

เอกสาร 2-21

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Insurance)

13.10 If expenditure is reasonably incurred by or on behalf of the Insured to prevent or minimize Injury or Damage as defined as a result of an event, the Insured shall be entitled to reimbursement of such expenditure for the purpose of the policy and subject to prior approval of the Insurers where practicable, such injury or damage averted by such expenditure shall be deemed to have occurred and such expenditure shall be compensation payable by the Insurers in respect of such Injury or Damage.

13.11 If merchandise or products from one prepared or acquired lot or "processing method" shall, after sale, cause Bodily and/or Mental Injury and/or Illness (fatal or non-fatal) to more than one person or loss of or damage to property (including loss of use thereof) of more than one person or loss of or damage to or loss of use of property of all persons resulting from that common cause shall be considered as resulting from one event.

The words "processing method" shall be held to mean any method or methods, the object of which is to produce a product with the same constituents in identical proportion.

13.12 The Indemnity Limit, Excess, and premium under this Policy are given under Schedule A attached hereto, read together, and where applicable the following rates of exchange shall apply:

Premium payment	The actual Thai Baht equal to United States dollars on the date the premium will be transmitted to Reinsurers.
Notice of Claim or Claim payment:	The actual money paid in Thai Baht for each loss.
Deductibles:	The rate declared by Bank of Thailand (calling + 66 (0) 22 for the date of loss.
Return premium:	The rate on the date the returned premium is received from Reinsurers.
Payment of premiums shall be made by the Insured set forth in Item 1 of the Declarations to the person or entity set out in the Declarations.	

It is understood and agreed that this Policy indemnifies the Insured for Employers' Liability in excess of THB 1,500,000 and then only up to the Limit of Liability shown in Item 5, of the Declarations.

14.4 Excess Automobile Liability Extension

Notwithstanding anything to the contrary contained in this Policy and in the Declarations, the Insured shall be deemed to have accepted that the Insurers will indemnify the Insured within the terms of this Policy in respect of legal liability arising out of the ownership, possession or use by or on behalf of the Insured in connection with the Business of any motor vehicle in excess of the amount payable as specified within each declaration or the Statutory Limits, whichever the greater.

It is understood and agreed that this Policy indemnifies the Insured for Automobile Liability in excess of THB 2,500,000 and then only up to the Limit of Liability shown in Item 5, of the Declarations.

14.5 North American Conditions

Notwithstanding anything contained herein to the contrary this Policy is subject to the following additional terms and conditions in respect of any judgement, award or settlement made within countries which operate on a "first in time, first in right" basis, and where the Insured has no prior order made anywhere in the World to enforce such judgement, award or settlement either in whole or in part):

- Injury or Damage directly or indirectly caused by seepage, pollution or contamination
- the cost of removing, nullifying or cleaning up seeping, polluting or contaminating substances
- the indemnity under this Insurance does not apply to awards or damages of a punitive or exemplary nature whether in the forms of fines, penalties, multiplication of compensatory awards or damages, or in any other form whatsoever
- all claimant's costs, fees, expenses and defense costs shall be included in the Limit of Liability,

14.6 Breach of Conditions

The Conditions and Warranties of this Policy shall apply individually to each of the risks insured and not collectively to them. Thus a

14. ADDITIONAL COVERAGE CONDITIONS

14.1 It is understood and agreed that this Policy covers liability assumed by the Insured in respect of Minor Works carried out by contractors for and/or an behalf of the Insured as follows:

- in excess of limit provided by contractor furnished primary insurance
- where no primary insurance has been furnished by the contractor subject to the applicable Policy deductible.

In all circumstances Insurers liability herein will not attach below the amount of the applicable Policy deductible.

14.2 It is understood and agreed that this Policy covers liability for the insured medical services, fire fighting services, games and sports, excursions, educational visits, presence at and participation in trade fairs, exhibitions, conferences, seminars, social events, and other recreational facilities, bar and dining facilities or food and drink vending machines, company stores, watchman and security services, whether the Insured's own or of third parties and whether armed or not, and with the use of any technical measures or animals.

14.3 Excess Employers Liability Extension

Notwithstanding anything to the contrary contained in this Policy and subject to the terms, conditions and exclusions of the Policy as a whole, Insurers agree to include liability for Injury to an employee of the Insured:

- under a contract of employment or apprenticeship with the Insured; or
 - engaged by the Insured to perform a contract constituting the provision of labour only
- where such Injury arises out of the execution of such contract and occurs during the Period of Insurance stated in the Schedule. This extension does not cover liability directly or indirectly caused by or contributed to or arising from:
- any obligation for which the Insured and any company as their insurer may be held liable under any worker's compensation, unemployment compensation or disability benefits law or any similar law;
 - occupational disease.

The indemnity limit in respect of coverage hereunder shall only apply in excess of local statutory limits or the policy excess whichever the greater.

breach of any Condition or Warranty shall void the insurance only in respect of all the risks to which that breach applied, and does not affect the insurance in respect of the other risks.

Any breach of the within Conditions or Warranties without the knowledge or consent of the Insured shall not prejudice the insurance, provided notice in writing be given by the Insured to the Insurers immediately upon such breach coming to their knowledge.

14.7 Car Park Liability

It is hereby declared and agreed that the insurance by this Policy is extended to cover the legal liability of the Named Insured in respect of loss of or damage including theft to vehicles under the control of the Insured or its employees or agents or their vehicles or parking attendants whilst in the car park of the Named Insured.

Provided always that:

- the Insurers shall not be liable for any such loss or damage in respect of such loss or damage is covered by any other insurance,
- The liability of the Insurers under this Clause in respect of loss of or damage to property shall not exceed the limit of liability in any bodily injury or damage to property shall not in any case exceed the Limit of Liability specified in the Policy.

14.8 Defective Sanitary Arrangements

It is hereby declared and agreed that this Policy is extended to cover the legal liability of the Insured in respect of any injury or illness caused through the defective sanitary arrangements of the Insured.

Provided always that, the liability of the Insurers under this Extension shall not exceed the Limits of Liability granted under the Policy.

14.9 Fire Brigade and Water Damage

It is hereby declared and agreed that the Insurers will indemnify the Insured in respect of damage to third party property arising out of the use of water or chemicals by the fire brigade to extinguish a fire in the Insured's premises.

14.10 Loading & Unloading

It is hereby declared and agreed that this Policy is extended to indemnify the Insured against liability in respect of bodily injury and/or loss or damage to property arising out of and in the course of

loading or unloading operations from a stationary vehicle including delivery or collection of the load from or to the vehicle.

14.11 Misrepresentation, Misdescription, Non-Disclosure Alterations Errors and Omissions

The Insured's rights under this Policy shall not be prejudicially affected by any breach of warranty or non-disclosure of a material fact, or alteration, extension or misdescription of premises, occupancy, tenancy, process, trade or risk, or any other act or omission due to negligence of the Insured. Notice to be given to the Insurers shall be given to the Insurers immediately after the Insurance Division of the Insured becomes aware of the same.

14.12 Non-Owned Vehicles

It is hereby declared and agreed that this Policy extends to cover the Insured's legal liability as specified within ailing:

- out of the use of any vehicles not owned by the Insured but used on its business;
- out of the use of any vehicles hired or leased by any of the Insured's employees on the Insured's business.

Provided always that there is no other insurance in force covering any liability at the time of claim.

14.13 Overseas Visit

It is hereby declared and agreed that the Indemnity provided by this Policy shall extend to include the Insured's legal liability arising from the negligence of the Insured's employees or directors and during and in connection with the Insured's Business, provided that such employees or director shall observe full and be subject to the Terms, Limits, Exceptions, Provisions, Conditions and the Jurisdiction Clause of this Policy.

14.14 Sprinkler Leakage

It is hereby declared and agreed that the indemnity provided by this Policy extends to include the Insured's legal liabilities for loss or damage caused by the accidental discharge of the sprinkler installation.

14.16 Cut Through Clause/Direct Indemnity

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured the sums payable by the Reinsurers under the Reinsurance policy provisions applying in this Policy provided that the Reinsured has co-operated with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever.
- The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment to the Original Insured under the co-insurance clause of this Policy or by non-appealable court decision.
- The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the reinsurers in writing to make a payment to the Original Insured in accordance with the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured or its receiver, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured relieves them of any and all liability towards the Reinsured, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the reinsurers.
- If applicable, before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable currency or exchange regulations.
- Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers. The Reinsurers shall ensure that the reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this policy; and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s).
- This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

14.15 Multiple Insureds (Non-Violation Clause)

It is noted and agreed that the Insureds hereunder comprises more than one party each operating as a separate and distinct entity and that cover hereunder shall apply in the same manner and to the same extent as if individual Insureds were named in the policy and each of them were always that nothing herein shall increase total liability of the Insurer to all of the Insureds collectively beyond the sums insured or the limit of liability under this policy (including any inner limits set by memorandum or endorsement stated in the policy), unless the policy specifically permits otherwise.

It is understood and agreed that any payment or payments by the Insurer to any one or more of the Insureds shall reduce, to the extent of that payment, the Insurer's liability to all such Insureds and shall not constitute a payment or payment under this policy and (if applicable) in the aggregate.

It is further understood that the Insureds hereunder will at all times preserve and enforce the various contractual agreements entered into by the Insureds and the contractual remedies of the Insureds in the event of loss or damage.

It is further understood and agreed that the Insurer shall be entitled to avoid liability to, or (as may be appropriate) claim damages from, any one of the insured parties under this policy, if any of the insured parties has committed the disclosure or breach of any warranty or condition of the policy committed by that insured party, each referred to in this Clause as a Violating Act.

It is however agreed that (save as provided in this Clause) a Violating Act committed by one insured party shall not prejudice the right to indemnity of any other insured party who has an insurable interest and who has not committed a Violating Act.

The Insurer hereby agrees to waive all rights of subrogation which it may have or acquire after being subrogated to as well as shareholders of the Borrower/Insured and any of the shareholders affiliates except where the rights of subrogation or recourse are acquired in consequence of or otherwise in connection with the Insured's Business. The Insurer may enforce such rights notwithstanding the continuing or former status of the violating party as one of the Insureds.

Nothing contained in the foregoing shall be taken to confer on the Insurer any rights of subrogation that do not exist in law.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force; that this is a valid and binding contract and that the persons signing the same and the persons below are duly authorized for the purpose."

14.17 Batch Clause

It is hereby declared and agreed that the insurance provided under this Policy shall be deemed to be a batch of insurance and the Insureds' products is modified as follows :

Should a batch of merchandise or products from one prepared or acquired lot or processing method after being subjected to the same processing method, be found to contain such Injury or Damage resulting from such batch or lot, shall be considered as resulting from one common occurrence, and the date in which the named insured receives the first indication or knowledge of the claim, will be the indicator or the policy year to bear the loss.

It is further agreed that the term processing method shall mean any method or methods, the object of which is to produce a product with the same constituents in identical proportions.

Nothing herein contained shall be held to vary, alter, waive or change any of the terms, limits or conditions of the policy except as hereinabove set forth.

14.18 First Aid Clause

It is hereby declared and agreed that this policy shall extend to include the Insured's liability for death or bodily injury arising out of the administration or first aid by the Insured's employees. Notwithstanding the foregoing, the Insurers, shall not be liable for :-

- Death of or bodily injury to any person under an contract of service or apprenticeship with the Insured arising out of and in the course of such service or apprenticeship or to a member of the Insured's family or household.
- Compensation under any Workmen's Compensation or Employer's Liability Law.

Endorsement to Policy Number :14013-111-24000644
Amata Natural Gas Distribution Company Limited

It is hereby noted and agreed that the following specific amendment(s) shall apply:

Amendment 1:

In respect of the PER- AND POLYFLUOROALKYL SUBSTANCES (PFAS) EXCLUSION, it is noted and agreed that 50% of (re)insurance shares herein is subject to the following clause wording to be applied.

PFAS ABSOLUTE EXCLUSION ENDORSEMENT

This Policy does not apply to any actual, alleged, or threatened loss, damages, liability, demand, order, direction, claim, fine, penalty, cost, or expense of whatsoever nature, directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of, or in connection with PFAS.

Definitions

For the purpose of this Endorsement the following definitions apply.

PFAS means Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS), including but not limited to:

(a) any perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances, including but not limited to perfluoroalkyl acids, perfluoroalkane sulfonamides, perfluoroalkyl ether carboxylic acids, fluorotelomer substances and perfluoroalkane sulfonamide substances; or

(b) any fluorinated polymers, including but not limited to fluoropolymers, perfluoropolyethers and side-chain-fluorinated polymers;

including associated homologues, isomers, salts, esters, alcohols, acids, perfluorinated amine derivatives, and related degradation or by-products of any such constituent.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.

Endorsement to Policy Number :14013-111-24000644
Amata Natural Gas Distribution Company Limited

AUTOMATIC EXTENSION OF INSURANCE

It is understood and agreed that the Insurers shall automatically extend the period of insurance under the Policy for thirty (30) days upon request from the Insured at the end of the policy term, provided that the Insured has paid the premium. Such additional premium to be payable on commencement of the extension in period.

All other terms and conditions of this Policy remain unaltered.

Endorsement to Policy Number :14013-111-24000644
Amata Natural Gas Distribution Company Limited

Territory Restriction Endorsement (amended)

In consideration of the premium charged, it is hereby understood and agreed that this policy is amended as follows:

Notwithstanding anything to the contrary in this policy, or any appendix or endorsement added to this policy, there shall be no coverage afforded or benefit provided by this policy for any:

- entity organized, headquartered, incorporated, registered or established in a Specified Area;
- natural person or resident located in a Specified Area; or
- claim, action, suit or proceeding brought or maintained in a Specified Area.

For purposes of this endorsement, "Specified Area" means:

- The Republic of Belarus; or
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control; legal control shall mean where recognized by the United Nations);
- Ukraine

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

If any provision of this endorsement is or at any time becomes to any extent invalid, illegal or unenforceable under any enactment or rule of law, such provision will, to that extent, be deemed not to form part of this endorsement but the validity, legality and enforceability of the remainder of this endorsement will not be affected.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.

14.19 Interlocking Limits Clause

In respect of all PTT Group companies other than IRPC and/or PTTAC and/or PTTGC Group*:

In the event that a single occurrence triggers claims under two or more policies, the maximum limit applicable to that single occurrence shall be the sum of the individual limits available per declaration across all involved policies combined up to a maximum of USD 50,000,000 any one occurrence and in the annual aggregate in respect of Products and Pollution.

In respect of IRPC and/or PTTLNG and/or PE LNG and/or PTTAC and/or PTTGC Group* and also if the occurrence includes other PTT Group companies:

In the event that a single occurrence triggers claims under two or more policies, the maximum limit applicable to that single occurrence shall be the sum of the individual limits available per declaration across all involved policies combined up to a maximum of USD 100,000,000 any one occurrence and in the annual aggregate in respect of Products and Pollution.

*PTTGC Group under Interlocking Limits Clause shall mean Declaration C1 (PTTGC I-I), Declaration C2 (PTTGC I-4), Declaration C3 (PTTGC Refinery), Declaration C4 (PTTGC ARO1), Declaration C5 (PTTGC ARO2), Declaration C6 (PTTGC PE), Declaration C7 (PTTGC BPE), Declaration C8 (PTTGC GLYCOL), Declaration C9 (PTTGC Glycerol), Declaration C10 (PTTGC Glycerol), Declaration C11 (PTTGC Glycerol), Declaration C12 (GSC), Declaration C15 (GCM- PTA), Declaration C16 (TPRC), Declaration C17 (GCP).

.....

Endorsement to Policy Number :14013-111-24000644
Amata Natural Gas Distribution Company Limited

Long Term Agreement

In consideration of the agreed Long Term Agreement discount allowed hereon, the Insured undertake to offer the renewal of this Policy to Insurers hereon at 30 days prior to the expiry of each annual period of insurance, or as mutually agreed. It being understood, however, that the Reinsurers shall be under no obligation to accept a counteroffer made in accordance with the said undertaking.

This undertaking shall be subject to the following understandings:

- The agreed Long Term Agreement discount is non-cumulative and shall apply separately to the gross annual premium due in respect of each annual period.
- The undertaking shall be held to apply to any Policy or Policies issued in substitution hereof.
- The premium shall be subject to revision at any time following agreed material change in physical hazard.
- At any renewal date the reinsurer may require revised Terms and Conditions and, if the Insured do not accept such Terms and Conditions, the Agreement set out in this Condition shall lapse and there shall be no return of the discounts currently earned during the period of this Agreement.
- If the Insured seeks to change the Terms and Conditions at any renewal date and these are not mutually agreed then such discount as may have been already earned during the period of the Agreement shall be returned to the reinsurers.

All other terms and conditions of this Policy remain unaltered.



Declaration J – AMATA Natural Gas Distribution Company Limited

INSURED:
AMATA Natural Gas Distribution Company Limited (AMATA NGD)
and/or associated companies and/or subsidiary companies for their
respective rights and interests.

PERIOD:
12 months from 1 October 2024 at 00.01 hours Local Standard Time at
the address of the Insured.

INTEREST:
Section 1: Property Damage
All real and personal property of every kind, nature and description
owned, used or intended for use by the Insured or which is in their
care, custody or control or in which they have an insurable interest or
for which they assume responsibility, including property in the course
of construction, installation or renovation and property in transit.

Section 2: Business Interruption
Not Applicable

SITUATION:
Thailand.

TERRITORIAL
SCOPE:
Anywhere in Thailand in connection with the Insured's business.

SUM INSURED:
THB 1,386,200,000

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

DEDUCTIBLES /
EXCESS:
USD 250,000 any one occurrence

Section 1: Property Damage
Not Applicable.

CONDITIONS:
Section 1: Property Damage
- Value Increase Clause (10%).
- Stock Declaration - 100% basis - adjustable at expiry.
- Stock increase held covered up to 110% of declared estimated
value.

Section 2: Business Interruption
Not Applicable.

PW -ANGD PD01 2024-2025



AMATA Natural Gas Distribution Company Limited

PROPERTY DAMAGE & BUSINESS INTERRUPTION INSURANCE

YEAR 2024-2025

Policy No. 14016-111-240001205



Prepared by Dhipaya Insurance Public Company Limited



All Sections

Waiver of Subrogation to include Contractors, Sub-Contractors,
Consultants and other parties involved in projects notified to
underwriters.

Automatic Extension of Insurance

Excluded Territories Endorsement

Notwithstanding any provisions of the insurance policy with respect to
applicable law and jurisdiction, any dispute between the Insured and
Insurer relating to this Insurance or to a claim (including but not limited
thereto, the interpretation of any provision of the insurance agreement)
shall be governed by and construed in accordance with the laws of
Thailand

Each party agrees to submit to the exclusive jurisdiction of the Courts
of Thailand.

FLOOD SUB-LIMIT: As per Flood Sub-Limits Schedule.

NET PREMIUM: As agreed.

NOTICE AND PROOF OF LOSS: Dhipaya Insurance Public Company Limited.



Flood Sub-Limits Schedule		FLOOD SUB-LIMIT PER OCCURRENCE AND IN ANNUAL AGGREGATE	
ZONE	AREA / PLANT		
Zone 1	Map 1a Final only		USD 135,000,000
	PTT GSP		USD 2,000,000
	Sak Chaudhari		USD 40,000,000
	PTTGGH-1		USD 30,000,000
	PTTGC Refinery		USD 30,000,000
	PTTGGC AR01		USD 30,000,000
	PTTGGC AR02		USD 30,000,000
	PTTGGC AR03		USD 30,000,000
	PTTGGC BPE		USD 10,000,000
	PTTGGC Offshore (EDEC)		USD 10,000,000
Zone 2	PTTGC POC (SEA)		USD 15,000,000
	PTTGGC GCS		USD 2,000,000
	PTTGGC GCO		USD 30,000,000
	PTTGGC GCG		USD 2,000,000
	TEX		USD 2,000,000
	WGO		USD 5,000,000
	G-M PTA		USD 10,000,000
	VCX		USD 2,000,000
	GCP		USD 30,000,000
	PTTLG		USD 25,000,000
Zone 3	PTT Tank		USD 5,000,000
	PTTAC		USD 20,000,000
	PTTGC-Relief		USD 2,500,000
	RPC-Relief Premises only		USD 250,000,000
	SEA-Relief Premises only		USD 250,000,000
	THB 1		USD 175,000,000
	THB 2		USD 30,000,000
	THB 3		USD 30,000,000
	THB 4		USD 5,000,000
	THB 5		USD 5,000,000
Zone 4	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 5	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 6	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 7	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 8	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 9	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 10	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 11	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 12	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 13	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 14	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 15	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 16	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 17	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 18	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 19	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 20	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 21	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 22	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 23	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 24	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 25	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 26	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 27	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 28	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 29	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 30	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
Zone 31	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000
	PTTGCSEA-Relief Premises		USD 25,000,000

- (b) By Insurers or their representatives by sending to the Insured by telegraph, or by mail, registered or unregistered not less than 120 days prior notice stating when the cancellation shall be effective. Insurers undertaking to refund the paid premium, less the earned portion thereof, on demand.

10. Falses or Fraudulent Claim

Cancellation or termination of this Policy shall not affect the Insurers' liability for any occurrence which commenced prior to such cancellation or termination.

11. Subrogation of Rights

Where an amount is paid under this Policy, the Insured's rights of recovery against any other person or entity in respect of such amount shall be exclusively subrogated to the Insurers. The Insured shall, at the expense of Insurers, do, and concur in doing, and permit to be done, all such acts and things as may be necessary or reasonably required by Insurers for the purpose of exercising such rights of recovery, or of obtaining relief or indemnity from any other parties whether such acts and things shall be or become necessary or required before or after the Insured's indemnification by Insurers.

12. Waiver of Subrogation

Insurers hereto agree to automatically waive their rights of subrogation in respect of:

- any of the Insureds stated in the Declaration;
- neighbouring plants;
- to the extent required by contract, any person, firm, corporation, adviser, entity, consultant, contractor and/or sub-contractor, provided such waiver is effected prior to the occurrence giving rise to a loss hereunder.

- Proviso: In regard to C, lead Insurers agreement is required for the following:
- Ocean Carriers;
 - Individual construction contracts for amounts over USD 15,000,000 each;

Determination of Sum Insured:

Adjustment of Sum Insured when this increases/ decreases at expiry of Policy:

Premium payment

Notice of Claim or Claim payment:

Deductibles:

Return premium:

Payment of premiums shall be made by the Named Insured set forth in the Declaration to the person or entity set out as the Notice and Proof of Loss in the Declaration,

16. Payment of Loss

All adjusted claims for which Insurers are liable under this Policy shall be due and payable solely to the Insured within sixty (60) days after the presentation and acceptance of proof of loss by Insurers.

17. Payments on Account

On production of appropriate documentation of costs paid by the Insured, payments may be made in respect of any claim but subject to the approval of the adjuster and Insurers.

In respect of loss under Section 2 of this Policy, payments on account may be made monthly to the Insured if approved by the adjuster and Insurers.

- (ii) Manufactures and fabrications of materials used in plant construction, including but not limited to, structural steelwork, boiler, catalysts, consumables, activities and the like used in the production process.

13. Arbitration

If any difference arises as to the liability of Insurers or the amount of any loss or damage such difference shall independently of all other questions be referred to Legal process in court or Arbitration process at the Insured option.

For the Arbitration process, the decision of an arbitrator, to be appointed in writing by the parties in difference, or if they cannot agree upon a single arbitrator, to the decision of two (2) disinterested persons as arbitrators, of whom one (1) shall be appointed in writing by each of the parties within two (2) calendar months after having been required to do so in writing by the other party.

In case either party shall refuse or fail to appoint an arbitrator within two (2) calendar months after receipt of notice in writing requiring an appointment, the other party shall be at liberty to appoint a sole arbitrator, and in case of disagreement between the arbitrators, the difference shall be referred to the decision of an umpire who shall have been appointed by them. In writing, before entering on the reference and who shall sit with the arbitrators and preside at their meetings. The death of any party shall not revoke or affect the authority or powers of the arbitrator, arbitrators or umpire respectively, and in the event of the death of an arbitrator or umpire, another shall in each case be appointed in his stead by the party of arbitrators (as the case may be) by whom the arbitrator or umpire so dying was appointed.

The costs of the reference and of the award shall be in the discretion of the arbitrator, arbitrators, or umpire making the award. And it is hereby expressly stipulated and agreed that in the event of an award made in favour of either party, the losing party shall be liable to pay to the winning party the costs of reference and of the award, and of the arbitrator, arbitrators or umpire, and of any damage or disputation shall be first obtained. It is understood and agreed that the place of arbitration shall be Thailand.

14. Law and Jurisdiction

This Policy is subject to the law and Jurisdiction of Thailand and will be interpreted accordingly, unless otherwise stated in any Section of this Policy.

15. Currency and Payment of Premiums

Limits of liability, deductibles, retentions, and premiums under this Policy are given in United States Dollars, unless otherwise stated, and where applicable the following rates of exchange shall apply.

16. Average

It is understood and agreed that any condition of Average under this Policy is waived subject to annual deductions of values to Insurers.

19. Other Insurance

The Insured reserves the right to insure the deductibles and/or excesses applicable to this Policy and to take out insurance which is excess to this Policy.

If at the time of loss or damage happening to any property hereby insured, there be any other subsisting insurance or insurances whether effected by the Insured or by any other person or persons covering the same property, Insurers shall not be liable to pay or contribute more than their rateable proportion of such loss or damage.

Notwithstanding other terms and conditions herein, this Policy coverage shall only pay in excess of more specific insurance. The deductibles applicable to this Policy shall not apply where the sum recoverable from such more specific insurance exceeds the deductible herein but in no case shall any loss be payable below the deductible amount.

Notwithstanding the above, in the event of the failure of such other insurances to pay in the event of a claim then this Policy will provide full reimbursement to the Insured subject to the terms, conditions, limitations and limits of liability of this Policy.

20. Salvage and Recovery

After expenses incurred in salvage or recovery are deducted, any salvage or recovery amount shall accrue entirely to the benefit of Insurers until the sum paid by Insurers has been recovered, except for any amount assumed by the Insured (other than a deductible or retention) over and above any payment made under this Policy.

Any recovery as a result of subrogation proceedings, after expenses incurred in such subrogation proceedings are deducted, shall accrue to the Insured in the proportion that the amount of the Deductible bears to the amount of the entire loss.

21. Bankruptcies and Insolvency

In the event of the bankruptcy or insolvency of the Insured or any entity comprising the Insured, the Insurers shall not be relieved thereby of the payment of any claims recoverable hereunder because of such bankruptcy or insolvency.

22. Premission

Insurers is hereby given to make additions, alterations and repairs and this Insurance shall cover herein and thereon without notice to cease operations and to remain vacant or unoccupied as occasion may require and for such use of the premises as is usual and incidental to the business as described herein subject to the sub limits as applicable hereunder.

23. Property and Plant Testing and Commissioning Clause

It is hereby noted and agreed that this Insurance does not cover destruction of or damage to property in course of construction or erection, dismantling, revamp or undergoing testing or commissioning including mechanical performance testing and any business interruption resulting therefrom.

Acceptance of property herein is subject to satisfactory completion of the following procedures:

- Mechanical completion including Testing;
- Testing & Commissioning;
- Performance Testing conforming to 100% Contract Design Criteria maintained by the entire plant in a stable and controlled manner for a continuous ongoing period of a minimum of 72 hours duration;

or

- Official acceptance by the Insured following that handover without reservation or waiver of guarantees conditions, It being understood that no equipment faults or patch job terms affecting operational integrity of the plant are outstanding and that the Insured shall be responsible for any alterations and no modifications remain otherwise agreed by the Insurer.

Attachment of property and plant herein is to be automatic following satisfactory completion of the provisions above. It is further noted and agreed that the terms and conditions to be reviewed, if required by the Insurer.

It is further noted and agreed that the above provisions do not apply to normal routine maintenance activities, scheduled turnarounds, revamp work and/or Minor Works as provided elsewhere in this Policy.

Where the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture is not set forth in writing, the percentage to be applied shall be that which would be imposed by law at the inception of the Joint Venture. Such percentage shall not be increased by the insolvency of others interested in the said Joint Venture.

The above is always subject to any Joint Venture interest being declared and agreed.

29. Claims Preparation Costs

The insurance provided by each Section of this Policy is extended to include costs reasonably incurred by the Insured in producing and certifying any particulars or details required by the Insurer, or to substantiate the amount of any claim, provided that the liability of the Insurer for such costs in respect of any claim shall not exceed USD 1,000,000 any one occurrence.

30. Loss Adjustment

It is understood and agreed in the event of any loss or occurrence Insured and the Reinsured by mutual consent can appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed Panel (see below), in the event that the appointed Loss Adjusters do not meet with reinsurers subsequent approval. Then reinsurers shall present their technical reasons for this decision and work with Insured and the Reinsured to achieve mutual consent on the appointment.

Where the Loss of Damage is estimated to be less than USD 10,000,000 or in the case of emergency, all weekends or when offices of reinsurers are not open Insured and the Reinsured can also automatically appoint a Loss Adjuster from the Pre-Agreed panel without subsequent approval of reinsurers.

Pre-Agreed Panel:

Onshore Occurrences:

- McLarens Young International (MYI) / McLarens (Thailand) Ltd.
- Sedgwick Risk Services Limited / Sedgwick (Thailand) Limited
- Integrat Technical Service, UK.
- Chenford & Company / Crawford & Company (Thailand) Ltd.
- Charles Taylor Adjusting.

Offshore Occurrences:

- Matthews Daniel International Pte, Ltd.
- Braemar Technical Services (Adjusting) Pte. Ltd.
- Charles Taylor Adjusting.

24. Automatic Reinsurance

In the event of loss hereunder, the Sum Insured Limit of Liability set forth in the Declaration shall be automatically reinstated without additional premium.

25. Inspection of Property and Operations

The Insurer shall be permitted but not be obligated to inspect the Insured's property and operations at any reasonable time provided they comply with all reasonable site access requirements. Neither the right to make inspections nor the making thereof nor any advice or report resulting therefrom shall constitute an undertaking on behalf of or for the benefit of the Insured or others to determine or warrant that such property or operations are safe and healthy or are in compliance with any law, rule or regulation.

The Insurer will retain any information obtained under this Policy and agrees in writing that the Insurer shall not use such information for the purpose of this Policy, or for the benefit of the Insurer or others, or for the purpose of any other Policy, contract or transaction entered into by the Insurer or others, or for the purpose of any inspection or examination or otherwise without the written permission of the Insured, or the Insured's agent, broker, reinsurer, or any other person or entity, or as a result of confidentiality.

26. Extended Expiration

If this Policy should expire or be cancelled while an occurrence giving rise to a loss is in progress, it is understood and agreed that Insurers subject to all other terms and conditions of this Policy, are responsible as if the entire loss has occurred prior to the expiration or cancellation of this Policy.

27. Changes

Notice to or knowledge possessed by any person shall not effect a waiver or change in any part of this Policy or stop Insurers from asserting any right under the terms of this Policy, nor shall the terms of this Policy be waived or changed, except by endorsement issued to form a part hereof, signed by Insurers.

28. Joint Venture Clause

It is hereby understood and agreed by the Insured and Insurers that, as regards any liability of the Insured which is insured under this Policy and arises in connection with the Joint Venture, the Insured shall be deemed to have assigned to the Insurers, by way of a waiver/over cut of the operations or existence of any joint venture, co-venture, joint lease, joint operating agreement or partnership (hereinafter called "Joint Ventures") in which the Insured has an interest, the liability of Insurers under this Policy shall be limited to the product of (a) the percentage interest of the Insured in the said Joint Venture and (b) the total limit of liability insurance afforded the Insured by this Policy.

4. Lloyd Warwick International (Singapore) Pte. Ltd.

31. Cut Through Clause

It is understood and agreed that the following Cut Through Clause appears in the Insurers' Reinsurance Agreement with their Reinsurers:

"The Reinsurers hereby agree to pay directly to the Original Insured under this Policy the claim amounts and conditions of payment applying to this Policy, provided that the Reinsured has complied with the Reinsurers in the adjustment of the claim and all of the following conditions are fulfilled:

- The Reinsured is unable to effect payment for any reason whatsoever;
- The Reinsured has either (i) admitted the claim as to liability and quantum as per terms and conditions of this Policy or as per co-insurance clause or (ii) been required to make payment in accordance with the arbitration clause of this Policy or by non-applicable court decision;
- The Reinsured (or in case of its bankruptcy, the official receiver) must instruct the Reinsurers in writing to make a direct payment to the Original Insured, provided that the instruction given to the Reinsurer by the Reinsured, or its agent, be irrevocable and provided further that the Reinsurers' payment to the Original Insured shall not be subject to any set-off or other financial claims against, or its receiver, with respect to such quantum of the claim in question paid by the Reinsurers;
- If applicable, before making a direct payment, the Reinsured has to prove to the Reinsurers' satisfaction that a direct payment to the Original Insured will not violate applicable currency or exchange regulations;
- Before making a direct payment hereunder the Reinsurers' shall have the right to deduct from such payment any overdue balance(s) relating to this Policy owed by the Reinsured to the Reinsurers; provided, however, that the Reinsurers maintain adequate accounting procedures with respect to this Policy, and provided further that the Reinsurers immediately inform the Original Insured of any such overdue balance(s);
- This agreement shall not apply to loss payment(s) already made by the Reinsurers to the Reinsured.

The undersigned covenant that this agreement shall not be altered, modified or cancelled, except in the manner provided in this Policy, while said Policy is in force;

PROVIDED that this Policy does not insure against the costs of decontamination or removal of water, soil or any other substance on or under such premises.

It is a condition precedent to recovery under this extension that Underwriters shall have paid or agreed to pay for direct physical loss or damage to the property insured hereunder unless such payment is precluded solely by the operation of any deductible and that the Insured shall give notice to the Underwriters of the claim for cost of removal of debris or cost of clean up **NO LATER THAN 12 MONTHS AFTER THE DATE OF SUCH PHYSICAL LOSS OR DAMAGE.**

Authorities Exclusion

Notwithstanding any of the preceding provisions of this Endorsement or any provision of the Policy to which this Endorsement is attached, this Policy does not insure against fines or penalties incurred or sustained by or imposed on the Insured at the order of any Government Agency, Court or other Authority arising from any cause whatsoever.

Nothing in this Endorsement shall override any radioactive contamination exclusion clause in the Policy to which this Endorsement is attached.

4. PROPERTY CYBER AND DATA ENDORSEMENT

Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:

- 1.1 Cyber Loss, unless subject to the provisions of paragraph 2;
- 1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly resulting, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remedialing any Cyber Act or Cyber Incident, unless subject to the provisions of paragraph 3;
- regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto;
2. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy caused by any insuring fire or explosion which directly results from a Cyber Incident, unless that Cyber Incident is caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with a Cyber Act including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remedialing any Cyber Act.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

24

10. Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.

11. Data Processing Media means any property insured by this Policy on which Data can be stored but not the Data itself.

LM65400

November 2019

5. Sanction Limitation and Exclusion Clause

No Insurers shall be deemed to provide cover and no Insurers shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose that Insurers to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America.

15/09/10

JR2010012

6. Political Risk Exclusion

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto, it is agreed that this insurance excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any of the following regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss;

confiscation, expropriation, nationalisation, commandeering, requisition or destruction of or damage to property by order of the Government de jure or de facto or any public, municipal or local authority of the country or area in which the property is situated; secure or destruction under quarantine or customs regulation.

This endorsement also excludes loss, damage, cost or expenses of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to the above.

If Insurers allege that by reason of this exclusion, any loss, damage, cost or expense is not covered by this insurance the burden of proving the contrary shall be upon the Insured.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

26

3. Subject to all the terms, conditions, limitations and exclusions of this Policy or any endorsement thereto, this Policy covers physical loss or physical damage to property insured under this Policy, from this Policy will cover the cost to repair or replace the Data Processing Media itself plus the costs of copying the Data from back-up or from originals of a previous generation. These costs will not include research and engineering nor any costs of retooling, gathering or assembling the Data, if such media is not repaired, replaced or restored the basis of valuation shall be the cost of the blank Data Processing Media. However, this Policy excludes any amount pertaining to the value of such Data, to the Insured or any other party, even if such Data cannot be recreated, gathered or assembled.

4. In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.

5. This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement (hereinafter having a bearing on Cyber Loss, Data or Data Processing Media, replaces that wording.

6. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remedialing any Cyber Act or Cyber Incident.

7. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.

8. Cyber Incident means:

8.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or

8.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.

9. Computer System means: 9.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

25

In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.

7. COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION ENDORSEMENT

(For use on property policies)

1. Notwithstanding any other provision of this policy to the contrary, this policy does not insure against any claim, cost, expense or loss of whatsoever nature directly or indirectly arising out of or attributable to a Communicable Disease or any substance or agent causing such Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease or the substance or agent causing such Communicable Disease.

2. For the purposes of this endorsement, loss, damage, claim, cost, expense or other sum, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test;

2.1, for a Communicable Disease, or

2.2 any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.

3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

3.1, the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

3.2, the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

3.3, the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value or, maintainability of or loss of use of property insured hereunder.

4. This endorsement applies to all coverage extensions, additional coverages, exceptions to any exclusion, endorsements, and other coverage grants), including but not limited to any time element coverages or extensions of coverage.

All other terms, conditions and exclusions of the policy remain the same.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

27

LMAS303 (Amended)

8. BELARUS – RUSSIA – UKRAINE

This endorsement modifies insurance provided by the Policy:

Notwithstanding anything to the contrary in this Policy, including the Coverage Territory, Policy Territory, Territorial Limits or other similar provision, the following are excluded territories under this Policy:

- The Republic of Belarus;
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including limited waters, or possessions) when they have legal control, legal control shall mean where recognized by the United Nations); and
- Ukraine (in accordance with the borders established as of the 1991 Declaration of Independence, including the Crimean peninsula and the Donetsk and Luhansk regions).

Regardless of, (1) any location shown on this Policy on the Statement of Locations or Values, or otherwise stated, (2) any newly acquired location or miscellaneous unnamed location, (3) any error or omission by any entity, (4) any coverage extension or additional coverage, (5) any definition that may contain one or more of the Excluded territories, or (6) any change in sanction status, there shall be no coverage provided in any of the Excluded Territories, for any coverage provided as a result of an event that occurs in any of the Excluded Territories.

The inclusion of one or more of the Excluded Territories in any other provision of this Policy does not provide coverage for such geographic area.

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the Policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

All other terms and conditions of the Policy remain the same.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

28

8. When any property insured under this clause suffers loss or damage in part only, the liability hereunder shall not exceed the sum representing the cost which would have been payable for Reinstatement if such property had been wholly destroyed.

9. No payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made until the cost of reinstatement shall have been actually incurred.

10. Where by reason of any of the above special provisions no payment is to be made beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein the rights and liabilities of Insurers and the Insured in respect of the loss or damage shall be subject to the terms and conditions of this Section as if this clause had not been incorporated therein.

11. In the event of a total loss (including constructive and/or arranged and/or compromised total loss) of property insured hereunder, the recovery shall be the agreed insured value as declared.

12. Notwithstanding Special Provision c, above, the Insured shall be entitled to receive monetary settlement hereunder equivalent to the Cash Value if the Insured elects not to repair or replace.

2.2 Stocks

As set out in the Amendment(s) hereto.

2.3 Catalyst, lining, refractory or consumable material

The actual cash value of such property, Where available, the normal remaining life of the refractory, lining, catalyst or consumable material shall be taken into consideration in determining the actual cash value.

2.4 Records and Documents

In the event of computer systems records including software, documents, manuscripts, securities, deeds, specifications, plans, drawings, designs, business books and other records, the actual cash value of such property shall be taken into consideration in determining the actual cash value. In the event of such loss, the actual cash value shall be calculated on the basis of the cost of replacing, reproducing or restoring same from backups, including information contained therein or thereon but excluding the value to the Insured of the said information; or, if such is not required, the replacement cost of materials as blank stationery and media at the time and place of the Loss or Damage.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

30

SECTION 1

ALL RISKS PROPERTY INSURANCE- NON-MARINE AND MARINE PROPERTY

1. INSURING CLAUSE

This Section insures against All Risks of Sudden and Accidental Direct Physical Loss and/or Direct Physical Damage arising out of an occurrence, as defined herein, to the property insured, subject to the exclusions and conditions hereinafter specified.

2. BASIS OF INDENTIFICATION

2.1 Assets (other than Stocks)

(Reinstatement or Replacement)

In the event of the Property Insured (other than stock, materials in trade and employees' personal effects) suffering loss or damage, the basis upon which the amount payable is to be calculated shall be the Reinstatement or Replacement of the said Property. For the purpose of the Insurance under this Section "Reinstatement or Replacement" shall mean the carrying out of the following work:

a. where property is lost or destroyed the rebuilding of the property if a building or in the case of other property its replacement by similar property in either case in a condition equal to but not better or more extensive than its condition when new; and/or

b. where property is damaged the repair of the damage and the restoration of the damaged portion of the property to a condition substantially the same as but not better or more extensive than its condition when new.

Special Provisions

a. The work of reinstatement or Replacement (which may be carried out upon another site and in any manner suitable to the requirements of the Insured) subject to the liability of Insurers hereunder not being thereby increased) must be commenced and carried out with reasonable despatch otherwise no payment beyond the amount which would have been payable under this Section if this clause had not been incorporated therein shall be made.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

29

2.5 New Technology

If equipment should be technologically obsolete, or not available as it is no longer manufactured, it may be substituted by equipment which replaces the capacity of the original but in no event shall this policy pay more than the declared value of the original equipment in respect of such substitution.

3. PERILS EXCLUDED

This Section does not insure against:

A. loss or damage caused by moth, vermin, termites or other insects, contamination, rust, wet or dry rot, mould, dampness of atmosphere, wear and tear, gradual deterioration, metal fatigue, expansion or contraction due to change in temperature, any corrosion whatsoever, rusting, electrolytic action, oxidation, auto oxidation, overfloading (except as provided under Special Condition 25. of this Section), inherent vice, error in design, faulty workmanship or materials; nor does this insurance cover the cost of repairing or replacing any part which may be lost, damaged or condemned by reason of any latent defect therein;

B. electrical and/or mechanical breakdown or derangement of machinery, except as provided for under the Machinery Breakdown Extension to this Section.

C. loss or damage caused by breakage other than by accidental cause;

D. any claim be it a Sue and Labor Expense or otherwise, for monies, materials or property expended or sacrificed in controlling or attempting to control blowout or cratering or in fighting fire associated with a blowout, or drilling relief wells or holes, whether or not the relief wells or holes are successful;

E. loss of or damage to dynamos, exciters, lamps, motors, switches and other electrical appliances and devices, caused by electrical injury or disturbance, unless the loss or damage be caused by a peril not excluded hereunder originating outside the electrical equipment specified in this clause. Nevertheless this Clause shall not exclude claims for resultant physical loss or damage to any property insured hereunder by any means whatsoever;

F. loss, damage or expense caused whilst or resulting from drilling a relief well for the purpose of controlling or attempting to control fire blowout or cratering associated with another platform or unit unless immediate notice be given to Insurers of said use and additional premium paid if required.

PW-ANGED PDBI 2024-2025

31

9. Demolition of Property and Removal of Debris

This Insurance is also extended to indemnify the Insured hereunder for all costs and expenses of or incidental to the actual or attempted raising, removal or destruction of the wreckage and/or debris (caused by a peril insured hereon during the period of this Policy as set forth in the Declaration) of the property insured hereunder, including the cost of investigation, removal, storage, repair, replacement, and the cost of provision and maintenance of lights, markings, audible warnings, etc., for such wreckage and/or debris when the incurring of such costs and/or expenses is compulsory by any law, ordinance or regulation or when such wreckage and/or debris interferes with the normal operations of the Insured.

10. Expediting and Extraordinary Expenses

(a) Expenses of chartered carriage or delivery;

- PW-ANGD PDBI 2024-2025

15. Intentional Damage

16. Lease or Hire Agreements

17. Acquired Companies

18. Statutory Duties

PW-ANGD PDBI 2024-2025

- ### **11. Immediate Repairs**

12. Sue and Labour / Expenses to Minimise a Loss

13. Stocks

14. Interests of Other Parties

PW-ANGD PDBI 2024-2025 41

- 20. Brands and Labels**

21. Rewriting of Records

22. Workmen Clause

23. Leakage and Overflowing of Tanks

PW-ANGD PDBI 2024.2025

- 25. Margin Clause**

26. Value Increase Clause

- PW - ANGDI PDBI 2024-2025 44

- 1. INSURING CLAUSE**

2. LIMIT OF LIABILITY

3. BASIS OF INDEMNITY

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

- a. in respect of **Loss of Gross Profits**: the sum produced by applying "the Rate

- 27. External Landscaping**

28. Loading and Unloading

29. Temporary Protection

PW - ANG D PDBI 2024-2025 45

1. INSURING CLAUSE

2. LIMIT OF LIABILITY

3. BASIS OF INDEMNITY

and the amount payable as indemnity hereunder shall be:

Period shall, in consequence of the Damage, fall short of the Standard Turnover.

- b. in respect of **Increase in Cost of Working**, the additional expenditure necessarily and reasonably incurred for the sole purpose of avoiding or diminishing the reduction in Turnover which, but for that expenditure, would have taken place during the Indemnity Period in consequence of the Damage, but not exceeding the sum produced by applying the Rate of Gross Profit to the amount of the reduction thereby avoided.

less any sum saved during the Indemnity Period of such of the charges and expenses of the Business payable out of Gross Profit as may cease or be reduced in consequence of the Damage.

4. DEFINITIONS

A. Gross Profit

The amount by which:

The amount by which the sum of the amount of the Turnover and the amount of the Closing Stock and Work in Progress shall exceed the sum of the amount of the Opening Stock and Work in Progress and the amount of the Specified Working Expenses

The amounts of the opening and closing stocks and work in progress shall be arrived at in accordance with the Insureds' normal accounting methods, due provision being made for depreciation of such definitions.

The words and expressions used in these definitions shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

Revenue

The money paid or payable to the Insured for goods sold or delivered or for services rendered in course of the Business.

B. Specified Working Expenses

The cost of raw materials.

Note: The words and expressions used in this definition shall have the meaning usually attached to them in the books and accounts of the Insured.

obtained during the relative period after the Damage.

5. CONDITIONS

1. Alternative Premises

If during the Indemnity Period goods shall be sold or services shall be rendered in premises other than the premises in which the business was carried on prior to the loss of the premises or by which the liability for the Damage was incurred, the Insured shall be deemed to have agreed to indemnify the Insured for the loss of sales or services shall be brought into account in arriving at the Turnover during the Indemnity Period.

2. Power and Utilities Extension

Subject to the conditions of this Policy, and subject to a sub limit stated in the Declaration and in excess of the waiting period, this Section 2 shall cover the actual loss of gross profit sustained by the Insured due to physical loss or physical damage to:

- utility plants, transformer or switching stations, sub-stations, or transformers furnishing heat, light, power, gas, steam, refrigerant, fuel or water to the Insured's locations,
- waste water facilities and related equipment, when used for service of the Insured;
- electrical transmission lines and other electrical equipment and to gas, telephone, telecommunications, fuel, water, steam, nitrogen, air, hydrogen, sewage and effluent, refrigeration, transmission lines and related plants, sub-stations and equipment, all situated on or outside the Insured's locations other than electrical transmission lines above ground in excess of 1,000 feet from the generating asset;
- dams, reservoirs, or equipment connected therewith when water, used as a raw material or used for power or for other manufacturing purposes, stored behind such dams or reservoirs is released from storage and causes an interruption of business as a result of lack of water supply from such sources;
- loss arising from interruption of or interference with the Supply lines, at Insured as a result of Damage to Property, including Supply lines, at any Electricity Station or Sub-Station, Gas Works or Water Works of the Insured.

C. Estimated Gross Profit

The amount declared by the Insured to the Insurers as representing not less than the Gross Profit which it is anticipated will be earned by the Period of Insurance or a proportionately increased multiple thereof where the maximum Indemnity Period exceeds twelve (12) months).

D. Turnover

The money paid or payable to the Insured for goods sold and delivered and for services rendered in course of the Business at the Premises.

E. Indemnity Period

Such length of time as would be required with the exercise of due diligence and reasonable care to rebuild, repair or replace such part of the Insured's Property as has been destroyed or damaged and to restore the Insured's Property to the condition that would have existed had no destruction or damage occurred, commencing with the date of such destruction or damage and not limited by the date of expiration of this Section.

The period beginning with the occurrence of the damage and ending not later than the period thereafter as stated in the schedule during which the results of the Business shall be affected in consequence of the damage.

F. Rate of Gross Profit

- to which such adjustment
- shall be made as may be
- by the Insured for the
- of the Insured's Property
- variations in or special
- circumstances affecting the
- Business either before or after
- the Damage or which would
- have affected the Business
- had the
- damage not occurred so that
- the figures thus adjusted shall
- represent as nearly as may be
- reasonably practical the
- results which but for the
- Damage would have been
- the Indemnity Period

Standard Turnover

The Turnover during that period immediately before the date of the Damage which corresponds with the Indemnity Period

It is understood and agreed that, by the application of this clause, Insurers' liability hereon shall not exceed that which would have been payable had this clause not been included.

5. Accumulated Stocks

In adjusting any loss, account shall be taken and an equitable allowance made if any shortage in turnover resulting from the Damage is postponed due to the turnover being temporarily maintained from accumulated stocks or finished goods.

6. Contractual Penalties

This Section does not insure against any increase of loss resulting from fines or contractual penalty costs arising from the suspension, lapse, or cancellation of any leases, licenses, contract or order.

7. Premium Adjustment

Insured shall furnish to the Insurer after the expiry of each Period of Insurance a declaration confirmed by the Insured's auditors of the Gross Profit or Revenue earned during the financial year most nearly concurrent with the Period of Insurance.

If the declaration

- is less than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insurer will allow a pro rata return of the deposit premium paid at inception on the Estimated Gross Profit/Revenue but any return premium shall not exceed 25%.

- is greater than the Estimated Gross Profit/Revenue for the relative Period of Insurance the Insured shall pay a pro rata additional Premium but not exceeding the percentage as stated in Business Interruption Value Increase Clause of the declared sum insured.

- Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the Estimated Gross Profit/Revenue is more or less than that of the Declared Value then this new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement subject to adjustment at year end.

Both (a), (b) and (c) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.

8. Professional Accountants

Any particulars or details contained in the Insured's books of account or other business books or documents which may be required by Insurers under any Condition of this Policy for the purpose of investigating or verifying any claim hereunder may be produced by professional accountants if at the time they are regularly acting as such for the Insured and their report shall be prima facie evidence of the particulars and details to which such report relates.

Insurers will pay to the Insured the reasonable charges payable by the Insured to their professional accountants for producing such particulars or details or for proofs information or evidence as may be required by Insurers under the terms of any Condition of this Policy and reporting that such particulars or details are in accordance with the Insured's books of account or other business books or documents provided that the sum of the amount payable under this clause shall not exceed the amount payable under the Policy shall in no case exceed the Loss Limit under this Policy.

9. Departmental Trading

If the business covered hereto is conducted in departments the independent trading results of which are ascertainable, the provisions of the Indemnification clause shall apply separately to each department affected by the Loss or Damage.

10. Reinstatement In Other Premises

Coverage under this Policy extends, in case of Loss or Damage, to reinstatement in other premises provided they are located in the same country. The amount paid to the Insured shall not exceed the amount which would have been payable to the Insurer if the reconstruction had taken place on the same premises.

11. Research Establishment Expenditure

This Insurance shall indemnify the Insured in respect of loss, incurred in consequence of damage, in respect of Research Establishment Expenditure and Increase in Cost of Working, and the amount payable as indemnity hereunder shall be limited to the total cost of expenditure on research at the premises, less the relative cost of raw materials consumed, Subject to a sub-limit of USD 2,500,000 any one occurrence.

12. Water Pollution

Subject to a sub-limit of USD 1,000,000 any one occurrence, this Insurance extends to include loss sustained by the Insured directly resulting from interruption of or interference with the business in consequence of:

- the use of suddenly and accidentally polluted water, provided the Insured is unaware of the use of such polluted water; or
- the cessation of supply of water as a direct result of its sudden and accidental pollution or suspected sudden and accidental pollution.

As a result of Loss or Damage by any peril insured against occurring at the Insureds premises.

Provided that a competent Public Authority shall have condemned the water as being unfit.

13. Alternative Settlements

It is agreed and declared that at the option of the Insured, the term "Output" may be substituted for the term "Turnover" and for the purposes of this Policy "Output" shall mean the sales value of goods manufactured by the Insured in the course of the Business at the Premises.

Provided that:

- Only one of such meanings shall be operative in connection with any one occurrence involving Damage (as within defined).
- If the meaning set out above be adopted, Additional Condition 1 (Alternative Premises) shall stand to read as follows :

If during the Indemnity Period goods shall be manufactured elsewhere than at the Premises for the benefit of the Business either by the Insured or by others on the Insured's behalf, the sale value of such goods shall be brought into account in arriving at the output during the Indemnity period.

14. Interruption by Civil Authority

This Section of the Policy is extended to insure loss resulting from interruption or interference with the Business during the period of time commencing with the date when as a consequence of Damage to the Insured Premises, access to the Insured's premises is prohibited by order of any government or civil authority.

Provided that such coverage shall not exceed 30 days or USD 5,000,000 in excess of Waiting Period - whichever is lesser - any one occurrence and in annual aggregate.

15. Value Increase Clause

- The Insurance provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover any increase in the Estimated Gross Profit/ Estimated Gross Revenue (as applicable)

- The maximum increase in value (Section 2) allowed by this Clause shall be 15% of the total values. All increases in values to be advised to underwriters as soon as practicable

- Any increase in excess of 15% as specified in 2. above is subject to prior agreement by the Insurer.

Additional pro rata premium shall be paid, if applicable, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause and Premium Adjustment Clause.

Notwithstanding the above, the total liability of Insurers in respect of any one occurrence shall not exceed the total Limit of Liability as stated in the Declarations.

16. Margin Clause

At the expiry of each annual period of this Policy, the Insured shall file with Insurers a statement of values declaring one hundred percent (100%) of the total values of sum insured by Section 2 during the preceding annual period.

Notwithstanding any condition hereunder relating to adjustment of this Policy, in respect of increases / decreases in declared sum insured, it is hereby agreed to waive any additional annual return premium hereunder which in the aggregate for the period of this Policy do not exceed ten percent (10%) up or down of the premium hereon.

In the event of an adjustment being necessary, the Premium charges hereunder shall be increased or decreased pro rata from the date of attachment or deletion until expiry of the Period of Insurance.

It is specifically agreed that if the margin is exceeded then the applicable additional premium shall be payable in excess of 10% Margin.

17. Accounts Receivable

It is understood that the insurance provided by this Policy extends to include:

- (a) All sums due to the Insured from customers, provided the Insured is unable to effect collection thereof as the direct result of Loss or Damage to records of accounts receivable;
- (b) Interest charges on any loan to offset impaired collections pending repayment of such sums made uncollectible by such Loss or Damage;
- (c) Collection expense in excess of normal collection cost and made necessary because of such Loss or Damage;
- (d) Other expenses, when reasonably incurred by the Insured in re-establishing records of accounts receivable following such Loss or Damage.
- For the purpose of this Insurance, credit card company charge media shall be deemed to represent sums due the Insured from customers, until such charge media is delivered to the credit card company.

When there is proof that a loss of records of accounts receivable has occurred but the Insured cannot more accurately establish the total amount of accounts receivable outstanding as of the date of such Loss or Damage, such amount shall be computed as follows:

- (a) The monthly average of accounts receivable during the last available twelve months shall be adjusted in accordance with the percentage increase or decrease in the twelve months average of monthly gross revenues which may have occurred in the interim.
- (b) The monthly amount of accounts receivable thus established shall be further adjusted in accordance with any demonstrable variance from the average for the particular month in which the Loss or Damage occurred, due consideration also being given to the normal fluctuations in the amount of accounts receivable within the fiscal month involved.

There shall be deducted from the total amount of accounts receivable, however established, the amount of such accounts evidenced by records not lost, destroyed or damaged, or otherwise established or collected by the Insured, and an amount to allow for probable bad debts which would normally have been uncollectible by the Insured.

In the event of loss hereunder the Insured shall use all reasonable diligence and dispatch, including legal action if necessary, to effect collection of outstanding

3.2 Damage shall be defined as per the original policy

3.3 Location(s) shall mean the location or locations listed in the schedule,

accounts receivable, the records for which have been lost, destroyed or damaged, and for which any insured thereby shall constitute a claim to the extent that it reduces the loss hereunder.

It is further understood and agreed that the cover under this Extension is limited to USD 5,000,000 any one occurrence.

18. BUSINESS INTERRUPTION VOLATILITY CLAUSE (LMA 5383)

1. Subject to other terms, conditions and limitations of this insurance:
- 1.1 monthly business interruption indemnities shall be capped at 120% of the declared monthly business interruption values of the Location(s) suffering Damage. In the absence of declared monthly business interruption values, monthly business interruption values shall be equal to the declared annual business interruption value of the Location (s) suffering Damage divided by twelve; and
- 1.2 business interruption indemnity shall be capped at 115% of the declared annual business interruption value of the Location(s) suffering damage.
- 1.3 If the values are declared for a period which is more or less than one year, then the annual value shall be calculated on a pro-rata basis.
- 1.4 For the avoidance of doubt, for interruption greater than 10 months, the annual cap shall apply. For interruptions greater than 12 months the annual cap shall apply on a pro-rata basis.
2. Business interruption values can be updated in writing by the Insured at any time during the Period of Insurance. Premium will be adjusted in proportion to the change in values declared either at expiry or the time of re-declaration, in accordance with the terms of the original policy.
- Definitions
3. Where not otherwise defined in the Insurance, for the purpose of this endorsement:
- 3.1 Business shall mean the entities stated as the Insured in the schedule

Endorsements attaching to Section 1 of Policy Number 14016-11-240001205

AMATA Natural Gas Distribution Company Limited

It is hereby noted and agreed that the following specific amendments shall apply:

Amendment 1:

Section 1 – Basis of Indemnification – 2.2 Stocks is to read as follows:

The indemnity provided for stocks shall be based upon the following:

- a. In respect of feedstock, the Reinstatement or Replacement price of raw materials not manufactured by the Insured, incorporating the cost of transportation of such stocks, any non-recoverable import duty and taxes, and any costs of achieving quality specification.
- b. In respect of intermediate stock, the Reinstatement or Replacement price for stock in process with allowances for any costs expended in process, including those of variable and overhead costs;
- c. In respect of finished stock or products, the Reinstatement or Replacement selling price. Price on Board, less any discounts and allowances, that would have applied if the loss, destruction or damage had not occurred and adjustment for unrecoverable taxes.

Amendment 2:

It is noted and agreed that the Value Increase Clause – applicable to Section 1 – shall read as follows and not as otherwise stated herein

Value Increase Clause

1. The insurances provided by this Policy shall, subject to its terms and conditions, extend to automatically cover:
- (a) any Assets newly acquired during the Period of Insurance which shall be deemed operational at the time of acquisition.
- (b) any Assets which shall be handed over to be insured under the terms and conditions of this Policy which are now deemed as operational and which were formerly the subject of any construction, erection or contractors all risks policy.

For the purpose of (a) and (b) above, Assets shall be deemed as operational if in compliance with any Testing and Commissioning Clause contained within this Policy.

- (c) any changes in declared sum insured in respect of Section 1 during the currency of this Policy, including any alterations, additions or improvements or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above.

2. The maximum increase in value (Section 1) allowed by this Clause shall be 10% of the total values declared.

3. Any increase exceeding 10% as specified in 2 above is subject to prior agreement by the Insurers.

If applicable, premium due in respect of increases within this Clause shall be the Rate as applicable to the sum insured in the Policy after applying the new attachments or other increment in value not the consequence of (a) or (b) above, of the Period of Insurance, adjustment to be made in accordance with the Margin Clause.

Nothing contained within this Clause shall be deemed to limit the Insured's right to receive appropriate return Premium in respect of reductions in value resulting from disposal of Assets.

Amendment 3:

The following additional clause shall apply to Section 1:

Stock Premium Adjustment

Where the insurance of Stocks under this Policy shall be required to be arranged on an adjustable basis, the following provisions shall apply:

- (a) The Insured shall declare prior to inception the maximum anticipated value of Stocks to be insured, such value to be known as the Declared Stock Value.
- (b) The Insured shall pay 100% premium derived by applying the agreed rate for Stocks, as stated in the Declaration, to the Declared Stock Value.
- (c) If at any time during the currency of this Policy the value of Stocks shall exceed the Declared Stock Value, such additional Stock value shall be automatically held covered up to 110% of the Declared Stock Value.

Amendment 5:

It is noted and agreed that 6.50% of (re)insurance shares hereon is subject to in the event of any discrepancies between the Business Interruption Premium Adjustment Clause and the Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383). Business Interruption Volatility Clause (LMA 5383) shall prevail.

All other terms, clauses and conditions remain unaltered.

The below wording is to be applied to the amendment above.

Appendix 1

SANCTION LIMITATION AND EXCLUSION

No (re)insurer shall be deemed to provide cover and no (re)insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit, would expose that (re)insurer to any sanction, prohibition or restriction under United Nations resolutions or the trade or economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom or United States of America, **insofar as this does not violate any regulation or specific national law applicable to the undersigned (re)insurer.**

15/09/10

LMA3100 (Amended)

(d) The actual premium for Stocks shall thereafter be calculated by applying the agreed rate stated in the Declaration, to the twelve months average stock value as declared by the Insured

- (e) The Insured shall pay an additional premium, or receive a return premium, according to the difference between the actual and inception premium, noting that:

- (i) any return premium shall not exceed 25% of the deposit premium paid at inception;
- (ii) any additional premium, when added to the deposit premium, shall not exceed the premium derived from applying the policy rate for Stock, as stated in the Declaration, to 110% of the Declared Stock Value.

(f) Should during the Period of Insurance the Insured notify in writing that the value of the Stock is more or less than the Declared Stock Value then their new Declared Value will be revised accordingly by Endorsement and subject to adjustment at year end.

Both (d), (e) and (f) above are deemed subject to the terms and conditions of the Margin Clause contained herein.

Amendment 4:

It is noted and agreed that the maximum indemnity under this policy is sum insured.

Amendment 5:

Insurers specifically agree to waive rights of subrogation against Contractors, Sub-contractors and other parties involved with the projects.

Amendment 6:

In respect of the Sanction Limitation and Exclusion Clause, it is noted and agreed that:

- 22.45% of (re)insurance shares hereon is subject to Sanction Limitation and Exclusion Clause LMA3100 (Amended) as per Appendix 1.

Amendment 7:

In respect of the Communicable Disease Exclusion Clause, it is noted and agreed that:

- 7.5% of (re)insurance shares hereon is subject to Communicable Disease Exclusion Clause (Starr version) as per Appendix 2.

Appendix 2

COMMUNICABLE DISEASE EXCLUSION

This endorsement modifies insurance provided by this policy:

The exclusion set forth below applies to all coverages, coverage extensions, supplemental coverages, optional coverages, and endorsements that are provided by the policy to which this endorsement is attached, including, but not limited to, those that provide coverage for property or time element losses (including, but not limited to, theft, fire, lightning, explosion, riot, civil commotion, strike, sabotage, terrorism, war, business interruption, contingent time element, leader or attraction property, and interruption by civil or military authority).

The Company does not insure any loss, cost, damage or expense, directly or indirectly caused by, resulting from, arising out of, attributable to, contributed to, or occurring concurrently or in any sequence with a communicable disease or communicable disease agent.

This exclusion applies to, but is not limited to, any loss, cost, damage, or expense as a result of:

- a. any contamination by any communicable disease or communicable disease agent;
- b. any denial, restriction, or impairment of access to property because of the communicable disease agent, or the presence of any communicable disease or communicable disease agent;
- c. any deterioration, loss of value, loss of marketability, or loss of use in tangible property, including, but not limited to, any loss, cost, damage, or expense arising out of any communicable disease or communicable disease agent.

No coverage extension, additional coverage, exception to any exclusion, endorsement, or any other coverage grant shall afford coverage that would otherwise be excluded through this exclusion. Additionally, the phrase "loss, cost, damage or expense," as used herein includes, but is not limited to: (a) any cost to clean-up, repair, or replace property; (b) any cost to repair, replace, or reconstruct property; (c) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (d) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (e) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (f) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (g) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (h) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (i) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (j) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (k) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (l) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (m) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (n) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (o) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (p) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (q) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (r) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (s) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (t) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (u) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (v) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (w) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (x) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (y) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (z) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (aa) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ab) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ac) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ad) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ae) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (af) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ag) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ah) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ai) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (aj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ak) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (al) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (am) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (an) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ao) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ap) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (aq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ar) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (as) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (at) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (au) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (av) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (aw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ax) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ay) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (az) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ba) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (be) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (br) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (by) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (bz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ca) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ce) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ch) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ci) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ck) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (co) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ct) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (cz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (da) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (db) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (de) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (df) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (di) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (do) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ds) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (du) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (dz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ea) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ec) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ed) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ee) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ef) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ei) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ej) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ek) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (el) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (em) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (en) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ep) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (er) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (es) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (et) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (eu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ev) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ew) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ex) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ey) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ez) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fa) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fe) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ff) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ft) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (fz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ga) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ge) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (go) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (gz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ha) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (he) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ho) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ht) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (hz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ia) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ib) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ic) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (id) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ie) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (if) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ig) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ih) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ii) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ij) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ik) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (il) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (im) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (in) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (io) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ip) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ir) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (is) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (it) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ix) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (iz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ja) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (je) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ji) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (js) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ju) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (jz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ka) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ke) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ki) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (km) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ko) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ks) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ku) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ky) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (kz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (la) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ld) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (le) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (li) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ll) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ln) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ls) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ly) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (lz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ma) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (md) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (me) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ml) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ms) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (my) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (mz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (na) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ne) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ng) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ni) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (no) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (np) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ns) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ny) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (nz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oa) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ob) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (od) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oe) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (of) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (og) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ok) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ol) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (om) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (on) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (op) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (or) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (os) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ot) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ou) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ov) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ow) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ox) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (oz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pa) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pe) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ph) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (po) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ps) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (px) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (py) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (pz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qa) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qe) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qi) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ql) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qo) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qu) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qy) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (qz) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ra) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rb) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rc) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rd) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (re) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rf) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rg) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rh) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ri) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rj) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rk) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rl) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rm) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rn) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ro) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rp) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rq) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rr) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rs) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rt) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ru) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rv) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rw) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rx) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (ry) any cost to replace, repair, or reconstruct property; (rz) any cost to replace, repair, or reconstruct property

เอกสาร 2-22

บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

สถิติอุบัติเหตุประจำปี 2567

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

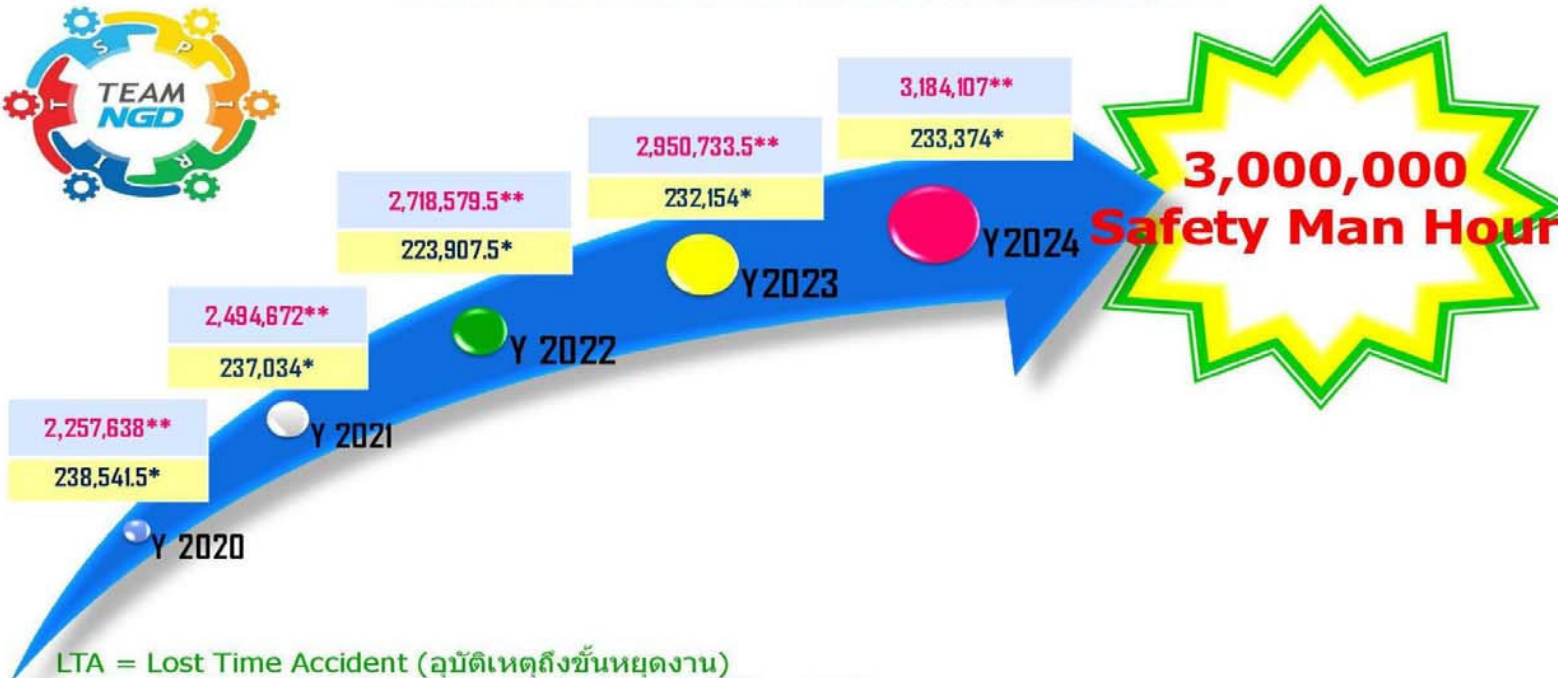
Employee Safety Statistics 2024

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2567



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



LTA = Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)

** Accumulated company employee work-hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานสะสมที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน)

* Yearly Work-Hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงานแต่ละปี)



สถิติความปลอดภัย SAFETY RECORD



ระยะเวลาการทำงานติดต่อกันโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน

CONTINUOUSLY COMPANY EMPLOYEE WORK-HOURS WITHOUT LOSS TIME ACCIDENT

เป้าหมาย

TARGET

3,000,000

ชั่วโมงการทำงาน

MAN HOURS

สถิติสะสม ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2567

ACCUMULATED WORK-HOURS

as of Dec 31, 2024

เราทำงานมาแล้ว

WE HAVE OPERATED

3,184,107

ชั่วโมงการทำงาน

MAN HOURS

5,052

วัน

DAYS

จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี

NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR

0

ครั้ง

TIME

เอกสาร 2-23

ระเบียบปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานี OTS, สถานี PRS
และสถานี MRS

เอกสารควบคุม			
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่	
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	1/6	

ผู้จัดเตรียม :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :
([REDACTED])	([REDACTED])	([REDACTED])
วันที่ : 15 ก.ย. 2560	วันที่ : 21 / 9 / 17	วันที่ : 25/9/17

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS

เอกสารควบคุม			
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่	
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	2/6	

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
OP-PO-006-01	<ol style="list-style-type: none"> ปรับปรุงแบบการเขียนเอกสารเมื่อมีการปรับปรุง โดยกำหนดให้ใช้รายการปรับปรุงเอกสารเพื่อเขียนสรุปการเปลี่ยนแปลง กำหนดค่าจำกัดความถี่ของการตรวจสอบกับระเบียบของบริษัทฯ และมาตรฐานการใช้งานโดยทั่วไป ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) วิธีการทำงาน (Work Instruction) และอื่นๆ

เอกสารควบคุม			
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่	
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	3/6	

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้สถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS มีสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งสามารถส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบท่อและให้กับโรงงานลูกค้าได้อย่างต่อเนื่องปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์คุณภาพของ บริษัทฯ อดตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด และเป็นไปตามข้อกำหนดของระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001

ขอบเขต

ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ที่มีการออกใบสั่งงานและการดำเนินการสอดคล้องตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ได้จัดทำไว้ โดยวิศวกรส่วนปฏิบัติการเป็นผู้ออกใบสั่งงาน ให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการที่รับผิดชอบและดูแลสถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS ดำเนินการ โดยมีการลงรายละเอียดบันทึกผลตรวจสอบ บันทึกผล และเก็บประวัติ

คำนิยาม

- PM หมายถึง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
- OTS หมายถึง สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติจากผู้ผลิต (Off-Take Station)
- PRS หมายถึง สถานีควบคุมและลดแรงดัน (Pressure Regulating Station)
- MRS หมายถึง สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซกับลูกค้า (Metering Regulating Station)

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดในคู่มือคุณภาพ บทที่ 6 เรื่อง การบริหารด้านทรัพยากร หัวข้อ 6.3 เรื่อง โครงสร้างพื้นฐาน

- OP-FO-012 : แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- OP-FO-013 : PM / Work Order
- OP-FO-014 : OTS / PRS / MRS PM REPORT FORM
- OP-FO-036 : แบบรายการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / PM TASK

เอกสารควบคุม			
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่	
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	4/6	

- OP-WI-003 : วิธีการทำงานการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ
- OP-WI-005 : วิธีการทำงานการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

รายละเอียด

- วิศวกรปฏิบัติการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (OP-FO-012) สำหรับสถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS โดยดำเนินการตามวิธีการทำงานการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (OP-WI-005)
- วิศวกรปฏิบัติการออกใบสั่งงาน PM / Work Order (OP-FO-013) ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (OP-FO-012) ซึ่งออกตามสถานีก๊าซเป็นหลักทุกเดือนและออกก่อนเดือนที่จะดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS
- ช่างเทคนิคปฏิบัติการที่รับผิดชอบการบำรุงรักษาประจำพื้นที่ ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS ตามใบสั่งงาน PM / Work Order (OP-FO-013) โดยมีการดำเนินการตามวิธีการทำงานการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ (OP-WI-003)
- เมื่อช่างเทคนิคปฏิบัติการดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ตามใบสั่งงาน PM / Work Order (OP-FO-013) และตามวิธีการทำงานการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ (OP-WI-003) เสร็จเรียบร้อยแล้ว ช่างเทคนิคปฏิบัติการลงรายละเอียดในใบสั่งงาน PM / Work Order (OP-FO-013) ลงรายละเอียดใน OTS / PRS / MRS PM REPORT FORM (OP-FO-014) (เอกสารนี้จะใช้เป็นข้อมูลและเป็นประโยชน์ในระเบียบปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงสถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS ต่อไป) และลงรายละเอียดในแบบรายการตามที่เอกสารวิธีการทำงานการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ (OP-WI-003) กำหนด แล้วส่งเอกสารดังกล่าวทั้งหมดกลับมายังวิศวกรปฏิบัติการ
- วิศวกรปฏิบัติการตรวจสอบเอกสารทั้งหมดในข้อที่ 4 แล้วส่งเอกสารให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเพื่อรับทราบต่อไป แต่ถ้าวิศวกรปฏิบัติการตรวจพบว่างานไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการกลับไปดำเนินการตามข้อที่ 3
- ก่อนส่งเอกสารให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการรับทราบตามข้อที่ 7 หากต้องมีการดำเนินการที่นอกเหนือจากงาน PM ให้วิศวกรส่วนปฏิบัติการดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงสถานีก๊าซ OTS, PRS และ MRS (OP-PO-011) และหาก

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	5/6

ต้องมีการดำเนินการโดยหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องให้วิศวกรส่วนปฏิบัติการแจ้งต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบดังกล่าวให้ทราบ

- เมื่อได้รับเอกสารตามข้อที่ 5 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการพิจารณาปรับแก้แล้วส่งเอกสารทั้งหมดกลับมาที่วิศวกรปฏิบัติการเพื่อเก็บรวบรวม แต่ถ้าหากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเห็นว่างานไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องจะส่งเอกสารกลับมาที่วิศวกรปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจสอบตามข้อที่ 5 เพื่อให้ช่างเทคนิคปฏิบัติการไปดำเนินการตามข้อที่ 3
- หลังจากได้รับเอกสารที่ได้รับการพิจารณาปรับแก้เรียบร้อยแล้วและถูกต้องจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการตามข้อที่ 7 วิศวกรปฏิบัติการจึงเก็บรวบรวมเอกสารดังกล่าวเป็นข้อมูลต่อไป โดยระยะเวลาทั้งหมดไม่ควรเกิน 2 เดือนนับจากวันที่ออกใบสั่งงาน PM / Work Order (OP-FO-013)

รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสารควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	OP-FO-012	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เก็บในแฟ้มแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เก็บเฉพาะครั้งที่เปลี่ยนแปลงล่าสุดเท่านั้น	วิศวกรปฏิบัติการ
2	OP-FO-013	PM / Work Order	แยกตามพื้นที่และสถานีจ่ายก๊าซ	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
3	OP-FO-014	OTS / PRS / MRS PM REPORT FORM	จัดเก็บคู่กับ PM / Work Order	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
4	OP-FO-036	แบบรายการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / PM TASK	จัดเก็บคู่กับ PM / Work Order	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ

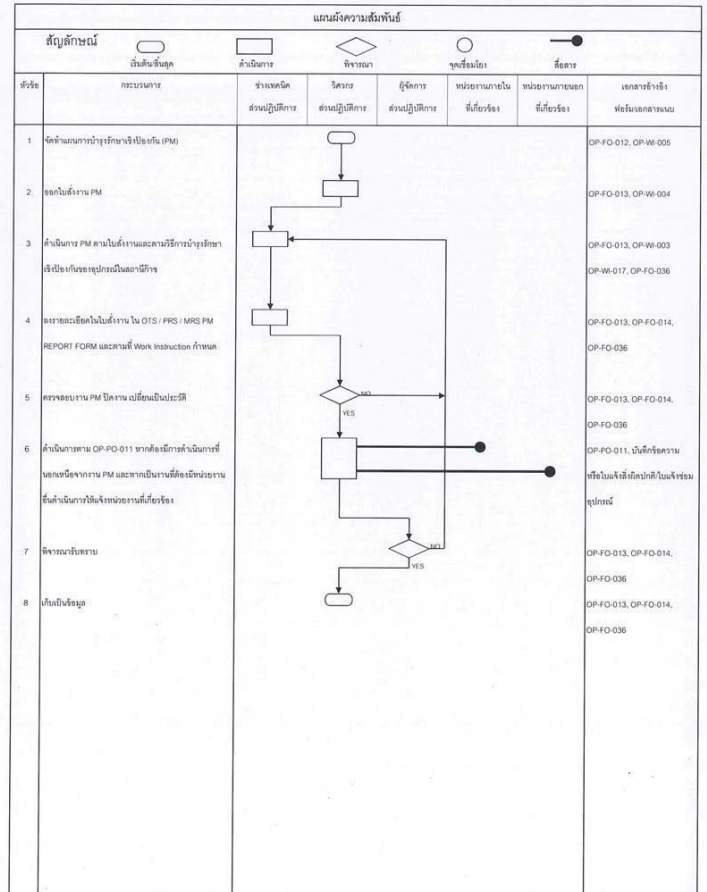
เอกสารแนบ

แผนผังการปฏิบัติงาน

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-006-01	25 SEP 2017	6/6



เอกสาร 2-24

ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



Maintenance Checklist

Equipment No.	NG-ACC-18H-BVH-269
Equipment Name	HDPE valve no.269 , Size.160 mm.
Task List	VALVE INSPECTION REPORT
Operation date	14/08/2024 11:05
E-Signature Operate	MateeK

VALVE INSPECTION REPORT

TEST EQUIPMENT

GAS DETECTOR : เครื่องมือประจำตัว

GAS DETECTOR SERIAL NO. กรณีใช้เครื่องมือทดแทน :

TEST RESULT

ป้ายวาล์ว :	ปกติ
เสาป้ายวาล์ว :	ปกติ
ฝา วาล์ว (Cover Valve Pit) :	ปกติ
สภาพการทรุด เอียง ซ้ำรูด ของบ่อวาล์ว :	ปกติ
Painting :	ปกติ
% Gas Leak :	0.0%
Maneuverability Valve / 15Degree :	ปกติ
Coating :	ปกติ
Correction :	
Remark :	

PHOTO REPORT :



เอกสาร 2-25

ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสึกกร่อนท่อเหล็ก

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	1/8

ผู้จัดเตรียม :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :
วันที่ : 28/08/17	วันที่ : 30/8/17	วันที่ : 30/8/17

Steel Pipeline Corrosion Control and Maintenance Procedure

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสึกกร่อนท่อเหล็ก

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	3/8

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การตรวจสอบระบบการป้องกันการสึกกร่อนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้ต่อเนื่อง

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานนี้เป็นเอกสารสำหรับการบำรุงรักษา การตรวจสอบ และการบันทึกหลังจากการตรวจวัดระบบป้องกันการสึกกร่อนของท่อเหล็ก ที่เป็นแบบจ่ายกระแส และแบบฝังแท่งอาโนด

คำนิยาม

- CP System หมายถึง ระบบป้องกันการสึกกร่อนท่อเหล็ก
- CSE หรือ Cu/CuSO₄ Electrode หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้เป็นตัวอ้างอิงในการวัดค่าความต่างศักย์ของโลหะ ภายในบรรยากาศละลายอิเล็กโทรด Cu/CuSO₄
- Sacrificial anode CP system หมายถึง ระบบป้องกันการสึกกร่อนแบบฝังแท่ง อาโนด
- Impress current CP system หมายถึง ระบบป้องกันการสึกกร่อนแบบจ่ายกระแส
- Transformer Rectifier (T/R) หมายถึง หม้อแปลง เรียงกระแสไฟฟ้า (AC to DC)
- Pipe to soil potential หมายถึง ความต่างศักย์ที่วัดระหว่างท่อเหล็ก และดิน โดยวัดเทียบกับ CSE
- Insulation Flange/Insulation Joint หมายถึง จุดเชื่อมต่อที่ตัดแยกกันระหว่างโครงสร้าง มีลักษณะเป็นหน้าแปลน หรือ ท่อร่วม
- DC Decoupler หมายถึง อุปกรณ์ทางไฟฟ้าเคมี ที่ยอมให้กระแสไหลผ่านได้ แต่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าตรงไหลผ่าน
- CIPS & DCVG หมายถึง การตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างท่อเหล็ก ทำการตรวจเช็คทุก ๆ ระยะ 1 เมตร
- CATHODE หมายถึง ส่วนที่มีความต่างศักย์สูงกว่า และเกิดปฏิกิริยารับอิเล็กตรอน
- ANODE หมายถึง ส่วนที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่า และเกิดปฏิกิริยาจ่ายอิเล็กตรอน
- พนักงาน หมายถึง เจ้าหน้าที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- แผนบำรุงรักษาระบบ Cathodic Protection ประจำปี

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	2/8

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
OP-WI-015-04	<ol style="list-style-type: none"> ปรับปรุงรูปแบบการเขียนเอกสารเมื่อมีการปรับปรุง โดยกำหนดให้ใช้รายการปรับปรุงเอกสารเพื่อเขียนสรุปการเปลี่ยนแปลง กำหนดค่าจำกัดความให้สอดคล้องกับระเบียบของบริษัทฯ และมาตรฐานการใช้งานโดยทั่วไป ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) วิธีการทำงาน (Work Instruction) และอื่นๆ

เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	4/8

- วิธีการทำงานการตรวจสอบและบำรุงรักษา Pipe to soil potential (OP-WI-036)
- วิธีการทำงานการตรวจสอบบำรุงรักษา Transformer Rectifier (OP-WI-037)
- วิธีการทำงานการตรวจสอบบำรุงรักษา Insulation Flange/Insulation Joint (OP-WI-038)
- วิธีการทำงานการตรวจสอบบำรุงรักษา DC Decoupler (OP-WI-039)
- วิธีการทำงานการตรวจสอบบำรุงรักษา CIPS&DCVG (OP-WI-040)

รายละเอียด

วิศวกรปฏิบัติงานจะดำเนินการออก ใบสั่งงานให้ พนักงานดำเนินการตรวจสอบ วัด และบันทึกค่าต่างตามขั้นตอนต่างๆตามระบบป้องกันการสึกกร่อนติดตั้งตามที่นั้นๆหลังจากนั้นจึงส่งบันทึกต่างๆ ให้วิศวกรปฏิบัติการเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลว่าระบบยังสามารถป้องกันการสึกกร่อนของท่อเหล็กได้ และจะส่งให้ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการเพื่อพิจารณา หลังจากผู้จัดการส่วนพิจารณาแล้วจะส่งให้กับวิศวกรฯ เพื่อจัดเก็บเอกสารต่อไป

1. มาตรฐานของระบบป้องกันการสึกกร่อน

The NACE STANDARD (SP0169) ได้แบ่งมาตรฐานในการตรวจสอบโลหะ ไว้ 3 แบบ ดังนี้

1.1 Negative (Cathodic) Potential of at least 850 mV(CSE)

$$V_{ps} (ON) = IR(soil) + IR(pipe) + V \text{ polarization} + V(nature)$$

ทำนาย แต่มิ Error สูง และไม่เป็นที่นิยม

1.2 Negative Polarized Potential of at least 850mV(CSE)

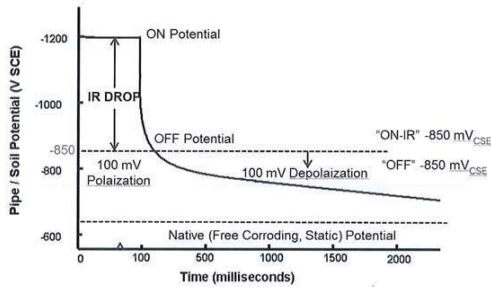
$$V_{ps} (instant off) = 0 + 0 + 0 + V \text{ polarization} + V(nature)$$

ความน่าเชื่อถือสูง และเป็นที่ยอมรับ (Safety Factor สูงกว่า)

1.3 Minimum of 100 mV(CSE) of Cathodic Polarization

เป็นการประเมินที่ละเอียดกว่า (Safety Factor ต่ำกว่า, ใช้เวลานานกว่า)

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	5/8



Native Potential หรือ Open circuit potential เป็นศักย์ไฟฟ้าของโครงสร้างโลหะก่อนที่จะจ่ายระบบ CP เป็นศักย์ไฟฟ้าของโครงสร้างโลหะหลังจากปลดระบบ CP ออกชั่วคราวเป็นเวลานานๆ โดยค่านี้จะ depolarize จากค่า Off potential ลงไปเรื่อย ๆ (ค่าเป็นบวกเพิ่มขึ้นตามเวลา) จนเข้าใกล้ Native เหมือนพฤติกรรมของตัวเก็บประจุในวงจร Electronic

On potential เป็นศักย์ไฟฟ้าของโครงสร้างโลหะ ซึ่งทำการวัดในขณะที่ระบบ CP ทำงาน ซึ่งเป็นค่าที่หลุดถึงใน Criteria ข้อแรก และที่ไม่นิยมใช้ เนื่องจากมีค่า Error จากการวัดที่เกิดจาก IR drop

Polarized Potential หรือ Instant-off เป็นศักย์ไฟฟ้าของโครงสร้างโลหะที่ต้องทำการวัดในขณะที่ระบบ CP หยุดจ่ายกระแสชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ (ประมาณ 1 วินาที) โดยค่านี้จะเท่ากับหรือน้อยกว่าค่า Off Potential เพียงเล็กน้อย

ภาพแสดง ข้อมูล วิธีการ ของที่มาของมาตรฐานในการตรวจสอบโลหะ

2. ระบบป้องกันการลิกร่อน

สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ระบบป้องกันการลิกร่อนแบบแท่งอะโนด (Sacrificial anode CP system)

เป็นวิธีการใช้โลหะที่มีความต่างศักย์ต่ำกว่าชิ้นงานที่จะทำการป้องกัน ซึ่งโลหะนั้นต้องมีคุณสมบัติในการ ดึงดูดอิเล็กตรอน และต้องมีความว่องไวในการทำปฏิกิริยา ที่เรียกว่า ANODE มาต่อเข้ากับโลหะชิ้นงานที่จะทำการป้องกัน ที่เรียกว่า CATHODE โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะนิยมใช้ Mg, Zinc เป็นตัว protection (Sacrificial Anode) เนื่องจากมีค่า potential ต่ำ การเลือกใช้โลหะได้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของ Anode เหล่านี้

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	7/8

- Insulation Flange/Insulation Joint ให้ปฏิบัติ ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบ Insulation Flange/Insulation Joint (OP-WI-038)
- DC Decoupler ให้ปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงานการตรวจสอบ DC Decoupler (OP-WI-039)

3.2.3 5 Yearly routine ดำเนินการดังนี้

- CIPS & DCVG ให้ปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงานการตรวจสอบ CIPS&DCVG (OP-WI-040)

รายการบันทึกคุณภาพ

เอกสารแนบ

แผนผังการปฏิบัติงาน

รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-015-04	30 AUG 2017	6/8

2.2 ระบบป้องกันการลิกร่อนแบบจ่ายกระแส (Impress current CP system)

เป็นวิธีการใช้กระแสไฟฟ้าตรง (Transformer Rectifier) จากภายนอกส่งผ่านให้กับชิ้นงานโลหะที่จะทำการป้องกัน ที่เรียกว่า CATHODE ในระบบ Impressed Current ต้องมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง (T/R) เป็นตัวแปลงกระแสสลับเป็นกระแสตรง โดยที่ตัว Anode นั้นต้องหุ้มด้วย (Backfill) ซึ่งประกอบด้วย Coke Breeze, Gypsum หรือ Bentonite เพื่อให้เกิด Electrical Contact ที่ดีระหว่าง Anode กับ Surrounding Soil จากนั้น ต่อ Anode เข้ากับขั้วบวก และต่อ Cathode เข้ากับขั้วลบของ T/R ส่วน สายไฟที่ใช้เชื่อมต่อโลหะที่จะทำการป้องกัน สายไฟที่เชื่อมต่อกับ Anode นั้น ต้องได้รับการหุ้มฉนวนอย่างดี เพื่อไม่ให้กระแสไฟฟ้ารั่วลงดินและสายไฟขาดได้ง่าย

ตามหลักทั่วไปของไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าจะไหลจากขั้วบวกไปสู่ขั้วลบ หรือในรูปอิเล็กทรอนิกส์กระแสไฟฟ้าจะไหลสวนทางกับอิเล็กตรอน เมื่อเป็นเช่นนี้ อิเล็กตรอนก็จะวิ่งจากขั้วลบของ T/R เข้าโลหะที่จะทำการป้องกัน ทำให้โลหะนั้นไม่เกิดการลิกร่อน

3. การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบป้องกันการลิกร่อน

3.1 การตรวจสอบจะต้องพิจารณา ในจุดที่มีการก่อสร้างดังนี้

- Insulation flange or insulation joint at OTS, PRS, MRS
- Above ground crossing หรือท่อที่เดินผ่านระบบไฟฟ้า
- Multiple foreign service bond or joint CP system
- History of CP loss เนื่องจาก อุปกรณ์ มีปัญหา หรือ มีการขุด
- Engineering work ที่มีผลต่อระบบ CP
- ฯลฯ

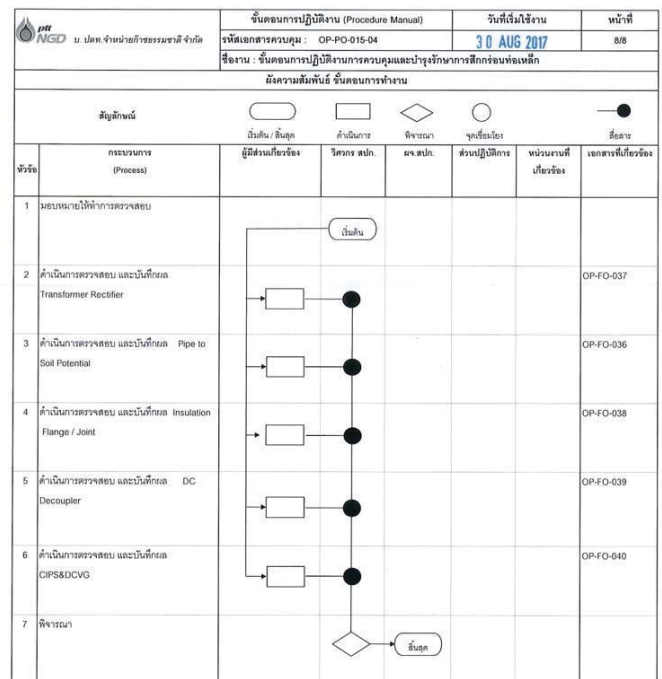
3.2 Routine Monitoring and Maintenance (การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบตามช่วงเวลา)

3.2.1 Monthly Routine ดำเนินการดังนี้

- Transformer Rectifier ให้ปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงานการตรวจสอบ Transformer Rectifier (OP-WI-037)

3.2.2 6 monthly routine ดำเนินการดังนี้

- Pipe to soil potential ให้ปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงานการตรวจสอบ Pipe to soil potential (OP-WI-036)



เอกสาร 2-26

ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

AMATA NGD	รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
	OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	1/12

ผู้จัดทำเอกสาร	ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ
(น)		
วันที่ : - 3 ส.ค. 2562	วันที่ : 03/01/2019	วันที่ : 22/1/19

Pipeline surveillance and working Procedure

ขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซ

AMATA NGD	รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
	OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	2/12

รายการปรับปรุงเอกสาร	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
OP-PO-007-10	1) ปรับปรุงรูปแบบการเขียนเอกสารเมื่อมีการปรับปรุง โดยกำหนดให้ใช้ รายการปรับปรุงเอกสาร เพื่อเขียนสรุปการเปลี่ยนแปลง 2) กำหนดคำจำกัดความให้สอดคล้องกับระเบียบของบริษัทฯ และมาตรฐานการใช้งานโดยทั่วไป ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) วิธีการทำงาน (Work Instruction) และอื่นๆ

AMATA NGD	รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
	OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	3/12

วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดการเสียหายของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เกิดจากบุคคลที่สาม
- เพื่อป้องกันการเกิดการเสียหายของท่อส่งก๊าซที่เกิดจากเหตุการณ์ธรรมชาติ
- เพื่อตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาที่ทำงานตามแนวท่อก๊าซ ให้มีความระมัดระวังป้องกันไม่ให้เกิดเสียหาย
- เพื่อบันทึกและรายงานการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบท่อส่งก๊าซ
- เพื่อบันทึกและรายงานความเสียหายของระบบการจ่ายก๊าซของบริษัทฯ
- เพื่อเป็นไปตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัตินี้ใช้สำหรับตรวจสอบระบบแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัทฯ ที่ต่อท่อจากท่อก๊าซ ปตท. จนถึงโรงงานผู้ใช้ก๊าซ ซึ่งครอบคลุมถึงท่อ HDPE และ ท่อเหล็ก และประสานงานกับผู้รับเหมาในการควบคุมการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซของบริษัทฯ เพื่อเป็นไปตามมาตรฐาน ของ ASME B31.8 และ ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

คำนิยาม

- บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ บริษัท
- พนักงานปฏิบัติการ หมายถึง พนักงานช่างเทคนิคที่รับผิดชอบการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- บุคคลที่ สาม (Third Party) หมายถึง บริษัท , ผู้รับเหมา หรือ บุคคลซึ่งปฏิบัติงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ รวมทั้งพนักงานของบริษัทฯด้วย
- GRCC หมายถึง Gas Response Control Center หรือ ศูนย์ควบคุมปฏิบัติการก๊าซ
- Cathodic Protection หมายถึง ระบบป้องกันการสึกกร่อนของระบบท่อส่งก๊าซ เหล็ก
- Valve Post หมายถึง ป้ายบอกตำแหน่งและหมายเลขของ วาล์วใต้ดิน
- Valve Pit หมายถึง บ่อวาล์วที่มีวาล์วใต้ดิน ของท่อ เหล็ก และ HDPE
- Warning Sign หมายถึง ป้ายเตือนตามแนวท่อส่งก๊าซ สีเหลือง ที่บอกรายละเอียดแนวท่อส่งก๊าซ สถานที่ติดต่อกับผู้แจ้ง และชื่อผู้ตรวจ
- HDPE หมายถึง ท่อส่งก๊าซ High Density Poly Ethylene

AMATA NGD	รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
	OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	4/12

- สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หมายถึง กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน ภายใต้กรอบนโยบายของรัฐ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- (EN-MA-009) Amata NGD General Pipe Specifications
- (EN-SD-005) ASME B31.8 2007 edition – Code for Pressure Piping B31 an American national Procedure. Gas Transmission and Distribution Piping System.
- (EN-MA-006) Purging Operation for Fuel Gas in Transmission Distribution and Storage
- (OP-WI-021) ขั้นตอนการปฏิบัติงานการตรวจสอบและป้องกันท่อก๊าซเสียหาย
- (OP-FQ-031) WORK REPORT
- (OP-FQ-032) แบบฟอร์มตรวจสอบการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- (QM-PO-001) ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System)
- (QM-FO-018) ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)
- (QM-FO-016) ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน (HOT WORK PERMIT)
- (QM-FO-015) ใบอนุญาตทำงานในที่ที่มีความเย็น (COLD WORK PERMIT)
- (QM-FO-017) ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)
- ร่างประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเรื่องกำหนดระบบโครงสร้างให้แจ้งวิศวกรปฏิบัติการทราบทันที ซึ่งพนักงานตรวจสอบแนวท่อจะต้องแจ้งก๊าซธรรมชาติ

รายละเอียด

1. การตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซ

พนักงานปฏิบัติการ ดำเนินการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซ โดยการปฏิบัติงานจะตรวจสอบตามพื้นที่รับผิดชอบจากหัวหน้างาน และดำเนินการดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบว่ามีบุคคลเข้ามาทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซ โดยดำเนินการตรวจสอบในระยะ 10 เมตร สำหรับท่อเหล็ก และ ในระยะ 5 เมตร สำหรับท่อ HDPE และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จให้แจ้งผลการตรวจสอบไปยัง GRCC เพื่อรับทราบ เพื่อที่จะบันทึกข้อมูลลงใน " รายงานการรับแจ้งเหตุของท่อควบคุม " ต่อไป ในกรณีที่มิงานก่อสร้างให้แจ้งวิศวกรปฏิบัติการทราบทันที ซึ่งพนักงานตรวจสอบแนวท่อจะต้องแจ้ง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	5/12

ให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมฯ GRCC ทราบทางโทรศัพท์ ทุกครั้ง ในกรณีที่มีการก่อสร้างในแนวท่อส่งก๊าซที่ไม่ได้มีการแจ้งล่วงหน้า ให้พนักงานปฏิบัติการดำเนินการดังนี้

- แจ้งให้หน่วยงานที่กำลังก่อสร้างหยุดชั่วคราว แล้วให้ดำเนินการปักป้ายบอกตำแหน่งแนวท่อก๊าซให้ชัดเจน
 - แจ้งรายละเอียดแนวท่อก๊าซให้หน่วยงานก่อสร้างให้ทราบแนวท่อส่งก๊าซ ให้เข้าใจ พร้อมบันทึกข้อมูลการหาท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน (OP-FO-114)
 - เขียนใบอนุญาตขุดเจาะ (QM-FO-018) ที่เตรียมไปให้หน่วยงานที่กำลังสร้างชื่อ
 - แจ้งระวางงานขุดจนกระทั่งงานดังกล่าวไม่ผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซ
 - บันทึกการขุดลงในรูปแบบฟอร์มตรวจสอบการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (OP-FO-032)
 - และสรุปรายงานลงใน WORK REPORT (OP-FO-046)
- 1.2 ตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซ รายงานผลการตรวจให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมฯ GRCC ทราบ โดยดำเนินการตรวจสอบในระยะ 10 เมตร สำหรับท่อเหล็ก และ ในระยะ 5 เมตร สำหรับท่อ HDPE ดังต่อไปนี้
- ท่อน้ำทิ้ง คูระบายน้ำ, รัง และต้นไม้
 - การเผาไหม้ทุกชนิด
 - การก่อสร้างต่างๆ
 - การเปลี่ยนสีของพวงวรีต่างๆ
 - การเกิดระเบิดต่างๆ
 - การยุบตัวของพื้นดินหรือระบบท่อ
 - การเกิดฟองอากาศในคูคลองที่มีท่อก๊าซผ่าน
- 1.3 แนวท่อส่งก๊าซ HDPE และ STEEL ของบริษัทฯ ที่พนักงานปฏิบัติการจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ตามพื้นที่ดังต่อไปนี้
- แนวท่อก๊าซ พื้นที่ นิคมฯ อมตะซิตี้ ชลบุรี
 - แนวท่อก๊าซ พื้นที่ นิคมฯ อมตะซิตี้ ระยอง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	7/12

ระวัง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความปลอดภัย และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- วิศวกรปฏิบัติการและพนักงานปฏิบัติ การดำเนินการหาตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างร่วมกับผู้รับเหมาและนิคมฯ พร้อมทั้งจัดทำเครื่องหมายติดป้ายบอกตำแหน่งลงในสถานที่จริงและในแบบงานก่อสร้าง
- ถ้าพิจารณาขั้นตอนการทำงานขุดแนวท่อส่งก๊าซแล้วใกล้กับท่อส่งก๊าซ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร ให้ผู้รับเหมาขออนุญาตกับ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ก่อนการทำงาน

3. การดำเนินการตรวจสอบหาตำแหน่งและความลึกของท่อส่งก๊าซ

- 3.1 ผู้รับเหมาเขียนใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (QM-FO-018) ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- 3.2 พนักงานปฏิบัติการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซจากแบบ และใช้เครื่องตรวจหาตำแหน่งท่อ (Pipe Locator) หาตำแหน่งแนวท่อและความลึกของท่อส่งก๊าซ พร้อมกำหนดตำแหน่งและระดับความลึกด้วยป้ายบอกตำแหน่งชั่วคราวทันที
- 3.3 ผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการใช้รถหรือคนขุดเปิดหน้าดินลงไปลึกประมาณ 50 ซม. ตรงตำแหน่งแนวท่อแล้วใช้ เครื่องตรวจหาท่อตรวจสอบหรือใช้เหล็ก Probe ยาว 120 เซนติเมตร เสียบหาตัวท่อส่งก๊าซ ระวังอย่าให้เหล็กเสียบโดนท่อหรือชนหม้อท่อเสียหาย ดำเนินการอย่างนี้ไปจนสามารถเจอตำแหน่งท่อ
- 3.4 เมื่อพบตำแหน่งท่อให้ใช้คนงานขุดหน้าดินให้เห็นตัวท่อ หลังจากนั้นให้หาวัสดุมาหุ้มตัวท่อไม่ให้เสียหายและทำเครื่องหมายให้ชัดเจน
- 3.5 ก่อนเริ่มดำเนินการฝังกลบท่อส่งก๊าซ ให้พนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพผิวท่อส่งก๊าซว่าเกิดรอยร้าวหรือชำรุดหรือไม่ ถ้าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขก่อนฝังกลบทุกครั้ง ตามมาตรฐานของบริษัทฯ (ตามวิธีการฝังกลบแบบเดิม)
- 3.6 ในกรณีที่ท่อส่งก๊าซอยู่ในระดับความลึกที่ไม่สามารถทำการตรวจสอบหาตำแหน่งได้ เช่นบริเวณที่ต้นละอองระดับลึก ให้ดำเนินการประชุมเพื่อหาข้อสรุปและวิธีการดำเนินการเป็นกรณีไป
- 3.7 ให้บันทึกข้อมูลการหาท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน (OP-FO-114)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	6/12

- 1.4 วิศวกรปฏิบัติการจะต้องดำเนินการตรวจสอบรายงานการตรวจสอบแนวท่อทั้งหมดเพื่อนำปัญหาไปดำเนินการแก้ไขต่อไป
- 1.5 วิศวกรปฏิบัติการ จะต้องรายงานการตรวจสอบแนวท่อที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบท่อส่งก๊าซต่อผู้จัดการส่วนปฏิบัติการทันที เพื่อติดต่อประสานและแก้ไขเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อระบบท่อส่งก๊าซ ได้แก่
 - มีการขุดบริเวณแนวท่อ ในระยะ 3-5 เมตร จากรัศมีแนวท่อ
 - งานขุดที่ไม่มีการขออนุญาตทำงาน
 - การชำรุดของท่อส่งก๊าซต่างๆ
 - งานก่อสร้างที่อาจมีแนวโน้มว่าจะทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบท่อส่งก๊าซได้
- 1.6 ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการจะต้องดำเนินการรายงานการเหตุการณ์ตรวจสอบแนวท่อ ที่ทำให้ระบบท่อส่งก๊าซ การเสียหายต่อผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมทราบและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. การประสานงานผู้รับเหมาทำงานขุดแนวท่อส่งก๊าซ

- 2.1 การประสานงานระหว่าง บริษัทฯ กับ นิคมฯ ที่มีแนวท่อส่งก๊าซ
 - ผู้รับเหมาขออนุญาตก่อสร้างกับ นิคมฯ เมื่อนิคมฯ อนุญาตจึงให้ผู้รับเหมาติดต่อกับบริษัทฯ
 - วิศวกรปฏิบัติการประสานงานการทำงานแนวท่อส่งก๊าซกับผู้รับเหมา และขั้นตอนการประสานงานหน่วยงาน โดยจัดประชุมวางแผนการก่อสร้างและตรวจสอบร่วมกันระหว่างผู้รับเหมาและบริษัทฯ
 - วิศวกรปฏิบัติการ และพนักงานปฏิบัติการดำเนินการหาตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างร่วมกับผู้รับเหมาและนิคมฯ พร้อมทั้งจัดทำเครื่องหมายติดป้ายบอกตำแหน่งลงในสถานที่จริงและในแบบงานก่อสร้าง
 - ถ้าพิจารณาขั้นตอนการทำงานขุดแนวท่อส่งก๊าซแล้วใกล้กับท่อส่งก๊าซ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร ให้ผู้รับเหมาขออนุญาตกับ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ก่อนการทำงาน
- 2.2 การประสานงานระหว่างบริษัทฯ กับผู้รับเหมาทำงานก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซ
 - ผู้รับเหมาขออนุญาตก่อสร้างกับ บริษัทฯ เมื่อบริษัทฯ อนุญาตจึงเชิญผู้รับเหมาประชุมแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งให้ทราบถึงข้อกำหนด ข้อควร



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	8/12

4. ขั้นตอนการขออนุญาต และวิธีการปฏิบัติ

- 4.1 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit) QM-FO-018
 - ให้ดำเนินการตาม ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System) (QM-FO-001)
 - เมื่องานก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาดำเนินการฝังกลบท่อและปรับปรุงสภาพพื้นที่ก่อสร้างคืนให้เหมือนเดิมก่อนเริ่มงานแล้ว ให้ลงชื่อในใบอนุญาตแล้วส่งให้วิศวกรปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบ เมื่อยอมรับแล้วให้ลงชื่อเพื่อเก็บบันทึกไว้ต่อไป
- 4.2 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit) QM-FO-016
 - ให้ดำเนินการตาม ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System) (QM-FO-001)
 - วิศวกรปฏิบัติการ พิจารณาว่า การทำงานของผู้ขออนุญาต มีผลกระทบต่อระบบจ่ายก๊าซหรือไม่ ถ้าไม่มี เขียนว่า "ไม่มี" ถ้ามี ให้ระบุรายละเอียดและวิธีการป้องกันหรือการดำเนินการ และพิจารณาว่าเป็น Non Routine Operation หรือไม่
- 4.3 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit) QM-FO-017
 - ให้ดำเนินการตาม ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System) (QM-FO-001)
- 4.4 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานทั่วไปที่มีความเย็น (Cold Work Permit) QM-FO-015
 - ให้ดำเนินการตาม ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit System) (QM-FO-001)
- 4.5 การต่อระยะเวลาการทำงานเพิ่ม
 - ในกรณีที่งานไม่เสร็จ จำเป็นต้องขออนุญาตทำงานอีก ให้ผู้คุมงานประสานงานกับวิศวกรปฏิบัติการตรวจสอบว่าสมควรต่อหรือไม่ ถ้าต้องต่อให้นำมาให้ผู้อนุญาตลงนามได้
- 4.6 งานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
 - ผู้ขออนุญาตทำงาน ต้องลงชื่อเมื่อทำงานแล้วเสร็จ นำส่งต้นฉบับคืนวิศวกรปฏิบัติการ
- 4.7 การยอมรับผลงานที่ปฏิบัติ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	9/12

- พนักงานปฏิบัติการ หรือ วิศวกรปฏิบัติการ หรือ ผ.จ.ส.ป. ตรวจสอบพื้นที่การทำงานและผลการทำงาน ว่าผู้ขออนุญาตนำส่งดินพื้นที่ที่ทำงานในสภาพเรียบร้อย ให้ออกข้อได้ และนำไปเก็บไว้ในแฟ้มจัดเก็บ

5. ข้อกำหนดในการทำงานแนวท่อส่งก๊าซ

- พนักงานปฏิบัติการจะต้องติดตามการทำงานของผู้รับเหมาที่ทำงาน อย่างต่อเนื่อง และรายงานให้ศูนย์ควบคุมก๊าซทราบถึงการทำงานตลอดเวลา
- ก่อนเริ่มทำงาน จะต้องหาตำแหน่งท่อส่งก๊าซให้ได้และปักป้ายบอกตำแหน่งให้ชัดเจนทุกครั้ง พร้อมบันทึกข้อมูลการหาท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน (OP-FO-114)
- การปัก Piling แนวท่อส่งก๊าซจะต้องดำเนินการขุดหาตำแหน่งท่อส่งก๊าซให้เจอก่อนเริ่มงาน และจะต้องเตรียมป้องกันท่อโดยการห่อหุ้มท่อ เพื่อป้องกันท่อเสียหาย รวมทั้งจะต้องคำนึงถึง คุณสมบัติของพื้นดินบริเวณนั้น ความลึกที่จะปักรวมถึงน้ำหนักที่ตกลงไปบริเวณแนวท่อส่งก๊าซด้วย
- ระยะห่างระหว่างท่อส่งก๊าซใต้ดินกับโครงสร้าง หรือท่ออื่นอย่างน้อย 1 เมตรและในการวางท่ออื่นขนานไปกับท่อส่งก๊าซที่มีวางอยู่แล้ว จะต้องวางท่อนั้นให้เอียงออกไป 50 ซม. ตำแหน่งท่ออยู่เหนือหรือต่ำกว่าท่อส่งก๊าซ
- จะต้องควบคุมการทำงานที่ทำให้เกิดประกายไฟ โปโดนท่อส่งก๊าซ
- จะต้องดำเนินการป้องกันท่อส่งก๊าซที่ขุดหาเจอและเปิดให้เห็นท่อส่งก๊าซแล้วโดยจะต้องดำเนินการ ดังนี้
 - จัดทำและติดตั้ง pipe support ขั้วควรวในกรณีท่อเปิดท่อส่งก๊าซเป็นระยะมากกว่า 3 เมตร
 - จัดทำที่ป้องกันท่อมาหุ้มท่อส่งก๊าซ เพื่อป้องกันการเกิดการเสียหายจากเครื่องจักรที่ทำงานอยู่เหนือหรือใต้ท่อส่งก๊าซ
 - ป้องกันการเกิดการกระทบต่อท่อส่งก๊าซจากการทดสอบการทำงานต่างๆ ในจุดทำงาน
 - หลังจากงานก่อสร้างเสร็จจะต้องดำเนินการจัดทำและติดตั้ง Pipe Support ถาวร และการกลับฝังท่อส่งก๊าซจะต้องให้ได้มาตรฐานของบริษัทฯ กำหนด
- จะต้องดำเนินการตรวจสอบตลอดเวลาในการฝังกลบท่อส่งก๊าซ เพื่อป้องกันท่อส่งก๊าซเกิดความเสียหาย
- จะต้องตรวจสอบ Cathodic Protection System ระหว่างการฝังกลบและหลังการทำงานทุกครั้งว่าทำงานได้ตามปกติ
- จะต้องตรวจสอบ Coating ระหว่างฝังกลบทุกครั้งด้วยเครื่องตรวจสอบ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	10/12

- ท่อ HDPE จะต้องระวังแหล่งความร้อนสูง หรือสารเคมีรั่วไหล ระยะห่างอย่างน้อย 3 เมตร
 - การฝังกลบท่อ ในระยะความลึก 75 ซม. ควรต้องใช้คนงานดำเนินการและวัดจุดสูงไม่มีส่วนผสม หิน ยาง หรือ ส่วนผสมของสารกัดกร่อน
 - ในการทำงานที่มีความลึก 1.5 เมตร บริเวณแนวท่อก๊าซ ควรพิจารณาความปลอดภัยในการทำงานที่อื่นอีกด้วย
 - จะต้องดำเนินการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินของงานก่อสร้างนั้นไว้รองรับด้วยทุกครั้ง โดยจะต้องประชุมชี้แจงให้ทราบโดยทั่วกันก่อนเริ่มทำงาน
6. การเจาะท่อลอดหรือขนานท่อก๊าซ
- ผู้รับเหมาหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องจัดเตรียม Profile แนวท่อและแนวเจาะท่อก๊าซ
 - ส่วนปฏิบัติการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงแนวทางการทำงานวิธีป้องกันท่อที่เกี่ยวกับข้อ
 - ระยะห่างแนวท่อก๊าซกับแนวท่อ HDD/JACKING อย่างน้อย 1.5 เมตร
 - ถ้าระยะห่างน้อยกว่า 1.5 เมตร ต้องเปิดให้เห็นแนวท่อก๊าซและหาแนวหลักป้องกันท่อก๊าซและหุ้มท่อก๊าซด้วยท่อ Sleeve
 - จะต้องระมัดระวังกรณีการคว้านของหัวคว้าน
 - จะต้องทำแผนฉุกเฉินเฉพาะในกรณีที่เกิดการรั่วทุกครั้ง



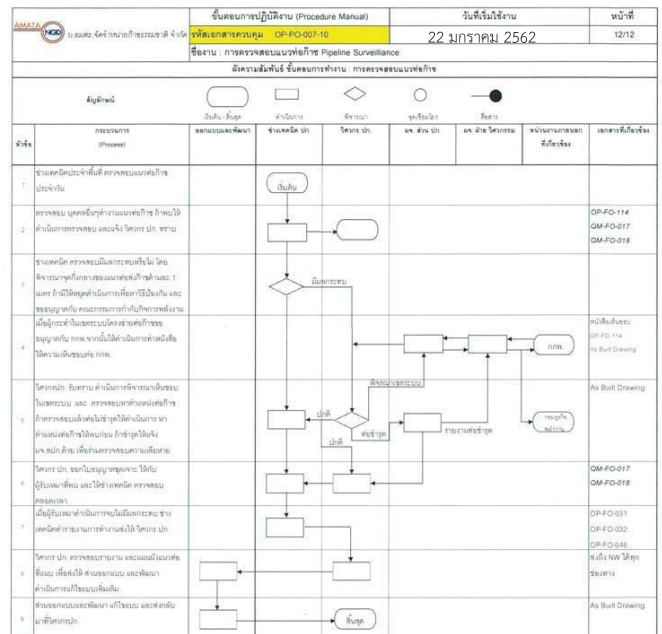
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-007-10	22 มกราคม 2562	11/12

รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	OP-FO-031	Work Report	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
2	OP-FO-032	Pipeline Surveillance Daily Report	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
3	OP-FO-114	บันทึกข้อมูลการหาท่อก๊าซ	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
4	QM-FO-015	Cold Work Permit	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
5	QM-FO-016	Hot Work Permit	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
6	QM-FO-017	Confined Space Entry Permit	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ
7	QM-FO-018	Excavation Permit	ไฟล์เอกสารตามพื้นที่	อย่างน้อย 1 ปี	วิศวกรปฏิบัติการ

เอกสารแนบ

แผนผังการปฏิบัติงาน



เอกสาร 2-27

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีก๊าซธรรมชาติ

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS และ MRS พื้นที่ต้นตออุตสาหกรรม ออมะขันธ์ ชลบุรี

Code	Descriptions	Year 2022												Year 2023												Year 2024													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
ACC-00000-P00-01	OTS	Q			Q			Q		Q				Q			Q			Y(3)(E)	Q					Q			Q			Q							
ACC-00000-P00-02	OTS2	Q		Y(3)	Q		Q			Q				Q		Q			Q							Q			Q			Q							
ACC-00101-P00	SIAMI TOYOTA									Y(3)	Q								Q																				
ACC-00102-P00	TRIUMP							Q							Q			Q							Y(3)														
ACC-00103-P00	YMP																																						
ACC-00104-P00	SNC1	Q			Q		Q			Q						Q			Q							Q													
ACC-00104-P01	SNC2	Q			Q		Q			Q									Q							Q													
ACC-00105-P00	OGAWA								Q					Q					Q																				
ACC-00105-P01	OGAWA ASIA 2								Q					Q					Q																				
ACC-00106-P00	BASF								Q					Q					Q																				
ACC-00107-P00	BRIDGSTONE																																						
ACC-00108-P00	ASAHI													Y(3)	Q			Q																					
ACC-00109-P00	FELTECH	Q			Q			Q			Q			Y(3)Q			Q									Q													
ACC-00110-P00	TFO																																						
ACC-00111-P00	EXEDY FRICTION																	Q																					
ACC-00112-P00	KAO																		Y(3)	Q																			
ACC-00113-P00	THAI KIKUWA																																						
ACC-00113-P01	THAI KIKUWA2																																						
ACC-00114-P00	INOAC																																						
ACC-00115-P00	NIPPON PAINT																																						
ACC-00116-P00	MITSUBISHI ELECTRIC	Q												Q			Q									Q													
ACC-00116-P01	MITSUBISHI ELECTRIC 2																																						
ACC-00117-P00	YAMAMA MOTOR PART																																						
ACC-00118-P00	MONDE NISSIN																																						
ACC-00119-P00	Minebea AccessSolutions Thai																																						

Note: Q: 3 Month Preventive Maintenance, H: 6 Month Preventive Maintenance, Y(1): 1 Year Preventive Maintenance, Y(3): 3 Year Preventive Maintenance, Y(5): 5 Year Preventive Maintenance

ผู้จัดเตรียม ()	ผู้ควบคุม ()	ผู้ปฏิบัติงาน ()	ผู้อนุมัติ ()
วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024
หน้า 1/4	หน้า 1/4	หน้า 1/4	หน้า 1/4



AMATA Natural Gas Distribution Co., Ltd.
Operation Division / Engineering Department

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS และ MRS พื้นที่รับผิดชอบสาขารวม ออมะวดี ชุมบุรี

Code	Descriptions	Year 2022												Year 2023												Year 2024												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ACC-00120-P00	MITSUBISHI EV		Q			Q		Y(3)	Q			Q												Q						Q							Q	
ACC-00121-P00	COLGATE																			ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00122-P00	INTERFACE FLOR																			ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00123-P00	AAPICO FORCING			Q			Q			Q			Q						Q					Q				Q						Q			Q	
ACC-00124-P00	TIRE MOLD			Q			Q						Q						Q																			
ACC-00125-P00	DENSO (Industrial)		Q			Q			Q														Q															
ACC-00125-S00	DENSO (COGEN)	Q						Q																		Q			Q									
ACC-00126-P00	MINO		Q						Q			Q												Q														
ACC-00126-P01	MINO 2	Q						Q				Q														Q												
ACC-00127-P00	DAIKI NIKKEI	Q						Q				Q														Q			Q									
ACC-00128-P00	CASTEM	Q						Q				Q														Q			Q									
ACC-00129-P00	TBKK																			ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00130-P00	THAI SEAT BELT								Q				Q																									
ACC-00131-P00	ALPHA PACIFIC		Q									Y(3)	Q												Y(3)	Q												
ACC-00132-P00	SBT																			ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00133-P00	HINO	Q																																				
ACC-00134-P00	SIAM SANPO	Q						Q				Q																										
ACC-00135-P00	FUH SHUEN		Q					Q					Q													Q												
ACC-00136-P00	THAI TOKEN THERMO2							Q					Q																									
ACC-00137-P00	KANAYAMA KASEI																			ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00138-P00	TOYODA GOSEI	Q						Q				Q																										
ACC-00139-P00	THAI THANEE CHEMECAL																																					
ACC-00117-P00	NIPPON STEEL & SUMIKIN PIPE			Q									Q							ยกเลิกการใช้ก๊าซ																		
ACC-00141-P00	TONG HEER			Q				Q					Q																									
ACC-00142-P00	ASIN		Q					Q																														

Note: Q: 3 Month Preventive Maintenance, H: 6 Month Preventive Maintenance, Y(1): 1 Year Preventive Maintenance, Y(3): 3 Year Preventive Maintenance, Y(5): 5 Year Preventive Maintenance

ผู้จัดเตรียม ()	ผู้ควบคุม ()	ผู้ปฏิบัติงาน ()	ผู้อนุมัติ ()
วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024
หน้า 2/4	หน้า 2/4	หน้า 2/4	หน้า 2/4

For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีก๊าซ OTS และ MRS พื้นที่เดิมอุตสาหกรรม อมตะรัฐฯ จตุรัส

Code	Descriptions	Year 2022												Year 2023												Year 2024																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
ACC-00143-P00	APOLLO	Q			Q		Q			Q				Q			Q			Q			Q			Q			Q			Q			Y(3)											
ACC-00144-P00	ORIENT COPPER		Q			Q		Q			Q																Q										Y(3)									
ACC-00145-P00	HITACHI/AUTOMOTIVE			Q			Q		Q				Q			Q			Q			Q						Q				Q							Q							
ACC-00147-P00	KUBOTA			Q			Q		Q				Q			Q			Q			Q						Q				Q							Q							
ACC-00148-P00	DEXTECH (TYHAILAND)			Q			Q		Q				Q			Q			Q			Q						Q				Q							Q							
ACC-00149-P00	THAI LOTTE			Q			Y(3)																																	Q						
ACC-00150-P00	AJE THAI			Q					Q					Q				Q															Y(3)						Q							
ACC-00151-P00	OISHI TRADING			Q						Q																																				
ACC-00153-P00	KYB	Q	Y(3)		Q						Q						Q									Q							Q													
ACC-00154-P00	Mitsui grinding	Q					Y(3)							Q			Q									Q															Q					
ACC-00155-P00	AGC Flat Glass			Q						Q																							Q								Q					
ACC-00156-P00	SEISHIN			Q					Q																																	Q				
ACC-00157-P00	SIAM SOMAR		Q									Q																														Q				
ACC-00158-P00	SRN	Y(3)															Q																										Q			
ACC-00159-P00	HENKEL			Q																																								Q		
ACC-00160-P00	TAKEBE	Q					Q										Q																											Q		
ACC-00162-P00	EXEDY (thailand)		Q																																										Q	
ACC-00163-P00	ZENIYA			Q													Q																												Q	
ACC-00164-P00	PCM Processing	Q			Q																																								Q	
ACC-00165-P00	SIAM DENSO		Q			Q						Q																							Y(3)								Q			
ACC-00165-S00	SIAM DENSO (COGEN)		Q																																									Q		
ACC-00166-P00	J. FILTER	Q							Q																																			Q		
ACC-00117-P00	KYB STEERING																																												Q	

Note: Q: 3 Month Preventive Maintenance, H: 6 Month Preventive Maintenance, Y(1): 1 Year Preventive Maintenance, Y(3): 3 Year Preventive Maintenance, Y(5): 5 Year Preventive Maintenance



ผู้จัดทำ ()	ผู้ทบทวน ()	ผู้อนุมัติ ()	หน้า 3/4
วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	แก้ไขครั้งที่ 1/07/2024

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานีภาพ OTS และ MRS พันทนเคมเบตสุขภาพกรม อิมตะจัต ขลบุรี

[illegible]

Q: 3 Month Preventive Maintenance, H: 6 Month Preventive Maintenance, Y(1): 1 Year Preventive Maintenance, Y(3): 3 Year Preventive Maintenance, Y(5): 5 Year Preventive Maintenance

Note:

ผู้จัดเตรียม ()	ผู้ทบทวน ()	ผู้อนุมัติ ()	หน้าที่ 4/4
วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	วันที่ 1/07/2024	แก้ไขครั้งที่ 1/07/2024


เอกสาร 2-28

ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ




NATURAL GAS STATION PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

Customer :	OTS	AREA :	AMATA CITY CHONBURI I.E.
Date of Maintenance :	24/10/2024	Time :	08:30:00 - 12:00:00
Work Topic :	PM 3M OTS1 ACC (Ref.PW00569)		

ACTION & RESULTS		PHOTO REPORT
Action :	PM 3 Month, Diagnostic test, All equipment inspection	
Result :	NORMAL	


NO.	DESCRIPTION	INSPECTION DETAIL	RESULT
1	PRESSURE	INLET : <input type="text" value="36.81"/> Barg OUTLET : <input type="text" value="5.02"/> Barg	Normal
2	Hand Valve	Perform operate(Open/Close) , Check Valve Position	Normal
3	Filter	Differential Pressure <input type="text" value="0.0"/> mbarg	Normal
4	Pressure Control Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point <input type="text" value="5.00"/> Barg Standby Set point <input type="text" value="4.80"/> Barg	Normal
5	Safety Shut-off Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point <input type="text" value="7.00"/> Barg Standby Set point <input type="text" value="7.50"/> Barg	Normal
6	Pressure Safety Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point <input type="text" value="6.00"/> Barg Number of PSV <input type="text" value="2"/> Tag No. <input type="text" value="PSV001A , PSV001B"/>	Normal
7	Pressure Indicator	Visual Check	Normal
8	Gas Meter	Rotating check, Pulse to EVC check, Index gas meter <input type="text" value="A:11123995"/> ; B: 9170527	Normal
9	EVC	Corrected volume(Vb) <input type="text" value="-"/> Uncorrected volume <input type="text" value="-"/> Correction Factor <input type="text" value="-"/> Temperature(C) <input type="text" value="-"/>	N/A
		Pressure(BarA) <input type="text" value="-"/>	
		Alarm Shown <input type="text" value="-"/>	
		Battery Shown <input type="text" value="-"/>	
10	AMR	Status Check	N/A
11	PIPING CORROSION	Visual Check Corrosion	Normal
12	PIPE WALL THICKNESS	Check at 1st fitting after PC Diameter <input type="text" value="10"/> Inch. Thickness <input type="text" value="12.90"/> mm.	Normal
13	LEAK	Test by Liquid Leak Detector and Gas Surveyer	Normal
14	CP System	CP Inlet Pipe Side <input type="text" value="-1.312"/> Vdc Skid Side <input type="text" value="-0.662"/> Vdc CP Outlet Pipe Side <input type="text" value="-1.213"/> Vdc Skid Side <input type="text" value="-0.663"/> Vdc	Normal
15	Insulation Flange/Joint	Inlet Vp - Vs <input type="text" value="0.65"/> Vdc Outlet Vp - Vs <input type="text" value="0.55"/> Vdc	Normal
16	Grounding System	Test Grounding System <input type="text" value="0.15"/> OHM	Normal
17	Gas Odorization	Odorant smell test	Normal
18	CONCLUSION OF PIPELINE SYSTEM INSPECTION สรุปการตรวจสอบความสมบูรณ์ปลอดภัยของระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ		Normal

AMATANGD Staff sign:	Customer Staff sign:
	



NATURAL GAS STATION PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

Customer :	Mino (Thailand) Co.,Ltd. (Factory 2)	AREA :	AMATA CITY CHONBURI I.E.
Date of Maintenance :	10/01/2024	Time :	09:15:00 - 11:45:00
Work Topic :	PM 3M MINO2 (Ref.PW00578)		

ACTION & RESULTS		PHOTO REPORT
Action :	PM 3 Month, Diagnostic test, All equipment inspection	
Result :	NORMAL	

NO.	DESCRIPTION	INSPECTION DETAIL				RESULT
1	PRESSURE	INLET :	<input type="text" value="5.00"/>	Barg		Normal
		OUTLET :	<input type="text" value="1.00"/>	Barg		
2	Hand Valve	Perform operate(Open/Close) , Check Valve Position				Normal
3	Filter	Differential Pressure	<input type="text" value="0.0"/>	mbarg		Normal
4	Pressure Control Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point Standby Set point	<input type="text" value="1.00"/> <input type="text" value="0.90"/>	Barg Barg		Normal
5	Safety Shut-off Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point Standby Set point	<input type="text" value="1.50"/> <input type="text" value="1.70"/>	Barg Barg		
6	Pressure Safety Valve	Diagnostic Test, Condition, Active Set point Number of PSV Tag No.	<input type="text" value="1.30"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="PSV001"/>	Barg		Normal
7	Pressure Indicator	Visual Check				
8	Gas Meter	Rotating check, Pulse to EVC check, Index gas meter	<input type="text" value="292724"/>			Normal
9	EVC	Corrected volume(Vb) Uncorrected volume Correction Factor Temperature(C)	<input type="text" value="562160"/> <input type="text" value="292724"/> <input type="text" value="1,894"/> <input type="text" value="28.88"/>	Pressure(BarA) Alarm Shown Battery Shown	<input type="text" value="2.003"/> <input type="text" value="N/A"/> <input type="text" value="607 days"/>	Normal
10	AMR	Status Check				
11	PIPING CORROSION	Visual Check Corrosion				Normal
12	PIPE WALL THICKNESS	Check at 1st fitting after PC	Diameter	<input type="text" value="4"/> Inch.	Thickness <input type="text" value="7.21"/> mm.	Normal
13	LEAK	Test by Liquid Leak Detector and Gas Surveyer				Normal
14	CP System	CP Inlet Pipe Side CP Outlet Pipe Side	<input type="text" value="-1.620"/> <input type="text" value="-"/>	Vdc Vdc	Skid Side <input type="text" value="-0.396"/> Skid Side <input type="text" value="-"/>	Normal
15	Grounding System	Test Grounding System	<input type="text" value="1.54"/>	OHM		
16	Gas Odorization	Odorant smell test				Normal
17	CONCLUSION OF PIPELINE SYSTEM INSPECTION สรุปการตรวจสอบความพร้อมมูลปลอดภัยของระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซ					Normal

AMATANGD Staff sign: Customer Staff sign:

เอกสาร 2-29

ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	1/13

ผู้จัดเตรียม :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :
([REDACTED])	([REDACTED])	([REDACTED])
วันที่ : 6/8/19	วันที่ : 10/08/2561	วันที่ : 29/8/19

ขั้นตอนการปฏิบัติงานของห้องควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	2/13

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
OP-PO-014-08	1) ปรับปรุงแก้ไขเลขที่แบบฟอร์มใบอนุญาตให้ถูกต้อง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	3/13

วัตถุประสงค์

เพื่อให้พนักงานประจำห้องควบคุม สามารถปฏิบัติงานในการรับแจ้งเหตุและรวบรวมข้อมูลจากลูกค้าก๊าซ จากบุคคลอื่นๆที่พบเห็นเหตุการณ์ และหรือจากระบบ SCADA ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีความครบถ้วน ของข้อมูล เพื่อแจ้งข้อมูลที่ถูกต้องให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ ดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการประสานงานกับพนักงานของบริษัทและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานด้านก๊าซ

ขอบข่าย

ขั้นตอนการดำเนินงานนี้ใช้กับพนักงานประจำห้องควบคุม ในการรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน การประสานงานในการปฏิบัติงานด้านก๊าซ บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานข้างต้น

คำนิยาม

เหตุฉุกเฉิน	หมายถึง เหตุการณ์ที่ควบคุมได้และควบคุมไม่ได้, การได้กลิ่นก๊าซ, เหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบท่อส่งก๊าซ, เหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบควบคุมความดันก๊าซและในระบบวัดปริมาณก๊าซ ของสถานี OTS, PRS, MRS
SCADA	ย่อมาจากคำว่า Supervisory Control and Data Acquisition หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และเก็บบันทึกข้อมูล การทำงานของระบบการจัดจำหน่ายก๊าซ ที่ติดตั้งในสถานีก๊าซต่างๆ โดยระบบจะนำเอาข้อมูลมาแสดงผลในรูปของภาพและตัวเลขที่สื่อสารกับผู้ใช้งาน และมีระบบการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการนำมาใช้งานในอนาคต
OTS	ย่อมาจากคำว่า (Off Take Station) หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซ และวัดปริมาณก๊าซที่เชื่อมจากระบบท่อส่งก๊าซของประชาชนเพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซของบริษัทโดยมีระบบต่างๆที่ทำงานสอดคล้องกันดังต่อไปนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	4/13

- 1) ระบบควบคุมความดันก๊าซ ทำหน้าที่ควบคุมความดันก๊าซให้ได้ตามความต้องการ
- 2) ระบบไฟฟ้า ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้พลังงานไฟฟ้า
- 3) ระบบ SCADA ทำหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ ควบคุมการทำงาน และเก็บบันทึกข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ
- 4) ระบบการวัดปริมาณก๊าซ ทำหน้าที่วัดปริมาณก๊าซที่ผ่านสถานีก๊าซ โดยใช้ Flow Computer ในการประมวลผล

PRS

ย่อมาจากคำว่า (Pressure Regulating Station) หมายถึง สถานีควบคุมความดันก๊าซ ที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซที่มาจากสถานี OTS เพื่อจ่ายก๊าซต่อไปยังระบบท่อส่งก๊าซของบริษัท โดยมีระบบต่างๆที่ทำงานสอดคล้องกัน ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบควบคุมความดันก๊าซ ทำหน้าที่ควบคุมความดันก๊าซให้ได้ตามความต้องการ
- 2) ระบบไฟฟ้า ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้พลังงานไฟฟ้า
- 3) ระบบ SCADA ทำหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ ควบคุมการทำงาน และเก็บบันทึกข้อมูลการทำงานของอุปกรณ์ในสถานีก๊าซ

MRS

ย่อมาจากคำว่า (Metering and Regulating Station) หมายถึง สถานีที่รับก๊าซจากระบบท่อส่งก๊าซของบริษัท เพื่อจ่ายก๊าซให้กับลูกค้าของบริษัท โดยมีระบบต่างๆที่ทำงานสอดคล้องกัน ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบควบคุมความดันก๊าซ ทำหน้าที่ควบคุมความดันก๊าซให้ได้ตามความต้องการ
- 2) ระบบการวัดปริมาณก๊าซ ทำหน้าที่วัดปริมาณก๊าซที่ผ่านสถานีก๊าซตามที่ถูกค่าใช้งาน โดยใช้ EVC (Electronic Volume Corrector) ในการประมวลผล



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	5/13

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

OP-FO-038	:	รายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม
OP-FO-054	:	บันทึกการรับแจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน
OP-FO-073	:	รูปแบบการตั้งค่า Alarm Setting ของค่า Parameter ในระบบ SCADA ประจำเดือน
OP-FO-074	:	แบบฟอร์มการรับแจ้งค่าอุปกรณ์ปรับลดความดันของแต่ละสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ประจำเดือน
OP-FO-0113	:	แบบฟอร์มสรุปเหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
QM-FO-014	:	ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน
QM-FO-015	:	ใบอนุญาตทำงานร้อน
QM-FO-016	:	ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
QM-FO-017	:	ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ

รายละเอียด

พนักงานประจำห้องควบคุมจะปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมงแบ่งเป็น 2กะ โดยกะกลางวันทำงานระหว่างช่วงเวลา 08:00-20:00 น. และกะกลางคืนทำงานระหว่างช่วงเวลา 20:00 – 08:00 น. ของวันถัดไป

พนักงานประจำห้องควบคุม จะทำหน้าที่รับแจ้งเหตุฉุกเฉินและบันทึกเหตุฉุกเฉินลงสมุดบันทึก, ประสานงานกับพนักงานของบริษัทและหน่วยงานภายนอกในการปฏิบัติงานด้านก๊าซ, ติดตาม ตรวจสอบและควบคุมการทำงานของระบบ SCADA รวมทั้งตรวจสอบ ระบบสื่อสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายการดังนี้

1. การตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของระบบ SCADA

พนักงานประจำห้องควบคุม จะดำเนินการติดตาม ตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบการจัดจำหน่ายก๊าซที่อยู่ในแต่ละสถานีก๊าซในระบบ SCADA เมื่อระบบมีความผิดปกติเกิดขึ้น หรือมีผลการทำงานออกนอกเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามการตั้งค่า Alarm Setting ของค่า Parameter ในระบบ SCADA ประจำเดือน (OP-FO-073) ก็จะมี การเกิด Alarm ขึ้น พนักงานประจำห้องควบคุมจะดำเนินการดังนี้

- 1.1) ดำเนินการตรวจสอบค่า Alarm ที่เกิดขึ้น
- 1.2) พิจารณา Alarm ที่เกิดขึ้นว่า มีผลกระทบต่อระบบการจ่ายก๊าซหรือไม่



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	6/13

- 1.2.1 ถ้าไม่มีผลกระทบต่อระบบการจ่ายก๊าซ ให้แจ้งช่างเทคนิคปฏิบัติการเข้าไปดำเนินการแก้ไข และติดตาม Alarm ที่เกิดขึ้นจนกว่าระบบจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ ซึ่งประกอบด้วยกรณีดังนี้
 - Room temperature too high
 - Door status open
 - AC status fail
- 1.2.2 ถ้ามีผลกระทบต่อระบบการจ่ายก๊าซ (Alarm ขึ้นที่นอกเหนือจากที่กล่าวใน 1.2.1) ให้แจ้งช่างเทคนิคปฏิบัติการเข้าไปดำเนินการแก้ไขและรายงานให้วิศวกรปฏิบัติการทราบ
- 1.3) ติดตามผลการแก้ไขและรายงานให้วิศวกรปฏิบัติการทราบเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม
- 1.4) จัดบันทึกลงในรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม (OP-FO-038)
- 1.5) กรณี Alarm ดังกล่าวมีผลกระทบต่อระบบการจ่ายก๊าซ ให้บันทึกลงในบันทึกการรับแจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน (OP-FO-054) เพิ่มเติมอีกด้วย

2. การตรวจสอบระบบสื่อสาร

เมื่อเริ่มต้นการทำงานในแต่ละกะ พนักงานประจำห้องควบคุมจะดำเนินการตรวจสอบระบบสื่อสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับแจ้งเหตุและระบบ SCADA มีรายการดังนี้

- 2.1) โทรศัพท์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน หมายเลข 0 2709 4670 ถึง 1 และ 0 3845 8258
- 2.2) ระบบสื่อสารต่างๆ ที่ใช้ภายในห้องควบคุม และในระบบ SCADA
- 2.3) ถ้าพบไม่สามารถใช้งานได้ ให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที และรายงานให้วิศวกรปฏิบัติการทราบ
- 2.4) ติดตามผลการดำเนินการแก้ไขจนสามารถใช้งานได้เป็นปกติ และรายงานให้วิศวกรปฏิบัติการทราบ พร้อมบันทึกลงในรายงานรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม (OP-FO-038)

3. การประสานการทำงานกับพนักงานของบริษัท

พนักงานประจำห้องควบคุม จะดำเนินการตรวจสอบและประสานงานกับพนักงานของบริษัท ที่ไปปฏิบัติงานก๊าซตามแนวท่อส่งก๊าซ และในสถานีก๊าซ ดังนี้

- 3-1) กรณีมีใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (QM-FO-017), ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (QM-FO-014), ใบอนุญาตทำงานร้อน (QM-FO-015) และใบอนุญาตทำงาน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	7/13

ในที่อับอากาศ (QM-FO-016) พนักงานประจำห้องควบคุม จะดำเนินการติดตามผลการทำงาน กับพนักงานของบริษัท ที่ควบคุมดูแลการทำงาน งานตามที่กำหนด ใบอนุญาตแล้วเสร็จสมบูรณ์ และลงบันทึกในรายงานรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม (OP-FO-038)

- 3.2) รับแจ้งผลการตรวจสอบแนวท่อก๊าซจากพนักงานของบริษัทและบันทึกลงในรายงานรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม (OP-FO-038)
- 3.3) ประสานงานกับพนักงานของบริษัทที่เข้าไปดำเนินการใดๆ ในสถานีก๊าซ อันได้แก่ OTS, PRS, MRS
- 3.4) บันทึกข้อมูลค่าการปรับตั้งอุปกรณ์ ลงในแบบฟอร์มการปรับตั้งค่าอุปกรณ์ปรับลดความดัน ของแต่ละสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ประจำเดือน (OP-FO-074) เมื่อพนักงานของบริษัทเข้าไปบำรุงรักษาสถานีก๊าซ OTS และ PRS

4. การรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก

พนักงานประจำห้องควบคุม เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือการซ่อมแผนฉุกเฉิน ดำเนินการจดบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มบันทึกการรับแจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน (OP-FO-054) และนำข้อมูลสรุปลงในแบบฟอร์มสรุปเหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี (OP-FO-113)

บริษัทฯ ได้ดำเนินการแบ่งเหตุฉุกเฉินโดยการปฏิบัติงานจะอ้างถึงจาก คู่มือปฏิบัติการระดับเหตุฉุกเฉิน (EN-MA-015) โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัทฯ สามารถรองรับเหตุด้วยตนเองหรือที่ฉุกเฉินซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาจ้างได้ โดยไม่จำเป็นต้องขอ ก้าวล่วงสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลาม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จำต้องมีการก้าวล่วงสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น ในกรณีที่เหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วและมีการติดไฟให้ถือว่ามีความรุนแรง เริ่มต้นในระดับ 2 ทันที



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	8/13

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานท้องถิ่น ไม่สามารถดำเนินการควบคุม เหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จำต้องมีการก้าวล่วงสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ทางบริษัทฯ หน่วยงานสนับสนุนระดับท้องถิ่นและระดับจังหวัดไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จำต้องมีการก้าวล่วงสนับสนุนจากต่างประเทศหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ









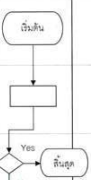
รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
OP-PO-014-08	27 ส.ค. 2561	9/13

รายการบันทึกคุณภาพ


ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	OP-FO-038	รายงานรับแจ้งเหตุ ขอใช้ห้องควบคุม	จัดเก็บลงแฟ้มรายงานรับแจ้ง เหตุขอใช้ห้องควบคุม	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
2	OP-FO-054	บันทึกการรับแจ้งและ ปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	จัดเก็บลงแฟ้มบันทึกการรับ แจ้งและปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
3	OP-FO-073	รูปแบบการตั้งค่า Alarm Setting ของค่า Parameter ในระบบ SCADA ประจำเดือน	จัดเก็บลงแฟ้มรูปแบบการตั้งค่า Alarm Setting ของค่า Parameter ในระบบ SCADA ประจำเดือน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
4	OP-FO-074	แบบฟอร์มการบันทึกค่า อุปกรณ์รับลดความดันของ แต่ละสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ประจำเดือน	จัดเก็บลงแฟ้มแบบฟอร์มการบันทึก ค่าอุปกรณ์รับลดความดันของ แต่ละสถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ ประจำเดือน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
5	OP-FO-113	แบบฟอร์มสรุปเหตุฉุกเฉินและ การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี	จัดเก็บลงแฟ้มแบบฟอร์มสรุป เหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉิน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
6	QM-FO-014	ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มี ความร้อน	จัดเก็บลงในแฟ้มใบอนุญาตทำงาน ทั่วไปไม่มีความร้อน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
7	QM-FO-015	ใบอนุญาตทำงานร้อน	จัดเก็บลงในแฟ้มใบอนุญาตทำงาน ร้อน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
8	QM-FO-016	ใบอนุญาตทำงานในชั้น อากาศ	จัดเก็บลงในแฟ้มใบอนุญาตทำงาน ในชั้นบรรยากาศ	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม
9	OP-FO-017	แบบฟอร์มสรุปเหตุฉุกเฉินและ การซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี	จัดเก็บลงแฟ้มแบบฟอร์มสรุป เหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉิน	อย่างน้อย 1 ปี	พนักงานประจำห้องควบคุม

แผนผังการปฏิบัติงาน


เอกสารควบคุม

		แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)		วันที่เริ่มใช้งาน		หน้าที่	
บ. ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.		รหัสเอกสารควบคุม OP-PO-014-08		27 ส.ค. 2561		11/13	
		ชื่องาน : การตรวจสอบระบบป้องกัน					
แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) - การตรวจสอบระบบป้องกัน							
สัญลักษณ์							
		เริ่มต้น / เริ่ม	ดำเนินการ	พิจารณา	นำเข้าข้อมูล / ส่งออกข้อมูล	เชื่อมต่อ	
หัวข้อ	กระบวนการ (Process)	ขั้นตอนที่ 1.01	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พนักงานประจำห้องควบคุม	วิศวกร บ.ก.	ผ.ก. ๒.๒.๑	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	พนักงานประจำห้องควบคุม ตรวจสอบระบบ SCADA						
2	วิศวกรที่รับผิดชอบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 02-709-4670-1 และ 0 3845 8258						
3	ระบบสื่อสารค่าๆ ที่ใช้สำหรับระบบ SCADA						
4	ถ้าพบค่าไม่สามารถใช้งานได้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง						
5	ติดตามผลการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา						
							OP-FO-038

เอกสารควบคุม

		แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)			วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
น.ปต.จ.นำหน้ากิจกรรมตามข้อจำกัด		รหัสเอกสารควบคุม OP-PC-014-08			27 ส.ค. 2561	10/13
ชื่องาน : การตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบ SCADA						
แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน : การตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของระบบ SCADA						
สัญลักษณ์		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; transform: rotate(45deg); margin: 0 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 0 5px;"></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin: 0 5px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> เริ่มต้น / เริ่มจุด ดำเนินการ พิจารณา จุดเชื่อมต่อ สิ้นสุด </div>				
หัวข้อ	กระบวนการ (Process)	พิกัดงานประจำ กิจกรรม	รายละเอียด ปก. หรือ พิกัดงานประกอบอื่น	โดย ปก. ผ.จ. ผ.ก.	ผ.จ. ผ.ก.	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	พิกัดงานประจำคือระบบควบคุม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ตามระบบการแจ้งเตือนภัยที่อยู่ในระดับสถานีการควบคุมระบบ SCADA.	เริ่มเดิน				
2	ดำเนินการตรวจสอบค่า Alarm ที่เกิดขึ้น ตามรูปแบบการตั้งค่า Alarm Setting ของค่า Parameter ในระบบ Scada					OP-FO-073
3	พิจารณา Alarm ที่เกิดขึ้นว่ามีผลกระทบต่อระบบการจ่ายก๊าซ ให้ได้ตาม Alarm ที่เกิดขึ้นมากกว่าระบบควบคุมอื่นหรือไม่					
4	ดำเนินการตรวจสอบการจ่ายก๊าซ ให้ถึงช่วงเหนือขีดปฏิบัติการเข้าไปดำเนินการแก้ไขและรายงานให้วิศวกรปฏิบัติงานทราบ					
5	ติดตามสถานะการปิดและรายงานให้วิศวกรปฏิบัติงานทราบเป็นระยะตามความเหมาะสม					
6	เมื่อการดำเนินการเสร็จสิ้นให้บันทึกผลในรายงานปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบ และบันทึกการปฏิบัติงาน และแจ้งให้ทราบแก่ผู้เกี่ยวข้อง	สิ้นสุด				OP-FO-038 OP-FO-054

เอกสารควบคุม

 PTT NGD		แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน		วันที่เริ่มใช้งาน		หน้าที่	
บ. ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมฯ ชลบุรี จำกัด		รหัสเอกสารควบคุม OP-PO-014-08		27 ส.ค. 2561		12/13	
ชื่องาน : การประสานการทำงานกับพนักงานของบริษัทร่วม							
แผนผังหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน : การประสานการทำงานกับพนักงานของบริษัทร่วม							
สัญลักษณ์		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 30px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> เริ่มต้น </div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> กิจกรรม </div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ตัดสินใจ </div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> จุดเชื่อมต่อ </div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> สิ้นสุด </div> </div>					
วันที่	กระบวนการ (Process)	พนักงานประจำ ห้องควบคุม	พนักงานของบริษัทร่วม	โทรศัพท์	ส.ค. ๒๕.๖๑	๒๕.๖๑	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1	พนักงานประจำห้องควบคุม จะดำเนินการตรวจสอบและประเมินสถานการณ์พนักงานของบริษัทร่วมที่ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน และในสถานการณ์	เริ่มต้น					
2	มีข้อมูลจากทางลูกค้า (QM-FO-017) ในข้อมูลจากทางบริษัท มีวิธีการอื่น (QM-FO-014) ในข้อมูลจากทางบริษัท (QM-FO-015) ในข้อมูลจากทางลูกค้า (QM-FO-017) พนักงานประจำห้องควบคุม จะดำเนินการติดต่อและการทำงาน กับพนักงานของบริษัทร่วมตรวจสอบผลการทำงาน จนกว่าที่ทำงานในข้อมูลจากสำนักงานบริษัท และดำเนินการตามรายละเอียดการปฏิบัติงานของห้องควบคุม						QM-FO-014 QM-FO-015 QM-FO-016 QM-FO-017
3	รับผลการตรวจสอบและประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานและพนักงานในสำนักงานและในข้อมูลของห้องควบคุม						OP-FO-038
4	ประสานงานกับพนักงานของบริษัทร่วมที่ไม่ปฏิบัติตามการปฏิบัติงาน (QM-FO-015, PRS, MRS)						
5	บริษัทข้อมูลการปฏิบัติงานที่สรุปแล้ว ส่งมอบผลการปฏิบัติงานที่สรุปแล้วให้กับลูกค้า (QM-FO-014) เมื่อพนักงานของบริษัทร่วมไม่ปฏิบัติตามการปฏิบัติงาน (QM-FO-015) และ PRS		สิ้นสุด				OP-FO-014



บ. ปตท. จำกัด (มหาชน) กรมสวัสดิการ

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

รหัสเอกสารควบคุม OP-PO-014-08

วันที่เริ่มใช้งาน

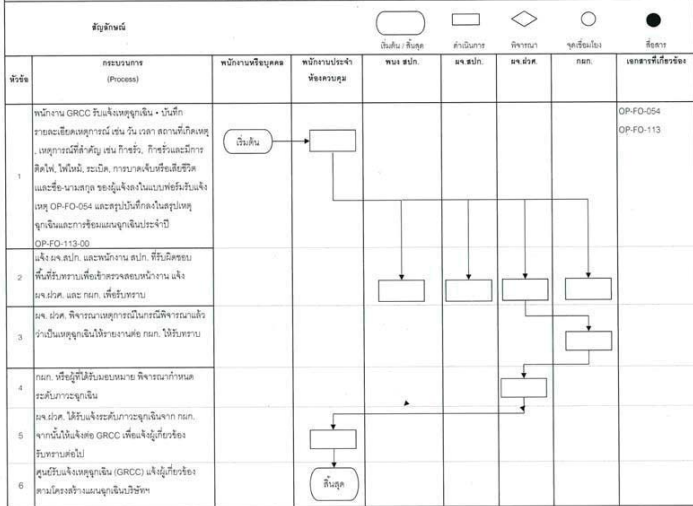
27 ส.ค. 2561

หน้าที่

13/13

ชื่องาน : การรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน : การรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก



เอกสารควบคุม

เอกสาร 2-30

การบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer และตัวอย่างรายงานผลข้อมูล
ระบบ SCADA

แผนการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Meter

For: การบำรุงรักษาระบบ SCADA

[illegible]

Note:

M = 1 Month Preventive Maintenance, Q = 3 Month Preventive Maintenance, H = 6 Month Preventive Maintenance

ผู้จัดเตรียม (.....)	ผู้ทบทวน (.....)	ผู้อนุมัติ (.....)	หน้าที... 1 of 1
วันที่ 16/02/2023	วันที่ 16/02/2023	วันที่ 16/02/2023	แก้ไขครั้งที่... 00

For: การบำรุงรักษาระบบ Flow Computer

[illegible]

Note:

M = 1 Month Preventive Maintenance, Q = 3 Month Preventive Maintenance, H = 6 Month Preventive Maintenance

ผู้จัดเตรียม ()	ผู้ทบทวน ()	ผู้อนุมัติ ()	หน้าท. 1 of 1 แก้ไขครั้งที่ 00
16/02/2023	16/02/2023	16/02/2023	
วันที่	วันที่	วันที่	

ตัวอย่างการบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Meter

REPORT NO:	GR01685	MONTH/YEAR:	09/2024	REPORT DATE:	07/10/2024	AREA:	ANGD : AMATA NGD	
EQUIPMENT TYPE:	INSTRUMENT(FLOWC)		TOTAL WORK:	3	FINISHED:	3	UNFINISHED:	0

STATUS	WORK ORDER NO.	WORK TOPIC	LOCATION	START-FINISH DATE
Success	OR06921	PM 3M SCADA OTS2. ACC	:C : AMATA CITY CHONBURI I	01/09/2024 - 30/09/2024
Success	OR06920	PM 3M Flow Com. OTS ACC2	:C : AMATA CITY CHONBURI I	01/09/2024 - 30/09/2024
Success	OR06919	PM 3M Flow Com. OTS ACC1	:C : AMATA CITY CHONBURI I	01/09/2024 - 30/09/2024

Report by:

[Redacted Signature]

Approved by:


[Redacted Signature]

Date:

07/10/2024

Date:

07/10/2024



PREVENTIVE MAINTENANCE (PM) MONTHLY REPORT

REPORT NO: GR01801	MONTH/YEAR: 11/2024	REPORT DATE: 06/12/2024	AREA: ANG D : AMATA NGD
EQUIPMENT TYPE:	INSTRUMENT(FLOWC)TOTAL WORK: 4	FINISHED: 4	UNFINISHED: 0

STATUS	WORK ORDER NO.	WORK TOPIC	LOCATION	START-FINISH DATE
Success	OR12807	PM 3M SCADA OTS.ACR2	ANGD : AMATA NGD	01/11/2024 - 30/11/2024
Success	OR12701	PM 6M SCADA OTS.ACC1	ANGD : AMATA NGD	01/11/2024 - 30/11/2024
Success	OR12700	PM 3M SCADA OTS.ACC1	ANGD : AMATA NGD	01/11/2024 - 30/11/2024
Success	OR12699	PM 3M Flow Com. OTS.ACR2	ANGD : AMATA NGD	01/11/2024 - 30/11/2024

Report by:

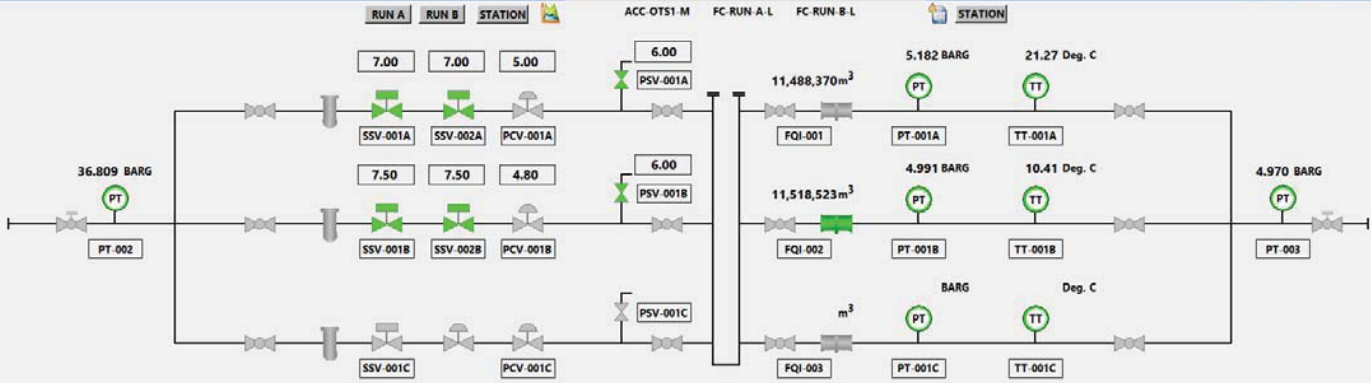
Date: 06/12/2024

Approved by:

Date: 06/12/2024

ตัวอย่างรายงานผลข้อมูลระบบ SCADA

ACC OTS1 (LEASED LINE)

23/12/2024 08:55:32
ngdoprws1

Flow Computer Data	Flow Rate	Run A	Run B	Total
	Gross	0.00 m³/hr	2,252.75 m³/hr	2,252.75 m³/hr
	Standard	0.00 SCM/hr	14,375.99 SCM/hr	14,375.99 SCM/hr
Daily Gas Consumption Meter	Energy	0.00 MMBTU/hr	501.15 MMBTU/hr	501.15 MMBTU/hr
	Gross	0.00 m³	15,319.26 m³	15,319.26 m³
	Standard	0.00 SCM	99,385.79 SCM	99,385.79 SCM
	Energy	0.00 MMBTU	3,464.62 MMBTU	3,464.62 MMBTU
Turbine Index		0 m³	15,340 m³	15,340 m³

Odorant System Status	
Odorant Tank Level :	-
Odorant Tank 1 Status :	NORMAL

Station Status	
Emergency Call :	OFF
AC Status :	NORMAL
UPS Status :	NORMAL
Door Status :	CLOSED
Fire Alarm :	NORMAL
Fire Alarm Sys. :	NORMAL
AC Main Power :	-
Room Temp. :	23.50 Deg.C

PTT NGD MAP OVERVIEW

SYSTEM INFO.

RTU COMMU. LINE

SYNC TIME RTU

GAS NETWORK VALIDATION

EVENT SUMMARIES

REPORTS

All Station Alarm

BPO-IE ☒ BPL-IE ☐

BV#10 ☒ BPL ☐

PRS#1 ☒ RST-Area ☐

PRS#2 ☒ RST ☐

LKB-IE ☒ NVK ☐

LKB ☒ PRS#4 ☐

PRS#3 ☒ BKD-IP ☐

ROJ-IP ☒ BKD ☐

ROJ#1 ☒ WES-IE ☐

PRS#5 ☒ WES ☐

ACC-IE ☒ ACR#1 ☐

ACC#1 ☒ ACR#2 ☐

ACC#2 ☒ PRS#1.2 ☐

UNIT CONTROL

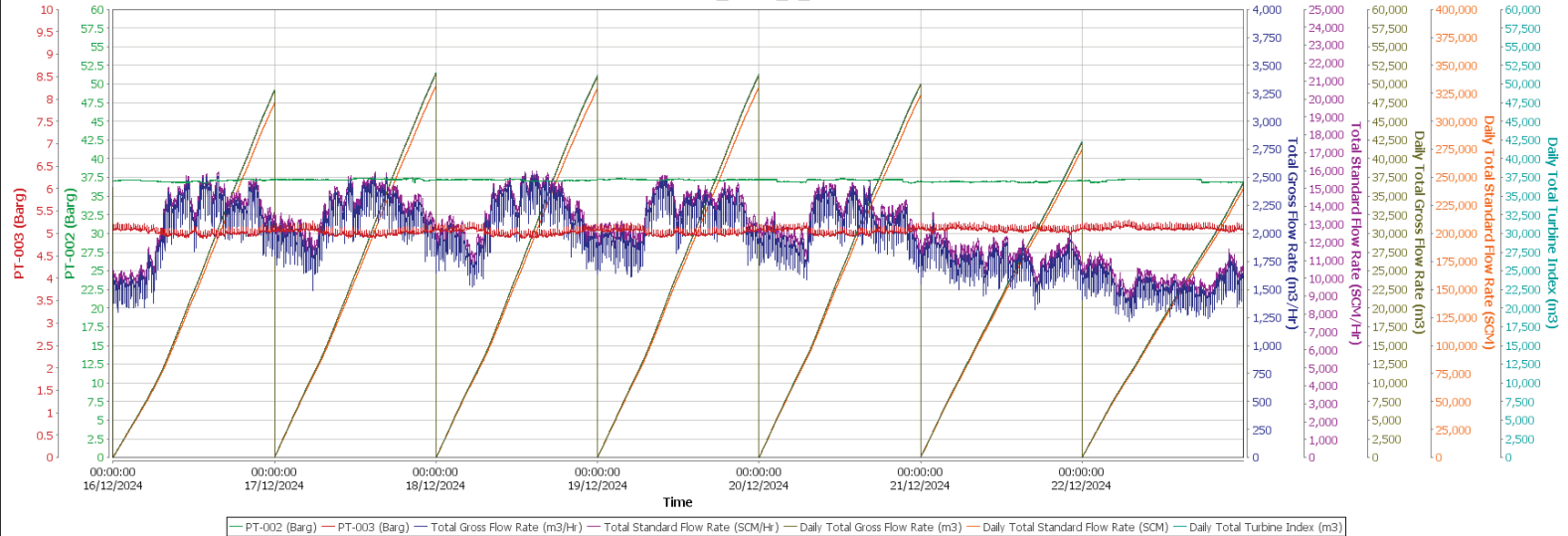
BARG ☒ PSIG ☐

ACC_OTSI_L_TOT

File Setup



ACC_OTSI_L_STATION



Tag name	Time	Value
OTS1_ACC_L_S_PT002	23:37:45 23/12/2024	36.809
OTS1_ACC_L_S_PT003	23:37:45 23/12/2024	4.964
OTS1_ACC_L_TOT_GFR	23:37:45 23/12/2024	2,265.028
OTS1_ACC_L_TOT_SFR	23:37:45 23/12/2024	14,445.641
OTS1_ACC_L_TOT_DGT	23:37:45 23/12/2024	15,362.9
OTS1_ACC_L_TOT_DST	23:37:45 23/12/2024	99,664.18
OTS1_ACC_L_TOT_DFQT	23:37:45 23/12/2024	15,390

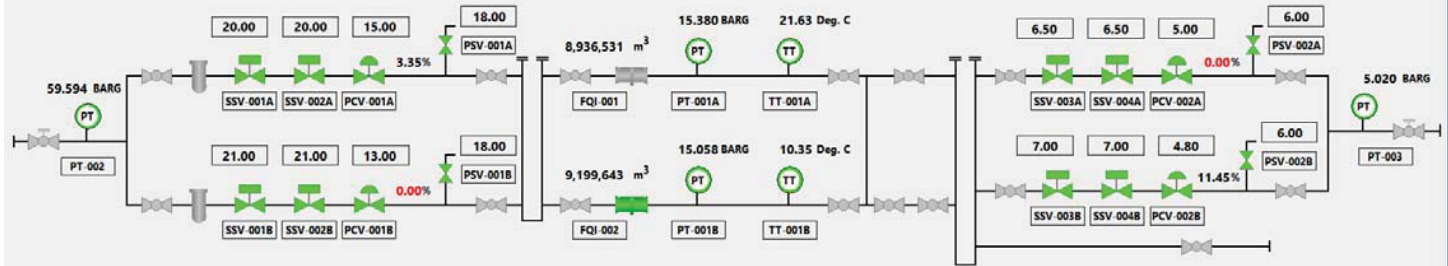
ACC OTS2 (LEASED LINE)

23/12/2024 08:57:05
ngdoprws1

RUN A RUN B STATION

ACC OTS2 M FC RUN A L FC RUN B L

STATION



Flow Computer Data	Flow Rate	Run A	Run B	Total
	Gross	0.00 m ³ /Hr	198.34 m ³ /Hr	198.34 m ³ /Hr
	Standard	0.00 SCM/Hr	3,327.39 SCM/Hr	3,327.39 SCM/Hr
Daily Gas Consumption Meter	Energy	0.00 MMBTU/Hr	116.44 MMBTU/Hr	116.44 MMBTU/Hr
	Gross	0.00 m ³	907.46 m ³	907.46 m ³
	Standard	0.00 SCM	15,228.90 SCM	15,228.90 SCM
	Energy	0.00 MMBTU	532.91 MMBTU	532.91 MMBTU
Turbine Index		0 m ³	910 m ³	910 m ³

Station Status	
Emergency Call :	OFF
AC Status :	NORMAL
UPS Status :	NORMAL
BATT Status :	NORMAL
Door Status :	CLOSED
Odorant Level :	NORMAL
Fire Alarm :	NORMAL
Fire Alarm Sys. :	NORMAL
AC Main Power :	213.88 VAC
AC UPS :	256.35 VAC
Room Temp. :	21.53 Deg. C

PTT NGD MAP OVERVIEW

SYSTEM INFO.

RTU COMMU. LINE

SYNC TIME RTU

GAS NETWORK VALIDATION

EVENT SUMMARIES

REPORTS

All Station Alarm

BPO-IE BPL-IE

SV#10 BPL

PRS#1 RST-Area

PRS#2 RST

LKB-IE NVK-IE

LKB NVK

PRS#3 PRS#4

ROJ-IP BKD-IP

ROJ#1 BKD

ROJ#2 WES-IE

PRS#5 WES

ACC-IE ACR-IE

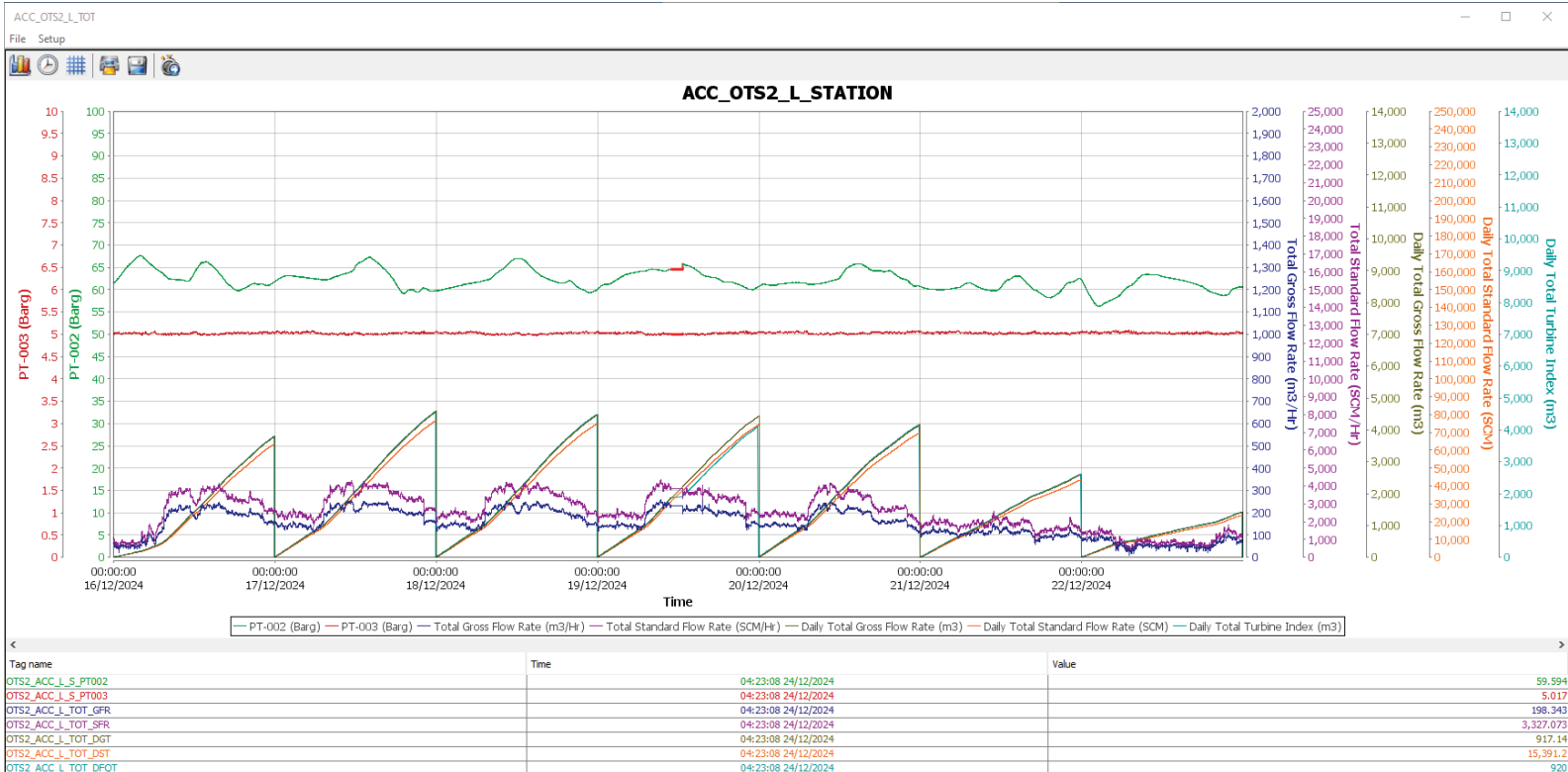
ACC#1 ACR#1

ACC#2 ACR#2

ACC#2 PRS#1,2

UNIT CONTROL

BARG PSIG



เอกสาร 2-31

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบขนส่ง
ก๊าซธรรมชาติทางท่อ ประจำปี 2567



รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ประจำปี 2567

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินการสำรวจความเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ในครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความคิดเห็นซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานประกอบการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 350 เมตร จากแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ โดยกำหนดให้ดำเนินการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อทราบปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชนโดยรอบโครงการฯ สำหรับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ และสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการรับทราบข่าวสารของโครงการฯ ความพึงพอใจที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ ตลอดจนความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อโครงการ เพื่อนำมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโครงการดำเนินการในระยะต่อไป และนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เป็นประจำทุกปี

2. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ยึดหลักการจำแนกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วยประชาชนกลุ่มที่อยู่ในระยะที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยทำการศึกษาในรัศมี 350 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี อำเภอพานทอง ตำบลบ้านเก่า ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์ หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ และหมู่ที่ 4 บ้านเก่า ตำบลมาบโป่ง ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง และหมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว และตำบลพานทอง ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านลำก้า พื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี ตำบลดอนหัวฬ่อ ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านดอน หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง และหมู่ที่ 7 บ้านนาบสามเกลียว และตำบลหนองไม้แดง ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านกันทุ้ง และหมู่ที่ 5 บ้านสมอกลาภ รายละเอียดดังรูปที่ 2-1



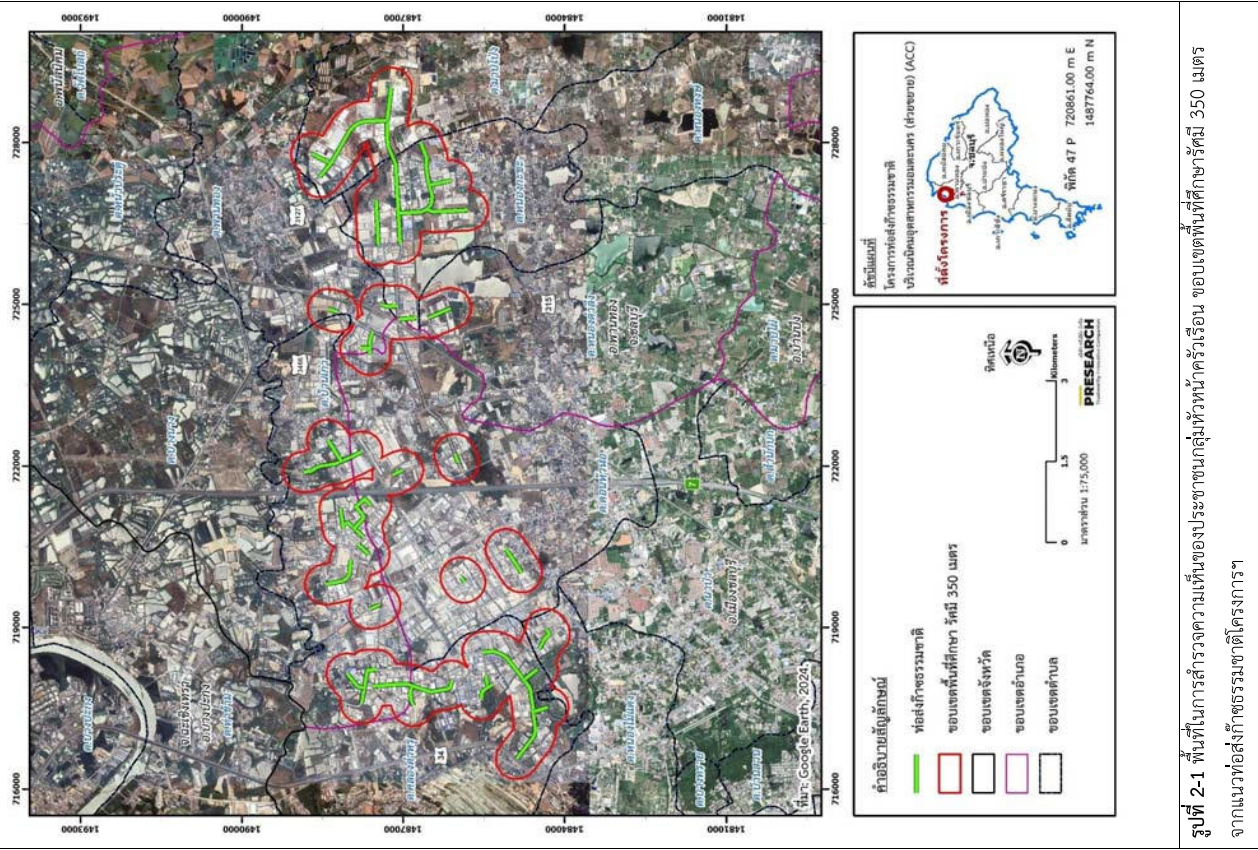
รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ประจำปี 2567

โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)

ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด





รูปที่ 2-1 พื้นที่ในการสำรวจความเห็นของประชาชนกลุ่มหัวหน้าครัวเรือน ขอบเขตพื้นที่ศึกษา 350 เมตร
จากแนวท้องที่เกษตรกรรมที่ได้โครงการ

3. กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดขอบเขตและกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยการสุ่มกลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการกิจกรรมของโครงการ ซึ่งการสำรวจในครั้งนี้ประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม คือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในระหว่างวันที่ 2-3 ตุลาคม 2567 โดยมีรายละเอียดของกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มดังนี้

3.1 หน่วยงานราชการ

กำหนดเขตตัวอย่างหน่วยงานราชการในพื้นที่ ดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1) เทศบาลตำบลพานทอง
- 2) เทศบาลตำบลดอนหัวฬ่อ
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบลพานทองหนองกะขะ
- 4) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเก่า
- 5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเก่า
- 6) สถานีไทย-เยอรมัน

3.2 สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อเกษตรกรรมชาติ

กำหนดเขตตัวอย่างสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ ดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 10 ตัวอย่าง ได้แก่

- 1) บริษัท เอส เอ็น เอส โลจิสติกส์ จำกัด
- 2) บริษัท ร่มทิพย์รีเทค จำกัด
- 3) บริษัท ชัน-เออี (ประเทศไทย) จำกัด
- 4) บริษัท ไชวา (ไทยแลนด์) จำกัด
- 5) บริษัท นิปปอนเพนต์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 6) บริษัท ไอชิน ทาคาโอกา ฟาวนตรี บางประกง จำกัด
- 7) บริษัท มิตรชัยโกรนัง เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
- 8) บริษัท ไทยโคเคน เทอร์โม จำกัด
- 9) บริษัท ไทยฟอร์จจิ้งพาร์ทส จำกัด
- 10) บริษัท เพนส์ตัน (ประเทศไทย) จำกัด

3.3 ผู้นำชุมชน

กำหนดเขตตัวอย่างกลุ่มผู้นำชุมชน ดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มบุคคลที่เป็นผู้นำในท้องถิ่นที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อเกษตรกรรมชาติ ซึ่งอยู่ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี อำเภอพานทอง ตำบลบ้านเก่า ตำบลมาบโป่ง และตำบลพานทอง พื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี ตำบลดอนหัวฬ่อ และตำบลหนองไม้แดง รวมจำนวน 7 ตัวอย่าง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

3.4 หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

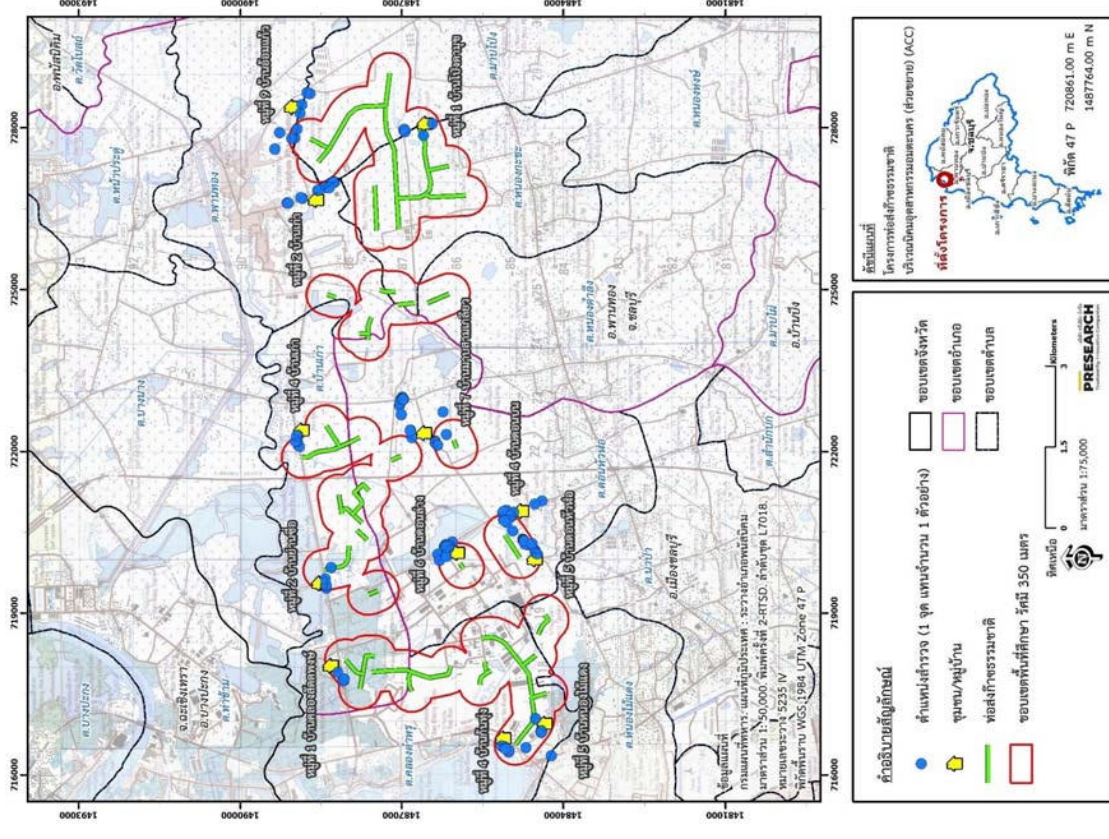
กำหนดขนาดตัวอย่างกลุ่มหัวน้ำครีหรือன்ற้าแทน ดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ที่อยู่โดยรอบพื้นที่แนวท้าว้าธรรมชชาติ ครอบคลุมพื้นที่ 4 ชุมชน ได้แก่ กลุ่มหัวน้ำครีหรือன்ற้าอำเภอพานทอง ตำบลบ้านเก่า ตำบลบางโป้ง และตำบลพนาทอง พื้นที่อำเภอเมืองชลบุรี ตำบลอนหัวฬ่อ และตำบลพนาทองไม่แดง จังหวัดชลบุรี รวมจำนวน 171 ตัวอย่าง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างกลุ่มผู้เข้าชมและหัวหน้าครัวเรือน

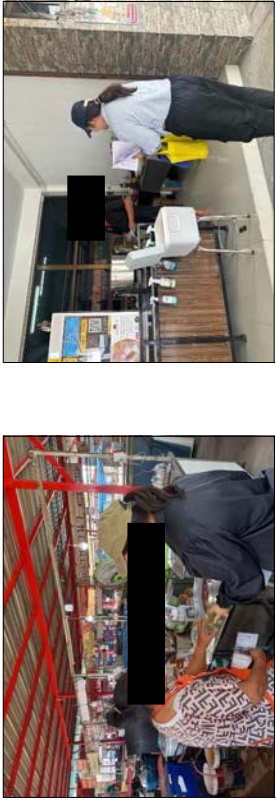
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน	จำนวน ผู้นำชุมชน (ตัวอย่าง)	จำนวน ครัวเรือน* (ตัวอย่าง)
ชลบุรี	เมืองชลบุรี	บ้านทอง	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์	-	12
			หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ	-	7
		ดอนหวีห่อ	หมู่ที่ 4 บ้านเก่า	-	10
			หมู่ที่ 1 บ้านนาโป่ง	-	8
			หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว	1	20
	หนองไม้แดง	บ้านนาสามเกลียว	หมู่ที่ 2 บ้านล่าง	1	19
			หมู่ที่ 4 บ้านดอน	1	23
		หนองไม้แดง	หมู่ที่ 5 บ้านดอนหวีห่อ	1	10
			หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง	1	18
			หมู่ที่ 7 บ้านนาสามเกลียว	-	31
รวม			หมู่ที่ 4 บ้านกันทุ่ง	1	8
			หมู่ที่ 5 บ้านสมอผาผาก	1	5
				7	171

หมายเหตุ : *จำนวนตัวอย่างกลุ่มหัวหน้าครัวเรือนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ศึกษาจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ พ.ศ. 2567

สำหรับแผนที่แสดงตำแหน่งการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง ที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ แสดงดังรูปที่ 3-1 ส่วนภาพบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในวันที่ 2-3 ตุลาคม 2567 แสดงดังภาพที่ 3-1



รูปที่ 3-1 แผนที่แสดงตำแหน่งการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง โดยรอบพื้นที่จากแนวทอสง
ถักสุธรรมเขตของโครงการ ประจำปี 2567



ภาพที่ 3-1 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ประจําปี 2567 ในวันที่ 2-3 ตุลาคม 2567



ภาพที่ 3-1 (ต่อ) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โครงการท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ประจําปี 2567 ในวันที่ 2-3 ตุลาคม 2567

4. วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิธีการศึกษา

- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 8 ส่วน (ดังเอกสารแนบ 1) ดังนี้
- ส่วนที่ 1 สำหรับเจ้าหน้าที่
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
 - ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม
 - ส่วนที่ 4 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการฯ
 - ส่วนที่ 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานศึกษา/สถานประกอบการ / แนวท่อก่อสร้าง
 - ส่วนที่ 6 ทิศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - ส่วนที่ 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
 - ส่วนที่ 8 ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประมวลผลสำเร็จรูป SPSS for Windows สำหรับคำนวณค่าสถิติต่างๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สำหรับแจกแจงความถี่ (Frequency) แสดงค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เพื่อใช้ในการอธิบายแบบสำรวจในส่วนต่างๆ เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการฯ และทัศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดจะทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาจำแนกประเภทข้อความที่มีลักษณะความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันให้อยู่ในประเภทเดียวกัน จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในลักษณะการบรรยาย และแปลความหมาย

สำหรับข้อมูลในแบบสำรวจที่เกี่ยวข้องกับการวัดข้อมูลประเภทอัตราภาค (Interval Scale) หรือมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ลักษณะของคำถามเป็นปลายเปิด โดยกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมิน ซึ่งการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยมีหลักการให้การให้คะแนน ดังนี้

- (1) ข้อมูลความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อม/ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มาก
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	ปานกลาง
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	น้อย

เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนน จากจำนวนระดับขั้นเท่ากับ 3 ขั้น คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนขั้น}} = \frac{3 - 1}{3} = 0.67$$

ดังนั้น กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ระดับการแปลผลของช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับ	2.34-3.00	หมายถึง	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.67-2.33	หมายถึง	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.00-1.66	หมายถึง	ระดับน้อย

- (2) ระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	พึงพอใจระดับมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	พึงพอใจระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนน จากจำนวนระดับขั้นเท่ากับ 5 ขั้น คำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนขั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

ดังนั้น กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ระดับความพึงพอใจการแปลผลของช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับ	4.20-5.00	หมายถึง	พึงพอใจระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระดับ	3.40-4.19	หมายถึง	พึงพอใจระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระดับ	2.60-3.39	หมายถึง	พึงพอใจระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.80-2.59	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระดับ	1.00-1.79	หมายถึง	พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

5. ผลการสำรวจ

5.1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนหน่วยงานราชการ

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนกลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 6 ตัวอย่าง (ดังเอกสารแนบ 2) โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่า ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากสถานศึกษาหรือแหล่งท่องเที่ยวสาธารณะของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มากกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 80.0) ที่เหลือระบุว่าที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากแนวท่อฯ อยู่ระหว่าง 100-300 เมตร (ร้อยละ 20.0)

โดยผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 80.0 และร้อยละ 20.0 ตามลำดับ) และส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 80.0) ที่เหลืออยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 20.0)

2) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

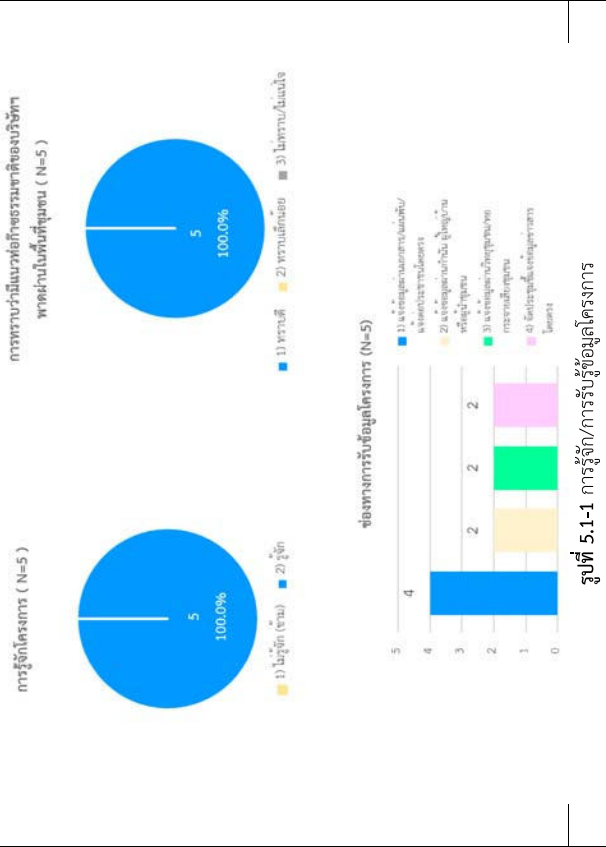
ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันชุมชน/พื้นที่ที่รับผิดชอบของหน่วยงานไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยผู้ที่ระบุว่าในชุมชนได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ คือ ปัญหฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาเขม่าควัน ปัญหาน้ำเสีย ปัญหากลิ่น และปัญหาเสียงดัง ได้รับผลกระทบในระดับน้อย สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่า มาจากการจราจรขนส่งอุตสาหกรรมสภาพแวดล้อมโดยรวมใกล้เคียง และบางส่วนไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผู้ที่ระบุว่า					ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)			ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ได้รับผลกระทบ		แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		ร้อยละ (ตัวอย่าง)	น้อย		มาก	ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		1	2	3		
1	ปัญหากลิ่น	1	20.0	ไม่ระบุ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
2	ปัญหามลภาวะ/ควัน	2	40.0	การจราจร	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	1.50	น้อย
3	ปัญหฝุ่นละออง	3	60.0	การจราจร	33.3	66.7	0.0	0.0	1.67	ปานกลาง	
ขนส่งอุตสาหกรรม											
4	ปัญหาน้ำเสีย	2	40.0	สภาพแวดล้อม	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	1.50	น้อย
โดยรวมใกล้เคียง											
5	ปัญหาเสียงดัง	1	20.0	ไม่ระบุ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย

3) การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดรู้จักโครงการ (ร้อยละ 100.0) และส่วนใหญ่ระบุว่าทราบเล็กน้อยว่ามีแนวท้อภัยธรรมชาติของโครงการฯ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงาน (ร้อยละ 60.0) นอกจากนี้เมื่อถามถึงรูปแบบหรือวิธีการรับทราบข้อมูลโครงการ ส่วนใหญ่ระบุว่าให้แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 40.0) แจ้งข้อมูลผ่านกันัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง (ร้อยละ 20.0 เท่านั้น) แสดงดังรูปที่ 5.1-1



รูปที่ 5.1-1 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

4) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท้อภัยธรรมชาติ

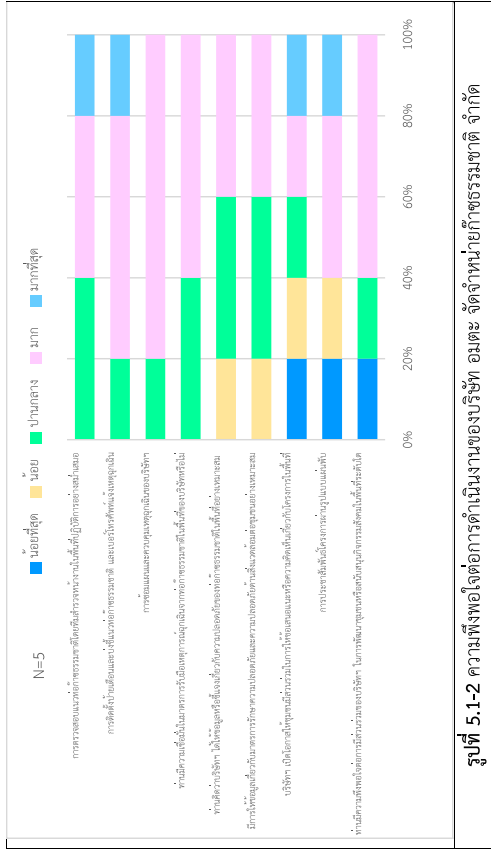
ผู้ตอบแบบสำรวจที่รู้จักโครงการทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

5) ทศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท้อภัยธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน/พื้นที่ที่รับผิดชอบของหน่วยงาน (ร้อยละ 80.0) ที่เหลือระบุว่าพบเล็กน้อย (ร้อยละ 20.0) และส่วนใหญ่ระบุว่าบริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 60.0) นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่มีความคาดหวังให้บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านการตรวจสอบท้อภัยธรรมชาติอย่างละเอียด (ร้อยละ 38.5) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น และการเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน (ร้อยละ 30.8 เท่านั้น)

6) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ ขณะจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ผู้ตอบแบบสำรวจที่ทราบถึงการดำเนินงานของบริษัทฯ อนุมัติการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 5.1-2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1-2



รูปที่ 5.1-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ตารางที่ 5.1-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย X̄	ระดับความ พึงพอใจ
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ประเมินความพึงพอใจต่อการบริการลูกค้าของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลรักษาธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน							
1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ							
1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและป้ายชี้แนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน							
1.3 การซ่อมแซมและความดูแลดูกลิ่นของบริษัท							
2. ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่							
3. ท่านคิดว่าบริษัท ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม							
4. ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน							
4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม							
4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่							
4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบต่างๆ							
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัท ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด							

7) ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ อยากรู้บริบทที่
หาแนวทางการแก้ไขที่มากขึ้น^๓ ที่มีผลกระทบหรือการร่วมมือกันทำงาน และเสนอแนวทางการปล่อยป
ชุมชน

5.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนสหกรณ์ประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนกลุ่มสหกรณ์ประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงจำนวน 10 ตัวอย่าง (ดังเอกสารแนบ 2) โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้แทนสหกรณ์ประกอบการที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่า ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากสถานที่ทางธุรกิจหรือหน่วยงานที่สังกัดทางธุรกิจ ออมตะ จำกัด ง่าย ๆ ทางธุรกิจ 100-300 เมตร (ร้อยละ 71.4)

โดยผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 70.0 และร้อยละ 30.0 ตามลำดับ) และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 80.0) ที่เหลือมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 20.0)

2) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันหน่วยงานไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยผู้ระบุว่าได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 20.0) ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ปัญหากลิ่น และปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 20.0 เท่ากัน) ได้รับผลกระทบในระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหาเขม่าควัน และปัญหาเสียงดัง ได้รับผลกระทบในระดับน้อย สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่า มาจากโรงงานก่อสร้างในพื้นที่ และบางส่วนไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2-1

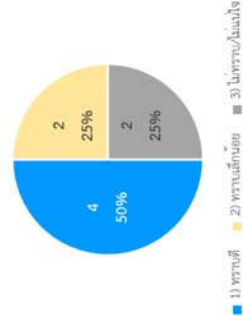
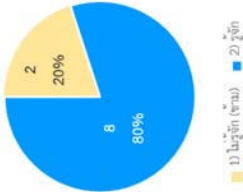
ตารางที่ 5.2-1 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผู้ที่ระบุว่า		ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)			ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ของผลกระทบ			ค่าเฉลี่ย	ระดับผลกระทบ
				น้อย	ปานกลาง	มาก		
1	ปัญหากลิ่น	2	20.0	ไม่ระบุ	50.0	0.0	1.50	น้อย
2	ปัญหาเขม่า/ควัน	1	10.0	ไม่ระบุ	100.0	0.0	1.00	น้อย
3	ปัญหาฝุ่นละออง	2	20.0	งานก่อสร้างในพื้นที่	50.0	0.0	1.50	น้อย
4	ปัญหาน้ำเสีย	2	20.0	ไม่ระบุ	50.0	0.0	2.00	ปานกลาง
5	ปัญหาเสียงดัง	1	10.0	งานก่อสร้างในพื้นที่	100.0	0.0	1.00	น้อย

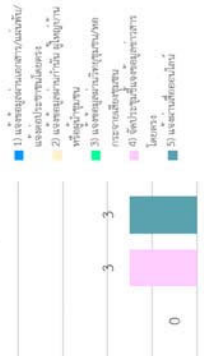
3) การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่รู้จักโครงการ (ร้อยละ 80.0) โดยผู้รู้จักโครงการส่วนใหญ่ทราบว่า มีแนวทางกิจกรรมของโครงการ อยู่บริเวณใกล้เคียงหน่วยงาน (ร้อยละ 50.0) นอกจากนี้เมื่อถามถึงรูปแบบหรือวิธีการรับทราบข้อมูลโครงการ ส่วนใหญ่ระบุว่าให้แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 63.6) และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง (ร้อยละ 27.3) แสดงดังรูปที่ 5.2-1

การรู้จักโครงการ (N=10)
ภาพรวมว่าแนวทางกิจกรรมของโครงการ



ช่องทางการรับรู้ข้อมูลโครงการ (N=8)



รูปที่ 5.2-1 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

4) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

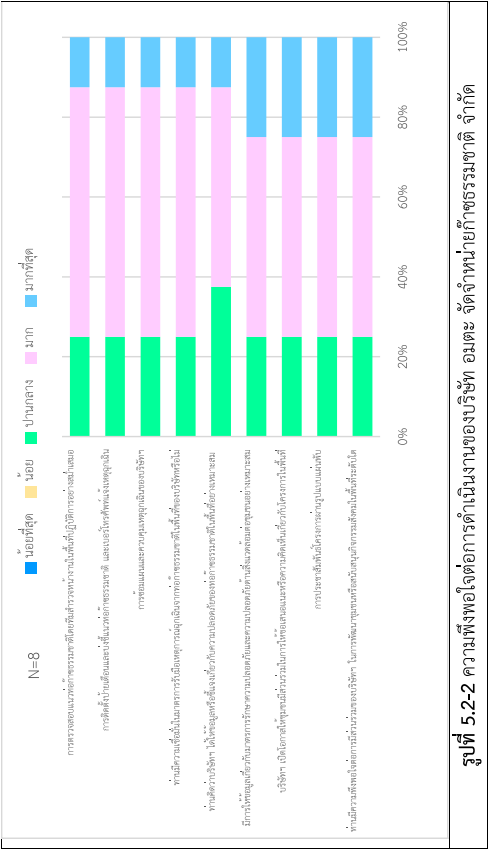
ผู้ตอบแบบสำรวจที่รู้จักโครงการทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการโครงการ

5) ทิศทางและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านที่เกี่ยวกับทัศนคติในพื้นที่ยังไม่พบ (ร้อยละ 87.5) ที่เหลือระบุว่าพบเล็กน้อย (ร้อยละ 12.5) และส่วนใหญ่ระบุว่า บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ทราบถึงการดำเนินงานต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน/หน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 75.0) นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่มีความคาดหวังให้บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านการให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น (ร้อยละ 40.0) การตรวจสอบข้อเท็จจริงของบริษัทฯ โดยละเอียด (ร้อยละ 33.3) และการเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน (ร้อยละ 26.7)

6) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท ออมตะ จำกัด

ผู้ตอบแบบสำรวจที่ทราบถึงการดำเนินงานของบริษัท ออมตะ จำกัดเกี่ยวกับทัศนคติ จำกัด มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 5.2-2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2-2



รูปที่ 5.2-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	
	น้อยที่สุด		ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	X̄	ระดับความพึงพอใจ
	1	2	3	4	5		
1. ประเมินความพึงพอใจต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน							
1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	0.0	0.0	25.0	62.5	12.5	3.88	มาก
1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและป้ายแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	0.0	0.0	25.0	62.5	12.5	3.88	มาก
1.3 การซ่อมแซมและความควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท	0.0	0.0	25.0	62.5	12.5	3.88	มาก
2. ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่	0.0	0.0	25.0	62.5	12.5	3.88	มาก
3. ท่านคิดว่าบริษัท ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม	0.0	0.0	37.5	50.0	12.5	3.75	มาก
4. ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน							
4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	4.00	มาก
4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	4.00	มาก
4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบต่างๆ	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	4.00	มาก
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด	0.0	0.0	25.0	50.0	25.0	4.00	มาก

7) ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ

5.3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีชุมชน

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้แทนกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 7 ตัวอย่าง (ดังเอกสารแนบ 2) โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้นำชุมชนที่ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่า ระยะระหว่างระหว่างที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากสถานีก๊าซธรรมชาติหรือแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มากกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือระบุว่าที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากแนวท่อฯ อยู่ระหว่าง 300-500 เมตร (ร้อยละ 14.3)

โดยผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดเป็นเพศชาย (ร้อยละ 100.0) และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 42.9)

2) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

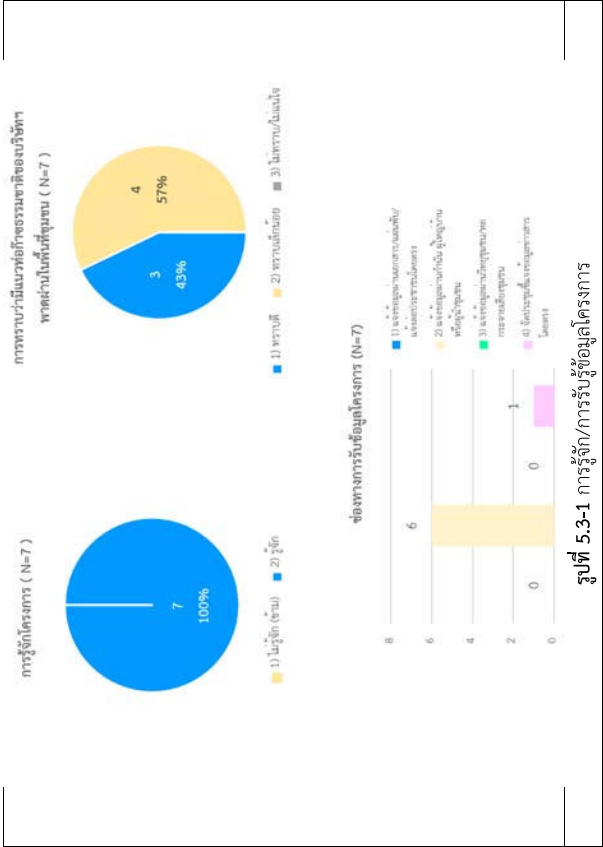
ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันชุมชนไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยผู้ระบุว่าไม่ชุมชนได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำเสีย ได้รับผลกระทบในระดับน้อย รองลงมา คือ ปัญหากลิ่น ปัญหาขมำคั้น ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดัง ปัญหาน้ำท่วมซึ่ง ได้รับผลกระทบในระดับน้อย สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่า มาจากกิจกรรมในชุมชน (การทิ้งขยะลงแม่น้ำ เมาขยะ) การจราจร การระบายน้ำในท่อน และบางส่วนไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผู้ที่จะว่า		ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)					ผลกระทบ	
		จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			ค่าเฉลี่ย		ระดับ	ผลกระทบ
				น้อย	ปานกลาง	มาก	1	2		
1	ปัญหากลิ่น	1	14.3	กิจกรรมในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
2	ปัญหาเขม่า/ควัน	1	14.3	การจราจร	100.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
3	ปัญหาฝุ่นละออง	1	14.3	การจราจร	100.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
4	ปัญหาน้ำเสีย	2	28.6	กิจกรรมในชุมชน	50.0	50.0	0.0	0.0	1.50	น้อย
5	ปัญหาเสียงดัง	1	14.3	กิจกรรมในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย
6	ปัญหาน้ำท่วมขัง	1	14.3	ระบบระบายน้ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	1.00	น้อย

3) การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดรู้จักโครงการ (ร้อยละ 100.0) และระบุว่าทราบเล็กน้อยว่ามีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ชุมชน (ร้อยละ 57.1) ส่วนที่เหลือระบุว่าทราบดี (ร้อยละ 42.9) นอกจากนี้เมื่อถามถึงรูปแบบหรือวิธีการรับทราบข้อมูลโครงการ ส่วนใหญ่ระบุว่าให้แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน (ร้อยละ 85.7) และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง (ร้อยละ 14.3) แสดงดังรูปที่ 5.3-1



4) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

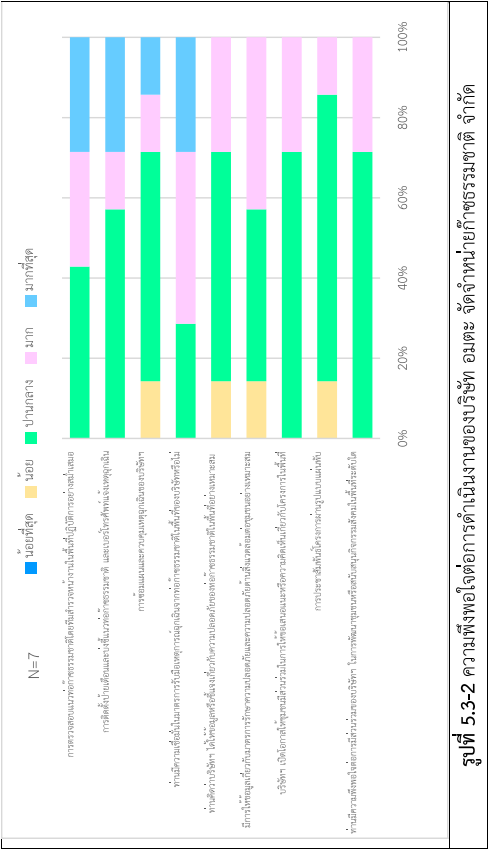
ผู้ตอบแบบสำรวจที่รู้จักโครงการทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการของโครงการฯ

5) ทิศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือระบุว่าพบเล็กน้อย (ร้อยละ 14.3) และส่วนใหญ่ระบุว่า บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 85.7) นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่มีความคาดหวังให้บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านการให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น (ร้อยละ 46.7) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด และการเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน (ร้อยละ 26.7 เท่ากัน)

6) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ผู้ตอบแบบสำรวจที่ทราบถึงการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 5.3-2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.3-2



รูปที่ 5.3-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายภัยพิบัติธรรมชาติ จำกัด

ตารางที่ 5.3-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายภัยพิบัติธรรมชาติ จำกัด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	
	น้อยที่สุด		มาก		มากที่สุด	มากที่สุด	พึงพอใจ
	1	2	3	4	5	5	
1. ประเมินความพึงพอใจต่อการบริการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน							
1.1 การตรวจสอบแนวท่อภัยพิบัติธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	0.0	0.0	42.9	28.6	28.6	3.86	มาก
1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและแจ้งแนวท่อภัยพิบัติธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	0.0	0.0	57.1	14.3	28.6	3.71	มาก
1.3 การซ่อมแซมแนวท่อความปลอดภัยของพื้นที่ของบริษัทยา	0.0	14.3	57.1	14.3	14.3	3.29	ปานกลาง
2. ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่							
2.1 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่	0.0	0.0	28.6	42.9	28.6	4.00	มาก
3. ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ของท่านเหมาะสม							
3.1 ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่ของท่านเหมาะสม	0.0	14.3	57.1	28.6	0.0	3.14	ปานกลาง
4. ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน							
4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม	0.0	14.3	42.9	42.9	0.0	3.29	ปานกลาง
4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0	3.29	ปานกลาง
4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบต่างๆ	0.0	14.3	71.4	14.3	0.0	3.00	ปานกลาง
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด							
5.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0	3.29	ปานกลาง

7) ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ได้แก่ ควรมีการจัดประชุมเพื่ออบรมเกี่ยวกับข้อมูลภัยพิบัติความปลอดภัย วิธีรับมือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เนื่องจากผ่านพ้นมาได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ถ้าประชุมจะได้รับข้อมูลโดยตรงสามารถจัดประชุมได้ทุย่นการเรียนรู้ชุมชน

5.4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 350 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ซึ่งดำเนินการสำรวจในวันที่ 2-3 ตุลาคม 2567 มีจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 171 ตัวอย่าง (ดังเอกสารแนบ 2) โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่า ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัยหรือที่ทำงานอยู่ห่างจากสถานีก๊าซธรรมชาติหรือแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จำกัด(มหาชน)ก๊าซธรรมชาติ จำกัด อยู่ระหว่าง 100-300 เมตร (ร้อยละ 55.0)

โดยผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 65.5) และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 67.8) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 21.6)

2) ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

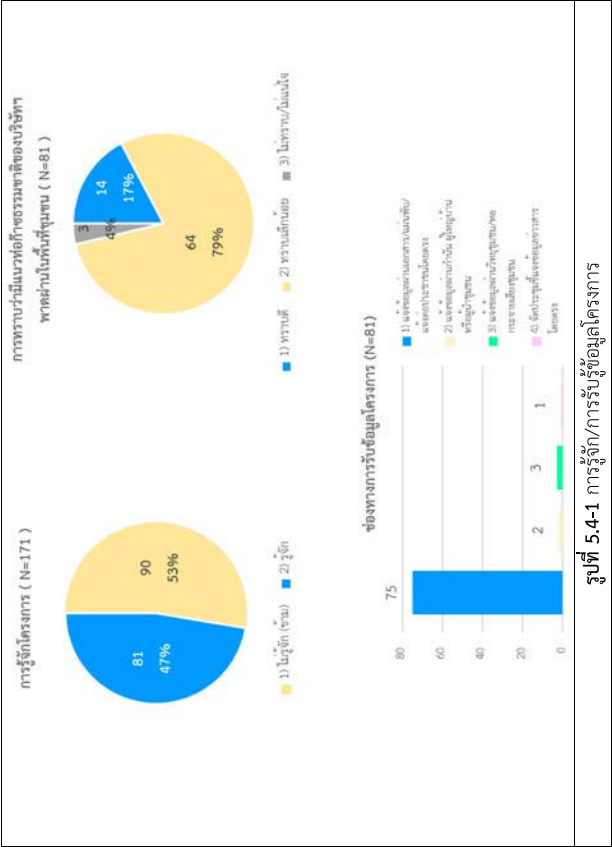
ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันชุมชนไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยผู้ที่ระบุว่าไม่ชุมชนได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาฝุ่นละออง ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาเสียงดัง ปัญหาแมลงวัน ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ปัญหากลิ่น และปัญหาน้ำเสีย ได้รับผลกระทบในระดับน้อย ตามลำดับ สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ตอบแบบสำรวจระบุว่า มาจากขยะมูลฝอยในชุมชน โรงงานใกล้เคียง กิจกรรมในชุมชน (เผาขยะ เผาหญ้า ขับรถเสียงดัง ขยะมูลฝอยในชุมชน) การจราจร การก่อสร้างในพื้นที่น้ำท่วมขัง และจากการระบายน้ำไม่ทัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.4-1

ตารางที่ 5.4-1 ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ผู้ที่ระบุว่า		ระดับผลกระทบที่ได้รับ (ร้อยละ)				ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	ของผลกระทบ	แหล่งที่มา/สาเหตุ	น้อย	ปานกลาง	มาก	ระดับความเสียหาย
1	ปัญหากลิ่น	16	9.4	ขยะมูลฝอยในชุมชน	โรงงานใกล้เคียง	62.5	37.5	0.0	1.38
2	ปัญหาแมลงวัน/ครั่น	19	11.1	การจราจร	กิจกรรมในชุมชน	36.8	57.9	5.3	1.67
3	ปัญหาฝุ่นละออง	77	45.0	การจราจร	การก่อสร้างในพื้นที่	7.8	89.6	2.6	1.95
4	ปัญหาน้ำเสีย	8	4.7	น้ำท่วมขัง	ระบายน้ำไม่ทัน	62.5	37.5	0.0	1.38
5	ปัญหาเสียงดัง	59	34.5	การจราจร	กิจกรรมในชุมชน	10.2	89.8	0.0	1.90

3) การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการ

ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่รู้จักโครงการ (ร้อยละ 51.9) โดยผู้ที่รู้จักโครงการส่วนใหญ่ทราบเล็กน้อยว่ามีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ชุมชน (ร้อยละ 79.0) นอกจากนี้เมื่อถามถึงรูปแบบหรือวิธีการรับทราบข้อมูลโครงการ ส่วนใหญ่ระบุว่าให้แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 92.6) แสดงดังรูปที่ 5.4-1



4) ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อก๊าซธรรมชาติ

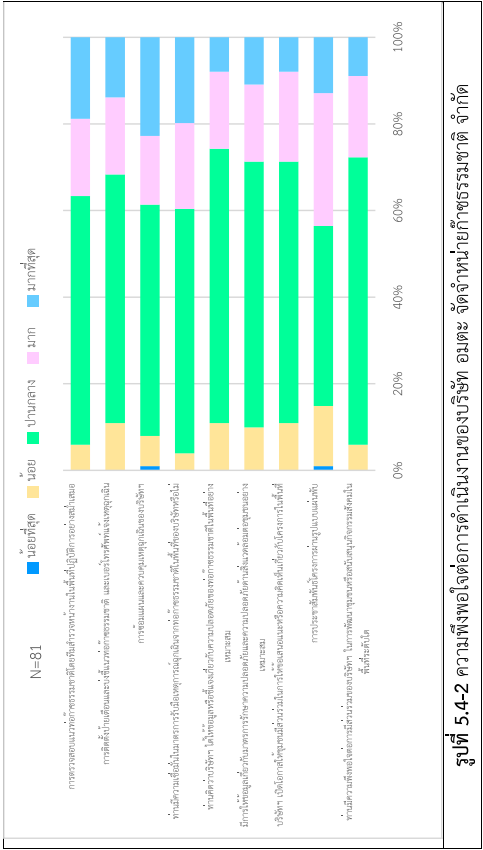
ผู้ตอบแบบสำรวจที่รู้จักโครงการทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

5) ทิศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมดระบุว่าไม่เคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชน (ร้อยละ 100.0) และส่วนใหญ่ระบุว่าบริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 82.7) นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่มีความคาดหวังให้บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านการให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น (ร้อยละ 47.6) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด (ร้อยละ 42.7) และการเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน (ร้อยละ 9.8)

6) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ผู้ตอบแบบสำรวจที่ทราบถึงการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 5.4-2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.4-1



รูปที่ 5.4-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ตารางที่ 5.4-2 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย x̄	ระดับความ พึงพอใจ
	น้อยที่สุด						
	1	2	3	4	5		
1. ประเมินความพึงพอใจต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน							
1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ	0.0	14.8	67.9	13.6	3.7	3.06	ปานกลาง
1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและแบ่งปันแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	0.0	21.0	63.0	12.3	3.7	2.99	ปานกลาง
1.3 การซ่อมแซมและควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท	0.0	18.5	64.2	11.1	6.2	3.05	ปานกลาง
2. ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่	0.0	18.5	61.7	12.3	7.4	3.09	ปานกลาง
3. ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่เหมาะสม	0.0	13.6	72.8	11.1	2.5	3.02	ปานกลาง
4. ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน							
4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม	0.0	16.0	66.7	11.1	6.2	3.07	ปานกลาง
4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่	0.0	14.8	69.1	9.9	6.2	3.07	ปานกลาง
4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบต่างๆ	0.0	14.8	61.7	16.0	7.4	3.16	ปานกลาง
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด	0.0	14.8	70.4	12.3	2.5	3.02	ปานกลาง

7) ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

- ผู้ตอบแบบสำรวจมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ได้แก่
- อยากรู้ให้ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการเพิ่มมากขึ้น เพิ่มป้ายประชาสัมพันธ์ที่ตัวใหญ่มองเห็นแล้วทราบเลย
 - ป้ายแนวท่อมีขนาดเล็กค่อนข้างเล็กลงไม่มองเห็น
 - การแจกแผ่นพับดีอยู่แล้ว เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยว่างไปประชุม

แบบสำรวจชุดที่ /

ชื่อผู้สำรวจ

รับ/เดือนปี



แบบสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

วัตถุประสงค์ เพื่อนำผลสำรวจ ความคิดเห็น ข้อกังวล และทัศนคติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และใช้ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อปรับปรุงแผนการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม **ข้อมูลของท่านถือเป็นความลับและจะไม่นำไปเปิดเผยในที่ใด โปรดกรอกข้อมูลให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด**

กรุณาทำเครื่องหมาย V หน้าข้อความที่ตรงกับท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 สำหรับเจ้าหน้าที่			
1.1 ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัย / ที่ทำงานของผู้ตอบแบบสำรวจจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด			
<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 100 เมตร	<input type="checkbox"/> 100 - 300 เมตร	<input type="checkbox"/> 300 - 500 เมตร	<input type="checkbox"/> มากกว่า 500 เมตร
ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ			
2.1 ประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย / ผู้รับบริการ			
(1) ผู้ประกอบการ (ที่ใช้ก๊าซ NGD)	(2) ผู้ประกอบการ (ที่ไม่ใช้ก๊าซ NGD)	(3) ชุมชน (ระบุ).....	
(4) หน่วยงานภาครัฐ/ เจ้าของพื้นที่	(5) อื่น ๆ (ระบุ).....		
2.2 เพศ			
(1) ชาย	(2) หญิง	(3) ไม่ระบุ	
2.3 การศึกษาสูงสุด			
(1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	(2) ปริญญาตรี	(3) สูงกว่าปริญญาตรี	
(4) ไม่ระบุ			

เอกสารแนบ 1

แบบสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี 2567

ตอนที่ 3

ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		โปรดระบุแหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ
	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	
(1) ปัญหากลิ่น	(1)	(2)	(3)		
(2) ปัญหาเขม่า/ควัน					
(3) ปัญหาฝุ่นละออง					
(4) ปัญหาน้ำเสีย					
(5) ปัญหาเสียงดัง					
(6) ปัญหาอื่น ๆ ระบุ.....					

ตอนที่ 4

การรับรู้/การรับรู้ข้อมูลโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

4.1

ท่านรู้จักโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด หรือไม่

มากที่สุด

(1) ไม่รู้จัก

(2) รู้จัก

4.2

ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ พาดผ่านในพื้นที่ชุมชน / หน่วยงานของท่าน

(1) ทราบดี

(2) ทราบเล็กน้อย

(3) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

(1) แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งต่อประชาชนโดยตรง

(2) แจ้งข้อมูลผ่านกันบ้าน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน

(3) แจ้งข้อมูลผ่านวิสาหกิจชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน

(4) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง

(5) อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 5

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (AMATA NGD) ในปัจจุบัน

5.1

ปัจจุบันที่อาศัย / ที่ทำงานของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรมของสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อก๊าซก๊าซธรรมชาติหรือไม่

(1) ไม่ได้รับผลกระทบ (ข้ามไปตอนที่ 6)

(2) ได้รับผลกระทบ (ระบุผลกระทบด้านล่าง)

ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		ข้อเสนอแนะ
	เล็กน้อย	ปานกลาง	มาก	มาก	
5.1.1 ปัญหากลิ่นจากสถานีก๊าซฯ					
5.1.2 ปัญหาเสียงจากการดำเนินกิจกรรมจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ					
5.1.3 ปัญหาอื่น ๆ ระบุ.....					

AMATA NGD / PRESEARCH

PAGE 2 OF 3

ตอนที่ 6

ทัศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

6.1

ท่านเคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชนของท่านหรือไม่

(1) ไม่เคยพบ

(2) พบเล็กน้อย

(3) พบปัญหาบ่อยครั้ง

6.2

บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ท่านทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

(1) สม่ำเสมอ

(2) มีบางครั้ง

(3) ไม่มี

6.3

ท่านคาดหวังให้บริษัทมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านใดบ้างในพื้นที่ชุมชนของท่าน

(1) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด

(2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น

(3) การเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน

(4) อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 7

ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความพึงพอใจ					ระบุเหตุผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	
7.1	1	2	3	4	5	
7.1.1						การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยที่สำรวจหน่วยงานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ
7.1.2						การติดตั้งป้ายเตือนและป้ายแนวท่อก๊าซธรรมชาติและเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน
7.1.3						การซ่อมแซมและความคงทนของท่อของบริษัทฯ
7.2						ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่
7.3						ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม
7.4						ท่านมีความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อกังวลในพื้นที่ของท่าน
7.4.1						มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนอย่างเหมาะสม
7.4.2						บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่
7.4.3						การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบแผ่นพับ
7.5						ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด
ตอนที่ 8						
ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ						
ติดต่อ/สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม:						
ส่วนงานสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน						
Line :						

ขอขอบคุณที่ท่านสละเวลาให้ข้อมูล

AMATA NGD / PRESEARCH

PAGE 3 OF 3

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรม
อมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	หน่วยงานราชการ		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	5	100.0	
1. ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัย / ที่ทำงานของผู้ตอบแบบสำรวจจากโครงการฯ			
1) 100 - 300 เมตร	1	20.0	
2) มากกว่า 500 เมตร	4	80.0	
รวม	5	100.0	
2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ			
2.1 เพศ			
1) ชาย	1	20.0	
2) หญิง	4	80.0	
รวม	5	100.0	
2.2 การศึกษาสูงสุด			
1) ปริญญาตรี	4	80.0	
2) สูงกว่าปริญญาตรี	1	20.0	
รวม	5	100.0	
3. ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม			
3.1 ปัญหาหลัก			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	4	80.0	
2) ได้รับผลกระทบ	1	20.0	
รวม	5	100.0	
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1	100.0	
- ปานกลาง	0	0.0	
- มาก	0	0.0	
รวม	1	100.0	
ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	1.00		
ระดับผลกระทบ	น้อย		
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- ไม่ระบุ			

เอกสารแนบ 2

ตารางผลสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินการดำเนินงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี 2567

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	5	100.0
3.2 ปัญหาเก่า/คว้น		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.0
2) ได้รับผลกระทบ	2	40.0
รวม	5	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- มาก	0	0.0
รวม	2	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.50
ระดับผลกระทบ		น้อย
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- การจราจร		
3.3 ปัญหาใหม่/ของ		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	2	40.0
2) ได้รับผลกระทบ	3	60.0
รวม	5	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	33.3
- ปานกลาง	2	66.7
- มาก	0	0.0
รวม	3	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.67
ระดับผลกระทบ		ปานกลาง
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- การจราจร		
- ขยะมูลฝอยสาธารณะ		
3.4 ปัญหาใหม่/ของ		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	3	60.0
2) ได้รับผลกระทบ	2	40.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	หน่วยงานราชการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	5	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- มาก	0	0.0
รวม	2	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.50
ระดับผลกระทบ		น้อย
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- สภาพแวดล้อมโดยรวมใกล้เคียง		
3.5 ปัญหาเสียงดัง		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	4	80.0
2) ได้รับผลกระทบ	1	20.0
รวม	5	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	1	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00
ระดับผลกระทบ		น้อย
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- การจราจร		
ตอนที่ 4 การรับรู้การรับรู้ข้อมูลโครงการระบบการขนส่งทางอากาศของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด		
4.1 ฟังก์ชันโครงการระบบการขนส่งทางอากาศของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด จำกัด		
1) ไม่รู้จัก (ข้าม)	0	0.0
2) รู้จัก	5	100.0
รวม	5	100.0
4.2 ฟังก์ชันหรือไม่มีความพึงพอใจของโครงการระบบการขนส่งทางอากาศของ บริษัท อมตะ จำกัด จำกัด		
1) พอใจ	0	0.0
2) ไม่พอใจ	3	60.0
3) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	2	40.0
รวม	5	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด		ผลการสำรวจ	
		หน่วยงานราชการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง		5	100.0
4.3 รูปแบบ / วิธีการที่เหมาะสมที่ท่าน / ชุมชนได้รับข้อมูลโครงการมากที่สุด			
1) แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งตอบประชาชนโดยตรง		4	40.0
2) แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน		2	20.0
3) แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/ออกกระจายเสียงชุมชน		2	20.0
4) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง		2	20.0
รวม		10	100.0
ตอนที่ 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (AMATA NGD) ในปัจจุบัน			
5.1 ปัจจุบันที่กักอาศัย / ที่ทำงานของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติหรือไม่			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ		5	100.0
2) ได้รับผลกระทบ		0	0.0
รวม		5	100.0
ตอนที่ 6 หันคิดและความผูกพันของผู้นำชุมชนมีส่วนได้ส่วนเสีย			
6.1 ท่านเคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชนของท่านหรือไม่			
1) ไม่เคยพบ		4	80.0
2) พบเล็กน้อย		1	20.0
3) พบปัญหาบ่อยครั้ง		0	0.0
รวม		5	100.0
6.2 บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ท่านทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอหรือไม่			
1) เสมอ		3	60.0
2) มีบางครั้ง		1	20.0
3) ไม่มี		1	20.0
รวม		5	100.0
6.3 ท่านคาดหวังให้บริษัทฯ มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านใดบ้างในพื้นที่ชุมชนของท่าน			
1) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด		5	38.5
2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น		4	30.8
3) การเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน		4	30.8
รวม		13	100.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด		ผลการสำรวจ	
		หน่วยงานราชการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง		5	100.0
ตอนที่ 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด			
7.1 ประเมินความพึงพอใจต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน			
7.1.1 การตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		2	40.0
1.4 มาก		2	40.0
1.5 มากที่สุด		1	20.0
รวม		5	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.80	
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและป้ายแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		1	20.0
1.4 มาก		3	60.0
1.5 มากที่สุด		1	20.0
รวม		5	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		4.00	
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.1.3 การซ่อมแซมและควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		1	20.0
1.4 มาก		4	80.0
1.5 มากที่สุด		0	0.0
รวม		5	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.80	
ระดับความพึงพอใจ		มาก	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	หน่วยงานราชการ		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	5	100.0	
7.2 หน่วยงานเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของเรย์หรือไม่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	40.0	
1.4 มาก	3	60.0	
1.5 มากที่สุด	0	0.0	
รวม	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.60		
ระดับความพึงพอใจ			
มาก			
7.3 ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	1	20.0	
1.3 ปานกลาง	2	40.0	
1.4 มาก	2	40.0	
1.5 มากที่สุด	0	0.0	
รวม	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.20		
ระดับความพึงพอใจ			
ปานกลาง			
7.4 ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน			
7.4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	1	20.0	
1.3 ปานกลาง	2	40.0	
1.4 มาก	2	40.0	
1.5 มากที่สุด	0	0.0	
รวม	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.20		
ระดับความพึงพอใจ			
ปานกลาง			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	หน่วยงานราชการ		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	5	100.0	
7.4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	1	20.0	
1.2 น้อย	1	20.0	
1.3 ปานกลาง	1	20.0	
1.4 มาก	1	20.0	
1.5 มากที่สุด	1	20.0	
รวม	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		
ระดับความพึงพอใจ			
ปานกลาง			
7.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบบนพื้นที่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	1	20.0	
1.2 น้อย	1	20.0	
1.3 ปานกลาง	0	0.0	
1.4 มาก	2	40.0	
1.5 มากที่สุด	1	20.0	
รวม	5	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.20		
ระดับความพึงพอใจ			
ปานกลาง			
7.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	1	20.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	1	20.0	
1.4 มาก	3	60.0	
1.5 มากที่สุด	0	0.0	
รวม	5		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.20		
ระดับความพึงพอใจ			
ปานกลาง			
8. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
- แนวทางการแก้ไขหากมีเหตุเกิดขึ้น ที่มีผลกระทบหรือการร่วมมือกันด้าน ความ และเสนอแนะทางความปลอดภัยให้ชุมชน			

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด		ผลการสำรวจ	
		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง		10	100.0
1. ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัย / ที่ทำงานของผู้ตอบแบบสำรวจจากโครงการ			
1) ไม่เกิน 100 เมตร	2		28.6
2) 100 - 300 เมตร	5		71.4
3) 300 - 500 เมตร	0		0.0
4) มากกว่า 500 เมตร	3		42.9
รวม	10		100.0
2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ			
2.1 เพศ			
1) ชาย	3		30.0
2) หญิง	7		70.0
รวม	10		100.0
2.2 การศึกษาสูงสุด			
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	0		0.0
2) ปริญญาตรี	8		80.0
3) สูงกว่าปริญญาตรี	2		20.0
รวม	10		100.0
3. ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม			
3.1 ปัญหาหลัก			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	8		80.0
2) ได้รับผลกระทบ	2		20.0
รวม	10		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		50.0
- ปานกลาง	1		50.0
- มาก	0		0.0
รวม	2		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)			
ระดับผลกระทบ		1.50	
- น้อย			
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- ไม่ระบุ			

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	10	100.0
3.2 ปัญหาเพิ่ม/คว้น		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	9	90.0
2) ได้รับผลกระทบ	1	10.0
รวม	10	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	1	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		
ระดับผลกระทบ		1.00
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- ไม่ระบุ		
3.3 ปัญหาในละออง		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	8	80.0
2) ได้รับผลกระทบ	2	20.0
รวม	10	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	50.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	1	50.0
รวม	2	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		
ระดับผลกระทบ		2.00
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- งานก่อสร้างในพื้นที่		
3.4 ปัญหาน้ำเสีย		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	8	80.0
2) ได้รับผลกระทบ	2	20.0
รวม	10	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	10	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	1	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00
ระดับผลกระทบ		น้อย
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- ไม่ระบุ		
3.5 ปัญหาเสียงดัง		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	9	90.0
2) ได้รับผลกระทบ	1	10.0
รวม	10	100.0
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	1	100.0
- ปานกลาง	0	0.0
- มาก	0	0.0
รวม	1	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00
ระดับผลกระทบ		น้อย
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ		
- งานก่อสร้างในพื้นที่		
- งานก่อสร้างในพื้นที่		
ตอนที่ 4 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการระบบการขนส่งทางอากาศทางท่อ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด		
4.1 ท่านรู้จักโครงการระบบการขนส่งทางอากาศทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัดดีกัใด หรือไม่		
1) ไม่รู้จัก (ห้าม)	2	20.0
2) รู้จัก	8	80.0
รวม	10	100.0
4.2 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแนวทางที่โครงการฯของบริษัทฯ พาดผ่านในพื้นที่ชุมชน / หน่วยงานของท่าน		
1) ทราบดี	4	50.0
2) ทราบเล็กน้อย	2	25.0
3) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	2	25.0
รวม	8	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	สถานประกอบการ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	10	100.0
4.3 รูปแบบ / วิธีการใดที่เหมาะสมที่ท่าน / ชุมชนได้รับข้อมูลโครงการมากที่สุด		
1) แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/จัดประชาสัมพันธ์โดยตรง	7	63.6
2) แจ้งข้อมูลผ่านก้านั้น ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	0	0.0
3) แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.0
4) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	3	27.3
5) อื่นๆ ระบุ	1	9.1
รวม	11	100.0
ตอนที่ 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (AMATA NGD) ในปัจจุบัน		
5.1 ปัจจุบันพื้นที่อาศัย / ที่ทำงานของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรมของสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อนำเข้าก๊าซธรรมชาติหรือไม่		
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	8	100.0
2) ได้รับผลกระทบ	0	0.0
รวม	8	100.0
ตอนที่ 6 หัดคิดและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
6.1 ท่านเคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชนของท่านหรือไม่		
1) ไม่เคยพบ	7	87.5
2) พบเล็กน้อย	1	12.5
3) พบปัญหาบ่อยครั้ง	0	0.0
รวม	8	100.0
6.2 บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ท่านทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอหรือไม่		
1) เสมอ	6	75.0
2) มีบางครั้ง	1	12.5
3) ไม่มี	1	12.5
รวม	8	100.0
6.3 ท่านคาดหวังให้บริษัทมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านใดบ้างในพื้นที่ชุมชนของท่าน		
1) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด	5	33.3
2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น	6	40.0
3) การเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	4	26.7
รวม	15	100.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	สถานประกอบการ		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	10	100.0	
ตอนที่ 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด			
7.1 ประเมินความพึงพอใจต่อการบริการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน			
7.1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	25.0	
1.4 มาก	5	62.5	
1.5 มากที่สุด	1	12.5	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.88		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและโป่งแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	25.0	
1.4 มาก	5	62.5	
1.5 มากที่สุด	1	12.5	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.88		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.1.3 การซ่อมแซมและควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัท			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	25.0	
1.4 มาก	5	62.5	
1.5 มากที่สุด	1	12.5	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.88		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	สถานประกอบการ		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	10	100.0	
7.2 หน่วยงานเชื่อมโยงในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	25.0	
1.4 มาก	5	62.5	
1.5 มากที่สุด	1	12.5	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.88		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.3 ทัศนคติว่าบริษัท ได้ให้ข้อมูลหรือแจ้งเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	3	37.5	
1.4 มาก	4	50.0	
1.5 มากที่สุด	1	12.5	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.75		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.4 ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน			
7.4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	
1.2 น้อย	0	0.0	
1.3 ปานกลาง	2	25.0	
1.4 มาก	4	50.0	
1.5 มากที่สุด	2	25.0	
รวม	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	4.00		
ระดับความพึงพอใจ		มาก	

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้นำชุมชน		
	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	7	100.0	
1. ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัย / ที่ทำงานของผู้ตอบแบบสำรวจจากโครงการ			
1) 300 - 500 เมตร	1	14.3	
2) มากกว่า 500 เมตร	6	85.7	
รวม	7	100.0	
2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ			
2.1 เพศ			
1) ชาย	7	100.0	
2) หญิง	0	0.0	
รวม	7	100.0	
2.2 การศึกษาสูงสุด			
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	42.9	
2) ปริญญาตรี	2	28.6	
3) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	
4) ไม่ระบุ	2	28.6	
รวม	7	100.0	
3. ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม			
3.1 ปัญหาหลัก			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6	85.7	
2) ได้รับผลกระทบ	1	14.3	
รวม	7	100.0	
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1	100.0	
- ปานกลาง	0	0.0	
- มาก	0	0.0	
รวม	1	100.0	
ค่าเฉลี่ย (x̄)	1.00		
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- กิจกรรมในชุมชน (กลิ่นไหม้ ฝาขยะ)			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายละเอียด		ผลการสำรวจ	
		สถานประกอบการ	
		จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง		10	100.0
7.4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้เสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		2	25.0
1.4 มาก		4	50.0
1.5 มากที่สุด		2	25.0
	รวม	8	100.0
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	4.00	
ระดับความพึงพอใจ			
7.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบแผ่นพับ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		2	25.0
1.4 มาก		4	50.0
1.5 มากที่สุด		2	25.0
	รวม	8	100.0
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	4.00	
ระดับความพึงพอใจ			
7.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด		0	0.0
1.2 น้อย		0	0.0
1.3 ปานกลาง		2	25.0
1.4 มาก		4	50.0
1.5 มากที่สุด		2	25.0
	รวม	8	100.0
	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	4.00	
ระดับความพึงพอใจ			
8. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
- ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้จำแนก		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7		100.0
3.2 ปัญหาเก่า/คว้น			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6		85.7
2) ได้รับผลกระทบ	1		14.3
รวม	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		100.0
- ปานกลาง	0		0.0
- มาก	0		0.0
รวม	1		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- การจราจร			
3.3 ปัญหาใหม่ของ			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6		85.7
2) ได้รับผลกระทบ	1		14.3
รวม	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		100.0
- ปานกลาง	0		0.0
- มาก	0		0.0
รวม	1		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- การจราจร			
3.4 ปัญหาใหม่			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	5		71.4
2) ได้รับผลกระทบ	2		28.6
รวม	7		100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้จำแนก		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		50.0
- ปานกลาง	1		50.0
- มาก	0		0.0
รวม	2		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.50	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- กิจกรรมในชุมชน (ที่ขยายวงแม่เหล็กคอง)			
3.5 ปัญหาเสียงดัง			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6		85.7
2) ได้รับผลกระทบ	1		14.3
รวม	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		100.0
- ปานกลาง	0		0.0
- มาก	0		0.0
รวม	1		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- กิจกรรมในชุมชน			
3.6 ปัญหาพื้นผิว			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6		85.7
2) ได้รับผลกระทบ	1		14.3
รวม	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		100.0
- ปานกลาง	0		0.0
- มาก	0		0.0
รวม	1		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- กิจกรรมในชุมชน			
3.6 ปัญหาพื้นผิว			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	6		85.7
2) ได้รับผลกระทบ	1		14.3
รวม	7		100.0
ระดับผลกระทบ			
- น้อย	1		100.0
- ปานกลาง	0		0.0
- มาก	0		0.0
รวม	1		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		1.00	
ระดับผลกระทบ		น้อย	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ			
- ระบายน้ำไม่ทัน			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้นำชุมชน		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7		100.0
ตอนที่ 4 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด			
4.1 ท่านรู้จักโครงการระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัดจำกัด หรือไม่			
1) ไม่รู้จัก (ข้าม)	0		0.0
2) รู้จัก	7		100.0
รวม	7		100.0
4.2 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ พาดผ่านในพื้นที่ชุมชน / หน่วยงานของท่าน			
1) ทราบดี	3		42.9
2) ทราบเล็กน้อย	4		57.1
3) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0		0.0
รวม	7		100.0
4.3 รูปแบบ / วิธีการใดที่เหมาะสมที่ท่าน / ชุมชนได้รับข้อมูลโครงการมากที่สุด			
1) แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/แผ่นพับ/แจ้งตอบประชาชนโดยตรง	0		0.0
2) แจ้งข้อมูลผ่านก้าน ผู้หญิงบ้าน หรือผู้นำชุมชน	6		85.7
3) แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/ออกกระจายเสียงชุมชน	0		0.0
4) จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	1		14.3
รวม	7		100.0
ตอนที่ 5 ปัญหาและเคล็ดลับที่รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด (AMATA NGD) ในปัจจุบัน			
5.1 ปัจจุบันพื้นที่ท่อก๊าซ / ที่ทำงานของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการด้านก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติหรือไม่			
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	7		100.0
2) ได้รับผลกระทบ	0		0.0
รวม	7		100.0
ตอนที่ 6 หัตถ์คิดและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
6.1 ท่านเคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชนของท่านหรือไม่			
1) ไม่เคยพบ	6		85.7
2) พบเล็กน้อย	1		14.3
3) พบปัญหามากครั้ง	0		0.0
รวม	7		100.0
6.2 บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ท่านทราบถึงการค้าเป็นงานต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอหรือไม่			
1) สม่ำเสมอ	1		14.3
2) มีบางครั้ง	6		85.7
3) ไม่มี	0		0.0
รวม	7		100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้นำชุมชน		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7		100.0
6.3 ท่านคาดหวังให้บริษัทมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านใดบ้างในพื้นที่ชุมชนของท่าน			
1) การตรวจสอบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด	4		26.7
2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น	7		46.7
3) การเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	4		26.7
รวม	15		100.0
ตอนที่ 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด			
7.1 ประเมินความพึงพอใจต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน			
7.1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจหน้างานในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	0		0.0
1.3 ปานกลาง	3		42.9
1.4 มาก	2		28.6
1.5 มากที่สุด	2		28.6
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)			
ระดับความพึงพอใจ		3.86	
7.2 การติดตั้งป้ายเตือนและแจ้งแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	0		0.0
1.3 ปานกลาง	4		57.1
1.4 มาก	1		14.3
1.5 มากที่สุด	2		28.6
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)			
ระดับความพึงพอใจ		3.71	
7.1.3 การซ่อมแซมและความคุ้มครองฉุกเฉินของบริษัทฯ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	1		14.3
1.3 ปานกลาง	4		57.1
1.4 มาก	1		14.3
1.5 มากที่สุด	1		14.3
รวม	7		100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้นำชุมชน		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7	3.29	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		ปานกลาง	
ระดับความพึงพอใจ			
7.2 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัหรือไม่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	0		0.0
1.3 ปานกลาง	2		28.6
1.4 มาก	3		42.9
1.5 มากที่สุด	2		28.6
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		4.00	
ระดับความพึงพอใจ		มาก	
7.3 ท่านคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือสิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	1		14.3
1.3 ปานกลาง	4		57.1
1.4 มาก	2		28.6
1.5 มากที่สุด	0		0.0
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.14	
ระดับความพึงพอใจ		ปานกลาง	
7.4 ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของท่าน			
7.4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	1		14.3
1.3 ปานกลาง	3		42.9
1.4 มาก	3		42.9
1.5 มากที่สุด	0		0.0
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.29	
ระดับความพึงพอใจ		ปานกลาง	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ		
	ผู้นำชุมชน		ร้อยละ
	จำนวน		
จำนวนตัวอย่าง	7		100.0
7.4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	0		0.0
1.3 ปานกลาง	5		71.4
1.4 มาก	2		28.6
1.5 มากที่สุด	0		0.0
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.29	
ระดับความพึงพอใจ		ปานกลาง	
7.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบแผ่นพับ			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	1		14.3
1.3 ปานกลาง	5		71.4
1.4 มาก	1		14.3
1.5 มากที่สุด	0		0.0
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.00	
ระดับความพึงพอใจ		ปานกลาง	
ระบุเหตุผล			
- ควรมีการจัดประชุมชี้แจงความสับสนด้วยกัน			
7.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด			
ระดับความพึงพอใจ			
1.1 น้อยที่สุด	0		0.0
1.2 น้อย	0		0.0
1.3 ปานกลาง	5		71.4
1.4 มาก	2		28.6
1.5 มากที่สุด	0		0.0
รวม	7		100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)		3.29	
ระดับความพึงพอใจ		ปานกลาง	
8. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ			
- ควรมีการจัดประชุมเพื่ออบรมเกี่ยวกับข้อมูลด้านความปลอดภัย วิธีรับมือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เนื่องจากแผ่นพับอาจได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน ถ้าประชุมจะได้รับข้อมูลโดยตรงสามารถจัดประชุมได้กับผู้เกี่ยวข้องเรียนรู้ชุมชน			

ตารางที่ 4 ผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่าย ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวมทั้งหมด	
	อำเภอพนาทอง										อำเภอเมืองชลบุรี															
	ตำบลบ้านเก่า			ตำบลมาบโง้ง		ตำบลพนาทอง		ตำบลดอนหัวฝ้อ						ตำบลหนองไม้แดง												
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสีกตองษ์	หมู่ที่ 2 บ้านยาเชื้อ	หมู่ที่ 4 บ้านเก่า	หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว	หมู่ที่ 1 บ้านมาบโง้ง	หมู่ที่ 2 บ้านล่าง	หมู่ที่ 4 บ้านดอน	หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฝ้อ	หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง	หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว	หมู่ที่ 4 บ้านก้นทุ่ง	หมู่ที่ 5 บ้านสมอากหัก														
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
จำนวนหัวอ่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
1. ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัย / ที่ทำงานของผู้ตอบแบบสำรวจจากโครงการ																										
1) ไม่เกิน 100 เมตร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2) 100 - 300 เมตร	9	75.0	6	85.7	0	0.0	1	5.0	8	100.0	0	0.0	22	95.7	8	80.0	14	77.8	17	54.8	8	100.0	1	20.0	94	55.0
3) 300 - 500 เมตร	0	0.0	0	0.0	10	100.0	17	85.0	0	0.0	19	100.0	1	4.3	2	20.0	4	22.2	0	0.0	0	0.0	4	80.0	57	33.3
4) มากกว่า 500 เมตร	3	25.0	1	14.3	0	0.0	2	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	45.2	0	0.0	0	0.0	20	11.7
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
2. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ																										
2.1 เพศ																										
1) ชาย	4	33.3	4	57.1	5	50.0	7	35.0	1	12.5	6	31.6	8	34.8	2	20.0	6	33.3	11	35.5	4	50.0	0	0.0	58	33.9
2) หญิง	8	66.7	3	42.9	5	50.0	13	65.0	7	87.5	13	68.4	15	65.2	8	80.0	12	66.7	19	61.3	4	50.0	5	100.0	112	65.5
3) ไม่ระบุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.2	0	0.0	0	0.0	1	0.6
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
2.2 การศึกษาสูงสุด																										
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	75.0	6	85.7	8	80.0	12	60.0	6	75.0	12	63.2	13	56.5	6	60.0	12	66.7	22	71.0	5	62.5	5	100.0	116	67.8
2) ปริญญาตรี	3	25.0	0	0.0	1	10.0	3	15.0	1	12.5	7	36.8	6	26.1	4	40.0	2	11.1	7	22.6	3	37.5	0	0.0	37	21.6
3) สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4) ไม่ระบุ	0	0.0	1	14.3	1	10.0	5	25.0	1	12.5	0	0.0	4	17.4	0	0.0	4	22.2	2	6.5	0	0.0	0	0.0	18	10.5
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
3. ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในพื้นที่ปัจจุบันโดยรวม																										
3.1 ปัญหาหลัก																										
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	12	100.0	7	100.0	8	80.0	18	90.0	7	87.5	19	100.0	22	95.7	10	100.0	15	83.3	25	80.6	7	87.5	5	100.0	155	90.6
2) ได้รับผลกระทบ	0	0.0	0	0.0	2	20.0	2	10.0	1	12.5	0	0.0	1	4.3	0	0.0	3	16.7	6	19.4	1	12.5	0	0.0	16	9.4
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																							รวมทั้งหมด		
	อำเภอพนาทอง											อำเภอเมืองชลบุรี														
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโง้ง					ตำบลพนาทอง		ตำบลคอนหัวฝ่อ						ตำบลหนองไม้แดง						
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสกัดพช		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านล้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโง้ง			หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านคอน		หมู่ที่ 5 บ้านคอนหัวฝ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านคอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านมาสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นทุ่ง				หมู่ที่ 5 บ้านสมอกาหมาก
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	66.7	3	50.0	1	100.0	0	0.0	10	62.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	3	50.0	0	0.0	0	0.0	6	37.5
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	3	100.0	6	100.0	1	100.0	0	0.0	16	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)	-		-		1.50		1.00		2.00	-		1.00		-		1.33		1.50		1.00	-			1.38		
ระดับความพึงพอใจ	-		-		น้อย		น้อย		ปานกลาง	-		น้อย		-		น้อย		น้อย		น้อย	-			น้อย		
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ																										
ข้อมูลที่อยู่ในชุมชน																										
- โรงงานใกล้เคียง																										
3.2 ปัญหาเข้มา/หรับ																										
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	11	91.7	7	100.0	9	90.0	19	95.0	7	87.5	13	68.4	22	95.7	9	90.0	17	94.4	26	83.9	7	87.5	5	100.0	152	88.9
2) ได้รับผลกระทบ	1	8.3	0	0.0	1	10.0	1	5.0	1	12.5	6	31.6	1	4.3	1	10.0	1	5.6	5	16.1	1	12.5	0	0.0	19	11.1
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	16.7	1	100.0	1	100.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	7	36.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	4	66.7	0	0.0	0	0.0	1	100.0	4	80.0	1	100.0	0	0.0	11	57.9
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.3
รวม	1	100.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	6	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	5	100.0	1	100.0	0	0.0	19	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)	1.00		-		1.00		1.00		2.00	2.00		1.00		1.00		2.00		1.80		2.00	-			1.68		
ระดับความพึงพอใจ	น้อย		-		น้อย		น้อย		ปานกลาง	ปานกลาง		น้อย		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง	-			ปานกลาง		
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ																										
- การจราจร																										
- กิจกรรมในชุมชน																										

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																										
	อำเภอพานทอง												อำเภอมืองชลบุรี												รวมทั้งหมด		
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง			ตำบลพานทอง		ตำบลดอนหัวฬ่อ						ตำบลหนองไม้แดง									
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสกัดพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านข้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง	หมู่ที่ 2 บ้านสา้ง		หมู่ที่ 4 บ้านดอน		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านสวนสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านกุ่มทุ่ง		หมู่ที่ 5 บ้านสมอากม่วง					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0	
3.3 ปัญหาอื่นๆของรอง																											
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	8	66.7	5	71.4	5	50.0	10	50.0	5	62.5	6	31.6	14	60.9	2	20.0	6	33.3	25	80.6	4	50.0	4	80.0	94	55.0	
2) ได้รับผลกระทบ	4	33.3	2	28.6	5	50.0	10	50.0	3	37.5	13	68.4	9	39.1	8	80.0	12	66.7	6	19.4	4	50.0	1	20.0	77	45.0	
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0	
ระดับผลกระทบ																											
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	11.1	3	37.5	1	8.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	6	7.8	
- ปานกลาง	4	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0	3	100.0	11	84.6	8	88.9	5	62.5	11	91.7	5	83.3	4	100.0	1	100.0	69	89.6	
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.6	
รวม	4	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0	3	100.0	13	100.0	9	100.0	8	100.0	12	100.0	6	100.0	4	100.0	1	100.0	77	100.0	
ค่าเฉลี่ย (X̄)	2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		2.15		1.88		1.63		1.92		1.83		2.00		2.00		1.95		
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ																											
- การจราจร																											
- การก่อสร้างในพื้นที่																											
3.4 ปัญหาภายใน																											
1) ไม่ได้รับผลกระทบ	12	100.0	7	100.0	9	90.0	19	95.0	7	87.5	19	100.0	23	100.0	10	100.0	17	94.4	28	90.3	7	87.5	5	100.0	163	95.3	
2) ได้รับผลกระทบ	0	0.0	0	0.0	1	10.0	1	5.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	3	9.7	1	12.5	0	0.0	8	4.7	
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0	
ระดับผลกระทบ																											
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	1	100.0	0	0.0	5	62.5	
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	37.5	
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
รวม	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	3	100.0	1	100.0	0	0.0	8	100.0	
ค่าเฉลี่ย (X̄)	-		-		2.00		1.00		2.00		-		-		-		2.00		1.00		1.00		-		1.38		
ระดับความพึงพอใจ	-		-		ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		-		-		-		ปานกลาง		น้อย		น้อย		-		น้อย		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	อำเภอพนาทอง										ผลการสำรวจ										รวมทั้งหมด					
	ตำบลบ้านเก่า					ตำบลนาโง้ง					ตำบลพนาทอง					อำเภอเมืองชลบุรี										
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 4	หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2	หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 6	หมู่ที่ 7		ตำบลหนองไม้แดง								
	บ้านคลองลึกคหพันธ์	บ้านย่านซื่อ	บ้านเก่า	บ้านอ้อมแก้ว	บ้านนาโง้ง	บ้านล่าง	บ้านดอน	บ้านดอนหัวฝ้อ	บ้านดอนล่าง	บ้านนาสามกสิยว	บ้านก้นทุ่ง	บ้านสมอกาฝาก														
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ																										
- น้ำท่วมทิ้ง																										
- ระบายน้ำไม่ทัน																										
3.5 ปัญหาเสียงดัง																										
1) ไม่ได้ยินผลกระทบ	10	83.3	5	71.4	5	50.0	10	50.0	6	75.0	10	52.6	16	69.6	4	40.0	7	38.9	28	90.3	7	87.5	4	80.0	112	65.5
2) ได้ยินผลกระทบ	2	16.7	2	28.6	5	50.0	10	50.0	2	25.0	9	47.4	7	30.4	6	60.0	11	61.1	3	9.7	1	12.5	1	5.3	59	34.5
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	85.3	171	100.0
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	33.3	0	0.0	0	0.0	1	9.1	2	66.7	0	0.0	0	0.0	6	10.2
- ปานกลาง	2	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0	2	100.0	6	66.7	7	100.0	6	100.0	10	90.9	1	33.3	1	100.0	1	100.0	53	89.8
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	2	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0	2	100.0	9	100.0	7	100.0	6	100.0	11	100.0	3	100.0	1	100.0	1	100.0	59	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	2.00		2.00		2.00		2.00		2.00		1.67		2.00		2.00		1.91		1.33		2.00		2.00		1.90	
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง	
แหล่งที่มา/สาเหตุของผลกระทบ																										
- การจราจร																										
- กิจกรรมในชุมชน																										
- การก่อสร้างในพื้นที่																										
ตอนที่ 4 การรู้จัก/การรับรู้ข้อมูลโครงการระบบการขนส่งทางอากาศของ บริษัท อเนก จำกัด จำนวนนักวิชาการชาติ จำกัด																										
4.1 ท่านรู้จักโครงการระบบการขนส่งทางอากาศของ บริษัท อเนก จำกัดจำกัด หรือไม่																										
1) ไม่รู้จัก (ข้าม)	10	83.3	4	57.1	4	60.0	12	60.0	3	37.5	12	63.2	12	52.2	6	60.0	12	66.7	9	29.0	2	25.0	4	80.0	90	52.6
2) รู้จัก	2	16.7	3	42.9	6	40.0	8	40.0	5	62.5	7	36.8	11	47.8	4	40.0	6	33.3	22	71.0	6	75.0	1	20.0	81	47.4
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																									
	อำเภอพานทอง													อำเภอเมืองชลบุรี												
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง						ตำบลพานทอง		ตำบลคอนหัวฝ่อ								ตำบลหนองไม้แดง			
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านอานะชีอ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านคอน		หมู่ที่ 5 บ้านคอนหัวฝ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านคอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นฟุ้ง		หมู่ที่ 5 บ้านเสมอกาฬาก		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
4.2 ท่านทราบหรือไม่ว่ามีแนวท่อก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ พาดผ่านในพื้นที่ชุมชน / หน่วยงานของท่าน																										
1) ทราบดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	1	9.1	0	0.0	0	0.0	10	45.5	2	33.3	0	0.0	14	17.3
2) ทราบเล็กน้อย	2	100.0	3	100.0	6	100.0	7	87.5	5	100.0	6	85.7	10	90.9	4	100.0	6	100.0	10	45.5	4	66.7	1	100.0	64	79.0
3) ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	0	0.0	0	0.0	3	3.7
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0
4.3 รูปแบบ / วิธีการใดที่เหมาะสมที่ท่าน / ชุมชนได้รับข้อมูลโครงการมากที่สุด																										
1) แจ้งข้อมูลผ่านเอกสาร/ แผ่นพับ/แจ้งต่อประชาชน โดยตรง	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	16	72.7	6	100.0	1	100.0	75	92.6
2) แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	0	0.0	0	0.0	2	2.5
3) แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุ ชุมชน/หอกระจายเสียง ชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	13.6	0	0.0	0	0.0	3	3.7
4) จัดประชุมชี้แจงข้อมูล ข่าวสารโดยตรง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.5	0	0.0	0	0.0	1	1.2
รวม	2	100.0	2	100.0	5	100.0	10	100.0	2	100.0	9	100.0	7	100.0	6	100.0	11	100.0	3	100.0	1	100.0	1	100.0	59	100.0
ตอนที่ 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติ / แนวท่อก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่าย ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (AMATA NGD) ในปีปัจจุบัน																										
5.1 ปัจจุบันที่พ่อก๊าซ / ที่ทำงานของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของสถานีก๊าซธรรมชาติ / ระบบท่อจำหน่าย ก๊าซธรรมชาติหรือไม่																										
1) ไม่รู้สึก (ข้าม)	10	83.3	4	57.1	4	60.0	12	60.0	3	37.5	12	63.2	12	52.2	6	60.0	12	66.7	9	29.0	2	25.0	4	80.0	90	52.6
2) รู้สึก	2	16.7	3	42.9	6	40.0	8	40.0	5	62.5	7	36.8	11	47.8	4	40.0	6	33.3	22	71.0	6	75.0	1	20.0	81	47.4
รวม	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																											
	อำเภอพานทอง													อำเภอเมืองชลบุรี													รวมทั้งหมด	
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง				ตำบลพานทอง			ตำบลคอนหัวฝ่อ						ตำบลหนองไม้แดง								
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2			หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 6		หมู่ที่ 7		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 5				
	บ้านคลองสัตตพงษ์	บ้านย่านซื่อ	บ้านเก่า	บ้านอ้อมแก้ว	บ้านมาบโป่ง	บ้านล่าง	บ้านดอน	บ้านดอนหัวฝ่อ	บ้านดอนล่าง	บ้านมาบสามเกลียว	บ้านก้นทุ่ง	บ้านเสมอกาฬาก																
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0		
ตอนที่ 6 ทบทวนคิดและความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย																												
6.1 ท่านเคยพบปัญหาหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ด้านท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ชุมชนของท่านหรือไม่																												
1) ไม่เคยพบ	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
2) พบเล็กน้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
3) พบปัญหาบ่อยครั้ง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
6.2 บริษัทฯ มีการสื่อสารหรือแจ้งข้อมูลให้ท่านทราบถึงการดำเนินงานต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอหรือไม่																												
1) สม่ำเสมอ	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	1	25.0	0	0.0	6	27.3	0	0.0	0	0.0	10	12.3		
2) มีบางครั้ง	1	50.0	3	100.0	5	83.3	8	100.0	5	100.0	5	71.4	11	100.0	3	75.0	5	83.3	14	63.6	6	100.0	1	100.0	67	82.7		
3) ไม่มี	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	2	9.1	0	0.0	0	0.0	4	4.9		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
6.3 ท่านคาดหวังให้บริษัทมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในด้านใดบ้างในพื้นที่ชุมชนของท่าน																												
1) การตรวจสอบท่อท่อก๊าซธรรมชาติอย่างละเอียด	0	0.0	1	33.3	3	50.0	3	37.5	2	40.0	3	42.9	4	33.3	3	75.0	2	33.3	9	40.9	4	66.7	1	100.0	35	42.7		
2) การให้ข้อมูลและการสื่อสารที่มากขึ้น	1	50.0	2	66.7	2	33.3	4	50.0	3	60.0	2	28.6	8	66.7	1	25.0	3	50.0	11	50.0	2	33.3	0	0.0	39	47.6		
3) การเพิ่มมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	1	50.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5	0	0.0	2	28.6	0	0.0	0	0.0	1	16.7	2	9.1	0	0.0	0	0.0	8	9.8		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	12	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	82	100.0		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																											
	อำเภอพานทอง													อำเภอเมืองชลบุรี													รวมทั้งหมด	
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง				ตำบลพานทอง			ตำบลดอนหัวฬ่อ						ตำบลหนองไม้แดง								
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านดอน		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นฟุ้ง		หมู่ที่ 5 บ้านเสมอกาฬาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0		
ตอนที่ 7 ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด																												
7.1 ประเมินความพึงพอใจต่อมาตรการรักษาความปลอดภัยของบริษัทในการตรวจสอบและดูแลต่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของท่าน																												
7.1.1 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยทีมสำรวจพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	1	12.5	1	20.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	2	33.3	1	4.5	1	16.7	0	0.0	12	14.8		
1.3 ปานกลาง	2	100.0	1	33.3	4	66.7	6	75.0	3	60.0	7	100.0	8	72.7	3	75.0	4	66.7	14	63.6	2	33.3	1	100.0	55	67.9		
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	7	31.8	0	0.0	0	0.0	11	13.6		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	0	0.0	3	3.7		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		2.33		3.00		3.00		3.00		3.00		2.72		3.25		2.67		3.27		3.83		3.00		3.06			
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			
7.1.2 การติดตั้งป้ายเตือนและป้องกันแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และเบอร์โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 น้อย	0	0.0	3	100.0	1	16.7	0	0.0	1	20.0	3	42.9	4	36.4	0	0.0	2	33.3	1	4.5	2	33.3	0	0.0	17	21.0		
1.3 ปานกลาง	2	100.0	0	0.0	4	66.7	7	87.5	3	60.0	4	57.1	7	63.6	3	75.0	4	66.7	15	68.2	1	16.7	1	100.0	51	63.0		
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	6	27.3	0	0.0	0	0.0	10	12.3		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	50.0	0	0.0	3	3.7		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		2.57		2.63		3.25		2.67		3.27		3.83		3.00		2.99			
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																											
	อำเภอพานทอง												อำเภอเมืองชลบุรี														รวมทั้งหมด	
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง				ตำบลพานทอง		ตำบลดอนหัวฬ่อ								ตำบลหนองไม้แดง							
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านดอน		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านมาบสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นฟุ้ง		หมู่ที่ 5 บ้านเสมอกาฬาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0		
7.1.3 การชี้แจงแผนและควบคุมเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
1.2 น้อย	0	0.0	3	100.0	1	16.7	0	0.0	2	40.0	1	14.3	3	27.3	0	0.0	2	33.3	2	9.1	1	16.7	0	0.0	15	18.5		
1.3 ปานกลาง	1	50.0	0	0.0	5	83.3	7	87.5	2	40.0	6	85.7	8	72.7	3	75.0	4	66.7	13	59.1	2	33.3	1	100.0	52	64.2		
1.4 มาก	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	6	27.3	0	0.0	0	0.0	9	11.1		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.5	3	50.0	0	0.0	5	6.2		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.50		3.00		2.50		3.25		2.80		2.86		2.72		3.25		2.67		3.27		3.83		3.00		3.05			
ระดับความพึงพอใจ	มาก		ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			
7.2 ท่านมีความเชื่อมั่นในมาตรการรับมือเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ของบริษัทหรือไม่																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	1	12.5	2	40.0	0	0.0	4	36.4	0	0.0	2	33.3	2	9.1	1	16.7	0	0.0	15	18.5		
1.3 ปานกลาง	1	50.0	1	33.3	4	66.7	5	62.5	2	40.0	7	100.0	7	63.6	3	75.0	4	66.7	13	59.1	2	33.3	1	100.0	50	61.7		
1.4 มาก	1	50.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	5	22.7	0	0.0	0	0.0	10	12.3		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	9.1	3	50.0	0	0.0	6	7.4		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.50		2.33		3.00		3.25		2.80		3.00		2.63		3.25		2.67		3.32		3.83		3.00		3.09			
ระดับความพึงพอใจ	มาก		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																											
	อำเภอพานทอง													อำเภอเมืองชลบุรี													รวมทั้งหมด	
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง				ตำบลพานทอง			ตำบลดอนหัวฬ่อ						ตำบลหนองไม้แดง								
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านดอน		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านสามเสนเดียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นฟุ้ง		หมู่ที่ 5 บ้านเสมอกาฬาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0		
7.3 หาคิดว่าบริษัทฯ ได้ให้ข้อมูลหรือชี้แจงเกี่ยวกับความปลอดภัยของท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่อย่างเหมาะสม																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	0	0.0	1	20.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	2	33.3	1	4.5	1	16.7	0	0.0	11	13.6		
1.3 ปานกลาง	2	100.0	1	33.3	5	83.3	7	87.5	3	60.0	7	100.0	8	72.7	3	75.0	4	66.7	16	72.7	2	33.3	1	100.0	59	72.8		
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	20.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	5	22.7	1	16.7	0	0.0	9	11.1		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0	2	2.5		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		2.33		2.83		3.13		3.00		3.00		2.72		3.25		2.67		3.18		3.67		3.00		3.02			
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			
7.4 ประเมินความพึงพอใจต่อการสื่อสารระหว่างบริษัทกับชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ของพื้นที่																												
7.4.1 มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการรักษาความปลอดภัยและความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนอย่างเหมาะสม																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	0	0.0	1	20.0	1	14.3	3	27.3	0	0.0	2	33.3	2	9.1	1	16.7	0	0.0	13	16.0		
1.3 ปานกลาง	2	100.0	1	33.3	5	83.3	7	87.5	3	60.0	5	71.4	8	72.7	3	75.0	4	66.7	13	59.1	2	33.3	1	100.0	54	66.7		
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	20.0	1	14.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	4	18.2	1	16.7	0	0.0	9	11.1		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	13.6	2	33.3	0	0.0	5	6.2		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		2.33		2.83		3.13		3.00		3.00		2.72		3.25		2.67		3.36		3.67		3.00		3.07			
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																											
	อำเภอพานทอง												อำเภอเมืองชลบุรี												รวมทั้งหมด			
	ตำบลบ้านเก่า						ตำบลมาบโป่ง			ตำบลพานทอง			ตำบลดอนหัวฬ่อ						ตำบลหนองไม้แดง									
	หมู่ที่ 1 บ้านคลองสัตตพงษ์		หมู่ที่ 2 บ้านย่านซื่อ		หมู่ที่ 4 บ้านเก่า		หมู่ที่ 9 บ้านอ้อมแก้ว		หมู่ที่ 1 บ้านมาบโป่ง		หมู่ที่ 2 บ้านล่าง		หมู่ที่ 4 บ้านดอน		หมู่ที่ 5 บ้านดอนหัวฬ่อ		หมู่ที่ 6 บ้านดอนล่าง		หมู่ที่ 7 บ้านมาสามเกลียว		หมู่ที่ 4 บ้านก้นฟุ้ง		หมู่ที่ 5 บ้านเสมอกาฬาก					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			จำนวน	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0		
7.4.2 บริษัทฯ เปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการในพื้นที่																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	0	0.0	1	20.0	0	0.0	4	36.4	0	0.0	2	33.3	1	4.5	1	16.7	0	0.0	12	14.8		
1.3 ปานกลาง	2	100.0	1	33.3	5	83.3	7	87.5	3	60.0	6	85.7	7	63.6	3	75.0	4	66.7	15	68.2	2	33.3	1	100.0	56	69.1		
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	20.0	1	14.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	3	13.6	1	16.7	0	0.0	8	9.9		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	13.6	2	33.3	0	0.0	5	6.2		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		2.33		2.83		3.13		3.00		3.14		2.63		3.25		2.67		3.36		3.67		3.00		3.07			
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			
7.4.3 การประชาสัมพันธ์โครงการผ่านรูปแบบเน้นพื้นที่																												
ระดับความพึงพอใจ																												
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	0	0.0	1	20.0	0	0.0	4	36.4	0	0.0	2	33.3	1	4.5	1	16.7	0	0.0	12	14.8		
1.3 ปานกลาง	1	50.0	1	33.3	4	66.7	7	87.5	2	40.0	5	71.4	7	63.6	3	75.0	4	66.7	13	59.1	2	33.3	1	100.0	50	61.7		
1.4 มาก	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	2	28.6	0	0.0	1	25.0	0	0.0	7	31.8	0	0.0	0	0.0	13	16.0		
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	12.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.5	3	50.0	0	0.0	6	7.4		
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0		
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.50		2.33		3.16		3.25		3.20		3.29		2.63		3.25		2.67		3.36		3.83		3.00		3.16			
ระดับความพึงพอใจ	มาก		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง			
ระบุเหตุผล																												
- ผู้สูงอายุอาจจะไม่ค่อยเข้าใจ																												

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวมทั้งหมด	
	อำเภอพานทอง										อำเภอมืองชลบุรี															
	ตำบลบ้านเก่า				ตำบลมาบโป่ง				ตำบลพานทอง		ตำบลดอนหัวฬ่อ						ตำบลหนองไม้แดง									
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 6		หมู่ที่ 7		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 5			
	บ้านคลองลัดโพธิ์		บ้านย่านซื่อ		บ้านเก่า		บ้านอ้อมแก้ว		บ้านมาบโป่ง		บ้านสา่ง		บ้านดอน		บ้านดอนหัวฬ่อ		บ้านดอนสามกสิยว		บ้านทุ่ง		บ้านสมอกหัก					
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	12	100.0	7	100.0	10	100.0	20	100.0	8	100.0	19	100.0	23	100.0	10	100.0	18	100.0	31	100.0	8	100.0	5	100.0	171	100.0
7.5 ห้ามมีความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ ในการพัฒนาชุมชนหรือสนับสนุนกิจกรรมสังคมในพื้นที่ระดับใด																										
ระดับความพึงพอใจ																										
1.1 น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 น้อย	0	0.0	2	66.7	1	16.7	0	0.0	1	20.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	2	33.3	2	9.1	1	16.7	0	0.0	12	14.8
1.3 ปานกลาง	2	100.0	1	33.3	5	83.3	7	87.5	3	60.0	6	85.7	8	72.7	3	75.0	4	66.7	15	68.2	2	33.3	1	100.0	57	70.4
1.4 มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5	1	20.0	1	14.3	0	0.0	1	25.0	0	0.0	5	22.7	1	16.7	0	0.0	10	12.3
1.5 มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0	2	2.5
รวม	2	100.0	3	100.0	6	100.0	8	100.0	5	100.0	7	100.0	11	100.0	4	100.0	6	100.0	22	100.0	6	100.0	1	100.0	81	100.0
ค่าเฉลี่ย (x̄)	3.00		2.33		2.83		3.13		3.00		3.14		2.72		3.25		2.67		3.13		3.67		3.00		3.02	
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		น้อย		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง	
8. ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ																										
- อยากให้ประชาชนหันมาให้ความสนใจกับโครงการเพิ่มมากขึ้น เริ่มป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ตัวใหญ่มองเห็นแล้วทราบบเลย																										
- ป้ายแนวท่อมียุคค่อนข้างเลืงมองไม่ค่อยเห็น																										
- การแจกแผ่นพับติดอยู่แล้ว เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยว่างไปประชุม																										

<ul style="list-style-type: none"> - อนุญาตให้ประชาชนมีส่วนร่วมเกี่ยวกับโครงการเพิ่มมากขึ้น เช่น ประชาชนมีส่วนร่วมชี้ตัวใหม่ของสินค้าแล้วทราบเลย - ป้ายแนวทำต่อมีขนาดค่อนข้างเล็กมองไม่ค่อยเห็น - การแจกแผ่นพับติดอยู่แล้ว เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่ค่อยนำไประบุ

ภาคผนวก 3

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒ ๗ ๑๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอดุสิต
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) ๒) ๓) ๔) ๕) ๖) ๗) ๘) ๙) ๑๐) ๑๑) ๑๒) ๑๓) ๑๔) ๑๕)

๒. เจ้าหน้าที่

๑) ๒) ๓) ๔) ๕) ๖) ๗) ๘) ๙) ๑๐) ๑๑) ๑๒) ๑๓) ๑๔) ๑๕)

๑๖) ๑๗) ๑๘) ๑๙) ๒๐) ๒๑) ๒๒) ๒๓) ๒๔)

ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย นำได้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ
ที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ
กองบริหารการมลพิษทางอากาศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method ^[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]

12 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
16	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
17	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
18	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
3	Arsenic	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9]
4	Barium	2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
5	Beryllium	2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,8]
6	Cadmium	2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8]
7	Chromium	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,10]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^[4,5,7,10]
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method ^[15]
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
16	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
17	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
18	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,12]
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,5,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
21	pH	Electrometric Method ^[1,6]
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,13] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,13]
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,12)
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D**, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

7. United...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ ออ ๐๓๐๐(๑)๑๒๒ ๔

เลขทะเบียน ๖-๑๙๐

ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอเปลี่ยนรายการที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]



ที่ ยก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๗ ๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖๑๙๐ สภานที่ตั้งแต่เลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหมัน อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๒) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๓) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๔) นายสมชาย วิชาญรัมย์
๒. ให้เพิ่ม
- ๑) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๒) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๓) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๔) นายสมชาย วิชาญรัมย์
- ๕) นายสมชาย วิชาญรัมย์

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเชื่อมกับเทคโนโลยีงาน
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเชื่อมกับเทคโนโลยีงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



ภาคผนวก 4

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ประจำปี 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Off-Take Station 1

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (**Leq 24 hr**)

และระดับเสียงสูงสุด (**Lmax**)



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานham อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00638/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด

Address : 30 ซอยปิ่นเกล้า 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com

Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

Sample Type : Ambient Air Location : สถานีก๊าซฯ OTS#1 Amata City Chonburi

(GPS 47P 719948, 1485535)

Measuring by : Manop Salamsor Received Date : October 18, 2024

Measuring Date : October 16 - 17, 2024 Report Date : November 01, 2024

Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 % Page 1 of 1

Noise

Time	A00472/67 : Oct 16 - 17, 2024	
	Leq	Lmax
09:00 AM - 10:00 AM	62.3	81.0
10:00 AM - 11:00 AM	62.3	82.6
11:00 AM - 12:00 PM	63.6	78.6
12:00 PM - 01:00 PM	62.5	77.3
01:00 PM - 02:00 PM	63.3	80.6
02:00 PM - 03:00 PM	63.0	82.2
03:00 PM - 04:00 PM	62.8	76.9
04:00 PM - 05:00 PM	63.4	81.6
05:00 PM - 06:00 PM	63.6	80.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.2	87.2
07:00 PM - 08:00 PM	64.0	83.2
08:00 PM - 09:00 PM	63.3	86.0
09:00 PM - 10:00 PM	62.0	72.6
10:00 PM - 11:00 PM	60.8	67.7
11:00 PM - 12:00 AM	60.8	74.6
12:00 AM - 01:00 AM	60.4	75.0
01:00 AM - 02:00 AM	60.4	72.2
02:00 AM - 03:00 AM	60.4	70.8
03:00 AM - 04:00 AM	59.7	73.3
04:00 AM - 05:00 AM	59.7	74.1
05:00 AM - 06:00 AM	60.8	75.4
06:00 AM - 07:00 AM	62.3	78.1
07:00 AM - 08:00 AM	65.1	84.0
08:00 AM - 09:00 AM	63.7	80.7
Leq Average (dB(A))	62.5	-
Lmax (dB(A))	-	87.2
Standard	70	115

Method : In-house method : TM 201 Based on ISO 1996-2 : 2017

Standard : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Remark : # เป็นงานนอกขอบข่ายมาตรฐาน มอก.17025

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด Sound Level Meter S/N 820956 (WWL 0225)

-: End of Report :-

Technical Management

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที

(Leq 10 min)



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00639/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด

Address : 30 ซอยปณณวิถี 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com

Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

Sample Type : Workplace Monitoring Location : สถานีก๊าซฯ OTS#1 Amata City Chonburi
(GPS 47P 719948, 1485535)

Measuring by : Mr.Phuket Sanyot

Measuring Date : October 16 - 17, 2024

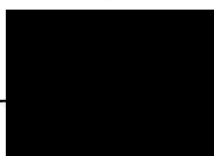
Received Date : October 18, 2024

Report Date : November 01, 2024

Page 1 of 2

Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 %

A00473/67: Oct 16 - 17, 2024								
Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))
09:00 AM - 09:10 AM	62.9	77.2	01:00 PM - 01:10 PM	63.6	77.7	05:00 PM - 05:10 PM	64.2	74.8
09:10 AM - 09:20 AM	62.0	71.6	01:10 PM - 01:20 PM	63.2	80.6	05:10 PM - 05:20 PM	64.1	78.0
09:20 AM - 09:30 AM	62.4	81.0	01:20 PM - 01:30 PM	63.5	77.4	05:20 PM - 05:30 PM	63.3	72.5
09:30 AM - 09:40 AM	61.8	66.8	01:30 PM - 01:40 PM	63.5	80.0	05:30 PM - 05:40 PM	64.1	75.0
09:40 AM - 09:50 AM	62.2	72.1	01:40 PM - 01:50 PM	62.7	70.0	05:40 PM - 05:50 PM	62.9	80.8
09:50 AM - 10:00 AM	62.3	71.4	01:50 PM - 02:00 PM	63.4	72.3	05:50 PM - 06:00 PM	62.6	70.5
10:00 AM - 10:10 AM	61.8	76.1	02:00 PM - 02:10 PM	62.7	71.9	06:00 PM - 06:10 PM	62.5	71.6
10:10 AM - 10:20 AM	62.7	79.7	02:10 PM - 02:20 PM	63.0	73.5	06:10 PM - 06:20 PM	62.7	74.1
10:20 AM - 10:30 AM	62.2	71.0	02:20 PM - 02:30 PM	62.9	71.5	06:20 PM - 06:30 PM	62.9	79.4
10:30 AM - 10:40 AM	62.0	73.5	02:30 PM - 02:40 PM	62.7	78.4	06:30 PM - 06:40 PM	62.5	74.3
10:40 AM - 10:50 AM	62.2	73.0	02:40 PM - 02:50 PM	63.3	73.6	06:40 PM - 06:50 PM	65.2	87.2
10:50 AM - 11:00 AM	62.8	82.6	02:50 PM - 03:00 PM	63.3	82.2	06:50 PM - 07:00 PM	62.4	79.3
11:00 AM - 11:10 AM	62.1	70.5	03:00 PM - 03:10 PM	63.1	73.6	07:00 PM - 07:10 PM	63.9	83.2
11:10 AM - 11:20 AM	62.8	71.5	03:10 PM - 03:20 PM	62.9	70.5	07:10 PM - 07:20 PM	62.9	72.3
11:20 AM - 11:30 AM	63.9	73.7	03:20 PM - 03:30 PM	63.2	76.9	07:20 PM - 07:30 PM	64.3	76.0
11:30 AM - 11:40 AM	64.4	77.4	03:30 PM - 03:40 PM	62.4	73.3	07:30 PM - 07:40 PM	63.5	74.3
11:40 AM - 11:50 AM	63.7	71.5	03:40 PM - 03:50 PM	61.9	67.2	07:40 PM - 07:50 PM	63.3	75.4
11:50 AM - 12:00 PM	64.2	78.6	03:50 PM - 04:00 PM	63.2	76.9	07:50 PM - 08:00 PM	65.5	76.1
12:00 PM - 12:10 PM	63.6	77.3	04:00 PM - 04:10 PM	62.2	71.4	08:00 PM - 08:10 PM	66.0	86.0
12:10 PM - 12:20 PM	61.6	69.8	04:10 PM - 04:20 PM	63.5	76.3	08:10 PM - 08:20 PM	63.2	75.1
12:20 PM - 12:30 PM	62.4	71.9	04:20 PM - 04:30 PM	62.1	68.6	08:20 PM - 08:30 PM	62.9	79.1
12:30 PM - 12:40 PM	61.9	67.9	04:30 PM - 04:40 PM	65.4	81.6	08:30 PM - 08:40 PM	62.4	70.6
12:40 PM - 12:50 PM	62.9	76.0	04:40 PM - 04:50 PM	63.5	78.3	08:40 PM - 08:50 PM	61.6	69.6
12:50 PM - 01:00 PM	62.3	70.7	04:50 PM - 05:00 PM	62.5	77.2	08:50 PM - 09:00 PM	62.1	70.4
Standard	115	140	Standard	115	140	Standard	115	140



Chemist



Technical Management



General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00639/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด

Address : 30 ซอยปิ่นนวิธิ 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com

Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

Sample Type : Workplace Monitoring Location : สถานีก๊าซฯ OTS#1 Amata City Chonburi
(GPS 47P 719948, 1485535)

Measuring by : Mr.Phuket Sanyot

Measuring Date : October 16 - 17, 2024

Received Date : October 18, 2024

Report Date : November 01, 2024

Page 2 of 2

Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 %

A00473/67: Oct 16 - 17, 2024								
Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))
09:00 PM - 09:10 PM	62.0	70.3	01:00 AM - 01:10 AM	60.4	72.2	05:00 AM - 05:10 AM	60.5	71.0
09:10 PM - 09:20 PM	62.0	69.1	01:10 AM - 01:20 AM	59.9	63.0	05:10 AM - 05:20 AM	60.6	71.4
09:20 PM - 09:30 PM	62.0	72.6	01:20 AM - 01:30 AM	61.2	70.2	05:20 AM - 05:30 AM	59.9	75.4
09:30 PM - 09:40 PM	61.8	67.5	01:30 AM - 01:40 AM	60.0	62.1	05:30 AM - 05:40 AM	62.4	74.7
09:40 PM - 09:50 PM	62.7	71.7	01:40 AM - 01:50 AM	60.7	61.8	05:40 AM - 05:50 AM	60.1	71.3
09:50 PM - 10:00 PM	61.2	65.3	01:50 AM - 02:00 AM	60.3	71.1	05:50 AM - 06:00 AM	60.8	69.0
10:00 PM - 10:10 PM	60.9	64.4	02:00 AM - 02:10 AM	61.2	70.8	06:00 AM - 06:10 AM	61.1	70.7
10:10 PM - 10:20 PM	61.0	63.0	02:10 AM - 02:20 AM	59.9	67.5	06:10 AM - 06:20 AM	62.4	76.0
10:20 PM - 10:30 PM	60.5	62.2	02:20 AM - 02:30 AM	60.4	69.3	06:20 AM - 06:30 AM	62.7	77.4
10:30 PM - 10:40 PM	60.9	67.7	02:30 AM - 02:40 AM	60.3	68.6	06:30 AM - 06:40 AM	62.8	75.2
10:40 PM - 10:50 PM	60.2	62.8	02:40 AM - 02:50 AM	60.9	68.8	06:40 AM - 06:50 AM	62.3	78.1
10:50 PM - 11:00 PM	61.2	63.9	02:50 AM - 03:00 AM	59.3	66.4	06:50 AM - 07:00 AM	62.5	74.6
11:00 PM - 11:10 PM	60.7	62.1	03:00 AM - 03:10 AM	60.4	70.8	07:00 AM - 07:10 AM	64.4	73.6
11:10 PM - 11:20 PM	61.5	74.6	03:10 AM - 03:20 AM	59.2	68.6	07:10 AM - 07:20 AM	65.4	84.0
11:20 PM - 11:30 PM	60.6	68.4	03:20 AM - 03:30 AM	60.9	73.3	07:20 AM - 07:30 AM	65.3	81.2
11:30 PM - 11:40 PM	60.3	66.2	03:30 AM - 03:40 AM	59.1	68.5	07:30 AM - 07:40 AM	65.5	76.5
11:40 PM - 11:50 PM	60.2	68.2	03:40 AM - 03:50 AM	58.8	68.2	07:40 AM - 07:50 AM	65.4	78.6
11:50 PM - 12:00 AM	61.1	72.7	03:50 AM - 04:00 AM	59.3	68.8	07:50 AM - 08:00 AM	64.4	73.7
12:00 AM - 12:10 AM	60.3	71.3	04:00 AM - 04:10 AM	61.0	74.1	08:00 AM - 08:10 AM	65.5	77.4
12:10 AM - 12:20 AM	61.5	75.0	04:10 AM - 04:20 AM	59.0	62.1	08:10 AM - 08:20 AM	63.8	79.5
12:20 AM - 12:30 AM	60.1	63.5	04:20 AM - 04:30 AM	59.4	72.9	08:20 AM - 08:30 AM	62.8	70.0
12:30 AM - 12:40 AM	60.0	63.0	04:30 AM - 04:40 AM	59.3	70.2	08:30 AM - 08:40 AM	62.8	71.8
12:40 AM - 12:50 AM	59.9	64.7	04:40 AM - 04:50 AM	58.8	64.7	08:40 AM - 08:50 AM	62.4	74.0
12:50 AM - 01:00 AM	60.3	68.6	04:50 AM - 05:00 AM	60.3	73.9	08:50 AM - 09:00 AM	64.1	80.7
Standard	115	140	Standard	115	140	Standard	115	140

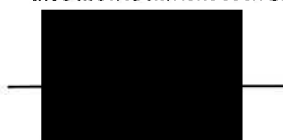
Method : In-house method: TM 208 based on ISO 11202 : 2010

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

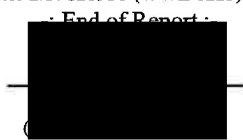
Remark : # เป็นงานนอกขอบข่ายมาตรฐาน มอก.17025

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด Sound Level Meter S/N 820956 (WWL 0225)

End of Report



Chemist



Technical Management



General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ผลการตรวจวัดระดับเสียง
Off-Take Station 2 ; OTS#2

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (**Leq 24 hr**)

และระดับเสียงสูงสุด (**Lmax**)



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คันหัน อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00640/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด
Address : 30 ซอย/ถนนวิถิ 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com
Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
Sample Type : Ambient Air Location : สถานีก๊าซฯ OTS#2 Amata City Chonburi
(GPS 47P 723825, 1486701)
Measuring by : Manop Salamsor Received Date : October 18, 2024
Measuring Date : October 16 - 17, 2024 Report Date : November 01, 2024
Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 % Page 1 of 1

Noise

Time	A00474/67 : Oct 16 - 17, 2024	
	Leq	Lmax
10:00 AM - 11:00 AM	55.9	84.8
11:00 AM - 12:00 PM	60.8	84.3
12:00 PM - 01:00 PM	51.1	80.7
01:00 PM - 02:00 PM	56.4	78.5
02:00 PM - 03:00 PM	57.4	66.1
03:00 PM - 04:00 PM	56.0	79.2
04:00 PM - 05:00 PM	51.5	72.4
05:00 PM - 06:00 PM	50.7	65.5
06:00 PM - 07:00 PM	52.7	71.6
07:00 PM - 08:00 PM	52.0	65.0
08:00 PM - 09:00 PM	51.8	66.3
09:00 PM - 10:00 PM	49.8	68.2
10:00 PM - 11:00 PM	48.1	65.3
11:00 PM - 12:00 AM	49.3	68.5
12:00 AM - 01:00 AM	48.7	67.4
01:00 AM - 02:00 AM	46.8	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	46.7	60.4
03:00 AM - 04:00 AM	47.2	56.5
04:00 AM - 05:00 AM	47.2	64.1
05:00 AM - 06:00 AM	47.6	72.3
06:00 AM - 07:00 AM	54.1	75.7
07:00 AM - 08:00 AM	57.5	78.7
08:00 AM - 09:00 AM	53.1	80.6
09:00 AM - 10:00 AM	52.2	79.6
Leq Average (dB(A))	53.7	-
Lmax (dB(A))	-	84.8
Standard	70	115

Method : In-house method : TM 201 Based on ISO 1996-2 : 2017

Standard : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Remark : # เป็นงานนอกขอบข่ายมาตรฐาน มอก.17025

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด Sound Level Meter S/N 820957 (WWL 0226)

-: End of Report :-

Technical Management

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที

(Leq 10 min)



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00641/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด

Address : 30 ซอยปทุมวันวิที 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com

Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของ บริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

Sample Type : Workplace Monitoring Location : สถานีก๊าซฯ OTS#2 Amata City Chonburi
(GPS 47P 723825, 1486701)

Measuring by : Mr.Phubet Sanyot

Measuring Date : October 16 - 17, 2024

Received Date : October 18, 2024

Report Date : November 01, 2024

Page 1 of 2

Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 %

A00475/67: Oct 16 - 17, 2024								
Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))
10:00 AM - 10:10 AM	52.3	75.8	02:00 PM - 02:10 PM	58.4	66.1	06:00 PM - 06:10 PM	53.0	58.1
10:10 AM - 10:20 AM	50.2	63.9	02:10 PM - 02:20 PM	57.5	63.2	06:10 PM - 06:20 PM	52.5	64.7
10:20 AM - 10:30 AM	50.7	61.6	02:20 PM - 02:30 PM	56.8	61.7	06:20 PM - 06:30 PM	53.4	64.8
10:30 AM - 10:40 AM	53.7	75.9	02:30 PM - 02:40 PM	56.5	63.6	06:30 PM - 06:40 PM	52.5	61.0
10:40 AM - 10:50 AM	57.8	80.8	02:40 PM - 02:50 PM	57.5	65.9	06:40 PM - 06:50 PM	53.0	71.6
10:50 AM - 11:00 AM	60.5	84.8	02:50 PM - 03:00 PM	57.2	64.9	06:50 PM - 07:00 PM	51.4	63.8
11:00 AM - 11:10 AM	54.2	64.0	03:00 PM - 03:10 PM	57.1	67.6	07:00 PM - 07:10 PM	51.5	59.7
11:10 AM - 11:20 AM	60.9	80.3	03:10 PM - 03:20 PM	56.1	64.0	07:10 PM - 07:20 PM	51.8	59.8
11:20 AM - 11:30 AM	65.8	84.3	03:20 PM - 03:30 PM	56.2	66.4	07:20 PM - 07:30 PM	51.4	62.4
11:30 AM - 11:40 AM	61.7	72.7	03:30 PM - 03:40 PM	58.1	79.2	07:30 PM - 07:40 PM	53.3	62.2
11:40 AM - 11:50 AM	52.9	67.3	03:40 PM - 03:50 PM	53.1	61.3	07:40 PM - 07:50 PM	52.4	64.2
11:50 AM - 12:00 PM	52.3	70.3	03:50 PM - 04:00 PM	53.1	64.7	07:50 PM - 08:00 PM	51.4	65.0
12:00 PM - 12:10 PM	52.1	77.0	04:00 PM - 04:10 PM	53.7	71.4	08:00 PM - 08:10 PM	53.7	66.3
12:10 PM - 12:20 PM	48.3	66.3	04:10 PM - 04:20 PM	50.6	66.7	08:10 PM - 08:20 PM	52.7	61.6
12:20 PM - 12:30 PM	48.7	61.7	04:20 PM - 04:30 PM	52.6	72.4	08:20 PM - 08:30 PM	50.4	57.1
12:30 PM - 12:40 PM	48.9	62.6	04:30 PM - 04:40 PM	50.8	58.9	08:30 PM - 08:40 PM	51.8	59.7
12:40 PM - 12:50 PM	49.0	58.4	04:40 PM - 04:50 PM	49.3	63.8	08:40 PM - 08:50 PM	50.9	61.8
12:50 PM - 01:00 PM	55.0	80.7	04:50 PM - 05:00 PM	50.1	62.8	08:50 PM - 09:00 PM	50.4	55.6
01:00 PM - 01:10 PM	60.2	78.5	05:00 PM - 05:10 PM	52.1	63.5	09:00 PM - 09:10 PM	50.2	57.1
01:10 PM - 01:20 PM	53.6	63.5	05:10 PM - 05:20 PM	48.9	59.8	09:10 PM - 09:20 PM	50.6	58.4
01:20 PM - 01:30 PM	49.2	61.6	05:20 PM - 05:30 PM	50.4	64.0	09:20 PM - 09:30 PM	49.4	54.6
01:30 PM - 01:40 PM	52.0	63.9	05:30 PM - 05:40 PM	50.8	59.7	09:30 PM - 09:40 PM	49.0	59.2
01:40 PM - 01:50 PM	57.9	66.2	05:40 PM - 05:50 PM	51.4	65.5	09:40 PM - 09:50 PM	49.8	68.2
01:50 PM - 02:00 PM	56.8	62.6	05:50 PM - 06:00 PM	50.2	62.5	09:50 PM - 10:00 PM	49.5	67.2
Standard	115	140	Standard	115	140	Standard	115	140

Chemist

Technical Management

General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210
1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel: 0-35226-383, 0-35800-593 Fax: 0-35800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Report No. : RA 00641/67

Customer Name : บริษัท พรีเมียร์ จำกัด

Address : 30 ซอยพัฒนาวิถี 24 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

Contact : คุณเบญจพร อินทรเพชร Phone : 080-102-2495 E-mail : b.intorpetch@gmail.com

Project Name : โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (ส่วนต่อขยาย)
ของบริษัท อมตะ จัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

Sample Type : Workplace Monitoring Location : สถานีก๊าซฯ OTS#2 Amata City Chonburi
(GPS 47P 723825, 1486701)

Measuring by : Mr.Phuket Sanyot

Measuring Date : October 16 - 17, 2024

Received Date : October 18, 2024

Report Date : November 01, 2024

Page 2 of 2

Environmental conditions during sampling : Temperature 26 - 35 °C Relative humidity 49 - 85 %

A00475/67: Oct 16 - 17, 2024								
Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))	Time	Leq [#] (dB(A))	Lmax [#] (dB(A))
10:00 PM - 10:10 PM	49.1	58.3	02:00 AM - 02:10 AM	45.5	52.2	06:00 AM - 06:10 AM	52.4	69.4
10:10 PM - 10:20 PM	48.5	65.3	02:10 AM - 02:20 AM	46.0	54.7	06:10 AM - 06:20 AM	51.8	75.7
10:20 PM - 10:30 PM	48.3	55.6	02:20 AM - 02:30 AM	47.6	60.4	06:20 AM - 06:30 AM	51.9	73.9
10:30 PM - 10:40 PM	48.7	59.6	02:30 AM - 02:40 AM	47.4	56.8	06:30 AM - 06:40 AM	52.9	70.6
10:40 PM - 10:50 PM	46.9	54.1	02:40 AM - 02:50 AM	47.2	55.8	06:40 AM - 06:50 AM	56.1	70.0
10:50 PM - 11:00 PM	46.7	58.1	02:50 AM - 03:00 AM	46.1	50.4	06:50 AM - 07:00 AM	56.5	74.0
11:00 PM - 11:10 PM	47.0	61.8	03:00 AM - 03:10 AM	47.6	56.5	07:00 AM - 07:10 AM	63.9	78.7
11:10 PM - 11:20 PM	48.5	57.3	03:10 AM - 03:20 AM	46.0	50.7	07:10 AM - 07:20 AM	51.7	64.1
11:20 PM - 11:30 PM	50.4	57.5	03:20 AM - 03:30 AM	48.1	56.1	07:20 AM - 07:30 AM	53.1	69.4
11:30 PM - 11:40 PM	52.0	68.5	03:30 AM - 03:40 AM	47.2	50.6	07:30 AM - 07:40 AM	54.4	68.9
11:40 PM - 11:50 PM	46.7	51.4	03:40 AM - 03:50 AM	47.1	53.6	07:40 AM - 07:50 AM	52.2	65.8
11:50 PM - 12:00 AM	48.7	67.1	03:50 AM - 04:00 AM	46.9	56.2	07:50 AM - 08:00 AM	51.4	61.3
12:00 AM - 12:10 AM	53.0	67.4	04:00 AM - 04:10 AM	46.8	55.2	08:00 AM - 08:10 AM	52.2	62.5
12:10 AM - 12:20 AM	46.5	53.5	04:10 AM - 04:20 AM	45.7	49.3	08:10 AM - 08:20 AM	51.9	66.6
12:20 AM - 12:30 AM	45.9	49.8	04:20 AM - 04:30 AM	49.5	64.1	08:20 AM - 08:30 AM	51.2	67.8
12:30 AM - 12:40 AM	47.5	55.4	04:30 AM - 04:40 AM	46.5	54.8	08:30 AM - 08:40 AM	55.1	80.6
12:40 AM - 12:50 AM	47.1	52.9	04:40 AM - 04:50 AM	48.2	57.4	08:40 AM - 08:50 AM	51.1	68.3
12:50 AM - 01:00 AM	47.3	55.5	04:50 AM - 05:00 AM	45.2	58.3	08:50 AM - 09:00 AM	55.0	71.7
01:00 AM - 01:10 AM	45.9	52.1	05:00 AM - 05:10 AM	47.4	55.5	09:00 AM - 09:10 AM	47.1	63.9
01:10 AM - 01:20 AM	46.2	52.3	05:10 AM - 05:20 AM	46.3	53.8	09:10 AM - 09:20 AM	52.8	71.3
01:20 AM - 01:30 AM	48.1	57.3	05:20 AM - 05:30 AM	46.6	69.9	09:20 AM - 09:30 AM	52.3	69.3
01:30 AM - 01:40 AM	46.5	54.8	05:30 AM - 05:40 AM	47.1	70.6	09:30 AM - 09:40 AM	56.0	79.6
01:40 AM - 01:50 AM	47.1	55.8	05:40 AM - 05:50 AM	48.7	60.5	09:40 AM - 09:50 AM	47.3	64.3
01:50 AM - 02:00 AM	46.5	54.8	05:50 AM - 06:00 AM	48.8	72.3	09:50 AM - 10:00 AM	51.1	71.4
Standard	115	140	Standard	115	140	Standard	115	140

Method : In-house method: TM 208 based on ISO 11202 : 2010

Standard : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

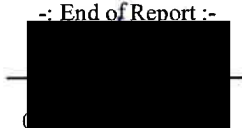
Remark : # เป็นงานนอกขอบข่ายมาตรฐาน มอก.17025

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด Sound Level Meter S/N 820957 (WWL 0226)

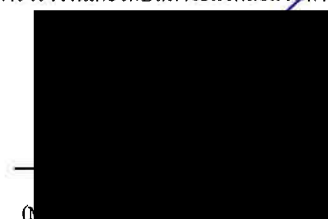
-: End of Report :-



Chemist



Technical Management



General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ภาคผนวก 5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือคุณภาพสิ่งแวดล้อม

W	FO.LAB 6.4-1 /28	แก้ไขครั้งที่ : 0	วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562	หน้า : 1 ของ 1
----------	-------------------------	--------------------------	--------------------------------------	-----------------------

แบบบันทึกการทวนสอบเครื่อง Sound Level Meter

เครื่อง CA111 Sound Calibrator S/N 520272	รหัสเครื่องมือ SR004	เกณฑ์การยอมรับ 93.77 ± 0.3, 113.88 ± 0.3
วันที่สอบเทียบ 09/05/67	วันที่สอบเทียบครั้งต่อไป 08/05/68	
เครื่อง Digital Thermohygro Meter S/N 105091609	รหัสเครื่องมือ WWL 0055	
วันที่สอบเทียบ 29/11/66	วันที่สอบเทียบครั้งต่อไป 28/11/67	
เครื่อง Sound Level Meter S/N 00396923	รหัสเครื่องมือ WWL 0161	
วันที่สอบเทียบ 31/05/66	วันที่สอบเทียบครั้งต่อไป 30/05/68	

การทวนสอบก่อนออกหน้างาน

อุณหภูมิ (°C) 25	เกณฑ์การยอมรับ 23.0±3.0
ความชื้นสัมพัทธ์ (%) 54	เกณฑ์การยอมรับ 50.0±15.0
วันที่ทวนสอบ 04/09/67	

การทวนสอบหลังจากออกหน้างาน

อุณหภูมิ (°C) 25	เกณฑ์การยอมรับ 23.0±3.0
ความชื้นสัมพัทธ์ (%) 54	เกณฑ์การยอมรับ 50.0±15.0
วันที่ทวนสอบ 07/09/67	

Item	ระดับเสียงที่วัดได้ (dB) (ความดังที่ 94.0dB)	ระดับเสียงที่วัดได้ (dB) (ความดังที่ 114.0dB)
1	93.8	113.9
2	93.8	113.9
3	93.8	113.9
4	93.8	113.9
5	93.8	113.9
6	93.8	113.9
7	93.8	113.9
8	93.8	113.9
9	93.8	113.9
10	93.8	113.9
\overline{X}	93.80	113.90
SD	0.00	0.00
%RSD (≤ 10)	0.00	0.00
ผลการ ทวนสอบ	ผ่าน	ผ่าน

Item	ระดับเสียงที่วัดได้ (dB) (ความดังที่ 94.0dB)	ระดับเสียงที่วัดได้ (dB) (ความดังที่ 114.0dB)
1	93.8	113.9
2	93.8	113.9
3	93.8	113.9
4	93.8	113.9
5	93.8	113.9
6	93.8	113.9
7	93.8	113.9
8	93.8	113.9
9	93.8	113.9
10	93.8	113.9
\overline{X}	93.80	113.90
SD	0.00	0.00
%RSD (≤ 10)	0.00	0.00
ผลการ ทวนสอบ	ผ่าน	ผ่าน

ผู้บันทึก
ผู้ตรวจสอบ

ผู้บันทึก
ผู้ตรวจสอบ



Ref No. : 0303/17008

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017 and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0029

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 7th November 2022

Expired date : 6th November 2026

Signature : 

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,

Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Bottled drinking water	- Chloride 6 mg/L to 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl ⁻ B
		- Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C
		- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Bottled drinking water	- Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L - Cadmium 1 µg/L to 5 µg/L - Lead 10 µg/L to 50 µg/L - pH 6.0 to 8.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3113 B, 3030 E In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-H ⁺ B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Water	- pH 6.0 to 10.0 - Total suspended solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 1 000 mg/L - Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-H ⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Cadmium 0.02 mg/L to 0.9 mg/L - Copper 0.05 mg/L to 5 mg/L - Zinc 0.05 mg/L to 5 mg/L - Chromium 0.05 mg/L to 5 mg/L - Nickel 0.10 mg/L to 4 mg/L - Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Lead 0.10 mg/L to 2 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Water soluble silica (Calculated as SiO ₂) 1.1 mg/L to 26 mg/L - Chloride 6 mg/L to 1 000 mg/L - Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-SiO ₂ C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- BOD 2 mg/L to 500 mg/L	In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B
		- BOD 2 mg/L to 500 mg/L	In - house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500-O C
		- COD 40 mg/L to 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/L to 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ C, part 4500-N _{org} B
		- Oil and grease 2 mg/L to 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D
		- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Selenium 5 µg/L to 50 µg/L - Arsenic 5 µg/L to 50 µg/L - Barium 0.5 mg/L to 5 mg/L - Cadmium 1 µg/L to 5 µg/L - Lead 10 µg/L to 50 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 D, 3030 E Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3113 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3	Wastewater	- pH 4.0 to 10.0 - Total suspended solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 1 000 mg/L - Total dissolved solids dried at 180 °C 50 mg/L to 4 000 mg/L	In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Cadmium 0.02 mg/L to 0.9 mg/L - Copper 0.05 mg/L to 5 mg/L - Zinc 0.05 mg/L to 5 mg/L - Chromium 0.05 mg/L to 5 mg/L - Nickel 0.10 mg/L to 4 mg/L - Manganese 0.05 mg/L to 5 mg/L - Lead 0.10 mg/L to 2 mg/L - Iron 0.10 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanham, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/L to 2 000 mg/L - BOD 4 mg/L to 7 000 mg/L - BOD 4 mg/L to 7 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B In - house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500-O C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- COD 40 mg/L to 3 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/L to 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ C, 4500-N _{org} B
		- Oil and grease 2 mg/L to 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 25 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B
		- Selenium 5 µg/L to 50 µg/L - Arsenic 5 µg/L to 50 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C
		- Barium 0.5 mg/L to 5 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 D, 3030 E

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☐ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Environmental noise	- Sound level Equivalent sound level $L_{eq,T}$ 30 dB (A) to 120 dB (A) Maximum sound level L_{max} 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : TM 201 based on ISO 1996-2 : 2017

Issue Date : 7th November 2022

Signature :



Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 13