.0	8.3	8.3	8.3	7.8	8.1
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<1,300	760	680	708	820	772
ของแข็งแขวนลอย(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<50	7	13	6	<5	<5
ค่าความสกปรกของน้ำทิ้ง(บีโอดี) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<20	<2	<2	<2	<2	<2
ออกซิเจนละลายน้ำ(มิลลิกรัมต่อลิตร)	>4	7.3	6.7	7.0	6.7	6.7
คลอไรด์(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<1	0.40	0.21	0.38	ND	0.12
โซเดียม(มิลลิสมมูลย์ต่อลิตร)	-	5.87	5.53	8.60	6.58	6.58
แคลเซียม(มิลลิสมมูลย์ต่อลิตร)	-	3.95	2.52	1.82	4.38	3.49
แมกนิเซียม(มิลลิสมมูลย์ต่อลิตร)	-	1.24	0.79	0.53	1.35	1.11
ค่าความเค็มของน้ำ(SAR)	1-10	3.64	4.30	7.93	3.89	4.34

2.2) การจัดการของเสีย

- โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 เดือนมกราคม – พฤษภาคม 2568 มีการนำออกขยะมูลฝอย เพื่อส่งกำจัดกับทาง WMS จำนวนทั้งหมด 4,260 กิโลกรัม และขยะของเสียอุตสาหกรรม ส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1,220 กิโลกรัม

- โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 เดือนมกราคม – พฤษภาคม 2568 มีการนำออกขยะมูลฝอย เพื่อส่งกำจัดกับทาง WMS จำนวนทั้งหมด 4,620 กิโลกรัม และขยะของเสียอุตสาหกรรม ส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 2,050 กิโลกรัม

2.3) ผลการปฏิบัติงานกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

- มอบน้ำดื่ม ตรา GULF จวนผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568
- สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์ อบต.คลองกิ่ว, ม.7 คลองกิ่ว, ม.5 คลองกิ่ว, อบต.ตาสิทธิ์, อบต.หนองเสือช้าง และ กำนันตาสิทธิ์ วันที่ 23 – 24 เมษายน 2568

<u>วาระที่ 3 เรื่องข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ</u>

3.1) ขอให้ปรับแก้ เรื่องลำดับและวาระการประชุมของหนังสือเชิญประชุม และเอกสารในการนำเสนอ ให้มีหัวข้อและลำดับเนื้อหาตรงกัน

3.2) ปรับแก้เนื้อหาของรายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากที่ผ่านมา จะสรุปย่อเกินไป ขาดเนื้อหาหลักจากการประชุมจริง

<u>วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณาอื่นๆ</u>

4.1) กำหนดการจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3 ประจำปี 2568 วันพฤหัสบดีที่ 28 สิงหาคม 2568 เวลา 10.00-12.00 น. ณ ห้องประชุมอาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

4.2) กิจกรรมศึกษาดูงาน ของคณะกรรมการติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ประจำปี 2568 สถานที่ศึกษางานคือ เมืองคุณหมิง สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงเดือน ตุลาคม-พฤศิกายน เมื่อได้รับกำหนดการ ที่เป็นทางการ จะสื่อสารไปยังคณะกรรมการทุกท่านอีกครั้ง

ที่ประชุม รับทราบ

ประธานฯ กล่าวสอบถามมิคณะกรรมการท่านใดมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร ที่ประชุม ไม่มีข้อเสนอแนะ และปิดประชุมเวลา 12.00 น.

ลงชื่อ..... [redacted] .....ประธานคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ..... [redacted] ..... เลขานุการคณะกรรมการฯ

ภาคผนวก ข-46

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย

รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4)
วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด
วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

1. บทนำ

ตามที่โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) มอบหมายให้บริษัท เอเอลเอล แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) ซึ่งมีพื้นที่ตั้งอยู่ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

การดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับกลุ่มย่อยที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นตอนศึกษาระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับผลการศึกษาเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิตเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) เป็น 3 ช่วง เวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 - 4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด เกี่ยวกับสภาพสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับการจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ ได้เชิญกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ศึกษารายละเอียดดังนี้

3.1 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 1 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.
3.2 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 2 วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น.
3.3 เวทีการประชุมกลุ่มย่อย 3 วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น.

4. การจัดประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

4.1 ผู้เข้าร่วมประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด เป็น 3 ช่วงเวลา คือ วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. และเวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด และวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีผู้เข้าร่วมการประชุมจากทุกภาคส่วนจำนวนทั้งสิ้น 72 คน รายละเอียดดังแสดงเอกสารภาคผนวก

4.2 กำหนดการประชุม

ในการประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีขั้นตอนการประชุม ดังนี้

<u>เวทีการประชุมกลุ่มย่อย</u>

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
09.00 - 09.15 น.	กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
09.15 - 10.15 น.	นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
10.15 - 10.30 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 - 11.30 น.	ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับผู้แทนโรงไฟฟ้า - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
11.30 น.	ปิดการประชุม

<u>เวทีการประชุมกลุ่มย่อย</u>

13.00 - 13.30 น.	ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุม
13.30 - 13.45 น.	กล่าวรายงานการประชุม และวัตถุประสงค์ของการจัดประชุม
13.45 - 14.45 น.	นำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
14.45 - 15.00 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
15.00 - 16.30 น.	ประชุมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น - แบ่งกลุ่มย่อย จำนวน 10-15 คน/กลุ่ม ร่วมกับผู้แทนโรงไฟฟ้า - แต่ละกลุ่มระดมความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล และการถาม ตอบข้อซักถาม - แต่ละกลุ่มทำแบบสอบถามประเมินโครงการ และให้ข้อเสนอแนะ
16.30 น.	ปิดการประชุม

4.3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด มีตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน มีบรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย แสดงดังรูปที่ 1 รูปที่ 2 และรูปที่ 3

[redacted]	
การลงทะเบียน	วิทยากรดำเนินการประชุม
[redacted]	
ตัวแทนโรงไฟฟ้ากล่าวตอนรับผู้เข้าร่วมประชุม	ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
[redacted]	
กิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น	

รูปที่ 1 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

[redacted]	
การลงทะเบียน	วิทยากรดำเนินการประชุม
[redacted]	
ตัวแทนโรงไฟฟ้ากล่าวตอนรับผู้เข้าร่วมประชุม	ที่ปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
[redacted]	
กิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น	

รูปที่ 2 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

[redacted]	
การลงทะเบียน	วิทยากรดำเนินการประชุม
[redacted]	
ตัวแทนโรงไฟฟ้ากล่าวตอนรับผู้เข้าร่วมประชุม	ทีปรึกษานำเสนอข้อมูลรายละเอียดของโรงไฟฟ้า และการปฏิบัติตามมาตรการ
[redacted]	
[redacted]	
กิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็น	

รูปที่ 3 บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อยของโครงการฯ

4.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยจำแนกตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 3 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มผู้แทนครัวเรือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มหน่วยงานราชการ

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3 - 4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 - 4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 27 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

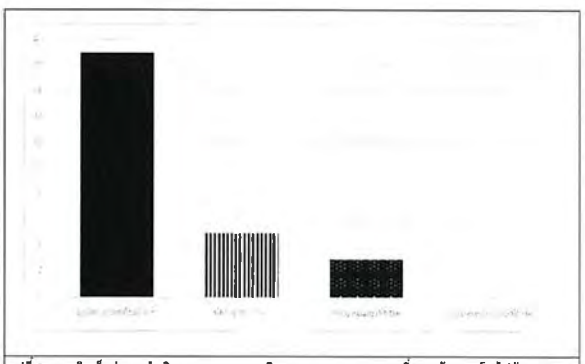
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มหน่วยงานราชการทั้งหมด 27 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.7 และเพศหญิง ร้อยละ 33.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 63.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 41.2 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 10-20 ปี ร้อยละ 29.4 และระหว่าง 20-30 ปี ร้อยละ 17.6 ในทางกลับกันผู้ที่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 37.0

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการ ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 70.4 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างครบครัน มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 11.1 โดยระบุเหตุผลคือ ผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่มีการกำหนดไว้ ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 18.5 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่เห็นว่ามาตรการยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ ร้อยละ 0.0 แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: หน่วยงานราชการ

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 1 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.40) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เปลี่ยนรถบรรทุกเป็น EV

- **กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดย มีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 74.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.5 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 77.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 18.5 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ต้องมีการตรวจสภาพน้ำอยู่เสมอตามแหล่งต่างๆ
- **ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.3 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ดูแลและติดตามแก้ไขปัญหา
- **ความร้อนจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.8 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.75) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 51.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่แน่ใจ ร้อยละ 48.2 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **อื่นๆ (สุขภาพประชาชน)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	66.7	22.2	11.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
2.ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	44.4	37.0	18.5	60.0	40.0	0.0	1.40	น้อย
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	33.3	55.6	11.1	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	18.5	74.1	7.4	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
5.น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	29.6	63.0	7.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
6.น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	18.5	77.8	3.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อ
7.ขยะและซากของเสียจากโรงไฟฟ้า	37.0	55.6	7.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	48.1	40.7	11.2	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง

ตารางที่ 1 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
9.ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	44.4	33.3	22.3	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
10. ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	25.9	59.3	14.8	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
11. การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	51.9	40.7	7.4	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก
12. การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	48.2	44.4	7.4	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสนอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคมและวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 2 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า น้ำที่ผ่านการใช้ต้องผ่านระบบที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากโครงการ

- **ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อการทำการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.2 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 37.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.9 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.75) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า รับคนในพื้นที่ทำงานทำงานมากขึ้น

- **โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 59.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 74.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 7.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 55.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.60) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.1 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.10) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 (11 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นออกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.73) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ควรสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนมากขึ้น

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.1 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.8 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 11.1 (3 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 (11 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 40.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 14.9 (4 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 40.7 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.0 (10 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.90) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 22.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- **การชดเชย/การเยียวยา** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ ร้อยละ 51.9 รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.7 (1 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.9 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 29.6 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.5 (5 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.60) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า แจ้งช่องทางในการรับคำร้อง

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.9 (14 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.07) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 25.9 และไม่ได้รับผลกระทบ 22.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนมากขึ้น

- กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 44.4 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 22.2 (6 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 1.83) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

ตารางที่ 2 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	55.6	40.7	3.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2. ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	44.4	33.3	22.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
3. ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	44.4	44.4	11.2	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
4. อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	37.0	48.1	14.9	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
5. ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	29.6	59.3	11.1	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
6. โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	29.6	59.3	11.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
7. ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	74.1	18.5	7.4	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
8. สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	25.9	55.6	18.5	40.0	60.0	0.0	1.60	ปานกลาง
9. การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	25.9	37.1	37.0	30.0	30.0	40.0	2.10	ปานกลาง
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	29.6	66.7	3.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)[1]	25.9	33.3	40.7	45.5	36.4	18.1	1.73	ปานกลาง ☺
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	40.8	48.1	11.1	0.0	66.7	33.3	2.33	ปานกลาง ✪

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)[2]	37.0	22.3	40.7	18.2	63.6	18.2	2.00	ปานกลาง ☺
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	40.7	44.4	14.9	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ✪
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่[3]	22.2	40.7	37.0	30.0	50.0	20.0	1.90	ปานกลาง ✪
16. การชดเชย/การเยียวยา	51.9	44.4	3.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง ✪
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า[4]	29.6	51.9	18.5	0.0	40.0	60.0	2.60	ปานกลาง ✪
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน[5]	25.9	22.2	51.9	14.3	64.3	21.4	2.07	ปานกลาง ✪
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น[6]	33.3	44.4	22.2	16.7	83.3	0.0	1.83	ปานกลาง ✪

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

☺ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

✪ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

[1] ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งเสริมความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับเอกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[2] ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี คลายกังวล ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[3] การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

[4] การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รับรู้ว่ามีช่องทางร้องเรียนต้องดำเนินการติดปริ้นท์

[5] การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือไม่ตรงกับความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

[6] กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอแต่ขอข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนาฯ ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนาฯ

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้วมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

<u>ผลกระทบด้านบวก</u>

- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.3
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 38.3
- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 34.0
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 23.4

<u>ผลกระทบด้านลบ</u>

- การพัฒนาจากชุมชนไม่ทั่วถึง ร้อยละ 6.3
- เรื่องสายไฟแรงสูงพาดผ่านในชุมชนทำให้เสียโอกาสในการพัฒนา ร้อยละ 12.5
- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 68.8
- ในด้านคมนาคมติดขัด ร้อยละ 12.5

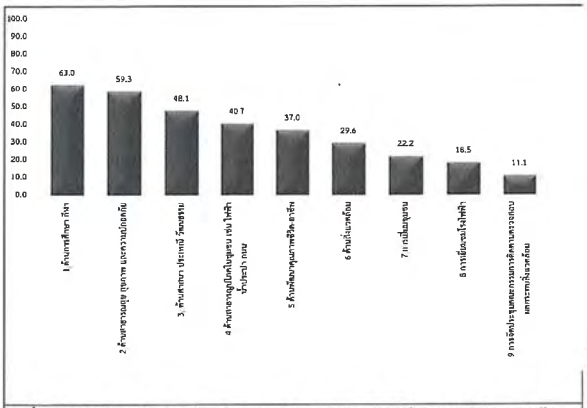
2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 77.8 โดยส่วนใหญ่ทราบจากการเข้าร่วมประชุม/การร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 38.9 รองลงมาคือ หน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 22.2 และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า และผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 11.1 ในทางกลับกันไม่พบผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 22.2 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 22.2 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 19.8 และการจัดประชุม ร้อยละ 17.3

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 21.7 รองลงมา คือ ระบบความปลอดภัย และ/หรือแผนฉุกเฉิน ร้อยละ 20.3 และกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 14.5

2.6 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน โดยรายละเอียดดังรูปที่ 4 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 29.6 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม
- **ด้านการศึกษา กีฬา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 63.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 59.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การแลผู้สูงอายุ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค เป็นต้น
- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 48.1 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 37.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 18.5
- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 22.2
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 11.1



รูปที่ 4 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 73.9
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ,การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข ร้อยละ 17.4
- นำเสนอข้อมูลเรื่องของความปลอดภัย/แผนฉุกเฉินในชุมชน ป้องกันการเกิดเหตุและความปลอดภัยหนักเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ร้อยละ 4.3
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ให้กับประชาชนได้ทราบ ร้อยละ 2.2
- เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยให้ได้ตามมาตรฐานสากล ร้อยละ 2.2

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้นำชุมชน

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 - 4 บริษัท กัลฟ์ พีเอส 3 - 4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนผู้นำชุมชน จำนวน 15 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 3 มีรายละเอียดดังนี้

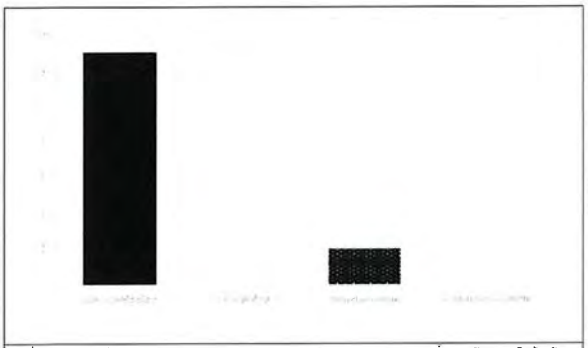
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมด 15 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.7 และเพศหญิง ร้อยละ 13.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 80.0 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 20.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยระหว่าง 20 – 30 ปี ร้อยละ 66.7 และอยู่อาศัยระหว่าง 10 – 20 ปี ร้อยละ 33.3

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 86.7 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 13.3 ในทางกลับกันไม่พบผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความวิตกกังวล และให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการยังไม่เหมาะสมและเพียงพอ ร้อยละ 0.0 โดยระบุเหตุผลคือ มั่นใจด้วยมาตรฐานและความรับผิดชอบต่อสังคม และเจ้าหน้าที่อธิบายให้เข้าใจในกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้นำชุมชน

2.2) ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 20.0 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.6 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0
- **ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3
- **ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
- **ความเสี่ยงหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ความร้อนจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 13.4 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 100.0
- **การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 93.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.7

ตารางที่ 3 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1.คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	20.0	73.3	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2.ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	13.3	53.3	33.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
3.กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	13.3	66.7	20.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4.เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	6.6	86.7	6.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
5.น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	13.3	80.0	6.7	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
6.น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	-	-	-	-	-
7.ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
8.ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
9.ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
10.ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	13.3	73.3	13.4	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
11.การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	0.0	100.0	0.0	-	-	-	-	-
12.การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	6.7	93.3	0.0	-	-	-	-	-

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

ด้านสังคม และวิถีชีวิต

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคมและวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไะได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุว่า

- **ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อการทำการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.67) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ลดการใช้น้ำร่วมกับชุมชน

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- **ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- **โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไะได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ตรวจสุขภาพให้คนในชุมชน

- **สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.4 รองลงมาไม่แน่ใจ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 13.3 ในสัดส่วนเท่ากัน (2 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตก ผู้ให้สัมภาษณ์ไะได้ระบุ

- **การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตก ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 86.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 (9 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นออกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.44) รองลงไม่แน่ใจ และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า CSR เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่แน่ใจ และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 ในสัดส่วนเท่ากัน (3 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.67) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า EIA ครอบคลุมชุมชนแต่ CSR ไม่ครอบคลุม

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 (8 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และไม่ได้รับผลกระทบ 20.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุ CSR ให้ความช่วยเหลือชุมชน และสิ่งดีๆ ที่ได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการต่างๆ ของโรงไฟฟ้า

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 6.7 (1 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 46.7 (7 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 2.43) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- **การชดเชย/การเยียวยา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.3 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 26.7 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.00) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 26.7 (4 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 13.3 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.0 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 (5 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.7 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 73.3 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 20.0 (3 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.7 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เพิ่มงบประมาณกองทุน

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	26.7	66.6	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
2.ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	20.0	60.0	20.0	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง
3.ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	13.3	66.7	20.0	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง
4.อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
5.ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
6.โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
7.ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	26.7	60.0	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
8.สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	13.3	73.4	13.3	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	20.0	60.0	20.0	100.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
10. ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	13.3	86.7	0.0	-	-	-	-	-
11. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)[1]	20.0	20.0	60.0	0.0	55.6	44.4	2.44	ปานกลาง ☺
12. ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	20.0	60.0	20.0	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ✪
13. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)[2]	26.7	20.0	53.3	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ☺
14. ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	26.7	66.7	6.7	0.0	100.0	0.0	2.00	ปานกลาง ✪
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่[3]	0.0	53.3	46.7	14.3	28.6	57.1	2.43	ปานกลาง ✪
16. การชดเชย/การเยียวยา	26.7	53.3	20.0	0.0	0.0	100.0	3.00	มาก ✪
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า[4]	13.3	60.0	26.7	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ✪
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน[5]	6.7	60.0	33.3	40.0	20.0	40.0	2.00	ปานกลาง ✪
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น[6]	6.7	73.3	20.0	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย ✪

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

☺ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

✪ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

[1] ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[2] ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี ศรัทธาเชื่อใจ ไม่เครียด ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[3] การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ กรณีได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

[4] การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า กรณีได้รับผลกระทบ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รับรู้ว่าเมื่อเกิดข้อร้องเรียนต้องดำเนินการด้วยวิธีใด

[5] การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือไม่ตรงกับความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือตรงกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

[6] กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอแต่ขาดข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

<u>ผลกระทบด้านบวก</u>

- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 36.0
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 32.0
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 16.0
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 16.0

<u>ผลกระทบด้านลบ</u>

- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 60.0
- การพัฒนาจากชุมชนไม่ทั่วถึง ร้อยละ 20.0
- การแข่งขันในเรื่องแรงงานสูง/ประชากรแฝง ร้อยละ 20.0

2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

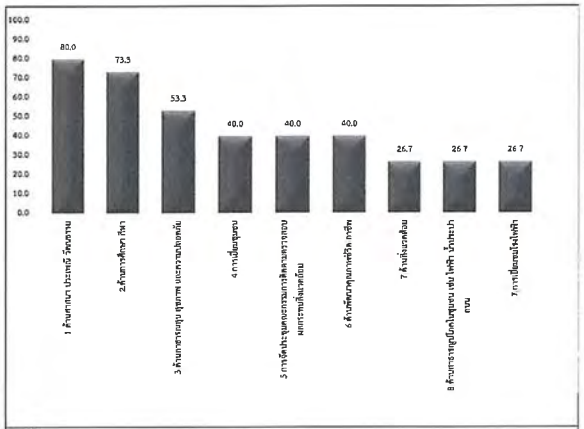
จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน อาทิ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ การเข้าร่วมประชุมและ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 25.9 และเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ร้อยละ 18.5 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 20.0 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 23.5 และการจัดประชุม ร้อยละ 17.6

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสารโดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 25.0 รองลงมาคือ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 22.2 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 13.9

2.4) หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้านใด รายละเอียดดังรูปที่ 6 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ และให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การปลูกป่า ทำความสะอาด เป็นต้น
- **ด้านการศึกษา** กีฬา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 73.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 53.3โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การแผู้สูงอายุ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค เป็นต้น
- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 80.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 26.7

- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 40.0
- **อื่นๆ ระบุกิจกรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในชุมชน ร้อยละ 6.7



รูปที่ 6 ความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 51.9
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์ ,การดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข ร้อยละ 33.3
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัยให้กับประชาชนได้ทราบ ร้อยละ 7.4
- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 7.4

(3). ผลการสำรวจความคิดเห็นจากแบบประเมินการประชุมกลุ่มย่อย ของกลุ่มผู้แทนครัวเรือน

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อย ผลการสำรวจความคิดเห็น ของโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3 - 4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 - 4 จำกัด (GTS 3 & 4) โดยทำการวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินของตัวแทนครัวเรือน จำนวน 33 ตัวอย่าง ดังแสดงในเอกสารแนบตารางที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้

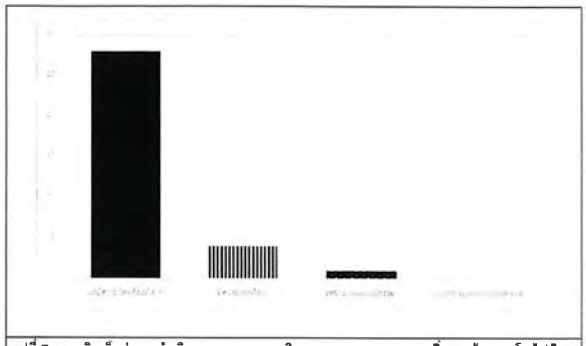
1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้แทนครัวเรือนทั้งหมด 33 ราย เมื่อพิจารณาตามเพศ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 และเพศชาย ร้อยละ 33.3 เมื่อพิจารณาตามระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่อาศัยโดยมีภูมิลำเนาในพื้นที่ ร้อยละ 63.6 ในทางกลับกันย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 36.4 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการอยู่อาศัยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ อยู่อาศัยระหว่าง 20 – 30 ร้อยละ 25.0 และอยู่อาศัยน้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 16.7

2) ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

2.1) **ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า**

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้แทนครัวเรือน ต่อการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ ร้อยละ 84.8 โดยระบุเหตุผลคือ การดำเนินการของโรงไฟฟ้าไม่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด มากไปกว่านั้นผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ความเห็นต่อมาตรการที่มีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว ร้อยละ 3.0 ในทางกลับกันผู้ให้สัมภาษณ์มีความวิตกกังวล ร้อยละ 12.1 โดยระบุเหตุผลคือ มีความวิตกกังวลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ และเสียง เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า: ผู้แทนครัวเรือน

2.2) **ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม** สามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.75) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เข้ามาดูงานในโรงไฟฟ้า
- **ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 (11 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.36) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ให้ใช้รถที่ผ่าน QC

- **กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.30) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.30) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 24.2 (8 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.50) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.20) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 27.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.20) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 15.2 (5 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.60) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ
- **ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมามีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 30.3 (10 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.40) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า ดูแลและติดตามแก้ไขปัญหา
- **ความร้อนจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.17) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า มีแผนรองรับช่วยเหลือ
- **การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.17) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

<u>ตารางที่ 5</u> ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า	33.3	54.5	12.1	25.0	75.0	0.0	1.75	ปานกลาง
2 ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	9.1	57.6	33.3	63.6	36.4	0.0	1.36	น้อย
3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า	15.2	54.5	30.3	80.0	10.0	10.0	1.30	น้อย
4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร	15.2	54.5	30.3	70.0	30.0	0.0	1.30	น้อย
5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	15.2	60.6	24.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า	9.1	75.8	15.2	80.0	20.0	0.0	1.20	น้อย
7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า	27.3	57.6	15.2	80.0	20.0	0.0	1.20	น้อย
8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของปลาในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า	30.3	54.5	15.2	40.0	60.0	0.0	1.60	ปานกลาง

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
9 ความเสี่ยงหายต่อผิวจราจรจากระบบบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า	12.1	57.6	30.3	60.0	40.0	0.0	1.40	น้อย
10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า	9.1	72.7	18.2	33.3	33.3	33.4	2.00	ปานกลาง
11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	21.2	60.6	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย
12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล	30.3	51.5	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ:1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

<u>ด้านสังคม และวิถีชีวิต</u>

สำหรับความคิดเห็น ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวล ประเด็นปัญหาด้านด้านสังคมและวิถีชีวิต ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12.1 (4 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.75) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุว่า

- **ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อการทำการเกษตร** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.57) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า น้ำที่ผ่านการใช้ต้องผ่านระบบที่มีคุณภาพก่อนปล่อยออกจากโครงการ

- **อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.2 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.50) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 72.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.17) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 45.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 33.3 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.57) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 66.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.67) และไม่แน่ใจ 15.2 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.4 (12 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.83) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน

- **ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 15.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 9.1 (3 ตัวอย่าง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.33) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 75.8 (25 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้นออกมาทำกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.40) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า CSR เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน

- **ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.2 และมีที่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) (ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนน้อยลง การมีส่วนร่วมในการออกมาทำกิจกรรมร่วมกันน้อยลง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.67) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การทำชุมชนสัมพันธ์ไม่ตรงตามความต้องการของชุมชน

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 60.6 (20 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจที่ดี สุขภาพจิตดี ไม่เครียด และไม่เกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.00) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 33.3 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า สิ่งดีๆ ที่ได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการต่างๆ ของโรงไฟฟ้า

- **ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 18.2 (6 ตัวอย่าง) (กิจกรรมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสภาพจิตใจ สุขภาพจิต เกิดความเครียด และเกิดความวิตกกังวล) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.67) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 12.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 51.5 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 (14 ตัวอย่าง) (ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร/การประชาสัมพันธ์) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.57) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 6.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า การประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง

- **การชดเชย/การเยียวยา** พบว่า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 48.5 รองลงมาไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.3 ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) (ไม่มีการชดเชย/การเยียวยา) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.86) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 69.7 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 21.2 (7 ตัวอย่าง) (ไม่สามารถเข้าถึงช่องทางการร้องเรียนปัญหา/เข้าถึงแต่ขาดการตอบสนอง) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}$ = 1.29) และไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

- **การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 54.5 (18 ตัวอย่าง) (ไม่มีการพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.78) รองลงมาไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 และไม่แน่ใจ ร้อยละ 3.0 ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ระบุว่า เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนมากขึ้น

- **กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 57.6 รองลงมาได้รับผลกระทบ ร้อยละ 42.4 (14 ตัวอย่าง) (ไม่มีกองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น) โดยมีค่าเฉลี่ยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 1.79) ในส่วนของการป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้ระบุ

<u>ตารางที่ 6</u> ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
1.ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร	21.2	66.7	12.1	50.0	25.0	25.0	1.75	ปานกลาง
2.ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน	15.2	63.6	21.0	28.6	42.9	28.5	2.00	ปานกลาง
3.ผลกระทบต่อการทำการเกษตร	15.2	63.6	21.2	42.9	57.1	0.0	1.57	ปานกลาง
4.อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า	24.2	57.6	18.2	50.0	50.0	0.0	1.50	น้อย
5.ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า	9.1	72.7	18.2	83.3	16.7	0.0	1.17	น้อย
6.โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	21.2	69.7	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
7.ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า	33.3	45.5	21.2	42.9	57.1	0.0	1.57	ปานกลาง
8.สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่	15.2	66.7	18.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง
9.การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	3.0	60.6	36.4	41.7	33.3	25.0	1.83	ปานกลาง
10.ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน	15.2	75.8	9.1	66.7	33.3	0.0	1.33	น้อย
11.ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)[1]	6.0	18.2	75.8	8.0	44.0	48.0	2.40	ปานกลาง ☺
12.ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)	21.2	60.6	18.2	50.0	33.3	16.7	1.67	ปานกลาง ✪
13.ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)[2]	6.1	33.3	60.6	25.0	50.0	25.0	2.00	ปานกลาง ☺
14.ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)	12.1	69.7	18.2	33.3	66.7	0.0	1.67	ปานกลาง ✪

ตารางที่ 6 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อผลกระทบด้านด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)			ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)				
	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก	ค่าเฉลี่ย	แปรผล
15. การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่	6.1	51.5	42.4	50.0	42.9	7.1	1.57	ปานกลาง ✪
16. การชดเชย/การเยียวยา	30.0	48.5	21.2	42.9	28.6	28.5	1.86	ปานกลาง ✪
17. การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า	9.1	69.7	21.2	71.4	28.6	0.0	1.29	น้อย ✪
18. การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน	3.0	42.5	54.5	33.3	55.6	11.1	1.78	ปานกลาง ✪
19. กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น	0.0	57.6	42.4	21.4	78.6	0.0	1.79	ปานกลาง ✪

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเนอลเอส แสบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

หมายเหตุ 1/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อย

1.51 - 2.50 = ปานกลาง

2.51 - 3.00 = มาก

☺ คือ การแปลผลกระทบทางบวก กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับประโยชน์จากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

✪ คือ การแปลผลกระทบทางลบ กล่าวคือ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ได้รับประโยชน์ที่เพียงพอจากการดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

[1] ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก) กรณีได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงไฟฟ้าส่งผลต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนดีขึ้น คนในชุมชนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างชุมชนและโรงไฟฟ้า ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[2] ผลกระทบด้านจิตใจ (ด้านบวก) **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดี อาทิ ภาคภูมิใจ ในทางกลับกัน กรณีที่ไม่ได้รับผลกระทบ คือ ไม่มีผลกระทบด้านจิตใจ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่เกิดผลกระทบที่ดีขึ้นหรือแย่ลง

[3] การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่ **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การประชาสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง ช่องทางการสื่อสารไม่ตรงกับความต้องการ ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การประชาสัมพันธ์ ช่องทางการสื่อสารของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เหมาะสมและเพียงพอ

[4] การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากโรงไฟฟ้า **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงไฟฟ้าไม่ทราบช่องทางการร้องเรียน ในทางกลับกัน กรณีได้รับผลกระทบ คือ ช่องทางการร้องเรียนมีความเหมาะสม รับรู้ว่าเมื่อเกิดข้อร้องเรียนต้องดำเนินการด้วยวิธีใด

[5] การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง และ/หรือสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าทั่วถึง เพียงพอ และ/หรือสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่

[6] กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น **กรณีได้รับผลกระทบ** คือ การดำเนินกิจกรรมของโรงไฟฟ้าไม่ทั่วถึง และ/หรือ จัดสรรเพียงพอแต่พบข้อจำกัดในการเข้าถึงกองทุนพัฒนา ในทางกลับกัน กรณีไม่ได้รับผลกระทบ คือ การดูแลทั่วถึง และ/หรือ การจัดสรรเพียงพอตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาในพื้นที่ ไม่พบอุปสรรคในการเข้าถึงกองทุนพัฒนาฯ

หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สามารถสรุปผลกระทบทั้งทางบวก และทางลบ ดังนี้

ผลกระทบด้านบวก

- สร้างอาชีพให้คนในชุมชน/ส่งเสริมการจ้างงาน ร้อยละ 47.9
- มีกองทุนพัฒนาชุมชน ร้อยละ 27.1
- ส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 10.4
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 10.4
- ไม่กระทบสิ่งแวดล้อมและชุมชน ร้อยละ 4.2

ผลกระทบด้านลบ

- ในด้านคมนาคมติดขัด ร้อยละ 43.8
- ปัญหาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 12.5
- การพัฒนาจากชุมชนไม่ทั่วถึง ร้อยละ 31.3
- ค่าครองชีพสูงขึ้น ร้อยละ 6.2
- การแข่งขันในเรื่องแรงงานสูง/ประชากรแฝง ร้อยละ 6.2

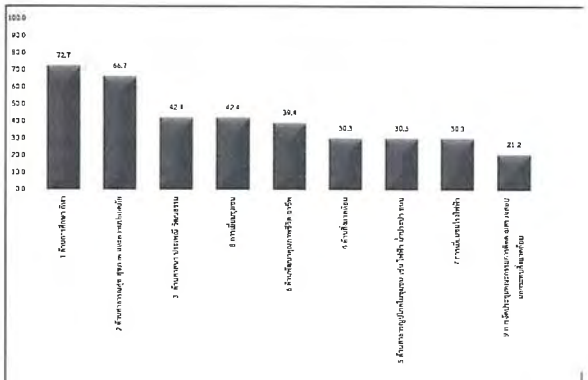
2.3 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า

จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ รับทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 93.9 โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น ร้อยละ 48.3 รองลงมาคือ การเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.7 และหน่วยงานราชการในพื้นที่ อาทิ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ร้อยละ 17.2 ในทางกลับกันมีผู้สัมภาษณ์ที่ไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 6.1 ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร และการจัดกิจกรรมของโรงไฟฟ้า ผู้สัมภาษณ์ได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์โดยผ่านกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ร้อยละ 34.7 รองลงมาคือ ช่องทางออนไลน์ อาทิ ไลน์ เป็นต้น ร้อยละ 22.2 และการจัดประชุม ร้อยละ 12.5

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีความประสงค์ให้โรงไฟฟ้าประชาสัมพันธ์ และ/หรือให้ข้อมูลข่าวสาร โดยข้อมูลที่ต้องการส่วนใหญ่เกี่ยวกับ กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า ร้อยละ 22.9 กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.0 และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 17.1

2.6 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้าควรเน้นพัฒนาด้าน โดยรายละเอียดดัง**รูปที่ 8** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ จัดทำสวนสาธารณะ อุปกรณ์ตรวจสภาพอากาศ เป็นต้น
- **ด้านการศึกษา กีฬา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 72.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนการจัดทุนการศึกษา การดูแลช่วยเหลือโรงเรียน และสนับสนุนกิจกรรมกีฬา เป็นต้น
- **ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 66.7 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ สนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ เช่น การตรวจสุขภาพ การแลผู้สูงอายุ การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ ยารักษาโรค เป็นต้น
- **ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 42.4 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ กิจกรรมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญต่าง ประเพณี เป็นต้น
- **ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ ดูแลสนับสนุนด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน
- **ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 39.4 โดยระบุกิจกรรมที่ต้องการ คือ การอบรมส่งเสริมอาชีพให้กับคนในชุมชน และเยาวชน เป็นต้น
- **การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 30.3
- **การเยี่ยมชมชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 42.4
- **การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการ ร้อยละ 21.2
- **อื่นๆ ระบุกิจกรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการไปศึกษาดูงาน ร้อยละ 3.0



รูปที่ 8 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR)

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ทำ CSR ให้กับโรงเรียน วัด ตามที่ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุน ร้อยละ 46.7
- การสนับสนุนทางด้านสาธารณสุขเพิ่ม เช่น อุปกรณ์ทางการแพทย์สาธารณสุข ,การดำเนินงานทางด้าน ร้อยละ 43.3
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องสิ่งแวดล้อม/ความปลอดภัย ให้กับประชาชนได้ทราบ ร้อยละ 6.7
- การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า ร้อยละ 3.3

4.5 สรุปผลความคิดเห็นจากการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

สรุปผลความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน จากแบบสอบถามความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มย่อย ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการของโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด ได้ดังนี้

กลุ่มครัวเรือน จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2558 กับผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 7 สรุปได้ดังนี้

1 คุณภาพอากาศ ใน.เรื่องกลิ่นจากการเผาไหม้.ชื้อ.พลังของโรงไฟฟ้า พบว่า มีระดับผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง เช่นเดียวกันทั้งในระยะก่อนดำเนินการ ($\bar{x}$ =2 17) และในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า ($\bar{x}$ =1 75)

2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ในเรื่องน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า พบว่าระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x}$ = 2 08) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x}$ =1 50) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

3 เสียงดังจากการเดินเครื่อง พบว่า ระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x}$ = 1 89) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x}$ =1 30) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

4 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ พบว่า ระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการจากระดับผลกระทบมาก ($\bar{x}$ = 2 50) เป็นระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x}$ =1 17) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

จากการเปรียบเทียบระดับผลกระทบด้านสังคมและวิถีชีวิตที่ได้รับก่อนการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า ในปี 2558 กับผลการสำรวจความคิดเห็นจากการประชุมกลุ่มย่อยในปี 2566 ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 7 สรุปได้ดังนี้

1. ผลกระทบทางการเกษตร พบว่าระดับผลกระทบทางลบลดลง จากในระยะก่อนดำเนินการ จากระดับผลกระทบมาก ($\bar{x}$ =3 00) เป็นระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x}$ =1 57) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

2. การจราจรคิดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ พบว่าระดับผลกระทบทางลบเพิ่มขึ้น จากในระยะก่อนดำเนินการ จากระดับผลกระทบน้อย ($\bar{x}$ =1 00) เป็นระดับผลกระทบปานกลาง ($\bar{x}$ =1 83) ในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้า

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ ที่ได้รับก่อนและหลังการดำเนินโครงการของกลุ่มครัวเรือน

ผลกระทบระยะดำเนินการ	ก่อนดำเนินการ (N=494) * สำรวจ ปี 2558		หลังดำเนินการ (N=33)** สำรวจ ปี 2566		การเปลี่ยนแปลง
	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ	แปลผลระดับผลกระทบ[1/]	ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบ	แปลผลระดับผลกระทบ	
ด้านสิ่งแวดล้อม					
คุณภาพอากาศ เช่น กลิ่น	2.17	ปานกลาง	1.75	ปานกลาง	เท่าเดิม
เสียงรบกวนจากการเดินเครื่อง	1.89	ปานกลาง	1.30	น้อย	ลดลง
การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ	2.50	ปานกลาง	1.17	น้อย	ลดลง
คุณภาพน้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ในเรื่องน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า	2.08	ปานกลาง	1.50	น้อย	ลดลง
ด้านสังคม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ					
ผลกระทบทางการเกษตร	3.00	มาก	1.57	ปานกลาง	ลดลง
การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่	1.00	น้อย	1.83	ปานกลาง	เพิ่มขึ้น

หมายเหตุ [1/] การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 = น้อย
1.51 - 2.50 = ปานกลาง
2.51 – 3.00 = มาก

ที่มา : * รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด, ธันวาคม 2558
** รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ตารางที่ 1

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ตัวโครการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม								
1.1 เพศ								
- ชาย	18	66.7	13	86.7	22	66.7	53	70.7
- หญิง	9	33.3	2	13.3	11	33.3	22	29.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
1.2 ระยะเวลาการเดินอยู่ในพื้นที่								
- อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด	22	81.5	12	80.0	21	63.6	43	57.3
- ย้ายมาจากที่อื่น	17	63.0	3	20.0	12	36.4	32	42.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ถ้าย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี่								
- น้อยกว่า 10 ปี	7	41.2	0	0.0	2	16.7	9	28.1
- 10-20 ปี	5	29.4	1	33.3	1	8.3	7	21.9
- 20-30 ปี	3	17.6	2	66.7	3	25.0	8	25.0
- มากกว่า 30 ปี	2	11.8	0	0.0	6	50.0	8	25.0
รวม	17	100.0	3	100.0	12	100.0	32	100.0
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ก่อนเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า								
2.1 ท่านคิดว่าการประเมินการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ท่านดูแลรับผิดชอบ และบทบาทที่ท่านรับผิดชอบ มีระยะเวลาก่อนเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ อย่างไร								
- มีความเหมาะสมดีมาก	19	70.4	13	86.7	26	78.8	60	80.0
- มีความเหมาะสม	5	18.5	0	0.0	4	12.1	9	12.0
- ระยะเวลาสั้นเกินไป	3	11.1	2	13.3	1	3.0	6	8.0
- ไม่ควรเปลี่ยนแปลงเลย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ในมิติความเหมาะสมด้าน ๆ ประกอบกันดังนี้								
- มีบทบาทหน้าที่ในงานที่ชัดเจน	1	3.8	1	7.7	0	0.0	2	3.3
- ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ดีและมีประสิทธิภาพ	8	31.0	8	61.5	16	50.0	28	46.7
- มีการมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	0	0.0	0	0.0	2	7.1	2	3.3
- ได้เพิ่มพูนวิสัยทัศน์และทักษะใหม่ ๆ	13	50.0	4	30.8	12	42.9	28	46.7
- ไม่ทราบ	4	15.4	0	0.0	0	0.0	4	6.7
รวม	26	100.0	13	100.0	30	100.0	60	100.0
มีความเหมาะสมเชิงพื้นที่ด้านใดบ้าง (สอบถามได้มากกว่า 1 ข้อ)								
- ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านมลพิษทางอากาศ ด้านเสียงรบกวน	9	90.0	0	0.0	7	87.5	16	88.9
- ด้านสุขภาพ เช่น ด้านอาหารที่ปลอดภัย	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- ด้านวิถีชุมชนดั้งเดิมที่ไม่ผลกระทบที่ไม่ผลกระทบกับชุมชนในพื้นที่	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	5.6
รวม	10	100.0	0	0.0	8	100.0	18	100.0
เพราะสอดคล้องกับ โปรดระบุเหตุผล								
- เข้ากันได้กับวิถีชีวิตในท้องถิ่นและความต้องการของโรงไฟฟ้า	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	16.7
- มีเงินค่าตอบแทนและความรู้ใหม่ๆ ที่ได้รับจากโรงไฟฟ้า	1	33.3	1	50.0	0	0.0	2	33.3
- ไม่ทราบ	2	66.7	0	0.0	3	100.0	3	50.0
รวม	3	100.0	2	100.0	3	100.0	6	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ตัวโครการโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.2 ท่านคิดว่าการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาโรงไฟฟ้าตาลิทธิ์ ก่อนเปิดดำเนินการ ส่งผลกระทบต่อประเด็นการพัฒนาโรงไฟฟ้าด้านใดบ้าง								
2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการมีผลกระทบการพัฒนาโรงไฟฟ้าด้านสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจ								
1. ด้านสิ่งแวดล้อม								
1.1 คุณภาพอากาศ เช่น ก่อเกิดกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์								
- ไม่มีผล	18	66.7	5	33.3	11	33.3	34	45.3
- มีผลกระทบ	6	22.2	11	73.3	18	54.5	35	46.7
- ไม่มีผลกระทบ	3	11.1	1	6.7	4	12.1	8	10.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่มีต่อ								
- น้อย	2	66.7	0	0.0	1	20.0	3	37.5
- ปานกลาง	1	33.3	1	100.0	3	60.0	5	62.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	1	100.0	4	100.0	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		2.00		1.75		1.43	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.000		0.500		0.518	
การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม								
- ควรมีการประเมินผลประโยชน์ก่อนดำเนินการ	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	12.5
- ไม่ควร	3	100.0	1	100.0	4	80.0	7	87.5
รวม	3	100.0	1	100.0	5	100.0	8	100.0
1.2 โอกาสจากผลกระทบของโรงไฟฟ้า								
- ไม่มีผล	12	44.4	2	13.3	3	9.1	17	22.7
- มีผลกระทบ	10	37.0	6	40.0	19	57.6	35	46.7
- ไม่มีผลกระทบ	5	18.5	5	33.3	11	33.3	21	28.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่มีต่อ								
- น้อย	3	60.0	5	100.0	7	63.6	15	71.4
- ปานกลาง	2	40.0	0	0.0	4	36.4	6	28.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	5	100.0	5	100.0	11	100.0	21	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.40		1.00		1.36		1.29	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.000		0.505		0.463	
การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม								
- ควรมีระบบกำจัด EV	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	4.8
- ไม่ควร	4	80.0	5	100.0	11	100.0	20	95.2
รวม	5	100.0	5	100.0	11	100.0	21	100.0
1.3 ครั้งจากการเกิดเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า								
- ไม่มีผล	9	33.3	2	13.3	3	9.1	14	21.3
- มีผลกระทบ	13	51.9	10	66.7	18	54.5	43	57.3
- ไม่มีผลกระทบ	5	18.5	3	20.0	12	36.3	18	21.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่มีต่อ								
- น้อย	3	100.0	3	100.0	8	80.0	14	87.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	6.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	6.3
รวม	3	100.0	3	100.0	10	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.30		1.19	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.675		0.544	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผนแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม เขต ประจำปี 2566

ตัวโครงการไร่ไทย ตาลดี 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด จำนวน 3-4 จังหวัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	3	100.0	3	100.0	10	100.0	16	100.0
รวม	3	100.0	3	100.0	10	100.0	16	100.0
1.4 เลือกซื้อวัสดุการผลิตเครื่องมือ								
- น้อยที่สุด	5	18.5	1	6.7	5	15.2	11	14.7
- น้อยที่สุดมากระดับ	20	74.1	13	86.7	18	54.5	51	68.0
- ได้รับมากระดับ	2	7.4	1	6.7	10	30.3	13	17.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	100.0	7	70.0	8	61.5
- ปานกลาง	2	100.0	0	0.0	3	30.0	5	38.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.00		1.30		1.38	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.483		0.506	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
รวม	2	100.0	1	100.0	10	100.0	13	100.0
1.5 น้ำเสียจากโรงงานน้ำตื้นจากแหล่งน้ำ								
- น้อยที่สุด	8	29.6	2	13.3	5	15.2	15	20.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	17	63.0	12	80.0	20	60.6	49	65.3
- ได้รับมากระดับ	2	7.4	1	6.7	8	24.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	1	50.0	1	100.0	4	50.0	6	54.5
- ปานกลาง	1	50.0	0	0.0	4	50.0	5	45.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	1	100.0	8	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.00		1.50		1.45	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.535		0.522	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- มีการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรม	1	50.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- น้อยที่สุด	1	50.0	1	100.0	8	100.0	10	90.9
รวม	2	100.0	1	100.0	8	100.0	11	100.0
1.6 น้ำท่วมจากการขยายแหล่งไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	5	18.5	0	0.0	3	9.1	8	10.7
- น้อยที่สุดมากระดับ	21	77.8	15	100.0	25	75.8	61	81.3
- ได้รับมากระดับ	1	3.7	0	0.0	5	15.2	6	8.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	0	0.0	4	80.0	5	83.3
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	16.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	5	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		1.20		1.17	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.447		0.408	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผนแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม เขต ประจำปี 2566

ตัวโครงการไร่ไทย ตาลดี 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด จำนวน 3-4 จังหวัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	1	100.0	0	0.0	5	100.0	6	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	5	100.0	6	100.0
1.7 ของเสียจากการผลิตของไร่ไทยตาลดี								
- น้อยที่สุด	10	37.0	2	13.3	9	27.3	21	28.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	15	55.6	13	86.7	19	57.6	47	62.7
- ได้รับมากระดับ	2	7.4	0	0.0	5	15.2	7	9.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	4	80.0	5	71.4
- ปานกลาง	1	50.0	0	0.0	1	20.0	2	28.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		0.00		1.20		1.29	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707		0.000		0.447		0.488	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7	100.0
รวม	2	100.0	0	0.0	5	100.0	7	100.0
1.8 และควบคุมด้านความสมบูรณ์ของน้ำในแหล่งน้ำจากการขยายน้ำจืดของไร่ไทยตาลดี								
- น้อยที่สุด	13	48.1	4	26.7	10	30.3	27	36.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	11	40.7	8	53.3	18	54.5	38	50.7
- ได้รับมากระดับ	3	11.1	3	13.3	5	15.2	10	13.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	50.0	2	40.0	3	50.0
- ปานกลาง	3	100.0	1	50.0	3	60.0	7	66.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.50		1.60		1.70	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.707		0.548		0.483	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- ต้องมีการตรวจสภาพน้ำ ดูแลตรวจสภาพ	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	10.0
- เกี่ยวข้องไร่ตาลดี	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	10.0
- น้อยที่สุด	2	66.7	1	50.0	5	100.0	8	80.0
รวม	3	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0
1.9 ความเสี่ยงต่อเกิดการขยายของบริษัทไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	12	44.4	4	26.7	9	27.3	25	34.7
- น้อยที่สุดมากระดับ	9	33.3	9	60.0	19	57.6	37	49.3
- ได้รับมากระดับ	6	22.2	2	13.3	10	30.3	18	24.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	3	50.0	2	100.0	4	40.0	11	61.1
- ปานกลาง	3	50.0	0	0.0	4	40.0	7	38.9
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	6	100.0	2	100.0	10	100.0	18	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		1.00		1.40		1.39	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.000		0.516		0.502	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผนแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม เขต ประจำปี 2566

ตัวโครงการไร่ไทย ตาลดี 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด จำนวน 3-4 จังหวัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- ดูแลและจัดการเป็นที่ปรึกษา	4	14.7	0	0.0	8	24.2	12	16.0
- น้อยที่สุด	23	85.3	2	13.3	25	75.8	63	84.0
รวม	27	100.0	2	13.3	33	100.0	75	100.0
1.10 ความร้อนจากไร่ไทยตาลดี								
- น้อยที่สุด	7	25.9	2	13.3	3	9.1	12	16.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	14	51.9	11	73.3	24	72.7	51	68.0
- ได้รับมากระดับ	6	22.2	2	13.3	6	18.2	12	16.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	1	50.0	2	33.3	4	33.3
- ปานกลาง	3	75.0	1	50.0	2	33.3	6	50.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	2	33.3	2	16.7
รวม	4	100.0	2	100.0	6	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		1.50		2.00		1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.707		0.894		0.718	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	4	100.0	2	100.0	6	100.0	12	100.0
รวม	4	100.0	2	100.0	6	100.0	12	100.0
1.11 การขยายพื้นที่ของไร่ไทยตาลดี								
- น้อยที่สุด	14	51.9	0	0.0	7	21.2	21	28.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	11	40.7	13	100.0	22	66.6	46	61.3
- ได้รับมากระดับ	2	7.4	2	0.0	4	12.2	8	10.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	5	83.3	5	62.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5
- มาก	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0
รวม	2	100.0	0	0.0	6	100.0	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.00		0.00		1.17		1.63	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.916	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5
- น้อยที่สุด	2	100.0	0	0.0	5	83.3	7	87.5
รวม	2	100.0	0	0.0	6	100.0	8	100.0
1.12 การปลูกไม้ยืนต้นการเกษตรที่ไร่ไทย								
- น้อยที่สุด	13	48.1	1	6.7	10	30.3	24	32.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	12	44.4	14	93.3	17	51.5	43	57.3
- ได้รับมากระดับ	2	7.4	0	0.0	6	18.2	8	10.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	5	83.3	5	62.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5
- มาก	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0
รวม	2	100.0	0	0.0	6	100.0	8	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.00		0.00		1.17		1.63	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.916	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แผนแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม เขต ประจำปี 2566

ตัวโครงการไร่ไทย ตาลดี 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด จำนวน 3-4 จังหวัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย	จำนวน	โดยเฉลี่ย
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	2	100.0	0	0.0	4	100.0	6	100.0
รวม	2	100.0	0	0.0	4	100.0	6	100.0
1.13 ดินเค็ม (ความเค็มของดิน)								
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุดมากระดับ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ได้รับมากระดับ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		0.00		1.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุด	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต								
2.1 และควบคุมการใช้ปุ๋ยเคมีทางการเกษตร								
- น้อยที่สุด	11	33.3	4	26.7	7	21.2	22	30.7
- น้อยที่สุดมากระดับ	13	40.7	10	66.7	22	66.7	45	57.3
- ได้รับมากระดับ	3	3.7	1	6.7	4	12.1	8	8.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	2	50.0	2	33.3
- ปานกลาง	1	100.0	1	100.0	1	25.0	3	50.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	25.0	1	16.7
รวม	1	100.0	1	100.0	4	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.75		1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.957		0.753	
การป้องกันและควบคุมผลงานไร่ตาลดี								
- น้อยที่สุดการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงของเกษตรกร	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
- น้อยที่สุด	0	0.0	1	100.0	4	100.0	5	83.3
รวม	1	100.0	1	100.0	4	100.0	6	100.0
2.2 และควบคุมส่งเสริมการปลูกพืช เป็นไปตามประชาชน								
- น้อยที่สุด	12	44.4	3	20.0	5	15.2	20	26.7
- น้อยที่สุดมากระดับ	9	33.3	9	60.0	21	63.6	39	52.0
- ได้รับมากระดับ	6	22.2	3	20.0	7	21.2	16	21.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับมากระดับที่ได้รับ								
- น้อย	1	50.0	0	0.0	2	28.6	3	30.0
- ปานกลาง	1	50.0	1	100.0	3	42.9	5	50.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	2	28.6	2	12.5
รวม	2	100.0	1	100.0	7	100.0	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50		2.00		2.00		1.81	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.000		0.814		0.655	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม ออ ประจำปี 2566

ตัวโครงการไฟฟ้าลาดพร้าว 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บริหาร		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีประโยชน์	4	100.0	3	100.0	7	100.0	14	100.0
รวม	4	100.0	3	100.0	7	100.0	14	100.0
2.3 ผลกระทบต่อการดำรงชีพ								
- มีประโยชน์	12	44.4	2	13.3	3	13.2	19	25.3
- มีบ้างไม่มากนัก	12	44.4	10	66.7	21	63.6	43	57.3
- ไม่มีประโยชน์	3	11.1	3	20.0	9	27.3	13	17.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	1	33.3	5	62.5	8	66.2
- ปานกลาง	1	33.3	2	66.7	3	37.1	7	53.8
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	3	100.0	7	100.0	13	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		1.67		1.57		1.54	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.577		0.535		0.519	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- ลดการใช้น้ำในชีวิตประจำวัน	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	7.7
- มีการบำบัดน้ำเสีย	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	7.7
- ไม่ทราบ	3	100.0	2	66.7	6	85.7	11	84.6
รวม	3	100.0	3	100.0	7	100.0	13	100.0
2.4 ภูมิทัศน์อันเกิดจากการดำเนินการไฟฟ้าฯ								
- ไม่ดีขึ้น	12	37.0	2	13.3	8	24.2	22	29.7
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	13	48.1	13	86.7	19	57.6	45	60.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	4	14.8	0	0.0	6	18.2	10	13.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	25.0	0	0.0	3	50.0	4	40.0
- ปานกลาง	3	75.0	2	0.0	3	50.0	6	60.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	4	100.0	0	0.0	6	100.0	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.75		0.00		1.50		1.60	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.500		0.000		0.548		0.516	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีประโยชน์	4	100.0	0	0.0	4	100.0	10	100.0
รวม	4	100.0	0	0.0	4	100.0	10	100.0
2.5 ปัญหาด้านมลภาวะทางน้ำจากไฟฟ้าฯ								
- มีประโยชน์	8	29.6	2	13.3	3	9.1	13	17.3
- มีบ้างไม่มากนัก	16	59.3	13	86.7	24	72.7	53	70.7
- ได้ปรับเปลี่ยน	3	11.1	0	0.0	6	18.2	9	12.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	0	0.0	5	83.3	5	33.6
- ปานกลาง	3	100.0	0	0.0	1	16.7	4	66.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	0	0.0	6	100.0	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		0.00		1.17		1.44	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.527	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม ออ ประจำปี 2566

ตัวโครงการไฟฟ้าลาดพร้าว 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บริหาร		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- ปรับปรุงบริเวณที่ดำเนินการเป็นพื้นที่	2	33.3	0	0.0	0	0.0	2	11.1
- ไม่ทราบ	4	66.7	0	0.0	6	100.0	10	88.9
รวม	6	100.0	0	0.0	6	100.0	9	100.0
2.6 โครงสร้างและการดำเนินงานไฟฟ้าฯ เป็นพื้นที่								
- ไม่ดีขึ้น	8	29.6	2	13.3	7	21.2	17	22.7
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	16	59.3	13	86.7	23	69.7	52	69.3
- ได้ปรับเปลี่ยน	3	11.1	0	0.0	3	9.1	6	8.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	66.7	0	0.0	2	66.7	4	66.7
- ปานกลาง	1	33.3	0	0.0	1	33.3	2	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	0	0.0	3	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.33		0.00		1.33		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.000		0.577		0.516	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีประโยชน์	3	100.0	0	0.0	3	100.0	6	100.0
รวม	3	100.0	0	0.0	3	100.0	6	100.0
2.7 ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมจากไฟฟ้าฯ								
- ไม่ดีขึ้น	20	74.1	4	26.7	11	33.3	35	46.7
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	5	18.5	9	60.0	15	45.5	29	38.7
- ได้ปรับเปลี่ยน	2	7.4	2	13.3	7	21.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	2	100.0	3	42.9	5	45.3
- ปานกลาง	2	100.0	0	0.0	4	57.1	6	54.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	7	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.00		1.57		1.55	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.535		0.522	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- ตรวจสภาพน้ำให้ถูกต้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- ไม่ทราบ	3	100.0	2	100.0	7	100.0	10	90.9
รวม	2	100.0	2	100.0	7	100.0	11	100.0
2.8 ผลกระทบจากไม่เพียงพอของการเปิดดำเนินโครงสร้างพื้นที่								
- ไม่ดีขึ้น	7	25.9	2	13.3	5	15.2	14	18.7
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	15	55.6	11	73.3	22	66.7	48	64.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	5	18.5	2	13.3	6	18.2	13	17.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	40.0	2	100.0	3	50.0	7	53.8
- ปานกลาง	3	60.0	0	0.0	2	33.3	5	38.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	7.7
รวม	5	100.0	2	100.0	6	100.0	13	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.60		1.00		1.67		1.54	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.000		0.816		0.660	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม ออ ประจำปี 2566

ตัวโครงการไฟฟ้าลาดพร้าว 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บริหาร		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- ควรดำเนินการปรับปรุงบริเวณที่ดำเนินการ	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	2.2
- มีการดำเนินการปรับปรุงบริเวณ	6	54.5	3	33.3	3	37.5	6	13.3
- ควรปรับปรุงการระบายน้ำภายในพื้นที่ดำเนินการ	2	18.2	0	0.0	0	0.0	2	4.4
- มีการปรับปรุงเป็นที่จอดรถ	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	2.2
- ไม่ทราบ	1	9.1	6	66.7	5	62.5	35	77.8
รวม	11	100.0	9	100.0	23	100.0	43	100.0
2.12 ความพึงพอใจในชุมชนเขตพื้นที่ดำเนินการ								
- ไม่พอใจ	11	42.7	3	20.0	7	21.2	21	28.0
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	13	48.1	9	60.0	20	60.6	42	56.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	3	11.1	3	20.0	6	18.2	12	16.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	33.3	3	50.0	4	33.3
- ปานกลาง	2	66.7	2	66.7	2	33.3	6	50.0
- มาก	1	33.3	0	0.0	1	16.7	2	16.7
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.33		1.67		1.67		1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.577		0.816		0.718	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- การปรับปรุงพื้นที่ดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	8.3
- ได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ให้ถูกต้องตามกฎหมาย	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	8.3
- มีการปรับปรุงบริเวณ	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	8.3
- ไม่ทราบ	2	66.7	2	66.7	5	83.3	9	75.0
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0	12	100.0
2.13 ผลกระทบต่อวิถีชีวิต (ด้านบวก)								
- ไม่พอใจ	10	37.0	4	26.7	2	6.1	16	21.3
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	6	22.2	3	20.0	11	33.3	20	26.7
- ได้ปรับเปลี่ยน	11	40.7	8	53.3	20	60.6	39	52.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	18.2	2	25.0	5	25.0	9	23.1
- ปานกลาง	7	63.6	4	50.0	10	50.0	21	53.8
- มาก	2	18.2	2	25.0	5	25.0	9	23.1
รวม	11	100.0	8	100.0	20	100.0	39	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		2.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.632		0.756		0.725		0.686	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีการปรับปรุงบริเวณ	0	0.0	1	12.5	0	0.0	1	2.6
- มีการ ที่มีการปรับปรุงบริเวณ ดำเนินการตามกฎหมายไม่ได้	0	0.0	1	12.5	2	10.0	3	7.7
- ไม่ทราบ	11	100.0	6	75.0	18	90.0	35	89.7
รวม	11	100.0	8	100.0	20	100.0	39	100.0
2.14 ผลกระทบต่อวิถีชีวิต (ด้านลบ)								
- ไม่พอใจ	11	40.7	4	26.7	4	12.1	19	25.3
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	12	44.4	10	66.7	23	69.7	45	60.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	4	14.8	1	6.7	6	18.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม ออ ประจำปี 2566

ตัวโครงการไฟฟ้าลาดพร้าว 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บริหาร		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีประโยชน์	5	100.0	2	100.0	6	100.0	13	100.0
รวม	5	100.0	2	100.0	6	100.0	13	100.0
2.9 การเจาะเสาเข็มระหว่างการก่อสร้างพื้นที่								
- มีประโยชน์	7	25.9	5	33.3	1	3.0	13	17.7
- มีบ้างไม่มากนัก	15	55.6	9	60.0	20	60.6	44	52.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	5	18.5	1	20.0	12	36.4	23	31.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	30.0	3	100.0	3	41.7	11	44.0
- ปานกลาง	3	30.0	0	0.0	4	33.3	7	28.0
- มาก	4	40.0	0	0.0	5	25.0	7	28.0
รวม	10	100.0	3	100.0	12	100.0	25	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.10		1.00		1.83		1.84	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.876		0.000		0.835		0.850	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- หลังเสร็จการขนส่งประเมินโครงการ	1	10.0	0	0.0	2	16.7	3	12.0
- ไม่ทราบ	9	90.0	3	100.0	10	83.3	22	88.0
รวม	10	100.0	3	100.0	12	100.0	25	100.0
2.10 ปัญหาของสะพานเชื่อมระหว่างอาคารไฟฟ้าฯ กับสวนในชุมชน								
- มีประโยชน์	8	29.6	2	13.3	3	9.1	13	17.3
- มีบ้างไม่มากนัก	18	66.7	13	86.7	26	78.8	57	76.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	1	3.7	0	0.0	4	12.1	5	6.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	1	100.0	0	0.0	2	66.7	3	75.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	25.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	1	100.0	0	0.0	3	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		0.00		1.33		1.25	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.577		0.500	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีประโยชน์	1	100.0	0	0.0	3	100.0	4	100.0
รวม	1	100.0	0	0.0	3	100.0	4	100.0
2.11 ความพึงพอใจของชุมชนเขตพื้นที่ดำเนินการ								
- ไม่พอใจ	7	25.9	4	26.7	2	6.1	13	16.0
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	9	33.3	3	20.0	6	18.2	18	24.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	11	40.7	8	53.3	25	75.8	44	60.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	3	33.3	0	0.0	2	66.7	7	53.8
- ปานกลาง	6	66.6	3	33.3	11	44.0	20	44.4
- มาก	2	18.2	6	66.6	12	48.0	18	40.0
รวม	11	100.0	9	100.0	25	100.0	45	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.73		2.64		2.60		2.24	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.786		0.527		0.645		0.712	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภาพลักษณ์การประชุมกลุ่ม ออ ประจำปี 2566

ตัวโครงการไฟฟ้าลาดพร้าว 3-4 บริษัท ดีเอส จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้บริหาร		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- ควรดำเนินการปรับปรุงบริเวณที่ดำเนินการ	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	2.2
- มีการดำเนินการปรับปรุงบริเวณ	0	0.0	3	33.3	3	37.5	6	13.3
- ควรปรับปรุงการระบายน้ำภายในพื้นที่ดำเนินการ	2	18.2	0	0.0	0	0.0	2	4.4
- มีการปรับปรุงเป็นที่จอดรถ	1	9.1	0	0.0	0	0.0	1	2.2
- ไม่ทราบ	7	63.6	6	66.7	22	88.0	35	77.8
รวม	11	100.0	9	100.0	25	100.0	43	100.0
2.12 ความพึงพอใจในชุมชนเขตพื้นที่ดำเนินการ								
- ไม่พอใจ	11	42.7	3	20.0	7	21.2	21	28.0
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	13	48.1	9	60.0	20	60.6	42	56.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	3	11.1	3	20.0	6	18.2	12	16.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	0	0.0	1	33.3	3	50.0	4	33.3
- ปานกลาง	2	66.7	2	66.7	2	33.3	6	50.0
- มาก	1	33.3	0	0.0	1	16.7	2	16.7
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.33		1.67		1.67		1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.577		0.577		0.816		0.718	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- การปรับปรุงพื้นที่ดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมาย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	8.3
- ได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ให้ถูกต้องตามกฎหมาย	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	8.3
- มีการปรับปรุงบริเวณ	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	8.3
- ไม่ทราบ	2	66.7	2	66.7	5	83.3	9	75.0
รวม	3	100.0	3	100.0	6	100.0	12	100.0
2.13 ผลกระทบต่อวิถีชีวิต (ด้านบวก)								
- ไม่พอใจ	10	37.0	4	26.7	2	6.1	16	21.3
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	6	22.2	3	20.0	11	33.3	20	26.7
- ได้ปรับเปลี่ยน	11	40.7	8	53.3	20	60.6	39	52.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับผลกระทบที่ได้รับ								
- น้อย	2	18.2	2	25.0	5	25.0	9	23.1
- ปานกลาง	7	63.6	4	50.0	10	50.0	21	53.8
- มาก	2	18.2	2	25.0	5	25.0	9	23.1
รวม	11	100.0	8	100.0	20	100.0	39	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		2.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.632		0.756		0.725		0.686	
การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ								
- มีการปรับปรุงบริเวณ	0	0.0	1	12.5	0	0.0	1	2.6
- มีการ ที่มีการปรับปรุงบริเวณ ดำเนินการตามกฎหมายไม่ได้	0	0.0	1	12.5	2	10.0	3	7.7
- ไม่ทราบ	11	100.0	6	75.0	18	90.0	35	89.7
รวม	11	100.0	8	100.0	20	100.0	39	100.0
2.14 ผลกระทบต่อวิถีชีวิต (ด้านลบ)								
- ไม่พอใจ	11	40.7	4	26.7	4	12.1	19	25.3
- ไม่มีปรับเปลี่ยน	12	44.4	10	66.7	23	69.7	45	60.0
- ได้ปรับเปลี่ยน	4	14.8	1	6.7	6	18.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ผลประเมินภาพลักการประชุมกลุ่ม ออย ประจำปี 2566

ตัวโครงการไรโฟฟ้าพลังน้ำ 3-4 บริษัท กัลฟ์ จำกัด 3-4 จังหวัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	1	25.0	0	0.0	2	33.3	3	27.3
- ปวส./อนุปริญญา	2	50.0	1	100.0	4	66.7	7	63.6
- ป.ตรี	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
รวม	4	100.0	1	100.0	6	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.67		1.82	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.816		0.000		0.516		0.603	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- เพียงพอมากที่สุดต่อความ	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- ไม่ค่อยตรงกับความ	1	25.0	0	0.0	1	16.7	2	18.2
- ไม่ตรง	2	50.0	1	100.0	5	83.3	8	72.7
รวม	4	100.0	1	100.0	6	100.0	11	100.0
2.13 การประชาสัมพันธ์การมีส่วนร่วมที่ประชาชนรับทราบ								
- ไม่ทั่วถึง	6	22.2	0	0.0	2	6.1	8	10.7
- ทั่วถึงพอสมควร	11	40.7	6	40.0	11	33.3	28	37.3
- ทั่วถึงมากพอ	10	37.0	9	60.0	20	60.6	39	52.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	5	50.0	1	14.3	7	50.0	13	33.3
- ปวส./อนุปริญญา	3	30.0	2	28.6	6	42.9	11	41.0
- ป.ตรี	2	20.0	4	57.1	1	7.1	7	25.6
รวม	10	100.0	7	100.0	14	100.0	31	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.90		2.43		1.57		1.87	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.738		0.787		0.646		0.763	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- การประชาสัมพันธ์ที่ได้รับ	2	20.0	3	42.9	2	14.3	7	22.6
- ระบบสื่อสารที่ได้รับอย่างเพียงพอ	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2
- ไม่ตรง	7	70.0	4	57.1	12	85.7	23	74.2
รวม	10	100.0	7	100.0	14	100.0	31	100.0
2.14 การจดแจ้งการใช้งาน								
- ไม่ทั่วถึง	14	51.9	4	26.7	10	30.3	28	37.3
- ทั่วถึงพอสมควร	12	44.4	8	53.3	16	48.5	36	48.0
- ทั่วถึงมากพอ	1	3.7	3	20.0	7	21.2	11	14.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	0	0.0	0	0.0	3	42.9	3	27.3
- ปวส./อนุปริญญา	11	100.0	0	0.0	2	28.6	3	27.3
- ป.ตรี	0	0.0	3	100.0	2	28.6	5	45.5
รวม	1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.00		3.00		1.86		2.18	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.900		0.874	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- ไม่ตรง	1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
รวม	1	100.0	3	100.0	7	100.0	11	100.0
2.15 การรับข้อร้องเรียนด้าน ที่เกิดจากไฟฟ้า								
- ไม่ทั่วถึง	8	29.6	2	13.3	3	9.1	13	17.3
- ไม่ทั่วถึงพอสมควร	14	51.9	9	60.0	25	75.7	48	64.0
- ทั่วถึงมากพอ	5	18.5	4	26.7	5	15.2	14	18.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ผลประเมินภาพลักการประชุมกลุ่ม ออย ประจำปี 2566

ตัวโครงการไรโฟฟ้าพลังน้ำ 3-4 บริษัท กัลฟ์ จำกัด 3-4 จังหวัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	0	0.0	1	25.0	3	42.9	4	37.3
- ปวส./อนุปริญญา	2	40.0	2	50.0	2	28.6	6	37.5
- ป.ตรี	3	60.0	1	25.0	2	0.0	6	25.0
รวม	5	100.0	4	100.0	7	100.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.60		2.00		1.29		1.88	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.548		0.816		0.488		0.806	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- เพียงพอมากที่สุดต่อความ	2	40.0	2	50.0	0	0.0	4	25.0
- ไม่ค่อยตรงกับความ	3	60.0	2	50.0	7	100.0	12	75.0
รวม	5	100.0	4	100.0	7	100.0	16	100.0
2.12 การพัฒนาบริเวณบริเวณรอบพื้นที่ประชาชน								
- ไม่ทั่วถึง	7	25.9	1	6.7	1	3.0	9	12.0
- ไม่ทั่วถึงพอสมควร	6	22.2	9	60.0	14	42.4	29	38.7
- ทั่วถึงมากพอ	14	51.9	5	33.3	18	54.5	37	49.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	2	14.3	2	40.0	6	55.5	10	37.0
- ปวส./อนุปริญญา	9	64.3	1	20.0	10	55.6	20	54.1
- ป.ตรี	3	21.4	2	40.0	2	11.1	7	18.9
รวม	14	100.0	5	100.0	18	100.0	37	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.07		2.00		1.78		1.92	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.616		1.000		0.647		0.682	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- เพียงพอมากที่สุดต่อความ	11	71.1	1	20.0	1	5.6	3	8.1
- ไม่ตรง	13	92.9	4	80.0	17	94.4	34	91.9
รวม	14	100.0	5	100.0	18	100.0	37	100.0
2.13 การประชาสัมพันธ์การมีส่วนร่วมที่ประชาชนรับทราบ								
- ไม่ทั่วถึง	9	33.3	1	6.7	0	0.0	10	13.3
- ไม่ทั่วถึงพอสมควร	13	48.1	11	73.3	19	57.6	43	56.0
- ทั่วถึงมากพอ	5	22.2	3	20.0	14	42.4	23	30.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระดับการศึกษาที่ได้รับ								
- ปวช.	1	16.7	3	42.7	3	27.3	6	26.1
- ปวส./อนุปริญญา	5	83.3	1	33.3	11	54.6	17	73.9
- ป.ตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	6	100.0	3	100.0	14	100.0	23	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.83		1.33		1.79		1.74	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.408		0.577		0.426		0.449	
การได้รับการตอบสนองความต้องการ								
- เพียงพอมากที่สุดต่อความ	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	4.3
- ไม่ตรง	6	100.0	2	66.7	14	100.0	22	95.7
รวม	6	100.0	3	100.0	14	100.0	23	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ผลประเมินภาพลักการประชุมกลุ่ม ออย ประจำปี 2566

ตัวโครงการไรโฟฟ้าพลังน้ำ 3-4 บริษัท กัลฟ์ จำกัด 3-4 จังหวัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.22 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว ท่านได้สังเกตเห็นและรับทราบถึงผลกระทบด้านใดบ้าง อย่างไร								
ผลกระทบด้านบวก								
- ส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน	3	6.3	4	26.0	6	30.4	14	9.2
- เพิ่มรายได้ของชุมชนที่	18	38.3	4	26.0	5	25.4	27	22.5
- สร้างระบบไฟฟ้าในชุมชนส่งเสริมการท่องเที่ยว	28	59.6	4	26.0	23	69.5	55	46.0
- ไม่ทราบว่า มีผลกระทบอะไร	0	0.0	0	0.0	2	6.2	2	1.7
- มีการปรับพื้นที่ชุมชน	11	23.6	8	52.0	13	39.1	32	26.7
รวม	47	100.0	25	100.0	49	100.0	120	100.0
ผลกระทบด้านลบ								
- การปนเปื้อนของน้ำ/ดิน	1	4.5	1	20.0	5	31.3	7	16.9
- เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักรและยานพาหนะ	2	12.5	0	0.0	0	0.0	2	5.4
- ด้านอุบัติเหตุ	11	68.8	3	60.0	1	6.3	15	40.5
- ปัญหาด้านมลพิษฝุ่น	3	18.8	0	0.0	7	43.8	9	24.3
- การสร้างปัญหาเรื่องการจราจรบริเวณ	0	0.0	1	20.0	1	6.3	2	5.4
- ปัญหาด้านแสงสีเสียง	0	0.0	0	0.0	2	12.5	2	5.4
รวม	16	100.0	5	100.0	16	100.0	37	100.0
2.3 ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลจากเจ้าโรงไฟฟ้า ? การประชาสัมพันธ์และการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ (CSR)								
ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแล้ว								
- ไม่ทราบมาก่อน	6	22.2	3	20.0	2	6.1	11	14.7
- รู้แล้ว	21	77.8	12	80.0	31	93.9	64	85.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
รับทราบ โดยช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
- เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า	16	38.9	7	23.9	12	20.7	35	27.5
- เจ้าหน้าที่ปกครอง	16	38.9	3	18.3	5	8.6	24	18.9
- หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาล อบต	8	19.5	3	18.3	12	20.7	23	18.1
- นิตยสาร เช่น ทำเนียบนิตยสาร เช่น เดลินิวส์	6	14.6	9	55.0	26	44.8	41	32.3
- เพื่อนบ้าน/ผู้ประกอบ	2	4.9	0	0.0	1	1.7	3	2.4
- หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น/ประชาชาติธุรกิจ	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	0.8
- สื่อออนไลน์	1	2.4	1	6.1	2	3.4	4	3.1
- รู้มาจากเพื่อนร่วมงาน	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	0.8
รวม	41	100.0	27	100.0	58	100.0	127	100.0
2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า การมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า ? การรณรงค์และสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและกำไรเพื่อน (CSR)								
ของโรงไฟฟ้า เพียงพอมากน้อยเพียงใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
- เพียงพอ(ดี)	2	6.2	0	0.0	2	2.8	4	3.1
- ปานกลาง	3	9.4	1	2.9	4	5.6	8	6.3
- ควรจะต้องปรับปรุงมาก	0	0.0	0	0.0	3	4.2	3	2.3
- ไม่ทราบ	7	21.9	5	14.7	3	4.2	15	11.7
- ไม่ค่อยมีส่วนร่วมกับชุมชนมาก	18	56.3	11	32.4	21	29.6	50	39.1
- การจัดกิจกรรม	14	43.8	4	11.8	9	12.7	27	21.1
- ผลกระทบการสร้างความเดือดร้อนให้แก่ชุมชน	9	28.1	4	11.8	7	9.9	20	15.6
- หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น/ประชาชาติธุรกิจ	4	12.5	0	0.0	2	2.8	6	4.7
- สื่อออนไลน์	16	50.0	8	23.5	14	19.7	38	29.7
- รู้มาจากเพื่อนร่วมงาน	0	0.0	0	0.0	1	1.4	1	0.8
รวม	81	100.0	34	100.0	71	100.0	187	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ผลประเมินภาพลักการประชุมกลุ่ม ออย ประจำปี 2566

ตัวโครงการไรโฟฟ้าพลังน้ำ 3-4 บริษัท กัลฟ์ จำกัด 3-4 จังหวัด

รายการเลือก	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม								
- ระบบการบำบัดน้ำเสียของโรงงาน	14	20.5	1	2.8	8	11.4	23	13.1
- ผลการปฏิบัติงานการวิเคราะห์ปริมาณน้ำเสียและการตรวจวิเคราะห์	9	13.0	7	19.4	12	17.1	28	16.0
- ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย	9	13.0	5	13.9	12	17.1	26	14.9
- การดูแลรักษาโรงไฟฟ้า	12	17.3	8	22.2	14	20.0	34	19.4
- ข้อมูลการปฏิบัติงานการบำบัดวิเคราะห์ตรวจสอบและติดตามผลการ (CSR) ของโรงไฟฟ้า	15	21.7	9	25.0	14	20.0	38	21.7
- การดำเนินงานของคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและบรรษัทภิบาลของโรงไฟฟ้า	8	11.6	4	11.1	5	7.1	17	9.7
- ข้อมูลทั่วไปโรงไฟฟ้า	4	5.8	2	5.6	3	4.3	9	5.1
รวม	69	100.0	36	100.0	70	100.0	175	100.0
2.6 หลังจากที่โรงไฟฟ้าได้ดำเนินการแล้ว ท่านคิด (ทำการรณรงค์และสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและกำไรเพื่อน (CSR) ของโรงไฟฟ้า								
ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)								
1) ด้านสิ่งแวดล้อม								
- เห็นควร	8	29.6	4	26.7	12	36.3	22	29.3
- ไม่เห็นควร	19	70.4	11	73.3	21	63.6	53	70.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบุเพิ่มเติม								
- มีน้ำเสียและกลิ่น	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	4.5
- ปรับปรุงสภาพแวดล้อม	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	4.5
- ดูแลรักษาสวนสาธารณะ	1	12.5	2	50.0	0	0.0	3	13.6
- ปลูกต้นไม้ตามบริเวณที่ห่างไกลชุมชน	4	50.0	0	0.0	0	0.0	4	18.2
- ไม่ทราบ	3	37.5	2	50.0	4	80.0	13	59.1
รวม	8	100.0	4	100.0	10	100.0	22	100.0
2) ด้านการศึกษา กีฬา								
- เห็นควร	17	63.0	11	73.3	24	72.7	52	69.3
- ไม่เห็นควร	10	37.0	4	26.7	9	27.3	23	30.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบุเพิ่มเติม								
- สนับสนุนการจัดกิจกรรมกีฬาของชุมชนเพื่อให้เกิดความสามัคคีในชุมชน และส่งเสริมสุขภาพ	12	70.6	9	81.8	12	50.0	33	63.5
- ไม่ทราบ	5	29.4	2	18.2	12	50.0	19	36.5
รวม	17	100.0	11	100.0	24	100.0	52	100.0
3) ด้านสาธารณสุข อนามัย และความปลอดภัย								
- เห็นควร	18	66.7	8	53.3	22	66.7	48	64.0
- ไม่เห็นควร	9	33.3	7	46.7	11	33.3	27	36.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบุเพิ่มเติม								
- สนับสนุนให้การเยี่ยมบ้าน ตรวจสุขภาพ การแจกยาสามัญประจำบ้าน การให้ความรู้ด้านสาธารณสุขแก่ชุมชน	15	83.3	5	62.5	12	54.5	32	66.7
- ไม่ทราบ	3	16.6	3	37.5	10	45.5	16	33.3
รวม	18	100.0	8	100.0	22	100.0	48	100.0
4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม								
- เห็นควร	15	66.7	12	80.0	14	42.4	39	52.0
- ไม่เห็นควร	12	33.3	3	20.0	19	57.6	34	48.0
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
ระบุเพิ่มเติม								
- ส่งเสริมประเพณีต่างๆ ในชุมชน เช่น วันสำคัญทางศาสนา	8	61.5	10	83.3	1	33.3	23	59.0
- ไม่ทราบ	5	38.5	2	16.7	2	66.7	16	41.0
รวม	13	100.0	12	100.0	14	100.0	39	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลแบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

รายละเอียด	หน่วยงานราชการ		ผู้นำชุมชน		ตัวแทนประชาชน		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๗) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน								
- ดีมาก	11	40.7	4	26.7	10	30.3	25	33.3
- ไม่ดีมาก	16	59.3	11	73.3	23	69.7	50	66.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๘) ชุมชนเรา								
- ดูแลดีมากๆ ด้านความปลอดภัยในชุมชน เช่น ไฟฟ้าสาธารณะ	6	60.0	2	50.0	3	30.0	11	45.8
- ไม่ดีมาก	4	40.0	2	50.0	7	70.0	13	54.2
รวม	10	100.0	4	100.0	10	100.0	24	100.0
๙) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน								
- ดีมาก	10	37.0	6	40.0	13	39.4	29	38.7
- ไม่ดีมาก	17	63.0	9	60.0	20	60.6	46	61.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๑๐) ชุมชนเรา								
- การประสานงานกับเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในชุมชน เพียงพอ	9	90.0	4	66.7	3	23.1	16	35.2
- ไม่ดีมาก	1	10.0	2	33.3	10	76.9	13	64.8
รวม	10	100.0	6	100.0	13	100.0	29	100.0
๑๑) การเมืองของไทยในอดีต								
- ดีมาก	5	18.5	4	26.7	10	30.3	19	25.3
- ไม่ดีมาก	22	81.5	11	73.3	23	69.7	56	74.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๑๒) การเมืองชุมชน								
- ดีมาก	6	22.2	6	40.0	14	42.4	26	34.7
- ไม่ดีมาก	21	77.8	9	60.0	19	57.6	49	65.3
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๑๓) การจัดประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านตามรายละเอียดแนวคิดเดิม								
- ดีมาก	3	11.1	6	40.0	7	21.2	16	21.3
- ไม่ดีมาก	24	88.9	9	60.0	26	78.8	59	78.7
รวม	27	100.0	15	100.0	33	100.0	75	100.0
๑๔) อื่นๆ ระบุเพิ่มเติม								
- ไม่มีข้อมูลใดๆ	0	0.0	0	0.0	1	3.0	1	1.3
- ดำเนินการแก้ไขปัญหาชุมชน	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	1.3
รวม	0	0.0	1	6.7	1	3.0	2	2.7
2.2 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มผลการดำเนินการของโรงไฟฟ้า								
- ระบบป้องกันระบายน้ำที่ใช้งานไม่ดีพอ ควรปรับปรุงให้ดีกว่านี้	1	3.7	2	7.4	4	6.7	7	5.3
- การดูแลรักษาต้นไม้และการตกแต่งต้นไม้ ยังไม่ทั่วถึงและพอเท่าที่ควร	8	17.4	9	33.3	26	43.3	43	32.3
- ควรปรับปรุงเรื่องการจอดรถ และรถบัส/และรถเล็กในชุมชน ยังไม่ทั่วถึง และความปลอดภัยยังไม่ดีเท่าที่ควร	2	4.3	0	0.0	0	0.0	2	1.5
- ทำการจัดกิจกรรมให้ชุมชนรู้จักการใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย	34	73.9	14	51.9	28	46.7	76	57.1
- เพิ่มเวลาการทำงานของแผนกที่ให้บริการชุมชนมากขึ้น	1	2.2	0	0.0	0	0.0	1	0.8
- ควรปรับปรุงเรื่องไฟฟ้า	0	0.0	2	7.4	2	3.3	4	3.0
รวม	46	100.0	27	100.0	60	100.0	133	100.0

GULF

แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566

ต่อโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น.....เบอร์โทร .....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล

☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับตัวท่านที่สุด (โปรดระบุเพียง 1 ข้อ)

1.1 สถานภาพ/ตำแหน่ง

☐ (1) หน่วยงานราชการ (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

☐ (2) เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

☐ (3) ผู้นำชุมชน ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ตำแหน่งของท่านในชุมชน (โปรดระบุ).....

☐ (4) ตัวแทนประชาชน ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

สถานภาพในครัวเรือน (โปรดระบุ).....

☐ (5) ตัวแทนสถาบันการศึกษา/สถาบันทางศาสนา (โปรดระบุ).....

ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

1.2 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.3 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่

☐ (1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด

☐ (2) ย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี่ ☐ 1) น้อยกว่า 10 ปี ☐ 2) 10-20 ปี ☐ 3) 20-30 ปี ☐ 4) มากกว่า 30 ปี

GULF

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร

☐ (1) ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ (โปรดระบุเหตุผล .....)

☐ (2) มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล

1.....

2.....

3.....

☐ (3) เหมาะสมและเพียงพอ (โปรดระบุเหตุผล .....)

☐ (4) ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้

1.....

2.....

3.....

2.2 ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร **ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม**

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่แน่ใจ	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ด้านสิ่งแวดล้อม							
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์							
1.2 ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า							
1.3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า							
1.4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร							
1.5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น							
1.6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า							
1.7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า							
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า							
1.9 ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า							
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า							
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ							
1.12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล							
1.13 อื่นๆ ระบุ.....							

GULF

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร **ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม**

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่แน่ใจ	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต							
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร							
2.2 ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน							
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร							
2.4 อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า							
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า							
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า							
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่							
2.10 ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน							
2.11 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน.เปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)							
2.12 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน.เปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)							
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)							
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)							
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่							
2.16 การขอเช่า/การเยียวยา							
2.17 การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า							
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน							
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น							
2.20 อื่นๆ ระบุ.....							

2.2.2 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ**ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ** อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว

- ☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ (2) รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
  - ☐ 1) เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ☐ 2) เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า
  - ☐ 3) หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต. ☐ 4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น
  - ☐ 5) เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน ☐ 6) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
  - ☐ 7) สื่อออนไลน์ ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) จดหมายข่าว ☐ 2) วิทยุชุมชน ☐ 3) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
- ☐ 4) เอกสารแผ่นพับ ☐ 5) แจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ☐ 6) การจัดประชุม
- ☐ 7) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 8) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
- ☐ 9) สื่อออนไลน์ ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม

- ☐ 1) ระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน ☐ 2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 3) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 4) กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า
- ☐ 5) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า
- ☐ 6) การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 7) ข้อมูลโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 2) ด้านการศึกษา กีฬา ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 5) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต-อาชีพ ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 7) การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) การเยี่ยมชุมชน
- ☐ 9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม.....

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

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

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

แบบประเมินภายหลังการประชุมกลุ่มย่อย ประจำปี 2566
ต่อ โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ชื่อ-นามสกุล ผู้ตอบแบบแสดงความคิดเห็น.....เบอร์โทร.....
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ท่านยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่

☐ 1) ไม่ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล
☐ 2) ยินยอมให้ข้อมูลส่วนบุคคล ☐ 2.1) ถ่ายภาพได้ ☐ 2.2) ยกเว้นการถ่ายภาพ

(หมายเหตุ ข้อมูลส่วนบุคคล หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม อาทิเช่น ชื่อ นามสกุล เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และ รูปถ่าย)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ ที่ตรงกับตัวท่านที่สุด (โปรดระบุเพียง 1 ข้อ)

1.1 สถานภาพ/ตำแหน่ง

- ☐ (1) หน่วยงานราชการ (โปรดระบุ).....
  ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (2) เทศบาล/องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (โปรดระบุ).....
  ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....
- ☐ (3) ผู้นำชุมชน ชุมชน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
  ตำแหน่งของท่านในชุมชน (โปรดระบุ).....
- ☐ (4) ตัวแทนประชาชน ชุมชน หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด
  สถานภาพในครัวเรือน (โปรดระบุ).....
- ☐ (5) ตัวแทนสถาบันการศึกษา/สถาบันทางศาสนา (โปรดระบุ).....
  ตำแหน่งของท่าน (โปรดระบุ).....

1.2 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.3 ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่

- ☐ (1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด
- ☐ (2) ย้ายมาจากที่อื่น จำนวนปีที่อาศัยอยู่ที่นี่ ☐ 1) น้อยกว่า 10 ปี ☐ 2) 10-20 ปี ☐ 3) 20-30 ปี ☐ 4) มากกว่า 30 ปี

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการเปลี่ยนแปลงก่อนพัฒนาโรงไฟฟ้าและหลังเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.1 ภายหลังจากการรับฟังการชี้แจงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า ในระยะดำเนินการปัจจุบันแล้ว ท่านมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการตามมาตรการของโรงไฟฟ้า อย่างไร

- ☐ (1) ไม่มีความวิตกกังวลใด ๆ (โปรดระบุเหตุผล .....)
- ☐ (2) มีความวิตกกังวล เรื่องที่วิตกกังวล
  1.....
  2.....
  3.....
- ☐ (3) เหมาะสมและเพียงพอ (โปรดระบุเหตุผล .....)
- ☐ (4) ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ โดยควรเพิ่มเติมในประเด็นดังต่อไปนี้
  1.....
  2.....
  3.....

2.2 ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่แน่ใจ	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1.ด้านสิ่งแวดล้อม							
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์							
1.2 ไอเสียจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า							
1.3 กลิ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้า							
1.4 เสียงดังจากการเดินเครื่องจักร							
1.5 น้ำเสียจากโครงการ/น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น							
1.6 น้ำท่วมจากการระบายของโรงไฟฟ้า							
1.7 ขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้า							
1.8 ผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของลำธารในแหล่งน้ำจากการระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า							
1.9 ความเสียหายต่อผิวจราจรจากรถบรรทุกขนส่งของโรงไฟฟ้า							
1.10 ความร้อนจากโรงไฟฟ้า							
1.11 การระเบิดและการรั่วไหลของก๊าซ							
1.12 การเกิดไฟไหม้และสารเคมีรั่วไหล							
1.13 อื่นๆ ระบุ							

2.2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการได้รับผลกระทบ/ความวิตกกังวลด้านสังคม วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบและประเด็นข้อวิตกกังวล ในระยะดำเนินการ	การได้รับผลกระทบ (✓)			ระดับผลกระทบที่ได้รับ			การป้องกันผลกระทบ/ลดความวิตกกังวล (ตามความเห็นท่าน)
	ไม่แน่ใจ	ไม่ได้รับ	ได้รับ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2. ด้านสังคม และวิถีชีวิต							
2.1 ผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร							
2.2 ผลกระทบต่อน้ำใช้ในการอุปโภค บริโภคของประชาชน							
2.3 ผลกระทบต่อการทำการเกษตร							
2.4 อุบัติเหตุจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า							
2.5 ปัญหาสังคมจากพนักงานโรงไฟฟ้า							
2.6 โรคระบาดจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.7 ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลสารของโรงไฟฟ้า							
2.8 สถานพยาบาลไม่เพียงพอจากการมีพนักงานโรงไฟฟ้าเข้ามาในพื้นที่							
2.9 การจราจรติดขัด/ผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่							
2.10 ปัญหาทะเลาะเบาะแว้งระหว่างพนักงานโรงไฟฟ้ากับคนในชุมชน							
2.11 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านบวก)							
2.12 ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง (ด้านลบ)							
2.13 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านบวก)							
2.14 ผลกระทบต่อจิตใจ (ด้านลบ)							
2.15 การประชาสัมพันธ์/การให้ความรู้กับประชาชนในพื้นที่							
2.16 การชดเชย/การเยียวยา							
2.17 การรับข้อร้องเรียนต่าง ๆที่เกิดจากโรงไฟฟ้า							
2.18 การพัฒนา/สนับสนุนกิจกรรม/คืนประโยชน์ให้กับชุมชน							
2.19 กองทุนพัฒนาพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ากับการพัฒนาท้องถิ่น							
2.20 อื่นๆ ระบุ							

2.2.2 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้าแล้ว ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ อย่างไร

ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

GULF

2.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ภายหลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการแล้ว

- ☐ (1) ไม่เคยทราบมาก่อน
- ☐ (2) รับทราบ โดยทราบมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
  - ☐ 1) เข้าร่วมประชุม/ร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ☐ 2) เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า
  - ☐ 3) หน่วยงานราชการในพื้นที่ เช่น เทศบาล อบต. ☐ 4) ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน อสม. เป็นต้น
  - ☐ 5) เพื่อนบ้าน/ผู้ร่วมงาน ☐ 6) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
  - ☐ 7) สื่อออนไลน์ ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.4 ท่านเห็นว่าโรงไฟฟ้า ควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโรงไฟฟ้า กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า เพิ่มเติมผ่านช่องทางใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) จดหมายข่าว ☐ 2) วิทยุชุมชน ☐ 3) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
- ☐ 4) เอกสารแผ่นพับ ☐ 5) แจ้งผ่านผู้นำชุมชน/หน่วยงานราชการ ☐ 6) การจัดประชุม
- ☐ 7) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 8) หนังสือพิมพ์/บอร์ดชุมชน/วารสาร
- ☐ 9) สื่อออนไลน์ ☐ 10) อื่นๆ ระบุ.....

2.5 ข้อมูลโรงไฟฟ้าที่ท่านต้องการทราบเพิ่มเติม

- ☐ 1) ระบบความปลอดภัย/แผนฉุกเฉิน ☐ 2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 3) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 4) กองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า
- ☐ 5) กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า
- ☐ 6) การดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ☐ 7) ข้อมูลโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) อื่นๆ ระบุ.....

2.6 หลังจากที่โรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการผลิตไฟฟ้า ท่านคิดว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโรงไฟฟ้า ควรเน้นพัฒนาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- ☐ 1) ด้านสิ่งแวดล้อม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 2) ด้านการศึกษา กีฬา ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 3) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และความปลอดภัย ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 4) ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 5) ด้านสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ถนน ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 6) ด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต อาชีพ ระบุกิจกรรม.....
- ☐ 7) การเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า
- ☐ 8) การเยี่ยมชุมชน
- ☐ 9) การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ 10) อื่นๆ ระบุกิจกรรม.....

2.7 ท่านมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

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

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังคาดิน บริษัท กัลฟ์ วีพีที จำกัด โรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
15	[redacted]				
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังคาดิน บริษัท กัลฟ์ วีพีที จำกัด โรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้ประชุม/ผู้แทนสถานีอนามัยตำบลบางขาว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังคาดิน บริษัท กัลฟ์ วีพีที จำกัด โรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าคาสิงห์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

เขียว

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

เขียว

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลเขาอันทรง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

เขียว

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลคลองกิ่ว

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

เขียว

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลเขาอันทรง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
16	[redacted]				
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์กรบริหารส่วนตำบลปอวิน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาฝิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพุธที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 13.00 – 16.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองเสือช้าง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาผิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลตาสิทธิ์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาผิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาผิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

GULF GULF GULF GULF GULF

ใบลงทะเบียน/ ใบรับเบี้ยประชุม

การประชุมกลุ่มย่อยของโรงไฟฟ้าวังตาผิน บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3-4 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3-4 จำกัด

วันพฤหัสบดีที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 เวลา 08.30 – 11.30 น. ณ ห้องประชุมโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 1-2 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1-2 จำกัด

ผู้นำชุมชน/ ผู้แทนครัวเรือน เทศบาลตำบลบ้านปลวกแดง

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	หมู่บ้าน	เบอร์โทรศัพท์	ลายมือชื่อ
1	[redacted]				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

ภาคผนวก ข-47

คำขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร

หรือรื้อถอนอาคาร (กนอ.02/1)

แบบ กนอ. 02/2

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

ที่ 0332/2566 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนุญาตให้ **บริษัท กัลฟ์1 จำกัด** เจ้าของอาคาร

ตั้งอยู่เลขที่ 87 หมู่ที่ - อาคาร เอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11

ตรอก/ซอย - ถนน วิทยุ

ตำบล/แขวง ลุมพินี อำเภอ/เขต ปทุมวัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ข้อที่ 1 ทำการ ดัดแปลงอาคาร ในเขต อุตสาหกรรมทั่วไป

นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 แปลงที่ดินเลขที่ B18-1/R1, B18-1/R2

ตั้งอยู่เลขที่ - หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน -

ตำบล/แขวง ตาสิทธิ์ อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

ในที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 29745 เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด

ข้อที่ 2 เป็นอาคาร

ค.ส.ล. โครงเหล็ก ชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารควบคุมสถานีไฟฟ้า Switch yard และเครื่องมือวัด (ดัดแปลงอาคารโดยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา กำลังการผลิต 86.135 kWp. สำหรับใหเป็นสาธารณูปโภคแก
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด)

ตามแผนผัง แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อที่ 3 โดยมี **นายคมู บัวคลี่ สย.9766**
นายกรพักษ สมบุญมี ส-สถ 3490 เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อที่ 4 ผู้ได้รับใบอนุญาต ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและหรือหลักเกณฑ์การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งออกตามความในมาตรา 8(11) มาตรา 9 หรือ มาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ดัดแปลงอาคารตามใบอนุญาตเดิมเลขที่ 217/2559 ออกให้ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ.2559

(3) ดัดแปลงอาคารตามใบอนุญาตเดิมเลขที่ 101/2560 ออกให้ ณ วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2560

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ **2 เมษายน 2567**
ออกให้ ณ วันที่ **3 เมษายน 2566**

คำเตือน
ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎหมายเกี่ยวข้องในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

2-30-1-201-00215-2566

(ลายมือชื่อ) ผู้อนุญาต
(นายทรงศักดิ์ ชื่นตา)
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 - 4
ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาต
ครั้งที่.....
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
โดยมีเงื่อนไข.....
(ลายมือชื่อ).....ผู้อนุญาต
(.....)

การต่ออายุใบอนุญาต
ครั้งที่.....
ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
โดยมีเงื่อนไข.....
(ลายมือชื่อ).....ผู้อนุญาต
(.....)

คำเตือน

1. ถ้าผู้ได้รับอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาต หรือผู้ควบคุมงาน จะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ ทราบ ทั้งนี้ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิ และหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาต กับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อน จนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่และมีหนังสือแจ้งพร้อมส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่การนิคมอุตสาหกรรมฯ แล้ว

2. ผู้ได้รับใบอนุญาต ต้องจัดให้มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถไว้ ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่ได้รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับใบอนุญาต จากการนิคมอุตสาหกรรมฯ

3. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับใบอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากการนิคมอุตสาหกรรมฯ ก่อนจึงจะใช้อาคารนั้นได้

4. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาต จะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

เอกสารแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

แบบ กนอ. 02/2 เลขที่ 0332/2566 วันที่ 3 เมษายน 2566

ของบริษัท กัลฟ์1 จำกัด

ข้อ 2 เป็นอาคาร

(ลายมือชื่อ) ผู้อนุญาต

(นายทรงศักดิ์ ชื่นตา)
ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 - 4
ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก ข-48

เอกสารผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน
บนที่สูง และผลตรวจสุขภาพก่อนเริ่มดำเนินการ

TPD-22-7000017-1747

TOPPRO ACADEMY

CERTIFICATE

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT CO.,LTD.

THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

[redacted]

ระยะเวลาในการฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

"ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง (Safety for Working at Height)"

วันที่ 16 กรกฎาคม 2565

ให้ไว้ ณ วันที่ 16 กรกฎาคม 2565

[redacted]

วิทยากร **กรรมการผู้จัดการ**

WWW.TOPPROBOOKING.COM

TOP PROFESSIONAL AND DEVELOPMENT CO., LTD.

บริษัท ไดเรคชั่น เทรนนิ่ง จำกัด

มอบอุปนิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย

SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2561

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ / วิทยากร

หมายเลขอุปนิบัตร Working at height – 2018 – 5328

บริษัท ไดเรคชั่น เทรนนิ่ง จำกัด

มอบอุปนิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย

SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2561

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ / วิทยากร

หมายเลขอุปนิบัตร Working at height – 2018 - 5330

บริษัท ไดเรคชั่น เทรนนิ่ง จำกัด

มอบอุปนิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

[redacted]

ได้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

การทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย

SAFE WORKING AT HEIGHT

ตามหมวด 11 ส่วนที่ 1 การป้องกันการตกจากที่สูง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

ระยะเวลาฝึกอบรม 6 ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2561

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ / วิทยากร

PCM

TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

with this certificate, here to certifies that

[redacted]

ผ่านการอบรมหลักสูตร

has completed the training program, namely

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

Working at heights

วันที่อบรม 27 กุมภาพันธ์ 2564 (จำนวน 6 ชั่วโมง)

[redacted]

เลขที่วุฒิบัตร (Cer No.): 12 [redacted]

วิทยากรผู้อบรม (Training): อ.มังกอาจัดน์ อาจะรัตนะไพศาล

เจ้าหน้าที่ออกเอียน (Cer.issu.by): นางสาวสานต์กรี ร่องวัฒนกูล

Managing Director

กรรมการผู้จัดการ

ผู้อำนวยการหลักสูตร

Doc. code: [redacted] 00

[redacted] 27/2/256

Reg. code: 1 0097 00012 42

PCM

TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

with this certificate, here to certifies that

[redacted]

ผ่านการอบรมหลักสูตร

has completed the training program, namely

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

Working at heights

วันที่อบรม 27 กุมภาพันธ์ 2564 (จำนวน 6 ชั่วโมง)

[redacted]

เลขที่วุฒิบัตร (Cer No.): 12 - 0986

วิทยากรผู้อบรม (Training): อ.มังกอาจัดน์ อาจะรัตนะไพศาล

Managing Director

Doc. code:

PCM
Partnership Service Center And Management Co., Ltd.
TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ขอรับรองว่า

[redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
Working at heights

วันที่อบรม 11 ตุลาคม 2565 [redacted]

เลขทะเบียนวุฒิบัตร : 20-00681
วันที่ออกวุฒิบัตร : SA11/10/2565
วิทยากรผู้อบรม : อ.มังคลารัตน์ อรุณรัตนะไพศาล
เจ้าหน้าที่ทะเบียน/ผู้ออกวุฒิบัตร : นางสาววราพร ทวีวัฒนสกุล

กรรมการผู้จัดการ

@PCMCLUB
02-4452820 13
และทำงานอย่างมืออาชีพ
สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
PCM TRAINING CENTER

PCM
Partnership Service Center And Management Co., Ltd.
TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ขอรับรองว่า

[redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
Working at heights

วันที่อบรม 11 ตุลาคม 2565 [redacted]

เลขทะเบียนวุฒิบัตร : 20-00680
วันที่ออกวุฒิบัตร : SA11/10/2565
วิทยากรผู้อบรม : อ.มังคลารัตน์ อรุณรัตนะไพศาล
เจ้าหน้าที่ทะเบียน/ผู้ออกวุฒิบัตร : นางสาววราพร ทวีวัฒนสกุล

กรรมการผู้จัดการ

@PCMCLUB
02-4452820 13
และทำงานอย่างมืออาชีพ
สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015
PCM TRAINING CENTER

PCM
Partnership Service Center And Management Co., Ltd.
TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ขอรับรองว่า

[redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
Working at heights

วันที่อบรม 11 ตุลาคม 2565 [redacted]

เลขทะเบียนวุฒิบัตร : 20-00684
วันที่ออกวุฒิบัตร : SA11/10/2565
วิทยากรผู้อบรม : อ.มังคลารัตน์ อรุณรัตนะไพศาล
เจ้าหน้าที่ทะเบียน/ผู้ออกวุฒิบัตร : นางสาววราพร ทวีวัฒนสกุล

กรรมการผู้จัดการ

@PCMCLUB
02-4452820 13
และทำงานอย่างมืออาชีพ
สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 2015
PCM TRAINING CENTER

PCM
Partnership Service Center And Management Co., Ltd.
TRAINING CENTER

วุฒิบัตรฉบับนี้

บริษัท พาร์ทเนอร์ชิพ เซอร์วิส เซ็นเตอร์ แอนด์ แมนเนจเมนท์ จำกัด

ขอรับรองว่า

[redacted]

ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
Working at heights

วันที่อบรม 11 ตุลาคม 2565 [redacted]

เลขทะเบียนวุฒิบัตร : 20-00683
วันที่ออกวุฒิบัตร : SA11/10/2565
วิทยากรผู้อบรม : อ.มังคลารัตน์ อรุณรัตนะไพศาล
เจ้าหน้าที่ทะเบียน/ผู้ออกวุฒิบัตร : นางสาววราพร ทวีวัฒนสกุล

กรรมการผู้จัดการ

@PCMCLUB
02-4452820 13
และทำงานอย่างมืออาชีพ
สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 2015
PCM TRAINING CENTER

ใบรับรองแพทย์

โรงพยาบาลปิยะเวชช์ บ่อวิน

28/8 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

วันที่ 10 ตุลาคม 2022

ใบรับรองแพทย์

โรงพยาบาลปิยะเวชช์ บ่อวิน

28/8 ม.8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี

ภาคผนวก ข-49

ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน (ความร้อน)

รายงาน

การหาอุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)
โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ระบบ TIRS
บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
17 มีนาคม 2567, 14 มิถุนายน 2567 และ 12 พฤศจิกายน 2567

GISTDA

โดย
ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ
สำนักประยุกต์และบริหารภูมิสารสนเทศ
สำนักงานพัฒนาเทศโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

อุณหภูมิพื้นผิว (Land Surface Temperature)

1. ความเป็นมาของการศึกษา

เนื่องจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน): สทอภ. ได้รับการติดต่อจากบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ให้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลคลื่นความร้อนโดยแสดงเป็นอุณหภูมิพื้นผิว (Land surface temperature) หน่วยเป็นองศาเซลเซียส บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 เพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม พื้นที่เกษตรกรรม และแหล่งชุมชน ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของอุณหภูมิพื้นผิวช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนมีนาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนมิถุนายน) และฤดูหนาว (กลางเดือนพฤศจิกายน)

2. โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4

โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 เป็นโรงไฟฟ้าระบบ (Co-generation system) โดยโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 137 เมกะวัตต์ ไอน้ำสูงสุดประมาณ 30 ตัน/ชั่วโมง น้ำเย็นสูงสุดประมาณ 5,500 ตันความเย็น

2.1 ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ดำเนินการโดยบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ดำเนินการโดยบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด เพื่อผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประมาณ 90 เมกะวัตต์ ใช้ภายในโครงการประมาณ 4 เมกะวัตต์ และจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ประมาณ 43 เมกะวัตต์ รวมทั้งผลิตและจำหน่ายไอน้ำหรือน้ำเย็นให้กับลูกค้าในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1

ทั้งนี้ โครงการมีกระบวนการผลิตแบบพลังงานร่วม หรือ โคเจนเนอเรชั่น ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญดังนี้ 1) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ 2 ชุด แบบ Dry Low NOx Combustion 2) หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) 2 ชุด 3) เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ 1 ชุด โดยจะได้ผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด ได้แก่ กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็น โดยสามารถผลิตและจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ซึ่งกระแสไฟฟ้าจะถูกส่งผ่านระบบสายส่งไฟฟ้า ขนาด 115 และ 22 กิโลโวลต์ สำหรับเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตคือก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยใช้ปริมาณเชื้อเพลิงประมาณ 23.3 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ส่วนน้ำใช้ของโครงการรับน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ปริมาณสูงสุดประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำมาเก็บในถังเก็บกักน้ำใช้ประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตร โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ปริมาณสูงสุดประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตร/วัน และรับน้ำปราศจากแร่ธาตุจากโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 ปริมาณสูงสุดประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตร/วัน

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทศโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2.2 ที่ตั้ง

โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และและโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ตั้งอยู่ที่ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ริมทางหลวงชนบทหมายเลข 3027 ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โดยโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 มีพื้นที่ประมาณ 25.07 ไร่ และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 มีพื้นที่ประมาณ 25.14 ไร่

3. ระบบผลิตไฟฟ้าและความร้อนร่วม (Cogeneration System)

ระบบโคเจนเนอเรชั่น (Cogeneration) คือระบบที่ให้กำเนิดพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล และมีการใช้ประโยชน์จากพลังงานความร้อนในขณะเดียวกัน โดยอาศัยเชื้อเพลิงแหล่งเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตพลังงานในราคาที่ถูกกว่าระบบการผลิตอื่นๆ

เทคโนโลยีระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วม แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ตามลักษณะการทำงาน พิจารณาได้จากลำดับการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ ระบบโคเจนเนอเรชั่นวัฏจักรบน (Topping Cycle Cogeneration) คือระบบที่ผลิตพลังงานกลก่อน แล้วนำพลังงานความร้อนที่เหลือไปใช้ประโยชน์ ส่วนระบบโคเจนเนอเรชั่นวัฏจักรล่าง (Bottoming Cycle Cogeneration) จะมีการนำพลังงานความร้อนไปใช้ประโยชน์ก่อนที่จะผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานกล

ซึ่งการนำเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบข้างต้นไปใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากชนิดของเชื้อเพลิงที่หาได้ คุณภาพของพลังงานความร้อนที่ต้องการ ลักษณะการใช้ความร้อนและไฟฟ้าของโรงงาน เวลาการใช้งาน ต้นทุนการก่อสร้าง และเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3.1 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดกังหันไอน้ำ

ระบบชนิดนี้ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องกังหันไอน้ำ โดยใช้เชื้อเพลิงเหลว ก๊าซหรือเชื้อเพลิงแข็ง หลักการทำงานคือ เชื้อเพลิงจะถูกป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำในเครื่อง กำเนิดไอน้ำ ซึ่งได้ไอน้ำยวดยิ่ง (Superheat Steam) ที่อุณหภูมิและความดันสูง ไอน้ำจะไปขับเครื่องกังหันไอน้ำได้กำลังเพลา ซึ่งสามารถนำไปขับเครื่องมือกลต่างๆ เช่น ปั๊ม คอมเพรสเซอร์ หรือเปลี่ยนรูปเป็นไฟฟ้าโดยขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนไอน้ำที่ออกจากเครื่องสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

3.2 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดกังหันก๊าซ

มีหลักการทำงานคือ คอมเพรสเซอร์จะอัดอากาศจากภายนอก และนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ เชื้อเพลิงจะถูกฉีดเข้ามาผสมกับอากาศและจุดระเบิด เกิดก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ขึ้น ซึ่งจะขยายตัวผ่านเครื่องกังหันก๊าซ แกนของเครื่องกังหันก๊าซจะต่อไปขับเครื่องปั่นไฟฟ้า เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนที่ปล่อยจากกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิประมาณ 450-550 องศาเซลเซียส ก๊าซร้อนนี้สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งให้ความร้อน เพื่อผลิตไอน้ำที่ความดันต่ำๆ หรือนำไปใช้โดยตรงเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

3.3 ระบบโคเจนเนอเรชั่นชนิดเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน

ระบบนี้สามารถแบ่งได้ตามประเภทเครื่องยนต์เป็น 2 ชนิด คือ เครื่องยนต์ Spark-Ignition Engine จะใช้เชื้อเพลิงเหลวหรือก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเครื่องยนต์ Compression-Ignition Engines จะใช้น้ำมันดีเซลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง หลังงานที่ผลิตได้อยู่ในช่วง 100 kW ถึง 10 MW พลังงานความร้อนที่ออกมาอยู่ในรูปของก๊าซไอเสีย น้ำหล่อเย็นเสื้อสูบและน้ำมันหล่อลื่น ซึ่งการนำพลังงานความร้อนไปใช้อาจใช้คู่กับ Waste Heat Boiler ในการผลิตไอน้ำหรือน้ำร้อน

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทศโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ(องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4. การคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิว (Surface Temperature) จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8

4.1 พื้นที่ศึกษา

โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 โดยมีอาณาเขตติดต่อสามารถสรุปได้ดังนี้

<u>โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3</u>

ทิศเหนือ	ติดกับ	โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนภายในนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท พูเซะราชิ (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานปล่อยให้เช่า
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รางระบายน้ำของนิคมฯ ซึ่งถัดไปเป็นบริษัท โคเบลโก้ คอนสตรัคชั่น แมชีนเนอรี่ เซาท์อีสเอเชีย จำกัด

<u>โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4</u>

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่าง นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1
ทิศใต้	ติดกับ	โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงงานปล่อยให้เช่า
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รางระบายน้ำของนิคมฯ ถัดไปเป็นบริษัท ไทยโอกาวา จำกัด

ดังภาพขยายพื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้า ภาพที่ 1-3 และพื้นที่โดยรอบโครงการโรงไฟฟ้า ดังภาพที่ 4-6

ภาพที่ 1 แสดงภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 17 มีนาคม 2567)

ภาพที่ 2 แสดงภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 14 มิถุนายน 2567)

ภาพที่ 3 แสดงภาพขยายบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567)

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ในการศึกษา ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 รัศมี 5 กิโลเมตร ดังภาพที่ 4 -5 ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้แก่ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง และอำเภอมาบยางพร และครอบคลุมพื้นที่บางส่วนในเขตของตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินหลายประเภท เช่น พื้นที่การเกษตร พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ และพื้นที่ประกอบอุตสาหกรรม คลังสินค้า ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบ ความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวในพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันได้อย่างชัดเจน

ภาพที่ 4 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 17 มีนาคม 2567)

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ภาพที่ 5 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 14 มิถุนายน 2567)

ภาพที่ 6 แสดงสภาพพื้นที่ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง (ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 OLI, band 432 บันทึกภาพวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567)

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4.2 ขั้นตอนการศึกษา

4.2.1 ข้อมูลดาวเทียมที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, Band 10 (ความยาวคลื่น 10.60 -11.19 นาโนเมตร) หรือช่วงคลื่นอินฟราเรดความร้อน (Thermal Infrared) Path/Row ที่ 128/51, เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:30:00 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) มีความละเอียดของภาพ (Spatial resolution) ที่ 100 เมตร (ในขณะที่ Band อื่นๆ ได้แก่ band1-7 และ band 9 จะมีความละเอียดภาพที่ 30 เมตร รายละเอียดดังตารางที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงคลื่นที่นำมาใช้ในการหาค่าอุณหภูมิผิวพื้น (Land Surface Temperature : LST) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียงโดยเลือกข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ในวันที่ 17 มีนาคม 2567 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:38:58 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย), 13 มิถุนายน 2567 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:37:26 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย) และ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลาถ่ายภาพประมาณ 10:38:09 นาฬิกา (เวลาประเทศไทย)

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียด Satellite Sensors ของ LANDSAT-7,8

Landsat-7 ETM+ Bands (μm)			Landsat-8 OLI and *TIRS* Bands (μm)		
			30 m Coastal/Aerosol	0.435 - 0.451	Band 1
Band 1	30 m Blue	0.441 - 0.514	30 m Blue	0.452 - 0.512	Band 2
Band 2	30 m Green	0.519 - 0.601	30 m Green	0.533 - 0.590	Band 3
Band 3	30 m Red	0.631 - 0.692	30 m Red	0.636 - 0.673	Band 4
Band 4	30 m NIR	0.772 - 0.898	30 m NIR	0.851 - 0.879	Band 5
Band 5	30 m SWIR-1	1.547 - 1.749	30 m SWIR-1	1.566 - 1.651	Band 6
Band 6	60 m TIR	10.31 - 12.36	*100 m TIR-1*	*10.60 11.19*	Band 10
			100 m TIR-2	*11.50 12.51*	Band 11
Band 7	30 m SWIR-2	2.064 - 2.345	30 m SWIR-2	2.107 - 2.294	Band 7
Band 8	15 m Pan	0.515 - 0.896	15 m Pan	0.503 - 0.676	Band 8
			30 m Cirrus	1.363 - 1.384	Band 9

ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 ที่ได้รับข้อมูลจากสถานีรับสัญญาณดาวเทียมศรีราชา ที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูล level 1 ซึ่งผ่านกระบวนการปรับแก้ทาง Radiometric และ GeometricCorrection อยู่ในลักษณะข้อมูล GeoTIFF Format

4.2.2 วิธีการคำนวณค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TM, Path/Row ที่ 129/51 เลือกเฉพาะช่วง band 10 ที่ถูกปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางภูมิศาสตร์แล้ว จะถูกนำมาคำนวณ เพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 โรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง ดังมีรายละเอียดตามขั้นตอนดังนี้

1) เปลี่ยนค่า Digital Number (DN) ของข้อมูลจากดาวเทียมLANDSAT-8 TIRS, Thermal Infrared Sensor (band 10) ไปเป็นค่า Spectral Radiance ดังสมการที่ 1 (USGS, 2013)

สมการที่ 1 $L_\lambda = 0.00033422 \times DN + 0.1$

เมื่อ L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น W/(m²sterμm)

DN คือ ค่า Digital Number ของข้อมูล band 10 หน่วยเป็น W/(m²sterμm)

2) เปลี่ยนค่า Spectral Radiance ไปเป็นค่า Brightness Temperature, T_B (หรือ Black Body Temperature) ตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 2 (LANDSAT Project Science Office, 2002)

สมการที่ 2 $T_B = \dfrac{K_2}{\ln\left(\dfrac{K_1}{L_\lambda} + 1\right)}$

เมื่อ T_B คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

L_λ คือ ค่า Spectral Radiance มีหน่วยเป็น W/(m²sterμm)

K2 และ K1 คือค่า Pre-launch Calibration Constant ซึ่งกำหนดสำหรับข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS ดังนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดข้อมูล (metadata) สำหรับ TIRS Thermal Band Calibration Constants (U.S Geological Survey, 2013)

Constant (Unit)	Band 10	Band 11
Radiance Multiplier	0.0003342	0.0003342
Radiance Add	0.1	0.1
K1(watts/(meter squared * ster * μm)	774.89	480.89
K2(Kelvin)	1321.08	1201.14

3) ค่าอุณหภูมิในสมการข้างบนจะเป็นค่าที่อ้างอิงจาก back body ดังนั้นเพื่อหาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่แท้จริง จะต้องคำนึงถึงการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิว (spectral emissivity according to the natural of land cover) จาก Snyder et al. (1998) ได้เสนอการคำนวณหาค่า เพื่อปรับแก้อุณหภูมิการปลดปล่อยที่พื้นผิว (emissivity corrected land surface temperature; S_t) ซึ่งคำนวณตามความสัมพันธ์ ดังสมการที่ 3 (Artis& Carnahan, 1982)

สมการที่ 3 $S_t = \dfrac{T_B}{1 + \left(\lambda \times \frac{T_B}{\rho}\right) \ln \varepsilon}$

เมื่อ St คือ ค่าอุณหภูมิพื้นผิว หน่วย Kelvin, K

T_B คือ ค่า Effective at-Satellite Temperature หน่วย Kelvin, K

λ คือ ความยาวคลื่นของ Emitted Radiance ซึ่งเลือกใช้ค่ากลางที่ λ = 10.6μm

ε คือ ค่าเฉลี่ยการปลดปล่อยเชิงคลื่น (Spectral Emissivity) จากพื้นผิวแบบต่างๆ ซึ่งค่าที่เลือกใช้ในสมการ สามารถดูได้จากตารางที่ 3 ซึ่งค่าที่ใช้ในการคำนวณ จะใช้ ε = 0.969 (Arid bare soil/Urban)

ρ มีค่าเท่ากับ 1.438 x 10⁻² m K, เป็นค่าที่ได้มาจากความสัมพันธ์ $\rho = h \times c / \sigma$

เมื่อ h = ค่าคงที่ของ Plank (6.626x10⁻³⁴ J-s)

C = ความเร็วของแสง (Velocity of Light) (2.998x10⁸ m/s)

σ = ค่าคงที่ของ Stefan Boltzmann (1.38x10⁻²³ J/K)

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยตามฤดูกาลของการแผ่รังสีจากสิ่งปกคลุมพื้นผิวแต่ละชนิด สำหรับข้อมูลดาวเทียม MODIS band 31 and 32 (Snyder et al., 1998)

Emissivity Classes	Mean Emissivity (ε)					
	Green Season			Senescent Season		
	10.8-11.3μm	11.8-12.3μm	Average	10.8-11.3μm	11.8-12.3μm	Average
NeedleForest	0.989	0.991	0.990	0.986	0.988	0.987
Broadleaf Forest	0.987	0.990	0.989	0.968	0.971	0.970
Woody Savanna	0.988	0.991	0.990	0.975	0.978	0.977
Grass Savanna	0.987	0.991	0.989	0.973	0.975	0.974
Sparse Shrubs	0.972	0.975	0.974	0.970	0.976	0.973
Water/Wetland	0.991	0.986	0.989	0.991	0.986	0.989
Organic Bare Soil	0.977	0.982	0.980	0.977	0.982	0.980
Arid Bare Soil/ Urban	0.966	0.972	0.969	0.966	0.972	0.969

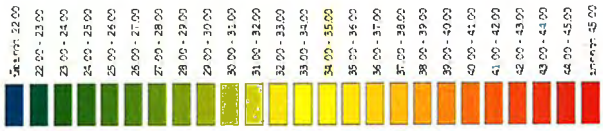
4) คำนวณหาค่าอุณหภูมิในหน่วยเซลเซียส จากความสัมพันธ์

Centigrade Temperature (°C) = Absolute Temperature (°K) -273.15

5. ผลการศึกษาค่าอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature)

5.1 ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน จาก LANDSAT-8

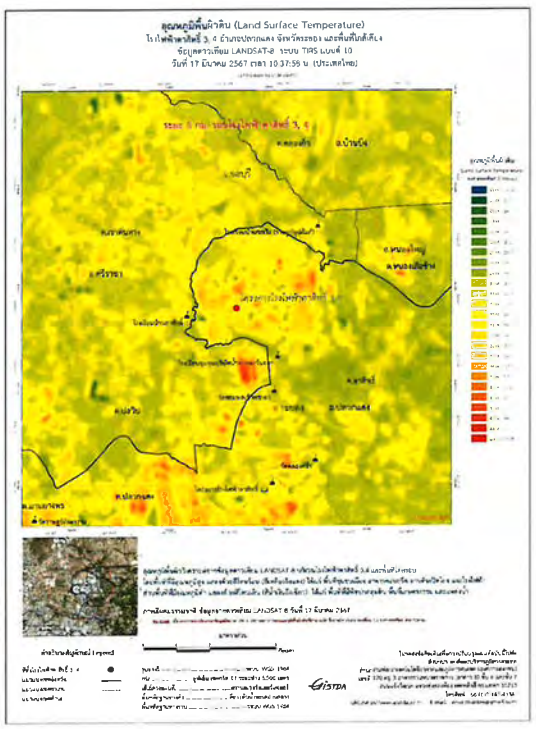
ข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินที่มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส ซึ่งได้จากการคำนวณในช่วงต้น จะถูกนำมากำหนดค่าสีของแต่ละช่วงอุณหภูมิ โดยกำหนดค่าอันตรภาคชั้น (Class Interval) ของอุณหภูมิแต่ละช่วงให้เท่ากับ 1 องศาเซลเซียส ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงช่วงอันตรภาคชั้น (Class Interval) และสีที่แทนค่าของค่าอุณหภูมิแต่ละช่วง

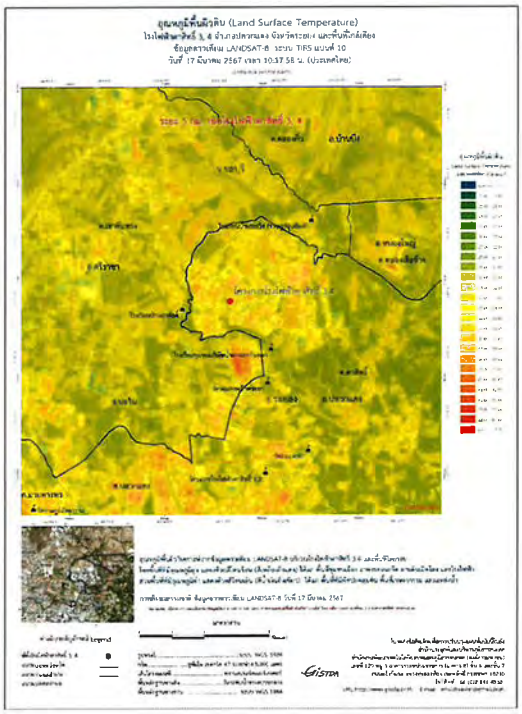
อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3 และโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 4 และพื้นที่ใกล้เคียง วันที่ 17 มีนาคม 2567, วันที่ 14 มิถุนายน 2567 และวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 ดังภาพที่ 8 - 13

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ภาพที่ 8 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพวันที่ 17 มีนาคม 2567 เวลา 10:38:58 น.

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ภาพที่ 9 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2567 ซ้อนทับกับ ภาพสีผสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 17 มีนาคม 2567

จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 8 – 9 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะแสดงเห็นได้ว่า

ในวันที่ 17 มีนาคม 2567 พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 24.3 – 43.7 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม มีพืชปกคลุมดิน แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 28 – 31.7 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน พื้นที่เปิดโล่ง หรือมีสิ่งปกคลุมพื้นผิวเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี และพื้นดินเปิดโล่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 30.5 – 43.7 องศาเซลเซียส ทั้งนี้พบว่าหลังคาอาคารบางแห่งมีอุณหภูมิต่ำที่ 24.3 -28.6 องศาเซลเซียส

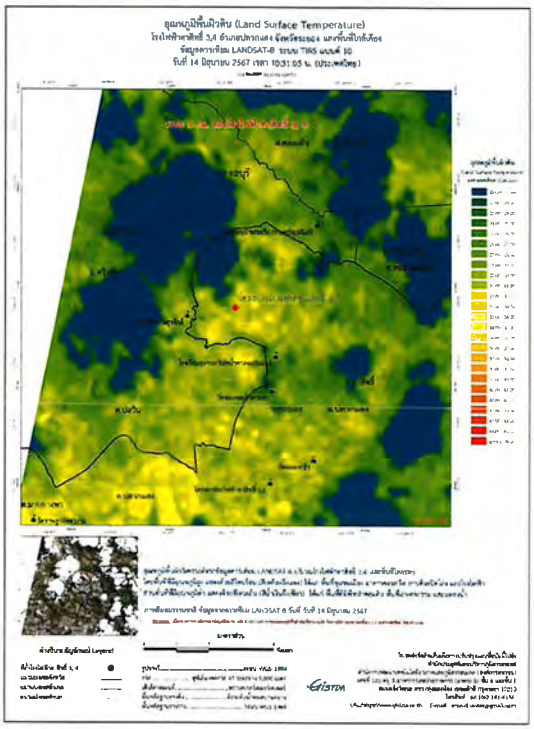
โดยพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 ไฟฟ้านนทรี มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 32.8 – 34.4 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิสถานีตรวจวัดอากาศจากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมสูงกว่าของสถานีตรวจวัดอากาศ ประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 4

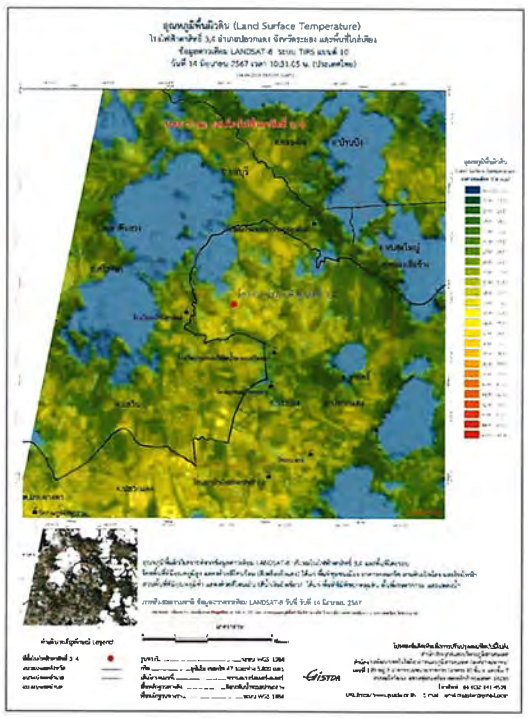
ตารางที่ 4 แสดงค่าอุณหภูมิจากสถานีตรวจวัดอากาศ (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	13/3/2567	30
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	14/3/2567	30.3
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	15/3/2567	30.9
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	17/3/2567	32
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	18/3/2567	30.5
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	19/3/2567	29.7
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	20/3/2567	28.4

หมายเหตุ : * ข้อมูลอุณหภูมิเวลา 10:00 น. จากระบบให้บริการข้อมูลสถานีตรวจวัดอากาศ จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ



ภาพที่ 10 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพวันที่ 14 มิถุนายน 2567 เวลา 10:31:05 น.



ภาพที่ 11 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2567 ซ้อนทับกับ ภาพสีสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 14 มิถุนายน 2567

จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 10 – 11 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะแสดงเห็นได้ว่า

ในวันที่ 14 มิถุนายน 2567 พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 25 – 34.6 องศาเซลเซียส (บริเวณที่เป็นเมฆจะมีค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 25.15 องศาเซลเซียส) โดยพื้นที่เกษตรกรรม มีพืชปกคลุมดิน แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 30 – 20 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน พื้นที่เปิดโล่ง หรือมีสิ่งปกคลุมพื้นผิวเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี และพื้นดินเปิดโล่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 28.2 – 34.6 องศาเซลเซียส

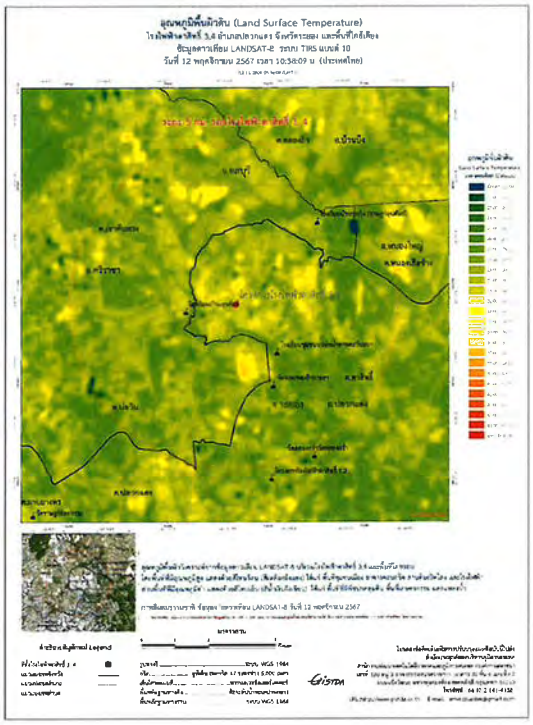
โดยพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 29.9 – 31.2 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิสถานีตรวจวัดอากาศจากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมต่ำกว่าของสถานีตรวจวัดอากาศ ประมาณ 1-2 องศาเซลเซียส ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าอุณหภูมิจากสถานีตรวจวัดอากาศ (องศาเซลเซียส)

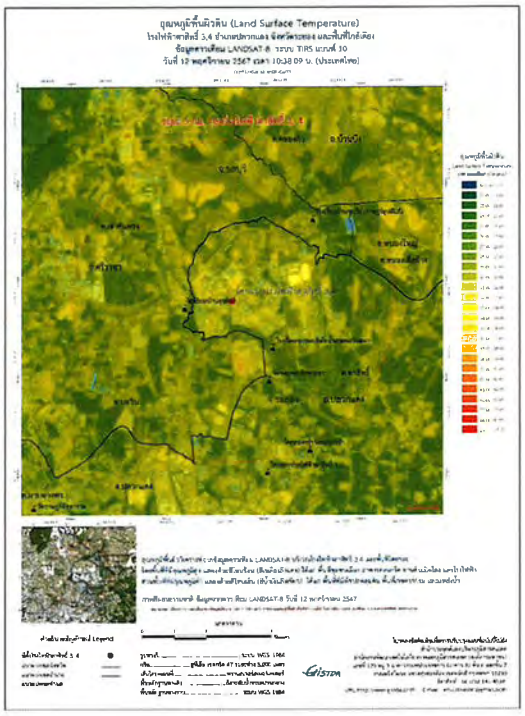
สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	11/6/2567	30.2
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	12/6/2567	30.9
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	13/6/2567	32.7
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	14/6/2567	32.3
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	15/6/2567	33.4
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	16/6/2567	32.6
ฉะเชิงเทรา / จ.ฉะเชิงเทรา	17/6/2567	30.8

หมายเหตุ : * ข้อมูลอุณหภูมิเวลา 10:00 น. จากระบบให้บริการข้อมูลสถานีตรวจวัดอากาศ จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ



ภาพที่ 12 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง จากข้อมูลดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 เวลา 10:38 09 น.

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ภาพที่ 13 อุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, band 10 บันทึกภาพเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 ซ้อนทับกับ ภาพสีสมธรรมชาติ ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 วันที่ 12 พฤศจิกายน 2567

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากภาพอุณหภูมิพื้นผิวดิน (Land Surface Temperature) บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียงในภาพที่ 12 – 13 แสดงความแตกต่างของอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินได้อย่างชัดเจน จากภาพจะแสดงเห็นได้ว่า

ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 และพื้นที่ใกล้เคียง มีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินอยู่ระหว่าง 18.3 – 37.7 องศาเซลเซียส โดยพื้นที่เกษตรกรรม มีพืชปกคลุมดิน แหล่งน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวจากข้อมูลดาวเทียม อยู่ระหว่าง 24 – 31 องศาเซลเซียส

ส่วนบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน พื้นที่เปิดโล่ง หรือมีสิ่งปกคลุมพื้นผิวเป็นคอนกรีต ไม้ สังกะสี และพื้นดินเปิดโล่ง จะมีค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินสูงกว่าพื้นที่ข้างต้น คือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 24.5 – 37.7 องศาเซลเซียส ทั้งนี้พบว่าหลังคาอาคารและพื้นที่เปิดโล่งบางแห่งมีอุณหภูมิต่ำที่ 18.3 องศาเซลเซียส

โดยพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าตาสิทธิ์ 3,4 มีค่าอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 30.4 – 31.4 องศาเซลเซียส

จากผลการศึกษาดังกล่าว เมื่อนำค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-8 TIRS, แบนด์ 10 เปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิสถานีตรวจวัดอากาศจากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ โดยสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน พบว่าค่าอุณหภูมิพื้นผิวดินที่ได้จากการวิเคราะห์โดยข้อมูลจากดาวเทียมเท่ากับของสถานีตรวจวัดอากาศ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่าอุณหภูมิจากสถานีตรวจวัดอากาศ (องศาเซลเซียส)

สถานี/จังหวัด	วัน/เดือน/ปี	อุณหภูมิ
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	9/11/2567	30.6
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	10/11/2567	30.5
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	11/11/2567	30.7
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	12/11/2567	32
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	13/11/2567	32
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	14/11/2567	28
ห้วยโป่ง สกษ / จ.ระยอง	15/11/2567	30.1

หมายเหตุ : * ข้อมูลอุณหภูมิเวลา 10:00 น. จากระบบให้บริการข้อมูลสถานีตรวจวัดอากาศ จากคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

เอกสารอ้างอิง

GISTDA
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Artis, D. A., & Carnahan, W. H., 1982. Survey of emissivity variability in thermography of urban areas. RemoteSensing of Environment, 12, 313– 329.

Landsat Project Science Office, 2002. Landsat 7 Science Data User's Handbook. URL: http://ltpwww.gsfc.nasa.gov/IAS/handbook/handbook_toc.html, Goddard Space Flight Center, NASA, Washington, DC (last date accessed: 10 September 2003).

Markham, B.L., Barker, J.K., 1985. Spectral characteristics of the LANDSAT Thematic Mapper sensors. International Journal of Remote Sensing 6, 697–716.

Malaret, E., Bartolucci, L.A., Lozano, D.F., Anuta, P.E., McGillem, C.D., 1985. Landsat-4 and Landsat-5 Thematic Mapper data quality analysis. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing 51, 1407–1416.

Snyder, W.C., Wan, Z., Zhang, Y., & Feng, Y.-Z., 1998. Classification-based emissivity for land surface temperature measurement from space. International Journal of Remote Sensing, 19, 2753-2574.

U.S. Geological Survey., 2013. Landsat Updates. URL: http://landsat.usgs.gov, U.S. Department of the Interior. (last date accessed: 25 April 2013).

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศ แหล่งที่มา : http://tiwrmdev.hii.or.th//