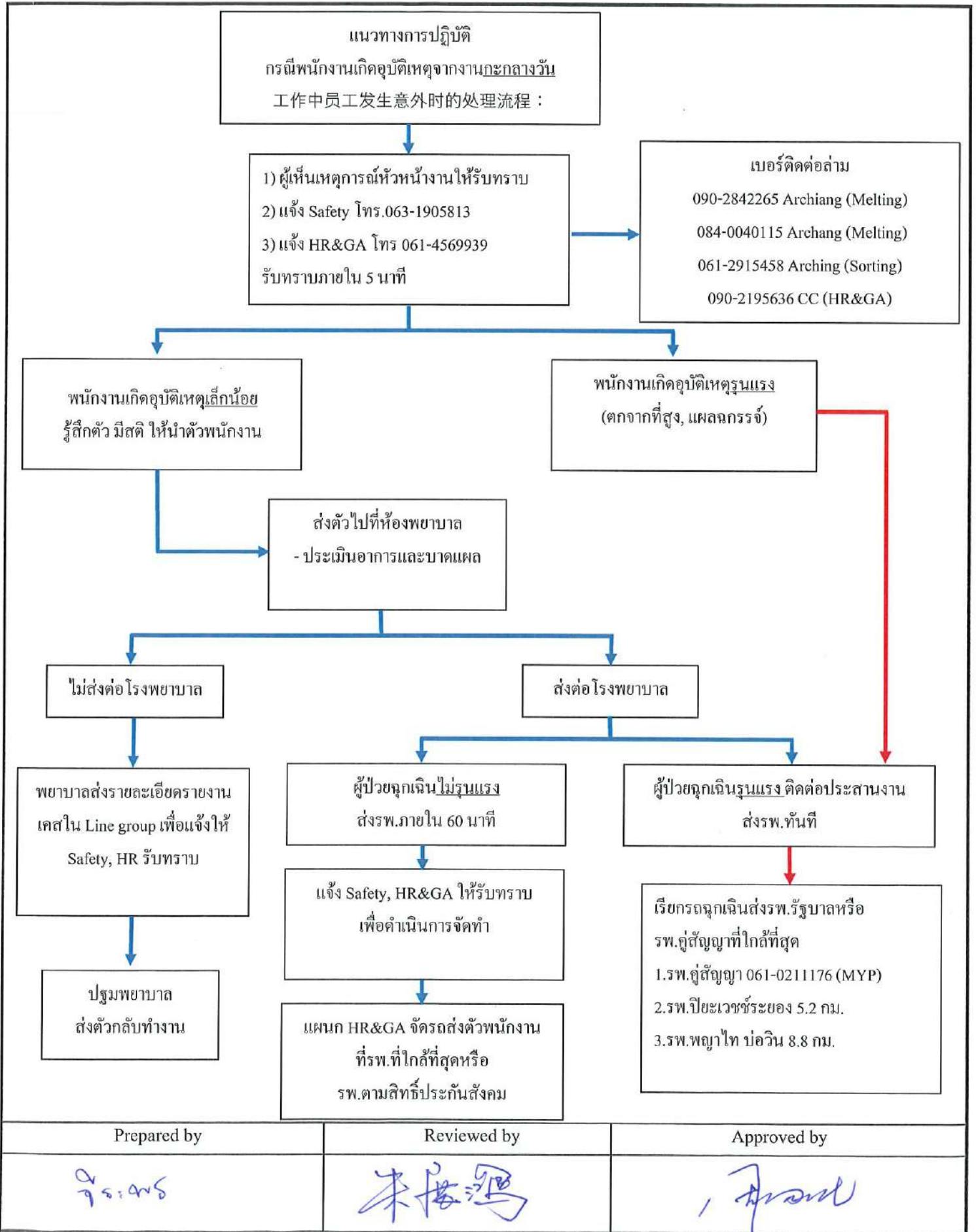


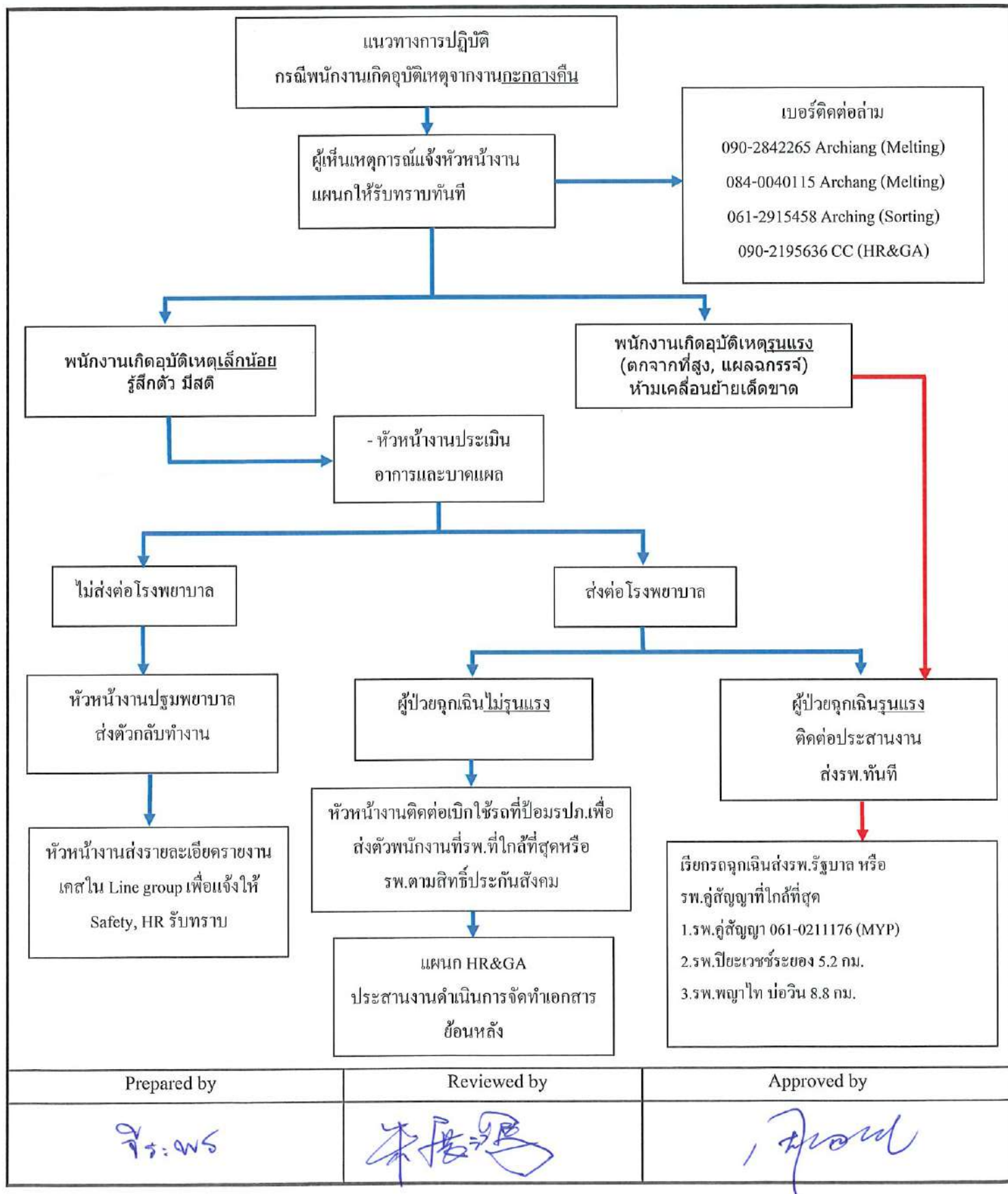
## เอกสารแนบที่ 23

---

ขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีพนักงานเกิดอุบัติเหตุ







## เอกสารแนบที่ 24

---






เอกสารอบรมให้ความรู้และการป้องกันโรค ติดต่อต่างๆ



အမှတ် ၈၄  
လေ့ရှိ

(DDMT)



  $\times 5$      $\times 1$   
  $\times 3$      $\times 6$   
  $\times 3$



Company policy ကုမ္ပဏီမူဝါဒ

Information

Company Announcement / မိမိတို့အားပေးသော သတင်းအချက်အလက်

Drug Use / 禁止吸毒 / မူးယစ်ဆေးဝါး အသုံးပြုခြင်း

No work order based on drinks from outside during working hours. 工作時間禁止以外來源的飲品作為工作指令的依據。 အသုံးပြုမှုများကို အသုံးပြုမှုများမှ ရှောင်ကြဉ်ရန် တောင်းဆိုပါသည်။

Employee Dress Code Policy / 員工穿著規定 / မိမိတို့အားပေးသော သတင်းအချက်အလက်

Two large sheets of company policy documents, likely detailing general guidelines and employee conduct.



Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.

Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.

Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.



ACCIDENT REPORT 事故報告  
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.



Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.

Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.

Table with multiple columns and rows, likely a schedule or checklist.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.

Document with text and a small circular logo, possibly a safety or health notice.





BIOLOGI (MIPA, IPS/UMUM) - 2019			
GAMBAR		LEBIK KURANG JAWAB DARI 20	LEBIK KURANG DARI 10
NO.	Deskripsi Gambar	Salah Benar	Penjelasan Jawaban
1.		Q	ini adalah sel epitel yang memiliki banyak organel
2.		Q	ini adalah sel epitel yang memiliki banyak organel
3.		Q	ini adalah sel epitel yang memiliki banyak organel
4.		Q	ini adalah sel epitel yang memiliki banyak organel
5.		Q	ini adalah sel epitel yang memiliki banyak organel

[illegible][illegible][illegible][illegible]

台島經濟發展學		學期	學分	授課教師	備註
第一學期	第一學期	第一學期	第一學期	第一學期	第一學期
第二學期	第二學期	第二學期	第二學期	第二學期	第二學期
第三學期	第三學期	第三學期	第三學期	第三學期	第三學期
第四學期	第四學期	第四學期	第四學期	第四學期	第四學期
第五學期	第五學期	第五學期	第五學期	第五學期	第五學期
第六學期	第六學期	第六學期	第六學期	第六學期	第六學期
第七學期	第七學期	第七學期	第七學期	第七學期	第七學期
第八學期	第八學期	第八學期	第八學期	第八學期	第八學期
第九學期	第九學期	第九學期	第九學期	第九學期	第九學期
第十學期	第十學期	第十學期	第十學期	第十學期	第十學期

分系统业务指导书		系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注
1	系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注	
2	系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注	
3	系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注	
4	系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注	
5	系统名称	系统编号	系统版本	系统状态	系统备注	

Thai Culture

National Education Policy

Teacher

Student

Classroom

Traditional Thai Temple

Teacher and Student Interaction

```

graph TD
    LR[Literature Review] --> RD[Research Design]
    PS[Pilot Study] --> RD
    RD --> QD[Qualitative Design]
    RD --> QD2[Quantitative Design]
    QD --> DC1[Data Collection]
    QD --> DA1[Data Analysis]
    QD2 --> DC2[Data Collection]
    QD2 --> DA2[Data Analysis]
    DC1 --> DA1
    DC2 --> DA2
    DA1 --> C[Conclusion]
    DA2 --> C
  
```

The flowchart illustrates the research methodology, starting with a literature review and a pilot study, leading to the research design. The design is split into qualitative and quantitative approaches, each involving data collection and analysis, ultimately leading to the conclusion.

1. Administrative Information  
 a. File No. 100-334300-1000  
 b. Date 10/10/77  
 c. Page 1  
 d. Number of Pages 1  
 e. Classification CONFIDENTIAL  
 f. Declassify On 10/10/97  
 g. Authority 100-334300-1000  
 h. Comments  
 i. Signature [Signature]  
 j. Date 10/10/77  
 k. Initials [Initials]  
 l. Remarks  
 m. Classification CONFIDENTIAL  
 n. Declassify On 10/10/97  
 o. Authority 100-334300-1000  
 p. Comments  
 q. Signature [Signature]  
 r. Date 10/10/77  
 s. Initials [Initials]  
 t. Remarks  
 u. Classification CONFIDENTIAL  
 v. Declassify On 10/10/97  
 w. Authority 100-334300-1000  
 x. Comments  
 y. Signature [Signature]  
 z. Date 10/10/77  
 aa. Initials [Initials]  
 ab. Remarks  
 ac. Classification CONFIDENTIAL  
 ad. Declassify On 10/10/97  
 ae. Authority 100-334300-1000  
 af. Comments  
 ag. Signature [Signature]  
 ah. Date 10/10/77  
 ai. Initials [Initials]  
 aj. Remarks  
 ak. Classification CONFIDENTIAL  
 al. Declassify On 10/10/97  
 am. Authority 100-334300-1000  
 an. Comments  
 ao. Signature [Signature]  
 ap. Date 10/10/77  
 aq. Initials [Initials]  
 ar. Remarks  
 as. Classification CONFIDENTIAL  
 at. Declassify On 10/10/97  
 au. Authority 100-334300-1000  
 av. Comments  
 aw. Signature [Signature]  
 ax. Date 10/10/77  
 ay. Initials [Initials]  
 az. Remarks  
 ba. Classification CONFIDENTIAL  
 bb. Declassify On 10/10/97  
 bc. Authority 100-334300-1000  
 bd. Comments  
 be. Signature [Signature]  
 bf. Date 10/10/77  
 bg. Initials [Initials]  
 bh. Remarks  
 bi. Classification CONFIDENTIAL  
 bj. Declassify On 10/10/97  
 bk. Authority 100-334300-1000  
 bl. Comments  
 bm. Signature [Signature]  
 bn. Date 10/10/77  
 bo. Initials [Initials]  
 bp. Remarks  
 bq. Classification CONFIDENTIAL  
 br. Declassify On 10/10/97  
 bs. Authority 100-334300-1000  
 bt. Comments  
 bu. Signature [Signature]  
 bv. Date 10/10/77  
 bw. Initials [Initials]  
 bx. Remarks  
 by. Classification CONFIDENTIAL  
 bz. Declassify On 10/10/97  
 ca. Authority 100-334300-1000  
 cb. Comments  
 cc. Signature [Signature]  
 cd. Date 10/10/77  
 ce. Initials [Initials]  
 cf. Remarks  
 cg. Classification CONFIDENTIAL  
 ch. Declassify On 10/10/97  
 ci. Authority 100-334300-1000  
 cj. Comments  
 ck. Signature [Signature]  
 cl. Date 10/10/77  
 cm. Initials [Initials]  
 cn. Remarks  
 co. Classification CONFIDENTIAL  
 cp. Declassify On 10/10/97  
 cq. Authority 100-334300-1000  
 cr. Comments  
 cs. Signature [Signature]  
 ct. Date 10/10/77  
 cu. Initials [Initials]  
 cv. Remarks  
 cw. Classification CONFIDENTIAL  
 cx. Declassify On 10/10/97  
 cy. Authority 100-334300-1000  
 cz. Comments  
 da. Signature [Signature]  
 db. Date 10/10/77  
 dc. Initials [Initials]  
 dd. Remarks  
 de. Classification CONFIDENTIAL  
 df. Declassify On 10/10/97  
 dg. Authority 100-334300-1000  
 dh. Comments  
 di. Signature [Signature]  
 dj. Date 10/10/77  
 dk. Initials [Initials]  
 dl. Remarks  
 dm. Classification CONFIDENTIAL  
 dn. Declassify On 10/10/97  
 do. Authority 100-334300-1000  
 dp. Comments  
 dq. Signature [Signature]  
 dr. Date 10/10/77  
 ds. Initials [Initials]  
 dt. Remarks  
 du. Classification CONFIDENTIAL  
 dv. Declassify On 10/10/97  
 dw. Authority 100-334300-1000  
 dx. Comments  
 dy. Signature [Signature]  
 dz. Date 10/10/77  
 ea. Initials [Initials]  
 eb. Remarks  
 ec. Classification CONFIDENTIAL  
 ed. Declassify On 10/10/97  
 ee. Authority 100-334300-1000  
 ef. Comments  
 eg. Signature [Signature]  
 eh. Date 10/10/77  
 ei. Initials [Initials]  
 ej. Remarks  
 ek. Classification CONFIDENTIAL  
 el. Declassify On 10/10/97  
 em. Authority 100-334300-1000  
 en. Comments  
 eo. Signature [Signature]  
 ep. Date 10/10/77  
 eq. Initials [Initials]  
 er. Remarks  
 es. Classification CONFIDENTIAL  
 et. Declassify On 10/10/97  
 eu. Authority 100-334300-1000  
 ev. Comments  
 ew. Signature [Signature]  
 ex. Date 10/10/77  
 ey. Initials [Initials]  
 ez. Remarks  
 fa. Classification CONFIDENTIAL  
 fb. Declassify On 10/10/97  
 fc. Authority 100-334300-1000  
 fd. Comments  
 fe. Signature [Signature]  
 ff. Date 10/10/77  
 fg. Initials [Initials]  
 fh. Remarks  
 fi. Classification CONFIDENTIAL  
 fj. Declassify On 10/10/97  
 fk. Authority 100-334300-1000  
 fl. Comments  
 fm. Signature [Signature]  
 fn. Date 10/10/77  
 fo. Initials [Initials]  
 fp. Remarks  
 fq. Classification CONFIDENTIAL  
 fr. Declassify On 10/10/97  
 fs. Authority 100-334300-1000  
 ft. Comments  
 fu. Signature [Signature]  
 fv. Date 10/10/77  
 fw. Initials [Initials]  
 fx. Remarks  
 fy. Classification

1. **Describe the relationship between a cell and its environment.**  
 2. **Explain the importance of the cell membrane in maintaining the cell's internal environment.**  
 3. **Describe the structure and function of the cell membrane.**  
 4. **Explain the importance of the cell membrane in maintaining the cell's internal environment.**  
 5. **Describe the structure and function of the cell membrane.**  
 6. **Explain the importance of the cell membrane in maintaining the cell's internal environment.**  
 7. **Describe the structure and function of the cell membrane.**  
 8. **Explain the importance of the cell membrane in maintaining the cell's internal environment.**  
 9. **Describe the structure and function of the cell membrane.**  
 10. **Explain the importance of the cell membrane in maintaining the cell's internal environment.**

[illegible][illegible]

**Klasifikasi dan Fungsi Jaringan Komputer**

No.	Nama Jaringan	Fungsi Jaringan	Gambar
1.	Jaringan Lokal (LAN)	Jaringan yang menghubungkan komputer-komputer dalam satu area geografis yang terbatas, seperti dalam satu gedung atau kampus.	
2.	Jaringan Area Lokal (MAN)	Jaringan yang menghubungkan komputer-komputer dalam satu area geografis yang lebih luas, seperti dalam satu kota atau provinsi.	
3.	Jaringan Global (WAN)	Jaringan yang menghubungkan komputer-komputer dalam satu area geografis yang sangat luas, seperti dalam satu negara atau benua.	

Diketahui dan Disetujui Oleh:

\_\_\_\_\_  
 Nama: \_\_\_\_\_  
 Tanggal: 15/05/2023

பெரிய செய்தி

தேதி	விடம்	விவரம்	புகைப்படம்
2020.01.01	பெரிய செய்தி		
2020.01.02	பெரிய செய்தி		
2020.01.03	பெரிய செய்தி		
2020.01.04	பெரிய செய்தி		
2020.01.05	பெரிய செய்தி		
2020.01.06	பெரிய செய்தி		
2020.01.07	பெரிய செய்தி		
2020.01.08	பெரிய செய்தி		
2020.01.09	பெரிய செய்தி		
2020.01.10	பெரிய செய்தி		

Stadium		Lokasi		Waktu		Cuaca		Kondisi Lapangan		Kondisi Tim		Kondisi Pemain		Kondisi Pelatih		Kondisi Penonton		Kondisi Media		Kondisi Lainnya	
1	Stadium	2	Lokasi	3	Waktu	4	Cuaca	5	Kondisi Lapangan	6	Kondisi Tim	7	Kondisi Pemain	8	Kondisi Pelatih	9	Kondisi Penonton	10	Kondisi Media	11	Kondisi Lainnya
12	Stadium	13	Lokasi	14	Waktu	15	Cuaca	16	Kondisi Lapangan	17	Kondisi Tim	18	Kondisi Pemain	19	Kondisi Pelatih	20	Kondisi Penonton	21	Kondisi Media	22	Kondisi Lainnya
23	Stadium	24	Lokasi	25	Waktu	26	Cuaca	27	Kondisi Lapangan	28	Kondisi Tim	29	Kondisi Pemain	30	Kondisi Pelatih	31	Kondisi Penonton	32	Kondisi Media	33	Kondisi Lainnya
34	Stadium	35	Lokasi	36	Waktu	37	Cuaca	38	Kondisi Lapangan	39	Kondisi Tim	40	Kondisi Pemain	41	Kondisi Pelatih	42	Kondisi Penonton	43	Kondisi Media	44	Kondisi Lainnya
45	Stadium	46	Lokasi	47	Waktu	48	Cuaca	49	Kondisi Lapangan	50	Kondisi Tim	51	Kondisi Pemain	52	Kondisi Pelatih	53	Kondisi Penonton	54	Kondisi Media	55	Kondisi Lainnya
56	Stadium	57	Lokasi	58	Waktu	59	Cuaca	60	Kondisi Lapangan	61	Kondisi Tim	62	Kondisi Pemain	63	Kondisi Pelatih	64	Kondisi Penonton	65	Kondisi Media	66	Kondisi Lainnya
67	Stadium	68	Lokasi	69	Waktu	70	Cuaca	71	Kondisi Lapangan	72	Kondisi Tim	73	Kondisi Pemain	74	Kondisi Pelatih	75	Kondisi Penonton	76	Kondisi Media	77	Kondisi Lainnya
78	Stadium	79	Lokasi	80	Waktu	81	Cuaca	82	Kondisi Lapangan	83	Kondisi Tim	84	Kondisi Pemain	85	Kondisi Pelatih	86	Kondisi Penonton	87	Kondisi Media	88	Kondisi Lainnya
89	Stadium	90	Lokasi	91	Waktu	92	Cuaca	93	Kondisi Lapangan	94	Kondisi Tim	95	Kondisi Pemain	96	Kondisi Pelatih	97	Kondisi Penonton	98	Kondisi Media	99	Kondisi Lainnya

The image shows a blank, lined notebook page. At the top, there is a small table with a header row and several data rows. The table is partially filled with text, but the content is mostly illegible due to the angle and focus. The page has horizontal ruling lines and a vertical margin line on the left side.

[illegible][illegible]

Three photographs showing different types of dried medicinal herbs, likely ginseng, used in traditional Chinese medicine.

危险物注意!

另外還有其他應繳材料，如新製成其後，自應一律出廠金檢自注！





Weekly Cafeteria Menu

Environmental Policy

**Safety Policy**

Quality Policy

DMT Company Holiday

150 Amount

[illegible]



# DDMT Activity

## Weekly Cafeteria Menu

Day	Breakfast	Lunch	Dinner
Monday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Tuesday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Wednesday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Thursday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Friday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Saturday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables
Sunday	Khao Manao with Chicken	Tomato Soup with Beef	Grilled Fish with Vegetables

## Environmental Policy



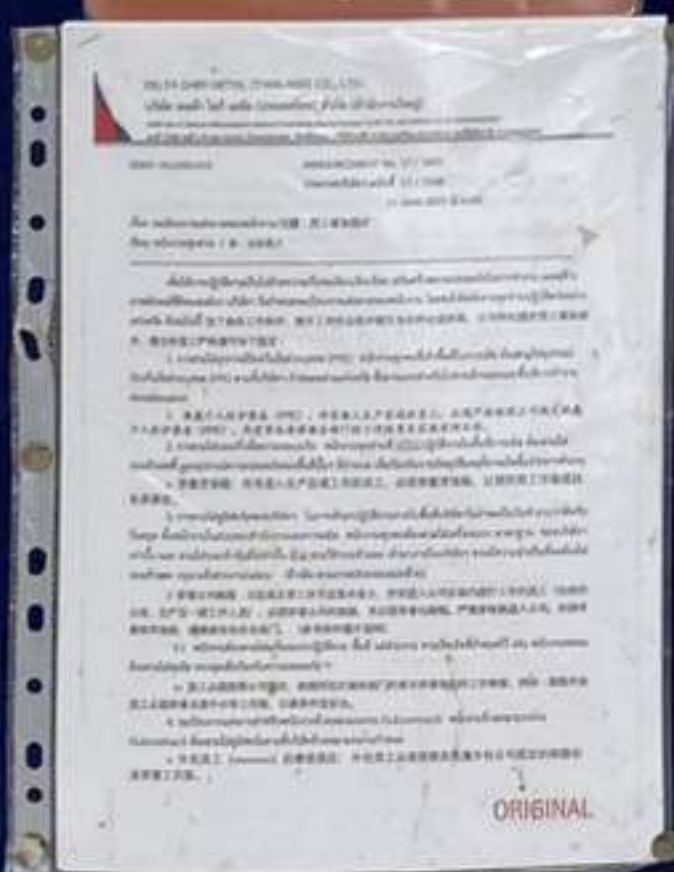
## Safety Policy



## Quality Policy



## DDMT Company Holiday



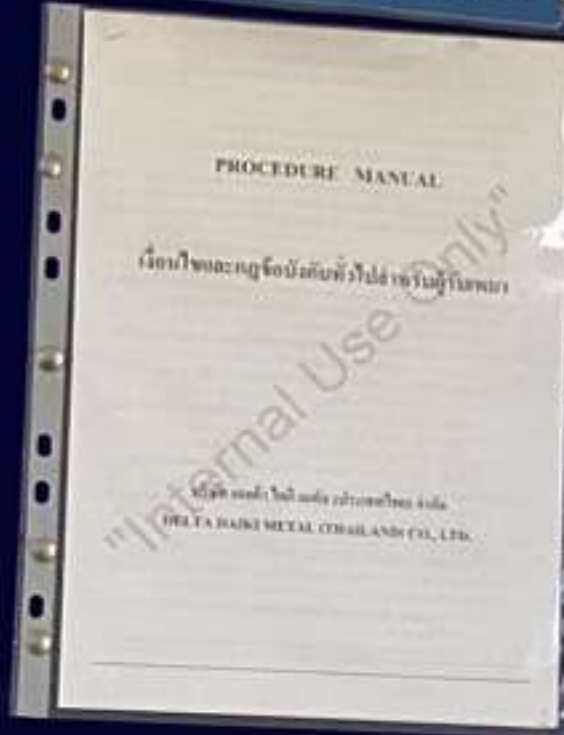
## ISO Announce





# Safety First

## Safety Rule for Sub-Contractors



## Safety Rule for Sub-Contractors



## Safety Rule for Sub-Contractors



## safety Announce



## สุขสันต์วันเกิด DDMT



## DDMT Activity





## เอกสารแนบที่ 25

---

นโยบายด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

## นโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### 职业健康、安全与工作环境方针

#### 健康、安全、職場環境に関する方針

ด้วยบริษัทฯ ได้ตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของทุกคนในองค์กร รวมทั้งผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในนามองค์กร จึงมุ่งมั่นดำเนินงานและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

公司充分认识到组织内每个人的职业健康和工作安全的重要性，包括代表公司工作的人员。因此，我们致力于持续开展和改进职业健康与安全管理。具体做法如下：

当社は組織内のすべての人々および組織を代表して作業を行う人々の職業健康と安全の重要性を認識し、健康と安全管理システムの継続的な実施と改善に取り組みます。そのために、以下の方針を実行します。

1. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายข้อกำหนดของลูกค้าและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

1. 公司将严格遵守与职业健康和安全管理相关的法律法规、客户要求及其他相关规定。

1. 当社は健康と安全に関する法律、顧客要求、および他の関連規定を厳格に遵守します。

2. บริษัทฯ มีการกำหนดเป้าหมาย แผนงาน รวมทั้งมีการปฏิบัติ ติดตาม ทบทวนและประเมินผลเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานและมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอในการกำจัด ลด ป้องกัน และควบคุมความเสี่ยงที่เกิดจากการปฏิบัติงานและพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2. 公司设定明确的目标和计划，并进行实施、跟踪、审查和评估，以不断改进和提升职业健康、安全及工作环境管理。对工作及工作环境中的潜在风险进行评估，采取有效措施消除、减少、预防和控制工作中及工作场所的风险，确保工作环境的安全性和健康性。

2. 当社は目標と計画を設定し、それを実行、追跡、見直しおよび評価して、健康、安全、職場環境管理の継続的な改善と発展を行います。作業および作業環境におけるリスクを評価し、リスクを排除、削減、防止および管理するための対策を講じ、安全で健康に害のない作業環境を確保します。

3. รณรงค์ ปลุกจิตสำนึกและส่งเสริมการมีจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งการมีส่วนร่วมในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานทุกคน พร้อมจัดให้มีการสื่อสารนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึงแก่พนักงานทุกระดับรวมถึงบุคคลอื่นๆ ที่ทำงานร่วมกับบริษัทฯ
3. 宣传并提升员工的职业健康和安全意识，鼓励员工积极参与职业健康和安全管理，视其为每位员工的职责。公司将有效、全面地向各级员工及与公司合作的其他人员传达相关方针。
3. 従業員全員の責任として、健康と安全意識を高めるためのキャンペーンを実施し、健康と安全に積極的に参加することを促進します。すべての従業員および当社と協力して働く他の人々に対して、効果で包括的に方針を伝達します。
4. เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง บริษัทฯจึงให้ความสำคัญในการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน
4. 为实现职业健康和安全的持续改进，公司重视员工的建议和参与，并致力于改善管理体系。
4. 当社は健康と安全の継続的な改善するために、従業員の相談と参加を重視します。

จึงประกาศเพื่อทราบและปฏิบัติโดยทั่วกัน

特此公告，请知悉并遵照执行。

以上、ご報告申し上げます。ご協力賜りますようお願い申し上げます。

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2567

公告日期：2024 年 8 月 1 日

2024 年 8 月 1 日発行

ลงชื่อ 签名 署名

(M)

MANAGING DIRECTOR



ลงชื่อ 签名 署名

(MF)

DIRECTOR FACTORY MANAGER

## เอกสารแนบที่ 26

---

แผนงานด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย



แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568 /																				
2025年职业健康安全和环境总体计划																				
ลำดับ No.	รายการ Description	การปฏิบัติ ACTION	ระยะเวลาดำเนินการ (PERIOD OF TIME)												ความถี่ FREQUENCY	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง LAW	งบประมาณ BUDGET	ผู้รับผิดชอบ IN CHARGE		
			ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4								
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC						
1	การจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 职业健康安全和环境管理																			
1.1	ทบทวนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย 安全运营审查	Plan													2 Time/Year				Safety	
		Actual																		
1.2	ดำเนินการการเลือกตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในสถานประกอบการ 选举企业安全委员会	Plan													Every 2 Year	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 2024年泰国内阁法规：为确保工作场所、员工、单位或个人的安全，指定安全人员负责安全事务的实施。			All	
		Actual																		
1.3	ประเมินความสอดคล้องของกฎหมาย 评估法律合规性	Plan													2 Time/Year				Safety Committee Safety	
		Actual																		
1.4	ปรับปรุงและขึ้นทะเบียนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 更新和注册相关法律	Plan													2 Time/Year				Safety	
		Actual																		
1.5	จัดทำข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน 制定工作安全规定	Plan													1 Time/Year	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หมวด 2 มาตรา 22 《2011年安全、职业健康和工作环境法令》第2部分第22条			Safety Committee Safety	
		Actual																		
1.6	จัดทำคู่มือความปลอดภัย 编制安全手册	Plan													1 Time/Year	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หมวด 2 มาตรา 22 《2011年安全、职业健康和工作环境法令》第2部分第22条			Safety Committee Safety	
		Actual																		
1.7	กำหนดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE) แต่ละลักษณะงาน 为每种工作设定个人防护装备（PPE）	Plan													1 Time/Year	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หมวด 2 มาตรา 22 《2011年安全、职业健康和工作环境法令》第2部分第22条			Safety Committee Safety	
		Actual																		
1.8	จัดทำแผนผังจุดวางอุปกรณ์ดับเพลิง编制消防设备布置图	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 2009年工业部部长法规 关于工厂内防止和减轻灾害的宣告			Safety	
		Actual																		
2	การบันทึกเอกสารและการส่งรายงานด้านความปลอดภัย 安全文件记录和报告提交																			
2.1	บันทึกชั่วโมงการทำงานของพนักงาน 员工工作时间记录	Plan													Every month				Safety	
		Actual																		
2.2	บันทึกการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ 事故调查和分析记录	Plan													If any				Safety	
		Actual																		
2.3	รายงานสถิติอุบัติเหตุประจำปี 每月事故统计报告	Plan													Every month				Safety	
		Actual																		
2.4	สรุปอุบัติเหตุประจำปี 年度事故总结	Plan													1 Time/Year				Safety Committee Safety	
		Actual																		
2.5	รายงานผลการดำเนินงานของป.วิชาชีพ (จป.ว) 职业安全专员工作成果报告	Plan													2 Time/Year	กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 2023年《工业部规章》关于设立员工、单位或个人小组以履行安全职责的规定			Safety	
		Actual																		
2.6	รายงานสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1) 企业化学品危险报告（EHS 1）	Plan													1 Time/Year				Safety	
		Actual																		
2.7	รายงานความปลอดภัยและประเมินการก่ออันตรายของสารเคมีอันตราย(สอ.2) 企业化学品安全性评估及危害评估报告（EHS 2）	Plan													1 Time/Year				Safety	
		Actual																		
2.8	รายงานผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ บริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3) 企业工作场所和危险化学品 存储区域化学品浓度检测报告（EHS 3）	Plan													1 Time/Year				Safety	
		Actual																		
2.9	รายงานผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(สอ.4) 企业危险化学品相关员工健康检测报告（EHS 4）	Plan													1 Time/Year				Safety	
		Actual																		
2.10	รายงานผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย(จพส.1) 员工健康异常及疾病发现报告（OHSE 1）	Plan													1 Time/Year				HR Safety	
		Actual																		
2.11	รายงานการเกิดอุบัติเหตุต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (ภายใน7วัน) 劳工安全与社会福利部事故报告（7天内）	Plan													If any	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หมวด 4 มาตรา 34 《2011年安全、职业健康和工作环境法令》第4部分第34条			HR Safety	
		Actual	-	-	-	-				-	-	-								
2.13	รายงานการตรวจบริษัทไฟฟ้า	Plan													1 Time/Year	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดทำบันทึกผลการตรวจสอบและรับรองระบบไฟฟ้าและบริษัทไฟฟ้า 劳工及福利局通告·有关电力系统和电子设备检查结果记录和认证的基准、方法和条件	100,000		MT Safety	
		Actual																		

แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568 /																				
2025年职业健康安全和环境总体计划																				
ลำดับ No.	รายการ Description	การปฏิบัติ ACTION	ระยะเวลาดำเนินการ (PERIOD OF TIME)												ความถี่ FREQUENCY	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง LAW	งบประมาณ BUDGET	ผู้รับผิดชอบ IN CHARGE		
			ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4								
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC						
2.14	ทำเอกสารแจ้งตั้งคปอ., จป.ทุกระดับ และส่งเอกสารขึ้นทะเบียนที่กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน 任命工作场所安全、职业健康和环境委员会文件， 任命各级职业安全专员，并向劳工及社会保障部门提交注册文件	Plan													If any			Safety		
	Actual				-	คปอ.					-	-								
3 การบันทึกเอกสารและการส่งรายงานด้านสิ่งแวดล้อม 安全文件记录和报告提交																				
3.1	รายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน (รว.1-รว.3) 工厂排放的有毒物质种类和数量报告	Plan													2 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2558 2015 年工业部公告：关于制定工厂排放污染物种类和数量报告的通知		Environment		
	Actual																			
3.2	รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายใน สถานประกอบกิจการ (รศส.1-รศส.3)关于工作场所内热量、光照和声音状况 的检测测量与分析报告	Plan													2 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 2016年工业部部令关于管理、操作和实施热、光和声安全、职业卫生及环境工作的标		Environment, Safety		
	Actual																			
4 การตรวจสอบความปลอดภัย 安全检查																				
4.1	เดินสำรวจความปลอดภัยภายในสถานที่ปฏิบัติงาน 现场工作安全内部检查	Plan													Everyday			Safety Committee		
	Actual																	Safety		
4.2	ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด 按规定检查个人安全防护设备的使用	Plan													Everyday			Safety Committee		
	Actual																	Safety		
4.3	ตรวจสอบสภาพจุดล้างตัวและล้างตาฉุกเฉิน 检查应急洗眼洗身设施的情况	Plan													1 Time/month			MT		
	Actual																	Safety		
4.4	การตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm, Smoke & Heat Detector) 消防报警、烟雾和热感应器系统检查	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 2009年工业部关于工厂内防范和应对事故的通知	50,000	MT, Safety		
	Actual																			
4.5	การตรวจสอบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน(Emergency Light) & ป้ายทางหนีไฟ (Fire Exit) 紧急照明灯和消防出口标志检查	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 2009年工业部关于工厂内防范和应对事故的通知	120,000	MT Safety		
	Actual																			
4.6	ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire pump, Fire hose) 检查灭火泵和灭火软管	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 2009年工业部关于工厂内防范和应对事故的通知		MT Safety		
	Actual																			
4.8	การตรวจสอบชิ้นขึ้นชนิดอยู่กับที่ และ Test Load 在场式挤压机检查和Test Load	Plan													1 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564 2001年机械设备、起重机和锅炉安全、职业卫生及环境工作管理和执行标准的部	30,000	MT Safety		
	Actual																			
5 การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม 环境审查																				
5.1	สนับสนุนการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของกนอ. 支持 IEAT检查废水质量	Plan													1 Time/month	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 2017年工业部通告 关于制定工厂废水排放控制标准		Environment		
	Actual																			
5.2	การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 环境质量检测	Plan													2 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 2016年泰国规定关于管理、处理和实施工作场所热量、光照和声音安全、职业卫生及环境方面标准的法规。		Environment		
	ความร้อน 热量	Actual																		
	แสงสว่าง 光亮	Plan																		
		Actual																		
	เสียง 声音	Plan																		
		Actual																		
	คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน 工作区域空气质量	Plan																		
		Actual																		
	คุณภาพอากาศจากปล่อง 排放空气质量	Plan													2 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 2016年泰国规定关于管理、处理和实施工作场所热量、光照和声音安全、职业卫生及环境方面标准的法规。		Environment		
		Actual																		
	คุณภาพน้ำดื่ม 饮用水质量	Plan													1 Time/Year	ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ (พ.ศ. 2543) 2020年泰国卫生部关于可饮用自来水质量标准的公告		HR Safety		
		Actual																		
	คุณภาพน้ำทิ้ง 废水质量	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 2017年工业部关于制定工厂废水排放控制标准的公告		Environment		
		Actual																		
	คุณภาพน้ำใต้ดิน 地下水质量	Plan													1 Time/Year	ประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมถึงการจัดทำรายงานผลการ ตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และการเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. ๒๕๕๘ 2016年工业部关于制定土壤和地下水污染标准、土壤和地下水质量检测、信息通报、以及编制土壤和地下水 质量检测报告并提出污染控制和减少措施的公告。		Environment		
		Actual																		

แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568 /																		
2025年职业健康安全和环境总体计划																		
ลำดับ No.	รายการ Description	การปฏิบัติ ACTION	ระยะเวลาดำเนินการ (PERIOD OF TIME)												ความถี่ FREQUENCY	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง LAW	งบประมาณ BUDGET	ผู้รับผิดชอบ IN CHARGE
			ไตรมาส 1 JAN FEB MAR			ไตรมาส 2 APR MAY JUN			ไตรมาส 3 JUL AUG SEP			ไตรมาส 4 OCT NOV DEC						
5.3	ทำความสะอาดท่อน้ำฝน 清洁雨水管道	Plan													2 Time/Year			All
		Actual																
5.4	ทำความสะอาดรางระบายน้ำทิ้ง 清洁排水沟	Plan													2 Time/Year			All
		Actual																
6	การซ้อมแผนฉุกเฉินและการอบรม 应急演练和培训																	
6.1	ซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล 化学品泄漏应急演练	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 2022年工业部关于工业厂房化学品管理安全措施的公告	15,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.2	ซ้อมแผนฉุกเฉินแก๊สรั่ว 气体泄漏应急演练	Plan													1 Time/Year	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565 2022年工业部关于工业厂房化学品管理安全措施的公告	15,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.3	การฝึกซ้อมแผนดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 年度消防演练和火灾疏散演练	Plan													1 Time/Year	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 劳工福利及劳动保护局公告 关于规定消防演习和火灾逃生演练报告格式		
		Actual																
6.4	การอบรมดับเพลิงขั้นต้น 初级消防培训	Plan													1 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 2012年泰国法规关于制定安全管理和灾害预防措施标准	15,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.5	อบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 基础急救培训	Plan													1 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555 2012年泰国法规关于制定安全管理和灾害预防措施标准		
		Actual																
6.6	อบรมการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น(Crane) 起重机操作培训	Plan													1 Time/ 2 Years	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติงานที่ผู้บังคับบัญชา ผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัญชา ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ ควบคุมการใช้ปั้นจั่น และการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น พ.ศ. ๒๕๕๔ 2011年劳工福利及劳动保护局公告 关于制定起重机操作员和信号员职责培训课程标准及工作复训规定	-	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.7	อบรมความปลอดภัยในการใช้รถยก(Forklift) 叉车安全培训	Plan													1 Time/ 2 Years	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2564 2001年机械设备、起重机和锅炉安全、职业卫生及环境工作管理和执行标准的部	Free	Supplier
		Actual																
6.8	อบรมการทำงานกับไฟฟ้า 电气操作培训	Plan													1 Time/Year	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติการเกี่ยวกับ ไฟฟ้า 劳工福利及劳动保护署关于电力作业员工安全培训标准、方法及条件的公告	-	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.9	อบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน 新员工入职培训	Plan													If any new employee	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน 劳工福利及劳动保护署关于管理层、主管及员工在工作安全、职业健康及 环境保护方面培训标准、方法及条件的公告	-	HR ISO Safety
		Actual																
6.10	อบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับบริหาร 安全员培训，行政级别	Plan													If any	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 2023年关于设立工作场所安全员、单位或个人以进行工作场所安全操作的部长法规	160,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.11	อบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับหัวหน้างาน 安全员培训，主管级别	Plan													If any	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 2023年关于设立工作场所安全员、单位或个人以进行工作场所安全操作的部长法规	50,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.12	อบรมคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน 工作安全委员会培训	Plan													1 Time/2 Year	กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 2023年关于设立工作场所安全员、单位或个人以进行工作场所安全操作的部长法规	50,000	หน่วยงานภายนอก
		Actual																
6.13	อบรมพัฒนาความรู้สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 12 ชั่วโมง 为安全官员组织 12 小时的培训	Plan													If any	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องการฝึกอบรมหรือพัฒนาความรู้ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง และระดับวิชาชีพ เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มเติม劳工福利与保护部门公告：关于进一步培训或提升 技术安全工作人员的技术、高级技术和职业安全工作的相关知识。	-	Safety
		Actual																
7	โครงการส่งเสริมความปลอดภัยส่วนบุคคล 安全促进项目																	
7.1	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง 30 วัน 30天内对与风险因素有关的员工进行健康检查	Plan													if any	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563 2020年泰国劳工部部长令关于雇员在与风险因素相关的工作中健康检查标准	200,000	HR Safety
		Actual																
7.2	ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยงประจำปี 年度风险因素工作人员健康检查	Plan													1 Time/Year	กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2563 2020年泰国劳工部部长令关于雇员在与风险因素相关的工作中健康检查标准	20,000	HR Safety
		Actual																
7.3	จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 安全与环境宣传板	Plan													Every 6 month			HR Safety
		Actual																
7.4	สนทนาข่าวสารความปลอดภัย 安全信息交流	Plan													Every 6 month			Safety
		Actual																
8	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและยารักษาโรค 个人防护设备和药品																	
8.1	จัดหาและประเมินคุณภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE) 采购和评估个人防护装备的质量	Plan													1 Time/Year , If any	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 หมวด 2 มาตรา 22 2011年工业安全、职业健康和环境保护法，第2节，第22条	100,000	Safety Committee Safety
		Actual																
8.2	ตรวจสอบปริมาณอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อให้เพียงพอ 检查个人防护装备的数量，确保足够	Plan													Every month			Safety
		Actual																
8.3	เบิก-จ่ายอุปกรณ์ป้องกันคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน 为员工分发个人防护装备	Plan													If any			Safety
		Actual																

แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568 /																			
2025年职业健康安全和环境总体计划																			
ลำดับ No.	รายการ Description	การปฏิบัติ ACTION	ระยะเวลาดำเนินการ (PERIOD OF TIME)												ความถี่ FREQUENCY	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง LAW	งบประมาณ BUDGET	ผู้รับผิดชอบ IN CHARGE	
			ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4							
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC					
8.4	ตรวจสอบปริมาณยาที่เข้ามาให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ 检查药品供应量是否满足需求	Plan													Every month		10,000	Safety	
		Actual																	
8.5	เบิกจ่ายยาที่รอกให้แก่นักงาน 为员工分发药品	Plan													If any			Safety	
		Actual																	

สัญลักษณ์ :

แผนงาน/Plan



การปฏิบัติ/Actual



จัดทำโดย/Prepared by : .....  
(Ms.Jeeraporn Lomabud)  
Safety&Environment Officer

ตรวจสอบโดย/Checked by : .....  
( Ms.Maliwansa Wongjoi )  
HR&GA Manager

ตรวจสอบโดย/Checked by : .....  
(Mr.Zhu, Zhanhong)  
HR&GA General Manager

อนุมัติ/Approved by : .....  
(Mr.Kaname Hanatate)  
Director Factory Manager

อนุมัติ/Approved by : .....  
(Mr.Zhou, Xiangchun)  
Managing Director

แผนการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2568 /																			
2025年职业健康安全和环境总体计划																			
ลำดับ No.	รายการ Description	การปฏิบัติ ACTION	ระยะเวลาดำเนินการ (PERIOD OF TIME)												ความถี่ FREQUENCY	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง LAW	งบประมาณ BUDGET	ผู้รับผิดชอบ IN CHARGE	
			ไตรมาส 1			ไตรมาส 2			ไตรมาส 3			ไตรมาส 4							
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC					

Delta Daiki Metal (Thailand) Co.,Ltd.

Eff. Date : 24/Jul/2024

DDMT-EF-SF-001 Rev.00

## เอกสารแนบที่ 27

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ที่ DDMT-HG-2511-005

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง การทดแทนตำแหน่งว่างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เรียน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

เอกสารแนบ

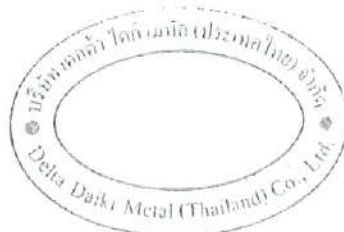
1. สำเนาแต่งตั้งกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวน 1 ชุด  
ทดแทนกรรมการที่ว่าง
2. สำเนารายชื่อและหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ จำนวน 1 ชุด
3. สำเนา Organization คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ ปี 2568-2570 จำนวน 1 ชุด
4. สำเนาใบผ่านการอบรมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมฯ จำนวน 1 ชุด
5. สำเนาบัตรประชาชนของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมฯ จำนวน 1 ชุด

กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อที่ 30(2)พ้นจากการเป็นลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ ข้อ 31 การได้มาซึ่งกรรมการความปลอดภัยแทนตำแหน่งที่ว่าง ให้นายจ้างดำเนินการตามข้อ 27 โดยอนุโลมอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการความปลอดภัยซึ่งตนแทน

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล(ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 7/488 หมู่ 6 ตำบลมายาพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 ประกอบกิจการเกี่ยวกับ ผลิต นำเข้า ส่งออกอลูมิเนียมอัลลอย มีจำนวนลูกจ้างทั้งหมด 276 ท่าน ชาย 165 ท่าน และหญิง 111 ท่าน จึงขอแจ้งการทดแทนตำแหน่งว่างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยแนบหลักฐานเพิ่มเติมมาในเอกสารฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นาง

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

ผู้ประสานงาน

นางสาวจิระพร โคมะบุตร

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เบอร์ติดต่อ 063-190-5813 หรือ 038-020-145 ต่อ 404

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

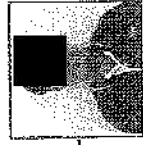
(...ผู้

รับ,

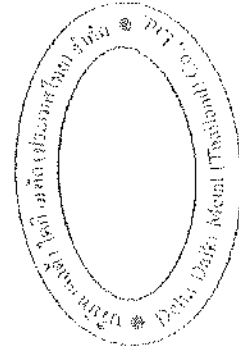
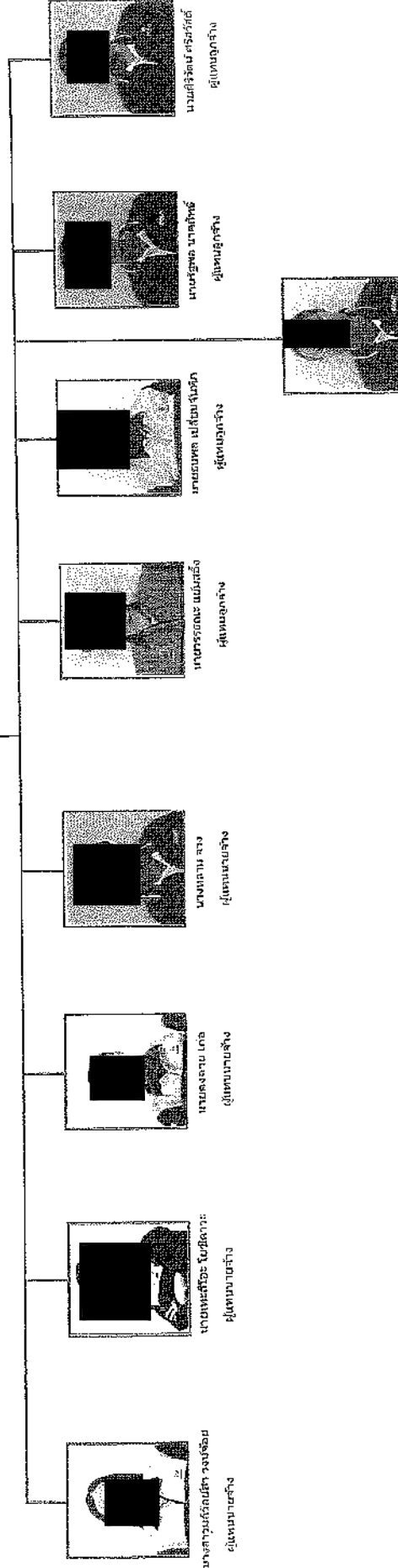
14 พ.ย. 2568



ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ผู้อำนวยการ/เลขาธิการ



วันที่ออกให้ Issue Date	ครั้งที่ปรับปรุง Revision	ผู้แก้ไข Revision	ผู้ตรวจสอบ Checked	ผู้รายงาน Reported
5/11/2568	01			

## ประกาศ/คำสั่ง

DDMT-HG-2511-003

05 พฤศจิกายน 2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565 หมวด 2 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มี คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่มิได้มีลูกจ้างครบจำนวน เพื่อปฏิบัติหน้าที่เฉพาะด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัทฯ ได้แต่งตั้งแล้วตามประกาศที่ DDMT-HG2505-012 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2568 เนื่องจากคณะกรรมการความปลอดภัยฯ พ้นจากตำแหน่ง จำนวน 1 ท่าน เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมายฯ จึงทำการทดแทนกรรมการที่ว่าง

ในการนี้บริษัท.....เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด.....ตั้งอยู่เลขที่.....7/488.....หมู่ที่.....6.....ถนน.....ตำบล.....มายบางพร.....อำเภอ.....ปลวกแดง.....จังหวัด.....ระยอง.....รหัสไปรษณีย์.....21140.....จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ดังต่อไปนี้

นายเทสโล๊ะ โยชิตาวะ กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา

โดยคณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
3. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. สืบตรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

DELTA DAIKI METAL (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

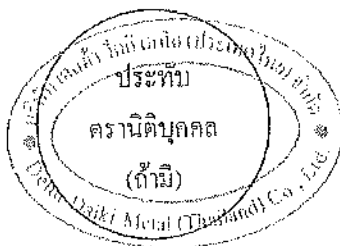
7/438 Moo 6 Tambon Mabyangphon Amphoe Buaklaeng Rayong Province 21140 Tel. 038-020145 Fax ID: 0105566020957

เลขที่ 7/438 หมู่ที่ 6 ตำบลมายาพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 เบอร์โทร 038-020145 เลขผู้เสียภาษี: 0105566020967

10. รายงานผลการปฏิบัติประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัย  
เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นที่ตามนายจ้างมอบหมาย

ประกาศ ณ วันที่.....05.....เดือน.....พฤศจิกายน.....พ.ศ. ....2568.....

ขอแสดงความนับถือ



(ลงชื่อ) .....

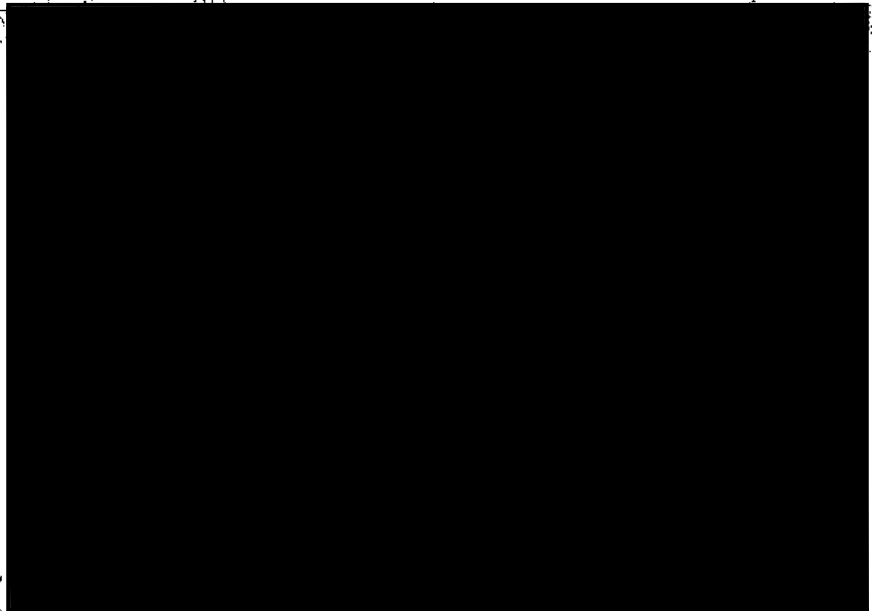
(.....)

นายจ้างหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน/บุคคล

渡 航 先

This passport is valid for all countries and areas  
unless otherwise endorsed.

ได้รับอนุญาตให้เข้าเมือง  
โดยไม่มีเงื่อนไข  
วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๓  
ที่ด่านตรวจคนเข้าเมือง  
ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



吉川哲五

査 証

VISA

DEPARTURE CGK 25 JUL 23

ARRIVAL 29 JUL 2023

ARRIVAL 05 SEP 2023

DEPARTURE CGK 24 AUG 23

ARRIVAL 24 AUG 2023

ARRIVAL 22 SEP 2023

ARRIVAL 21 NOV 2023

DEPARTURE CGK 10 SEP 23

49669

6243/66 査 証

นาย... 10000... (ชื่อ)...

ออกตามหนังสือการขึ้นทะเบียนคนเข้าเมือง...

ที่อน.5103.23/ก. 4803 ลงวันที่ 25 ก.ค. 66

RAYONG IMMIGRATION

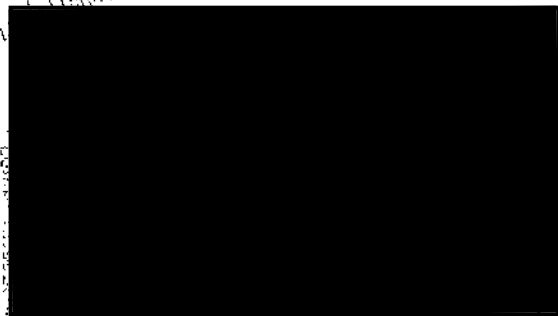
EXTENSION OF STAY PERMITTED UP TO 9 AUG 2025

HOLDER MUST LEAVE THE KINGDOM WITHIN THE DATE SPECIFIED HEREIN. OFFENDERS WILL BE PROSECUTED

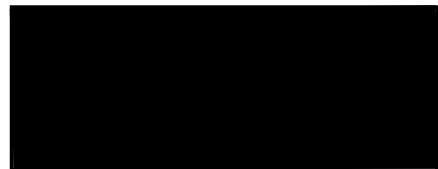
Signed: [Signature]

IMMIGRATION OFFICER

31 AUG 2023

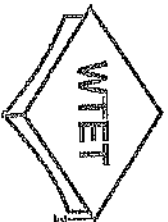


NON-IMMIGRA	RE-ENTRY	IMMIGRATION	Category	NON-IMMIGRA
			Place of Birth	
			Rayong	





Certificate No. C-68050066



Wuthithanachai Education and Training Co., Ltd.

Has been registered by the Department of Labour Protection and Welfare No. 13-66-051

This is to certify that

**YOSHIKAWA TETSUO**

Has completed the training course of Occupational Health and Safety Committees of the Workplace

In compliance with the Ministerial Regulations on provision of Occupational Safety Officers, Personnel,

Unit or a Group of Personnel in order to implement Occupational Safety and Health

in the establishment of the year 2022 (B.E. 2565), clause 43 Period of 12 hours.

**Delta Daiki Metal (Thailand) Co., Ltd.**

Course date May 12 - 13, 2025 : Issue date May 14, 2025

*Wanchai*

(Acting Sub. Lt Wanchai Saleekongchai)

Managing Director

志川 哲夫

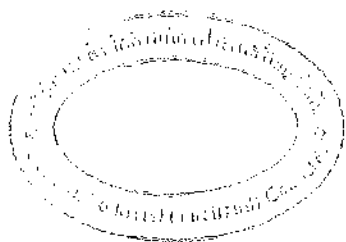
วันที่ 20 พฤษภาคม 2568

เรื่อง แจ้งการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
เรียน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง  
เลขที่ 7/488 หมู่ 6 ต.มายางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

ขอส่งแบบคำขอการแจ้งการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานของบริษัทฯ โดยแนบหลักฐานเพิ่มเติมมาในเอกสารฉบับนี้

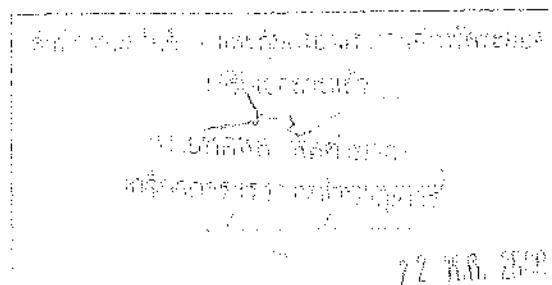
จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(น

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ



## ประกาศ/คำสั่ง

DDMT-HG2505-012

08 พฤษภาคม 2568

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ

ตามกฎหมายกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ พ.ศ.2565 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2568 ตามข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบการที่มีลูกจ้างจำนวนห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มี คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มีลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

ในการนี้บริษัท.....เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด.....ตั้งอยู่เลขที่.....7/488.....หมู่ที่.....6.....ถนน.....ตำบล.....มาย่างพร.....อำเภอ.....ลพบุรี.....จังหวัด.....ระยอง.....รหัสไปรษณีย์.....21140.....จึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีรายชื่อต่อไปนี้

- |                       |                                      |                                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. ชื่อ.....นาย.....  | ประธานกรรมการความปลอดภัย             | Director Factory Manager         |
| 2. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา | Manager Production               |
| 3. ชื่อ.....นาง.....  | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา | HR&GA Manager                    |
| 4. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา | Sorting Supervisor               |
| 5. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา | Warehouse Supervisor             |
| 6. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนผู้แทนลูกจ้าง           | Interpreter Chinese-Japanese     |
| 7. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนผู้แทนลูกจ้าง           | Environment Officer              |
| 8. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนผู้แทนลูกจ้าง           | Electrical Maintenance           |
| 9. ชื่อ.....นาย.....  | กรรมการผู้แทนผู้แทนลูกจ้าง           | Analyst and Japanese interpreter |
| 10. ชื่อ.....นาย..... | กรรมการผู้แทนผู้แทนลูกจ้าง           | Melting Operator                 |
| 11. ชื่อ.....นาย..... | กรรมการความปลอดภัยและเลขานุการ       | Safety Officer                   |

โดยคณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการเสนอต่อนายจ้าง
- จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง
- รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- พิจารณาชี้แจงว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

DELTA DAIKI METAL (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

7/488 Moo 6 Tambon Mabyangphong Amphoe Pluakdaeng Rayong Province 21140 Tel. 038-020145 Tax ID: 0105566020967

เลขที่ 7/488 หมู่ที่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 โทรศัพท์ 038-020145 เลขที่ผู้เสียภาษี: 0105566020967

6. สำนักรการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
10. รายงานผลการปฏิบัติประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ขอคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นที่ตามนายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เริ่มปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่วันที่.....08.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. ....2568..... ถึง วันที่.....07.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. ....2570.....

ประกาศ ณ วันที่.....08.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. ....2568.....

ขอแสดงความนับถือ



(ลงชื่อ)

(.....)

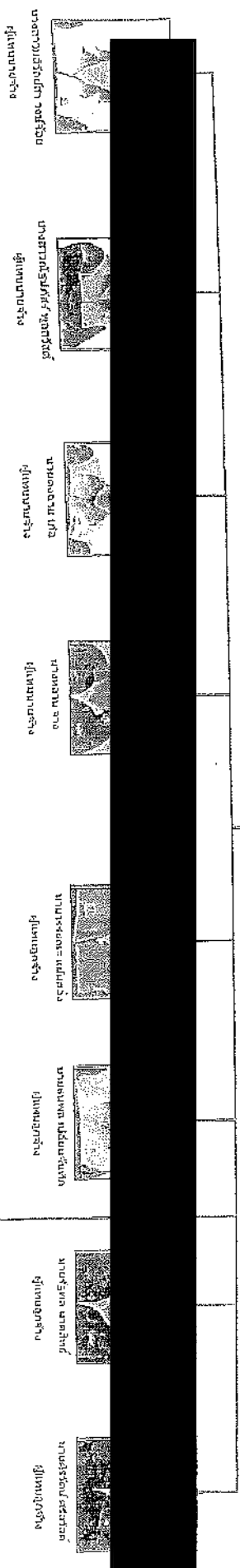
นายจ้างหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน/บุคคล



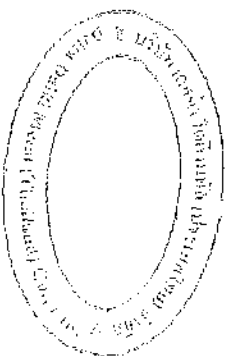
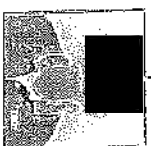
๒๕๖๓









התאחדות העברית/התנועה הציונית



นางสาวปัทมาภรณ์  
นางสาวปัทมาภรณ์



Suburban/ Issue Date	08/05/2025	00	<div> <div>   Ianus </div> <div>   Ianus </div> </div>	<div> <div>   Ianus </div> <div>   Ianus </div> </div>	<div> <div>   Ianus </div> <div>   Ianus </div> </div>
----------------------	------------	----	--	--	--

## หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567

ข้าพเจ้า บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด โดย นายเชียงฉนวน โจว และนายคานามะ ฮานาคะตะ ตั้งอยู่เลขที่ 7/488 หมู่ 6 ต.มายางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140 โทรศัพท์ 038-020-145

ขอมอบอำนาจให้ นางสาว [REDACTED] บัตรประชาชนเลขที่ [REDACTED] เชื้อชาติไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] โทรศัพท์ [REDACTED]

และ/หรือ ขอมอบอำนาจ [REDACTED] นเลขที่ [REDACTED] เชื้อชาติไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] โทรศัพท์ [REDACTED]

และ/หรือ ขอมอบอำนาจให้ [REDACTED] บัตรประชาชนเลขที่ [REDACTED] เชื้อชาติไทย สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] โทรศัพท์ [REDACTED]

เป็นผู้มีอำนาจ ในการยื่นเอกสารด้านความปลอดภัย ตลอดจนดำเนินการด้านเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีอำนาจ ในการรับรองความถูกต้องของเอกสารต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจกระทำไปตามหนังสือมอบอำนาจนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งข้าพเจ้าได้กระทำด้วยตนเอง ภายในวันที่ [REDACTED] ทั้งนี้ ได้แนบสำเนารับรองถูกต้องของบัตรประจำตัวประชาชน/บัตรสำคัญทางราชการ ที่ออกให้แก่ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ มาพร้อมหนังสือนี้ทุกประการ จึงลงลายมือไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

(นางสาว [REDACTED])

ผู้มอบอำนาจ



ลงชื่อ

(นาย [REDACTED])

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นาง [REDACTED])

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นาง [REDACTED])

ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ

(นาย [REDACTED])

ผู้รับมอบอำนาจ

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง  
ได้รับเอกสารแล้ว  
(นาย [REDACTED])  
27 พ.ย. 2567  
คสจ.

ลงชื่อ

(นาย [REDACTED])

พยาน

ลงชื่อ

(นาย [REDACTED])

พยาน



## เอกสารแนบที่ 28

---

เอกสารการประเมินความเสี่ยง Risk / JSA








## เอกสารแนบที่ 29

---

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction)



 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 3 of 21

### 1. วัตถุประสงค์ (Objectives)


- เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานกับรถยกภายในบริษัทฯ
- To ensure safety and minimize the risk of accidents that may occur during forklift operations within the company
- 为了确保安全，并减少在公司内操作叉车时可能发生的危险。
- ကုမ္ပဏီအတွင်း ဖိုးကလစ်လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စဉ် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော အန္တရာယ်များကို လျော့ချပြီး လုံခြုံမှုရှိစေရန်။

### 2. ขอบเขต (Scope)

- กฎความปลอดภัยนี้ ใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมการปฏิบัติงานกับรถยกภายในบริษัท เดลต้า ไดเกอเมทัล (ประเทศไทย) จำกัด
- This safety regulation serves as the standard for controlling forklift operations within Delta Daiki Metal (Thailand) Co., Ltd.
- 本安全规章作为标准，用于管理和规范在公司内进行的叉车操作——Delta Daiki Metal (Thailand) Co., Ltd.
- ဤလုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းသည် Delta Daiki Metal (Thailand) Co., Ltd. ၌ ဖိုးကလစ်ကားအသုံးပြုလုပ်ငန်းများကို ထိန်းချုပ်ရန်အတွက် စံနှုန်းအဖြစ် အသုံးပြုသည်။

### 3. คำจำกัดความ (Definitions)

- รถยก (Forklift) หมายถึง ยานพาหนะสำหรับยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือสินค้า โดยเฉพาะในคลังสินค้า, โรงงานอุตสาหกรรม หรือบริเวณที่มีการจัดการวัสดุจำนวนมาก โดยทั่วไปรถยกจะมีลักษณะเป็นรถที่มีงา (Forks) ยื่นออกมาจากด้านหน้าสำหรับยกสิ่งของ และสามารถยกขึ้น-ลงได้
- A forklift refers to a vehicle designed for lifting and transporting goods or materials, especially in warehouses, industrial factories, or areas with large-scale material handling. Typically, a forklift is equipped with protruding forks at the front, which are used to lift items and can be raised or lowered as needed.
- 叉车 (Forklift) 是指一种用于搬运和提升物品或货物的车辆，特别适用于仓库、工业工厂或需要大量物料搬运的区域。通常叉车的前方配有两个叉状装置 (Forks)，用于插入并抬起货物，且可上下升降。
- ဖိုးကလစ် (Forklift) ဆိုသည်မှာ ပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် စိုက်ပျိုးမှုများကို မျှော်လင့်သည့်နေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းရန် အသုံးပြုသော ယာဉ်တစ်စင်းဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ဂိုဒေါင်များ၊ စက်မှုဇုန်လုပ်ငန်းများ သို့မဟုတ် များပြားသောပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲရာနေရာများတွင် အသုံးပြုသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် ဖိုးကလစ်ကားသည် ရွှေ့သွားရာတွင် ထိုးထွက်နေသော သံဖုံး (Forks) ရှိပြီး ပစ္စည်းများကို မျှော်စိုက် ဖြောက်တင်ရန် အသုံးပြုလုပ်ထားပြီး အပေါ်-အောက် လှုပ်ရှားနိုင်သည်။

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 4 of 21

- รถดักถ้อยยาง (Wheel Loader) คือ เครื่องจักรกลหนักที่ใช้สำหรับตัก ยก เคลื่อนย้าย และขนถ่ายวัสดุต่างๆ เช่น หิน ดิน ทราย ปูนซีเมนต์ และวัสดุอื่นๆ ในงานก่อสร้าง งานเหมือง และงานอุตสาหกรรม โดยมีลักษณะเด่นคือ มีล้อสำหรับเคลื่อนที่ ทำให้มีความคล่องตัวในการทำงานในพื้นที่ต่างๆ และมีถังก่ (bucket) ขนาดใหญ่ที่ด้านหน้าสำหรับตักและยกวัสดุ
- Wheel Loader is a type of heavy machinery used for scooping, lifting, moving, and loading materials such as rocks, soil, sand, cement, and other materials in construction, mining, and industrial operations. It is characterized by its wheeled mobility, which provides flexibility to work in various areas, and a large front bucket for scooping and lifting materials.
- 轮式装载机 (Wheel Loader) 是一种重型机械，主要用于在建筑、采矿和工业作业中铲装、举升、搬运和卸载各种物料，例如石块、土壤、沙子、水泥等。其主要特点是配有轮胎，移动灵活，适用于多种作业环境；前方配有大铲斗，用于铲装和提升物料。
- ဘီးပါးကားကင်း (Wheel Loader) သည် တူးဖော်ခြင်း၊ မတင်ခြင်း၊ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း၊ တင်အပ်ခြင်းတို့အတွက် အသုံးပြုသော အလုပ်ကြမ်းသုံးစက်ယန္တရားတစ်ခုဖြစ်သည်။ ၎င်းကို တည်ဆောက်ရေး၊ သတ္တုတူးဖော်ရေးနှင့် စက်မှုလုပ်ငန်းများတွင် သုံးပြုကြသည်။ ဆီမိန့်နှင့် အခြားပစ္စည်းများအတွက် အသုံးပြုသည်။ ဤစက်သည် ဘီးဖြင့် မောင်းနှင်နိုင်သောကြောင့် တည်နေရာအမျိုးမျိုးတွင် လှုပ်ရှားဖွယ်ကောင်းပြီး ရွှေ့ဖက်တွင် ကြီးမားသော တူးဖော်ဘတ်ကက်တပ်ဆင်ထားပါသည်။


### 4. เอกสารอ้างอิง (References)

- กฎระเบียบความปลอดภัยบริษัทฯ
- Company Safety Regulations
- 公司安全规定
- ကုမ္ပဏီလုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းများ

### 5. ผู้รับผิดชอบ (Responsible)

Production (Melting),  
Sorting,HMS  
WH




 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 5 of 21

## 6. วิธีการปฏิบัติ (Work Instruction)

### กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับรถยก และรถดักลิ้ง

- ผู้ขับรถยก รถดักลิ้งต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาต และสภาพร่างกายต้องพร้อมผู้เสมอขณะปฏิบัติงาน
- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบสภาพรถยก รถดักลิ้งทุกครั้ง กรณีพบความเสียหายให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
- ห้ามนำรถยก รถดักลิ้งไปใช้งานอย่างอื่นนอกเหนือจากหน้าที่ที่กำหนด
- ห้ามปรับแต่งรถยก รถดักลิ้งหรือถอดชิ้นส่วนใดของรถยกโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ห้ามนำรถยก รถดักลิ้งที่มีสภาพไม่ปลอดภัย หรือยังไม่ได้รับการซ่อม ไปใช้งาน
- ต้องคาดเข็มนิรภัย และสวมหมวกนิรภัย หรือสายรัดคาง รวมถึงเสื้อสะท้อนแสง รองเท้านิรภัยทุกครั้งที่ใช้รถยก
- ต้องขับรถยก รถดักลิ้งในเส้นทางที่กำหนด
- ขับขี่ในอาคารความเร็วไม่เกิน 5 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายนอกอาคารความเร็วไม่เกิน 10 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- เมื่อถึงทางแยก ทางเลี้ยว มุมอับ ต้องหยุดมองซ้าย - ขวา และให้สัญญาณเสียงทุกครั้ง
- หากยกของสูงบนกระดานสาด ให้ใช้บันไดหลัง
- ห้ามยกบรรทุกสิ่งของสูง ขณะวิ่งผ่านพื้นที่ลาดเอียง และต่างระดับ
- ต้องเปิดไฟหน้ารถยก รถดักลิ้งทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน
- ห้ามโดยสารรถยก รถดักลิ้ง และห้ามนั่งบนงา และปั้งที่โดยเด็ดขาด
- ห้ามยื่นมือ หรือเท้าออกนอกตัวรถขณะปฏิบัติงาน
- ห้ามบรรทุกน้ำหนัก หรือยกเคลื่อนย้ายสิ่งของเกินกว่าสมรรถนะตามพิกัดของรถยก รถดักลิ้ง
- ห้ามใช้รถยก รถดักลิ้งแทนลิฟท์ หรือยกคนขึ้นทำงานบนที่สูง
- ห้ามยกงา และปั้งที่สูงขณะวิ่งรถเปล่า
- หากพบข้อบกพร่องหรืออุปกรณ์ของรถยก รถดักลิ้ง มีสภาพชำรุดให้แจ้งหัวหน้างาน และต้องส่งซ่อมทันที ห้ามทำการแก้ไข หรือซ่อมบำรุงด้วยตัวเองเด็ดขาด
- หากเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน จะต้องหยุดปฏิบัติงานทันที และรายงานต่อหัวหน้างานโดยด่วน
- จอดรถทุกครั้ง ต้องลดงา และปั้งที่ลงกับพื้น ดันเครื่องยนต์ ดึงเบรคมือ และนำกุญแจออกจากรถ
- ต้องตรวจสอบสภาพ และความปลอดภัยของรถยก รถดักลิ้งทุกครั้ง หลังเลิกปฏิบัติงาน
- ห้ามเข้าไปกระทำการใดๆ ใต้งาเปล่า ปั้งที่หรือขาของรถยกที่มีการบรรทุกสิ่งของ, วัสดุ ดิน หรือวัสดุต่างๆ ค้างไว้โดยเด็ดขาด
- ห้ามใช้ขาของรถยกในการดันสิ่งของ วัสดุ ดิน หรือวัสดุต่างๆ ให้ใช้คาน หรือกระบะที่เตรียมไว้ในการดันเท่านั้น


ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 6 of 21

## Forklift and Wheel load Safety Regulations

- Operators of forklifts and wheel loaders must be licensed and physically fit at all times during operation.
- Before starting work, always inspect the forklift or wheel loader. Report any damage to a supervisor immediately.
- Do not use forklifts or wheel loaders for tasks other than those assigned.
- Do not modify or disassemble any parts of the forklift or wheel loader without authorization.
- Do not use forklifts or wheel loaders that are unsafe or have not yet been repaired.
- Always wear a seatbelt, safety helmet with chin strap, reflective vest, and safety shoes while operating the forklift.
- Drive only on designated routes.
- Indoor driving speed must not exceed 5 km/h, and outdoor driving speed must not exceed 10 km/h.
- At intersections, turns, or blind spots, stop and look both ways, and use the horn to signal.
- If the load obstructs your view, drive in reverse.
- Do not lift or carry high loads while traveling on slopes or uneven surfaces.
- Headlights must be turned on during all operations.
- Passengers are not allowed. Do not sit on the forks or bucket.
- Do not extend hands or feet outside the vehicle while operating.
- Do not exceed the rated load capacity of the forklift or wheel loader.
- Do not use forklifts or wheel loaders as lifts or platforms to raise personnel.
- Do not raise the forks or bucket when driving an empty vehicle.
- If any defects or damage are found, notify your supervisor and send the vehicle for repair immediately. Never attempt to fix it yourself.
- In case of an accident, stop work immediately and report it to the supervisor.
- When parking, lower the forks or bucket to the ground, turn off the engine, engage the handbrake, and remove the key.
- After completing operations, inspect the condition and safety of the forklift or wheel loader.
- Never perform any tasks underneath raised empty forks, buckets, or loads.
- Do not use the forks to push materials; only use designated pushing tools or bins.


ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 7 of 21

中文翻译：叉车和轮式装载机作业安全规定

1. 叉车、轮式装载机驾驶员必须持有驾驶证，并且在作业期间身体状况良好。
2. 每次作业前必须检查叉车和轮式装载机的状况，如发现损坏须立即报告主管。
3. 禁止将叉车、轮式装载机用于非指定用途。
4. 未经许可，不得擅自改装或拆卸叉车、轮式装载机的任何部件。
5. 严禁使用不安全或尚未修复的叉车、轮式装载机。
6. 驾驶时必须系好安全带，佩戴安全帽（含下巴带）、反光背心和安全鞋。
7. 必须在规定路线内驾驶叉车和轮式装载机。
8. 室内行驶速度不得超过5公里/小时，室外不得超过10公里/小时。
9. 在交叉口、转弯处或视线盲区，必须停车观察左右并鸣笛示警。
10. 若货物遮挡视线，应倒车行驶。
11. 禁止在坡道或高低不平的区域抬高货物行驶。
12. 作业期间必须打开车辆前灯。
13. 严禁搭载他人或在叉臂和铲斗上乘坐。
14. 作业中不得将手脚伸出车外。
15. 禁止超出车辆额定载重搬运货物。
16. 禁止将叉车或轮式装载机当作升降平台用于人员高空作业。
17. 空车行驶时禁止抬高叉臂或铲斗。
18. 若发现设备损坏必须立即报告主管并送修，严禁自行维修。
19. 发生事故时须立即停止作业并报告主管。
20. 停车时必须将叉臂和铲斗放下，熄火，拉手刹并拔出钥匙。
21. 每次作业结束后必须检查车辆状况与安全性。
22. 严禁在空叉、铲斗或已装载物品的叉手下作业或站立。
23. 禁止用叉车的叉臂推动物料，应使用专用的推车或工具。


ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 8 of 21

မြန်မာဘာသာပြန်ချက် - လှည်းတင်ကားနှင့် ဘီးပါရှားကင်း၏ လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် လုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းများ

1. လှည်းတင်ကားနှင့် ဘီးပါရှားကင်း မောင်းသူသည် ယာဉ်မောင်းလိုင်စင်ရှိရမည်။  
ကိုယ်အခြေအနေကောင်းမွန်ရန်လိုအပ်သည်။
2. လုပ်ငန်းမစခင် ယာဉ်၏အခြေအနေအားစစ်ဆေးရမည်။ ပြဿနာရှိပါက ခေါင်းဆောင်အားချက်ပြုရမည်။
3. သတ်မှတ်ထားသောတာဝန်မဟုတ်သော အလုပ်များတွင် ယာဉ်များကို အသုံးမပြုရ။
4. ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ယာဉ်ကိုပြင်ဆင်ခြင်း သို့မဟုတ်အစိတ်အပိုင်းများ ဖယ်ရှားခြင်း မပြုရ။
5. လုံခြုံမှုမရှိသည့် ယာဉ်များ၊ မပြုပြင်ရသေးသော ယာဉ်များကို အသုံးမပြုရ။
6. လှည်းတင်ကား မောင်းစဉ်တွင် လုံခြုံရေးခါးပတ်၊ ဦးထုပ်၊ မျက်နှာဖုံးကြိုးနှင့်တကွ သတိပေးအဝတ်အထည်၊ လုံခြုံရေးဖိနပ်များ ဝတ်ဆင်ရမည်။
7. သတ်မှတ်ထားသည့် လမ်းကြောင်းတွင်သာ ယာဉ်မောင်းရမည်။
8. အဆောက်အအုံအတွင်းမှာ မောင်းနှင်ရမည့်အမြန်နှုန်းမှာ ၅ ကီလိုမီတာ/နာရီ၊ အပြင်ဘက်မှာ ၁၀ ကီလိုမီတာ/နာရီ မကျော်ရ။
9. လမ်းထိပ်၊ ကျွဲ တိတ်ဆိတ်နေရာများတွင် ဘယ်-ညာ ကြည့်ပြီး သတိပေးအသံပေးရမည်။
10. မျက်စိကနေရသည့်အမြင်ကွင်း ပိတ်ထားသည့်အခါ နောက်ပြန်မောင်းရမည်။
11. အလွှာစောင်းနေရာ၊ အနိမ့်အမြင့်မညီညွတ်သောနေရာများတွင် အမြင်မှာ အနိမ့်အထုပ်မတင်၍မရ။
12. လုပ်ငန်းအတွင်း မည်သည့်အချိန်မဆို မီးဖွင့်ထားရမည်။
13. ယာဉ်ပေါ်တွင် စီးနင်းခြင်း၊ ဖုံး၊ စုပ်ဖုံးပေါ်ထိုင်ခြင်း မပြုရ။
14. လုပ်ငန်းအတွင်း လက်၊ခြေထောက်များကို ယာဉ်ပြင်ပထဲ မထုတ်ရ။
15. ယာဉ်၏တင်နိုင်စွမ်းထက်ကျော်လွန်သောပစ္စည်း မတင်ရ။
16. ယာဉ်ကို လူတက်ရန်နှင့် မြှင့်သောနေရာများတွင် အသုံးမပြုရ။
17. ဘယ်သူမှမပါသောအခါ၌ ဖုံး/စုပ်ဖုံး မမြှင့်တင်မောင်းရ။
18. ယာဉ်ပစ္စည်းများ ပျက်စီးနေပါက ခေါင်းဆောင်အား အသိပေးရပြီး ချက်ချင်းပြုပြင်ဖို့ပေးပို့ရမည်။ ကိုယ်တိုင်ပြင်ခြင်း မပြုရ။
19. မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားပါက ချက်ချင်းရပ်ပြီး ခေါင်းဆောင်အား အကြောင်းကြားရမည်။
20. ယာဉ်ရပ်စဉ် ဖုံးနှင့်စုပ်ဖုံးကို မြေပြင်တွင်ချရမည်။ အင်ဂျင်ပိတ်၊ ဘရိတ်တား၍ သော့ဖြုတ်ရမည်။
21. လုပ်ငန်းပြီးချိန်တွင် ယာဉ်အခြေအနေနှင့် လုံခြုံရေးအားစစ်ဆေးရမည်။
22. ဖုံး/စုပ်ဖုံးအောက်တွင် (အထုပ်များတင်ထားသည့်ဖြစ်စေ မရှိပါကဖြစ်စေ) မည်သည့်လုပ်ဆောင်ချက်မျှ မပြုရ။
23. ဖုံးပြင်ပစ္စည်းများကို မရွေ့ရ။ ရွေ့ရန် သတ်မှတ်ထားသောပစ္စည်း (ဖောင်၊ တင်းကျပ်သောတောင်) ကိုအသုံးပြုရမည်။

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 9 of 21

กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาบทลงโทษกรณีเป็นอุบัติเหตุ


เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ที่เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยไม่เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับ มีความรุนแรงที่อาจก่อให้เกิด

ความเสียหายต่อพนักงานและทรัพย์สินของบริษัท โดยใช้เอกสารรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุอุบัติการณ์ หรือ

เหตุการณ์ผิดปกติ ประกอบการพิจารณา

ความรุนแรง (บุคคลที่ได้รับความบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทรัพย์สิน)	บทลงโทษ
ความรุนแรงเล็กน้อย ทรัพย์สินเสียหาย มีมูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท	
ในกรณีที่พนักงานกระทำการ โดยประมาทเลินเล่อ ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือกระบวนการทำงานของบริษัท มูลค่าไม่เกิน 5,000 บาท บริษัทสามารถดำเนินการตามแนวทางดังนี้:	1. ตักเตือนด้วยวาจา / เป็นลายลักษณ์อักษร - สำหรับความผิดครั้งแรก หรือเป็นกรณีที่ไม่น่ารุนแรง - บันทึกไว้ในประวัติพนักงาน 2. พักเงินเดือนตามมูลค่าความเสียหาย (ตามความสมัครใจ หรือมีหลักฐานชัดเจน) - ต้องมีเอกสารการยินยอมจากพนักงานเป็นลายลักษณ์อักษร - กรณีที่พนักงานยินยอมนัดชดเชยค่าเสียหาย 3. พักงานชั่วคราว 1-2 วัน (โดยไม่จ่ายค่าจ้าง) - หากเกิดความเสียหายซ้ำซาก หรือมีเจตนาไม่ดี - พิจารณาตามดุลยพินิจของผู้บริหาร 4. ทำบันทึกขลิใช้ค่าเสียหายแบบผ่อนจ่าย - หากพนักงานไม่สามารถจ่ายได้ทันทีในครั้งเดียว - บริษัทอาจให้โอกาสผ่อนจ่ายเป็นงวดเล็ก ๆ


ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 10 of 21

ความรุนแรงปานกลาง ทรัพย์สินเสียหาย มีมูลค่าตั้งแต่ 5,000 – 50,000 บาท	บทลงโทษ
หากพนักงานกระทำความผิด ไม่ว่าจะโดยประมาทเลินเล่อ หรือจงใจ และส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท มูลค่าตั้งแต่ 5,000 บาท ถึงไม่เกิน 50,000 บาท บริษัทสามารถพิจารณาโทษตามลำดับขั้นความรุนแรงดังนี้:	1. ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร + บันทึกในแฟ้มประวัติ • ใช้ในกรณีที่ ไม่เคยทำผิดมาก่อน และไม่มีเจตนา • อาจแนบเอกสารยืนยันความเสียหาย และแนวทางป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ 2. ให้ขลิใช้ค่าเสียหายทั้งหมด หรือบางส่วน • ทำบันทึกขลิขดลงในกรณีผ่อนชำระ (ถ้ามีความจำเป็น) • การหักจากเงินเดือน ต้องมีลายเซ็นยินยอมจากพนักงาน 3. พักงาน 3 - 5 วัน โดยไม่จ่ายค่าจ้าง • สำหรับกรณีที่ มีความประมาทรุนแรง หรือมีความเสียหายชัดเจน • ระหว่างพักงานอาจให้พนักงานเข้ารับการอบรมเพิ่มเติม 4. ตัดสิทธิ์การพิจารณาขึ้นเงินเดือน / โบนัสประจำปี • พนักงานจะถูกพิจารณาว่าไม่มีความรับผิดชอบเพียงพอ • ใช้กรณีที่ความผิดมีผลกระทบต่อการระดับปานกลาง 5. ย้ายแผนก / เปลี่ยนหน้าที่ / ลดบทบาทความรับผิดชอบ • หากการกระทำผิดแสดงถึงการ ไม่เหมาะสมในตำแหน่งเดิม • ใช้ควบคู่กับการพิจารณาความสามารถในการปรับตัวของพนักงาน 6. ให้ออก (โดยจ่ายหรือไม่จ่ายค่าชดเชย ขึ้นกับกรณี) • หากพบว่า มีเจตนาชัดเจน ทุจริต หรือเกิดความเสียหายซ้ำซาก • จะพิจารณาตามมาตรการในกฎหมายแรงงาน


ORIGINAL



 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 11 of 21

ทรัพย์สินเสียหาย มีมูลค่าตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป	บทลงโทษ
<p>ในกรณีที่พนักงานกระทำการ โดยประมาทเลินเล่อร้ายแรง หรือจงใจฝ่าฝืนกฎระเบียบของบริษัท ส่งผลให้บริษัทได้รับความเสียหายเป็นจำนวนเงิน ตั้งแต่ 50,000 บาทขึ้นไป บริษัทจะดำเนินการดังนี้:</p>	<p><b>1. พักงานโดยไม่จ่ายค่าจ้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลา 3 - 7 วันทำการ</li> <li>ใช้กรณีความผิดร้ายแรงระดับต้น และพนักงานให้ความร่วมมือในการตรวจสอบ</li> </ul> <p><b>2. เรียกจ่ายค่าเสียหายเต็มจำนวน หรือบางส่วน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานอาจต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายทั้งหมด หรือบางส่วน ตามดุลยพินิจของผู้บริหาร และพิจารณาจากพฤติการณ์</li> </ul> <p><b>3. ปรับเงินเดือน หรือ งดขึ้นเงินเดือนประจำปี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับกรณีที่ยังไม่ถึงขั้นให้ออกจากงาน แต่ต้องการบทลงโทษเชิงวินัย</li> </ul> <p><b>4. ให้ออก / ไล่ออกโดยไม่จ่ายค่าชดเชย (ตามกฎหมายแรงงาน)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ในกรณีที่พบว่าเจตนากระทำผิดอย่างชัดเจน หรือทำให้บริษัทเสียหายอย่างร้ายแรง</li> </ul> <p><b>5. ดำเนินคดีตามกฎหมายอาญาแพ่ง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากเป็นกรณีฉ้อโกง ลักทรัพย์ ปลอมแปลงเอกสาร หรือทุจริตที่มีเจตนาชัดเจน บริษัทสามารถดำเนินการตามกฎหมายได้ทันที</li> </ul>

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 12 of 21

#### Severity Level

*(Injury to persons, illness, or property damage)*

#### Minor Severity

**Property damage valued at not more than 5,000 THB**

If an employee acts negligently, resulting in damage to company property or operational processes with a value not exceeding 5,000 THB, the company may take the following actions:

#### 1. Verbal or Written Warning

- Applied in first offenses or minor cases
- To be recorded in the employee's personal file

#### 2. Salary Deduction Equivalent to the Damage Cost *(based on consent or clear evidence)*

- Written consent from the employee is required
- Applicable if the employee voluntarily agrees to take responsibility

#### 3. Temporary Suspension for 1–2 Working Days (Unpaid)


- If there is repeated damage or clear malicious intent
- Subject to the discretion of management

#### 4. Installment-Based Repayment Agreement

- If the employee is unable to pay the full amount at once
- The company may allow the employee to repay in small installments

ORIGINAL



 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 13 of 21


#### Moderate Severity

##### Property damage valued between 5,000 – 50,000 THB

In cases where an employee causes damage to the company—whether due to negligence or intentional misconduct—resulting in a loss valued between 5,000 and 50,000 THB, the company may impose disciplinary action based on the severity as follows:

1. **Written Warning + Record in Employee File**
  - Applicable if the employee has no prior offenses and no malicious intent
  - Supporting documents confirming the damage and prevention measures may be attached
2. **Full or Partial Compensation for the Damage**
  - Installment repayment agreements can be made if necessary
  - Salary deduction requires the employee's written consent
3. **Suspension Without Pay for 3–5 Working Days**
  - Applicable in cases of serious negligence or evident damage
  - During the suspension, the employee may be required to attend additional training
4. **Disqualification from Annual Salary Increase and/or Bonus**
  - The employee may be deemed insufficiently responsible
  - Applied in cases where the offense has a moderate impact on the organization
5. **Department Transfer / Job Reassignment / Reduction of Responsibilities**
  - If the offense indicates a mismatch with the current position
  - To be considered alongside the employee's adaptability
6. **Termination (With or Without Severance Pay, Depending on the Case)**
  - If there is clear intent to cause harm, fraud, or repeated offenses
  - Action will be taken in accordance with labor law provisions

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 14 of 21


#### Severe Property Damage

##### Property damage valued at 50,000 THB or more

In cases where an employee commits serious negligence or willfully violates company rules, resulting in financial damage to the company of 50,000 THB or more, the company will take the following disciplinary actions:

1. **Suspension Without Pay**
  - Duration: 3–7 working days
  - Applicable for initial serious offenses where the employee cooperates with the investigation
2. **Full or Partial Compensation for Damages**
  - The employee may be held responsible for full or partial reimbursement, depending on the circumstances and management's discretion
3. **Salary Adjustment or Suspension of Annual Salary Increase**
  - Applied when termination is not deemed necessary but disciplinary action is still required
4. **Termination / Dismissal Without Severance Pay (as per labor law)**
  - If there is clear intent to cause harm, commit fraud, or if the damage is severe and deliberate
  - Action will be taken in accordance with applicable labor law provisions
5. **Legal Action (Criminal/Civil Proceedings)**
  - In cases involving fraud, theft, document forgery, or clear intentional misconduct
  - The company reserves the right to proceed with legal action immediately

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 15 of 21

#### 事故处罚考核标准

当发生由于不安全行为或违反规章制度而引发的事故，且事故可能对员工及公司财产造成损害时，应依据《事故/事件调查报告》或《异常事件报告》作为处罚考核的依据。

#### 严重程度

(涉及人员受伤、患病、财产损失) | 处罚措施


#### 轻微严重程度

#### 财产损失金额不超过 5,000 泰铢

若员工因疏忽大意造成公司财产或生产流程损坏，损失金额不超过 5,000 泰铢，公司可采取以下措施：

1. 口头/书面警告
  - 适用于首次过失或情节轻微的情况
  - 并记录在员工档案中
2. 按损失金额扣除工资 (自愿或有确凿证据)
  - 须有员工书面同意文件
  - 适用于员工愿意承担损失的情况
3. 停工 1-2 天 (无薪)
  - 适用于屡次造成损失或存在恶意行为
  - 由管理层酌情决定
4. 分期偿还损失
  - 若员工无法一次性赔偿
  - 公司可允许以小额分期方式偿还

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	WORK INSTRUCTION	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 16 of 21


#### 中等严重程度

#### 财产损失金额 5,000 – 50,000 泰铢

若员工因疏忽大意或故意行为，导致公司损失金额在 5,000 至不超过 50,000 泰铢，公司可根据严重程度处罚如下：

1. 书面警告并存入员工档案
  - 适用于首次过失且无主观故意的情况
  - 可附加损失确认文件及防范重复发生的改进措施
2. 赔偿全部或部分损失
  - 如有必要，可签订分期偿还协议
  - 若从工资中扣除，须经员工书面签字同意
3. 停工 3-5 天 (无薪)
  - 适用于重大过失或造成明显损失的情况
  - 停工期间可要求员工参加额外培训
4. 取消年度调薪/奖金资格
  - 员工将被认定为缺乏足够责任心
  - 适用于对公司造成中等程度影响的情况
5. 调岗 / 变更职务 / 降低责任级别
  - 若过失行为表明该员工不适合原岗位
  - 并结合其适应能力综合考量
6. 解除劳动合同 (给予或不予补偿，视情况而定)
  - 若存在明显故意、舞弊或屡次造成损失
  - 将根据《劳动法》相关条款处理

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 17 of 21


严重程度

财产损失金额在 50,000 泰铢及以上

若员工因严重疏忽或故意违反公司规定，造成公司损失金额在 50,000 泰铢及以上，公司将采取以下措施：

1. 停工 3-7 个工作日（无薪）
  - 适用于初步重大过失，且员工在调查中配合
2. 要求赔偿全部或部分损失
  - 由管理层酌情决定，视具体情节而定
3. 降低工资或取消年度调薪资格
  - 适用于尚未达到解雇标准，但需纪律处分的情况
4. 解除劳动合同 / 开除（不支付补偿金，依据劳动法）
  - 适用于存在明显故意行为或造成严重损害的情况
5. 依法追究刑事/民事责任
  - 若涉及诈骗、盗窃、伪造文件或其他恶意舞弊，公司可立即依法处理

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 18 of 21

ဒဏ်ကြေး သတ်မှတ်ခြင်းအတွက် စိစစ်စဉ်းစားရန် မူဝါဒနှင့်ဖော်ပြချက်

အမှုဖြစ်ပွားမှုတစ်ခုဖြစ်သောအခါ၊

လုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းနှင့်ညီညွတ်မှုမရှိသည့်အပြုအမူကြောင့် ဖြစ်ပွားသည့် မတော်တဆမှုများသည် ဝန်ထမ်းများနှင့်ကုမ္ပဏီပိုင်ဆိုင်မှုများအပေါ် ထိခိုက်မှုရှိစေနိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် မတော်တဆမှု (Accident)၊ ဖြစ်စဉ် (Incident) သို့မဟုတ် ထူးခြားသည့်အခြေအနေတစ်ခု (Abnormal Event) တို့ကို စုံစမ်းတင်ပြသည့်အစီရင်ခံစာအပေါ်အခြေခံပြီး ဒဏ်ခတ်မှုများကို စဉ်းစားဆောင်ရွက်ရမည်။

ထိခိုက်မှုအဆင့်အတန်းနှင့် ဒဏ်ခတ်မှု

ထိခိုက်မှုအဆင့်:

အနည်းငယ်သာရှိခြင်း

(ဥပမာ - ပစ္စည်းပမာဏတန်ဖိုး ၅,၀၀၀ ဘတ်အောက်ရှိသည့်ပျက်စီးမှု)


အမှားအယွင်းအကြောင်းအရင်း

- ဝန်ထမ်း၏အလွဲသုံးစားမှု/ ပျင်းပျင်းပျော့ပျော့ပြုလုပ်မှုကြောင့်
  - ကုမ္ပဏီပိုင်ဆိုင်မှု သို့မဟုတ် အလုပ်လုပ်ငန်းစဉ်များအပေါ် ထိခိုက်မှုဖြစ်ပွားခြင်း
- အရေးယူမှုများ

1. မသမာသောအမှုဖြစ်စဉ်များအတွက် တိုက်တွန်းခြင်း (စကားပြောဖြင့် သို့မဟုတ် ဖြင့်)
  - ပထမဆုံးအကြိမ် ဖြစ်သောအခါ သို့မဟုတ် မကြိမ်မဲ့သည့်အမှုဖြစ်ပါက
  - ဝန်ထမ်းမှတ်တမ်းတွင် မှတ်တမ်းတင်ထားမည်
2. ပျက်စီးသည့်ပစ္စည်းတန်ဖိုးအတိုင်း လခကန့်သတ်ယူခြင်း
  - ဝန်ထမ်းအကြောင်းတူလက်မှတ်ဖြင့်သာ ဆောင်ရွက်နိုင်သည်
  - ဝန်ထမ်းက တာဝန်ယူလိုသည့်အခါသာ ဆောင်ရွက်နိုင်သည်
3. အလုပ်အပ်နှံမှု ၁ - ၂ ရက် (လစာမပါ)
  - တူညီသောအမှားများ ထပ်မံဖြစ်ပွားခြင်း
  - ရည်ရွယ်ချက်မကောင်းရှိခြင်း
  - အုပ်ချုပ်သူ၏ဆုံးဖြတ်ချက်အပေါ် မူတည်သည်
4. အတိုးအမြတ်ဖြင့် ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုအတွက် အပိုင်းလိုက်ဆပ်မြှောက်ခြင်း
  - တစ်ကြိမ်တည်းပြန်မဆပ်နိုင်ပါက
  - ကုမ္ပဏီက အကြိမ်လိုက်ဆပ်နိုင်ရန် အခွင့်အလမ်းပေးနိုင်သည်

ORIGINAL



 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 19 of 21

အလတ်စားအဆင့်ရှိသော ထိခိုက်မှု


ပစ္စည်းပျက်စီးမှုတန်ဖိုး 5,000 – 50,000 ဘတ်

ဒဏ်အရေးယူမှုများ

ဝန်ထမ်းက မတော်တဆဖြစ်စေ၊ ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်ဖြစ်စေ၊ 5,000 ဘတ်မှ 50,000 ဘတ်အထိ အနည်းဆုံးအထိကုမ္ပဏီအပေါ် ထိခိုက်မှုဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပါက အောက်ပါအဆင့်လိုက်အရေးယူနိုင်ပါသည်။

- စာရွက်ဖြင့်သတိပေးခြင်း + ဝန်ထမ်းမှတ်တမ်းတွင် မှတ်သားခြင်း
  - ဝန်ထမ်းသည် ယခင်က အမှားမပြုခဲ့ဖူးသောအခါ
  - ရည်ရွယ်ချက်မပါဘဲ ဖြစ်ပွားခဲ့သောအမှုဖြစ်ပါက
  - ပျက်စီးမှုအတည်ပြုစာတမ်းနှင့် ရှောင်ရှားနိုင်သော နည်းလမ်းများကို ပူးတွဲတင်ပြနိုင်သည်
- အပျက်အစီးအားလုံး သို့မဟုတ် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းကို ဆပ်မြှောက်ခြင်း
  - အတိုးအမြတ်ဖြင့် ဆပ်မြှောက်မှုအတွက် သဘောတူညီချက်စာတမ်းရေးထိုးခြင်း (လိုအပ်ပါက)
  - လစာထဲမှနုတ်ယူရန် ဝန်ထမ်း၏ လက်မှတ်ဖြင့်သဘောတူချက်လိုအပ်သည်
- အလုပ်နားနီ ၃ - ၅ ရက် (လစာမပါ)
  - အလွန်မကြာမီထိခိုက်မှုရှိသောအခါ
  - သို့မဟုတ် ရိုင်းစိုင်းသောပျက်စီးမှုရှိသောအခါ
  - နားနီချိန်အတွင်း ဝန်ထမ်းအား လေ့ကျင့်သင်ကြားမှု တက်ရောက်စေနိုင်သည်
- လစာဖြင့်တင်ခြင်း / နှစ်ရှည်အပိုဆု ချမှတ်ခြင်းမှ ချန်လှပ်ခြင်း
  - တာဝန်ယူမှုမရှိမှုအဖြစ် ချမှတ်ခံရမည်
  - အဖွဲ့အစည်းအပေါ် အလတ်စား ထိခိုက်မှုရှိသောအမှုများအတွက် သုံးစွဲသည်
- ဌာနပြောင်းခြင်း / တာဝန်ပြောင်းခြင်း / တာဝန်သက်သာခြင်း
  - ဝန်ထမ်းအနေဖြင့် ယခင်ရာထူးတွင် မသင့်လျော်သောအခြေအနေ ဖြစ်နေပါက
  - ဝန်ထမ်း၏ ကိုယ်ရည်ကိုယ်သွေးပြုပြင်နိုင်စွမ်းအပေါ်မူတည်၍ ဆောင်ရွက်သည်
- အလုပ်ဖြုတ်ခြင်း (လျှော့ကြေးပေးခြင်း သို့မဟုတ် မပေးခြင်းသည် အမှုအမျိုးအစားပေါ်မူတည်)
  - ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်လုပ်ဆောင်မှု၊ မကျင့်မနပ်မှုထပ်ဖြစ်မှုများရှိပါက
  - အလုပ်သမားဥပဒေအရ ခိုင်လုံသောအခြေခံအပေါ်အခြေခံ၍ ဆုံးဖြတ်သည်

ORIGINAL

 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 20 of 21

ပစ္စည်းပျက်စီးမှုတန်ဖိုး ၅၀,၀၀၀ ဘတ်အထက်ရှိသည့်အမှုအခင်းများအတွက်


ဒဏ်အရေးယူမှုများ

ဝန်ထမ်းက ပြင်းထန်သော ပျင်းပျင်းပျော့ပျော့အပြုအမူပြုလုပ်ခြင်း သို့မဟုတ် ကုမ္ပဏီစည်းမျဉ်းထက်လွှတ်၍ ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့်အမှားပြုလုပ်ခြင်းကြောင့်၊ ကုမ္ပဏီပိုင်ဆိုင်မှု ပျက်စီးမှုတန်ဖိုး ၅၀,၀၀၀ ဘတ် (သို့မဟုတ် အထက်) ထိခိုက်မှု ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါက၊ ကုမ္ပဏီသည် အောက်ပါအတိုင်းအရေးယူမည် ဖြစ်သည်။

- အလုပ်နားနီ (လစာမပါ)
  - နားနီချိန် ၃ - ၇ ရက် (အလုပ်လုပ်ရက်များ)
  - ပြင်းထန်မှုအဆင့် (အစဉ်း) ဖြစ်ပြီး၊ ဝန်ထမ်းက စုံစမ်းစစ်ဆေးရေးအတွက် ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်မည်ဖြစ်လျှင် အသုံးပြုသည်။
- ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုအတွက် တာဝန်ယူစေခြင်း
  - ပြီးပြည့်စုံစွာ သို့မဟုတ် တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းသာ တာဝန်ယူစေခြင်း
  - အုပ်ချုပ်ရေးအဖွဲ့၏ဆုံးဖြတ်ချက်နှင့် ပြစ်မှုအခြေအနေအပေါ်မူတည်သည်
- လစာလျှော့ချခြင်း သို့မဟုတ် နှစ်စဉ်လစာဖြင့်တင်ခြင်းကို ရပ်ဆိုင်းခြင်း
  - အလုပ်ဖြုတ်မှုအဆင့်မမီသေးသော်လည်း ဝိညာဉ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဒဏ်ခတ်မှုလိုအပ်သောအခါ အသုံးပြုသည်
- အလုပ်မှ ဖြုတ်ခြင်း / ဖယ်ရှားခြင်း (လျှော့ကြေးမပေးပါ)
  - ရည်ရွယ်ချက်ရှိ၍ ပြစ်မှုကျူးလွန်ခြင်း သို့မဟုတ် ပြင်းထန်သော ထိခိုက်မှုဖြစ်စေခဲ့သောအခါ
  - အလုပ်သမားဥပဒေလိုက်နာ၍ ဆောင်ရွက်သည်
- ဥပဒေအရ တရားစွဲဆိုမှု ဆောင်ရွက်ခြင်း (ပြစ်မှုဥပဒေ / စီရင်ရေးဥပဒေ)
  - လိမ်လည်ခြင်း၊ ခိုးယူမှု၊ စာရွက်စာတမ်းအတုပြုလုပ်မှု သို့မဟုတ် ရည်ရွယ်ချက်ရှိသည့် အကျင့်ပျက်ခြစားမှု ဖြစ်ပါက
  - ကုမ္ပဏီက ဥပဒေပေါ်အခြေခံ၍ ချက်ချင်းအရေးယူနိုင်သည်

ORIGINAL



 <b>DDMT</b>	<b>WORK INSTRUCTION</b>	
	Subject : Forklift Safety Operation Rules	
	Documents NO. DDMT-QW-SF-003	Revision NO. 00
Issued by : HR&GA(Safety )	Effective date: 27/08/2025	Page: 21 of 21

7. การบันทึก (Recording)

ลำดับ No.	ชื่อบันทึก Form name	เลขที่ฟอร์ม Form No.	อายุการจัดเก็บ Retention time	สถานที่จัดเก็บ Retention area
1	แบบฟอร์มการตรวจเช็ครถยก (FL)	DDMT-QF-SF-011	Until further notice	Area FL

8. เอกสารแนบท้าย (Attachment)

ไม่มี/None

ORIGINAL

เอกสารแนบที่ 30

---

แผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ประจำปี 2568

Training Yearly Plan / แผนการฝึกอบรมประจำปี 2025																						
No.ลำดับ	Course (หลักสูตร)	In-house ภายใน	Public ภายนอก	ผู้เข้าอบรม (Trainee)	งบประมาณ (Budget)	ผู้สอน Trainer	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Actual Budget	Total Person Training	หมายเหตุ (Remark)	
	การฝึกอบรมภายใน (Internal Training (In-House Training)																					
1	กฎระเบียบบริษัท/กฎหมายแรงงาน (Company regulations/labor laws)	✓		New employee	N/A	HR Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
2	นโยบายบริษัท/นโยบายคุณภาพ และสิ่งแวดล้อม (Company Policy/Quality and Environment Policy)	✓		New employee	N/A	HR Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
3	ความรู้พื้นฐาน ระบบ ISO9001& ISO14001 /Basic knowledge System ISO9001 & ISO14001	✓		New employee	N/A	ISO Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
4	อบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน Safety, occupational health and working environment training	✓		New employee	N/A	Safety Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
5	การคัดแยกขยะ อย่างถูกวิธี (Waste management)	✓		New employee	N/A	Safety Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
6	อบรมความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา (Occupational safety training for contractors)	✓		Contractor	N/A	Safety Officer	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	การฝึกอบรมภายนอก (Public Training).																					
1	กิจกรรม 5 ส. เพื่อเพิ่มผลผลิตและปรับปรุง (5S activities to increase productivity and improve work)		✓	All department (Not Over 30 Person)	20,000	Training ceniter		○														
2	หลักสูตรการทำงานเป็นทีม (Teamwork Course)		✓	All department (Not Over 30 Person)	25,000	Training ceniter			○													
3	หลักสูตร ไคเซ็นเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (KAIZEN – Continuous improvement)		✓	All department (Not Over 30 Person)	20,000	Training ceniter					○											
4	หลักสูตรการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องด้วย PDCA (Job Management and Improvement by PDCA)		✓	All department (Not Over 30 Person)	27,500	Training ceniter							○									
	การฝึกอบรมตามข้อกำหนดตามกฎหมาย (Regulations of the government and Law)																					
1	อบรมโฟล์คลิฟท์	✓		Production Forklift driver	N/A	Training ceniter		○														
2	อบรม เทรน ขึ้นชั้น	✓		Production	30000.00	Training ceniter					○											
3	ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี	✓		Production	N/A	Training ceniter		○														
4	การปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้น	✓		All department	N/A	Training ceniter			○													
5	การประเมินอันตรายจากเสียงและ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน	✓		Production Sorting	N/A	Training ceniter				○												
6	อบรมดับเพลิงขั้นต้น และการอพยพหนีไฟ	✓		All department	20000.00	Training ceniter					○											
7	อบรม คปอ. คณะกรรมการความปลอดภัย	✓		Committee	55000.00	Training ceniter				○												
8	อบรม จป.บริหาร	✓		All department	55000.00	Training ceniter																
9	อบรม จป.หัวหน้างาน	✓		All department	55000.00	Training ceniter					○											
10	อบรมความปลอดภัยรถอู่	✓		All department	30000.00	Training ceniter			○													
11	อบรมโรคจากการประกอบอาชีพ	✓		All department	N/A	Training ceniter										○						
12	อบรมช่างไฟฟ้าภายในอาคารระดับ 1		✓	Production	3500.00	Training ceniter		○														
13	ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม		✓	GM	6000.00	Training ceniter										○						
14	ผู้ควบคุมระบบบำบัดอากาศ		✓	GM	6000.00	Training ceniter								○								
15	ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำ		✓	GM	6000.00	Training ceniter									○							
16	ผู้ควบคุมระบบกากอุตสาหกรรม		✓	GM	6000.00	Training ceniter										○						
17	ผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดอากาศ		✓	Production	5000.00	Training ceniter									○							
18	ผู้ปฏิบัติงานระบบบำบัดน้ำ		✓	Production	5000.00	Training ceniter								○								
19	ผู้ปฏิบัติงานระบบกากอุตสาหกรรม		✓	Production	5000.00	Training ceniter										○						
20	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซ		✓	Production	6000.00	Training ceniter											○					
21	ผู้ควบคุมพลังงาน		✓	GM	6000.00	Training ceniter									○							
22	ผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย		✓	Committee	30000.00	Training ceniter		○														
23	บุคลากรเฉพาะ สารเคมีอันตราย		✓	GM, Safety	6000.00	Training ceniter			○													
	การฝึกอบรมตามข้อกำหนดหรือความจำเป็นอื่นๆ (Training as required or required by other requirements)																					
1	Requirement ISO9001:2015	✓		All department	N/A	Training ceniter							○									
2	Interntal audit ISO9001:2015	✓		All department	N/A	Training ceniter							○									
3	Risk Management ISO9001	✓		All department	N/A	Training ceniter							○									
4	Requirement ISO14001:2015	✓		All department	N/A	Training ceniter								○								
5	Interntal audit ISO14001:2015	✓		All department	N/A	Training ceniter								○								
6	environment aspect ISO14001	✓		All department	N/A	Training ceniter								○								
7	การพัฒนาความสามารถ, การฝึกอบรมและจิตสำนึก		✓	All department	N/A	Training ceniter									○							
8	เทคนิคการสอนงาน		✓	Leader Level up	N/A	Training ceniter									○							
9	การตรวจและว่างจ้างบุคลากร		✓	HR Officer	N/A	Training ceniter									○							
10	มุมมองทัศนคติความคิดเชิงบวกในการทำงาน		✓	Leader Level up	N/A	Training ceniter										○						
11	งานบริหารทรัพยากรมนุษย์สำหรับหัวหน้างาน (HR FOR NON HR)		✓	HR Officer	N/A	Training ceniter										○						
12	การบริหาร จัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ FIFO (FIRST-IN-FIRST-OUT)		✓	WH	N/A	Training ceniter		○														
13	ระบบบริหารจัดการคลังสินค้า		✓	WH	N/A	Training ceniter			○													
14	การบริหาร จัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบ FIFO (FIRST-IN-FIRST-OUT)		✓	WH	N/A	Training ceniter				○												
15	หลักสูตรการวางแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ Effective Raw Material Planning		✓	WH	N/A	Training ceniter					○											
16	หลักสูตร กลยุทธ์การจัดซื้ออย่างมืออาชีพ		✓	PU	N/A	Training ceniter						○										
17	Professional Sales Coordinator (Sales Support / Sales Administration)		✓	Sales	N/A	Training ceniter							○									
18	Smart Leader (การพัฒนาทักษะภาวะผู้นำ)		✓	Supervisor Level	N/A	Training ceniter							○									
19	การพัฒนาทักษะหัวหน้างาน (Professional Supervisor)		✓	Supervisor Level	N/A	Training ceniter											○					
20	การบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการจัดการงานบำรุงรักษา		✓	MT	N/A	Training ceniter											○					
Summary Budget					92,500.00																	
Issue by ..... ...../...../..... HR&GA Officer																						
Check by ..... ...../...../..... HR&GA Manager																						
Review by..... ...../...../..... General Manager																						
Approved by by..... ...../...../.....																						
																			Remark		○ ●	Plan Actual

## เอกสารแนบที่ 31

---

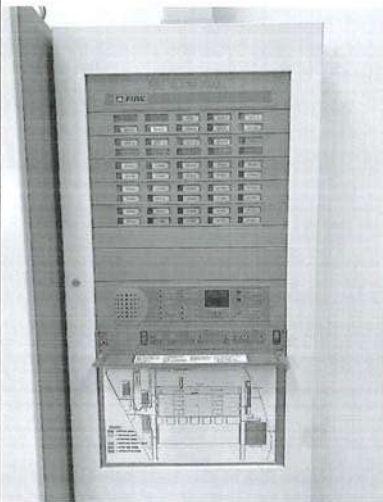
รายงานสรุปผลการทดสอบระบบแจ้งเหตุและระงับอัคคีภัย



Fire Alarm Control Panel ตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Place/สถานที่ <u>office 1</u> No./หมายเลข .....				
Month/Y... <u>25</u>	OK	NG	Check by	Remark
<u>19</u> January	✓			
<u>19</u> February	✓			
<u>19</u> March	✓			
<u>19</u> April	✓			
<u>19</u> May	✓			
<u>19</u> June	✓			
<u>19</u> July	✓			
<u>19</u> August	✓			
<u>19</u> September	✓			
<u>19</u> October	✓			
<u>19</u> November	✓			
December				

หมายเหตุ :  
 ✓ = ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว Normal  
 ✗ = ผลการตรวจผิดปกติ Abnormal  
 หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกเดือน

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.038-020145 ต่อ 404  
 In case of any problems, please report the phone number.  
 Tel.038-020145 ต่อ 404



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ : ตู้ควบคุมระบบ Fire Alarm Control Panel

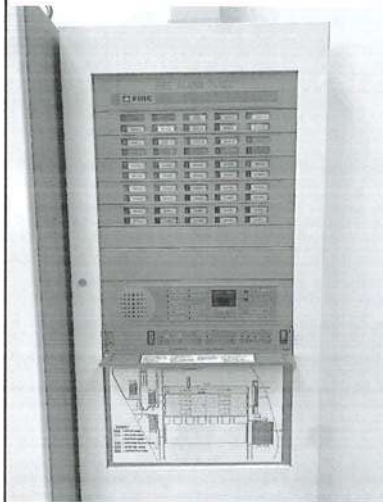
มาตรฐานการตรวจสอบ : Inspection Standards

- ตรวจสอบเช็คการเข้าสายต่างๆ ที่จุดปลายทาง(Terminal) บนบอร์ด (Board) เชื่อมต่อต่างๆภายในตู้ควบคุม  
Check out the cables. The terminal (Terminal) Board (Board) connection within the control cabinet.
- ตรวจเช็คแหล่งจ่ายไฟ และแบตเตอรี่โดยดูขั้วต่อสายกับวัดกระแสไฟฟ้าออก  
Check power supply And by the battery terminals with a dynamometer.
- ตรวจเช็คดวงไฟ LED แสดงสถานะต่างๆทุกดวง Check the status LED on each moon.
- ตรวจเช็คสวิตช์ (Switch) ควบคุมระบบต่างๆ Check the switch (Switch) control systems
- ทำความสะอาดและเช็คทำความสะอาดตู้ Clean and check your air cleaner.

Fire Alarm Control Panel ตู้ควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Place/สถานที่ <u>Melting</u> No./หมายเลข .....				
Month/Y... <u>25</u>	OK	NG	Check by	Remark
<u>19</u> January	✓			
<u>19</u> February	✓			
<u>19</u> March	✓			
<u>19</u> April	✓			
<u>19</u> May	✓			
<u>19</u> June	✓			
<u>19</u> July	✓			
<u>19</u> August	✓			
<u>19</u> September	✓			
<u>19</u> October	✓			
<u>19</u> November	✓			
December				

หมายเหตุ :  
 ✓ = ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว Normal  
 ✗ = ผลการตรวจผิดปกติ Abnormal  
 หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกเดือน

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.038-020145 ต่อ 404  
 In case of any problems, please report the phone number.  
 Tel.038-020145 ต่อ 404



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ : ตู้ควบคุมระบบ Fire Alarm Control Panel

มาตรฐานการตรวจสอบ : Inspection Standards

- ตรวจสอบเช็คการเข้าสายต่างๆ ที่จุดปลายทาง(Terminal) บนบอร์ด (Board) เชื่อมต่อต่างๆภายในตู้ควบคุม  
Check out the cables. The terminal (Terminal) Board (Board) connection within the control cabinet.
- ตรวจเช็คแหล่งจ่ายไฟ และแบตเตอรี่โดยดูขั้วต่อสายกับวัดกระแสไฟฟ้าออก  
Check power supply And by the battery terminals with a dynamometer.
- ตรวจเช็คดวงไฟ LED แสดงสถานะต่างๆทุกดวง Check the status LED on each moon.
- ตรวจเช็คสวิตช์ (Switch) ควบคุมระบบต่างๆ Check the switch (Switch) control systems
- ทำความสะอาดและเช็คทำความสะอาดตู้ Clean and check your air cleaner.

## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ Office 1, 2, canteen

No./หมายเลข

Month/Y	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

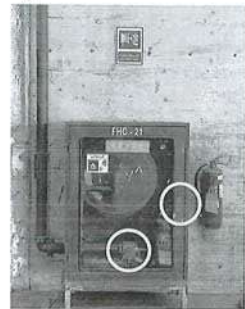
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1.กระจกตู้ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2.ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3.ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4.สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least, 1 m away from the front of the cabinet

5.สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak

## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ canteen

No./หมายเลข

Month/Y	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

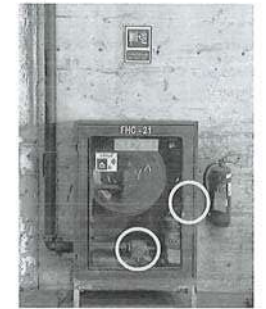
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1.กระจกตู้ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2.ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3.ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4.สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least, 1 m away from the front of the cabinet

5.สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak



## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ HMS

No./หมายเลข

Month/Y	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P= Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

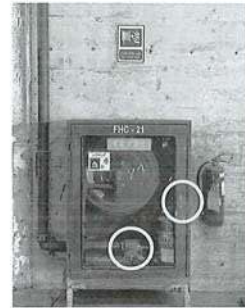
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1.กระจกตู้ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2.ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3.ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4.สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least. 1 m away from the front of the cabinet

5.สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak

## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ FG Warehouse

No./หมายเลข

Month/Y	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P= Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

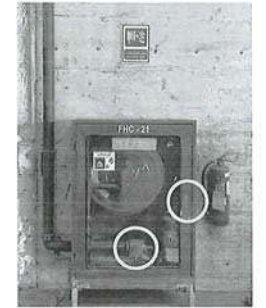
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1.กระจกตู้ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2.ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3.ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4.สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least. 1 m away from the front of the cabinet

5.สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak



## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ DSCS

No./หมายเลข .....

Month/Y.....	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
.....December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P= Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

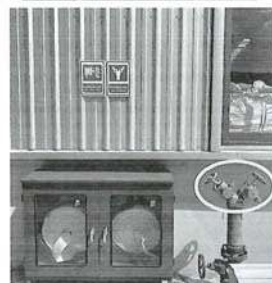
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. กระดาษ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2. ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3. ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4. สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least. 1 m away from the front of the cabinet

5. สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak

## Checklist for Fire Hose Cabinets.

แบบตรวจเช็คตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง

Place/สถานที่ Q.C. Fac#6

No./หมายเลข .....

Month/Y.....	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
.....December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกวัน

P= Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

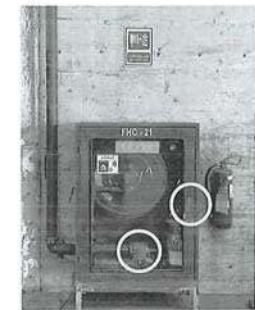
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Hose Cabinets

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinets)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. กระดาษ = ไม่แตก ไม่ร้าว

Glass cabinet = Not cracked

2. ความสะอาด = ไม่มีขยะหรือสิ่งสกปรกภายในตู้

Cleanliness = No garbage or dirt in the cabinet

3. ตัวกดเปิดปิด = สามารถกดปิดหรือ เปิดได้

Push button = Can be pressed or closed.

4. สิ่งกีดขวาง = ไม่มีสิ่งกีดขวางหน้าตู้อย่างน้อย ห่างจากหน้าตู้ 1 เมตร

Obstacle = No obstructions in the cabinet at least. 1 m away from the front of the cabinet

5. สภาพสายส่ง = ไม่ขาด หรือรั่ว

Transmission line = Not broken or leak

Checklist for Emergency Door.  
แบบตรวจเช็คประตูหนีไฟ  
Place/สถานที่ office 1, 2,  
No./หมายเลข .....

Month/Y...	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวัน 15 ของทุกเดือน

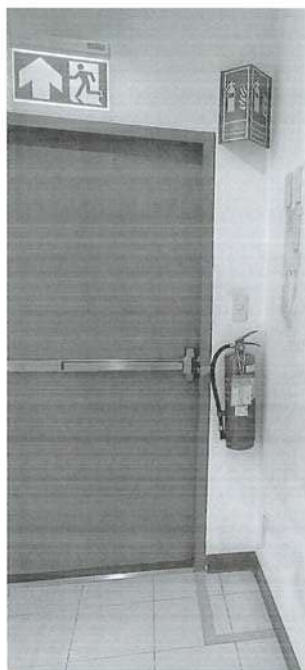
P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.038-020145 ต่อ 404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.038-020145 ต่อ 404

### Emergency Door ประตูหนีไฟ



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ประตูหนีไฟ (Emergency Door)

มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. ไม่ล็อคกุญแจและเป็นแบบผลักออกสู่นอกอาคาร

Do not lock the keys and push them into the building.

2. ไม่มีการวางสิ่งของกีดขวาง

No obstruction

3. มีป้ายบอกมองเห็นชัดเจน

Have a visible sign.

4. มีขนาดและปริมาณเพียงพอเหมาะสม (กว้างไม่น้อยกว่า 110 ซม.)

The size and quantity is adequate. (Width not less than 110 cm)

5. มีแสงสว่างฉุกเฉินส่องสว่างกรณีเหตุไฟดับให้มองเห็นประตูทางออก

There is an emergency light illuminated in case of a power outage.

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

Checklist for Fire Exit.  
แบบตรวจเช็คไฟทางออกฉุกเฉิน  
Place/สถานที่ Office 1, Office 2, RC  
No./หมายเลข .....

Month/Y...	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	X			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวัน 15 ของทุกเดือน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

### Fire Exit

ไฟทางออกฉุกเฉิน



ปกติ=Normal



ไม่ปกติ=Ab Normal

อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ไฟทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit)

มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. มีการส่องสว่างตรงจุดที่เป็นทางออก

There is light at the exit.

2. สภาพหลอดไฟปกติใช้งานได้ทุกหลอด

Normal bulb status, use every tube.

3. มีการตรวจสอบ โดยผู้รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

Continuously monitored by those responsible.

4. กระแสไฟ AC (ไฟกระแสสลับ) ใช้งานได้ปกติ

AC power is normal.

5. กระแสไฟ DC (ไฟกระแสตรง) ใช้งานได้ปกติ

DC power is normal.

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี



## Checklist for Fire Exit.

แบบตรวจเช็คไฟทางออกฉุกเฉิน

Place/สถานที่ ..... Melting, Doors

No./หมายเลข .....

Month/Y. 25	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวัน 15 ของทุกเดือน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีพบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

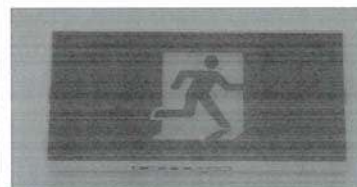
In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Exit

ไฟทางออกฉุกเฉิน



ปกติ=Normal



ไม่ปกติ=Ab Normal

## อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ไฟทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

## 1. มีการส่องสว่างตรงจุดที่เป็นทางออก

There is light at the exit.

## 2. สภาพหลอดไฟปกติใช้งานได้ทุกหลอด

Normal bulb status, use every tube.

## 3. มีการตรวจสอบ โดยผู้รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

Continuously monitored by those responsible.

## 4. กระแสไฟ AC (ไฟกระแสสลับ) ใช้งานได้ปกติ

AC power is normal.

## 5. กระแสไฟ DC (ไฟกระแสตรง) ใช้งานได้ปกติ

DC power is normal.

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

## Checklist for Fire Exit.

แบบตรวจเช็คไฟทางออกฉุกเฉิน

Place/สถานที่ ..... Canteen

No./หมายเลข .....

Month/Y. 25	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวัน 15 ของทุกเดือน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีพบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Fire Exit

ไฟทางออกฉุกเฉิน



ปกติ=Normal



ไม่ปกติ=Ab Normal

## อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ไฟทางออกฉุกเฉิน (Fire Exit)

## มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

## 1. มีการส่องสว่างตรงจุดที่เป็นทางออก

There is light at the exit.

## 2. สภาพหลอดไฟปกติใช้งานได้ทุกหลอด

Normal bulb status, use every tube.

## 3. มีการตรวจสอบ โดยผู้รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

Continuously monitored by those responsible.

## 4. กระแสไฟ AC (ไฟกระแสสลับ) ใช้งานได้ปกติ

AC power is normal.

## 5. กระแสไฟ DC (ไฟกระแสตรง) ใช้งานได้ปกติ

DC power is normal.

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี



## Checklist for Emergency Light.

แบบตรวจเช็คไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

Place/สถานที่ Office 1, 2, canteen

No./หมายเลข .....

Month/Y.....	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	X			ออฟฟิศ 2
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกเดือน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

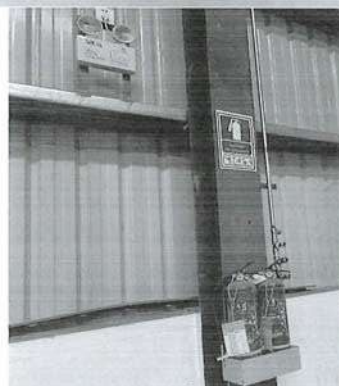
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Emergency Light

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. การส่องสว่างที่ทั่วถึงเพียงพอ

Illumination thorough enough

2. สภาพหลอดไฟปกติใช้งานได้ทุกหลอด

Normal bulb status, use every tube.

3. มีการตรวจสอบ โดยผู้รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง

Continuously monitored by those responsible.

4. เวลาในการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 90 นาที (ตามมาตรฐาน)

Lighting time not less than 90 minutes (standard)

## Checklist for Emergency Light.

แบบตรวจเช็คไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

Place/สถานที่ Melting Discs

No./หมายเลข .....

Month/Y.....	OK	NG	Check by	Remark
15 January	✓			
15 February	✓			
15 March	✓			
15 April	✓			
15 May	✓			
15 Jun	✓			
15 July	✓			
15 August	✓			
15 September	✓			
15 October	✓			
15 November	✓			
December				

หมายเหตุ : ตรวจสอบทุกวันที่ 15 ของทุกเดือน

P = Normal ผลการตรวจปกติ/ได้รับการแก้ไขแล้ว

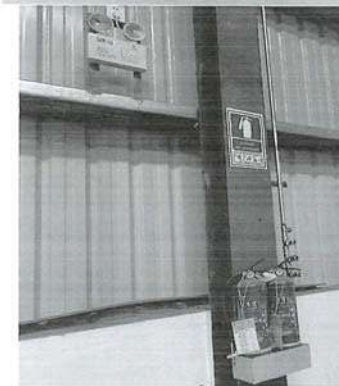
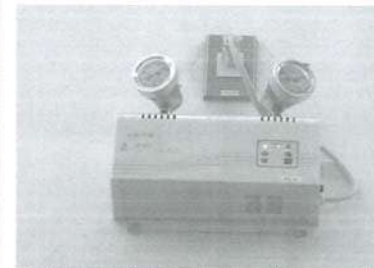
X = AB Normal ผลการตรวจผิดปกติ

ในกรณีที่พบปัญหา กรุณาแจ้ง จป. Tel.404

In case of any problems, please report the phone number. Tel.404

## Emergency Light

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



อุปกรณ์ที่ตรวจสอบ ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

มาตรฐานการตรวจสอบ Inspection Standards

1. การส่องสว่างที่ทั่วถึงเพียงพอ

Illumination thorough enough

2. สภาพหลอดไฟปกติใช้งานได้ทุกหลอด

Normal bulb status, use every tube.

3. มีการตรวจสอบ โดยผู้รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง


Continuously monitored by those responsible.

4. เวลาในการส่องสว่างไม่น้อยกว่า 90 นาที (ตามมาตรฐาน)

Lighting time not less than 90 minutes (standard)


<b>บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน</b>										
รหัส เครื่องตรวจจับ ควัน	วันที่ตรวจ	เกณฑ์การตรวจสอบ								ผู้ตรวจ
		การส่งสัญญาณ		แบตเตอรี่		ความสะอาด		สิ่งกีดขวาง		
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สะอาด	ไม่สะอาด	มี	ไม่มี	
๐๐1	25/๐7/25	/		/		/			/	
๐๐2	"	/		/		/			/	
๐๐3		/		/		/			/	
๐๐4		/		/		/			/	
๐๐5		/		/		/			/	
๐๐6		/		/		/			/	
๐๐7		/		/		/			/	
๐๐8		/		/		/			/	
๐๐9		/		/		/			/	
๐๑๐		/		/		/			/	
๐11		/		/		/			/	
๐12		"	/		/		/			

<p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"><b>ภาพเครื่องตรวจจับควัน</b></p>  <p style="margin-top: 20px; font-size: small;">หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยควันจริง</p>	<p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p style="margin-top: 10px; font-size: small;"><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>( ) ไฟไหม้</span> <span>( ) ทนลดอายุ</span> <span>( ) อื่นๆ</span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%; font-size: x-small;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน										
รหัส เครื่องตรวจจับ ควัน	วันที่สำรวจ	เกณฑ์การตรวจสอบ								ผู้ตรวจ
		การส่งสัญญาณ		แบตเตอรี่		ความสะอาด		สิ่งกีดขวาง		
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สะอาด	ไม่สะอาด	มี	ไม่มี	
๐๐1	29/๐๘/๖๕	✓		✓		✓			✓	
๐๐2	" "	✓		✓		✓			✓	
๐๐3		✓		✓		✓			✓	
๐๐4		✓		✓		✓			✓	
๐๐5		✓		✓		✓			✓	
๐๐6		✓		✓		✓			✓	
๐๐7		✓		✓		✓			✓	
๐๐8		✓		✓		✓			✓	
๐๐9		✓		✓		✓			✓	
๐10		✓		✓		✓			✓	
๐11		✓		✓		✓			✓	
๐12		✓		✓		✓			✓	

ภาพเครื่องตรวจจับควัน                  รายละเอียดการชำรุด



สาเหตุการชำรุด

( ) ไฟจ่าน      ( ) หมดยายุ      ( ) อื่นๆ

ผู้รายงาน	
ตำแหน่ง	
วันเดือนปี	

หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยค้อนจริง


---

**ข้อปฏิบัติ**

- ตรวจสอบเครื่องตรวจจับควันเป็นประจำ และตั้งชื่อกำกับด้วยตัวบวระง
- หากพบถึงขีดปลกดให้ดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ ให้บันทึกความผิดปกตินั้น และส่งเอกสารนี้ให้แก่ป.พันที่

<b>บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน</b>										
รหัส เครื่องตรวจจับ ควัน	วันที่ตรวจ	เกณฑ์การตรวจสอบ								ผู้ตรวจ
		การส่งสัญญาณ		แบตเตอรี่		ความสะอาด		สิ่งกีดขวาง		
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สะอาด	ไม่สะอาด	มี	ไม่มี	
001	30/09/25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	}
002	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
003	~	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
004		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
005		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
006		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
007		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
008		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
010	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
011	"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
012		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"><b>ภาพเครื่องตรวจจับควัน</b></p>  <p style="margin-top: 20px; font-size: small;">หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่ใช่ปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยค้อนจริง</p>	<p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"><b>รายละเอียดการชำรุด</b></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p style="margin-top: 10px; font-size: small;"><b>สาเหตุการชำรุด</b></p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">(   ) ไฟไหม้                  (   ) ทนอายุ                  (   ) อื่นๆ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%; font-size: x-small;">ผู้รายงาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">ตำแหน่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="font-size: x-small;">วันที่</td> <td></td> </tr> </table>	ผู้รายงาน		ตำแหน่ง		วันที่	
ผู้รายงาน							
ตำแหน่ง							
วันที่							

<b>บันทึกการตรวจสอบเครื่องตรวจจับควัน</b>										
รหัส เครื่องตรวจจับ ควัน	วันที่ตรวจ	เกณฑ์การตรวจสอบ								ผู้ตรวจ
		การส่งสัญญาณ		แบตเตอรี่		ความสะอาด		สิ่งกีดขวาง		
		ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	สะดวก	ไม่สะดวก	มี	ไม่มี	
๐๐๑	๒๖/๓/๕๙	✓		✓		✓			✓	
๐๐๒	"	✓		✓		✓			✓	
๐๐๓		✓		✓		✓			✓	
๐๐๔		✓		✓		✓			✓	
๐๐๕		✓		✓		✓			✓	
๐๐๖		✓		✓		✓			✓	
๐๐๗		✓		✓		✓			✓	
๐๐๘		✓		✓		✓			✓	
๐๐๙		✓		✓		✓			✓	
๐๑๐		✓		✓		✓			✓	
๐๑๑		✓		✓		✓			✓	
๐๑๒	"									

ภาพเครื่องตรวจจับควัน

หมายเหตุ: สำหรับรุ่นที่ไม่มีปุ่มทดสอบต้องทดสอบด้วยตัวจริง

รายละเอียดการชำรุด

---

---

---

---

---

---

---

---

สาเหตุการชำรุด  
(   ) ใช้งาน      (   ) ทนคอายุ      (   ) อื่นๆ

ผู้รายงาน	
ตำแหน่ง	
วันเที่	





## เอกสารแนบที่ 32

---

ผลการซ้อมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan)

[illegible]



# รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาต)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต..... องค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร  
หมายเลขใบอนุญาต..... 0101-02-2566-0048..... หมายเลข..... 24..... กรกฎาคม 2569.....  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรมเลขที่..... ESPSIA001-00000000697351..... ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2568

## ส่วนที่ 1 รายงานการฝึกอบรม

### 1. ข้อมูลสถานประกอบการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เติลต้า โดกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ..... ผลิตและประกอบชิ้นส่วนรถยนต์  
ที่ตั้ง เลขที่..... 7/438 หมู่ที่..... 6 ซอย..... ถนน.....  
ตำบล..... บางยาง อำเภอ..... บางบาล จังหวัด..... สุพรรณบุรี  
โทรศัพท์..... 099-020145 ต่อ 404 โทรสาร..... -

### 2. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม 1 สิงหาคม 2568

### 3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 97 คน (แนบรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรม) ผู้หญิง 42 คน ผู้ชาย 55 คน

### 4. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี

1. น..... 2. น.....

### 5. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ

1. น..... 2. น.....

3. น..... 4. น.....

### 6. ชื่อผู้ดูแลการฝึกอบรม นายเอกชัย กาญจนสกุลชัย

### 7. สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติกิจการ บริษัท เติลต้า โดกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ.....

(นาง.....)

ผู้จัดทำรายงาน

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน.....

ลงชื่อ.....

(นาย.....)

หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ผู้มีอำนาจกระทำการแทนหน่วยงานฝึกอบรม

การดับเพลิงขั้นต้น

## ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ..... วิทยากร ลงชื่อ..... วิทยากร

(นาย.....)

(นาย.....)

ลงชื่อ..... วิทยากร

(นาย.....)

ลงชื่อ..... นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกอบรม

(.....)



ที่ รย ๗๒๔๐๑ / ๒๕๖๘

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร  
ถนนปลวกแดง - ห้วยปราบ รย ๒๑๑๔๐

## หนังสือรับรอง

### การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่าองค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๑-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๔๘ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้กับพนักงานบริษัท เติลต้า โดกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๔๔๘ หมู่ที่ ๖ ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ๒๑๑๔๐ เพื่อให้พนักงานได้เรียนรู้เกี่ยวกับมาตรการในการปฏิบัติของแผนเฉพาะการป้องกันและบรรเทาอุบัติเหตุในสถานประกอบการ การป้องกันและระงับอัคคีภัย การดับเพลิงขั้นต้น การอพยพหนีไฟ จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน การฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งได้ดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ในวันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยวิทยากรและครูฝึกจาก ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร

ผลปรากฏว่ามีพนักงานของบริษัท ตามรายชื่อแนบท้ายนี้เป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ตามหลักสูตรที่วิทยากรกำหนดไว้เป็นอย่างดี

จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

นายองค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร





กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑๑๑-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๔๘

อนุญาตให้ องค์การบริหารส่วนตำบลมวนยางพร

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๙๙๙๐๐๐๒๖๕๒๕๕

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๙๙ หมู่ ๑ ตำบลมวนยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ประกอบกับกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๑๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

(นายเอกชัย กาญจนสกุลชัย)  
หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล



เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๔๙๒๕๖๘

องค์การบริหารส่วนตำบลมวนยางพร

ได้รับใบอนุญาตนอกจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๑๐๑-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๔๘  
ขอรับรองว่า

บริษัท เอลต้า โดกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๔๔๔ หมู่ที่ ๖ ตำบลมวนยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ๒๑๑๔๐

ได้ดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายอภิชาติ เงินท่วม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมวนยางพร



รูปประกอบ



รูปประกอบ





公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name:							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyangoon			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
1	23002		Director Factory Manager	Production office			
2	23004		HR&GA General Manager	HR&GA			
3	23005		Mechanical engineer	Production office			
4	24007		Supervisor	Warehouse			
5	24009		Interpreter Chinese-Japanese	Production office			
6	24029		Pre-treatment Leader	Pre-Processing (HMS)			
7	24030		Sorting Leader	Pre-Processing (Sorting)			
8	25008		Manager Production	Manufacturing (Melting)			
9	25010		Melting Leader	Manufacturing (Melting)			
10	25011		Melting Leader	Manufacturing (Melting)			
11	24050		IT Support	Finance			
12	25014		Accounting Staff	Finance			
13	25031		Accounting Staff	Finance			
14	25015		Environment Officer	General management			
15	25018		Planning	General management			
16	24027		ISO Officer	HR & GA			
17	24028		Safety Officer	HR & GA			
18	24033		HR Officer & Interpreter	HR & GA			
19	24044		Driver	HR & GA			
20	25038		GA - HR Officer	HR & GA			
21	24024		Indirect Officer	Procurement			
22	25029		Import - Export Officer	Procurement			
23	25028		Interpreter Japanese	Production office			
24	25032		Sales office	Sales / 销售			
25	25034		Sales office	Sales / 销售			
26	24059		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
27	67005		Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)			
28	25003		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
29	25004		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
30	25006		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			

24048  
19023

Import Export SP  
Import/Export SP

公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name:							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyangoon			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
31	25007		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
32	25016		Material calculator	Pre-processing (Sorting)			
33	67009		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
34	67010		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
35	67011		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
36	67012		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
37	67013		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
38	67015		Operator Melting	Pre-processing (Sorting)			
39	67016		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
40	67017		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
41	67018		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
42	67019		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
43	67023		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
44	67025		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
45	67026		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
46	67027		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
47	68005		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
48	68006		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
49	68007		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
50	68009		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
51	68014		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
52	68016		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
53	68017		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
54	68018		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
55	68020		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
56	68022		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
57	68023		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
58	68024		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
59	68025		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
60	68027		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			

68010  
6804  
6814  
6815C  
6815S  
6815

公司培训参与着报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name:									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mapyagpom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
						上午 (AM)	下午 (PM)		
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark	
61	68028			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
62	68031			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
63	68044			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
64	68058			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
65	24047			Interpreter Chinese-Myanmar	Pre-processing (Sorting)				
66	24057			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
67	67006			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
68	67007			Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)				
69	67008			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
70	67014			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
71	67020			Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)				
72	67021			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
73	67024			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
74	67029			Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)				
75	68004			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
76	68011			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
77	68012			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
78	68013			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
79	330022			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
80	50016			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
81	50020			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
82	50021			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
83	50058			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
84	68113			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
85	790026			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
86	68073			Operator (Shovel)	Warehouse				
87	68074			Operator (Shovel)	Warehouse				
88	68083			Operator (Shovel)	Warehouse				
89	68088			Operator (Packing)	Warehouse				
90	68089			Operator (cleaning)	Warehouse				

68126  
68104  
68105  
68106

公司培训参与着报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name:									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mapyagpom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
						上午 (AM)	下午 (PM)		
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark	
91	68090			Operator (cleaning)	Warehouse				
92	68092			Operator (Packing)	Warehouse				
93	68093			Operator (Packing)	Warehouse				
94	68094			Operator (Packing)	Warehouse				
95	68095			Operator (Sludge) Shovel	Warehouse				
96	68096			Operator (Shovel)	Warehouse				
97	68097			Operator (cleaning)	Warehouse				
98	68098			Operator (Loader)	Warehouse				
99	24052			Operator (Clerk)	Warehouse				
100	24058			Operator (Clerk)	Warehouse				
101	50053			Operator Forklift (LU_FG)	Warehouse				
102	50067			Operator (Clerk RM)	Warehouse				
103	50068			Operator (Clerk FG)	Warehouse				
104	50084			Operator Forklift (LU_FG)	Warehouse				
105	50088			Operator Weighing	Warehouse				
106	790029			Operator truck	Warehouse				
107	24061			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
108	24062			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
109	24063			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
110	25017			Interpreter Chinese-Myanmar	Manufacturing (Melting)				
111	25019			Interpreter Chinese-Myanmar	Manufacturing (Melting)				
112	67022			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
113	67028			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
114	68001			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
115	68002			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
116	68003			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
117	68008			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
118	68010			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
119	68019			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
120	68087			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				

68053  
68086  
68101







DELTA DAIKI METAL (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

7/488 Moo 6 Tambon Mabyangphong Amphoe Phluakdaeng Rayong Province 21140 Tel. 038-020145 Tax ID: 0105566020967

เลขที่ 7/488 หมู่ที่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 เบอร์โทร 038-020145 เลขที่ผู้เสียภาษี 0105566020967

วันที่ 25 สิงหาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568

เรียน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

เอกสารแนบ 1.แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

2.แบบ กบ.บญ

3.รายชื่อผู้เข้าร่วม

4.รูปประกอบ

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ระยอง เลขที่ 7/488 หมู่ 6 ต.มายางพร อ.ลวกแดง จ.ระยอง 21140

ขอแนบแบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568 ของบริษัทฯ จำนวนลูกจ้างทั้งสิ้น 287 คน โดยแนบบหลักฐานเพิ่มเติมมาในเอกสารฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ



ผู้ประสานงาน

นางสาวจิระพร โสมะบุตร

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เบอร์ติดต่อ 063-190-5813 หรือ 038-020-145 ต่อ 404

## แบบรายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

### ๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการ

๑.๑ ชื่อสถานประกอบกิจการ..... เดลต้า ไดกิ เมทัล(ประเทศไทย) จำกัด  
สาขา..... สำนักงานใหญ่..... ประเภทกิจการ..... ผลิตภัณฑ์และส่งออกสินค้า.....  
ที่อยู่ เลขที่..... 7/488..... หมู่ที่..... 6..... ซอย..... -..... ถนน..... -.....  
แขวง/ตำบล..... มายางพร..... อำเภอ..... ลวกแดง..... จังหวัด..... ระยอง.....  
รหัสไปรษณีย์..... 21140..... โทรศัพท์..... 038-020145 ต่อ 404.....

๑.๒ จำนวนลูกจ้าง/พนักงาน/ผู้ที่เกี่ยวข้อง..... รวม..... 287..... คน

### ๑.๓ ลักษณะที่ตั้งของสถานประกอบกิจการ

☐ เป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

ระบุชื่ออาคาร/สถานที่.....

☒ เป็นสถานประกอบกิจการเดี่ยว (ข้ามไปตอบข้อ ๒)

### ๑.๔ กรณีเป็นสถานที่ที่มีหลายสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ร่วมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น  
ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

☐ ลูกจ้างที่ทำงานอยู่ภายในอาคารเดียวกัน และในวันและเวลาเดียวกันของนายจ้างทุกรายในสถานที่นั้น  
ไม่ได้ทำการฝึกซ้อมพร้อมกัน

### ๒. รายงานผลการดำเนินการ

๒.๑ วัน/เดือน/ปี ที่ทำงานฝึกซ้อม..... 01 สิงหาคม 2568

๒.๒ มีการฝึกซ้อมครั้งที่ผ่านมา เมื่อ (วัน/เดือน/ปี).....

๒.๓ จำนวนผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม..... 287..... คน

๒.๔ ผลการดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

☐ ไม่ดี ☒ พอใช้ ☐ ดี ☐ ดีมาก

### ๓. ดำเนินการฝึกซ้อมโดย

☐ ได้รับความเห็นชอบแผนและรายละเอียดการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย  
ตามหนังสือ..... เลขที่..... ลงวันที่..... โดยได้แนบเอกสารให้ความเห็นชอบมาด้วยแล้ว

☒ ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานดำเนินการฝึกซ้อมให้คือ..... อ.บ.มายางพร.....  
เลขที่ใบอนุญาต..... ได้แนบสำเนาใบอนุญาตและหนังสือรับรองผลการฝึกซ้อมฯ มาด้วยแล้ว



ลงชื่อ.....

นาย.....

วันที่.....

19 สิงหาคม 2568

แบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง องค์การบริหารส่วนตำบลบางทราย  
หมายเลขทะเบียน 0102-02-2566-0054 หมายเลข วันที่ 24 กรกฎาคม 2569  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ ESPSIA001-00000000697354 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2568

ส่วนที่ 1 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ

- ข้อมูลสถานประกอบการที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ  
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เสดต้า โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ บริษัท เสดต้า โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้ง เลขที่ 7/4-23 หมู่ที่ 6 ซอย - ถนน -  
ตำบล/แขวง ขามบางพระ อำเภอ/เขต ปะทิวเมรุ จังหวัด ระยอง  
โทรศัพท์ 098-020145 ต่อ 404 โทรสาร -  
2. วัน เดือน ปี ที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ 1 สิงหาคม 2568  
3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง 97 คน  
4. ระยะเวลาในการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ 6 ชั่วโมง  
5. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมหนีไฟ 247 คน  
6. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมหนีไฟ 4.37 นาที (เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)  
7. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ  
1. นายเอกชัย ภาณุจันทกุลชัย 2.  
8. วิทยากรผู้ควบคุมการฝึกซ้อมหนีไฟ  
1. นายเอกชัย ภาณุจันทกุลชัย 2.  
9. สถานที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ บริษัท เสดต้า โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ (นาย) [Redacted] ลงชื่อ (นาย) [Redacted]  
ผู้รายงาน กรรมการผู้จัดการหรือผู้อำนวยการแทน  
วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน 19 ส.ค. 68 พร้อมประทับตราบริษัท

ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้น จริง

ลงชื่อ (นาย) [Redacted] นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ  
(นาย) [Redacted] หรือผู้อำนวยการแทน  
ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร  
ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร



(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต องค์การบริหารส่วนตำบลบางทราย  
หมายเลขใบอนุญาต 0102-02-2566-0054 หมายเลข วันที่ 24 กรกฎาคม 2569  
อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่ ESPSIA001-00000000697354 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2568

ส่วนที่ 1 รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

- ข้อมูลสถานประกอบการที่ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
ชื่อสถานประกอบการ บริษัท เสดต้า โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ประเภทกิจการ บริษัท เสดต้า โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ตั้ง เลขที่ 7/4-23 หมู่ที่ 6 ซอย - ถนน -  
ตำบล/แขวง ขามบางพระ อำเภอ/เขต ปะทิวเมรุ จังหวัด ระยอง  
โทรศัพท์ 098-020145 ต่อ 404 โทรสาร -  
2. วัน เดือน ปี ที่ฝึกซ้อม 1 สิงหาคม 2568  
3. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง 97 คน หญิง 42 คน ชาย 55 คน  
4. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 247 คน หญิง 111 คน ชาย 136 คน  
5. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 4.37 นาที  
(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)  
6. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ  
1. นายเอกชัย ภาณุจันทกุลชัย 2.  
3. 4.

7. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม

1. นายเอกชัย ภาณุจันทกุลชัย 2.  
3. 4.  
ลงชื่อ (นาง) [Redacted] ลงชื่อ [Redacted]  
ผู้จัดทำรายงาน หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
ผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ส่วนที่ 2 การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร  
(นาย) [Redacted] (นาย) [Redacted]  
ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร ลงชื่อ (นาย) [Redacted] วิทยากร  
(นาย) [Redacted] (นาย) [Redacted]  
ลงชื่อ (นาย) [Redacted] นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบการที่ได้รับการฝึกซ้อม  
(นาย) [Redacted] ดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ หรือ ผู้อำนวยการแทน



แบบ ก.บ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๔

อนุญาตให้ องค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๙๙๙๐๐๐๒๖๕๒๕๕

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๙๙ หมู่ ๑ ตำบลมายางพร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดระยอง

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีวิทยากร จำนวน ๑๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นาย

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

สำเนาถูกต้อง

(นาย

หัวหน้าฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



ที่ รย ๗๒๔๐๑ / ๒๕๖๐

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร  
ถนนปลวกแดง - ห้วยปราบ รย ๒๑๑๔๐

หนังสือรับรอง

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่าองค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๔ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นผู้ให้บริการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้กับพนักงานบริษัท เบลต้า โดกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๔๘๘ หมู่ที่ ๖ ตำบลมายางพร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดระยอง ๒๑๑๔๐ ซึ่งการฝึกซ้อมเป็นไปตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโดยวิทยากรและครูฝึกจากฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักปลัด องค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร ในวันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นาย

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร







รูปประกอบ



เลขทะเบียนมูลนิธิบัตร ๐๒๗๒๕๐๘

## องค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

ได้รับใบอนุญาติจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาติเลขที่ ๐๑๐๒-๐๒-๒๕๖๖-๐๐๕๔

ขอรับรองว่า

บริษัท เทลต้า ไคกิ เมทิล (ประเทศไทย) จำกัด  
ตั้งอยู่เลขที่ ๗/๔๔๘ หมู่ที่ ๖ ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ๒๑๑๔๐

ได้ดำเนินการฝึกอบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕  
เมื่อวันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อม.....คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายอภิชาติ เงินท่วม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

รูปประกอบ



# 公司培训参与者报名表

## In-House Training Registration Form

ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมพนักงานและช่างเทคนิคประจำปี 2568

详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称: Name of Institution / Mapyangcom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长: Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
					上午 (AM)	下午 (PM)	
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark
1	23002		Director Factory Manager	Production office			
2	23004		HR&GA General Manager	HR&GA			
3	23005		Mechanical engineer	Production office			
4	24007		Supervisor	Warehouse			
5	24009		Interpreter Chinese-Japanese	Production office			
6	24029		Pre-treatment Leader	Pre-Processing (HMS)			
7	24030		Sorting Leader	Pre-Processing (Sorting)			
8	25008		Manager Production	Manufacturing (Melting)			
9	25010		Melting Leader	Manufacturing (Melting)			
10	25011		Melting Leader	Manufacturing (Melting)			
11	24050		IT Support	Finance			
12	25014		Accounting Staff	Finance			
13	25030		Accounting Staff	Finance			
14	25031		Accounting Staff	Finance			
15	25015		Environment Officer	General management			
16	25018		Planning	General management			
17	24027		ISO Officer	HR & GA			
18	24028		Safety Officer	HR & GA			
19	24033		HR Officer & Interpreter	HR & GA			
20	24041		Cook	HR & GA			
21	24042		Cook	HR & GA			
22	24044		Driver	HR & GA			
23	25038		GA - HR Officer	HR & GA			
24	66002		Cleaners staff	HR & GA			
25	66003		Cleaners staff	HR & GA			
26	66004		Cleaners staff	HR & GA			
27	24024		Indirect Officer	Procurement			
28	24048		Import - Export Officer	Procurement			
29	25023		Import - Export Officer	Procurement			
30	25029		Import - Export Officer	Procurement			



公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name:อบรมด้านเทคนิคและซ่อมอากาศยานปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyngporn			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
31	25035		Planning & Pu	Procurement			
32	25028		Interpreter Japanese	Production office			
33	25032		Sales office	Sales			
34	25034		Sales office	Sales			
35	24040		Mechanical	Field Maintenance			
36	25001		Mechanical	Field Maintenance			
37	25002		Mechanical	Field Maintenance			
38	25013		Electrical Maintenance	Field Maintenance			
39	25022		Mechanical	Field Maintenance			
40	25027		Electrical	Field Maintenance			
41	68120		Mechanical	Field Maintenance			
42	50055		Mechanical	Field Maintenance			
43	790031		Mechanical	Field Maintenance			
44	24053		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
45	67004		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
46	68071		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
47	68072		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
48	68075		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
49	68079		Operator Sorting	Pre-Processing (HMS)			
50	24047		Interpreter Chinese-Myanmar	Pre-processing (Sorting)			
51	24057		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
52	24059		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
53	24060		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
54	25003		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
55	25004		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
56	25006		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
57	25007		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
58	25016		Material calculator	Pre-processing (Sorting)			
59	67005		Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)			
60	67006		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			

公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมด้านเทคนิคและซ่อมอากาศยานปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyngporn			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
61	67007		Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)			
62	67008		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
63	67009		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
64	67010		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
65	67011		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
66	67012		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
67	67013		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
68	67014		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
69	67015		Operator Melting	Pre-processing (Sorting)			
70	67016		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
71	67017		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
72	67018		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
73	67019		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
74	67020		Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)			
75	67021		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
76	67023		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
77	67024		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
78	67025		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
79	67026		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
80	67027		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
81	67029		Operator Forklift	Pre-processing (Sorting)			
82	68004		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
83	68005		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
84	68006		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
85	68007		Operator Sorting (LD)	Pre-processing (Sorting)			
86	68009		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
87	68011		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
88	68012		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
89	68013		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
90	68014		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			



公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name:อบรมด้านเพลิงและซ่อมมอทดอปหนีไฟประจำปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyanygon			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker							
次之	员工 ID	名姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
					上午 (AM)	下午 (PM)	
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark
91	68016		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
92	68017		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
93	68018		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
94	68020		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
95	68022		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
96	68023		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
97	68024		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
98	68025		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
99	68027		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
100	68028		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
101	68029		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
102	68030		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
103	68031		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
104	68032		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
105	68033		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
106	68034		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
107	68036		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
108	68038		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
109	68039		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
110	68040		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
111	68041		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
112	68044		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
113	68046		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
114	68047		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
115	68048		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
116	68049		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
117	68050		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
118	68051		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
119	68056		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
120	68057		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			

公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมด้านเพลิงและซ่อมมอทดอปหนีไฟประจำปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Mapyanygon			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker							
次之	员工 ID	名姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
					上午 (AM)	下午 (PM)	
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark
121	68058		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
122	68059		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
123	68060		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
124	68061		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
125	68062		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
126	68063		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
127	68064		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
128	68065		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
129	68066		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
130	68067		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
131	68068		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
132	68069		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
133	68070		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
134	68076		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
135	68077		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
136	68078		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
137	68080		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
138	68081		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
139	68082		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
140	68086		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
141	68099		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
142	68100		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
143	68101		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
144	68102		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
145	68103		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
146	68104		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
147	68106		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
148	68107		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
149	68108		Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)			
150	68113		Operator Melting	Pre-processing (Sorting)			

公司培训参与者报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name:อบรมคัดแยกและซ่อมรถยกไฟฟ้าประจำปี 2568									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mayangpoom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark	
151	68122			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
152	68125			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
153	68126			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
154	68128			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
155	68131			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
156	68135			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
157	68139			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
158	68142			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
159	68143			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
160	68145			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
161	68146			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
162	68147			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
163	68148			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
164	68149			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
165	68150			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
166	68151			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
167	68152			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
168	68153			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
169	68154			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
170	68155			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
171	68156			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
172	68157			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
173	330022			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
174	50016			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
175	50020			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
176	50021			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
177	50058			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
178	50059			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
179	50061			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
180	50066			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				

公司培训参与者报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมคัดแยกและซ่อมรถยกไฟฟ้าประจำปี 2568									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mayangpoom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	9.00-12.00	13.00-16.00	Remark	
181	790026			Operator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
182	24049			Statistics	Warehouse				
183	24051			Operator (Incoming Ins)	Warehouse				
184	24052			Operator (Clerk)	Warehouse				
185	24054			Operator (Incoming Ins)	Warehouse				
186	24056			Operator Sorting	Warehouse				
187	24058			Operator (Clerk)	Warehouse				
188	25020			Operator (Weigher)	Warehouse				
189	25021			Operator (Clerk)	Warehouse				
190	67003			Operator ( Loader) Shov	Warehouse				
191	68073			Operator (Shovel)	Warehouse				
192	68074			Operator Shovel	Warehouse				
193	68083			Operator Shovel	Warehouse				
194	68084			Operator (Sludge) Shov	Warehouse				
195	68085			Operator (Sludge) Shov	Warehouse				
196	68088			Operator (Packing)	Warehouse				
197	68089			Operator (cleaning)	Warehouse				
198	68090			Operator (cleaning)	Warehouse				
199	68092			Operator (Packing)	Warehouse				
200	68093			Operator (Packing)	Warehouse				
201	68094			Operator (Packing)	Warehouse				
202	68095			Operator (Shudge) Shov	Warehouse				
203	68096			Operator (Shovel)	Warehouse				
204	68097			Operator (cleaning)	Warehouse				
205	68098			Operator ( Loader)	Warehouse				
206	68121			Operator (Packing) For	Warehouse				
207	68132			Operator (Packing) For	Warehouse				
208	330024			Operator (Weigher)	Warehouse				
209	330025			Operator (Weigher)	Warehouse				
210	50008			Operator (RM Un)Shov	Warehouse				



公司培训参与者报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name:อบรมคันเหยิงและซ่อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mapyangsom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark	
181	790026			erator Sorting	Pre-processing (Sorting)				
182	24049			istics	Warehouse				
183	24051			erator (Incoming Ins	Warehouse				
184	24052			erator (Clerk)	Warehouse				
185	24054			erator (Incoming Ins	Warehouse				
186	24056			erator Sorting	Warehouse				
187	24058			erator (Clerk)	Warehouse				
188	25020			erator (Weigher)	Warehouse				
189	25021			erator (Clerk)	Warehouse				
190	67003			erator ( Loader) Sho	Warehouse				
191	68073			erator (Shovel)	Warehouse				
192	68074			erator Shovel	Warehouse				
193	68083			erator Shovel	Warehouse				
194	68084			erator (Sludge) Sho	Warehouse				
195	68085			erator (Sludge) Sho	Warehouse				
196	68088			erator (Packing)	Warehouse				
197	68089			erator (cleaning)	Warehouse				
198	68090			erator (cleaning)	Warehouse				
199	68092			erator (Packing)	Warehouse				
200	68093			erator (Packing)	Warehouse				
201	68094			erator (Packing)	Warehouse				
202	68095			erator (Sludge) Sho	Warehouse				
203	68096			erator (Shovel)	Warehouse				
204	68097			erator (cleaning)	Warehouse				
205	68098			erator ( Loader)	Warehouse				
206	68121			erator (Packing) For	Warehouse				
207	68132			erator (Packing) For	Warehouse				
208	330024			erator (Weigher)	Warehouse				
209	330025			erator (Weigher)	Warehouse				
210	50008			erator (RM Un)Shov	Warehouse				

公司培训参与者报名表									
In-House Training Registration Form									
ชื่อหลักสูตร / Course name:อบรมคันเหยิงและซ่อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568									
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature			
机构名称 : Name of Institution / Mapyangsom			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT				
议长 : Speaker/									
次之	员工 ID	名	姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之	
No	EMP. ID	Name	Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark	
211	50015			Operator (RM Un)Shov	Warehouse				
212	50053			Operator Forklift (LU_	Warehouse				
213	50067			Operator (Clerk RM)	Warehouse				
214	50068			Operator (Clark FG)	Warehouse				
215	50069			Operator (Clark FG)	Warehouse				
216	50075			Operator (Weigher)	Warehouse				
217	50079			Operator (RM Un)Shov	Warehouse				
218	50084			Operator Forklift (LU_	Warehouse				
219	50086			Operator (Weigher)	Warehouse				
220	50088			Operator Weighing	Warehouse				
221	790011			Operator (Weigher)	Warehouse				
222	790024			Operator truck	Warehouse				
223	790029			Operator truck	Warehouse				
224	790030			Operator truck	Warehouse				
225	790032			Operator (Weigher)	Warehouse				
226	790034			Operator (Clerk)	Warehouse				
227	24061			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
228	24062			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
229	24063			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
230	25017			Interpreter Chinese-Mys	Manufacturing (Melting)				
231	25019			Interpreter Chinese-Mys	Manufacturing (Melting)				
232	67022			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
233	67028			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
234	68001			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
235	68002			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
236	68003			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
237	68008			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
238	68010			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
239	68019			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				
240	68087			Operator Melting	Manufacturing (Melting)				



公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมต้นเพลิงและซ่อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Maprangporn			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
241	68091		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
242	68111		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
243	68112		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
244	68114		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
245	68115		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
246	68116		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
247	68117		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
248	68118		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
249	68119		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
250	68123		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
251	68124		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
252	68127		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
253	68129		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
254	68130		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
255	68134		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
256	68136		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
257	68137		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
258	68138		Operator Sorting	Manufacturing (Melting)			
259	68141		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
260	68158		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
261	68159		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
262	68160		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
263	440019		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
264	50006		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
265	790006		Operator Melting	Manufacturing (Melting)			
266	23018		Analyst and Japanese in	QC			
267	24032		Analyst and Chinese in	QC			
268	24038		Material calculator	QC			
269	24043		Material calculator	QC			
270	50050		Operator (Inprocess)	QC			

公司培训参与者报名表							
In-House Training Registration Form							
ชื่อหลักสูตร / Course name: อบรมต้นเพลิงและซ่อมอพยพหนีไฟประจำปี 2568							
详细信息 Trainer Detail			期 Date	时也 Time	地 Place	署名演讲者 Signature	
机构名称 : Name of Institution / Maprangporn			1/8/2025	08.00-16.00	DDMT		
议长 : Speaker/							
次之	员工 ID	名 姓	位	边	(署名) (Signature)		慎之
No	EMP. ID	Name Surname	Position	Department	上午 (AM)	下午 (PM)	Remark
271	50081		Operator	QC			
272	50085		Operator(Inn_Shipping)	QC			
273	790010		Operator Analyst	QC			
274	790027		Material calculator	QC			
275	790033		Operator (Inprocess)	QC			
276	23011		General management	Assistant Managing Director			
277	24045		HR&GA Manager	HR&GA			
278	24071		Supervisor	Warehouse			
279	25037		Manufacturing leader	Manufacturing (Melting)			
280	23019		Assistant Accounting M	Finance			
281	24008		Procurement	Procurement			
282	24010		Sales officer	Sales			
283	25025		Sales Manager	Sales			
284	25012		Finance officer	Finance			
285	25026		Manufacturing leader	Manufacturing (Melting)			
286	25033		Manufacturing leader	Manufacturing (Melting)			
287	23003		Chief Financial Officer	Finance			
288							
289							
290							
291							
292							
293							
294							
295							
296							
297							
298							
299							
300							

DELTA DAIKI METAL (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

7/488 Moo 6 Tambon Malyangphon Amphoe Phualakdaeng Rayong Province 21140 Tel. 038-020145 Tax ID: 0105566020967

เลขที่ 7/488 หมู่ที่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 เบอร์โทร 038-020145 เลขที่ผู้เสียภาษี 0105566020967

## หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567

ข้าพเจ้า บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด โดย นายเชียงจวน โจว และนายคานามะ ฮานาคาคะ ตั้งอยู่เลขที่ 7/488 หมู่ 6 ต.มายางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140 โทรศัพท์ 038-020-145

ขอมอบอำนาจให้ ..... เลขที่ ..... ชื่อชาติไทย

สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ..... 157.11.7 ..... โทรศัพท์

และ/หรือ ขอมอบอำนาจให้ ..... เลขที่ ..... ชื่อชาติไทย

สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ..... 43.1 ..... โทรศัพท์

และ/หรือ ขอมอบอำนาจให้ ..... เลขที่ ..... ชื่อชาติไทย

สัญชาติ ไทย อยู่บ้านเลขที่ ..... 103 ..... โทรศัพท์

เป็นผู้มีอำนาจ ในการยื่นเอกสารด้านความปลอดภัย ตลอดจนดำเนินการด้านเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีอำนาจ

ในการรับรองความถูกต้องของเอกสารต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจกระทำไปคนหนังสือมอบอำนาจนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งข้าพเจ้าได้กระทำด้วยตนเอง

ภายในวันที่ ..... ทั้งนี้ ได้แนบสำเนารับรองถูกต้องของบัตรประจำตัวประชาชน/บัตรสำคัญทางราชการ

ที่ออกให้แก่ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ มาพร้อมหนังสือนี้ทุกประการ จึงลงลายมือไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ ..... ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ ..... ผู้รับมอบอำนาจ


## เอกสารแนบที่ 33

บันทึกรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงแนวทางการป้องกันและแก้ไข




เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
เลขที่รายงาน.....024.....			
ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)			
ประเภทของอุบัติเหตุ		หัวหน้างาน → ผู้จัดการ → จป.วิชาชีพ → Site Manager	
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยจากการทำงาน <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุรถจากยานพาหนะ <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ เช่น ไฟไหม้ 火灾 火災			
1. วันที่เกิดเหตุ (Date of Incident):		10. สถานที่เกิดเหตุ (Location of Incident):	
2. ส่วนงาน : ผลิตชิ้นส่วน		Sorting Site	
3. หัวหน้างาน : K.Deng, Xiaofeng		4. วันที่เกิดเหตุ (Accident date): 04/07/25	
5. เวลา (Accident time): 8.35 น.		7. วันที่รายงาน (Report date): 04/07/25	
6. ภารกิจในขณะเกิดเหตุ (Task):		11. ชื่อผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมาย (name):	
ติดตั้งโครงสร้างเหล็ก สายแก๊สรั่ว ทำให้เกิดไฟไหม้		Mr.Shuiyuan Xie	
9. เครื่องจักร/เครื่องมือ (M/C/Equipment concern) : จีนเซีย, ซูลด์เม็ค			
<div> <div> <input type="checkbox"/> การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย (Injury, Illness)            1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name):            2. ตำแหน่งงาน (Position):            3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job):            4. ขยะที่ได้รับความบาดเจ็บ (Part of body):            5. การรักษา (Treatment):            6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated):            7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost):            8. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident)  <input type="checkbox"/> ลื่นล้ม (Slip/fall) <input type="checkbox"/> บาดเจ็บ เนื้อเยื่อ (Pain)  <input type="checkbox"/> ตกจากที่สูง (Falling down) <input type="checkbox"/> กลิ่นเหม็น (Odor)  <input type="checkbox"/> กระทบกะโหลก (Stuck by) <input type="checkbox"/> เสียงดัง (Noise)  <input type="checkbox"/> เครื่องจักรหนีบ (Press) <input type="checkbox"/> แสงมีแสงจ้า (Light)  <input type="checkbox"/> ของมีคมบาด (Cut) <input type="checkbox"/> ถูกเขี่ยรถ (Vehicle against)  <input type="checkbox"/> สัมผัสความร้อน (Hot burn) <input type="checkbox"/> ถูกไฟฟ้าช็อต (Electric)  <input type="checkbox"/> ของตกใส่ (Falling object) <input type="checkbox"/> สัมผัสสารเคมี (Chemical)  <input type="checkbox"/> วัตถุพุ่งเข้า (Stab/Punch) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Others)  <input type="checkbox"/> วัตถุกระเด็นเข้าตา (Object throw eyes)         </div> <div> <input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost)            1. ประเภททรัพย์สินเสียหาย (Kind of property):            3. ค่าความเสียหาย (Cost of lost):            4. แหล่งเกิดเหตุ (Source/Cause):         </div> </div>			
14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)		15. รูปภาพประกอบ (Picture) Corrective Action	
เวลา 08.35 น. ผู้ปฏิบัติงานกำลังปฏิบัติงาน และจุดเกิดเหตุ คือ โครงสร้างเหล็ก ติดแก๊สรั่วเกิดไฟไหม้ ตามปกติ ทำให้อายุการใช้งานสั้นลง และจุดเกิดเหตุ คือ โครงสร้างเหล็ก ติดแก๊สรั่วเกิดไฟไหม้ และตามปกติแล้วจุดเกิดเหตุ คือ โครงสร้างเหล็ก ติดแก๊สรั่วเกิดไฟไหม้ 08:35, 承包商在工作时使用了砂轮机切割金属管道, 火花飞溅至中气管, 导致中气管破裂, 引发火灾. 附近正在作业的焊工立即使用灭火器进行扑救, 并成功将火扑灭. 事故经过: 承包商在工作时使用了砂轮机切割金属管道, 火花飞溅至中气管, 导致中气管破裂, 引发火灾. 附近正在作业的焊工立即使用灭火器进行扑救, 并成功将火扑灭. 事故原因: 承包商在工作时使用了砂轮机切割金属管道, 火花飞溅至中气管, 导致中气管破裂, 引发火灾. 附近正在作业的焊工立即使用灭火器进行扑救, 并成功将火扑灭. 事故处理: 承包商在工作时使用了砂轮机切割金属管道, 火花飞溅至中气管, 导致中气管破裂, 引发火灾. 附近正在作业的焊工立即使用灭火器进行扑救, 并成功将火扑灭.			
16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)			
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง Hot Work พร้อมมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน 现场通知: 即将进行动火作业, 请相关人员严格遵守高风险作业的安全措施, 确保作业过程中的人身与设备安全. 现场通知: 即将进行动火作业, 请相关人员严格遵守高风险作业的安全措施, 确保作业过程中的人身与设备安全. 现场通知: 即将进行动火作业, 请相关人员严格遵守高风险作业的安全措施, 确保作业过程中的人身与设备安全.			

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)			
การวิเคราะห์สาเหตุ (Accident Cause Analysis)	1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)	2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)	
	<input type="checkbox"/> ขาดการอบรม (Lack of training) <input checked="" type="checkbox"/> ขาดการตรวจสอบ, ไม่ทำตามกฎเกณฑ์ (Lack of maintenance) <input checked="" type="checkbox"/> วิธีการทำงานไม่สอดคล้องกับคู่มือ (Unsafe WI or Procedure) <input type="checkbox"/> ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Lack in Personal Protective Equipment) <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุขณะทำงาน (Out of work accident)	1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์การทำงาน (Not follow up rule) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง (Improper use of tool) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง (Do not use tools) <input type="checkbox"/> สดุดีการทำงาน (work with wrong procedure) <input type="checkbox"/> ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น (not use PPE) <input type="checkbox"/> อื่นๆ (Others)	
การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)		ผู้รับผิดชอบ (Respond by)
	- ประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่ปลอดภัย (Hot Work) - 评估有火花的工作风险 (动火作业) - 火花を扱う作業のリスクを評価する (火気作業)		04/07/25
แนวทางการแก้ไข (Corrective and Preventive action)	การแก้ไข (Corrective action details) (กรณีทำได้ทันทีภายใน 1-5 วัน, กรณีทำไม่ได้ทันทีภายใน 7-15 วัน)		ผู้รับผิดชอบ (Respond by)
	- งานต่อจากนี้ไป ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 15 ชุด จำนวน 2 ชุด, ให้นำมาจำนวน 5 ชุด 从今以后, 作业人员必须: 1. 准备好个人防护装备 15 套, 数量 2 套, 2. 准备好 5 套 - จัดทำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล Flashback Arrestor ที่ขนาด 4 นิ้ว ที่ตัวถังถัง 2 นิ้ว ติดตั้ง 2 ชุด 火灾防止装置をガスタンク・箇所・箇所、ガス切断ヘッドに、箇所設置してください。 - การป้องกัน (Preventive action details) (ภายใน 15-30 วัน) - จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของถัง: ควบคุมการเคลื่อนย้าย และปลอดภัย - 应配备用于放置气瓶的小车, 以防止气瓶倾倒, 便于搬运, 并确保安全。 - 气瓶的転倒を防ぎ、移動を容易にし、安全を確保するために、ガスボンベ用の台車を設置してください。		04/07/25
การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action) โปรดระบุรายละเอียด	ครั้งที่ 1 (ภายใน 15 วัน)		ผู้ติดตามผล (Check by)
	ครั้งที่ 2 (ภายใน 30 วัน)		ผู้ติดตามผล (Check by)
วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง			
<input type="checkbox"/> มีประเด็นความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัย <input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่มีประเด็นความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัย			

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)											
เลขที่รายงาน.....025.....											
<b>ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)</b>											
ประเภทของอุบัติเหตุ		หัวหน้างาน → ผู้จัดการ → จป.วิชาชีพ → Site Manager									
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยจากการทำงาน <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย <input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุรถยกจากยานพาหนะ <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ.....		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Supervisor/Leader</td> <td style="width: 25%;">Section Manager</td> <td style="width: 25%;">Safety Officer</td> <td style="width: 25%;">Site Manager</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="height: 40px;"></td> </tr> </table>		Supervisor/Leader	Section Manager	Safety Officer	Site Manager				
Supervisor/Leader	Section Manager	Safety Officer	Site Manager								
ประเภท <input checked="" type="checkbox"/> DDMT		10. สถานที่เกิดเหตุ (Location of incident):									
2. ส่วนงาน: Warehouse		แผนก: Production									
3. หัวหน้างาน: K.Naipat P.		4. วันที่เกิดเหตุ (Accident date): 21/08/25									
5. เวลา (Accident time): 11:05 น.		7. วันที่รายงาน (Report date): 21/08/25									
6. ภารกิจในขณะเกิดเหตุ (Task):		รถยก ถัง Scrap									
9. เครื่องจักร/เครื่องมือ (M/C, Equipment concern): Wheel load		11. ชื่อผู้ควบคุมงานรถยก (ผู้รับแทน)(name):									
		-									
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยโรคเรื้อรัง (Injury, illness) 1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name): - 2. ตำแหน่งงาน (Position): - 3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job): - 4. อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (Part of body): -		<input checked="" type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost) 1. ประเภททรัพย์สินที่เสียหาย (Kind of property) - ไฟฟ้าที่ขึงระหว่าง - 照明电线杆 - 街路灯の電柱									
5. การรักษา (Treatment): - 6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated): - 7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost): - 8. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident) <input type="checkbox"/> สลื่น (Slip, fall) <input type="checkbox"/> ปวดเมื่อย เหน็ดเหนื่อย (Pain) <input type="checkbox"/> ตกจากที่สูง (Falling down) <input type="checkbox"/> กลิ่นเหม็น (Odor) <input type="checkbox"/> กระแทก, เจ็บ (Stuck by) <input type="checkbox"/> เสียงดัง (Noise) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรหนีบ (Press) <input type="checkbox"/> แสงมีแสงจ้า (Light) <input type="checkbox"/> ของมีคมบาด/ตัด (Cut) <input type="checkbox"/> ถูกเฉี่ยวชน (Vehicle against) <input type="checkbox"/> สัมผัสความร้อน (Hot burn) <input type="checkbox"/> ถูกไฟฟ้าช็อต/ดูด (Electric) <input type="checkbox"/> ของตกใส่ (Falling object) <input type="checkbox"/> สัมผัสสารเคมี (Chemical) <input type="checkbox"/> วัตถุตีแทง (Stab, Punch) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Others) .....		2. ลักษณะความเสียหาย (How) -งอ เบี้ยว - 弯曲 傾斜 - 曲がる 傾く 3. ค่าความเสียหาย (Cost of lost) - 4. แหล่ง/สิ่งที่ทำให้เกิดเสียหาย (Source, Cause) -รถยกชนรถบรรทุก - 叉车倒车碰撞 - ローターのバックによる衝突									
<input type="checkbox"/> วัตถุกระเด็นโดนเข้ารถ/เข้าตา (Object throw eyes)											
<b>14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)</b> -เวลา 11.05 น. พนักงานขับรถยก (รถยก) ขับรถยกที่บรรทุกของขึ้นเนิน ขณะรถยกกำลังเคลื่อนย้ายไปทางหน้าอาคาร QC ทำให้ไฟฟ้าที่ขึงระหว่างอาคารเสียหาย -上午11:05分, 倉庫員工駕駛叉車上斜坡, 在倒車過程中撞到QC大樓間的電線杆, 導致電線杆傾斜並造成損壞。 -午前11時05分, 倉庫作業員がアルミクレーンを運ぶためにローダーを運転中、後退する際にQC棟前の電柱に衝突し、電柱が傾いて損傷しました。		<b>15. รูปภาพประกอบ (Picture)</b> 									
<b>16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)</b> -พนักงานนำดินน้ำมันและกาวติดบนพื้นงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการขับขี่รถยก -主管已強調并提醒員工遵守叉車駕駛的速度規定, 以確保工作安全。 -上司は作業の安全を確保するために、ローダーの運転速度規定を遵守するよう従業員に注意と指導を行いました。											

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)			
การวิเคราะห์สาเหตุ (Accident Incident Analysis)	<b>1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)</b> <input type="checkbox"/> ขาดการอบรม (Lack of training) <input type="checkbox"/> ขาดการตรวจสอบ, ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Lack of maintenance) <input type="checkbox"/> วิธีการทำงานไม่ปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัย (Unsafe Wt or Procedure) <input type="checkbox"/> ขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Lack in Personal Protective Equipment) <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุขณะทำงาน (Out of work accident)	<b>2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)</b> <b>1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act)</b> <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบการปฏิบัติงาน (Not follow up rule) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง (Improper use of tool) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้สิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ห้ามใช้ (Do not use tools) <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามวิธี (work with wrong procedure) <b>2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition)</b> <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือชำรุด (Defective of tools) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ป้องกันยังไม่สมบูรณ์ (Don't have cover guard) <input type="checkbox"/> สภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย เช่นแสง เสียง ความชื้น ฯลฯ (Unsafe physical environment)	<input type="checkbox"/> ติดอุปกรณ์ทำงานขอเครื่องจักร (Adapt system) <input type="checkbox"/> ติดอุปกรณ์ป้องกันหรือเครื่องจักร (Remove guard) <input type="checkbox"/> ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ห้ามใช้ (not use PPE) <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (Others) ..... <input type="checkbox"/> ไม่มี Sense แลกรับอันตราย
	<b>การประเมินความเสี่ยงและประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)</b> - ประเมินความเสี่ยงในการทำงานจริง - 评估装载机作业的风险 - ローター作業のリスク評価 กำหนดเสร็จ (Target date) ..... 21 / 08 / 25 ผู้รับผิดชอบ (Responsible by) .....		
แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิด (Corrective and Preventive action)	<b>การแก้ไข (Corrective action details) (กรณีทำไม่ได้ทันที: ภายใน 1-5 วัน, กรณีทำไม่ได้ทันที: ภายใน 7-15 วัน)</b> - วันทำงานให้แจ้งและแจ้งเตือนภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่เป็นรถบรรทุกเข้าก่อนเริ่มงาน เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน 主管每天早晨在开始工作前，都会说明并强调驾驶员装载机可能带来的危险，以加强作业安全。 上司は毎朝作業開始前に、ローダー運転による危険性について説明し、作業の安全確保を強調しています。 กำหนดเสร็จ (Target date) ..... 21 / 08 / 25		
	<b>การป้องกัน (Preventive action details) (ภายใน 15-30 วัน)</b> - เสนอขอติดตั้ง Sensor และกล้องวงจร - 建议安装传感器和倒车摄像头。 センサーとバックカメラの設置を提案します。 กำหนดเสร็จ (Target date) ..... 21 / 08 / 25		
	<b>การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action) โปรดระบุรายละเอียด</b> <input type="checkbox"/> ครั้งที่ 1 (ภายใน 15 วัน) กำหนดเสร็จ (Follow date) ..... ผู้ติดตาม (Check by) ..... ( )		
	<input type="checkbox"/> ครั้งที่ 2 (ภายใน 30 วัน) กำหนดเสร็จ (Follow date) ..... ผู้ติดตาม (Check by) ..... ( )		
<b>วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง</b> <input type="checkbox"/> มีแนวโน้มความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ประเมินความเสี่ยง <input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่มีแนวโน้มความเสี่ยงประเมินความเสี่ยงเพิ่ม			



เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
เลขที่รายงาน.....026.....			
ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)			
ประเภทของอุบัติเหตุ		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>หัวหน้างาน →</span> <span>ผู้จัดการ →</span> <span>จป.วิชาชีพ →</span> <span>Site Manager</span> </div>	
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยจากการทำงาน <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย <input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุอภยอนามัยจากสาเหตุ <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ.....		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px;"></div> </div> <div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px;"></div> </div> </div>	
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">           ประเภท <input checked="" type="checkbox"/> DDMT         </div> <div style="flex: 1;">           10. สถานที่เกิดเหตุ (Location of incident):         </div> </div>		FG Site	
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">           2. ส่วนงาน: Warehouse         </div> <div style="flex: 1;">           แผนก: Production         </div> </div>			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">           3. หัวหน้างาน: K.Natpapat P.         </div> <div style="flex: 1;">           4. วันที่เกิดเหตุ (Accident date): 21/08/25         </div> </div>			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">           5. เวลา (Accident time): 14.20 น.         </div> <div style="flex: 1;">           6. วันที่รายงาน (Report date): 21/08/25         </div> </div>			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">           6. ภารกิจในขณะเกิดเหตุ (Task):         </div> <div style="flex: 1;">           รับรถ Forklift         </div> </div>		11. ชื่อผู้ควบคุมงานที่มีผู้รับแทน(name):	
9. เครื่องจักรหรือเครื่องมือ (M/C, Equipment concern): Forklift			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยหรือโรคเรื้อรัง (Injury, illness)            1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name): -            2. ตำแหน่งงาน (Position): -            3. ภูมิลำเนาในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job): -            4. อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ (Part of body): -            5. การรักษา (Treatment): -            6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated): -            7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost): -            8. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident)  <input type="checkbox"/> ลื่นล้ม (Slip, fall)                      <input type="checkbox"/> บังคับเครื่องเคลื่อนย้าย (Pain)  <input type="checkbox"/> ตกจากที่สูง (Falling down)                      <input type="checkbox"/> กลิ่นเหม็น (Odor)  <input type="checkbox"/> กระแทกชน (Struck by)                      <input type="checkbox"/> เสียงดัง (Noise)  <input type="checkbox"/> เครื่องจักรหนี (Press)                      <input type="checkbox"/> แสงหรือความร้อน (Light)  <input type="checkbox"/> ของมีคมบาด (Cut)                      <input type="checkbox"/> ถูกเขี่ยรถ (Vehicle against)  <input type="checkbox"/> สัมผัสความร้อน (Hot burn)                      <input type="checkbox"/> ถูกไฟฟ้าช็อต (Electric)  <input type="checkbox"/> ของตกใส่ (Falling object)                      <input type="checkbox"/> สัมผัสสารเคมี (Chemical)  <input type="checkbox"/> วัตถุชน แพะ (Slab, Punch)                      <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ (Others) .....  <input type="checkbox"/> วัตถุกระเด็นโดนร่างกาย เข้าตา (Object throw eyes)         </div> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost)            1. ประเภทของทรัพย์สินเสียหาย (Kind of property)            ทรัพย์สินยานยนต์            2. ลักษณะความเสียหาย (How)            พังแตก            3. ค่าความเสียหาย (Cost of lost)            -            4. แหล่งสิ่งทำให้เกิดเสียหาย (Source, Cause)            - ขับรถชนเสา            - รถยนต์ชนเสา            - ฟอว์คลิฟท์ชนเสา         </div> </div>			
14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description) - เวลา 14.20 น. พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์เข้ามาช่วยขนถ่ายวัสดุจากกระบะรถบรรทุก FG โดยไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร - เวลา 14.20 น. 一名叉车司机为了取物，以较快速度行驶，导致刹车不及。 撞到了FG大排前的雨水排水管。事发时视线无遮挡。 - 午後14時20分、フォークリフトの運転手が物を取るためにスピードを出して運転し、ブレーキが間に合わず、FG建物の雨水排水管に接触しました。 排水管をぶつけたものはありませんでした。		15. รูปภาพประกอบ (Picture) 	
16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action) - พนักงานได้มีคำสั่งให้พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์เข้ามาช่วยขนถ่ายวัสดุจากกระบะรถบรรทุก FG โดยไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร - 主管已强调并提醒员工，驾驶叉车时必须遵守规定的车速，以确保作业安全。 - 上司可作是作业的安全を確保するために、フォークリフトの運転速度に関する規定を遵守するよう従業員に注意と指導を行いました。			

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)			
การวิเคราะห์สาเหตุ (Accident Incident Analysis)	<b>1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)</b> <input type="checkbox"/> ขาดการอบรม (Lack of training) <input type="checkbox"/> ขาดการตรวจสอบ, ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Lack of maintenance) <input type="checkbox"/> วิธีการทำงานไม่ปลอดภัยหรือไม่ (Unsafe WI or Procedure) <input type="checkbox"/> ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Lack in Personal Protective Equipment) <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุขณะทำงาน (Out of work accident)	<b>2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)</b> <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน (not follow up rule) <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง (improper use of tool) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้สิ่งป้องกันที่ถูกต้อง (Do not use tool) <input type="checkbox"/> ทำงานผิดวิธีการทำงาน (work with wrong procedure) <b>3. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition)</b> <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือสิ่งอำนวยความสะดวก (Defective of tools) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Don't have cover guard) <input type="checkbox"/> สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เช่นแสง เสียง ความร้อน ฝุ่น (Unsafe physical environment)	<input type="checkbox"/> ปรับปรุงระบบการทำงานของบริษัท (Adapt system) <input type="checkbox"/> หมดอุปกรณ์ป้องกันหรือเครื่องจักร (Remove guard) <input type="checkbox"/> ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ปลอดภัย (not use PPE) <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Others) ....
	<b>การชี้แจงข้อเท็จจริงและประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)</b> - ประเมินความเสี่ยงในการทำงานรถยก - 评估搬运作业的风险 - 荷役作業のリスク評価 <b>การแก้ไข (Corrective action details)</b> (กรณีแก้ไขได้ทันที: ภายใน 1-5 วัน, กรณีแก้ไขไม่ได้ทันที: ภายใน 7-15 วัน) - กำหนดงานให้ชัดเจนและเน้นย้ำก่อนการทำงานที่อาจมีความเสี่ยงหรืออันตรายให้ทุกคนเข้าอบรมก่อน - เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - 为了加强作业安全・主管每天早上在开始工作前・都会说明并强调叉车驾驶可能带来的危险・ - 作業の安全を確保するための、主明は毎朝の作業開始前に、フォークリフト運転による危険性について説明し、注意喚起を行っています。 <b>การป้องกัน (Preventive action details)</b> (ภายใน 15-30 วัน) - เสนอแนะให้ติดตั้งอุปกรณ์จำกัดความเร็วของรถยก - 建议安装X车速装置。 - フォークリフトに速度制限装置を設置することを提案します。 <b>การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action)</b> โปรดระบุรายละเอียด <input type="checkbox"/> ครั้งที่ 1 (ภายใน 15 วัน) <input type="checkbox"/> ครั้งที่ 2 (ภายใน 30 วัน)		
แนวทางการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (Corrective and Preventive action)	<b>วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง</b> <input type="checkbox"/> มีคะแนนความเสี่ยงต่ำกว่าเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง <input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่มีคะแนนความเสี่ยงประเมินความเสี่ยงเพิ่ม		



เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ  
(Accident Report)

เลขที่รายงาน.....029.....

ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)

ประเภทของอุบัติเหตุ

การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต

อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย

อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

อื่นๆ

หัวหน้างาน

ผู้จัดการ

จป.วิชาชีพ

Site Manager

1. วันที่เกิดอุบัติเหตุ (Date of accident): 18/09/25

2. สถานที่เกิดอุบัติเหตุ (Location of incident): Dross

3. เวลาเกิดอุบัติเหตุ (Time of accident): 02:49 น.

4. วันที่รายงาน (Report date): 23/09/25

5. ชื่อผู้ควบคุมงานที่ได้รับมอบหมาย (Name of supervisor in charge):

6. การปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุ (Task): ขับรถบรรทุก Dross เข้าไปในอาคาร Dross

7. เครื่องจักร/เครื่องมือ (M/C, Equipment concern): Forklift ขับรถบรรทุก Dross บรรทุก Dross ครอบเหล็ก, Forklift ขับรถบรรทุก Dross ครอบเหล็ก, Forklift ขับรถบรรทุก Dross ครอบเหล็ก

8. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident details):

การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย/โรคเรื้อรัง (Injury, Illness)

ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost)

1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name):

2. ตำแหน่งงาน (Position):

3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job):

4. ส่วนที่บาดเจ็บ (Part of body):

5. การรักษา (Treatment):

6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated):

7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost):

8. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident):

9. รายละเอียดของทรัพย์สินเสียหาย (Details of property lost):

10. ค่าความเสียหาย (Cost of loss):

11. แหล่งที่มาของสาเหตุ (Source/Cause):

14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)

15. รูปภาพประกอบ (Picture)

16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ  
(Accident Report)

ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)

1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)

2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)

การสืบสวนเบื้องต้น (Initial investigation)

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การแก้ไข (Corrective action details)

การป้องกัน (Preventive action details)

การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action)

วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง

มีแนวโน้มความเสี่ยงต่ำ

ยังไม่มีแนวโน้มความเสี่ยงต่ำ


จป.

ส่วนงาน

ผู้รับผิดชอบแก้ไข

ผู้ติดตามผล

จป.

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะหุอุบัติเหตุ (Accident Report)			
			เลขที่รายงาน.....034.....
<b>ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)</b>			
ประเภทของอุบัติเหตุ		หัวหน้างาน → ผู้จัดการ → จป.วิชาชีพ → Site Manager	
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยจากการทำงาน <input type="checkbox"/> อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย <input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุรถยกจากยานพาหนะ <input type="checkbox"/> อื่นๆระบุ.....		<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	
เบื้องต้น <input checked="" type="checkbox"/> DDMT		10. สถานที่เกิดเหตุ (Location of incident):	
2. ส่วนงาน : Warehouse      แผนก : Production 3. หัวหน้างาน : K.Chen Weidong      4. วันที่เกิดเหตุ (Accident date) : 18.09.25 5. เวลา (Accident time) : 13.52 น.      7. วันที่รายงาน (Report date) : 20.10.25		สถานะอาคาร QC ,QC旁边的场地  11. ชื่อผู้ควบคุมงานกรณีผู้รับเหมา(name):	
6. ภารกิจในขณะเกิดเหตุ (Task):      รับรถถัง			
9. เครื่องจักรเครื่องมือ (M/C, Equipment concern) : Wheel load			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <input type="checkbox"/> การบาดเจ็บเจ็บป่วยหรือเรื้อรัง (Injury, illness)                1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name) : -                2. ตำแหน่งงาน (Position) : -                3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job) : -                4. ส่วตัวที่ได้รับบาดเจ็บ (Part of body) : -                5. การรักษา (Treatment) : -                6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated) : -                7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost) : -                8. ลักษณะการบาดเจ็บ (Type of accident)                  <input type="checkbox"/> สลัดงาย (Slip/fall)                  <input type="checkbox"/> ปวดเมื่อย เคล็ดขัดยอก (Pain)                  <input type="checkbox"/> ตกจากที่สูง (Falling down)        <input type="checkbox"/> กลิ่นเหม็น (Odor)                  <input type="checkbox"/> กระแทกชน (Stuck by)                  <input type="checkbox"/> เสียงดัง (Noise)                  <input type="checkbox"/> เครืองจักรหนีบ (Press)                  <input type="checkbox"/> แสงมีแสงต่อสายตา (Light)                  <input type="checkbox"/> ของมีคมบาดกรีด (Cut)                  <input type="checkbox"/> ถูกเหยี่ยวชน (Vehicle against)                  <input type="checkbox"/> มีสิ่งร้อนความชื้น (Hot burn)            <input type="checkbox"/> ถูกไฟฟ้าช็อต ดุด (Electric)                  <input type="checkbox"/> ของตกใส่ (Falling object)                <input type="checkbox"/> มีมลพิษสารเคมี (Chemical)                  <input type="checkbox"/> วัตถุตำเนจ (Stab,Punch)                <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ (Others) _____             </div> <div style="width: 48%;"> <input checked="" type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost)                1. ประเภทของทรัพย์สินเสียหาย (Kind of property)                  - หุ่นยนต์                  - รถบรรทุก                  - รถจักรยานยนต์                  - คนเดินเท้า                2. ลักษณะความเสียหาย (How)                  - แตก                  - บดขี้ปูน                  - ร้าว                3. ค่าความเสียหาย (Cost of lost)                  -                4. แหล่งชี้แจงที่มาเสียหาย (Source,Cause)                  - ผู้ใช้รถคันเดียวกัน                  - หอล้อรถบรรทุก-รถบรรทุกที่ชนแล้ว                  - รถบรรทุกชนกับคนเดินเท้า             </div> </div>			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1; padding-right: 10px;"> <b>14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)</b>  <p>เวลา 13.52 น. Mr.Aung Kyi Oo ได้รับบาดเจ็บ โดยได้ไปโดนของที่อยู่ในรถบรรทุกของเพื่อนร่วมงาน ซึ่งรถบรรทุกนั้นกำลังขนถ่ายวัสดุอยู่ จึงเกิดอุบัติเหตุขึ้น ทำให้รถบรรทุกชนกับขาของผู้ปฏิบัติงานและเสียชีวิต</p> <p>13.52時Aung Kyi Oo 様がホイールローダーで運転して、ホイールローダーのバケットに足がつきました。</p> <p>その破片は靴が置いておきましたので、見えずに壊れてしまいました。</p> <p>下午 ๑๓:๕๒分, Mr. Aung Kyi Oo 駕駛叉車，用铲斗將石塊擲至人行邊沿。</p> <p>由于人行道路面覆蓋着帆布，他將铲斗抬起，導致人行路面破裂，从而造成了損壞。</p> </div> <div style="flex: 1;"> <b>15. รูปภาพประกอบ (Picture)</b>   </div> </div>			
<b>16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)</b> - เก็บกวาดเศษวัสดุออกจากบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุทันทีเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน - 一班長及安全會議するために部下に「ホイールローダーの操作を必ず守ってください」とちゃんと伝えました。 - 主管再次強調了叉車駕駛的相關規定，以增強員工的安全駕駛意識。			

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Accident Report)			
ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)			
การวิเคราะห์สาเหตุ (Accident Analysis)	<b>1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)</b> <input type="checkbox"/> ขาดการอบรม (Lack of training) <input type="checkbox"/> จากการตรวจสอบ, ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Lack of maintenance) <input type="checkbox"/> วิธีการทำงานไม่ปลอดภัยโดยนัย (Unsafe WI or Procedure) <input type="checkbox"/> ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Lack in Personal Protective Equipment) <input type="checkbox"/> ออกจากงาน (Out of work accident)	<b>2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)</b> <input type="checkbox"/> การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) <input type="checkbox"/> ไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานปฏิบัติงาน (not follow up rule) <input type="checkbox"/> หักข้อเมื่อไม่ถูกวิธี (Improper use of tool) <input type="checkbox"/> ไม่ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ห้ามตาม (Do not use tools) <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามวิธีงาน (work with wrong procedure)	<input type="checkbox"/> จัดระบบงานตามข้อกำหนดหรือวิธี (Adapt system) <input type="checkbox"/> ตรวจสอบอุปกรณ์หรือเครื่องมือหรือรายการ (inspect tool) <input type="checkbox"/> ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ห้ามตาม (not use PPE) <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆ (Others) ..... การกระทำที่ไม่ปลอดภัย.....
	<b>3. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition)</b> <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือชำรุด (Defective of tools) <input type="checkbox"/> เครื่องจักรที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Don't have cover guard) <input type="checkbox"/> สภาพแวดล้อมไม่ปลอดภัย เช่นแสง เสียง อุณหภูมิ (Unsafe physical environment)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Others) .....	
แนวทางการแก้ไขและป้องกัน (Corrective and Preventive action)	<b>การประเมินอันตรายและประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)</b> - ประเมินการทำงานเกี่ยวกับข้อบกพร่อง ホールローダーの運転に関して評価する。 关于铲车驾驶工作的评估		กำหนดเสร็จ (Target date) ..... รับผิดชอบ (Respond by) .....
	<b>การแก้ไข (Corrective action details) (กรณีทำไม่ได้ทันที ภายใน 1-5 วัน, กรณีทำไม่ได้ทันที ภายใน 7-15 วัน)</b> - ให้งานก่อนเปิดใช้งานที่อุณหภูมิสูง ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง 仕事前に机布がいているかどうかちゃんと確認する 要求员工在每次开始作业前，必须检查覆盖的帆布打开。		กำหนดเสร็จ (Target date) ..... รับผิดชอบ (Respond by) .....
	<b>การป้องกัน (Preventive action details) (ภายใน 15-30 วัน)</b> - การตรวจสอบพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง 仕事を開始する前に場所を調査する。 在每次开始作业前，必须检查作业区域。		กำหนดเสร็จ (Target date) ..... รับผิดชอบ (Respond by) .....
	<b>การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action) โปรดระบุรายละเอียด</b> <input type="checkbox"/> ครั้งที่ 1 (ภายใน 15 วัน) ..... <input type="checkbox"/> ครั้งที่ 2 (ภายใน 30 วัน) ..... ..... .....		วันที่ติดตาม (Follow date) ..... รับผิดชอบ (Check by) ..... ..... ..... ..... .....
<b>วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง</b>			
<input type="checkbox"/> มีข้อเสนอแนะการแก้ไขแล้ว ทบทวนการประเมินความเสี่ยง		<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่มีข้อเสนอแนะการแก้ไข ประเมินการแก้ไขแล้ว	



เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ

(Accident Report)

เลขที่รายงาน.....037.....

ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)

ประเภทของอุบัติเหตุ

การบาดเจ็บ/เจ็บป่วยจากการทำงาน

อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย

อุบัติเหตุรถยก/รถบรรทุกจากภายนอก

อื่นๆระบุ

หัวหน้างาน

ผู้จัดการ

จป.วิชาชีพ

Site Manager

1. วันที่เกิดอุบัติเหตุ

2. ส่วนงาน : Sorting

3. หัวหน้างาน : K. Zhang Lan

4. วันที่เกิดเหตุ (Accident date): 10/11/25

5. เวลา (Accident time): 13.31 น.

6. สถานที่เกิดเหตุ (Task):

7. วันที่รายงาน (Report date): 12/11/25

8. เครื่องจักร/เครื่องมือ (M/C/Equipment concern): Tommel Conveyor

10. สถานที่เกิดเหตุ (Location of incident): Tommel

11. ชื่อผู้ควบคุมงานกรณีผู้รับเหมา (name):

ข้อมูล (Information)

1. บาดเจ็บ/เจ็บป่วย/บาดเจ็บ (Injury, Illness)

ทรัพย์สินเสียหาย (Property lost)

1. ชื่อผู้บาดเจ็บ (Injured name): Ms. San San Nwe

1. ประเภททรัพย์สินเสียหาย (Kind of property)

2. ตำแหน่งงาน (Position): Sorting

2. ลักษณะการบาดเจ็บ (How)

3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (Experience in job): 6 Months

3. ค่าความเสียหาย (Cost of lost)

4. ส่วนที่บาดเจ็บ (Part of body): 2 ข้อปลายนิ้วกลางซ้ายมือ

4. แหล่งสิ่งที่ทำให้เกิดเหตุ (Source/Cause)

5. การรักษา (Treatment): X-ray, ยา และฉีดยา

5. รายละเอียด (Details)

6. ค่ารักษาพยาบาล (Estimated): 5,230 บาท

6. รายละเอียด (Details)

7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง (Real day lost): 0 วัน

6. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident)

8. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident)

6. สาเหตุการบาดเจ็บ (Type of accident)

14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)

15. รูปภาพประกอบ (Picture)

16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ

(Accident Report)

ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)

การวิเคราะห์สาเหตุ (Accident Incident Analysis)

1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)

2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)

การประเมินความเสี่ยงและประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การแก้ไข (Corrective action details)

การป้องกัน (Preventive action details)

การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action)

วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง

มีแนวโน้มความเสี่ยงสูง

ความเสี่ยงการประเมินความเสี่ยง

ยังไม่มีความเสี่ยงสูง

ประเมินความเสี่ยง

จป.

ส่วนงาน

ผู้รับผิดชอบเหตุ

ผู้ติดตามผล

จป.



เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ

(Accident Report)

เลขที่รายงาน.....038.....

ส่วนที่ 1 รายงานการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Report)

ประเภทของอุบัติเหตุ

การบาดเจ็บจากการทำงาน

อุบัติเหตุที่สืบเสาะหา

อุบัติเหตุจากยานพาหนะ

อื่น ๆ

หัวหน้างาน

ผู้จัดการ

จป.วิชาชีพ

Site Manager

1. วันที่เกิดอุบัติเหตุ

2. สถานที่เกิดอุบัติเหตุ

3. ชื่อผู้บาดเจ็บ

4. วันที่เกิดอุบัติเหตุ

5. เวลาเกิดอุบัติเหตุ

6. รายละเอียดเหตุการณ์

7. วันที่รายงาน

8. ชื่อผู้ควบคุมงาน

10. สถานที่เกิดอุบัติเหตุ

11. ชื่อผู้ควบคุมงาน

การบาดเจ็บ (Injury/Illness)

ทรัพย์สินเสียหาย (Property loss)

1. ชื่อผู้บาดเจ็บ

2. ตำแหน่งงาน

3. อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน

4. อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ

5. การรักษา

6. ค่ารักษาพยาบาล

7. จำนวนวันที่หยุดงานจริง

8. สาเหตุการบาดเจ็บ

9. ลักษณะการบาดเจ็บ

10. ค่าความเสียหาย

11. แหล่งสาเหตุ

14. รายละเอียดของอุบัติเหตุ (Accident description)

15. รูปภาพประกอบ (Picture)

16. การแก้ไขเบื้องต้น (Immediate corrective action)

จป.

หัวหน้างาน

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ติดตาม

จป.

เอกสารรายงาน และสอบสวนวิเคราะห์อุบัติเหตุ

(Accident Report)

ส่วนที่ 2 รายงานการสอบสวนและวิเคราะห์เกิดอุบัติเหตุ (Accident Investigate)

1. สาเหตุพื้นฐาน (Basic cause)

2. สาเหตุทางอ้อม (Indirect cause)

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การแก้ไข (Corrective action details)

การป้องกัน (Preventive action details)

การติดตามผล (Follow up Corrective and preventive action)

วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยง

มีและเป็นความเสี่ยง

ยังไม่เป็นความเสี่ยง

จป.

หัวหน้างาน

ผู้รับผิดชอบ

ผู้ติดตาม

จป.

## เอกสารแนบที่ 34

---

เอกสารตรวจสอบระบบดับเพลิง/อุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณ LNG/NG





## เอกสารแนบที่ 35

---

ระบบ Auto Switching ของ Ambient Air Vaporizer /ระบบ Pressure Relief Valve/  
Emergency Shut Off Valve

## คู่มือการใช้งาน ระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว

OPERATION MANUAL OF LNG SUPPLY SYSTEM



บริษัท เดลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด  
DELTA DAIKI METAL (THAILAND) CO., LTD.



BTSG CO., LTD.

2098 M Tower Building, 20<sup>th</sup> Floor, Sukhumvit Road, South Phra kanong, Phra kanong, Bangkok 10260

Telephone : +66 2335 8270, Fax: +66 2335 8000

- i -

## สารบัญ

ก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas : LNG) .....	3
ส่วนประกอบก๊าซธรรมชาติเหลว .....	3
สมบัติของก๊าซธรรมชาติเหลว .....	4
อันตรายจากก๊าซเหลว และข้อควรระวัง .....	5
การป้องกันส่วนบุคคล .....	6
อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบจ่ายก๊าซ .....	7
ขั้นตอนการเปิดใช้งานระบบจ่ายก๊าซ .....	13
ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อหยุดใช้งานระบบจ่ายก๊าซ .....	14
การตรวจสอบระบบจ่ายก๊าซ .....	14
วิธีปฏิบัติ กรณีฉุกเฉิน .....	16
การแก้ไขปัญหาในระบบจ่ายก๊าซ ชัดข้อง .....	17
แผนผังระบบจ่ายก๊าซ (P&ID) .....	18
ข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) .....	20
ขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อระบบจ่ายก๊าซ LNG ชัดข้อง.....	27

## ก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas : LNG)

LNG หรือ ก๊าซธรรมชาติเหลว คือ ก๊าซธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการ คัดแยกและทำให้เป็นของเหลว

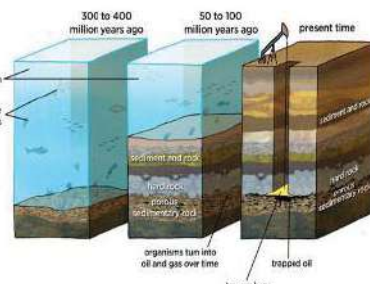
โดยทำให้อุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ  $-160^{\circ}\text{C}$  ถูกนำมาใช้งานตั้งแต่ปี 1964 จนถึงปัจจุบัน

- Liquefied Natural Gas: LNG
- Natural Gas: NG

## ก๊าซธรรมชาติ เกิดขึ้นได้อย่างไร?

ก๊าซธรรมชาติเกิดจาก การสะสมและทับถมของ ซากพืชซากสัตว์ สะสมเป็นเวลานาน จนรวมตัวกัน เป็นก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติก็ได้อาจแหล่งอาจประกอบด้วย ก๊าซมีเทนเพียงชนิดเดียว หรืออาจจะมี ก๊าซไฮโดรคาร์บอนชนิดอื่นๆปนอยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติ แต่ละแห่งเป็นสำคัญ



## ส่วนประกอบของก๊าซธรรมชาติเหลว

Chemical	Chemical Formula	Low	High
Methane	CH <sub>4</sub>	87%	99%
Ethane	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	<1%	10%
Propane	C <sub>2</sub> H <sub>8</sub>	>1%	5%
Butane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	>1%	>1%
Nitrogen	N <sub>2</sub>	0.1%	1%
Other Hydrocarbons	Various	Trace	Trace

## 1. สมบัติของก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Property)

### 1.1 สมบัติทางกายภาพ (Physical Property)

- LNG ไร้กลิ่น ไร้สารพิษ ปราศจากสารกัดกร่อน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- หากเกิดการรั่วไหล LNG จะระเหยไปในอากาศอย่างรวดเร็วและไม่เหลือสารตกค้างใดๆ นอกจากนี้ LNG ไม่ได้ถูกบรรจุในถังที่ใช้ความดันสูง
- การติดไฟเกิดขึ้นได้เฉพาะกรณี LNG อยู่ในสถานะก๊าซ รวมทั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมปิด โดยมีปริมาณก๊าซในอากาศระหว่าง 5-15% แล้วมีประกายไฟเกิดขึ้น หรือความร้อนสูง
- LNG สามารถขนส่ง และบรรจุใส่ถังได้ปริมาณมากกว่า CNG ไม่ต้องเติมก๊าซบ่อย

สมบัติของก๊าซธรรมชาติเหลวเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ

ข้อเปรียบเทียบ	น้ำมันดีเซล	LPG	NGV	LNG
สถานะ	เป็นของเหลว	เป็นก๊าซและจะเก็บในรูปของเหลว	เป็นก๊าซ	เป็นของเหลว
ลักษณะถังเก็บ	ถังบรรจุของเหลว	ถังความดันต่ำ	ถังความดันสูง	ถังความดันสูง
น้ำหนัก	หนักกว่าอากาศ	หนักกว่าอากาศจึงเกิดการสะสมซึ่งเป็นอันตราย	เบากว่าอากาศ ไม่มีการสะสมเมื่อเกิดการรั่วไหล	ของเหลวที่ความดันบรรยากาศ อุณหภูมิ $-160^{\circ}\text{C}$
ขีดจำกัดการติดไฟ * (Flammability Limit %โดยปริมาตร)	0.6 - 7.5%	2 - 9.5%	5 - 15%	5 - 15%
อุณหภูมิติดไฟ (Ignition Temperature)	250 $^{\circ}\text{C}$	481 $^{\circ}\text{C}$	650 $^{\circ}\text{C}$	650 $^{\circ}\text{C}$
ค่าความร้อน	36,722 Btu / Liter	26,595 Btu / Liter	35,947 Btu / Kg	51,000 Btu / Kg



LNG Normal Boiling point  $-160^{\circ}\text{C}$



## 2. อันตรายจากก๊าซเหลว และข้อควรระวัง (Cryogenic Liquid Hazardous and Precaution)



### 2.1 ก๊าซเหลวอุณหภูมิต่ำ (Cryogenic Liquid)

คุณสมบัติของก๊าซเหลวที่มีอุณหภูมิต่ำมาก ๆ นั้นสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นก๊าซได้หลายเท่า ตัวอย่างรวดเร็วในสภาพบรรยากาศปกติ โดยเฉพาะสำหรับก๊าซเหลวบางชนิดที่อาจทำปฏิกิริยากับสิ่งต่าง ๆ โดยรอบจนอาจเป็นอันตรายต่อทรัพย์สิน หรือผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใกล้เคียงได้

### 2.2 อาการไหม้ (Cold Burns)

ก๊าซเหลวที่มีอุณหภูมิต่ำมาก ๆ เมื่อถูกผิวหนังของเราจะแสดงอาการเหมือนแผลไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก อวัยวะที่จะเป็นอันตรายมาก คือ ดวงตา ซึ่งมีเนื้อเยื่อที่ละเอียดอ่อน แม้จะถูกก๊าซเหลวเพียงเล็กน้อยเยื่อเหล่านี้ก็อาจถูกทำลายได้ แต่ถ้าถูกเข้ากับผิวหนังเพียงเล็กน้อยก็ไม่ถึงกับเป็นอันตรายเพียงแค่ปวดแสบบ้างเท่านั้น

ไม่ควรยื่นส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่ไม่มีการป้องกันไปสัมผัสกับที่มีก๊าซเหลวไหลผ่าน หรือส่วนของอุปกรณ์ที่ไม่มีการหุ้มฉนวน เพราะผิวหนังของเราอาจจะติดแน่นเข้ากับผิวโลหะนั้นจนยากที่จะดึงออก หรือถ้าเราพยายามดึงออกผิวหนังของเราส่วนนั้นก็จะอาจฉีกได้

### 2.3 น้ำแข็งจับ (Freezing)

น้ำหรือสารละลายที่ตกค้างอยู่ภายในท่อ ตามข้อต่อ วาล์ว หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่ก๊าซเหลวไหลผ่านอาจกลายเป็นน้ำแข็งอุดตันตามท่อระบายก๊าซหรือเกาะตามก้านวาล์ว ทำให้หมุนไม่ได้หรือทำให้วาล์วนิรภัย (Safety Valve) ทำงานขัดข้องซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะอันตรายมาก

### 2.4 การเกิดหมอก (Mist Formation)

บริเวณรอบ ๆ ที่ก๊าซเหลวเกิดการรั่วไหลออกสู่บรรยากาศภายนอก เมื่อก๊าซเหลวซึ่งมีอุณหภูมิต่ำสัมผัสกับไอน้ำในบรรยากาศจะทำให้เกิดหมอกขึ้นปกคลุมไปทั่วบริเวณทำให้มองเห็นไม่ชัด และทำงานได้ลำบากขึ้น จนอาจเกิดการผิดพลาดและบาดเจ็บได้

## 2.5 การแตกออกเนื่องจากความดัน (Pressure Rupture)

เกิดได้เนื่องจาก ภายในภาชนะปิดมีความดันสูงเกินกว่าวัสดุที่ใช้ทำภาชนะนั้น เช่น ถัง ระบบท่อ อุปกรณ์ ที่อาจมีก๊าซเหลวถูกกักเอาไว้โดยไม่มีทางระบายออก เมื่อก๊าซเหลวระเหย ปริมาณและความดันไอก๊าซจะเพิ่มขึ้นอย่างมากอาจทำให้ ท่อ หรืออุปกรณ์เสียหายได้ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไว้ เช่น วาล์วนิรภัย (Safety Valve) หรือแผ่นโลหะแตกออก (Burst Disc) เมื่อความดันภายในสูงขึ้นถึงจุดที่ตั้งไว้ที่อุปกรณ์เหล่านี้ ก็จะเปิดหรือแตกออก เพื่อระบายไอก๊าซที่มีความดันสูงที่อยู่ภายในระบบออกมาสู่บรรยากาศ ช่วยลดอันตราย ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ระบบก๊าซทั้งหมด

## 2.6 การระบายอากาศ (Ventilation)

การใช้งานของระบบก๊าซเหลวควรจะต้องอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อป้องกันมิให้ก๊าซเกิดการรวมตัวหรือสะสมอยู่ในบริเวณนั้นเป็นจำนวนมาก หากก๊าซเหลวรั่วไหลในบริเวณพื้นที่อับ หรือบริเวณที่มีผู้ไม่มีความรู้เรื่องก๊าซนั้นเดินเข้าไปอาจเกิดอันตรายได้ ก๊าซเหลวมีคุณสมบัติในการแทนที่ออกซิเจนในบรรยากาศ เช่น ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ หรืออาร์กอน จะทำให้ขาดออกซิเจนในบรรยากาศ หรือถ้าเป็นก๊าซออกซิเจนเหลวจะทำให้ ออกซิเจนในบรรยากาศบริเวณนั้นมีมากเกินไป เมื่อก๊าซเหลวระเหยกลายเป็นไอก๊าซ ปริมาตรจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ไนโตรเจนเหลว เมื่อเปลี่ยนสถานะเป็นก๊าซจะมีปริมาตรมากขึ้นถึง 710 เท่า

## 3. การป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protection)



3.1 เลือกว่า ต้องสวมให้สามารถคลุมขาหรือมือได้ตลอด สามารถถอดได้ง่ายเมื่อก๊าซเหลวถูกผิวหนัง ไม่มีกระเป๋าทันเปิดรับก๊าซเหลวได้ง่าย ปลายขาทางเกรงควรยาวคลุมถึงรองเท้าได้

3.2 ที่ครอบหู, ปลั๊กอุดหู เพื่อช่วยลดเสียงดังจากการระบายแรงดันออกจากถังก๊าซ หรือ ท่อส่งก๊าซ

3.3 หน้ากากป้องกัน ใส่เพื่อป้องกันก๊าซเหลวเข้าตา แนะนำให้ใช้ชนิดที่ป้องกันได้เต็มหน้า

3.4 ถุงมือ ต้องแห้งและเป็นชนิดที่ทำด้วยหนัง หรือวัสดุทนอุณหภูมิต่ำ เมื่อทำงานเกี่ยวกับก๊าซเหลว เพื่อป้องกันก๊าซเหลวกระเด็นถูกมือ และถุงมือจะต้องถอดได้ง่ายเมื่อต้องการถอด

3.5 รองเท้า การทำงานเกี่ยวกับก๊าซเหลวอุณหภูมิต่ำ จำเป็นจะต้องใส่รองเท้า ที่สามารถป้องกันก๊าซเหลวลารดเท้า ช่วยป้องกันการไหม้ของผิวหนังและเนื้อเยื่อที่เกิดจากความเย็นต่ำ

#### 4. อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบจ่ายก๊าซ (Equipment of Gas Supply System)



สถานีก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG STATION)

##### 4.1 ถังบรรจุก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Storage Tank)

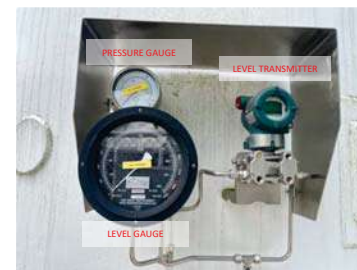


LNG STORAGE TANK

เป็นถัง (Cryogenic tank) ที่ออกแบบมาเพื่อเก็บก๊าซในสถานะของเหลวอุณหภูมิต่ำมาก (Cryogenic) มีระบบการป้องกันความร้อนที่เรียกว่า Vacuum Insulated Evaporator และมีอุปกรณ์การควบคุมความดันอัตโนมัติ ออกแบบเป็นถัง 2 ชั้น ถังชั้นในทำด้วยวัสดุจากสแตนเลส ทนอุณหภูมิต่ำได้ดี เป็นส่วนที่บรรจุก๊าซเหลว ส่วนถัง

ชั้นนอกทำจากสแตนเลสเป็นส่วนโครงสร้างรับน้ำหนัก ความแข็งแรง และเป็นที่ยึดของอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนช่องว่างระหว่างถัง 2 ชั้น จะเป็นสุญญากาศ (Vacuum) ซึ่งเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่สุด

##### 4.2 เกจวัดแสดงข้อมูลก๊าซในถัง (TANK INDICATOR)



PRESSURE AND LEVEL INDICATOR

##### 4.2.1 เกจวัดระดับก๊าซเหลว ในถัง (Level Gauge)

เกจตัวใหญ่สีดำด้านหน้าถัง เรียกว่า Differential Pressure Gauge หรือ Level Gauge ทำหน้าที่วัดระดับปริมาตรก๊าซเหลว (Liquid) ในถัง หน่วยวัดจะบอกเป็นหน่วยปริมาตร เช่น มิลลิเมตรน้ำ (Millimeters of Water) ซึ่งจะเป็นหน่วยที่ละเอียด นำค่าที่วัดได้มาเปรียบเทียบกับตาราง Content Chart จะได้ค่าออกมาเป็นปริมาตรของก๊าซเหลวที่อุณหภูมิ 27°C ความดัน 1 บรรยากาศ มีปริมาตรเป็นลูกบาศก์เมตร ( $m^3$ )

หน่วยในเกจวัดปริมาตรก๊าซเหลวมีสองหน่วย คือ :

มิลลิเมตรน้ำ ( $mmH_2O$ ) ตัวเลขสีดำ วงนอก

นิ้วน้ำ ( $InchH_2O$ ) ตัวเลขสีดำ วงใน

##### 4.2.2 เกจวัดความดันก๊าซ ในถัง (Pressure Gauge)

เกจตัวเล็กสีขาวด้านหน้าถัง วัดค่าความดันก๊าซที่อยู่ภายในถัง โดยธรรมชาติของก๊าซเหลว (Liquid) จะเดือด และขยายตัวระเหยกลายเป็นไอก๊าซ (Vapor) จึงเกิดความดันขึ้นภายในถัง หน่วยในเกจวัดความดันก๊าซ จะมีสองหน่วย :

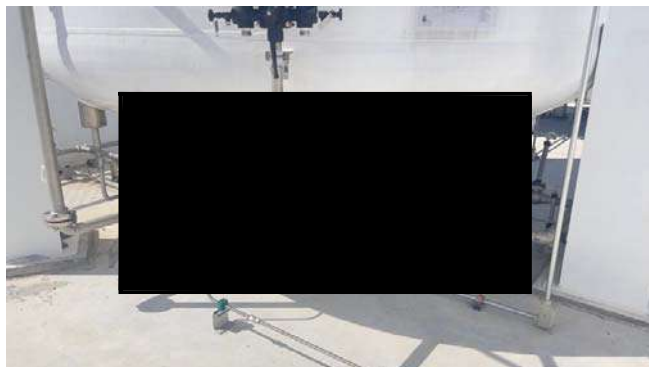
บาร์ (Bar) ตัวเลข "สีดำ"

ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI) ตัวเลข "สีแดง"

#### 4.2.3 เกจวัดระดับก๊าซเหลว ในถัง (Differential Pressure Level Transmitter: DP/LT)

เกจวัดระดับก๊าซเหลวในถัง วัดปริมาณก๊าซเหลวภายในถัง แสดงเป็นตัวเลข หน่วยเป็น มิลลิเมตรน้ำ (mmH<sub>2</sub>O) โดยนำค่าความแตกต่างระหว่างความดันของไอก๊าซกับก๊าซเหลว แปลงเป็นค่าตัวเลขแสดงที่หน้าจอ และส่งออกเป็นค่าสัญญาณทางไฟฟ้าไปให้กับอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ เช่น Data online (telemetry) เพื่อช่วยในการ จัดส่งก๊าซเหลว

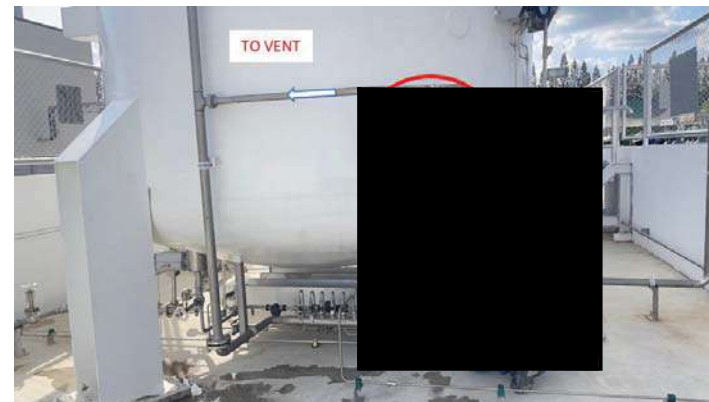
#### 4.3 ชุดสร้างความดันถังก๊าซ (Pressure Building Coil)



PRESSURE BUILDING COIL

ทำหน้าที่สร้างความดันของภายในถังก๊าซ เพื่อดันก๊าซเหลวให้ไหลออกจากถังได้อย่างต่อเนื่อง ระบบสร้างความดันจะประกอบด้วย Pressure Building Coil (PBC) และ Pressure Building Regulator (R) โดยปกติ จะเปิดทำงานสร้างความดันถึงเมื่อความดันถังต่ำกว่า 4 Bar (Normal Open) และจะปิดที่ความดัน 6 Bar หากมีการใช้งาน ก๊าซมากขึ้นจะทำให้ความดันในถังลดลงได้ ถ้าความดันลดลงน้อยกว่า 4 Bar ระบบนี้จะทำงานอัตโนมัติเพื่อเพิ่มความดันถัง โดยก๊าซเหลวจากภายในถังจะไหลผ่าน (PBC, R) เปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอก๊าซและไหลกลับเข้าไปในถังก๊าซเหลวจนความดันถังสูงถึง 6 Bar (R) จะปิดการทำงานอัตโนมัติหยุดการสร้างความดัน

#### 4.4 วาล์วนิรภัย ระบายความดันถังก๊าซ (Safety Relief Valve)



SAFETY RELIEF VALVE

วาล์วนิรภัย ทำหน้าที่ระบายความดันส่วนเกินที่มากกว่าค่าความดันที่ออกแบบให้ถังสามารถรับได้ มีการติดตั้งใช้งานข้างละ 2 ตัว จะเปิดระบายความดันตามค่าที่กำหนดไว้ set 120 psi (8.28 barg) และ set 130 psi (8.96 barg) กรณีแรงดันภายในถังสูงเกินค่าที่กำหนด 120 psi. Safety relief valve จะเปิดทำงานระบายความดันส่วนเกินออกจากถัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย และจะปิดเองอัตโนมัติ เมื่อความดันถังลดลงกลับเข้าสู่ความดันปกติ (น้อยกว่า 108 psi, 7.4 barg)

#### 4.5 อุปกรณ์ช่วยระเหยไอก๊าซ (Vaporizer)

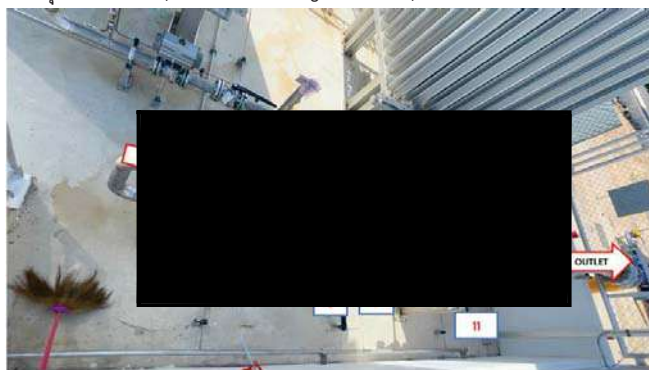


AMBIENT VAPORIZER



ทำหน้าที่เปลี่ยนสถานะก๊าซเหลวให้กลายเป็นไอก๊าซ โดยก๊าซเหลวที่มีความเย็นยิ่งยวด (Liquid Cryogenic) ไหลในท่อผ่านแผงอะลูมิเนียม (Fin) อาศัยอุณหภูมิของอากาศบริเวณโดยรอบเป็นตัวแลกเปลี่ยนถ่ายเทระหว่างความเย็นกับความร้อนของอากาศเกิดการระเหยกลายเป็นไอก๊าซ (Vaporization) จะทำงานตลอดเวลา มีทั้งหมด 2 ตัว จะเปิดใช้งานข้างใดข้างหนึ่ง จนกว่าจะมีน้ำแข็งเกาะที่แผงอะลูมิเนียมของ vaporizer มากกว่า 50% ของจำนวนแผงทั้งหมด จึงจะสลับไปใช้งานอีกข้าง วิธีสลับการทำงานของ Vaporizer จะเป็น Auto switching โดยจะมีการสลับทุกๆ 8 ชั่วโมง

#### 4.6 อุปกรณ์ควบคุมแรงดันก๊าซ (Pressure Reducing Unit: PRU.)



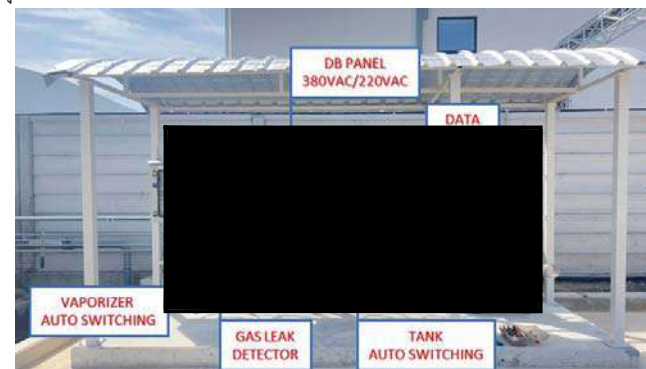
##### SYMBOL :

1. Pressure gauge (inlet)
2. Temperature gauge
3. Pressure relief valve
- 4., 5. Isolated valve (inlet)

- 6., 7. Pressure regulator
- 8., 9. Pressure gauge (outlet)
- 10., 11. Isolated valve (outlet)
12. Safety relief valve

เมื่อก๊าซเหลว (LNG) เปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอก๊าซ (NG) จะมีแรงดันสูง 4-7 Bar อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (Pressure Regulator) จะทำหน้าที่ปรับลดแรงดันก๊าซ NG ลงตามความต้องการใช้งานของลูกค้า

#### 4.7 ตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟฟ้าสถานีก๊าซ (Distribution Board)



##### ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าจ่ายให้กับอุปกรณ์ของระบบก๊าซ LNG

- จ่ายไฟฟ้า 380V, 63A ให้กับ Power plug ที่สถานีก๊าซ ใช้ต่อเข้า LNG Pump ที่รถบรรทุกสำหรับเติมก๊าซเหลว LNG เข้าถัง
- จ่ายไฟฟ้า 220V, 10A ให้กับ Gas Leak Detector
- 

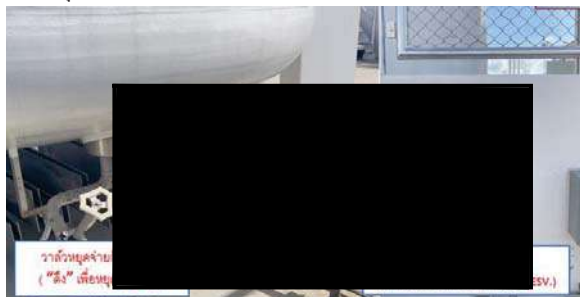
#### 4.8 อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซรั่ว (Gas Leak Detector)



##### GAS LEAK DETECTOR SYSTEM

ทำหน้าที่ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซบริเวณสถานีจ่ายก๊าซ LNG หากเกิดก๊าซรั่วห้วงวัดก๊าซ (Gas leak sensor) จะตรวจพบก๊าซรั่ว และส่งสัญญาณไปที่เครื่องแสดงการแจ้งเตือน (Gas Detector) ด้วยเสียงและไฟเตือน เพื่อให้ทราบถึงความผิดปกติของระบบก๊าซ ต้องทำการตรวจเช็ค แก๊สสิ่งผิดปกติให้เรียบร้อยก่อนทำการกดปุ่ม "Reset" สัญญาณที่ตัวเครื่อง Gas Detector

## 4.9 วาล์วหยุดจ่ายก๊าซฉุกเฉิน (Emergency Shutoff Valve)



EMERGENCY SHUTOFF VALVE

กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เกิดก๊าซรั่วไหลรุนแรงเพลิงไหม้ หรือเหตุที่ส่งผลกระทบต่อระบบก๊าซ หรือต้องการตัดระบบจ่ายก๊าซโดยทันที เพื่อป้องกันอันตราย ให้กดปุ่มหยุดจ่ายฉุกเฉิน (สีแดง) ที่ติดตั้งอยู่บนกรงรั้วหน้าสถานีก๊าซ LNG วาล์ว ESV จะถูกปิดหยุดจ่ายก๊าซ LNG ทันที

➢ หากเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ ต้องการปลดล็อควาล์วหยุดฉุกเฉิน ให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

1. ไปที่ปุ่มหยุดจ่ายฉุกเฉิน
2. หมุนปุ่มสีแดงตามลูกศร สังเกตปุ่มสีแดงตั้งคืนสภาพเดิม



## 5. ขั้นตอนการเปิดใช้งาน ระบบจ่ายก๊าซ LNG

5.1 ตรวจเช็คปริมาณก๊าซเหลวในถัง มีเพียงพอหรือไม่ หากไม่เพียงพอควรแจ้งเติมก๊าซ

5.2 เปิดจ่ายก๊าซเหลว LNG จากถัง → เปิดวาล์ว V5 (Globe valve) ด้านข้างถัง

- เมื่อก๊าซเหลวอุณหภูมิต่ำไหลในท่อส่งก๊าซจะเกิดน้ำแข็งเกาะที่ผิวนอกของท่อเป็นปกติ

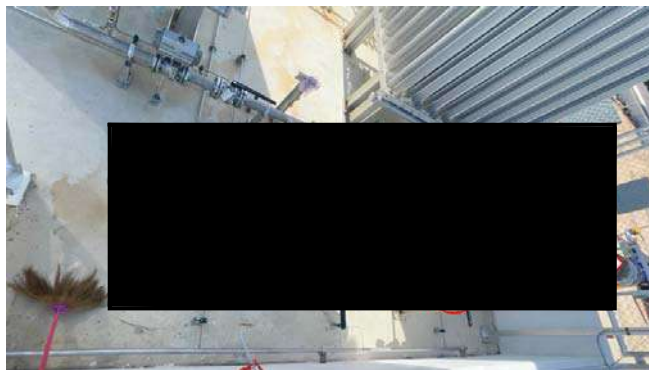


## 5.3 เปิดระบบช่วยระเหยไอก๊าซ Vaporizer → เปิดวาล์ว Inlet-Outlet vaporizer



ตรวจเช็คการทำงานของ Vaporizer หากมีน้ำแข็งเกาะที่แผง Vaporizer มากกว่า 50% ระบบ Vaporizer Auto Switching จะทำการสลับการใช้งาน เพื่อหยุดละลายน้ำแข็ง ( ใช้งาน 1 ตัว, หยุดเพื่อละลายน้ำแข็ง) และสามารถดูการทำงานได้จากหน้าจอคอนโทรลแสดงสถานะการทำงานของ Vaporizer

#### 5.4 เปิดระบบควบคุมแรงดันก๊าซ NG ที่ PRU. → เปิดวาล์ว INLET VALVE, OUTLET VALVE



PRESSURE REDUCING UNIT; PRU.  
NG inlet from vaporizer >>> NG outlet to factory process

### 6. ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อหยุดใช้งาน ระบบจ่ายก๊าซ LNG

#### 6.1 การหยุดใช้งานชั่วคราว ไม่เกิน 2 ชั่วโมง

- ❖ ปิดวาล์วก๊าซ NG ที่จุดใช้งาน (Pipeline) ของลูกค้า

#### 6.2 การหยุดใช้งานนาน มากกว่า 2 ชั่วโมง ขึ้นไป

1. ปิดวาล์วจ่ายที่ TANK LNG : VALVE NO. V5
2. หมั่นตรวจสอบความดันถังห้ามให้สูงเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ (120 psig / 8.2 bar)
  - หากความดันถังสูงเกินค่ากำหนด Safety relief valve จะเปิดระบายความดัน มีเสียงดัง
3. หากมีข้อสงสัย หรือต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม ติดต่อฝ่ายวิศวกรรม BTSG ทันที

### 7. การตรวจสอบสภาพระบบจ่ายก๊าซ LNG

#### ▪ การตรวจสอบสภาพทั่วไป ทุกวัน โดยผู้ใช้งาน

##### 7.1 เช็ครั่ว (Visual leak check)

ตรวจสอบว่ามีไอก๊าซ หรือเสียง ผิดปกติเกิดขึ้นตามข้อต่อจุดต่างๆ หรือไม่ หากพบว่ามีรอยรั่วบริเวณจุดใช้งานหรือข้อต่อต่างๆ ให้ติดต่อ BTSG

##### 7.2 ตรวจเช็คความดันของถัง (Pressure check)

ควรตรวจเช็คความดันของถังบรรจุก๊าซเหลว LNG ว่าอยู่ในระดับปกติหรือไม่ สม่าเสมอทุกวันพร้อมจดบันทึกข้อมูล สามารถดูได้ที่เกจวัดความดันของถัง

##### 7.3 เช็คระดับปริมาตรก๊าซเหลว (Level check)

เพื่อดูว่ามีก๊าซเหลวเหลืออยู่ในถังมากน้อยเพียงใด โดยดูค่าปริมาตรที่เกจวัดขนาดใหญ่ "สี่ตัว" ค่าที่อ่านได้เป็นหน่วย มิลลิเมตรน้ำ (mmH<sub>2</sub>O) นำมาเทียบตารางแปลงหน่วย จะได้ค่าปริมาตรก๊าซเหลวในถัง เป็นหน่วย ลูกบาศก์เมตร (m<sup>3</sup>) ซึ่ง Scale ค่า มิลลิเมตรน้ำ จะอยู่นอกของเกจวัด Level Gauge ถ้าระดับปริมาตรก๊าซเหลวเหลือ 30% (เข็มชี้ตรงกับ แถบ"สีแดง" ข้างเกจวัด) ควรติดต่อ BTSG เพื่อสั่งเติมก๊าซเหลว LNG เพิ่ม โดยทาง BTSG จะจัดรถบรรทุกก๊าซเหลว (Tanker) เข้ามาเติมได้หลังจากที่ได้รับแจ้งจากทางลูกค้า หากปริมาตรก๊าซเหลวในถังคงเหลือน้อยกว่า 10% tank volume แรงดันของก๊าซในระบบจะต่ำลง อัตราการไหลก๊าซจะไม่คงที่ จนไม่สามารถจ่ายก๊าซได้

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนเกือบจะมองไม่เห็นอุปกรณ์นั้น ควรฉีดน้ำละลายน้ำแข็งออกให้หมด เพื่อให้อุปกรณ์นั้นๆ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ \*\*\*

#### ▪ การตรวจสอบสภาพ และ ทดสอบการใช้งาน ทุก 1 ปี โดย BTSG

- 7.4 ตรวจเช็คสภาพทั่วไป ของอุปกรณ์ในระบบก๊าซ (Visual check)
- 7.5 ตรวจสอบหาการรั่ว ตามจุดต่อต่างๆ ของระบบก๊าซ (Liquid leak check)
- 7.6 ทดสอบการทำงานของ Gas Leak Detector (Functional test)
- 7.7 ทดสอบวาล์วนิรภัย Safety Relief Valve Tank (Functional test)
- 7.8 ทดสอบเกจวัดความดันถัง Pressure Gauge Tank (Functional zero test)
- 7.9 ทดสอบเกจวัดปริมาตรถัง Level Gauge Tank (Functional zero test)
- 7.10 ตรวจวัดค่าความต้านทานระบบกราวด์ Grounding System (Earth resistance measurement)



## 8. 8. วิธีปฏิบัติ กรณีฉุกเฉิน (Emergency Procedures)

### เหตุฉุกเฉิน :

- แก๊สรั่วไหลรุนแรง มีกลุ่มควันสีขาว ไหลต่อเนื่อง
- เกิดเพลิงไหม้ ใกล้บริเวณ ท่อส่งแก๊ส หรือ ใกล้ถังแก๊สเหลว LNG

### วิธีปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน :

- ✓ กดปุ่มหยุดฉุกเฉิน Emergency shutoff valve เพื่อ ปิดการจ่ายแก๊สเหลวทันที
- ✓ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อนสูง ในบริเวณโดยรอบพื้นที่แก๊สรั่วไหล
- ✓ ออกจากจุดเกิดเหตุ และกั้นเขตพื้นที่ห้ามบุคคลไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
- ✓ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อม
- ✓ แจ้ง BTSG และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้เคียง

ความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ ส่งผลให้ถังบรรจุก๊าซเหลวมีความร้อนสูงมาก เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะของก๊าซเหลวเดือดรุนแรง (high boiling) รวดเร็วกว่าปกติ ซึ่งจะทำความดันภายในถังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนทำให้วาล์วนิรภัยเปิดระบายความดันออกจากถังอย่างรุนแรงต่อเนื่อง ก๊าซที่ระบายออกอาจเกิดการลุกติดไฟได้ สามารถบรรเทาเหตุการณ์ได้โดยใช้น้ำฉีดไปยังถังก๊าซตลอดเวลาเพื่อลดอุณหภูมิความร้อนของถังก๊าซลง พร้อมทั้งแยกบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณนั้นทันที

- ติดต่อ บริษัท บีทีเอสจี จำกัด
- บริษัท ไทยสเปเชียล แก๊ส จำกัด

โทร 038 447 388 (AUTO)

โทร 038 447 387 (CUSTOMER SERVICE)

โทร 089 932 8188 (TECHNICAL SERVICE)

โทร 097 137 9218 (ENGINEER BTSG)

- หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้เคียง

โทร 0-3849-0199 (สถานีดับเพลิงแหลมฉบัง)

โทร 199 (Call Center กรณีเกิดเพลิงไหม้)

โทร 191 (Call Center กรณีเกิดเหตุอันตราย)

โทร 1669 (Call Center ศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉิน)

P&ID: LNG SUPPLY SYSTEM

แผนผังระบบจ่ายก๊าซ (P&ID)



## SAFETY DATA SHEET (THAI VERSION)

ข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี

### 1. การป่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต/ ผู้จัดจำหน่าย

#### 1.1 ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ : ก๊าซธรรมชาติเหลว

เลขรหัสซีเอส : 8006-14-2

เลขซีไอเอ็นซีเอส : 232-343-9

#### 1.2 รายละเอียดผู้ผลิต/ ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท ไทยสเปเชียลแก๊ส จำกัด

โทรศัพท์ : 02 593 1111 (อัตโนมัติ)

ที่อยู่ : 100/38 หมู่ 1 ต. สามโคก อ. สามโคก จ. ปทุมธานี 12160

โทรสาร : 02 593 1133

อีเมล : Safety@tsgco.co.th

## 2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

### 2.1 การจำแนกประเภทสารเดี่ยว / สารผสม

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ : ก๊าซไวไฟ (กลุ่ม 1), ก๊าซภายใต้แรงดัน (กลุ่มก๊าซเหลว)

### 2.2 องค์ประกอบของฉลาก

รูปสัญลักษณ์



อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก
	: ก๊าซเหลวอุณหภูมิต่ำ อาจทำให้เกิดแผลไหม้ หรือบาดเจ็บจากความเย็นเมื่อสัมผัส
ข้อควรระวัง	: เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ/ เปลวไฟ/ พื้นผิวอุณหภูมิสูง ห้ามสูบบุหรี่
	: ปิดบรรจุภัณฑ์ให้สนิทอยู่เสมอ
	: ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า/ ระบายอากาศ/ แสงสว่าง ที่ป้องกันการระเบิด
	: ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
	: การรั่วไหลของแก๊ส: ห้ามดับไฟ เว้นแต่จะหยุดการรั่วได้อย่างปลอดภัย
	: กำจัดแหล่งกำเนิดประกายไฟทั้งหมดหากทำได้
	: จัดเก็บในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก

## 3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

### สารเดี่ยว

ชื่อทางเคมี : ก๊าซธรรมชาติเหลว	สูตรโมเลกุล : ก๊าซไฮโดรคาร์บอน C1-C4	น้ำหนักโมเลกุล : -
เลขรหัสซีเอส : 8006-14-2	เลขซีไอเอ็นซีเอส : 232-343-9	

## 4. มาตรการปฐมพยาบาล

### 4.1 มาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก เสื้อผ้าที่แข็งตัวติดกับผิวหนัง ควรละลายก่อนถอดออก ห้ามขูดผิวหนังบริเวณที่สัมผัสกับก๊าซเหลว ให้แช่น้ำอุ่น หากมีอาการระคายเคืองให้รีบส่งแพทย์

การสัมผัสดวงตา : ให้ล้างตาโดยใช้น้ำสะอาดไหลผ่านในปริมาณอย่างน้อย 15 นาที หากมีอาการระคายเคืองให้รีบส่งแพทย์

การหายใจเข้าไป : ให้นำผู้ประสบภัยออกมาในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก ถ้าจำเป็นให้ใช้การช่วยหายใจแบบปากต่อปาก หรือใช้

อุปกรณ์ช่วยหายใจ หากผู้ประสบภัยหมดสติให้อนอนตะแคงจากนั้นนำส่งแพทย์

### 4.2 อาการ/ ผลกระทบที่สำคัญทั้งที่เกิดขึ้นพลัน และที่เกิดขึ้นภายหลัง

การสูดดมไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการมึนงง เวียนศีรษะ และอาจทำให้หมดสติ เมื่อสูดดมในปริมาณมาก การสัมผัสกับก๊าซหรือก๊าซเหลวอาจทำให้เกิดแผลไหม้ได้

### 4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

คำแนะนำสำหรับแพทย์ : รักษาตามอาการ

## 5. มาตรการผจญเพลิง

### 5.1 สารดับเพลิง

สารดับไฟที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขนาดเล็ก : ผงเคมีแห้ง

สารดับไฟที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ : โฟม

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ไม่ควรใช้น้ำขนาดเล็กในการดับเพลิง แต่ควรใช้น้ำเพื่อการควบคุมอุณหภูมิของถังหรือลดอุณหภูมิจากผลของเพลิง

### 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารเคมี

เป็นก๊าซไวไฟมาก สามารถถูกติดไฟได้ง่าย ให้เก็บถังก๊าซ และถังเปล่าห่างจากความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ถังก๊าซอาจเกิดการขยายตัวเนื่องจากความร้อนสูง หยุดการรั่วไหลของก๊าซหากทำได้โดยไม่เสี่ยงอันตราย จากนั้นให้เคลื่อนย้ายภาชนะออกมาในที่ปลอดภัย ไม่ควรใช้น้ำในการดับเพลิง แต่ควรใช้เพื่อรักษาอุณหภูมิของภาชนะที่เกิดเพลิงไหม้ให้เย็น ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันไฟฟ้าสถิตเพื่อปิดวาล์วถัง

### 5.3 อุปกรณ์ป้องกัน และข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง

หากไฟมีขนาดใหญ่หรืออยู่ในสถานที่คับแคบหรือมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวกให้สวมชุดกันไฟและเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) ที่มีหน้ากากแบบเต็มหน้า จัดหาน้ำเพื่อลดอุณหภูมิของเพลิง และไอระเหยที่เกิดขึ้น

## 6. มาตรการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสาร

### 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล

เป็นก๊าซไวไฟมาก สามารถถูกติดไฟได้ง่าย ไอระเหยจากก๊าซเหลวที่รั่วไหลปริมาณมาก หนักกว่าอากาศ อาจเคลื่อนที่ไปยังแหล่งที่มีประกายไฟ ติดไฟ และย้อนกลับไปยังแหล่งตั้งต้นกำเนิดได้ภาชนะบรรจุอาจระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อนสูง ห้ามสัมผัสกับก๊าซเหลว

เนื่องจากความเย็นจะทำให้ผิวหนังไหม้ได้ อพยพหรือหนีพื้นที่ไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ ป้องกันการเกิดประกายไฟในบริเวณใกล้เคียง ใช้น้ำจัดเป็นละอองเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุ หยุดการรั่วไหลของก๊าซ หากทำได้โดยไม่เสี่ยง

### 6.2 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

ป้องกันการรั่วไหลสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งน้ำ หรือสถานที่ที่เสี่ยงต่อการสะสมของก๊าซ

### 6.3 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด



ระบายอากาศในพื้นที่ที่เกิดการรั่วไหล และล้างบริเวณนั้น หากมีการใช้น้ำ หลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

## 7. การขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานและเก็บรักษา

### 7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย

ก๊าซนี้ผลิตจัดเก็บขนส่งและได้ความดัน เพื่อให้คงสถานะก๊าซเหลว ดังนั้นในการจัดการผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามระบบปิด ตามมาตรฐานการจัดการ อุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องผ่านตามมาตรฐาน และ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ เก็บให้ห่างจากความร้อน / ประกายไฟ / เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่ ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ ต้องไม่มีการไปทดสอบการเชื่อม บนถัง ดังเก็บต้องผ่านการตรวจสอบและมีการทำความสะอาดและบำรุงรักษาตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ซึ่งงานเหล่านี้ดำเนินการโดยบุคลากรที่ผ่านการรับรอง (ไม่ว่าภายในหรือภายนอก) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ตรวจสอบบรรยากาศ หรือ ที่อับอากาศ

### มาตรการทางเทคนิค

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในลักษณะที่ป้องกันการรั่วไหล ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ ก่อนการถ่ายโอนตรวจสอบว่าอุปกรณ์ทั้งหมดต่อสายสายดินแล้ว

### การป้องกันไฟและการระเบิด

ห้ามสูบบุหรี่ การขนถ่ายและการขนถ่ายยานพาหนะสามารถทำได้โดยบุคลากรที่ผ่านการอบรม และได้ ขึ้นทะเบียน ตามกฎหมายกำหนด ขั้นตอนห้ามใช้ความร้อนในถังหรือท่อที่มีแก๊สเป็นเปลวไฟ

### มาตรการสุขอนามัย

ห้ามสูบบุหรี่ในขณะจัดการผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ควรได้รับการจัดการตามแนวทางปฏิบัติด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ดีและเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

## 7.2 การเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

จัดเก็บในพื้นที่ปลอดภัย อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงระบบไฟ หรือ ถ้า เป็นไปได้ให้ จัดเก็บนอกอาคาร หรือ ในที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ห่างจากแหล่งของความร้อน และแหล่งกำเนิดประกายไฟ ห้ามเก็บใกล้สารออกซิไดส์ ห้ามตรวจสอบการรั่วไหลอย่าง

สม่ำเสมอ และให้คำนึงถึงมาตรฐาน ATEX ของสหภาพยุโรป เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ ป้องกันการสะสมของประจุไฟฟ้าสถิต ห้ามเก็บไว้ใกล้กับวัสดุที่ลุกติดไฟได้และติดไฟได้

**วัสดุที่ควรหลีกเลี่ยง** : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง ฮาโลเจน

ใช้ถังและถังที่ปฏิบัติตามข้อบังคับเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่มีแรงดันหรืออุณหภูมิแช่แข็งเท่านั้น

มีไว้สำหรับใช้กับก๊าซเหลวนี้

**วัสดุบรรจุภัณฑ์** ใช้ท่อและถังที่ได้รับมาตรฐาน แรงดัน และ ก๊าซเหลวยิ่งยวด รวมถึงอุปกรณ์ ที่ใช้ก็ต้องได้รับมาตรฐาน

เช่นเดียวกัน มีไว้สำหรับใช้กับก๊าซเหลวนี้

## 8. การควบคุมการรับสัมผัสและป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### 8.1 ค่าที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส

สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (C1-C4) TLV-TWA : 1000 ppm

### 8.2 การควบคุมการรับสัมผัส

หากทำงานในพื้นที่ดับอากาศ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงจากการประกายไฟ หรือ ทำให้ เกิดการติดไฟ สามารถระบายอากาศได้ดี มีอากาศถ่ายเท สามารถหายใจได้ มีการติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามคำแนะนำอย่าเข้าไปในถังเปล่า ที่ยังไม่มีการตรวจสอบสภาพอากาศ

### 8.3 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

การป้องกันผิวหนัง : ชุดป้องกันที่คลุมทั่วทั้งร่างกาย รองเท้านิรภัยป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ ถุงมือขนวนเพื่อป้องกันความเย็น

การป้องกันตา : แว่นครอบตา แว่นตานิรภัยที่มีกระบังข้าง กระบังหน้า

การป้องกันระบบหายใจ : สวมอุปกรณ์ปกป้องทางเดินหายใจ หรือ SCBA เมื่ออยู่ในพื้นที่ที่มีออกซิเจนน้อยกว่า 19.5%

ข้อควรปฏิบัติ : ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ก่อนกินอาหาร ห้ามกินอาหาร ดื่ม หรือสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน

## 9. สมบัติทางกายภาพและเคมี

ลักษณะ : ก๊าซเหลว

สี : ไม่มีสี

กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ : ไม่มีข้อมูล

ค่า pH : ไม่มีข้อมูล

จุดวาบไฟ : < -58 °C

จุดเดือด : - 166 ถึง-157 °C

อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : 410 °C

ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

ขอบเขตการระเบิด (ล่าง-บน) : (5-15%) V

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ที่ -162 °C (น้ำ) : 420-470 kg/m³

ความดันไอที่ 25 °C : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นไอสัมพัทธ์ที่ 0 °C (อากาศ) : 0.54-0.66(คำนวณ)

จุดเยือกแข็ง : 183 °C

ความสามารถในการละลายน้ำที่ 20 °C : 0.024-0.061 g/l

อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

## 10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

### 10.1 การเกิดปฏิกิริยา: ไม่มีข้อมูล

10.2 ความเสถียรทางเคมี : เสถียรภายใต้สภาวะการเก็บและการใช้งานปกติ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่เกิดภายใต้สภาวะการใช้ และการจัดเก็บที่เป็นปกติ

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : พื้นที่ร้อน, มีประกายไฟ และการรั่วไหล ที่มีโอกาสสัมผัสกับแหล่งกำเนิดไฟ

10.5 สารที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดซ์ที่รุนแรง ฮาโลเจน

10.6 ผลกระทบจากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ไม่มีภายใต้การใช้งานตามปกติ

## 11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

### 11.1 ความเป็นพิษเฉียบพลันของสาร

การสัมผัสทางผิวหนัง : อาจทำให้เกิดแผลไหม้ หรือบาดเจ็บจากความเย็นเมื่อสัมผัส

การสัมผัสทางตา : การสัมผัสโดยตรงอาจทำให้เกิดแผลไหม้ที่ดวงตา

การสูดดม : ทำให้เกิดอาการเมื่อย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ และทำให้เกิดภาวะขาดอากาศหายใจหากมีความเข้มข้นสูง

### 11.2 ข้อบ่งชี้การรับสาร

ความเป็นพิษเฉียบพลันทางปากของหนู LC<sub>50</sub> (15 นาที) : > 800,000 ppm

## 12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : ไม่มีความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ

12.2 การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อย : ผลกระทบสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

12.3 ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : log Pow <= 2.8

12.4 การเคลื่อนย้ายในดิน : สลายตัวอย่างรวดเร็ว

12.5 ผลกระทบในทางเสียหายนอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

## 13. ข้อพิจารณาในการกำจัด

การกำจัดสาร : ไม่ปล่อยออกในสถานที่ที่สามารถสะสมแล้วก่อให้เกิดอันตราย การกำจัดให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และ

ข้อกำหนดท้องถิ่นนั้น ๆ หรือติดต่อผู้จำหน่ายหากต้องการคำแนะนำ

บรรจุภัณฑ์ : บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้นำกลับมายังผู้ผลิต บิดาว่าส่วทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งานเพื่อ

ป้องกันวาล์วเสียหาย ซึ่งอาจทำให้สารรั่วไหล และก่อให้เกิดอันตรายได้ บรรจุภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้กำจัดโดย

อ้างอิงถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

## 14. ข้อมูลการขนส่ง

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง : Natural gas, refrigerated liquid (cryogenic liquid)

UN Number: 1972

Class: 2

Hazard Labels: 2.1

ข้อควรระวังพิเศษ: ก๊าซไวไฟสูงมาก

## 15. ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- การติดฉลากตามระเบียบ EC

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนก และการสื่อสารความเสี่ยงของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556

Liquefied Natural Gas CAS No. 8006-14-2 ลำดับที่ 1 ระบุอยู่ในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย บัญชี 6 ที่กรมธุรกิจพลังงาน  
รับผิดชอบ

## 16. ข้อมูลอื่น ๆ

- วันที่จัดทำเอกสารความปลอดภัย: 24 เมษายน 2563

แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) การจำแนกประเภทและการติด  
ฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก

- เอกสาร ISO 10156 Version 2017

บริษัท ไทยสเปเชียลแก๊ส จำกัด สนับสนุนให้ผู้ซื้อหรือผู้ที่ได้รับเอกสารฉบับนี้ อ่านและทำความเข้าใจกับข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอย่างถี่ถ้วน เพื่อจะได้รับทราบ และเข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และความเป็นอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์ หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น แต่อย่างไรก็ตามเอกสารนี้ได้จัดทำขึ้นจากความรู้ความเข้าใจของบุคลากรในบริษัทฯ ซึ่งมีได้เป็นผู้เชี่ยวชาญแต่อย่างใด ผู้ซื้ออาจต้องพิจารณาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามความจำเป็น และเหมาะสม รวมถึงบริษัทฯ จะไม่มีการรับประกันหรือแสดงถึงการรับประกันทั้งทางตรง และทางอ้อมเกี่ยวกับสเปคของผลิตภัณฑ์ และเนื่องจากข้อกำหนดทางกฎหมายอาจมีการเปลี่ยนแปลงรวมถึงมีความแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นจึงเป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อที่ต้องพิจารณาให้แน่ใจว่าปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ นั้นถูกต้องตามกฎหมายของท้องถิ่นนั้น ๆ ข้อมูลนี้ให้ใช้กับสารในสภาพที่ทางบริษัทฯ จำหน่ายให้กับผู้ซื้อเท่านั้น เนื่องจากสภาวะการใช้ผลิตภัณฑ์ไม่อยู่ในการควบคุมของบริษัทฯ จึงเป็นความรับผิดชอบของผู้ซื้อที่จะพิจารณาการใช้ และการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ในสภาวะที่เหมาะสม

btsg		ข้อมูลประวัติ เมื่อระบบแจ้งเหตุฯ LNG จัดซื้อ		DOCUMENT NO.: WP-ENG-05-TH SHOOTING TROUBLE REVISION: 00 DATE: 01/12/24 PAGE: 1 of 1
ปัญหา		สาเหตุ	การแก้ไข	
1. ก๊าซไม่ติดที่โรงงาน		1.1 วาล์วหมุนก๊าซ NG ถูกปิด 1.2 วาล์วจ่ายก๊าซที่ถาดปีกลิด Valve Inter-Outlet, PCU 1.3 วาล์วจ่าย Liquid ที่ถาดปีกลิด V5	1.1 เปิดวาล์วจ่ายก๊าซ NG ที่ถาดปี 1.2 เปิดวาล์วจ่ายก๊าซที่ถาดปีกลิด Valve Inter-Outlet, PCU 1.3 เปิดวาล์วจ่าย Liquid ที่ถาดปีกลิด V5	
2. เติมน้ำเหลวในโรงงาน ค่าต่ำกว่าปกติ (ระดับน้ำใช้งาน)		2.1 มีการรั่วซึมที่ถังเก็บก๊าซบนพื้นที่เก็บ	2.1 ตรวจสอบพื้นที่ที่ BTSG รั่วซึมที่ถังเก็บก๊าซให้พบและซ่อมแซมการรั่วซึม	
3. เติมน้ำในถัง ค่าต่ำกว่าปกติ (set 4-5 บาร์)		3.1 วาล์วรั่วในระบบถังเก็บก๊าซ (V4) 3.2 วาล์วรั่วในระบบก๊าซเหลว LNG ค่าต่ำกว่า 1200 mmH2O	3.1 เปิดวาล์วรั่วในระบบถังเก็บก๊าซ (V4) 3.2 รีบูต BTSG เมื่อเติมก๊าซเสร็จ	
4. เติมน้ำก๊าซในถัง สูงกว่าปกติมากกว่า 17.2 บาร์		4.1 มีการรั่วซึมที่วาล์วที่ถังเก็บก๊าซ	4.1 รีบูต BTSG เมื่อปิดวาล์วและปิดการรั่วซึม	
5. วาล์วรั่วของถังของถังเก็บก๊าซ		(MAX. 1200 SI / 8.2 MAO)	5. ปิดวาล์วที่วาล์ว / ปิดวาล์ว V7 เพื่อระบบของถังเก็บของถังเก็บ	
6. เติมน้ำเหลวในถัง ก๊าซรั่ว สูงถึง Gas Detector - Gas Detector มีสัญญาณเตือน, มีไฟแดงเตือน		6.1 เติมน้ำเหลวในถัง ก๊าซรั่ว สูงถึง Gas Detector - Gas Detector มีสัญญาณเตือน, มีไฟแดงเตือน	6. ตรวจสอบที่ถังเก็บก๊าซที่รั่ว และกดปุ่มที่ Gas Detector * กดปุ่ม Reset	
7. เติมน้ำเหลวในถัง ก๊าซรั่ว สูงถึง Gas Detector - Gas Detector มีสัญญาณเตือน, มีไฟแดงเตือน - การเติมที่วาล์วที่ถาดปีกลิด ระบบ มีสัญญาณเตือนที่ถังเก็บก๊าซเหลว LNG		7.1 วาล์วรั่วในระบบ ของระบบที่ถาดปีกลิด LNG ซ้ำชุดเตือน	7.1 ตรวจสอบที่ถาดปีกลิดที่วาล์วที่ถาดปีกลิด LNG ซ้ำชุดเตือน	
***ปัญหาฉุกเฉิน ก๊าซรั่วในถาวร***		(ดำเนินการตามการแจ้งเตือนฉุกเฉิน)		
<p>บริษัท บีทีเอส จีเอช</p> <p>Tel 038 447 388 (ACTO)</p> <p>Tel 038 447 387 (CUSTOMER SERVICE)</p> <p>Tel 089 922 8188 (TECHNICAL SERVICE)</p> <p>Tel 099 191 2264 (ENGINEER BTSG)</p>		<p>1. กดปุ่มวาล์วฉุกเฉิน</p> <p>2. รีบูต BTSG ที่ถาดปีกลิด</p> <p>3. รีบูต BTSG ที่ถาดปีกลิด</p> <p>4. รีบูต BTSG ที่ถาดปีกลิด</p> <p>5. รีบูต BTSG ที่ถาดปีกลิด</p>		

## TROUBLE SHOOTING



## เอกสารแนบที่ 36

---

เอกสารตรวจสอบถังเก็บก๊าซ LNG และแนวท่อส่งก๊าซ

**ต้นฉบับ**

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3  
กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่ ขบ2130011

สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ดิ่ง เช็ง คอมโพลิต เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 52/1 หมู่ที่ 1 ตำบลมาบเฒ่า อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์  
สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
(รับก๊าซจากถังส่งก๊าซธรรมชาติเหลว)

ตามที่ บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด ได้รับใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติประเภท 1 เลขที่ ว.ธ.ช.1-003/2568 ให้ไว้ ณ วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2568 ให้ใช้ได้ถึงวันที่ 13 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2571 สำนักงานเลขที่ 17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรีได้ดำเนินการทดสอบระบบ ท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ดิ่ง เช็ง คอมโพลิต เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ เลขที่ 52/1 หมู่ที่ 1 ตำบลมาบเฒ่า อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เมื่อ วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568 โดย นายณวัฒน์ นันชัยศิลป์ เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบและ นายณรงค์ศักดิ์ คำเจริญ เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบตามแนบ จำนวน 20 หน้า ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานและเป็นไปตามกฎหมาย

(ลงชื่อ)

(ลงชื่อ)

ผู้ควา

(ลงชื่อ)



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาต

ลำดับที่	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินที่กีดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม <input checked="" type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ <input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้ทดสอบ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม <input type="checkbox"/> ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input checked="" type="checkbox"/> มีมาตรวัดความดันก๊าซ <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ <input type="checkbox"/> ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ <input type="checkbox"/> อื่นๆ เอกสารแนบท้าย
4	เครื่องสูบลดก๊าซ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ผ่านเกณฑ์ <input type="checkbox"/> ไม่ผ่านเกณฑ์	<input type="checkbox"/> ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

หมายเหตุ กรณีไม่มีสถานีควบคุมภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาตินั้น ให้ระบุในช่องหมายเหตุว่า "ไม่มีสถานีควบคุม" แทน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์ กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ดิ่ง เซ็ง คอมโพสิต เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 52/1 หมู่ที่ 1 ตำบลสามไผ่ อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

#### 1. ดัง ท่อ และอุปกรณ์ภายในพื้นที่กักเก็บ

##### 1.1 ระบบท่อน้ำเข้าถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว

ความดันใช้งาน 8.5 บาร์ หรือ 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

##### 1.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่ออยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

##### 1.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

#### ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Chack Valve	1	BAITU	1
2	Globe Valve	½	BAITU	1
3	Globe Valve	1	MACK VALVE	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

## 1.2. ดึงเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว

ตารางรายละเอียดดึงเก็บและจ่ายก๊าซ

ลำดับที่	บริษัทผู้ผลิต	มาตรฐานการออกแบบ/ ปีมาตรฐาน	ปีที่ผลิต	หมายเลขถังจากผู้ผลิต	ความจุ
1	PSA CHEMTECH CO.,LTD	ASME Boiler & Pressure Vessel Code SECTION VIII DIVISION 1 : Edition 2019	2021	MBLN-21-05-01	5,000 Liters

### 1.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ดึงเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

### 1.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Globe Valve	½	BAITU	3
2	Diverter Valve	1 x ¾	BESTOBELL	1
3	Chack Valve	½	BAITU	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

## 1.2.3 ค่าความดันสุญญากาศ

ถังที่ ค่าที่วัดได้ -5.3 ไมครอน ค่าที่ยอมรับได้ 20 ไมครอน

☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

☐ ครบวาระ 3 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ค่าความดันสุญญากาศอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

## 1.3 ระบบท่อที่ออกจากถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวจนถึงอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ความดันใช้งาน 8.5 บาร์ หรือ 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

### 1.3.1 การทดสอบระบบท่อ

#### 1.3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่ออยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

### 1.3.2 เครื่องทำโอก๊าซ

ลำดับที่	บริษัทผู้ผลิต	มาตรฐานการออกแบบ/ ปีมาตรฐาน	ปีที่ผลิต	หมายเลขถังจากผู้ผลิต
1	PSA CHEMTECH CO.,LTD.	ASME SECTION VIII	2021	VVLN-21-10-01
2	PSA CHEMTECH CO.,LTD.	ASME SECTION VIII	2021	VVLN-21-10-02

#### 1.3.2.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

เครื่องทำโอก๊าซอยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนานท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 1.3.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Emergency Valve	1	MECA INOX (KINETROL)	1
2	Glove Valve	3/4	BAITU	2
3	Glove Valve	1	HEROSE	2
4	2 Way Manifold Valve	1/2	HY LOK	6
5	Ball Valve	1	BCV	2
6	Temperature Gauge	1/2	WIKA	1
7	Pressure Gauge	3/4	NUOVA FIMA	2
8	Regulator	1	FISHER	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนานท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 1.4 ระบบท่อหลังปรับแรงดัน

ความดันใช้งาน 2.4 บาร์ หรือ 40 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

#### 1.4.1 การทดสอบระบบท่อ

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่ออยู่ในสภาพสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ปกติ

#### 1.4.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	1 1/2	BCV	2
2	Pressure Gauge	3/4	NUOVA FIMA	2
3	2 Way Manifold Valve	1/2	HY LOK	3

### 1.5 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

## 2. ระบบท่อก๊าซที่ออกจากพื้นที่กักเก็บ ถึงจุดที่นำไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☒ ท่อเหล็ก 1, 2, 3 นิ้ว  
ความดันใช้งาน 0.9 บาร์ หรือ 13.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

### 2.1 การทดสอบระบบท่อ

#### 2.1.1 การตรวจสอบการรั่วซึม

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่ได้ทำการทดสอบระบบท่อก๊าซที่ออกจากพื้นที่กักเก็บ ถึงจุดที่นำไปใช้งาน

#### 2.2.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

### ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Flexible	3	N/A	2
2	Flexible	2	N/A	1
3	Ball Valve	3	KITZ	2
4	Ball Valve	1	FRATELLI	11
5	Ball Valve	¼	FRATELLI	1
6	Ball Valve	¼	FRATELLI	8
7	Pressure Gauge	¼	NUOVA FIMA	8

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

( )

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

( )

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

## 3. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

☒ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบและตรวจสอบ ASME SECTION VIII และ API 527

### 3.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในพื้นที่กักเก็บ

ลำดับที่	Model/Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	3940303	¾ x 1	HEROSE	120	120	110
2	3775450	¾ x 1	HEROSE	135	136	130
3	3775448	¾ x 1	HEROSE	120	120	110
4	3564392	¾ x 1	HEROSE	135	136	130
5	3665298	½ x 1	HEROSE	250	250	230
6	3665299	½ x 1	HEROSE	250	250	230
7	3801350	½ x 1	HEROSE	50	50	48
8		¼	REGO	250	250	230
9	-	¼	REGO	250	250	230
10	-	¼	REGO	250	250	230
11	-	¼	REGO	250	250	230
12	-	¼	REGO	250	250	230
13	-	¼	REGO	250	250	230

### 3.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในพื้นที่กักเก็บ (ต่อ)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

( )

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

( )

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 3.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายของระบบท่อก๊าซที่ออกจากพื้นที่กักเก็บ

ลำดับที่	Model/Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

#### 4. การทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☒ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☐ ครบวาระ 3 ปี

#### 4.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในพื้นที่กักเก็บ

☐ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

☐ อื่นๆ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับที่	Model/Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 4.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อก๊าซที่ออกจากพื้นที่กักเก็บ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง

ลำดับที่	Model/Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการทดสอบ (bar or psi)	ผลการทดสอบ

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

#### 5. การทดสอบและตรวจสอบเครื่องสูบลูกก๊าซ (ถ้ามี)

มาตรฐานผู้ผลิต

#### 5.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกก๊าซที่ความดันใช้งาน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

#### 5.2 ทดสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ

ลำดับที่	Model/Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reset Pressure (bar/psi)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 5.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☒ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

### 6. ฝาครอบประทุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี โดยวิธีพินิจ (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

### 7. วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด ต้องตรวจสอบและทดสอบอย่างน้อย ทุกๆ 5 ปี โดยวิธีพินิจ (ถ้ามี)

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก

แนวทางแก้ไข

### 8. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ



วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)



ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)



ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

### 8.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานควบคุม

#### 8.1.1 ระบบท่อก่อนเข้าถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว



#### 8.1.2 ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว



#### 8.1.3 ระบบท่อที่ออกจากถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวจนถึงอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

##### 8.1.3.1 ระบบท่อ



#### วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)



ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

#### วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)



ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

#### 8.1.3.2 เครื่องทำไอ



#### 8.1.4 ระบบท่อหลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



#### 8.1.5 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว



วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

#### 8.2 ระบบท่อก๊าซที่ออกจากพื้นที่กักเก็บ ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน



#### 8.3 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

##### 8.3.1 ภายในพื้นที่กักเก็บ



##### 8.3.2 ภายนอกพื้นที่กักเก็บ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

#### 8.4 มาตรฐานความดันก๊าซ (ครบวาระ 3 ปี)

8.4.1 ภายในพื้นที่กักเก็บ

8.4.2 ภายนอกพื้นที่กักเก็บ

#### 8.5 เครื่องสูบลูกก๊าซ (ถ้ามี)

8.5.1 ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยานนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

9.5.2 ทดสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายทุกตัวภายในเครื่องสูบลูกก๊าซ

	รูป	รูป
--	-----	-----

9.5.3 ตรวจสอบเครื่องส่งเสียงดังเมื่อก๊าซรั่ว (ถ้ามี)

	รูป	รูป
--	-----	-----

9.6 ฝาครอบประทุ (Burst Disc) ของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินปกติ (ครบวาระ 5 ปี)

	รูป	รูป
--	-----	-----

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)

[Redacted Signature]

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยวนนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

9.8 วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug) หรือฝาครอบประทุของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัด  
(ครบวาระ 5 ปี)



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทรยวนนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



เลขที่ 2.5ข.ช.๑ - ๐๐๓/๒๕๖๘

สธช./ร.๒/๑

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ  
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่  
เลขที่ ๑๗ ซอยไทรยวนนท์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๐๐๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ตามประกาศ  
กรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ  
พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ใช้ได้จนถึง วันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑



(นายพนัสดี เหมอนสงข)

ผู้อำนวยการพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 9 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2568

(ลงชื่อ)



ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)



ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



## กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

บัญชีรายชื่อบุคลากรในการทดสอบและตรวจสอบ  
ของวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑  
ประจำ บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
ประกอบใบรับรอง สธช./ร.๒/๑ เลขที่ ๖.๖๕.๑ - ๐๐๙/๒๕๖๘

### ๑. ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รายละเอียดใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม		
			ประเภทใบอนุญาต	สาขาใบอนุญาต	วันหมดอายุ
๑	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	วุฒิวิศวกร	เครื่องกล	ตลอดชีพ
๒	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	สามัญวิศวกร	เครื่องกล	๑๐ พ.ค. ๒๕๖๙
๓	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	วุฒิวิศวกร	เครื่องกล	๙ มิ.ย. ๒๕๖๒
๔	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	สามัญวิศวกร	เครื่องกล	๒๗ ก.พ. ๒๕๖๓
๕	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	วุฒิวิศวกร	เครื่องกล	๑๔ ธ.ค. ๒๕๖๒

### ๒. ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รายละเอียดใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม		
			ประเภทใบอนุญาต	สาขาใบอนุญาต	วันหมดอายุ
๑	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๗ มี.ค. ๒๕๖๐
๒	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๓
๓	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๙ มิ.ย. ๒๕๖๓
๔	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๔ มี.ค. ๒๕๖๐
๕	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๗ มิ.ย. ๒๕๖๔
๖	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๒๗ มี.ค. ๒๕๖๓
๗	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๒๓ พ.ย. ๒๕๖๔
๘	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๔ มิ.ย. ๒๕๖๓
๙	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๐ พ.ค. ๒๕๖๔
๑๐	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๔ มิ.ย. ๒๕๖๓
๑๑	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	ภาคีวิศวกร	เครื่องกล	๑๕ ธ.ค. ๒๕๖๓

### ๓. ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๓

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	เลขที่ใบรับรองสาขาวิชาที่ผ่านการอบรมภายใต้หลักสูตรของสถาบัน ที่กำหนด/วันหมดอายุ			
			RT	UT	MT	PT
๑	นายเอกพงษ์ คงแสง	ป.๖๕.๑-๐๔๑/๒๕๖๘	311903	311903	311903	311903
			๓๑ ธ.ค. ๒๕๖๓	๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๓	๓๑ ธ.ค. ๒๕๖๔	๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๔



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ประกอบใบรับรอง สธช./ร.๒/๑ เลขที่ ๖.๖๕.๑ - ๐๐๙/๒๕๖๘

### ๔. ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	เลขที่ใบรับรองสาขาวิชาที่ผ่านการอบรมภายใต้หลักสูตรของสถาบัน ที่กำหนด/วันหมดอายุ			
			RT	UT	MT	PT
๑	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	24070114	24080106	24060321	24050411
			๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒
๒	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	24070113	24080105	24060320	24050410
			๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒	๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๒
๓	นาย [REDACTED]	[REDACTED]	24070104	813-16-1234	813-16-1234	813-16-1234
			๒๔ พ.ค. ๒๕๖๔	๒๓ ก.ค. ๒๕๖๔	๒๑ พ.ค. ๒๕๖๔	๒๔ พ.ค. ๒๕๖๔

ข้อมูล ณ วันที่ ๓๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

หมายเหตุ : ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และใบรับรองผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิมต้องยังไม่สิ้นอายุ โดยต้องไม่อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้และไม่ถูกเพิกถอน กรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Email : edti๑@doebonline.doeb.go.th หรือสอบถามได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๓๘๑๙ ๖๔๓๖ - ๘

ลงชื่อ..... [REDACTED] ..... [REDACTED]  
นาย [REDACTED] [REDACTED]  
วิศวกร [REDACTED] หัวหน้ากลุ่ม [REDACTED] ตรวจสอบข้อมูล



เลขที่ ๖ ใบจำนวน ๖ แผ่น





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



สำเนาถูกต้อง  
ภาพพิมพ์  
(นายพนวัฒน์ นันชัยศิลป์)  
เลขทะเบียน อก.51662



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยนาถ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



สำเนาถูกต้อง  
ภาพพิมพ์  
(นายณรงค์ศักดิ์ คำเจริญ)  
เลขทะเบียน วก.1264

## เอกสารแนบที่ 37

---

เอกสารการตรวจสอบรอยรั่วตลอดแนวท่อส่งก๊าซ LNG/NG

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

สิงหาคม 2025

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	มาตรฐาน																														
检查项目/ข้อควรระวัง		检查方法/注意事项	标准值/注意事项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	ตรวจการรั่วของก๊าซ (Visual Leak Check)	เดินตรวจสอบตามท่อ/ถัง/ถังเก็บ Fory น้ำผสมสบู่ตามข้อต่อท่อ	ต้องไม่พบฟองอากาศ, ไม่มีไอสีขาวหรือเสียง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	气体泄漏检查 (Visual Leak Check)	目视检查 / 使用肥皂水 (Fory) 喷洒在接头和阀门处检查气体泄漏	不得出现气泡、白色烟雾或异常声音	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	การรั่วซึมของน้ำมัน (Visual Leak Check)	เดินตรวจสอบตามท่อ/ถัง/ถังเก็บ Fory น้ำผสมสบู่ตามข้อต่อท่อ	ต้องไม่พบฟองอากาศ, ไม่มีไอสีขาวหรือเสียง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	ความดันในถัง LNG	อ่าน Pressure Gauge (เกจสีขาว)	4 - 6 bar (OK) <8.2 bar (NO)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG 罐内压力	读取压力表 (白色表盘)	4 - 6 巴 : 正常 (OK) / 小于 8.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG 罐内液位	观察液位计 (白色表盘)	观察液位计 (白色表盘) 读数在 30% OK 范围内	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	ระดับก๊าซเหลวในถัง	ตรวจเกจ Level Gauge สีดำ, อ่าน mmH <sub>2</sub> O	มากกว่า 30% OK ถ้า น้อยกว่า 30% NO → แจ้งเตือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	液态气体在罐中的液位	检查黑色液位计 - 读取单位为 mmH <sub>2</sub> O	大于 30% : 合格 (OK) / 小于 30% : 不合格 (NO) → 请通知加气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG 罐内液位	观察液位计 (白色表盘) 读数在 30% OK 范围内	观察液位计 (白色表盘) 读数在 30% OK 范围内	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			ผู้ตรวจสอบ																														

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนเกือบจะมองไม่เห็นอุปกรณ์นั้น ควรใช้สายน้ำแข็งละลายทันที เพื่อให้อุปกรณ์นี้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

1

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	มาตรฐาน																														
检查项目/ข้อควรระวัง		检查方法/注意事项	标准值/注意事项	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	การทำงานของ Vaporizer	ตรวจน้ำแข็งเกาะ < 50%, ดูการ ทำงาน Auto Switch	น้ำแข็งไม่เกิน 50%, สลับทำงาน ทุก 2 ชั่วโมง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	蒸发器的运行	检查冷却板结冰情况及是否少于 50% 观察自动切换功能是否正常	结冰不超过 50%, 每 2 小时自动切换一次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อุปกรณ์อัตโนมัติ	ตรวจสอบการทำงานของ Auto Switch	อุปกรณ์อัตโนมัติทำงานได้ตามปกติ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	ระบบควบคุมแรงดัน (PRU)	ตรวจแรงดันเข้า/ออก จาก PRU	Output pressure ตาม กระบวนการลูกค้า (-1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	压力控制系统 (PRU)	检查 PRU 的进出压力	输出压力根据客户工艺要求 (约 -1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบแรงดัน	PRU เข้า/ออก	Output pressure ตาม กระบวนการลูกค้า (-1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	ระบบสร้างแรงดัน (PBC)	ตรวจว่าวาล์ว v4 เปิด และถึงมีความดันเพิ่มขึ้น	4 bar - 6 bar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	增压系统 (PBC)	检查阀门 v4 是否打开, 且罐内压力是否上升	4 巴 - 6 巴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบแรงดัน	PRU เข้า/ออก	Output pressure ตาม กระบวนการลูกค้า (-1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			ผู้ตรวจสอบ																														

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนเกือบจะมองไม่เห็นอุปกรณ์นั้น ควรใช้สายน้ำแข็งละลายทันที เพื่อให้อุปกรณ์นี้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

2

DDMT-F-SF005 A



## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																															
检查项目/ข้อควรระวัง		检查方法/ข้อควรระวัง	标准值/ข้อควรระวัง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
7	Gas Leak Detector	ไม่มีเสียงไฟเตือน หากมีเสียงให้กด Reset	ไม่มีสัญญาณเตือน หากมีสัญญาณให้กด Reset																															
	气体泄漏探测器	无报警声音/灯光, 如有则需要修复并重置	无报警信号 (如有, 须先处理再重置)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	การแจ้งเตือนการรั่วไหล	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
8	วาล์วนิรภัย (Safety Valve)	ตรวจสอบไม่มีเสียงรั่วผิดปกติ	เปิดเมื่อ > 8.2 bar ปิดอัตโนมัติเมื่อ < 7.4 bar																															
	安全阀 (Safety Valve)	检查无异常排气声音	压力 > 8.2 bar 时开启, < 7.4 bar 时自动关闭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบการรั่วไหล (Safety Valve)	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
9	วาล์วฉุกเฉิน (ESV)	ตรวจสอบปุ่มไม่กดค้าง, พร้อม	ปุ่มแดงอยู่ในตำแหน่ง "ไม่"																															
	紧急切断阀 (ESV)	检查按钮未卡住, 设备可正常使用	红色按钮处于 "未运行" 状态	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบการรั่วไหล (ESV)	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
			ผู้ตรวจสอบ																															

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จากขั้นตอนการปฏิบัติงานปกติ

ควรรีบทำความสะอาดให้หมด เพื่อให้การปฏิบัติงาน ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

☒ OK  
☐ NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
 ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

3

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																															
检查项目/ข้อควรระวัง		检查方法/ข้อควรระวัง	标准值/ข้อควรระวัง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
10	ระบบไฟฟ้า/D8	ตรวจสอบ Breaker และ	380V (LNG Pump), 220V (Detector) ต้องจ่ายปกติ																															
	电力系统/配电盘 (D8)	检查断路器和电源	380V (LNG 泵) 和 220V (探测器) 需正常供电	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบการรั่วไหล (D8)	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
11	ความสะอาดพื้นที่	เดินตรวจพื้นที่สถานี	ไม่มีน้ำแข็งเกาะเกินปกติ																															
	清洁区域	巡视检查站点周边区域	无障碍物, 结冰情况不超过正常范围	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบการรั่วไหล (D8)	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
12	ระบบระบายอากาศ	ตรวจสอบสภาพพื้นที่รอบสถานี	อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง																															
	通风系统	检查站点周边环境状况	通风良好, 无阻碍物阻挡空气流通	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบการรั่วไหล (D8)	ตรวจสอบว่ามีเสียงเตือนหรือสัญญาณเตือนหรือไม่	ตรวจสอบว่ามีสัญญาณเตือนหรือไม่																															
			ผู้ตรวจสอบ																															

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จากขั้นตอนการปฏิบัติงานปกติ

ควรรีบทำความสะอาดให้หมด เพื่อให้การปฏิบัติงาน ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

☒ OK  
☐ NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
 ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

4

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	มาตรฐาน 标准值/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ตรวจสอบสภาพถัง LNG 检查LNG储罐的状况	ถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 储罐处于可使用状态	ไม่มีรอยแตก/ร้าว สนิม เลี้ยวทรง 没有裂痕、生锈或变形																															
13 LNG ตรวจสอบถัง LNG 检查LNG储罐	ถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 储罐处于可使用状态	ไม่มีรอยแตก/ร้าว สนิม เลี้ยวทรง 没有裂痕、生锈或变形	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ 检查员 ๑๑๑๑๑๑																																	
			<input checked="" type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> NO																														

Prepared by

Check by

Reviewed by

Approved by

(Mr. Jeeraporn Lomahud)  
Safety Officer

(Mr. Deng Xiaofeng)  
Mechanical Engineer

(Mr. Ge Dongcai)  
Assistant Director Factory Manager

(Mr. Kaname Hanatate)  
Director Factory Manager

## หมายเหตุ:

- ถ้าชำรุดหรือเสียหาย มีคนรับผิดชอบ ไม่สามารถใช้งานได้
- เกิดเพลิงไหม้ โกลบบริเวณ ท่อส่งก๊าซ หรือ โกลบที่ถังเหลว LNG

## วิธีปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน:

- ✓ กดปุ่มหยุดฉุกเฉิน Emergency shut-off valve เพื่อ ปิดการรั่วไหลของเหลว
- ✓ ห้ามทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือ ความร้อน ในบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ชำรุด
- ✓ รอจนกว่าช่างเทคนิค และทีมความปลอดภัยที่ชำนาญจะเข้ามาดำเนินการ
- ✓ กรณีฉุกเฉินให้รีบโทรแจ้ง
- ✓ แจ้ง BTSO และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง

- ติดต่อ บริษัท บีทีเอส จำกัด
- บริษัท ไทยเพนซิเลต แก๊ส จำกัด
- โทร 029 447 388 (AUTO)
- โทร 029 447 387 (CUSTOMER SERVICE)
- โทร 089 932 8188 (TECHNICAL SERVICE)
- โทร 087 137 8218 (ENGINEER BTSO)

## หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง

- โทร 0-3849-0199 (สถานีดับเพลิงหนองบัว)
- โทร 199 (Call Center กรณีเกิดเพลิงไหม้)
- โทร 191 (Call Center กรณีเกิดเหตุร้ายแรง)
- โทร 1669 (Call Center ศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉิน)

## แจ้งเหตุ:

- 严重煤气泄漏，不断冒出白烟。
- 天然气泄漏引发液化天然气储罐附近发生火灾。

## 紧急情况下如何处理:

- ✓ 按下紧急切断按钮，立即切断液化气供应。
- ✓ 不要引起火花。或气体泄漏区域周围有高热
- ✓ 远离事发地点，并封锁该区域，防止无关人员进入该区域
- ✓ 准备好灭火器。
- ✓ 通知 BTSO 和附近的救灾机构。

## 联系 BTSO 有限公司

## 泰国特种气体有限公司

电话 029 447 388 (AUTO)

电话 029 447 387 (客户服务)

电话 089 932 8188 (技术服务)

电话 087 137 8218 (BTSO 工程师)

## 附近的救灾机构

致电 0-3849-0199 (林查诺消防局)

拨打 199 (发生火灾时联系呼叫中心)

拨打 191 (紧急情况下联系呼叫中心)

拨打 1669 (呼叫中心紧急医疗服务中心)

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

5

DDMT-F-SF005 A

DMT

ระบบจัดส่งก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) LNG Supply System

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

กันยายน - 2025

รายการตรวจเช็ค 检查项目/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	มาตรฐาน 标准值/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 ตรวจสอบการรั่วของก๊าซ (Visual Leak Check)	เดินตรวจสอบสายท่อ / ภาชนะ ก๊าซชนิด Low น้ำผสมสบู่ ตามข้อต่อ/วาล์ว	ต้องไม่พบ ฟองอากาศ, ไม่มีไอ สีขาวหรือเสียง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2 LNG 罐内压力	อ่าน Pressure Gauge (เกจสีขาว)	4 - 6 bar (OK) < 8.2 bar (NO)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3 ระดับก๊าซเหลวในถัง	ตรวจเกจ Level Gauge สีดำ, อ่าน mmH <sub>2</sub> O	มากกว่า 30% OK ถ้า น้อยกว่า 30% NO → แจ้งเดินก๊าซ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
LNG 罐内液位	检查黑色液位计，读 取单位为 mmH <sub>2</sub> O	大于 30% : 合格 (OK) 小于 30% : 不合格 (NO) → 请通知加气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
LNG 罐内液位	检查黑色液位计，读 取单位为 mmH <sub>2</sub> O	大于 30% : 合格 (OK) 小于 30% : 不合格 (NO) → 请通知加气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ 检查员 ๑๑๑๑๑๑																																

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จึงต้องจะเร่งรีบไปแจ้งผู้เกี่ยวข้อง  
 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备  
 几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转\*\*\*

☒ OK

☒ NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

1

DDMT-F-SF005 A



DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																														
检查项目/检测点/检测点		检查方法/检测方法/检测方法	标准值/标准值/标准值	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	การทำงานของ Vaporizer	ตรวจค่าแรงดัน แรงดัน < 50% Auto Switch ตรวจสอบค่าแรงดัน Auto Switch	น้ำแข็งไม่เกิน 50% สลับทำงาน ทุก 2 ชั่วโมง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ตรวจสอบค่าแรงดัน	ตรวจสอบค่าแรงดัน Auto Switch	ตรวจสอบค่าแรงดัน Auto Switch	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	ระบบควบคุมแรงดัน (PRU)	ตรวจค่าแรงดัน ออกจากรู PRU	Output pressure ตาม กระบวนการลูกค้า (-1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบค่าแรงดัน	ตรวจสอบค่าแรงดัน	ตรวจสอบค่าแรงดัน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	ระบบสร้างแรงดัน (PBC)	ตรวจค่าแรงดัน และดันมีความดันเพิ่มขึ้น	4 bar -6 bar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบค่าแรงดัน	ตรวจสอบค่าแรงดัน	ตรวจสอบค่าแรงดัน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ																																	

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ หากค่าปกติ จะเปลี่ยนเป็นค่าผิดปกติ \*\*\*  
 几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转\*\*\*

✓ OK  
X NO

DDMT-F-SF005 A

DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																														
检查项目/检测点/检测点		检查方法/检测方法/检测方法	标准值/标准值/标准值	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7	Gas Leak Detector	ไม่มีเสียงไฟเตือน หากมี ต้องแก้ไขและ Reset	ไม่มีสัญญาณเตือน ถ้า มีต้องแก้ไขก่อน Reset	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氣體洩漏探測器	无警报声音/灯光, 如 有则需修复并重置	无警报信号 (如有 , 须先处理再重置)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	วาล์วนิรภัย (Safety Valve)	ตรวจสอบค่าแรงดัน และดันมีความดันเพิ่มขึ้น	เปิดเมื่อ > 8.2 bar ปิด อัตโนมัติเมื่อ < 7.4 bar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	安全閥 (Safety Valve)	检查无异常排气声音	压力 > 8.2 bar 时 时开启 < 7.4 bar 时 时自动关闭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	วาล์วฉุกเฉิน (ESV)	ตรวจสอบค่าแรงดัน และดันมีความดันเพิ่มขึ้น	ปุ่มแดงอยู่ใน ตำแหน่ง "ไม่ กดค้าง, พร้อม กด"	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	紧急切断阀 (ESV)	检查按钮未卡住, 设 备可正常使用	红色按钮处于未运 行状态	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ																																	

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ หากค่าปกติ จะเปลี่ยนเป็นค่าผิดปกติ \*\*\*  
 几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转\*\*\*

✓ OK  
X NO

DDMT-F-SF005 A



## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/จุดตรวจจุดตรวจ	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/จุดตรวจจุดตรวจ	มาตรฐาน/ค่าตั้งต้น/จุดตรวจ 标准值/ตั้งต้น/จุดตรวจ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10 ระบบไฟฟ้า/D8 电力系统/配电盘 (D8)	ตรวจสอบ Breaker และ 检查断路器电源	380V (LNG Pump), 220V (Detector) ต้อง จ่ายปกติ 380V (LNG 泵) 和 220V (探测器) 需正 常供电	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11 ความสะอาดพื้นที่ 清洁区域	เดินตรวจพื้นที่สถานี 巡视检查站周边区域	ไม่มีน้ำแข็งเกาะ เก็บปกติ 无障碍物, 结冰情 况不超过正常范围	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
12 ระบบระบายอากาศ 通风系统	ตรวจสอบสภาพพื้นที่รอบสถานี 检查站周边区域环境状况	อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีสิ่งปิดกั้น 通风良好, 无阻碍 物阻挡空气流通	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ 检查员	ชื่อ/ตำแหน่ง 姓名/职位																															

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากเกินไป จนเกือบจะมองไม่เห็นอุปกรณ์นั้น  
ควรใช้ใบอะไหล่หรือเครื่องมือเพื่อทำความสะอาดทันที ห้ามใช้มือหรือวัตถุอื่นทำความสะอาด \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备  
几乎看不见。应将所有冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓	OK
X	NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

4

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/จุดตรวจจุดตรวจ	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/จุดตรวจจุดตรวจ	มาตรฐาน/ค่าตั้งต้น/จุดตรวจ 标准值/ตั้งต้น/จุดตรวจ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
13 ตรวจสอบสภาพถัง LNG 检查LNG储罐的状况	ถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้ งาน 储罐处于可使用状态	ไม่มีรอยแตก ร้าว สนิม เลี้ยวทรง 没有裂痕、生锈或 变形	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
ผู้ตรวจสอบ 检查员	ชื่อ/ตำแหน่ง 姓名/职位																															

✓	OK
X	NO

Prepared by

Check by

Reviewed by

Approved by

(Mr. Jeerasaporn Lomabud)  
Safety Officer

(Mr. Deng Xiaofeng)  
Mechanical Engineer

(Mr. Ge Dongcui)  
Assistant Director Factory Manager

(Mr. Kaname Hanotate)  
Director Factory Manager

## หมายเหตุ:

- ก๊าซจางในถังบรรจรมีกลิ่นเหม็น
- กลิ่นเหม็นไม่ปกติหรือรุนแรง หรือกลิ่นผิดปกติ

## วิธีปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุการณ์:

- กดปุ่มหยุดฉุกเฉิน Emergency shut-off valve เพื่อ ปิดกั้นวาล์วฉุกเฉิน
- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ออกจากอาคารทุกทิศทาง และเก็บทรัพย์สินที่มีค่าไปเก็บในที่ปลอดภัย
- เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้พร้อม
- แจ้ง BTSO และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง

- ติดต่อ บริษัท บีทีเอส จำกัด
- บริษัท ไทยเพนซิเลต แก๊ส จำกัด
- โทร 036 447 385 (AUTO)
- โทร 036 447 387 (CUSTOMER SERVICE)
- โทร 089 932 8168 (TECHNICAL SERVICE)
- โทร 087 137 9218 (ENGINEER BTSO)

- หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง
- โทร 0 3849 0199 (สถานีดับเพลิงเทศบาล)
- โทร 199 (Call Center กรณีเกิดเพลิงไหม้)
- โทร 191 (Call Center กรณีเกิดเหตุร้ายแรง)
- โทร 1689 (Call Center ศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉิน)

## 紧急情况:

- 严重燃气泄漏，不断冒出白烟。
- 天然气泄漏引起液化天然气储罐附近发生火灾。

## 紧急情况下如何处理:

- 按下紧急切断按钮，立即切断液化天然气供应。
- 不要引起火花。或气体泄漏区域周围有高热。
- 疏散事发地点，并封锁该区域，防止无关人员进入该区域。
- 准备好灭火器材。
- 通知 BTSO 和附近的救灾机构。

- 联系 BTSO 有限公司
- 泰国天然气有限公司

电话 036 447 385 (AUTO)  
电话 036 447 387 (客户服务热线)  
电话 089 932 8168 (技术服务热线)  
电话 087 137 9218 (BTSO 工程师)

## 附近的救灾机构

致电 0-3849-0199 (林查班消防局)  
拨打 199 (发生火灾时联系呼叫中心)  
拨打 191 (紧急情况下联系呼叫中心)  
拨打 1689 (呼叫中心紧急医疗服务中心)

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

5

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

๗๗๗๗-๒๐๒๐

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																														
检查项目/จุดตรวจจุดตรวจ:		检查方法/จุดตรวจจุดตรวจ:	标准值/จุดตรวจจุดตรวจ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	ตรวจการรั่วของก๊าซ (Visual Leak Check)	เดินตรวจสอบตาม / ใช้น้ำผสมสบู่ล้าง	ต้องไม่พบ ฟองอากาศ, ไม่มีไอสีขาวหรือเสียง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	气体泄漏检查 (Visual Leak Check)	目视检查 / 使用肥皂水 (Soap) 喷洒在接头和阀门处检查气体泄漏	不得出现气泡、白色烟雾或异常声音	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	การรั่วซึมของก๊าซ (Visual Leak Check)	เดินตรวจสอบตาม / ใช้น้ำผสมสบู่ล้าง	ต้องไม่พบ ฟองอากาศ, ไม่มีไอสีขาวหรือเสียง	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	ความดันในถัง LNG	อ่าน Pressure Gauge (เกจสีขาว)	4 - 6 bar (OK) < 8.2 bar (NO)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG罐内压力	读取压力表 (白色表盘)	4 - 6 巴: 正常 (OK) 小于 8.2 巴: 不正常 (NO)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG罐内压力	读取压力表 (白色表盘)	4 - 6 巴: 正常 (OK) 小于 8.2 巴: 不正常 (NO)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	ระดับก๊าซเหลวในถัง	ตรวจเกจ Level Gauge สีดำ, อ่าน mmH <sub>2</sub> O	มากกว่า 30% OK ถ้า น้อยกว่า 30% NO → แจ้งเตือนก๊าซ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	液态气体在罐中的液位	检查黑色液位计, 读取单位为 mmH <sub>2</sub> O	大于 30%: 合格 (OK) 小于 30%: 不合格 (NO) → 请通知加气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	LNG罐内液位	检查黑色液位计, 读取单位为 mmH <sub>2</sub> O	大于 30%: 合格 (OK) 小于 30%: 不合格 (NO) → 请通知加气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จงรีบรายงานไปยังผู้ปฏิบัติงาน  
 如果发现有冰层在管道、阀门或其他设备上积聚，请立即报告给操作人员 \*\*\*

几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转\*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
 ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

1

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน																														
检查项目/จุดตรวจจุดตรวจ:		检查方法/จุดตรวจจุดตรวจ:	标准值/จุดตรวจจุดตรวจ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	การทำงานของ Vaporizer	ตรวจน้ำแข็งเกาะ	น้ำแข็งไม่เกิน 50%, สลับทำงาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	蒸发器的运行	检查冰层情况	冰层不超过 50%, 每小时自动切换一次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อุปกรณ์อัตโนมัติ	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์อัตโนมัติ	ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์อัตโนมัติ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	ระบบควบคุมแรงดัน (PRU)	ตรวจแรงดันเข้า/ออกจาก PRU	Output pressure ตามกระบวนการลูกค้า (-1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	压力控制系统 (PRU)	检查 PRU 的进出压力	输出压力根据客户工艺要求 (约 -1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อีวอร์คเกอร์อัตโนมัติ	PRU ให้อัตโนมัติอีวอร์คเกอร์อัตโนมัติ	ตรวจสอบการทำงานของอีวอร์คเกอร์อัตโนมัติ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	ระบบสร้างแรงดัน (PBC)	ตรวจว่าวาล์ว vs เปิดและตั้งมีความดันเพิ่มขึ้น	4 bar - 6 bar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	增压系统 (PBC)	检查阀门 vs 是否打开, 且罐内压力是否上升	4 巴 - 6 巴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ถังเก็บก๊าซ	ตรวจสอบการทำงานของถังเก็บก๊าซ	ถังเก็บก๊าซ 4 วัตต์ - 6 วัตต์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จงรีบรายงานไปยังผู้ปฏิบัติงาน  
 如果发现有冰层在管道、阀门或其他设备上积聚，请立即报告给操作人员 \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转\*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
 ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

2

DDMT-F-SF005 A



## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค		วิธีการตรวจสอบ 检查方法(检测步骤)	ค่ามาตรฐาน 标准值(参考范围)																															
检查项目(检测项目)				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
7	Gas Leak Detector	ไม่มีเสียงไฟเตือน, หากมีต้องแก้ไขและ Reset	ไม่มีสัญญาณเตือน (ถ้ามีต้องแก้ไขก่อน Reset)																															
	气体泄漏探测器	无警报声音/灯光, 如有则需修复并重置	无警报信号 (如有, 须先处理再重置)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	กักรั่ววอเตอร์วอร์ค	อะดมิสชันวาล์วปิดสนิท อะดมิสชันวาล์วเปิดสนิท Reset ปิดสนิท	วาล์วอะดมิสชันวาล์วปิดสนิท วาล์วอะดมิสชันวาล์วเปิดสนิท Reset เปิดสนิท																															
8	วาล์วนิรภัยถัง (Safety Valve)	ตรวจไม่มีเสียงระบายผิดปกติ	เปิดเมื่อ > 8.2 bar ปิดอัตโนมัติเมื่อ < 7.4 bar																															
	安全阀 (Safety Valve)	检查无异异常排气声音	压力 > 8.2 bar 时开启 < 7.4 bar 时自动关闭	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	วาล์วระบายน้ำ (Safety Valve)	วาล์วระบายน้ำทำงานปกติ วาล์วระบายน้ำทำงานผิดปกติ Reset ปิดสนิท	เปิดเมื่อ > 8.2 bar ปิดอัตโนมัติเมื่อ < 7.4 bar 时 วาล์วระบายน้ำทำงานปกติ																															
9	วาล์วฉุกเฉิน (ESV)	ตรวจปุ่มไม่กดค้าง, พร้อม	ปุ่มแดงอยู่ในตำแหน่ง "ไม่"																															
	紧急切断阀 (ESV)	检查按钮未卡住, 设备可正常使用	红色按钮处于“未运行”状态	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	วาล์วฉุกเฉิน (ESV)	วาล์วฉุกเฉินทำงานปกติ วาล์วฉุกเฉินทำงานผิดปกติ Reset ปิดสนิท	วาล์วฉุกเฉินทำงานปกติ วาล์วฉุกเฉินทำงานผิดปกติ Reset ปิดสนิท																															
			ผู้ตรวจสอบ 检查员																															

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนมีเศษของแข็งหลุดออกมา  
ควรรีบทำความสะอาดทันที เพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

	✓	OK
	X	NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

3

DOMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/จุดตรวจสอบจุดยุทธ:		วิธีการตรวจสอบ 检测方法/จุดสังเกต/จุดยุทธ:	มาตรฐาน 标准值/จุดสังเกต/จุดยุทธ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	ระบบไฟฟ้า DB	ตรวจ Breaker และ	380V (LNG Pump), 220V (Detector) ต้องจ่ายปกติ																														
	电力系统/配电箱 (DB)	检查断路器和电源	380V (LNG 泵) 和 220V (探测器) 需正常供电	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	เสียงกวนของตู้ควบคุมแรงดันไฟฟ้า (DB)	Control breaker ตู้ไฟฟ้า เสียงดังผิดปกติ	เสียงกวนของตู้ควบคุมแรงดันไฟฟ้า เสียงดังผิดปกติ	เสียงกวนของตู้ควบคุมแรงดันไฟฟ้า เสียงดังผิดปกติ																													
11	ความสะอาดพื้นที่	เดินตรวจพื้นที่สถานี	ไม่มีน้ำแข็งเกาะเกินปกติ																														
	清洁区域	巡视检查站点周边环境	无障碍物，结冰情况不超过正常范围	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้																														
12	ระบบระบายอากาศ	ตรวจสอบสภาพพื้นที่รอบสถานี	อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีสิ่งปิดกั้น																														
	通风系统	检查站点周边环境状况	通风良好，无阻碍物阻挡空气流通	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ละอองน้ำ	ตรวจสอบการปล่อยน้ำ	ตรวจสอบการปล่อยน้ำ																														
				ผู้ตรวจสอบ 检查员																													

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ เฟส วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนเกือบจะบดขยี้ให้หยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศไว้ แจ้งเตือนทันทีว่า ทำงานได้บางส่วนและมีประสิทธิภาพ \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

9

DDMT-F-SP035 A





## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	ค่ามาตรฐาน 标准值/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	การทำงานของ Vaporizer 蒸发器的运行	ตรวจน้ำแข็งเกาะ แผง < 50%, ดูการ ทำงาน Auto Switch 检查冰层厚度是否少于 50%, 观察自动切换功能是否正常	น้ำแข็งไม่เกิน 50%, สลับทำงาน ทุก 8 ชั่วโมง 冰层不超过 50%, 每 8 小时自动切换一次	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ระบบควบคุมแรงดัน (PRU) 压力控制系统 (PRU)	ตรวจแรงดันเข้า/ ออกจาก PRU 检查 PRU 的进出压力	Output pressure ตาม กระบวนการลูกค้า (- 1-3 bar) 输出压力根据客户 工艺要求 (约 1-3 bar)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ 检查水温	อุณหภูมิของน้ำ Auto Switch 水温 50°C 以上 Auto Switch	อุณหภูมิของน้ำ 50°C 以上 水温 50°C 以上	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
5	ระบบสร้างแรงดัน (PBC) 增压系统 (PBC)	ตรวจว่าวาล์ว VA เปิด และถึงมีความดันเพิ่มขึ้น 检查阀门 VA 是否 打开, 且罐内压力 是否上升	4 bar - 6 bar 4 巴 - 6 巴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ 检查水温	อุณหภูมิของน้ำ Auto Switch 水温 50°C 以上 Auto Switch	อุณหภูมิของน้ำ 50°C 以上 水温 50°C 以上	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ผู้ตรวจสอบ 检查员	ตรวจสอบ 检查																														

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ พัด วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนมีเสียงดังผิดปกติ ให้หยุดการทำงาน และแจ้งช่างซ่อมบำรุงทันที \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

2

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค 检查项目/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	วิธีการตรวจสอบ 检查方法/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	ค่ามาตรฐาน 标准值/ข้อควรระวัง/ข้อควรระวัง	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7	Gas Leak Detector 气体泄漏探测器	ไม่มีเสียงไฟเตือน หากมี ต้องแก้ไขแล้ว Reset 无警报声音/灯光, 如有 则需修复并重置	ไม่มีสัญญาณเตือน ถ้า มีต้องแก้ไขก่อน Reset 无警报信号 (如有 则需处理再重置)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	การแจ้งเตือนอุณหภูมิ 温度报警	อุณหภูมิของน้ำ Auto Switch 水温 50°C 以上 Auto Switch	อุณหภูมิของน้ำ 50°C 以上 水温 50°C 以上	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	วาล์วนิรภัย (Safety Valve) 安全阀 (Safety Valve)	ตรวจว่าวาล์ว VA เปิด และถึงมีความดันเพิ่มขึ้น 检查阀门 VA 是否 打开, 且罐内压力 是否上升	4 bar - 6 bar 4 巴 - 6 巴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำ 检查水温	อุณหภูมิของน้ำ Auto Switch 水温 50°C 以上 Auto Switch	อุณหภูมิของน้ำ 50°C 以上 水温 50°C 以上	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	วาล์วฉุกเฉิน (ESV) 紧急切断阀 (ESV)	ตรวจว่าวาล์ว VA เปิด และถึงมีความดันเพิ่มขึ้น 检查阀门 VA 是否 打开, 且罐内压力 是否上升	4 bar - 6 bar 4 巴 - 6 巴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ผู้ตรวจสอบ 检查员	ตรวจสอบ 检查																														

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ พัด วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากกว่าปกติ จนมีเสียงดังผิดปกติ ให้หยุดการทำงาน และแจ้งช่างซ่อมบำรุงทันที \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有除冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓ OK

X NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)

ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

3

DDMT-F-SF005 A



## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจสอบ	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ระบบไฟฟ้า/D8	ตรวจสอบ Breaker และ	380V (LNG Pump), 220V (Detector) ต้องจ่ายปกติ																														
电力系统配电盘 (D8)	检查断路器和电源	380V (LNG 泵) 和 220V (探测器) 需正常供电																														
เมื่อตรวจสอบตู้ควบคุมการเดินเครื่อง (D8)	เมื่อเดินเครื่องแล้ว ตรวจสอบตู้ควบคุมการเดินเครื่อง	เมื่อเดินเครื่องแล้ว ตรวจสอบตู้ควบคุมการเดินเครื่อง																														
ความสะอาดพื้นที่	เดินตรวจพื้นที่สถานี	ไม่มีน้ำแข็งเกาะเกินปกติ																														
清洁区域	巡视检查站周边区域	无障碍物, 结冰情况不超过正常范围																														
อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและแรงดัน	ตรวจสอบอุณหภูมิและแรงดัน	ตรวจสอบอุณหภูมิและแรงดัน																														
ระบบระบายอากาศ	ตรวจสอบสภาพพื้นที่รอบสถานี	อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่มีสิ่งปิดกั้น																														
通风系统	检查站周边环境状况	通风良好, 无阻碍物阻挡空气流通																														
เครื่องวัดอุณหภูมิ	ตรวจสอบอุณหภูมิและแรงดัน	ตรวจสอบอุณหภูมิและแรงดัน																														
ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบ																															

\*\*\* หากมีน้ำแข็งเกาะที่ ท่อ วาล์ว หรือ อุปกรณ์อื่นๆ มากเกินไป จนเกิดความเสี่ยงต่อการเดินเครื่อง ให้รีบแจ้งช่างซ่อมบำรุง เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที \*\*\*

\*\*\* 如果管道、阀门或其他设备上的冰比平时多，以至于设备几乎看不见。应将所有冰水喷洒出去。使设备高效运转 \*\*\*

✓	OK
X	NO

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

4

DDMT-F-SF005 A

## DAILY OPERATION CHECK SHEET

รายการตรวจเช็ค	วิธีการตรวจสอบ	มาตรฐาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ตรวจสอบสภาพถัง LNG	ถังอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	ไม่มีรอยแตก ร้าว สนิม เลี้ยวทรง																														
检查LNG储罐的状况	储罐处于可使用状态	没有裂痕、生锈或变形																														
LNG 储罐温度传感器故障报警	储罐温度传感器报警	储罐温度传感器报警																														
ผู้ตรวจสอบ	ตรวจสอบ																															

✓	OK
X	NO

Prepared by

Check by

Reviewed by

Approved by

(Mr.Jeeaporn Lomabul)  
Safety Officer

( Mr.Deng Xuofeng)  
Mechanical Engineer

( Mr.Ge Dengci)  
Assistant Director Factory Manager

( Mr.Kanane Hanatane)  
Director Factory Manager

## หมายเหตุ:

- ✓ กิจการในอุโมงค์ มีกลุ่มคนเฝ้าระวังตลอดเวลา
- ✓ เก็บถัง LNG ไว้ในบริเวณ ปลอดภัย ห่างจากอาคาร

## วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน:

- ✓ กดปุ่มหยุดฉุกเฉิน Emergency stop valve เพื่อปิดการรั่วไหลของ LNG
- ✓ ห้ามใช้ไฟเปิดปิดสวิตช์ หรือใช้เครื่องมือใดๆ ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่รั่วไหล
- ✓ รอการช่วยเหลือจากทีมกู้ภัย และแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องว่าเกิดเหตุ
- ✓ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อม
- ✓ แจ้ง BTSO และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่เกี่ยวข้อง

- ติดต่อ บริษัท บีทีเอสจี จำกัด
- บริษัท ไทยสเปคโตรแก๊ส จำกัด
- โทร 036 447 386 (AUTO)
- โทร 036 447 387 (CUSTOMER SERVICE)
- โทร 089 832 8188 (TECHNICAL SERVICE)
- โทร 087 137 8218 (ENGINEER BTSO)

- หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยที่ใกล้เคียง
- โทร 0-3849-0199 (สถานีดับเพลิงหนองจอก)
- โทร 199 (Call Center กรณีเกิดเพลิงไหม้)
- โทร 191 (Call Center กรณีเกิดเหตุร้ายแรง)
- โทร 1669 (Call Center ศูนย์บริการแพทย์ฉุกเฉิน)

## สถานการณ์:

- 严重煤气泄漏，不断冒出白烟。
- 天然气泄漏造成液化天然气储罐附近发生火灾。

## 紧急情况下如何处理:

- ✓ 按下紧急切断按钮，立即切断液化气供应。
- ✓ 不要引起火花。或气体泄漏区域周围有高热
- ✓ 远离事发地点，并封锁该区域，防止无关人员进入该区域
- ✓ 准备好灭火器材。
- ✓ 通知 BTSO 和附近的救灾机构。

- 联系 BTSO 有限公司
- 泰国特种气体有限公司

โทร 036 447 386 (AUTO)  
โทร 036 447 387 (CUSTOMER SERVICE)  
โทร 089 832 8188 (TECHNICAL SERVICE)  
โทร 087 137 8218 (ENGINEER BTSO)

## 附近的救灾机构

致电 0-3849-0199 (林查消防局)  
拨打199 (发生火灾时联系呼叫中心)  
拨打191 (紧急情况下联系呼叫中心)  
拨打1669 (呼叫中心紧急医疗服务中心)

แผนกเก็บรักษา: แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (EHS)  
ระยะเวลาเก็บรักษา: 3 ปี

5

DDMT-F-SF005 A



## เอกสารแนบที่ 38

---

เอกสารการตรวจสอบสภาพของ Insulation Joint / Flange ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไทยามนท์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ใบอนุญาตเลขที่ ขน2130011

ต้นฉบับ



## รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ตั้ง เซ็ง คอมโพสิต เทคโนโลยี จำกัด

52/1 หมู่ที่ 1 ตำบลบางไผ่

อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ทดสอบและตรวจสอบโดย

บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยไทยามนท์ 10 ตำบลท่าทราย  
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

## หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เขียนที่ บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
วันที่ 9 ตุลาคม 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด อายุ ปี  
สัญญา - อยู่บ้านเลขที่ 17 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย ไทยามนท์ 10 ถนน -  
ตำบล/แขวง ท่าทราย อำเภอ/เขต เมืองนนทบุรี จังหวัด นนทบุรี

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท นิติบุคคล ตามแบบ  
สรช/พ.2/1 เลขที่ พ.น.ช. 008/2567 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย  
อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้  
ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอน ใบอนุญาต  
ให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
ของบริษัท บริษัท ตั้ง เซ็ง คอมโพสิต เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ 52/1 นิคมอุตสาหกรรม -  
หมู่ที่ 1 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง บางไผ่  
อำเภอ/เขต บ้านบึง จังหวัด ชลบุรี

จากการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย โดยมี  
รายละเอียดการตรวจสอบตามที่ผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 17 หน้า ปรากฏว่า  
เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์  
ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550  
ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550



ลงชื่อ (นายสมณรัช เจริญสุข)  
กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ [Redacted]  
วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้าของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
พทศ.64395



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไชนานท์ 10 ตำบลพาวราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 1



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
17 ซอยไชนานท์ 10 ตำบลพาวราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 2

### สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้าเพื่อขอต่ออายุประจำปี

1. การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล.....

2. การต่อลงดิน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล.....

3. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล.....

4. ป้ายห้ามและคำเตือน ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล.....

5. ระบบป้องกันการกักร้อน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เหตุผล.....

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า..... (นายพนัธ ระดังสิน) วันที่ทำการทดสอบ 9 ตุลาคม 2568  
ภพก.64395

### รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า ในการรับรองระบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ

1. ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด  
ใบรับรอง ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามแบบ สช/พ.2/1 เลขที่ พ.น.ช. 008/2567  
ให้ไว้ ณ วันที่ 23 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567 ใช้ได้ถึงวันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2570  
วิศวกรรมตรวจสอบระบบไฟฟ้า ชื่อ นายพนัธ ระดังสิน ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
เลขทะเบียน ภพก.64395 วันอนุญาต 14 ต.ค. 2565 วันสิ้นสุดอายุ 13 ต.ค. 2570

2. สถานที่ใช้กิจกรรมชาติ บริษัท ตั้ง เซ็ง คอมโพลิส เทคโนโลยี จำกัด  
เลขที่ 52/1 นิคมอุตสาหกรรม  
หมู่ที่ 1 ซอย ถนน ตำบล/แขวง นานไผ่  
อำเภอ/เขต บ้านบึง จังหวัดชลบุรี

### 3. ข้อมูล รายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า

- ☐ การไฟฟ้านครหลวง
- ☒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ☐

3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน

- ☐ 12 KV/415-240 V
- ☒ 22 KV/400-230 V
- ☐ 24 KV/415-240 V
- ☐ 33 KV/400-230 V
- ☐

3.3 ขนาดสายไฟฟ้า

- ☒ แรงต่ำ ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☒ แรงสูง ☐ ไม่ถูกต้อง

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า..... (นายพนัธ ระดังสิน) วันที่ทำการทดสอบ 9 ตุลาคม 2568  
ภพก.64395





บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยนิยามนท์ 10 ตำบลท่าพราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 3



บริษัท ซีซีเอ็นจี อินเตอร์เทค จำกัด

17 ซอยนิยามนท์ 10 ตำบลท่าพราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 4

3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย

3.4.1 ภายในสถานควบคุม

- ☒ มีการติดตั้ง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

3.4.2 เครื่องสูบลูกก๊าซ หรือ ภายในห้องที่มีเครื่องสูบลูกก๊าซ

- ☐ มีการติดตั้ง
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 0

☐ การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ

- ☐ สายเคเบิล
- ☐ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ
- ☐ ข้อต่อเกลียว
- ☐ การปิดผนึก
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง

3.6 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 1

☒ การเดินสายไฟในรางเดินสายไฟหรือในท่อร้อยสายไฟ

- ☒ สายเคเบิล
- ☒ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ
- ☒ ข้อต่อเกลียว
- ☒ การปิดผนึก
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง

3.7 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 2

☐ การเดินสายไฟในรางเดินสายไฟหรือในท่อร้อยสายไฟ

- ☐ สายเคเบิล
- ☐ กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ
- ☐ ข้อต่อเกลียว
- ☐ การปิดผนึก
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง
- ☐ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง

3.8 การต่อลงดิน

- ☒ ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ☒ ท่อก๊าซธรรมชาติ
- ☒ บริเวณรั้วของสถานีควบคุม

- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง
- ☒ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

3.9.1 อาคารสถานควบคุม

- ☒ มีการติดตั้ง
- ☐ ไม่มีการติดตั้ง

- ☒ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง

3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ

- ☒ มีการติดตั้ง
- ☐ ไม่ติดตั้งเก็บและจ่ายก๊าซ

- ☒ ถูกต้อง
- ☐ ไม่ถูกต้อง

3.9.3 อาคารที่ติดตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลูกก๊าซ

- ☐ มีการติดตั้ง
- ☒ ไม่มีการติดตั้ง

- ☐ ถูกต้อง
- ☒ ไม่ถูกต้อง

3.10 การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- ☒ ไม่มีการตรวจ

- ☐ รั่ว
- ☒ ไม่รั่ว

3.11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นที่มีมาตรฐาน

ที่ตั้งสถานควบคุม

ที่ตั้งเครื่องสูบลูกก๊าซ

ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ

- ☒ มีถูกต้อง
- ☐ ไม่มี
- ☐ มีถูกต้อง
- ☐ ไม่มี
- ☒ มีถูกต้อง
- ☐ ไม่มี

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน

บริเวณสถานควบคุม

บริเวณเครื่องสูบลูกก๊าซ

- ☒ มีถูกต้อง
- ☐ ไม่มี
- ☐ มีถูกต้อง
- ☐ ไม่มี

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายชนันท์ ระดีงษ์)

วันที่ทำการทดสอบ

9 ตุลาคม 2568

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายชนันท์ ระดีงษ์)

วันที่ทำการทดสอบ

9 ตุลาคม 2568

หน้า 64395

หน้า 64395



บริษัท ซีซีเอ็มจี อินเทอร์เน็ต จำกัด  
17 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

หน้า 5

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ

บริษัท ตั้ง เซ็ง คอมโฟลิต เทคโนโลยี จำกัด



โดย  
บริษัท ซีซีเอ็มจี อินเทอร์เน็ต จำกัด

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายณัฏฐ์ วงศ์สิทธิ์)  
ภทศ 64395

วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568



บริษัท ซีซีเอ็มจี อินเทอร์เน็ต จำกัด  
17 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

หน้า 6

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ บริษัท ตั้ง เซ็ง คอมโฟลิต เทคโนโลยี จำกัด

ลำดับ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	หมายเหตุ
	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง		
1.	✓			ความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้า มีฉนวน (Safety Value) ครอบคลุมบริเวณที่ตรวจสอบ (สูง 0 ไม่มีการสัมผัสไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้า 150 โวลต์)
	✓			อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายส่งไฟฟ้า ตรวจสอบความปลอดภัย
				การไม่มีการใช้วัสดุความถี่สูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน
				ความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายณัฏฐ์ วงศ์สิทธิ์)  
ภทศ 64395

วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568



รายละเอียดการตรวจสอบความถูกต้องกับแบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้การตรวจวัด บริษัท ลิ่ง เอ็ง คอมโฟลิต เทคโนโลยี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง	รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
2.	การเดินสายไฟฟ้าภายในสถานที่ ตรวจสอบความถูกต้องตามแบบ	✓		การเดินสายไฟฟ้าภายในสถานที่ เป็นไปตามแบบที่ส่งมา มีป้ายระบุตำแหน่ง และมีการเดินสายอย่างถูกต้อง	

ผู้ตรวจสอบแบบไฟฟ้า: (นายวิชาญ รุ่งเรือง) วันที่ทำการตรวจสอบ: 9 ตุลาคม 2568

รายละเอียดการตรวจสอบความถูกต้องกับแบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้การตรวจวัด บริษัท ลิ่ง เอ็ง คอมโฟลิต เทคโนโลยี จำกัด



ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง	รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
3.	การเดินสายไฟฟ้าภายนอกสถานที่ ตรวจสอบความถูกต้องตามแบบ	✓		การเดินสายไฟฟ้าภายนอกสถานที่ เป็นไปตามแบบที่ส่งมา มีป้ายระบุตำแหน่ง และมีการเดินสายอย่างถูกต้อง	

ผู้ตรวจสอบแบบไฟฟ้า: (นายวิชาญ รุ่งเรือง) วันที่ทำการตรวจสอบ: 9 ตุลาคม 2568





รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ที่ใช้สาธารณูปโภค บริษัท ตั้ง เรือง คอมโพสิต เทคโนโลยี จำกัด

ตัวชี้วัด	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความน่าเชื่อถือของผล	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
4.	การตั้งกล้องให้ตั้งฉากกับพื้นผิวของตัวเก็บประจุ	✓		 	<p>การปรับระดับความสูงของตัวเก็บประจุ</p> <p>1.73 ไม้ม</p> <p>จุดตั้งกล้องบนพื้นผิวของตัวเก็บประจุ</p> <p>จุดตั้งกล้อง</p> <p>การตรวจสอบความสูงของตัวเก็บประจุ</p> <p>5. ไม้ม</p>	



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ตั้ง เจริญ คอมเพล็กซ์ เทคโนโลยี จำกัด

[illegible]

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายณัฐ รสธัญญ์)  
หน้า 64395

วิทย์รักการเขียน 2568

ผู้แทนราษฎร

(นายชัชวาล ระวังภัย)

\*วันที่ทำการตรวจประเมิน 9 ตุลาคม 2568



บริษัท พตท. จำกัด (มหาชน)  
17 ชั้น 10 อาคาร 10 ชั้น ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10110



หน้า 11



บริษัท พตท. จำกัด (มหาชน)  
17 ชั้น 10 อาคาร 10 ชั้น ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10110

หน้า 12

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมฯ บริษัท พตท. จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความถี่ของผูตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
5.	ระบบไฟฟ้าในอาคารของสถานที่ใช้กิจกรรมฯ	✓		 	ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง	หมายเหตุ



ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายวิชาญ วิชาญ)

วันที่ทำการตรวจสอบ

9 ตุลาคม 2568

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมฯ บริษัท พตท. จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความถี่ของผูตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
6.	การติดตั้งไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม และปลอดภัยตามข้อกำหนด	✓		 	ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง ตรวจสอบโดยวิศวกรไฟฟ้า 4.25 โด่ง	หมายเหตุ

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

(นายวิชาญ วิชาญ)

วันที่ทำการตรวจสอบ

9 ตุลาคม 2568


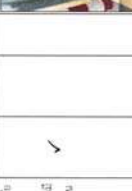



รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ บริษัท ตั้ง ช้าง คอมเพล็กซ์ เขตปทุมธานี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
	การเดินสายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	✓			การเดินสายไฟฟ้า ติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	
					การเดินสายไฟฟ้า ติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (นายวิชาญ ราชสีห์) วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568  
หน้า 64395

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ บริษัท ตั้ง ช้าง คอมเพล็กซ์ เขตปทุมธานี จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
7.	ระบบไฟฟ้าและสายไฟฟ้าต้องติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	✓			ระบบไฟฟ้าและสายไฟฟ้า ติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	
	7.1 เครื่องใช้ไฟฟ้าต้องติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	✓			เครื่องใช้ไฟฟ้า ติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	
	7.2 ปีเตอร์และบันได	✓			ปีเตอร์และบันได ติดตั้งตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้า (กกพ.)	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (นายวิชาญ ราชสีห์) วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568  
หน้า 64395





บริษัท ซีซีเอ็มซี อินเทอร์เน็ต จำกัด  
17 หมู่ 15 ตำบล 10 อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 15

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
7.3	วัดแรงดันไฟฟ้า	✓			ปริมาณแรงดันไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีป้ายเตือนแรงดันไฟฟ้า	
7.4	การติดตั้งสายดินและสายป้องกันฟ้าผ่า	✓			การติดตั้งสายดินและสายป้องกันฟ้าผ่าถูกต้องตามมาตรฐาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (นายทวิชัย ธรรมรัตน์) วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568



บริษัท ซีซีเอ็มซี อินเทอร์เน็ต จำกัด  
17 หมู่ 15 ตำบล 10 อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

หน้า 16



ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ		รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง			
8.	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในอาคาร	✓			การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในอาคาร	
		✓			การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในอาคาร	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (นายทวิชัย ธรรมรัตน์) วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568



บริษัท ซีอีเอ็มอี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
17 หมู่ 10 ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

๑๔17

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้กรรมชาติ บริษัท ซีอีเอ็ม อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด				
ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ ถูกต้อง ไม่ถูกต้อง	รูปภาพประกอบ	หมายเหตุ
9.	ตรวจสอบสายดินและสายนำไฟฟ้าในอาคารและบริเวณใกล้เคียง	✓	 	ความถี่ของผู้ตรวจสอบ เรื่องสายดินและสายนำไฟฟ้าในอาคารและบริเวณใกล้เคียง ทุก 3 เดือน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงาน

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (นายทวิภ ระวีวัฒน์) วันที่ทำการตรวจสอบ 9 ตุลาคม 2568  
/พท. 64395



เลขที่ พ.บ.พ. ๐๐๘/๒๕๖๗

๘๕๗/พ.๒/๑

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า  
สถานที่ใช้กรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้เพื่อแสดงว่า บริษัท ซีอีเอ็มอี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด สำนักงานแห่งนี้อยู่ตั้งอยู่  
เลขที่ ๑๗ ซอยไทยนานนท์ ๑๐ ตำบลห้วยทราย อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม รหัสไปรษณีย์ ๑๑๐๐๐

เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ประเภท นิติบุคคล ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การกำหนด  
บริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือ  
รับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗  
ใช้ได้ถึง วันที่ ๒๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายทวิภ ระวีวัฒน์)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน



บัญชีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่มีใบอนุญาต สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ  
ประจำ บริษัท ซีซีอีซี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ตามใบรับรองที่อ้างถึง สชช./พ.๒/๑  
เลขที่ พ.น.ช. ๐๐๔/๒๕๖๗

ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน ๔ ราย ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาวิชาชีพกรรม เลขาธิการ ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง
๑	นาย ประ [REDACTED]	พ.น.ช.ป.-๐๑๒/๒๕๖๑	[REDACTED]	สพท.๒๐๑๔๔
๒	นาย [REDACTED]	พ.น.ช.ป.-๐๐๔/๒๕๖๒	[REDACTED]	ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง
๓	นาย [REDACTED]	พ.น.ช.ป.-๐๐๔/๒๕๖๔	[REDACTED]	ภาพท.๒๐๑๔๔



ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า จำนวน ๔ ราย ดังนี้ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาวิชาชีพกรรม เลขาธิการ ไฟฟ้า งานไฟฟ้ากำลัง
๔	นาย [REDACTED]	พ.น.ช.ป.-๐๐๔/๒๕๖๖	[REDACTED]	[REDACTED]

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๕/๑๑/๒๕๖๗ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) [REDACTED]  
นายธนากร วัฒนศิริ

(ลงชื่อ) [REDACTED]  
หัวหน้ากลุ่มตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน







**สภากีฬากร**

ตามพระราชบัญญัติกีฬา พ.ศ. ๒๕๕๒

ออกบัตรไม่เสียค่าตัว

นายชัชชัย ธรรมรัตน์

มีสิทธิประกอบอาชีพกีฬากรมการสมัครเล่นกีฬา

ระดับภาคีศรัทธา สภากีฬากรสมัครเล่นกีฬา

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียนใบอนุญาต

ได้ไว้ ๒ ไร่

๒๐๖๖ ๖๖๖๖


(เจ้าหน้าที่สมัครเล่น)

สภากีฬากร

๒๐๖๖ ๖๖๖๖

(เจ้าหน้าที่สมัครเล่น)

สภากีฬากร



อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ

ชื่ออุปกรณ์	MULTI-GAS DETECTOR
ผู้ผลิต	GMI
รุ่น	PS223
หมายเลขเครื่อง	213635
ใบรับรองการสอบเทียบเลขที่	PRC25-E18
วันที่สอบเทียบ	17 กุมภาพันธ์ 2568



000083728

สภาวิศวกร

COUNCIL OF ENGINEERS



.....

.....

( นายชัชชัย ธรรมรัตน์ )

เลขทะเบียน ภพก.64395





Certificate No. : PRC25-018

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Submitted By : CCNG INTERTECH CO., LTD.  
17 Soi Thapamon 10, Tasil, A Muang Nonthaburi,  
Nonthaburi 11000

Equipment : Multi-Gas Detector  
Manufacturer : GMH  
Model : PS223  
Serial No. : 216035  
Range : See to Data  
Resolution : See to Data  
Id. No. : N/A  
Received Date : 14 January 2025  
Calibration Date : 17 February 2025  
Issued Date : 18 February 2025  
Calibrated Location : In Laboratory

Environment Condition : 25  $\pm$  2  $^{\circ}$ C  
50  $\pm$  15 %RH  
Calibration Method : The unit under calibration was calibrated by comparison with reference standard gas mixture according to Manufacturer Calibration Procedure

Reference Standard :  
Equipment :  
Standard Gas Mix : N/A  
Shop Watch : 8805  
Certificate No. : 394-02778316-1  
Expire Date : 6 Jan 2025  
Caliber Lab : Progress Calibration Co., Ltd.

This result certificate was found accurate as shown on date place of calibration only.  
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI).

Measurement Uncertainty :  
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95%.

Calibrated By :  
Mr. Porrasak Pichaiam  
Technical

Approved By :  
[Signature]  
Quality Manager

Page : 1 of 2



Certificate No. : PRC25-018

Result of Calibration : Adjustment

### Before Calibration

Standard Gas	Range	Unit	Calibration Gas	Zero Reading Error	Span Reading Error	Uncertainty (+/-)
Carbon Monoxide	0 - 500	PPM	100.0	95	-5	2.0
Methane	0 - 100	% LEL	50.0	47	-3	1.8

### After Calibration

Standard Gas	Range	Unit	Calibration Gas	Zero Reading Error	Span Reading Error	Uncertainty (+/-)
Carbon Monoxide	0 - 500	PPM	100.0	0	0	2.0
Methane	0 - 100	% LEL	50.0	0	0	1.8

Measurement Results : The results obtained are reported below (Before and After Auto Adjustment)

Alarm	Carbon Monoxide	Methane	Operation Reading
Alarm 1 Low	35	10	Pass
Alarm 2 High	300	20	Pass

### Miscellaneous Check :

Filter : Good Alarm : Good Battery : Good Display : Good

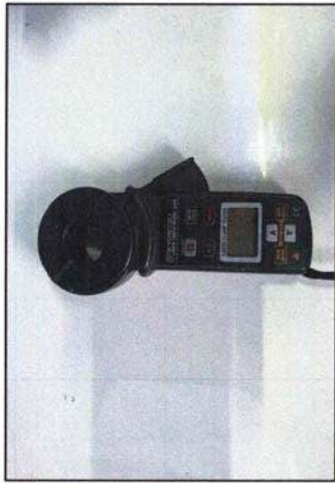
- \* STD Gas Mixture - Component Certified to be  $\pm 0.5\%$
- \* Method of Calibration - Injection of standard calibration gas at flow rate of 0.5 to 1 L/min
- \* The Working standards are below :

Comment : The result report in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of the calibration and carry no implication relating to long-term stability of the instrument

\*\*\*\*\*End of Report\*\*\*\*\*



อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ



ชื่ออุปกรณ์	EARTH GROUND CLAMP
ผู้ผลิต	KYORITSU
รุ่น	4200
หมายเลขเครื่อง	8329234
ใบรับรองการสอบเทียบเลขที่	E250129-07
วันที่สอบเทียบ	29 มกราคม 2568



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number	1	1250129-07
Submitted by	1	CC NG Interlock Co.,Ltd.
	1	17 Soi Thanyawan 10, 1 Fint, A Muang Nonthaburi,
	1	Nonthaburi 11000
Description	1	Earth Ground Clamp
Manufacturer	1	Kyotoku
Model	1	4200
Serial No.	1	8329234
Identification No.	1	-
Environment Condition	1	( 23 ± 3 ) °C ; ( 56 ± 15 ) % RH
Location of Calibration	1	Electrical Laboratory
Received date	1	29 January 2025
Calibration date	1	29 January 2025
Issue date	1	30 January 2025

Calibration method : 1 ( annex 1 )

Reference standard instruments :

Instruments	Model	Serial No	Certificate No.	Due date	Traceable
Multimeter Calibrator	50251	120512	1212400217	17 Jul 2025	NA Cal
Low Resistance Decade	1061	182114	248114-008	25 Nov 2025	PCI

This certificate is traceable to International System of Unit ( SI ) traceability at :

NA Cal : N/A Calibration Co., Ltd. ( Calibration ANS-M 0-2550 )

PCI : Premier Calibrate Instrument Co., Ltd. ( Calibration 0233 )

Uncertainty :

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Calibration Result

1. Appearance and function of use inspection      Not Good      Resistance, Accuracy Range ( 180 Ω ) Not Working Full Range

2. Result of Calibration      Without adjustment

3. This result of calibration was found accurate in short on date and date of calibration only.

Calibrated By

Phanong Thairachakpatt

Approved by

Technical manager

Copyright of this certificate is owned solely by Premier Calibrate Instrument Co., Ltd.

This certificate shall not be reproduced except in full, without the prior written approval of Premier Calibrate Instrument Co., Ltd.

PCAB 0204 0233





CERTIFICATE No : 25E11728

## Calibration Report

EQUIPMENT	DIGITAL EARTH TESTER
MANUFACTURER	KYORITSU
D No	ET01
RECEIVED DATE	20-Nov-25
AMBIENT TEMPERATURE	23 °C ± 3 °C
	MODEL :
	SERIAL NUMBER :
	CALIBRATION DATE :
	RELATIVE HUMIDITY :
	KEY 4100DL :
	E024308 :
	21-Nov-25 :
	50 % RH ± 20% RH :

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD USING MULTIFUNCTION CALIBRATOR. THE ACCESSORIES USED SUCH AS CABLE TO CONNECT BETWEEN METER AND CALIBRATOR ARE PROVIDED BY QUALITY CALIBRATION CO. LTD.

#### REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL N <sup>o</sup>	CERTIFICATE N <sup>o</sup>	DUE DATE

1) MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	6605019	E2U2500043	25-Feb-26
-----------------------------	-------	---------	------------	-----------

THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.  
THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE INSTRUMENT.

THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :-

NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

### RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

AC VOLTAGE RANGE		FREQUENCY	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
300 VAC	60 Hz	30,000	29.9	0.1	V	0.060	2.0	
	60 Hz	90,000	29.9	0.1	V	0.077	2.0	
	60 Hz	150,000	149.9	0.1	V	0.130	2.0	
	60 Hz	210,000	210.1	-0.1	V	0.16	2.0	
600 VAC	60 Hz	270,000	270.3	-0.3	V	0.18	2.0	

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
20.00	0.0	0.60	0.00	Ω	0.013	2.0
	2.0	2.01	-0.01	Ω	0.014	2.0
	18.0	17.99	0.01	Ω	0.019	2.0
200.00	20.0	20.0	0.0	Ω	0.059	2.0
	180.0	179.8	0.2	Ω	0.068	2.0
2000.00	200.0	199	1	Ω	0.58	2.0
	1800.0	1798	2	Ω	0.59	2.0

UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR  $k$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-Q010-REV-03



## Calibration Report

Function	Range	Standard Setting	UUC <sup>a</sup> Reading	UUC <sup>a</sup> Error	Uncertainty (1 σ)
Resistance Accuracy	200 Ω	240 Ω ± *	212 Ω	6.12 Ω	2.5 mΩ
		10.00 Ω ± *	10.40 Ω	0.40 Ω	12 mΩ
		18.00 Ω ± *	19.09 Ω	1.09 Ω	31 mΩ
	200 Ω	20.00 Ω ± *	20.52 Ω	0.52 Ω	12 mΩ
		100.00 Ω	104.5 Ω	4.5 Ω	12 mΩ
		180.00 Ω	189.6 Ω	9.6 Ω	0.12 Ω
	1500 Ω	150.00 Ω	157.5 Ω	7.5 Ω	17 mΩ
		750.00 Ω	794 Ω	44 Ω	92 mΩ
			Not Reading		

Function	Range	Standard Value	UCC <sup>a</sup> Reading	UCC <sup>a</sup> Error	Uncertainty (%)
UCC <sup>a</sup> current measurement	100mA $\pm$ 50 Hz	0.00 mA	0.0 mA	0.3 mA	66 $\mu$ A
	100mA $\pm$ 50 Hz	80.00 mA	80.2 mA	0.2 mA	0.15 mA
	1000mA $\pm$ 50 Hz	100.00 mA	100.2 mA	0.2 mA	0.70 mA
	10A $\pm$ 50 Hz	900.00 mA	901 mA	1 mA	1.9 mA
	10A $\pm$ 50 Hz	0.10 A	0.10 A	0.00 A	5.9 mA
UCC <sup>b</sup> voltage measurement	0.00 A $\pm$ 50 Hz	0.00 A	0.00 A	0.89 A	30 mA
	30 A $\pm$ 50 Hz	3.00 A	2.99 A	-0.01 A	9.3 mA
UCC <sup>c</sup> power measurement	0.00 A $\pm$ 50 Hz	27.00 A	28.6 A	1.6 A	0.11 A

— End of Report —



1. Calibration Marker - "Not NNC Accredited" in this Certificate have included for comparison

M. S. A. 102, B. 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 91



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Lakong, Bangkai, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5102, (662) 444-01523, Fax (662) 809-4584  
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25E11728  
REFERENCE No : 79228-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL EARTH TESTER  
MANUFACTURER : KYORITSU  
MODEL : KEW 4105DL  
SERIAL No : E0243368  
ID No : ET01  
CONDITION AS RECEIVED : NEW ITEM  
SUBMITTED BY : PSA CHEMTECH CO., LTD.  
75 MOO 10 PHUTHAMONTHON SAI 5 RD.,  
RAIKHING, SAMPHIRAN, NAKHON PATHOM 73210

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.  
CALIBRATION DATE : 21-Nov-25

APPROVED BY :  PONGRAK J.  
ISSUED DATE : 21-Nov-25  
RECEIVED DATE : 26-Nov-25



THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-Q010 REV 03

## เอกสารแนบที่ 39

---

เอกสารการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเกี่ยวกับพนักงานที่ปฏิบัติงาน  
เกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ LNG / NG

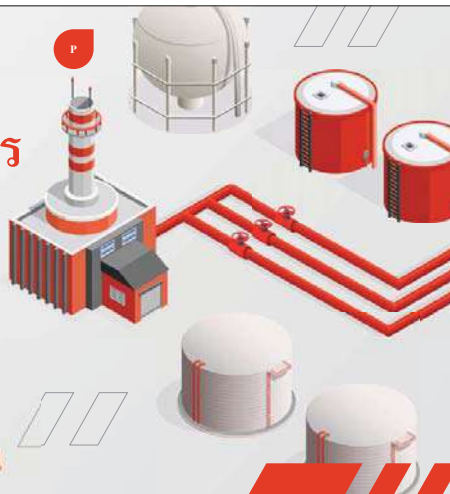


## การฝึกอบรมหลักสูตร

ผู้ปฏิบัติงาน  
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน



01

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ก๊าซธรรมชาติ

หลักสูตร: ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ



## หลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

### หัวข้อการฝึกอบรม :

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ
2. ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
3. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติ
4. อุปกรณ์และการใช้งานก๊าซธรรมชาติ
5. การป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน



NET

NET

## Petroleum คืออะไร มาจากไหน?

**Petroleum (ปิโตรเลียม)** มาจากภาษาละตินสองคำ คือคำว่า Petra ซึ่งแปลว่า หิน และคำว่า Oleum ที่แปลว่าน้ำมัน เมื่อสองคำมารวมกันก็จะแปลเป็นคำว่า Petroleum ซึ่งก็หมายความว่า น้ำมันที่ได้จากหิน



**องค์ประกอบที่สำคัญที่จะก่อให้เกิดแหล่งสะสมตัวของปิโตรเลียม**

**ประกอบด้วยหลัก 3 ประการ คือ**

1. มีหินที่เป็นต้นกำเนิดปิโตรเลียม (Source rock) ได้แก่ ชั้นหินที่เกิดจากการทับถมของซาก และซากสัตว์
2. มีหินกักเก็บปิโตรเลียม (Reservoir rock) ได้แก่ ชั้นหินที่มีรูพรุนซึ่งเป็นกักเก็บน้ำมัน ก๊าซ และน้ำ ซึ่งสามารถให้มีการไหลซึมผ่านได้
3. มีชั้นหินซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม (Trap) ได้แก่ ชั้นหินที่ปิดกันไม่ให้น้ำมัน และก๊าซออกไป




**“PETROLEUM”**

ปิโตรเลียมเป็นสารผสมที่มีไฮโดรคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ยังประกอบด้วยกำมะถัน ไนโตรเจน และสารประกอบออกไซด์อื่นๆ โดยปิโตรเลียมจากแหล่งต่างกันจะมีปริมาณไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งกำมะถัน ไนโตรเจน และออกซิเจนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของซากพืชและสัตว์ที่เป็นต้นกำเนิดของปิโตรเลียม รวมถึงอิทธิพลของแรงที่บดอัดชั้นตะกอน

ตารางแสดงปริมาณของธาตุที่เป็นองค์ประกอบของน้ำมันดิบและแก๊สธรรมชาติ

ชนิดของปิโตรเลียม	ปริมาณเป็นร้อยละโดยมวล			
	คาร์บอน	ไฮโดรเจน	กำมะถัน	ไนโตรเจน
น้ำมันดิบ	82 - 87	12 - 15	0.1 - 5.5	0.1 - 1
แก๊สธรรมชาติ	65 - 80	1 - 25	0.2	1 - 15



**“PETROLEUM” คือ.. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน**  
ซึ่งประกอบด้วยอนุของ **ไฮโดรเจนและคาร์บอน**  
มักพบอยู่ในชั้นหินตะกอน (Sedimentary Rocks)

**ปิโตรเลียม**  
เกิดจากชั้นหิน 3 ชั้น



**การสำรวจปิโตรเลียม (PETROLEUM)**

1. ทางธรณีวิทยา  
ใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายเทียม แผนที่เป็นพื้นฐานในการสำรวจพื้นผิว การเก็บและตรวจตัวอย่างหิน เป็นข้อมูลในการคาดคะเนโครงสร้างและชนิดของหิน
2. ทางธรณีฟิสิกส์  
ได้แก่ การวัดค่าแรงดึงดูดของโลก เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของชั้นหินใต้ผิวโลก ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับขอบเขตของแหล่งตะกอนฟอสซิล
  - การวัดค่าสนามแม่เหล็ก ทำให้ทราบถึงลักษณะโครงสร้างของหิน ขอบเขตความลึก และลักษณะของแนวหิน
  - การวัดคลื่นการสั่นสะเทือน ซึ่งแรงสั่นสะเทือนจะวิ่งผ่านชั้นหินชนิดต่างๆ และสะท้อนเป็นคลื่นกลับมาแตกต่างกัน ทำให้ทราบลักษณะชั้นหินอย่างละเอียด



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## ปิโตรเลียม (PETROLEUM)

ของแข็ง



ของเหลว



ก๊าซ





NET บริษัท เนชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ซึ่งประกอบด้วย ธาตุคาร์บอน (C) กับธาตุ ไฮโดรเจน (H) จับตัวกันเป็นโมเลกุล โดยเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จากการทับถมของซากสิ่งมีชีวิตตามชั้นหิน ดิน และในทะเลหลายร้อยล้านปีมาแล้ว เช่นเดียวกับน้ำมัน และเนื่องจาก ความร้อนและความกดดันของโลกจึง แปรสภาพเป็นก๊าซ



NET บริษัท เนชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## แหล่งที่มาของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเกิดอยู่ใต้พื้นดิน อาจเป็นบนบกหรือในทะเล และอาจพบอยู่ตามลำพัง ในสถานก๊าซหรืออยู่รวมกับน้ำมันดิบ

แหล่งก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย สํารวจพบเมื่อ พ.ศ. 2516 และแหล่งก๊าซบนแผ่นดินที่ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น พบเมื่อ พ.ศ. 2524

ก๊าซธรรมชาติบางส่วนเกิดจากความร้อนสูงภายในโลก ทำให้น้ำมันดิบที่ถูกเก็บกักไว้ เป็นเวลานานเกิดการสลายตัวเป็นก๊าซธรรมชาติอยู่เหนือชั้นน้ำมันดิบ





NET บริษัท เนชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด



ก๊าซธรรมชาติ

องค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติ จากอ่าวไทย

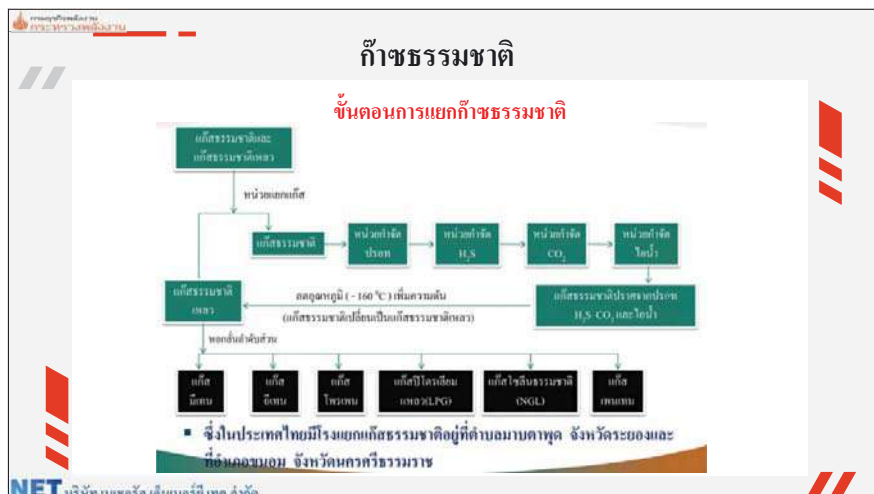
สารประกอบ	สูตรโมเลกุล	ร้อยละโดยปริมาตร
มีเทน	$\text{CH}_4$	60 - 80
อีเทน	$\text{C}_2\text{H}_6$	4 - 10
โพรเพน	$\text{C}_3\text{H}_8$	3 - 5
บิวเทน	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	1 - 3
เพนเทน	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	1
คาร์บอนไดออกไซด์	$\text{CO}_2$	15 - 25
ไนโตรเจน	$\text{N}_2$	ไม่เกิน 3
อื่น ๆ คือ เฮกเซน ( $\text{C}_6\text{H}_{14}$ )	-	น้อยมาก
ไอน้ำ ( $\text{H}_2\text{O}$ ) ฮีเลียม (He)	-	-
ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) และปรอท	-	-

ก๊าซธรรมชาติ

การแยกองค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติที่ขุดเจาะขึ้นมามีองค์ประกอบ 2 ส่วนคือ

- ส่วนที่เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนหมายถึง ได้แก่ แก๊สมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) อีเทน ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) โพรเพน ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) บิวเทน ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ) และแก๊สเหลว
- ส่วนที่ไม่ใช่สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ได้แก่ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ไอปรอท และไอน้ำ



ก๊าซธรรมชาติ

สารประกอบ	สูตรโมเลกุล	ร้อยละโดยปริมาตร	ประโยชน์
มีเทน	$\text{CH}_4$	60 - 80	ใช้เป็นเชื้อเพลิง
อีเทน	$\text{C}_2\text{H}_6$	4 - 10	ผลิตเอทิลีน ไนโตรเจน ผลิตเอทอกไซด์ ผลิตแก๊ส LPG
โพรเพน	$\text{C}_3\text{H}_8$	3 - 5	ใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์ ใช้เป็นแก๊สหุงต้ม
บิวเทน	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	1 - 3	เป็นวัตถุดิบปิโตรเลียม ผลิตสารเคมี เป็นแก๊สหุงต้ม
เพนเทน	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	3 - 5	เป็นวัตถุดิบปิโตรเลียม ผลิตสารเคมี
เฮกเซน	$\text{C}_6\text{H}_{14}$	0.1 - 1	เป็นตัวทำละลาย
คาร์บอนไดออกไซด์	$\text{CO}_2$	15 - 25	ผลิตน้ำแข็งแห้ง นำยาคืนทะเล
ไนโตรเจน	$\text{N}_2$	ไม่เกิน 3	เป็นวัตถุดิบทำปุ๋ยไนโตรเจน
ปรอท ไอน้ำ ฮีเลียม ไฮโดรเจนซัลไฟด์	-	-	-

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

### ■ แก๊สมีเทน

แก๊สมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมซีเมนต์และเซรามิก ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ใช้เป็นเชื้อเพลิงรถยนต์แก๊ส และรถโดยสารในรูปของแก๊สธรรมชาติ




NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอจี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

### ■ แก๊สอีเทนและแก๊สโพรเพน

แก๊สอีเทน ( $\text{C}_2\text{H}_6$ ) และแก๊สโพรเพน ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) นำมาใช้ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ผลิตภัณฑ์พลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์





NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอจี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

### ■ แก๊สธรรมชาติอัด

แก๊สธรรมชาติอัด หรือ CNG (compressed nature gas) มีส่วนประกอบหลัก คือ แก๊สมีเทน เบากว่าอากาศจึงลอยตัวได้ การใช้งานจะอยู่ในสภาพที่เป็นแก๊สที่ถูกอัดจนมีความดันสูง (ประมาณ 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว) ดังนั้นจึงต้องเก็บไว้ในถังที่มีความแข็งแรงและทนทานเป็นพิเศษ เช่น อลูมิเนียมถึงไฟเบอร์กลาส เมื่อนำมาใช้กับรถยนต์หรือรถโดยสารจะเรียกประเภทนี้ว่า NGV (natural gas vehicle)



NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอจี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

### ■ แก๊สหุงต้ม

แก๊สหุงต้ม (LPG = liquefied natural gas) ประกอบด้วยแก๊สโพรเพน 30% และแก๊สมีเทน 70% โดยปริมาตร ถูกอัดเป็นของเหลวลงด้วย ความดัน 120 ปอนด์/ตารางนิ้ว เป็นแก๊สที่หนักกว่าอากาศ มีเลขออกเทน 95 – 108 เป็นแก๊สไม่มีสี ไม่มีกลิ่น จึงมีการเติมสารเมทิลเมอร์แคปแทน หรือ เอทิลเมอร์แคปแทนที่มีกลิ่นเหม็นก้นบุหรี่เพื่อให้บอกเวลาแก๊สรั่วได้ แก๊ส LPG ติดไฟง่าย ไม่มีควัน เมื่อถูกเปลวไฟจะเกิดการลุกไหม้อย่างรวดเร็ว และอาจเกิดการระเบิดได้



NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอจี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

- แก๊สเพนเทน

แก๊สเพนเทน( $C_5H_{12}$ ) ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมบางประเภท



NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นดรีฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

- แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์( $CO_2$ ) ใช้ในอุตสาหกรรมนอมอาหาร น้ำอัดลม และน้ำแข็งแห้ง



NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นดรีฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สารประกอบก๊าซธรรมชาติ

- แก๊สโซลีนธรรมชาติ

แก๊สโซลีนธรรมชาติ (NGL) ป้อนให้โรงกลั่นน้ำมันเพื่อให้เกิดเป็นน้ำมันเบนซิน ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตตัวทำละลายและอุตสาหกรรมปิโตรเลียม




NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นดรีฟ เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่มีพิษ ในสถานะปกติมีสภาพเป็นก๊าซหรือไอที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีความถ่วงจำเพาะต่ำกว่าอากาศ จึงเบากว่าอากาศ




NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นดรีฟ เทคโนโลยี จำกัด



คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

## ก๊าซธรรมชาติ

เบากว่าอากาศ จากส่วนผสมหลักเป็นมีเทน (SG = 0.4-0.8)



เบากว่าอากาศ เมื่อมีสภาพเป็นไอ  
ไอก๊าซจะเบา มีค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 0.4-0.8 ฉะนั้นเมื่อก๊าซรั่วจึงจะไม่ไหลไปรวมกันอยู่ ณ ที่ต่ำ แต่จะเกิดการฟุ้งกระจายไปบนอากาศ อย่างรวดเร็วโดยไม่เกิดการสะสมตัว ซึ่งจะแตกต่างจาก LPG

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

- ❖ ก๊าซธรรมชาติ มีสถานะเป็นก๊าซ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ
  - มีจุดเดือดต่ำมาก มีจุดเดือดที่  $-162^{\circ}\text{C}$
  - จุดหลอมเหลวที่  $-185^{\circ}\text{C}$
  - จุดวาบไฟ  $-188^{\circ}\text{C}$
  - อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง  $537-540^{\circ}\text{C}$
- ❖ ประกอบด้วยก๊าซไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด
- ❖ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ที่เป็นก๊าซ จะไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
- ❖ ในสถานะเป็นก๊าซ สามารถนำไปใช้ได้เลย เผาไหม้สมบูรณ์ ปราศจากเขม่าและกำมะถัน

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

เปรียบเทียบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ กับ ก๊าซหุงต้ม (LPG)



NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

“ก๊าซธรรมชาติ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น” ดังนั้นจึงต้องเติมสาร **เอทิล เมอร์แคปเทน (Ethyl Mercaptane)** ลงไปในก๊าซ เพื่อให้มีกลิ่นเป็นเครื่องเตือนให้ทราบ เมื่อเกิดการรั่วของก๊าซ

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



เทียบช่วงการติดไฟของก๊าซ

	LEL	UEL	อุณหภูมิติดไฟเอง
LPG	2.0	9.5	440 °C
CNG	5.0	15.0	540 °C
LNG	5.0	15.0	540 °C
Gasoline	1.4	7.6	210 °C
Diesel	0.6	7.5	250 °C


Lower Explosive Limit : LEL      Upper Explosive Limit : UEL

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

**ปริมาณ LPG 4%**



LEL 2.0 UEL 9.5

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

**ปริมาณ LPG มากกว่า 9.5%**



LEL 2.0 UEL 9.5

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

**ปริมาณ LPG 6%**



LEL 2.0 UEL 9.5

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

**เทียบช่วงการติดไฟของก๊าซ**

ก๊าซมีเทน ติดไฟได้ มีช่วงการติดไฟที่ 5-15 % ของปริมาณในอากาศ

LIMITS OF FLAMMABILITY



Gas	LEL	UEL
Methane	5.0	15.0
Ethane	3.0	12.4
Propane	2.1	9.5
Butane	1.8	8.4
Pentane	1.4	7.8

Lower and Upper Explosive Limits for Flammable Gases (LEL/UEL)

Gas Detector

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด





ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ

ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ

ก๊าซหุงต้ม (Liquefied Petroleum Gas - LPG) หรือ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นก๊าซที่มีก๊าซโพรเพน และบิวเทน เป็นองค์ประกอบหลัก นิยมใช้เป็นเชื้อเพลิงในครัวเรือน ในโรงงานอุตสาหกรรม ปีโตรเคมี และในรถยนต์ ก่อนนำไปใช้งานจะถูกอัดด้วยความดัน 100-130 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ให้เป็นของเหลว บรรจุในถังทรงกระบอก สะดวกแก่การขนส่ง

ก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas - LNG) คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก ที่ถูกทำให้อยู่ในรูปของ "ของเหลว" โดยการลดอุณหภูมิ -160 องศาเซลเซียส ซึ่งปริมาตรจะลดลง 600 เท่า บรรจุในถังชนิดพิเศษเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงสถานะในรูปของเหลว เพื่อประโยชน์ในการขนส่งไปใช้ทั่วโลก ปริมาณมาก

NET บริษัท เนเพอร์ธ เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

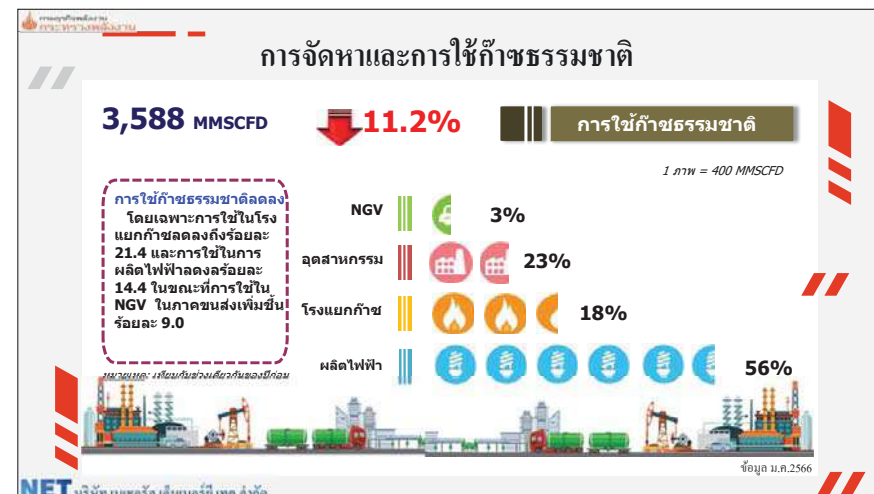
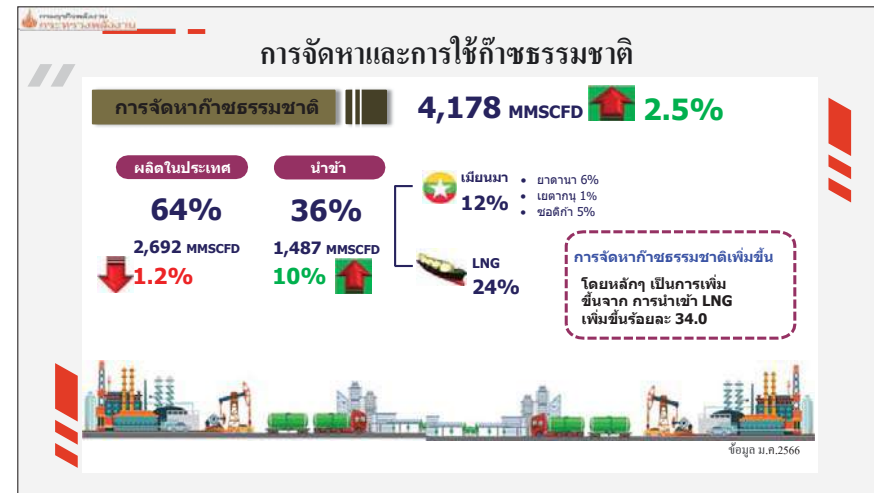


ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ

ก๊าซชีวภาพ (Biogas) เกิดจากการย่อยสลายของซากสัตว์ ซิ่ว และมูลสัตว์ รวมถึงขยะมูลฝอยที่เป็นขยะอินทรีย์ โดยการย่อยสลายของจุลินทรีย์ในสภาวะปราศจากออกซิเจน ประกอบด้วยก๊าซมีเทน 50-70% ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 30-50% และก๊าซอื่นๆ เช่น แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ และไฮโดรเจน เป็นต้น

City Gas คือ ก๊าซธรรมชาติที่จัดส่งผ่านระบบโครงข่ายท่อส่งก๊าซแรงดันต่ำในเขตเมือง เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงประกอบอาหารด้วยเตาแก๊ส เตาอบ หรือใช้ในการทำความร้อนหรือไอน้ำเพื่อใช้ทำความร้อน หรือใช้เชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงใช้ในการผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็น (District Cooling and Cogeneration System) ในอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ เช่น ที่สนามบินสุวรรณภูมิ ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ และศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เป็นต้น

NET บริษัท เนเพอร์ธ เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน

อันตรายอันอาจเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

## ถึงแม้ว่าก๊าซ NG จะไม่มีพิษทางเคมีใด ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อร่างกาย

- อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดก๊าซรั่วออกมาจากท่อ และหากเป็นพื้นที่ที่อับอากาศจะทำให้บริเวณนั้นขาดออกซิเจน จึงทำให้อาจ **หมดสติ** หรือ **ตาย** เนื่องจากการขาดอากาศหายใจได้
- ไม่เป็นพิษจากการสูดดมโดยตรง แต่หากสูดดมมากจะขาดออกซิเจนได้เช่นกัน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสน้ำก๊าซโดยตรง เพราะเมื่อร่างกายสัมผัสกับน้ำก๊าซ น้ำก๊าซจะดูดความร้อนจากร่างกายเพื่อระเหยกลายเป็นไอ ทำให้เกิดแผลที่เรียกว่า **ไหม้เย็น Cold Burn**
- ถ้าหากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ จะเกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เซอร์วิส จำกัด

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน

อันตรายอันอาจเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

## น้ำก๊าซโดนตา อาจะบอดได้

ห้ามเช็ด และ หรือขยี้ตา ให้ล้าง รวดบริเวณที่โดนก๊าซ  
ด้วยน้ำสะอาด นานๆ แล้วไปพบแพทย์



NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เซอร์วิส จำกัด

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน

อันตรายอันอาจเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

## การปฐมพยาบาลเบื้องต้น First Aid

ให้ใช้น้ำสะอาดไหลผ่านนานๆ ทำความสะอาด พันปิด  
การติดเชื้อ แล้วรีบพบแพทย์



NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เซอร์วิส จำกัด

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
กระทรวงแรงงาน

การใช้ก๊าซธรรมชาติ

## ข้อดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

- เป็นเชื้อเพลิงปิโตรเลียมที่นำมาใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูง มีการเผาไหม้สมบูรณ์
- ลดการสร้างก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อน
- มีความปลอดภัยสูงในการใช้งาน เนื่องจากเบากว่าอากาศ จึงลอยขึ้นเมื่อเกิดการรั่ว
- มีราคาถูกกว่าเชื้อเพลิงปิโตรเลียมอื่นๆ เช่น น้ำมัน น้ำมันเตา และก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม ช่วยขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

ก๊าซธรรมชาติส่วนใหญ่ที่ใช้ในประเทศไทยผลิตได้เองจากแหล่งในประเทศ จึงช่วยลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงอื่นๆ และประหยัดเงินตราต่างประเทศ

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เซอร์วิส จำกัด



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การใช้ก๊าซธรรมชาติ

### ข้อควรระวังในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

1. **ความไม่มีพิษ** โดยทั่วไปก๊าซธรรมชาติ จะไม่เป็นพิษต่อร่างกาย แต่ในกรณีที่ก๊าซธรรมชาติ มีก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) เจือปนอยู่มาก อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ได้สัมผัสหรือสูดหายใจเอาก๊าซนั้นได้ เนื่องจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จะทำลายเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เยื่อตา เยื่อเยื่อระบบทางเดินหายใจและปอด
2. **ไฟไหม้ / ระเบิด (fire / explosion)** ก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซติดไฟกรณีที่ก๊าซรั่วไหลผสมกับอากาศ อาจจะทำให้เกิดการลุกไหม้ได้ ถ้าอัตราส่วนผสมของก๊าซและอากาศพอเหมาะจะติดไฟ และมีแหล่งความร้อนหรือเปลวไฟหรือประกายไฟในบริเวณนั้น นอกจากนี้ อาจก่อให้เกิดการระเบิดได้ ถ้าเกิดการสะสมของก๊าซธรรมชาติในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยเฉพาะที่อับต่างๆ เช่น ภายในอาคารสถานที่ที่ไม่มีกระแสระบายอากาศที่ดี

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอนเนอร์ยี เทค จำกัด



## 02 ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน ก๊าซธรรมชาติ

หลักสูตร: ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

- เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นก๊าซที่มีอันตรายสูง หากไม่ระมัดระวังเพียงพอในกระบวนการใช้งาน ดังนั้น จึงเป็นเหมาะสมอย่างยิ่งที่ผู้ที่มีความจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงคุณสมบัติและอันตรายของก๊าซอย่างถ่องแท้ และรู้ถึงถึง วิธีการใช้งาน และดูแลรักษาระบบก๊าซอย่างถูกต้องเพราะอันตรายต่าง ๆ ข้อมป้องกันได้โดยยึดนโยบายว่า “ป้องกันดีกว่าการแก้ไข”
- จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทั่วไปจะพบว่า สาเหตุมักจะเกิดจาก สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) และเกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) ดังนั้น หากผู้ใช้ก๊าซได้มีโอกาสรับการฝึกอบรมให้มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและอันตรายของเชื้อเพลิงและให้ความสำคัญต่อการดูแลรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกต้อง

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอนเนอร์ยี เทค จำกัด

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

### การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนที่มีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเองและผู้อื่น เช่น

- การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น ยกของด้วยท่าทางที่ผิด
- ความประมาท หลับเลอ เหม่อลอย
- ถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
- การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติภัยเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมแก้ไขป้องกันไม่ได้
- การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือมีอุปสรรค เช่น ไม่สบาย นก้าง มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น
- การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ไม่เหมาะสมกับงาน เช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน การใช้โซ่ควงแทนสว่า เป็นต้น

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

### สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต เครื่องยนต์ อุปกรณ์ในการผลิต ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ เช่น

- การออกแบบโรงงาน แผนผังโรงงาน ไม่เอื้อต่อความปลอดภัย
- ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไรฝุ่นของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้



## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

### สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



NET บริษัท เนชั่นเนล เอนเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



NET บริษัท เนชั่นเนล เอนเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



NET บริษัท เนชั่นเนล เอนเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย



NET บริษัท เนชั่นเนล เอนเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด



กรมการขนส่งทางบก  
กองยานพาหนะ

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

สภาพการณ์และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

**แท่งก๊าซระเบิด กลางถนนแอ่ง**

**แท่งก๊าซระเบิดในบ้น NGV**

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการขนส่งทางบก  
กองยานพาหนะ

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

มีมาตรการที่รัดกุมในอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปทำงานในสถานที่ใช้ก๊าซ

1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่เ็นอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานสารกัมมันตรังสี (Radio Isotopes Permit)
6. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
7. ใบอนุญาตติดตั้งโครงค้ำยัน (Scaffolding Permit)
8. ใบอนุญาตติดและถอดสายรัดก่อนทำงานและปลดล็อก หลัการทำงานเสร็จสิ้น (Lock Out/Tag Out/Try Out Permit)

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการขนส่งทางบก  
กองยานพาหนะ

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการขนส่งทางบก  
กองยานพาหนะ

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

มีมาตรการที่รัดกุมในอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปทำงานในสถานที่ใช้ก๊าซ

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

ตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หากปฏิบัติไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับการนำก๊าซไปใช้เป็นเชื้อเพลิง



NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติในการนำก๊าซธรรมชาติไปใช้

หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ สัญลักษณ์และป้ายเตือน

- ❖ เครื่องหมาย “ห้ามสูบบุหรี่” หรือ ขยะ หนีไฟ อุปกรณ์ต่าง ๆ สภาพดี สภาพปลอดภัย
- ❖ อุปกรณ์หอยเฟือง เครื่องดับเพลิง สายถังเพลิง สายฉีดน้ำอัดโนมิต
- ❖ อุปกรณ์มีเตอร์วัดความดัน เครื่องวัดระดับ เครื่องตรวจจับก๊าซรั่ว ทำงานปกติ
- ❖ วาล์วนิรภัยของถัง หรือ สถานีก๊าซ มีฝาปิดน้ำฝน
- ❖ วาล์วต่าง ๆ สามารถทำงานได้ปกติ
- ❖ บริเวณทางเดินในสถานีสะอาด
- ❖ แปลนระบบท่อมีพร้อมไว้อ้างอิง

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## ข้อปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติที่ดี

ผู้ปฏิบัติงานจะต้องดูแลสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้มีการกระทำอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออภยภัยขึ้นได้ ดังนี้

- สถานีควบคุมติดตั้งถังต้องก่อสร้างอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับก๊าซธรรมชาติ และมีคุณภาพ
- ตรวจสอบรอยรั่ว และรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ
- ศึกษาการควบคุมการใช้งานของอุปกรณ์โดยละเอียด
- จัดอุปกรณ์ดับเพลิง อบรมพนักงานรู้จักวิธีใช้และปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน
- รักษาความสะอาดในสถานีควบคุม ไม่ควรมีการเก็บสิ่งของไว้ภายในสถานี
- ดูแลทางเข้า-ออก ในการทำงาน ไม่จัดให้มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สัญลักษณ์ หรือป้ายเตือน



NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

### สัญลักษณ์ หรือป้ายเตือน

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

### สถานีควบคุม - ไม่มีวัสดุติดไฟง่าย และแหล่งประกายไฟ หรืออุปกรณ์สิ่งกีดขวาง ทางเข้า - ออก

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

### สัญลักษณ์ หรือป้ายเตือน

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

### สถานีควบคุม - ไม่มีวัสดุติดไฟง่าย และแหล่งประกายไฟ หรืออุปกรณ์สิ่งกีดขวาง ทางเข้า - ออก

NET บริษัท เนชั่นเน็ท จำกัด





กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิคกลาง

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ

บริเวณที่ควรมีการตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ

- บริเวณข้อต่อเกลียวระหว่างท่อกับอุปกรณ์
- บริเวณแกนของวาล์วปิด-เปิด
- บริเวณปลายของอุปกรณ์นํ้าก๊วยแบบระบาย
- บริเวณสายอ่อน และข้อต่อของสายอ่อน
- บริเวณรอยต่อของหน้าแปลนสองตัวประกบกัน
- บริเวณรอยเชื่อมของรอยต่อของท่อ และระบบข้อต่อต่าง ๆ
- บริเวณบีม์สูบลูกก๊าซ หรือตู้จ่ายก๊าซ

วิธีการตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ

- ตรวจสอบโดยวิธีการสังเกตโดยบุคคล
- ตรวจสอบโดยการใช้อุปกรณ์

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิคกลาง

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิคกลาง

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิคกลาง

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ

วิธีการตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ - วิธีการสังเกตโดยบุคคล

- กลิ่นของก๊าซ
- สังเกตลักษณะพื้นที่อยู่บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ
- สังเกตการรวมกลุ่มของแมลง
- สังเกตการเกิดเชื้อรา
- เสียงการรั่วของก๊าซ

วิธีการตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบโดยการใช้อุปกรณ์

- สำรองปริมาณการใช้ก๊าซและเปรียบเทียบ ในช่วงเวลาหนึ่งๆ
- สำรองการรั่วไหลของก๊าซ ในช่วงเวลา Shutdown
- การใช้ Snoop (หรือไม้สnoop) ตรวจสอบบนจุดที่คาดว่าจะมีการรั่วไหลของก๊าซ
- การใช้อุปกรณ์ Gas Detector ในการตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซ

NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนชั่นแนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนเชอรัล เอนเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

การให้ความสำคัญในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบท่อก๊าซภายใน โรงงานก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างความปลอดภัยระหว่างการใช้ก๊าซฯ ได้ เป็นอย่างดี ผู้ปฏิบัติงานสามารถ ดูแลบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซภายใน โรงงานและควรดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ



NET บริษัท เนเชอรัล เอนเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนเชอรัล เอนเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1. การดูแลรักษาและการตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

“ท่อก๊าซธรรมชาติ” ตามมาตรฐานโดยส่วนมากเป็นท่อ Carbon Steel ซึ่งเป็นท่อ เหล็กที่มีความแข็งแรงสูง และทนทานต่อแรงดันได้มาก เพื่อความปลอดภัยในการใช้ก๊าซฯ การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอจึงจำเป็น โดยสามารถทำตาม มาตรฐานการดูแลรักษาระบบท่อก๊าซภายในโรงงาน



ท่อ API Carbon steel      ท่อ HDPE (High Density Polyethylene)

NET บริษัท เนเชอรัล เอนเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

**บริเวณที่ทำการทดสอบ**

- บริเวณหน้าแปลน , วาล์ว , เกลียว หรือจุดที่เป็นสนิม

กรณีที่ใช้ไนโตรเจนปั๊ม , สบู่ หรือ Liquid Leak Test หลังการทดสอบควรทำการล้างบริเวณที่ทดสอบด้วยน้ำเปล่า และเช็ดด้วยผ้าแห้ง เพื่อ ป้องกันการเกิดสนิม

**หากพบการรั่วซึมของก๊าซฯ** สามารถทำการแก้ไขเบื้องต้น โดยการ

- ซันด์หน้าแปลน ข้อต่อ หรือเกลียวให้แน่น เพราะอาจคลายตัวหรือหลวม อันเนื่องมาจากเครื่องจักร สั่นสะเทือน รอบรทุกหนักวิ่งผ่านใกล้แนวระบบท่อก๊าซฯ หรือการทรุดตัว หากซันด์หน้าแปลน ข้อต่อ เกลียว แล้วยังหลุดการรั่วไม่ได้ ควรต้องเปลี่ยนวัสดุกับรั่ว เช่น เทปพันเกลียว ประกัน เนื่องจาก การเสื่อมสภาพ หรือ หมดอายุ ของวัสดุดังกล่าว (ควรหากระยะนี้พบเป็นประจำ เพื่อป้องกันการติดแน่นกับ Face หรือก้นของของหน้าแปลนทำให้แกะออกง่าย เมื่อถอดเปลี่ยนครั้งต่อไป)



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1.1 การตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ (Leak Test)

“Leak Test” คือ การทดสอบการรั่วซึมของก๊าซที่ออกมาจากท่อส่งก๊าซภายในโรงงาน โดยวิธีทดสอบการรั่วซึมของก๊าซมีหลายวิธี วิธีที่มีนิยม 2 วิธี

- **Liquid Leak Test** น้ำฟองแวนปู , สบู่

กรณีที่มีก๊าซรั่วมาก (สังเกตจากเสียงก๊าซ , การฟุ้งกระจายของก๊าซ)

- **Gas Detector** เครื่องเตือนก๊าซรั่ว

วัด % LEL (Lower Explosion Limit) การลุกไหม้จะเกิดขึ้น หากอัตราส่วนของก๊าซ และอากาศใกล้เคียง 100% LEL ประมาณ 5% Gas in Air






NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์	วิธีการ	ผล (หากมีการรั่ว)
Liquid Leak Detector	ทดสอบลงบนข้อต่อ รอยเชื่อมต่อ หน้าแปลน เกลียว หรือจุดอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงสูง	มีฟองเกิดขึ้น
Gas Detector	ใช้ปลายของท่อสอดเข้าไปยัง บริเวณที่ต้องการตรวจสอบ	จะมีค่าแสดงผลอยู่บน หน้าจอของอุปกรณ์




NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทค จำกัด

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

- การปรับ และตัดต่อท่อใหม่อาจเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการ หากสังเกตการรั่วซึมเกิดจากการหลุดตัว และดึงรั้งมากจนไม่สามารถแก้ไข หรือขันตึงอีกได้
- การเปลี่ยน Stud, Bolt & Nut ที่ยึดหน้าแปลน ควรได้รับการเปลี่ยน หากผุกร่อน หรือชำรุด ควรเลือกแบบชุบกันสนิม เพื่อลดอายุการใช้งาน และเลือกใช้วัสดุที่ได้รับมาตรฐาน
- การรั่วซึมที่รอยเชื่อม ต้องดำเนินการตัดต่อเปลี่ยนท่อใหม่
- การรั่วซึมตรงจุดที่เป็นสนิม และผุกร่อนต้องตัดต่อเปลี่ยนตรงจุดนั้นใหม่
- หากต้องมีการตัดต่อท่อใหม่ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การได้ก๊าซ ออกจากระบบท่อให้หมด ก่อนดำเนินการตัดและเชื่อม และเมื่อทดสอบระบบท่อก๊าซฯ ผ่านตามมาตรฐานแล้ว จึงจ่ายก๊าซเข้าระบบปกติ

### ความถี่การตรวจสอบ

ตรวจสอบทุก 6 เดือน



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

หากพบปัญหาการรั่ว / หด / บิดตัว / หลุดตัว สามารถทำการแก้ไขได้ โดย

- หากการหลุดตัวเกิดขึ้นที่ Flexible Hose ถัดจากหลุดตัวจากการแนะนำของผู้ผลิต หรือจำหน่าย ให้ดำเนินการปรับ Alignment ของแนวท่อ และเปลี่ยน Flexible Hose ใหม่
- หากการหลุดตัวเกิดขึ้นแนวท่อ ให้ปรับ Alignment ใหม่ และปรับ Support ของแนวท่อใหม่

### ความถี่การทดสอบ

ตรวจสอบอย่างน้อยทุก 1 ปี



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1.2 การตรวจสอบแนวท่อ (การรั่ว / หด / บิดตัว / การหลุดตัว)

ในบางพื้นที่ปัญหาดินทรุดตัวนั้น ส่งผลให้ท่อก๊าซเกิดการบิดตัวขึ้นซึ่งตามคุณสมบัติของ Carbon Steel ท่อก๊าซสามารถยืดหดได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้น หากเกิดการรั่ว / หด / บิดตัว เกินกว่าที่คุณสมบัติของท่อรับได้ ก็จะทำให้เกิดการแตกของท่อ และมีความเสี่ยงเกิดอันตรายได้ สามารถตรวจสอบได้ด้วยสายตา หรือใช้เครื่องมือวัดระดับแล้วอ่านค่าเปรียบเทียบกับตารางที่ได้รับของท่อ / อุปกรณ์

### บริเวณที่ทำการทดสอบ

บริเวณแนวท่อก๊าซฯ ที่มีการยึดกับ Support, Pipe Hanger ที่ไม่ใช่รากฐานเดียวกัน หรือจุดที่มีการฝังท่อลงใต้ดิน / จุดที่ท่อได้เชื่อมมาจากใต้ดิน และจุดที่มีการใช้ Flexible Hose (ข้อต่อ)



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1.3 ระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดิน หรือระบบ Cathodic Protection (CP)

ระบบ Cathodic Protection (CP) คือระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดิน โดยการใช้ความต่างศักย์ของประจุไฟฟ้า และแท่ง Sacrificial Rod เพื่อบังคับให้เกิดการผุกร่อนแทนที่ท่อเป็นระบบป้องกันที่ฝังใต้ดินเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้กับท่อที่ไม่ฝังไว้ใต้ดิน โดยการตรวจสอบจะทำการวัดความต่างศักย์ไฟฟ้า CP Test ให้มีค่าต่ำกว่า - 850 mv

### บริเวณที่ทำการทดสอบ

CP Test Post ของระบบท่อก๊าซฯที่มีการฝังไว้ใต้ดิน

หากผลการทดสอบระบบ Cathodic Protection ต่ำกว่ามาตรฐาน

ตรวจสอบและเปลี่ยนแท่ง Arode ที่ติดอยู่กับระบบท่อใต้ดิน

### ความถี่การตรวจสอบ

ตรวจสอบอย่างน้อยทุก 1 ปี





## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1. 4 ระบบสายดิน ( Grounding )

ระบบสายดิน Grounding เป็นระบบที่ใช้ป้องกันไฟฟ้ารั่วเข้าสู่อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร และป้องกันการเกิดประกายไฟ เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งนับว่าเป็นอันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้ ในกรณีที่ก๊าซรั่วโดยสามารถตรวจสอบได้ด้วยสายตา โดยสังเกตที่สายไฟที่เชื่อมไปยังระบบสายดินมีการชำรุดหรือไม่ และเช็คค่าความต้านทานของระบบควรมีค่าน้อยกว่า 5 โอห์ม

#### บริเวณที่ทำการทดสอบ

ระบบสายดิน / บริเวณที่มีการลงสายไฟฟ้าไปยังแท่นถังและถังเก็บแก๊ส

หากพบการชำรุดของระบบสายดิน หรือค่าความต้านทานไม่ได้มาตรฐาน

ดำเนินการแก้ไข หรือ แจ้งผู้ติดตั้ง

#### ความถี่การตรวจสอบ

การตรวจสอบอย่างน้อยทุกๆ 1 ปี



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### บริเวณที่ทำการทดสอบ

ตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

หากพบการชำรุดของสิ่งก่อสร้าง / สนิม

- ทำความสะอาดโดยการขัดออกด้วยกระดาษทราย และห้ามใช้เครื่องมือขัด ใช้มือขัดเท่านั้น

- หากสนิมกัดกร่อนผิวท่อเหล็ก และอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ ให้ทำการตัดต่อท่อใหม่

- วิธีทำสีใหม่ สามารถขอข้อมูลจากผู้มีชื่อของ Spec. ที่ต่างๆ ได้

#### ความถี่การตรวจสอบ

การตรวจสอบอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1. 5 การตรวจสอบสีท่อ / การผุกร่อน / การกัดกร่อน

การตรวจสอบสีท่อ / การผุกร่อน / การกัดกร่อน เป็นการตรวจสอบเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วซึมของก๊าซฯ อันเนื่องมาจากไม่สามารถทนแรงดันของก๊าซภายในได้ สีท่อนี้ทำหน้าที่คอยป้องกันไม่ให้ก๊าซท่อภายนอกสัมผัสกับอากาศ และความชื้นจนกลายเป็นสนิม หรือใช้เครื่องมือวัดความหนาท่อ เพื่อข้อมูลที่แม่นยำ

- ถ้าท่อเกิดการกัดกร่อน (Corrosion) ทำให้ผิวท่อสึกกร่อนให้ตรวจสอบความหนาของท่อ ถ้าส่วนที่ถูกกัดกร่อนลึกเป็น 0.8 เท่าของความหนาท่อให้ทำการซ่อมแซมตัดต่อท่อส่วนนั้นออก

- ถ้าส่วนที่ถูกกัดกร่อนลึกไม่มาก ให้ซ่อมโดยการขัด และซ่อมทาสีใหม่

- ส่วนมากสนิม / การผุกร่อนมักเกิดจากการที่สีเสื่อมสภาพ หลุดร่อน ชำรุดทำให้ความชื้น และสภาพที่กัดกร่อนสัมผัสกับเนื้อเหล็กได้



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1. 6 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

โลหะเป็นวัสดุที่นำไฟฟ้าได้ หากอยู่ที่โล่ง อาจมีความเสี่ยงต่อการถูกฟ้าผ่าได้ เพื่อความปลอดภัยระบบท่อภายในโรงงานควรมีการติดตั้ง ระบบป้องกันฟ้าผ่า หรือสายล่อฟ้า เพื่อป้องกันโดยสามารถตรวจสอบได้ด้วยสายตา และวัดค่าความต้านทานของระบบสายดิน Grounding ให้ได้ค่าที่อมรับได้

#### บริเวณที่ทำการทดสอบ

ระบบป้องกันฟ้าผ่า / สายล่อฟ้า

หากพบการชำรุด

ซ่อมแซมให้อยู่ในมาตรฐาน

#### ความถี่การตรวจสอบ

การตรวจสอบอย่างน้อยทุกๆ 1 ปี



## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1.7 ตรวจสอบอุปกรณ์วัดความดัน Pressure Gauge

อุปกรณ์วัดความดัน Pressure Gauge เป็นอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยบอกสถานะความดันของก๊าซภายในท่อก๊าซฯ ได้ แต่อุปกรณ์ควรได้รับการตรวจเช็ค และสอบเทียบเป็นระยะ เพื่อให้ค่าที่อ่านได้เป็นค่าที่ถูกต้อง

#### บริเวณที่ทำการทดสอบ

อุปกรณ์วัดความดัน / Pressure Gauge

#### ความถี่การตรวจสอบ

ควรตรวจสอบอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน



มาตรวัดความดันก๊าซต้องได้รับการทดสอบปรับเทียบทุกๆ 3 ปี

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### การปฏิบัติเมื่อพบ หรือสงสัยว่ามีก๊าซรั่ว ท่อส่งก๊าซฯ เสียหาย ติดไฟ

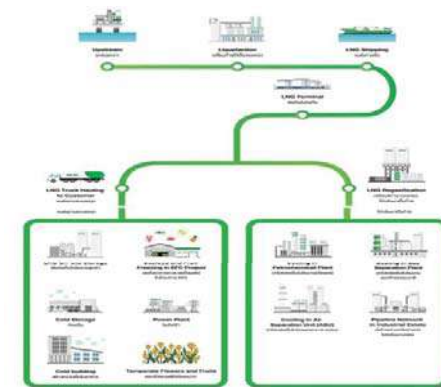
- อพยพคนงาน หรือบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณแนวท่อก๊าซที่เสียหายออกห่างแนวท่อประมาณ 20 เมตร โดยควรรีบอพยพไปทางด้านเหนือลม
- โทรแจ้งศูนย์แจ้งฉุกเฉิน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ดับเครื่องยนต์ หยุดการทำงานทุกชนิด ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามรถยนต์ผ่าน เข้ามาในบริเวณที่เกิดรั่ว ย้ายวัสดุที่ก่อให้เกิดประกายไฟทั้งหมดออกจากพื้นที่บริเวณนั้น
- ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณท่อ จุดเสียหาย หรือรั่ว ยกเว้นบุคคลที่รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ของบริษัท
- เก็บบริเวณพวยพุ่งที่เกิดเหตุระยะรัศมีไม่ต่ำกว่า 15 เมตร และย้ายคนควมและวัตถุทางเข้าออกให้พ้นเจ้าหน้าที่บริษัท คิววาร์ และดับเพลิง

## การดูแลรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1.8 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมรอบๆ ระบบท่อก๊าซ

- เพื่อความปลอดภัยในการใช้ก๊าซบริเวณระบบท่อก๊าซฯ ไม่ควรมีวัสดุไวไฟอยู่ใกล้ และไม่ควรมีวัสดุอื่นใดที่ไม่เกี่ยวข้องมาติดขวางปกคลุม
  - หลีกเลี่ยงการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน และประกายไฟ รวมถึงงานก่อสร้างใกล้แนวระบบท่อก๊าซฯ
  - บริเวณระบบท่อก๊าซฯ ไม่ควรมีพืชขึ้นปกคลุม เนื่องจากจะเกิดความชื้นจนเกิดสนิม และการผูกพันได้ควรรากจัด หรือตัดแต่ง
  - ควรหลีกเลี่ยงน้ำหนักที่กดทับลงบนระบบท่อก๊าซฯ เพราะจะทำให้ท่อก๊าซฯ เสียหายได้
- การตรวจสอบ เพื่อคัดกรองข้อมูลการใช้ก๊าซธรรมชาติ ประจำปี ครัวเรือน การทดสอบความดันของระบบท่อก๊าซฯ ตามกฎหมายกำหนด
- ผู้ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบระบบท่อก๊าซฯ ภายใต้งาน เพื่อขอคัดกรองข้อมูล หรือทดสอบความดันของระบบท่อก๊าซฯ Leak Test เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน สามารถใช้บริการของบริษัทผู้ทดสอบที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมธุรกิจพลังงาน โดยสามารถตรวจสอบได้จาก Website ของกรมธุรกิจพลังงาน

## ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (LNG)







กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (LNG)



NET บริษัท เนเพอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (LNG)



NET บริษัท เนเพอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (LNG)



NET บริษัท เนเพอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

### ก๊าซธรรมชาติเหลว Liquefied Natural Gas (LNG)



NET บริษัท เนเพอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด



กรมการขนส่งทางบก  
กองการขนส่งพลังงาน

## ลักษณะบรรจุก๊าซธรรมชาติ

ลักษณะบรรจุก๊าซธรรมชาติ มี ๓ ประเภท ดังต่อไปนี้

- ถังก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์
- ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติ
- ถังขนส่งก๊าซธรรมชาติ



NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมการขนส่งทางบก  
กองการขนส่งพลังงาน

## ลักษณะบรรจุก๊าซธรรมชาติ

รถขนส่ง CNG



- ขนส่งก๊าซธรรมชาติในสถานะก๊าซ (CNG) ด้วยถังโลหะที่ทนแรงดันได้มากกว่า 300 บาร์

รถขนส่ง LNG



- ขนส่งก๊าซธรรมชาติในสถานะของเหลว (LNG) ด้วยถังชนิด Cryogenics ที่สามารถเก็บรักษาความเย็นของก๊าซเหลวที่อุณหภูมิ -162 °C ได้

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการขนส่งทางบก  
กองการขนส่งพลังงาน



พระราชบัญญัติ  
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542  
และ  
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 2)




พระราชบัญญัติ ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542      พระราชบัญญัติ ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 2)

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



## พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และพ.ศ. 2550

**น้ำมันเชื้อเพลิง** หมายความว่า

- **ก๊าซธรรมชาติ** ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันดิบ น้ำมันเบนซิน น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับเครื่องบิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล น้ำมันเตา และน้ำมันหล่อลื่น
- สิ่งอื่นที่ใช้หรืออาจใช้เป็นวัตถุดิบในการกลั่นหรือผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ใช้หรืออาจใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นส่หล่อลื่น หรือสิ่งอื่นที่ใช้หรืออาจใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นส่หล่อลื่น ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

**“การมีน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ในครอบครอง”**

หมายความว่า การมีไว้ในครอบครองไม่ว่าเพื่อตนเองหรือผู้อื่น และไม่ว่าจะเป็นกรณีมีไว้เพื่อจำหน่าย เพื่อขนส่ง เพื่อใช้ หรือเพื่อประการอื่นใด และให้หมายความรวมถึง การทิ้งหรือปล่อยไว้ในบริเวณที่สร้างความครอบครองด้วย

ผู้ใดประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 โดยไม่ได้รับอนุญาต (มาตรา 65)

**โทษที่ได้รับ**

จำคุกไม่เกิน 2 ปี  
หรือปรับไม่เกิน 2 แสนบาท  
หรือทั้งจำทั้งปรับ

ผู้ใดประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 โดยไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ (มาตรา 66)

เช่น ไม่มีการประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

**โทษที่ได้รับ**

จำคุกไม่เกิน 1 ปี  
หรือปรับไม่เกิน 1 แสนบาท  
หรือทั้งจำทั้งปรับ



## บทกำหนดโทษ

ผู้ใดไม่มาให้ข้อมูล หรือไม่ส่งเอกสารหรือวัตถุใดๆ (มาตรา 61)

**โทษที่ได้รับ**

จำคุกไม่เกิน 1 เดือนหรือปรับไม่เกิน 2,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

ไม่แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย (มาตรา 68)

**โทษที่ได้รับ**

ปรับไม่เกิน 5 พันบาท

ผู้ใดประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 2 โดยไม่แจ้งหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ (มาตรา 63)

**โทษที่ได้รับ**

จำคุกไม่เกิน 6 เดือน  
หรือปรับไม่เกิน 5 หมื่นบาท  
หรือทั้งจำทั้งปรับ



กฎกระทรวง

กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการแจ้ง

การอนุญาต และอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.

2556



กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**กฎกระทรวง**  
(ออกตาม พ.ร.บ.ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550)  
กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับกระแจะ การอนุญาต  
และอัตราค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2556

น้ำมัน  
ก๊าซปิโตรเลียมเหลว  
ก๊าซธรรมชาติ

\*\*\*มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2556\*\*\*

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**การอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3**

การอนุญาตสำหรับการประกอบกิจการควบคุม

ผู้ใดประสงค์จะประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 3 ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตตาม

แบบ **ธพ.ข.1**

การประกอบกิจการตามวรรคหนึ่งเกินกว่าหนึ่งแห่ง ให้ผู้ประกอบกิจการยื่นคำขอรับ

ใบอนุญาตประกอบกิจการทุกแห่ง

การยื่นคำขอรับใบอนุญาตให้ปฏิบัติดังนี้

ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 3 ให้เป็นไปตามแบบ **ธพ.ข.2**

ใบอนุญาตให้มีอายุหนึ่งปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**ประเภทของกิจการควบคุม**

กิจการควบคุมประเภทที่ 1 → **ก๊าซธรรมชาติ** → ประกอบกิจการได้ทันที

กิจการควบคุมประเภทที่ 2 → **แจ้ง**

กิจการควบคุมประเภทที่ 3 → **อนุญาต**

➢ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**ธพ.ข.2**

ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กรมการพลังงาน  
ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**การต่ออายุใบอนุญาต**

- ยื่นคำขอตามแบบ **รพ.ข.3** พร้อมแนบสำเนา**กรมธรรม์ประกันภัย** ก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ ภายใน **60 วัน** หมดอายุทุกวันที่ **31 ธันวาคม**
- ตรวจสอบโดยวิธี ตรวจพินิจด้วยสายตา (Visual Inspection) เป็นอย่างน้อย
- ออกใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 (รพ.ข.2)

**แบบคำขออื่น ๆ**

รพ.ข.4	ยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในใบอนุญาต
รพ.ข.5	ยื่นโอนกิจการ จะได้รับ รพ.ข.2 ประทับตรา "โอนแล้ว" ด้วยตัวอักษรสีแดง
รพ.ข.6	ยื่นกรณี รพ.ข.2 สูญหาย ดำเนินการแจ้งความ ได้รับ รพ.ข.2 ประทับตรา "ใบแทน" ด้วยตัวอักษรสีแดง

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**กฎกระทรวง คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558**

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ แบบใบรับรอง

หลักสูตรการอบรม พ.ศ. 2559

**กำหนดให้**  
**“มีผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ไม่น้อยกว่า 1 คน ตลอดเวลาที่เปิดดำเนินการ”**

กฎกระทรวง  
คุณสมบัติและการฝึกอบรม  
ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม  
น้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558

ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน  
กำหนดหลักเกณฑ์ แบบคำขอ  
แบบใบรับรอง หลักสูตรการ  
อบรม พ.ศ. 2559

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**สถานที่แจ้งและขออนุญาตประกอบกิจการควบคุม**

- สำหรับ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ให้ยื่น ณ **กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน**
- สำหรับ บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่น ณ **กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน**

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**ผู้ปฏิบัติงาน มี 13 ประเภท ดังต่อไปนี้**

- (1) ผู้ปฏิบัติงานถังขนส่งน้ำมันประเภทรถขนส่งน้ำมัน
- (2) ผู้ปฏิบัติงานคลังน้ำมันและระบบการขนส่งน้ำมันทางท่อ
- (3) ผู้ปฏิบัติงานสถานีบริการน้ำมัน
- (4) ผู้ปฏิบัติงานสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน
- (5) ผู้ปฏิบัติงานสถานีบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (6) ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (7) ผู้ปฏิบัติงานร้านค้าจำหน่ายและโรงเก็บก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (8) ผู้ปฏิบัติงานถังขนส่งก๊าซธรรมชาติเฉพาะพนักงานรับหรือจ่ายก๊าซธรรมชาติ
- (9) ผู้ปฏิบัติงานถังขนส่งก๊าซธรรมชาติเฉพาะพนักงานประจำรถ
- (10) ผู้ปฏิบัติงานคลังก๊าซธรรมชาติ
- (11) **ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ**
- (12) ผู้ปฏิบัติงานสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ
- (13) ผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด



กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กระทรวงมหาดไทย

## การยื่นประวัติและเอกสารประกอบการพิจารณาเพื่อออกหนังสือรับรอง และบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

- คุณสมบัติ
  - อายุไม่ต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ นับแต่วันเข้าฝึกอบรม
  - ยื่นประวัติและเอกสารหลักฐานต่อผู้ฝึกอบรมตาม **แบบ รพ.พ.๑ผ**
  - ฝึกอบรมภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
  - ต้องสอบผ่านทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และ **ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60**
  - อบรมและสอบผ่านแล้ว จะได้รับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
- บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีอายุ 5 ปี
- ยื่นขอต่ออายุบัตรประจำตัวตาม **แบบ รพ.พ.๑ผ** ภายใน 60 วันก่อนหมดอายุ

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กระทรวงมหาดไทย

## บัตรประจำตัว มีสิทธิ์โดนพักใช้ และถูกเพิกถอน

**ถูกพักใช้คราวละไม่เกินสามสิบวัน** ในกรณีฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดคุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงหรือกระทำการใดอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานโดยประมาทที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

**ถูกเพิกถอน เมื่อผู้ปฏิบัติงานกระทำความผิด** ดังต่อไปนี้

- (๑) ขาดคุณสมบัติตามคำขอรับการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน
- (๒) ผู้ปฏิบัติงานที่ถูกพักใช้บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน **สองครั้งภายในหนึ่งปี**
- (๓) กระทำการใดอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

ตามกฎหมายเดิม กรณีถูกเพิกถอน 2 ปี จึงจะสามารถขอมีบัตรประจำตัวอีกครั้งได้ \*\*\*กฎหมายใหม่ **ต้องพ้นกำหนดเพิกถอน 5 ปี**

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กระทรวงมหาดไทย

## เอกสารประกอบการขอมีบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน (ยื่นในวันฝึกอบรม)

- รูปถ่ายขนาด 1 นิ้ว (หน้าตรง สวมเสื้อคอปก พื้นหลังห้ามมีลวดลาย)
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน จำนวน 1 ชุด
- สำเนาวุฒิบัตรการศึกษา จำนวน 1 ชุด  
(กรณีวุฒิต่ำกว่าระดับ ปวส. ต้องแสดงหนังสือรับรองการมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี)
- สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กระทรวงมหาดไทย

## บทบาทของผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีบทบาทสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานกับก๊าซธรรมชาติ ดังนั้นบทบาทสำคัญของผู้ปฏิบัติคือ

- ร่วมการเสนอแนะและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการทำงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
- เป็นผู้กำกับและช่วยตรวจสอบการรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ทราบสาระสำคัญในการกำกับดูแลความปลอดภัยในสถานประกอบการของกรมฯ
- ทราบวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการขออนุญาตเป็นสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติตามที่กฎหมายกำหนด
- สามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับผู้ปฏิบัติงานได้

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด



### การทดสอบตามวาระ

การทดสอบระหว่างการใช้งาน

- การทดสอบและตรวจสอบถึงเก็บและจ่ายก๊าซตามวาระระหว่างการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนดขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน โดยถึงทุกใบต้องได้รับการตรวจพินิจด้วยสายตาอย่างน้อยทุกๆ 3 ปี โดยวิธีการและกรรมวิธีให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้ หรือวิธีการที่กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ
- พ้อก๊าซเมื่อประกอบเสร็จแล้วก่อนใช้งานหรือพ้อที่ได้รับ ความเสียหายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต้องได้รับการทดสอบด้วยความดันไฮดรอลิกอย่างน้อย 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุดหรือทดสอบด้วยความดันนิวแมติกอย่างน้อย 1.1 เท่าของความดันสูงสุด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และทดสอบและตรวจสอบการรั่วซึมที่ความดันทดสอบอย่างน้อยเท่ากับ ความดันใช้งานสูงสุดและต้องไม่มีการรั่วซึม
- ในการต่ออายุใบอนุญาตประจำปี ต้องทำการทดสอบและปรับแต่งค่าความดันเกินพิกัดของอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มาตรฐานความดันก๊าซต้องได้รับการทดสอบเปรียบเทียบทุกๆ 3 ปี

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด



กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## การทดสอบตามวาระ



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## การทดสอบครบวาระ



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## การทดสอบครบวาระ

### การทดสอบครบวาระระหว่างการใช้งาน

- การทดสอบและตรวจสอบการรั่วซึมของท่อก๊าซตามวาระระหว่างการใช้งาน **ทุก 5 ปี**
- การดำเนินการทดสอบต้องกระทำต่อหน้าพนักงานเจ้าหน้าที่และต้องให้กระทำได้โดยวิศวกรทดสอบและตรวจสอบที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงานและผลคำนวณ ผลการทดสอบดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงาน

### แนวทางการทดสอบ

- Visual Test 100%
- Bubble Leakage 100%
- เพิ่มการทดสอบอื่นตามมาตรฐานสากล เช่น Ultrasonic Test, Pressure Drop, Thickness Test เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

สถานีควบคุม
ที่มีความดันก๊าซ > 170 – 850 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 1.00 ม.
ที่มีความดันก๊าซ > 850 – 1,900 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 3.00 ม.
ที่มีความดันก๊าซ > 1,900 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 7.50 ม.
≥ 7.50 ม.จากถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ถึงกับวัตถุติดไฟหรือบริเวณเกิดประกายไฟ
ด้านที่ยานพาหนะอาจเข้าถึง ต้องมีเสาปักกันทุกระยะ 1.50 ม. หรือราวเหล็ก ห่างจากสถานีควบคุม ไม่น้อยกว่า 1.00 ม.
มีเครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง ≥ 6.8 Kg. 2 เครื่อง
มีป้ายห้ามและคำเตือนตามมาตรฐานความปลอดภัย
อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด และต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

**เครื่องสูบอัดก๊าซธรรมชาติ**

ที่มีความดันก๊าซ > 170 – 850 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 1.00 ม.
ที่มีความดันก๊าซ > 850 – 1,900 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 3.00 ม.
ที่มีความดันก๊าซ > 1,900 Kpa ต้องมีรัศมีห่าง 7.50 ม.
≥ 7.50 ม. อาจยังกับน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ยังกับวัตถุติดไฟหรือบริเวณเกิดประกายไฟ
ตั้งอยู่บนโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง ในบริเวณเปิดโล่ง ≥ 1 ด้าน
มีเครื่องดับเพลิงห้มเคมีแห้ง ≥ 6.8 Kg. 2 เครื่อง/เครื่องสูบอัด 1 เครื่อง
มีป้ายห้ามและคำเตือนตามมาตรฐานความปลอดภัย
มอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเบิด และต้องจัดให้มีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

NET บริษัท เนทเซอร์ เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

**ระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ**

ระบบท่อ ลื่น ตลอดจนอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบท่อ ต้องเป็นชนิดที่ใช้กับก๊าซธรรมชาติ โดยเฉพาะ และต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล
มาตรวัดความดันก๊าซธรรมชาติ หน้าปัทม์ต้องสามารถอ่านค่าได้ 1.2-2 เท่าของความดันใช้งานปกติ
ก่อนการใช้งานหรือหลังได้รับความเสียหายต้องได้รับการทดสอบด้วยความดัน Hydro static (น้ำ) ≥ 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด หรือทดสอบด้วยความดันนิวแมติก ≥ 1.1 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด ≥ 2 ชั่วโมง และทดสอบการรั่วซึมที่ความดันใช้งานสูงสุดต้องไม่รั่วซึม
ลื่นปิดก๊าซฉุกเฉินต้องมีป้ายข้อความ “ว่าลู่ฉุกเฉิน” หรือ “ปิดเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน” เขียนด้วยตัวอักษรสีแดง บนพื้นสีขาวและต้องมีลูกศรแสดงทิศทางการปิดลื่นประตูลู่ไว้อย่างชัดเจน

NET บริษัท เนทเซอร์ เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

NET บริษัท เนทเซอร์ เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

**ระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)**

กรณีวางท่อก๊าซข้ามทางที่มีรถยนต์วิ่งผ่านต้องสูงเกินกว่า 5.00 เมตร จากพื้นถนนและติดป้ายแสดงระดับความสูง
กรณีวางท่อก๊าซฝังใต้ดินต้องห่อหุ้มหรือมีระบบป้องกันการกัดกร่อน และฝังไว้ลึก ≥ 0.75 ม. และต้องมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งแนวท่อ
การทดสอบตรวจสอบการติดตั้งระบบท่อ ลื่น ตลอดจนอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบท่อ ต้องกระทำโดยวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ แต่ต้องไม่เป็นรายเดียวกับวิศวกรออกแบบ

NET บริษัท เนทเซอร์ เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กระทรวงพลังงาน

## ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

### ถึงเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติ

ห่าง $\geq 6.00$ ม. จากเขตสาธารณะ ริมฝั่งและเขตสถานที่ใช้
ห่าง $\geq 12.00$ ม. จากถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง หรือวัตถุติดไฟ
ห่าง $\geq 6.00$ ม. จากแนวเขตสายไฟฟ้าแรงสูง
$\geq 7.50$ ม. จากถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงอื่น ถังเก็บวัตถุติดไฟหรือบริเวณเกิดประกายไฟ
ต้องมีรั้วโปร่งโดยรอบ โดยมีระยะห่าง $\geq 1.00$ ม. สูง $\geq 1.80$ ม. ยกเว้นด้านที่มีผนัง/กันแสงกันไฟ
ด้านที่ยานพาหนะอาจเข้าถึง ต้องมีเสาปักกันรั้วระยะ 1.50 ม. หรือ ราวเหล็ก ห่างจากสถานีควบคุม ไม่น้อยกว่า 1.00 ม.

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กระทรวงพลังงาน



ประกาศกระทรวงพลังงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย แก่ผู้  
ได้รับความเสียหายจากภัยอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 พ.ศ. 2557



NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กระทรวงพลังงาน

## ข้อกำหนดตามกฎหมายที่ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้

### ระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA 70 NEC IEC และได้รับการรับรองจากสถาบันที่น่าเชื่อถือ

ระยะห่างของบริเวณอันตราย กำหนดดังนี้

ถึงเก็บและจ่ายก๊าซ(ที่โล่ง)	7.50 ม. ทุกทิศทาง
ปลายท่อกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย	ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
ระบบท่อ	1.50 ม. ทุกทิศทาง

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กระทรวงพลังงาน

- จำนวนเงินเอาประกันของสถานที่ประกอบกิจการ

สถานที่ประกอบกิจการ	จำนวนเงินเอาประกันภัย (บาท)
1.คลังก๊าซธรรมชาติ	25,000,000 บาท / แห่ง
2.สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	1,000,000 บาท / แห่ง
3.สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ	5,000,000 บาท / แห่ง

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี่ เทค จำกัด

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดให้มี  
การประกันภัย  
ความรับผิดตามกฎหมายแก่ผู้ได้รับความเสียหายจากภัย  
อันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 พ.ศ. 2557**

ในการประกันภัยสำหรับความรับผิดตามกฎหมายที่เกิดขึ้นต่อครั้งตามข้อ ๔ ข้อ ๕ ข้อ ๖ และข้อ ๗ ให้มี  
จำนวนเงินการชดเชยต่อผู้ได้รับความเสียหายเป็นจำนวนเงิน ดังต่อไปนี้

(๑) กรณีคาร์บอนาพบาลให้จ่ายตามความเป็นจริงไม่เกิน ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน

(๒) กรณีทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือเสียชีวิตให้จ่าย ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน

(๓) กรณีทรัพย์สินเสียหายให้จ่ายตามความเป็นจริงสูงสุดไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามข้อ ๔ ข้อ ๕ ข้อ ๖  
และข้อ ๗ แต่ทั้งนี้ในกรณี(๑) และ (๒) รวมกันต้องไม่เกิน ๒๐๐,๐๐๐ บาทต่อคน

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**04 อุปกรณ์และการใช้งาน  
ก๊าซธรรมชาติ**

หลักสูตร: ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**กรมธุรกิจพลังงาน**

**สถานที่ติดต่อ**

กองความปลอดภัยธุรกิจฯ ๖๖๖ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง  
เลขที่ 555/2 ศูนย์เอ็นเอชอีคอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 20 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง  
จตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900  
โทร 0 2794 4816

[WWW.DOE.B.GO.TH](http://WWW.DOE.B.GO.TH)

ผู้ดำเนินการทดสอบหลังการฝึกอบรม **สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน**

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ**



NET บริษัท เนเชอรัล แก๊สเนเธอร์แลนด์ จำกัด



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### ลักษณะของสถานีควบคุมก๊าซ อุปกรณ์และมาตรวัด

- เป็นสถานีใช้ในการควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติที่อยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซเพื่อสามารถปรับความดันที่เหมาะสมในการใช้งาน และวัดปริมาณก๊าซในการซื้อขายได้
- ประกอบด้วยระบบท่อและอุปกรณ์หลัก อย่างน้อยคือ อุปกรณ์ปรับความดัน (Pressure Regulator) และอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณก๊าซ (Gas Meter)
- ประกอบด้วยระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ที่มีระบบความปลอดภัยและเป็นชนิดที่ป้องกันการระเบิดไหม้
- ปิดกันประกายไฟอย่างสมบูรณ์ และได้รับการรับรองให้ใช้ในบริเวณอันตรายได้

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. มีความยาวรวมประมาณ 3,715 กิโลเมตร

ท่อบนบกความยาวประมาณ 1,474 กิโลเมตร และท่อในทะเลประมาณ 2,241 กิโลเมตร

แนวท่อหลักของประเทศไทย

ท่อเส้นที่ 1 ระยะ - กรุงเทพฯ

ท่อเส้นที่ 2 กรุงเทพฯ - สระบุรี

ท่อเส้นที่ 3 กาญจนบุรี - กรุงเทพฯ

ท่อเส้นที่ 4 ระยะ - แกลง

ท่อเส้นที่ 5 ระยะ - นนทบุรี RA6

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

Metering and regulating station

Compact station

เป็นสถานีที่ใช้ในการควบคุม ปรับแรงดันและตรวจวัดปริมาณของก๊าซธรรมชาติที่สถานประกอบการนำไปใช้งานเพื่อให้เหมาะสมกับอัตราการใช้ก๊าซและอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องจักรภายในโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อและอุปกรณ์ต่างๆ

รูปแบบและขนาดของสถานีฯ ขึ้นอยู่กับอัตราการใช้งานของแต่ละสถานประกอบการ

- สถานีฯ แบบ Metering and Regulating Station (M/R.S.) เหมาะสมกับสถานประกอบการที่มีอัตราการใช้ก๊าซฯ เป็นปริมาณมาก (> 2.0 MMSCFD.)
- สถานีฯ แบบ Compact Station เหมาะสมกับสถานประกอบการที่มีอัตราการใช้ก๊าซฯ เป็นปริมาณไม่มาก (< 2.0 MMSCFD.)

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

เนื่องจากปัจจุบันการนำก๊าซธรรมชาติ มาใช้เป็นพลังงานมีอย่างแพร่หลาย เช่น ภาคอุตสาหกรรม, การผลิตกระแสไฟฟ้า, ใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะเพื่อการเดินทางสัญจรและขนส่ง

ทั้งนี้ในการจัดส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจะมีการใช้แรงดันที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำให้การขนส่งไปได้ทั่วทั้งระบบ เมื่อสถานประกอบการต้องการจะนำก๊าซธรรมชาติไปใช้งานในสถานประกอบการ แรงดันของก๊าซธรรมชาติในจุดนั้นอาจจะไม่เหมาะสมกับความต้องการใช้งาน ดังนั้นจึงต้องมีการปรับแรงดันของก๊าซธรรมชาติให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้งานต่อไป

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Compact Station

องค์ประกอบของสถานี

1. อาคารสถานี
2. ชุดควบคุม
3. ระบบ GROUND
4. ระบบ DECOUPLER
5. ระบบไฟส่องสว่าง
6. ระบบป้องกันกระแส
7. เครื่องดับเพลิง
8. บั๊วต่างๆ

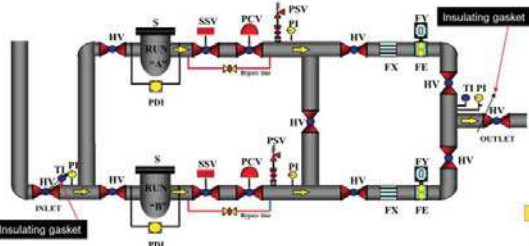


NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

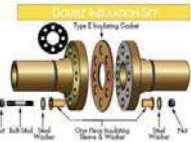
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### หลักการทำงานของอุปกรณ์ภายในสถานีควบคุมก๊าซ



ท่อประธานส่งก๊าซธรรมชาติมีระบบป้องกันการกัดกร่อน โดยอาศัยการใช้กระแสไฟฟ้าจากภายนอกส่งผ่านให้กับระบบท่อ ดังนั้นระหว่างท่อประธานกับสถานีควบคุมต้องติดตั้ง Insulating gasket เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าเข้าสู่สถานีควบคุม



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### ชุดควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ

ส่วนประกอบหลักของชุดควบคุม

1. INLET ISOLATE VALVE (วาล์วทางด้านเข้า)
2. FILTER (ตัวกรองก๊าซ)
3. EMERGENCY / SAFETY SHUT OFF VALVE (เส้นประจุดก๊าซฉุกเฉิน)
4. RESSURE REGULATOR (อุปกรณ์ปรับความดัน)
5. RELIEF VALVE (เส้นระบายก๊าซ)
6. PRESSURE INDICATOR (มาตรวัดความดัน)
7. TEMPERATURE INDICATOR (มาตรวัดอุณหภูมิ)
8. GAS METER (อุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซ)
9. OUTLET ISOLATE VALVE (วาล์วทางด้านออก)



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ




NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด





กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### ที่ตั้งสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ

#### Compact Station

ตำแหน่งที่ตั้งของสถานีฯ

1. อยู่ในที่โล่ง, อากาศถ่ายเท
2. ห่างแนวสายไฟฟ้าแรงสูง > 6.0 ม.
3. ห่างจากเครื่องจักรอื่น > 12.0 ม.
4. ห่างเขตสาธารณะ > 6.0 ม.
5. ห่างจากแหล่งเชื้อเพลิงอื่น > 12.0 ม.
6. มีทางให้รถยนต์สามารถเข้าถึงสถานีฯ



NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### การทดสอบระหว่างก่อสร้างสถานีควบคุม ฯ

การทดสอบระหว่างก่อสร้าง

ขั้นตอนการทดสอบประกอบด้วย

1. การทดสอบความสมบูรณ์ของรอยเชื่อมไฟฟ้า (Non destructive test)
  - ท่อขนาด Dia. > 2" ทดสอบแบบ Radiographic test (RT, X-Ray)
  - ท่อขนาด Dia. < 2" ทดสอบแบบ Penetration test (PT.)
2. การทดสอบหาการรั่วของระบบท่อ
  - วิธีอัดแรงดันน้ำ (Hydrostatic test)
3. การทดสอบหารอยรั่วหลังประกอบระบบท่อเข้ากับอุปกรณ์
  - วิธีอัดแรงดันลม (Pressure test, ใช้ N<sub>2</sub>)
4. การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ (Pre-commissioning test, ใช้ N<sub>2</sub>)




NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### การก่อสร้างสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซธรรมชาติ



ขั้นตอนต่างๆ ของงานก่อสร้างอาคารสถานี

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

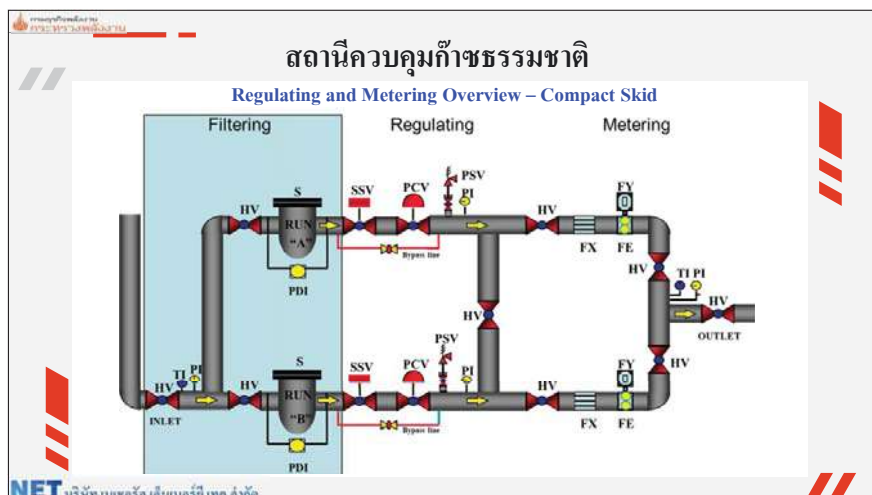
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Pressure Recorder



NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Filtering

DIFFERENTIAL PRESSURE INDICATOR (DPI)



Drain valve



Cartridge




NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Filtering




ทำหน้าที่:

- ใช้ในการกรองฝุ่นผงที่ติดมากับก๊าซฯ

Filtering Principle

- Heavy particles drop out of gas stream by velocity decreasing of gas.
- Fine particles trapped in filter elements by turning and flowing through.
- Clean gas flow out to downstream
- Resolution 5  $\mu\text{m}$

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Filtering



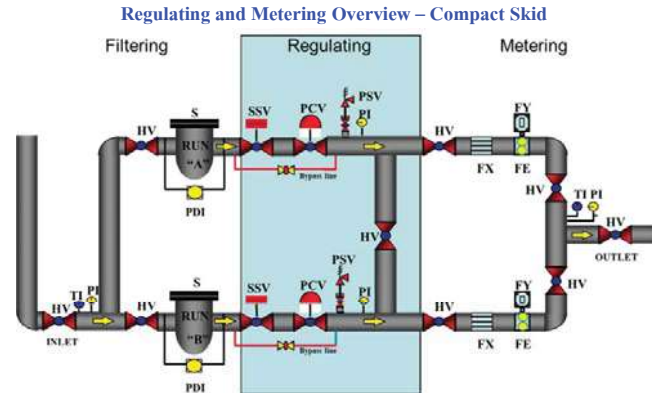

ICV type

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
กระทรวงพลังงาน

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Regulating and Metering Overview – Compact Skid



Filtering

Regulating

Metering

NET บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### PRESSURE CONTROL VALVE

Pilot Operated Type      Direct spring Operated Type

ทำหน้าที่:  
ลดแรงดันของก๊าซที่ส่งจากระบบท่อส่งลงมาให้เหมาะสมกับแรงดันใช้งานของสถานประกอบการและรักษาแรงดันให้คงที่ตามค่า set point ที่กำหนด

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เนชั่นแนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### PRESSURE CONTROL VALVE

#### PILOT OPERATE TYPE

Feeder-R14/A  
Motorized-204/a

Inlet pressure      Outlet pressure

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เนชั่นแนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### PRESSURE CONTROL VALVE

#### DIRECT SPRING OPERATE TYPE

DIVAL 160 - 250      DIVAL - LA

Control unit  
Body  
Shut off

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เนชั่นแนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Control Diagram \_ Active-Monitor

REFLUX 819      REFLUX 819

Fig.5

NET บริษัท เนเชอรัล แก๊ส เนชั่นแนล จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Incorporated Silencer

NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นวูด เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE

Company Name: JSC  
Company Name: BP  
Company Name: BP

หน้าที่ :  
ระบบก๊าซเมื่อมีแรงดันเกินที่ติดตั้งเพื่อป้องกันอันตรายหรือ Regulator ออกสู่บรรยากาศเมื่อแรงดันเกินค่า set point ที่กำหนด

คุณสมบัติ :  
• Partially relieving design approx. 10% of designed flow rate  
• Spring Operate Pop action type  
• Bubble type to 95% set point  
• Elastomeric Seat  
• Fix / Adjustable Blow-down

NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นวูด เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Noise Matters - Trims

NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นวูด เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### PRESSURE SAFETY RELIEF VALVE

แสดงการติดตั้ง "vent pipeline" และ ความสูงของปลายท่อตามที่กำหนด

ANDERSON GREENWOOD  
tyco flow control

NET บริษัท เนเชอรัล เกล็นวูด เทคโนโลยี จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### SAFETY SHUTOFF VALVE



ทำหน้าที่ :

- คัดแยกระบบการจ่ายก๊าซเมื่อมีแรงดันเกินพิกัดที่เพิ่มขึ้นด้านหลังจาก Regulator

คุณลักษณะ :

- Globe Type Body
- Manual resetting
- Internal by-pass devices
- Local/Auto shut off

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Turbine Meters



Reference & Standard

มาตรวัดที่ใช้วัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ

- Turbine Meter or Rotary Meter

มาตรฐานการติดตั้ง

- American Gas Association Report No. 7 (AGA, 7:1984 or 1996)

มาตรฐานการทดสอบ

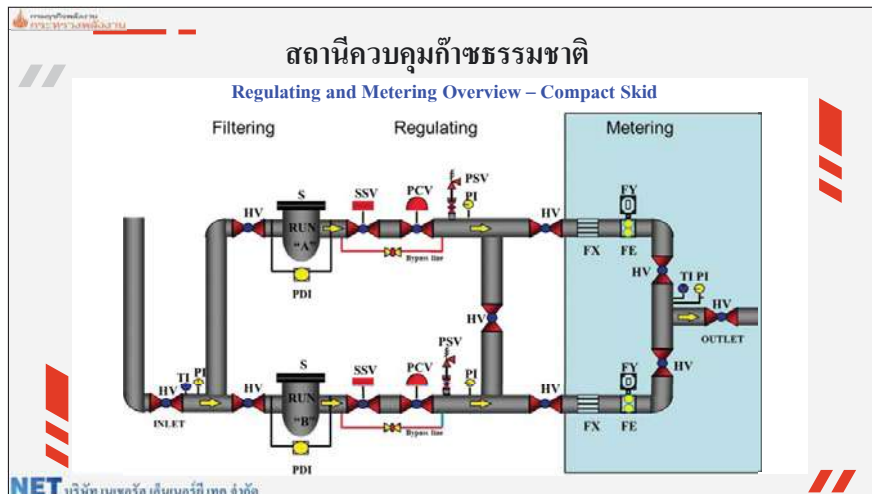
- PTB Testing Instructions
- OIML International Recommendation

ระยะเวลาการทดสอบ

- ทำการทดสอบทุก 3 ปี

ทำหน้าที่ : วัดค่าปริมาณการใช้ก๊าซฯ ที่ถูกนำไปใช้งาน

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Turbine Meters

#### Description and Installation



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด



กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงานภาค ๑

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Turbine Meters

Installation

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงานภาค ๑

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### GROUNDING SYSTEM

การทําระบบ GROUND ภายในสถานีควบคุม วัตถุประสงค์ คือ

- เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับบุคคล
- เพื่อป้องกันระบบท่อ
- เพื่อป้องกันอุปกรณ์อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้า
- เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากฟ้าผ่า ที่มีกรรไกรไหลเข้ามาภายในระบบท่อ และ อุปกรณ์ในสถานีควบคุม

\*\*\* มหตรฐานที่ใช้ให้ปฏิบัติตาม NATIONAL ELECTRIC CODE ( NEC )

การติดตั้งกับท่อ

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงานภาค ๑

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### Turbine Meters

Actual volume determination

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงานภาค ๑

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### GROUNDING SYSTEM

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## สถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ

### GROUNDING SYSTEM

การเชื่อมต่อระบบ GROUND เข้ากับสถานีควบคุม

- ✦ ท่อเข้าและขาออกของ Compact skid ภายในสถานีควบคุม
- ✦ รั้วลวดหนาม อย่างน้อย 4 มุม
- ✦ โครงหลังคาที่มีโครงสร้างเป็นโลหะ อย่างน้อย 2 จุด
- ✦ โครงรองรับ Compact skid ที่รองรับอุปกรณ์ อย่างน้อย 2 จุด
- ✦ สายทองแดงเปลือยที่ฝังโดยรอบต้องติดจากพื้นดิน ไม่ต่ำกว่า 60 ซม. ขนาดของสายที่ 70 sq.mm
- ✦ การเชื่อมต่อสายต้องใช้วิธีแบบ Thermit weld
- ✦ การเชื่อมต่อที่ตำแหน่งบนพื้นประตูลิโหะ ให้ใช้เส้นสายถัก (Flexible braid wire) ขนาดสาย ต้องไม่ต่ำกว่า 35 sq.mm
- ✦ Ground marker ให้ติดตั้งฝังลงบนพื้น ตามตำแหน่งที่เปลี่ยนทิศทางและที่ตำแหน่งฝัง Ground
- ✦ ค่า Ground resistance ของระบบ จะต้องตรวจสอบด้วย Megger ground resistance test instrument ค่าสูงสุดของ Resistance to ground จะต้องไม่เกิน **5 OHMS.**

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ เครื่องทำไอก๊าซ และอุปกรณ์





NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ เครื่องทำไอก๊าซ และอุปกรณ์

ภาชนะบรรจุก๊าซมี 3 ชนิด ดังนี้

- ถังก๊าซรถยนต์
- ถังเก็บและจ่ายก๊าซ
- ถังขนส่งก๊าซ




NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ เครื่องทำไอก๊าซ และอุปกรณ์

“เครื่องทำไอก๊าซ” เป็น อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสถานะของก๊าซธรรมชาติจากของเหลวให้กลายเป็นไอ (vaporizer) โดยมีประเภทและลักษณะต่างๆ





NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ เครื่องทำไอก๊าซ และอุปกรณ์

- เครื่องทำไอก๊าซแบ่งเป็นประเภทและลักษณะต่างๆดังนี้
  - (๑)เครื่องทำไอก๊าซแบบ **ambient vaporizer** จะมีลักษณะเป็นเครื่องทำไอก๊าซที่ใช้ความร้อนจากธรรมชาติที่มีอุณหภูมิสูงกว่าเป็นแหล่งกำเนิดความร้อนในการเปลี่ยนสถานะให้กลายเป็นไอ เช่น อากาศโคจรอบ น้ำทะเล หรือน้ำร้อนจากใต้ดิน
  - (๒)เครื่องทำไอก๊าซแบบ **heated vaporizer** จะมีลักษณะเป็นเครื่องทำไอก๊าซที่ใช้ความร้อนจากการเผาไหม้ หรือไฟฟ้า หรือ ความร้อนที่เหลือทิ้งจากการผลิตหรือการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนในการเปลี่ยนสถานะให้กลายเป็นไอ โดยแบ่งเป็นประเภทและมีลักษณะดังนี้

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

ระบบท่อส่งก๊าซ

ท่อส่งที่ใช้กับก๊าซธรรมชาติและอุปกรณ์ที่จำเป็น

ประเภทของท่อส่งก๊าซ

- 1.ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บนดิน
- 2.ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ใต้ดิน
- 3.ทิวป์ แสตนเลส



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ เครื่องทำไอก๊าซ และอุปกรณ์



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด

ระบบท่อส่งก๊าซ

ท่อที่นำมาเป็นท่อส่งก๊าซเพื่อใช้เชื่อมต่อ กับสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซ (M&R Station) ถึงอุปกรณ์ใช้ก๊าซในโรงงาน ให้ใช้ท่อเหล็ก Schedule 40 แบบมีตะเข็บ เป็น อย่างต่ำ รวมทั้งอุปกรณ์ท่อ (Fitting) ต้องทำจาก เหล็ก

ในกรณีของท่อเหล็กและอุปกรณ์ท่อ (Fitting) ที่ผ่านการใช้งานแล้วอาจนำมาใช้เป็น ท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ แต่ต้องแน่ใจว่า ท่อเหล็ก และอุปกรณ์ท่อนั้นมีคุณสมบัติเหมือน ของใหม่ และต้องผ่าน การทำความสะอาด รวมทั้งทดสอบก่อนนำมาใช้งาน



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์จี้ เทคโนโลยี จำกัด



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## ระบบท่อส่งก๊าซ

งานก่อสร้างท่อส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติ สามารถแบ่งได้ตามลักษณะการติดตั้ง คือ

1. การติดตั้งแบบท่ออยู่บนดิน (Above ground pipeline)
2. การติดตั้งแบบท่ออยู่ใต้ดิน (Under ground pipeline)



NET บริษัท เนเชอรัล แอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่บนดิน



การติดตั้งแบบท่ออยู่บนดิน

1. ระยะห่างของ Support เป็นไปตามมาตรฐาน
2. ห่างจากสายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1.50 ม.
3. ถ้าผ่านที่ที่มีการจราจร ความสูงต้อง > 5.0 ม. จากระดับถนน

NET บริษัท เนเชอรัล แอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่บนดิน



การเชื่อมต่อท่อส่งจ่ายก๊าซธรรมชาติ มี 3 ลักษณะ คือ

1. การเชื่อมต่อด้วยการเชื่อมไฟฟ้า
2. การเชื่อมต่อด้วยหน้าแปลน
3. การเชื่อมต่อด้วยเกลียว

NET บริษัท เนเชอรัล แอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กองช่างเทคนิค

## การทดสอบและตรวจสอบท่อนดิน

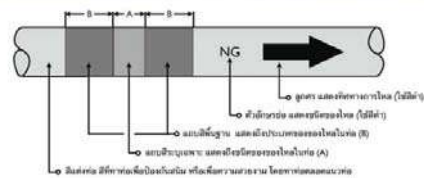


ขั้นตอนการทดสอบประกอบด้วย

1. การทดสอบความสมบูรณ์ของรอยเชื่อมไฟฟ้า (Non destructive test)
  - ท่อขนาด Dia. > 2" ทดสอบแบบ Radiographic test (RT, X-Ray)
  - ท่อขนาด Dia. < 2" ทดสอบแบบ Penetration test (PT.)
2. การทดสอบหาการรั่วของระบบท่อ
  - วิธีอัดแรงดันน้ำ (Hydrostatic test)
  - วิธีอัดแรงดันลม (Pressure test, ใช้ N<sub>2</sub>)

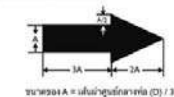
NET บริษัท เนเชอรัล แอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

## การติดตั้งลูกศรบอกทิศทางและแถบสี



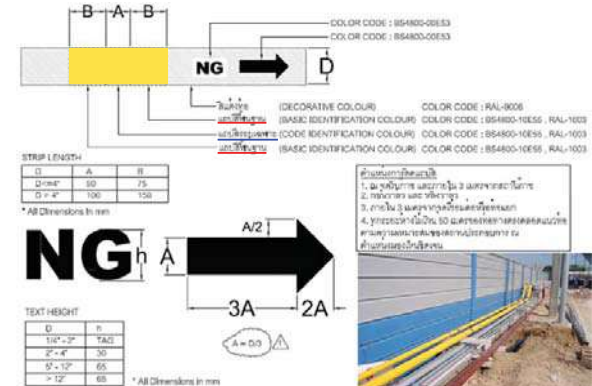
အမျိုးအမည် (အမျိုးအမည်)	အရင်းအမြစ် (အရင်းအမြစ်)	
	အရင်းအမြစ် (အ)	အရင်းအမြစ် (အ)
အရင်းအမြစ် (အ)	၈၀	၇၅
အရင်းအမြစ် (အ)	၁၀၀	၁၀၀

ระดับอายุ/เพศ/อาชีพ	ระยะเวลาในการ
15-19 ปี ชาย/หญิง	ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง/สัปดาห์
20-24 ปี ชาย/หญิง	ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง/สัปดาห์
25-29 ปี ชาย/หญิง	ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง/สัปดาห์
30-34 ปี ชาย/หญิง	ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง/สัปดาห์



ตัวอ่านนิยามส่วน สำหรับข้อที่ 15 นี้ ไม่ได้อ่าน

## การติดตั้งลูกศรบอกทิศทางและแถบสี



**คำถามการทบทวน:**

1. ผู้ป่วยในภาวะ แผลภายใน 3 เมตรจากสถานีในการ
2. การตรวจและ ตรวจพบ
3. ภายใน 3 เมตรจากสถานีและตรวจพบ
4. ผู้ป่วยในภาวะ 50 เมตรจากสถานีและตรวจพบ

ตามสัญญาและเงื่อนไขของสัญญาการบริการ

## การติดตั้งลูกศรบอกทิศทางและแถบสี

คำแพ่งของแอปเปิล (เฉพาะที่อบบิล และบน Platform)

ข้อแตกต่างสำคัญกับสภาพแวดล้อมของการทำงาน ณ ตำแหน่งเพื่อนเพื่อนได้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ลดข้อผิดพลาดในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย ถูกต้อง โดยมีตำแหน่งของอุปกรณ์ ดังนี้

- ๓ จุดรับ (Inlet Station) และสถานีระบาย ๓ สถานี จากจุดรับ (Outlet Station)
- สถานีระบาย ๓ สถานี จากสถานีบำบัดและอัดขึ้นสู่ถังสูบ (Pump & Compressor)
- สถานีระบาย ๓ สถานี จากจุดสูบน้ำ และท่อส่ง
- ๓ ชุดถังเก็บน้ำดิบ (ดิบ-น้ำดิบ Utility Fluid)
- ระบบบำบัดน้ำ 100 แกลลอน และชุดบำบัดน้ำจากท่อระบายน้ำ 500 แกลลอน (ถังบำบัดน้ำ 500 แกลลอน)

[illegible]

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่ใต้ดิน

### การเตรียมท่อนำป้อนการนำไปติดตั้ง

1. ทา Primer รอบผิวท่อด้านนอก
2. พันท่อด้วย Kraft Paper

วัสดุ Kraft Paper จะต้องตรงตามมาตรฐาน  
AWWA C203-78 section 2.12

ต้องพันเป็นวงรอบชั้น Asbestos felt โดยเกยทับกันอย่างน้อย 1/2.” และต้องเกาะติดกับสารเคลือบแน่น



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่ใต้ดิน

การเตรียม Joint เชื่อมทั้งที่ท่อ และที่ Fitting

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่ใต้ดิน

1. Epoxy primer
2. Polymer adhesive
3. Topcoat

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่ใต้ดิน

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่ออยู่ใต้ดิน

JOINT COATING

1. Sandblast
2. พันด้วย Visco taq tape
3. พันด้วย PE tape

NET บริษัท เนชั่นเนล จำกัด



กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงาน

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซ - แบบท่อขุดใต้ดิน



NET บริษัท เนพอริส เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงาน

### การฝังกลบท่อส่งก๊าซใต้ดิน - คั่นสภาพพื้นที่



NET บริษัท เนพอริส เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงาน

### การทดสอบและตรวจสอบ ท่อส่งก๊าซใต้ดิน



♦ การทดสอบสภาพของ Coating จะต้องตามมาตรฐาน NACE โดยการใช้ Holiday Detector

NET บริษัท เนพอริส เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
สำนักงานพลังงาน

### การติดตั้งท่อส่งก๊าซใต้ดิน แบบ HDD



NET บริษัท เนพอริส เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## การติดตั้งป้ายตำแหน่งท่อส่งก๊าซ

วัตถุประสงค์

- การติดตั้งป้ายเตือนในระบบท่อส่งก๊าซ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคคลและท่อส่งก๊าซจากบุคคลที่ 3 ในการขุด, ตอกหรือกระทำการใด ๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ เป็นการปฏิบัติตามมาตรฐานของ ASME B31.8



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า



- มาตรฐานสากลที่ใช้บังคับ คือ National Electrical Code (NEC) , NEPA No.70 , IEC, 2.5.ท
- อุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นระบบแบบปิดกันระเบิด EXPLOSION PROOF, รับรองจาก UL, BASEEFA, PTB
- EXPLOSION PROOF BOX ต้องสามารถทนต่อการระเบิดซึ่งเกิดขึ้นภายในระบบของวงจร โดยไม่ทำให้มีประกายไฟออกมาจาก BOX
- การเดินสายต้องเดินภายในท่อ Conduit ชนิดแบบหนา, ข้อต่อแบบเกลียว
- การเดินสายภายในท่อ Conduit ต้องมี Junction box , EYK , EYS , UNION
- ระบบต้องมี Sealing compound ตัดระบบการฉนวนวงจร โดยที่ไม่ถูกฉนวนไปจนหมด
- สายไฟฟ้าที่ร้อยในท่อต้องจัดให้ครบวงจรในท่อเดียวกัน เพื่อป้องกันกระแสเหนี่ยวนำในท่อ
- สายไฟฟ้าภายในท่อต้องเป็นชนิด TW หรือ THW

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## การติดตั้งป้ายตำแหน่งท่อส่งก๊าซ

ชนิดของป้าย	Location class 1,2	Location class 3,4
ป้ายเตือนแบบทั่วไป	ไม่เกิน 200 เมตร	ไม่เกิน 100 เมตร
ป้ายเตือนแบบ Aerial sign	ทุก 1 ก.ม. ที่ KP	ทุก 1 ก.ม. ที่ KP
ป้ายเตือนแบบ CP	ทุก 1 ก.ม. ที่ CP.	ทุก 1 ก.ม. ที่ CP.



NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

กรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
กองช่างเทคนิค

## ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

### สรุปข้อความตามกฎหมายว่าด้วยระบบไฟฟ้า

- มอเตอร์ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ โคมไฟแสงสว่าง สวิตช์ควบคุมที่ติดตั้งบริเวณถังเก็บก๊าซและโรงบรรจุก๊าซต้องเป็นชนิดป้องกันประกายไฟและออกนอกภายนอก (ชนิดป้องกันการระเบิด)
- ให้ต่อสายดินเข้ากับอุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ถังเก็บและจ่ายก๊าซ มอเตอร์ปั๊มสูบลูกก๊าซ ตู้จ่ายก๊าซ และสวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้า
- สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องเป็นสายเคเบิล NYY เดินในท่อคอนกรีต ท่อคอนกรีต 1 ท่อ เดินสายไฟฟ้าได้ 1 เส้น
- ที่รอยต่อของท่อคอนกรีต ทุกๆ รอยต่อที่ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ใช้ข้อต่อของอุปกรณ์ท่อConduit โดยเฉพาะ ได้แก่ ESY และข้อต่อตรงรวมทั้งใช้ใส่ซีเมนต์ผสมเชือกผ้าดิบในอุปกรณ์ข้อต่ออื่นๆ ด้วย

NET บริษัท เนชั่นเนล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด

ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

### สรุปข้อความตามกฎหมายว่าด้วยระบบไฟฟ้า (ต่อ)

- บริเวณรอยต่อของหน้าแปลนให้มีแผ่นทองแดงต่อคร่อมระหว่างหน้าแปลนทั้งสองเพื่อให้ไฟฟ้าไหลผ่านได้สะดวก
- กรณีที่ไม่ใช่อุปกรณ์ไฟฟ้าให้ออกชนิดและประเภทที่กล่าวมาแล้ว อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ถูกประเภทอาจก่อให้เกิดประกายไฟ ซึ่งประกายไฟจะเป็นตัวระเบิดเกิดการลุกไหม้ได้ ถ้าบริเวณที่เกิดประกายไฟนั้นมีก๊าซรั่ว หรือก๊าซตกค้างอยู่

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

### การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานก๊าซ

การป้องกันการระเบิดชนิด Intrinsic Safety



- จำกัดพลังงานไฟฟ้าจุดประกาย ไฟต่ำกว่าที่จะทำให้อาคารไวไฟลุกติดไฟ โดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า "Safety Barrier" หรือ "Isolator"
- ไม่สามารถจะใช้นับอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าทำได้
- มาตรฐาน Europe ยอมรับให้อำนาจใน Zone 0
- ยอมให้เปิดสายอุปกรณ์ในสนามได้
- การจำกัดพลังงานจะไม่เกิน 1.3 Watt, 30 V, 250 mA
- การออกแบบติดตั้ง จะต้องคำนึงถึงค่า L, C ของสายไฟ
- ต้องคำนึงถึงการ Grounding หากใช้ Safety Barrier
- ต้องคำนึงถึงการป้องกันการบิ่น
- ต้องคำนึงถึง Human Error

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

### การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานก๊าซ

การป้องกันการระเบิดชนิด Explosion Proof Enclosure

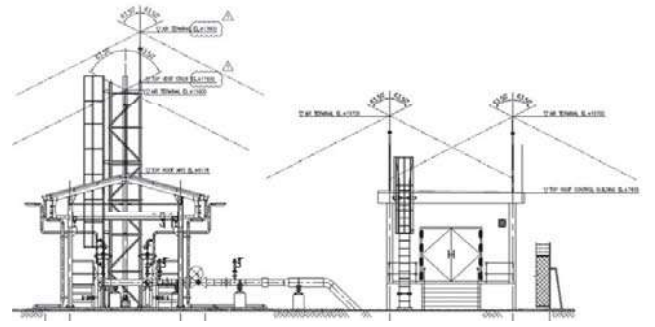


- ยอมให้เกิดการลุกไหม้, ติดไฟ, ระเบิด ในพื้นที่จำกัดภายใน Enclosure ที่แข็งแรงเพียงพอ
- เกิดก๊าซร้อนภายใน
- เกิดความดันสูงใน Enclosure และซึมผ่านเกลียว, ฝา, ข้อต่อ ทำให้เย็นก่อนออกมาภายนอก
- ใช้ใน Zone 1, 2 แต่ไม่อนุญาตให้ใช้ใน Zone 0
- USA ต้องใช้กับข้อต่อป้องกันการรั่ว (Seal Fitting)
- Europe ต้องใช้กับ Cable Gland
- นำอาจจับภายในได้
- ห้ามทำให้อะไหล่ใดๆ จากภายนอกเข้าความแรงแรงน้อยลง
- ต้องการการตรวจสอบเป็นระยะๆ และบำรุงรักษา
- ต้องพิจารณาอุณหภูมิที่เกิดขึ้นระหว่างที่อุปกรณ์ทำงาน ให้เหมาะสมกับก๊าซในบริเวณนั้น

NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด

ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

### LIGHTNING SYSTEM



NET บริษัท เนทเวิร์ค เอ็นเนอร์ยี เทคโนโลยี จำกัด



## เครื่องหมายความปลอดภัย



ป้ายห้ามและป้ายคำเตือน



## เครื่องหมายความปลอดภัย



## เครื่องหมายความปลอดภัย

เครื่องหมาย สี สัญลักษณ์ เพื่อความปลอดภัย




## เครื่องหมายความปลอดภัย








กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน




## การป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เกิดจาก ก๊าซธรรมชาติ

**ขอบเขตการบรรยาย**

- มาตรการการป้องกันการเกิดอัคคีภัย
- การตรวจสอบและวิธีการปฏิบัติเมื่อก๊าซรั่วไหล
- ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยและวิธีระงับอัคคีภัย

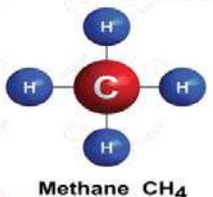


กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

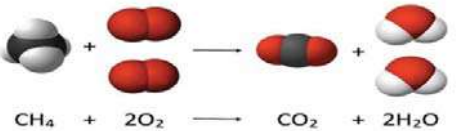


## คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ

- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น (กลิ่นเจือจางคล้ายน้ำมัน)
- เบากว่าอากาศ (SG = 0.6-0.8)
- มีสถานะเป็นก๊าซ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ
- ติดไฟได้ ช่วงของการติดไฟ LEL 5% – UEL 15% ของปริมาณในอากาศ
- การเผาไหม้สมบูรณ์

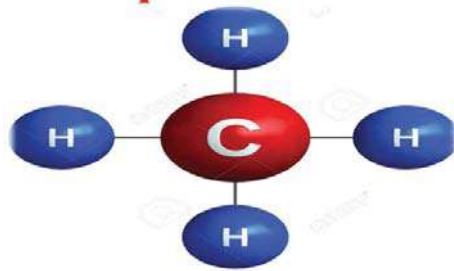


Methane CH<sub>4</sub>



CH<sub>4</sub> + 2O<sub>2</sub> → CO<sub>2</sub> + 2H<sub>2</sub>O

## โมเลกุลของก๊าซมีเทน



Methane CH<sub>4</sub>

## ลักษณะการลุกไหม้ของก๊าซธรรมชาติ

- การลุกไหม้แบบธรรมดา
- การระเบิดจากไอก๊าซที่เข้มข้น

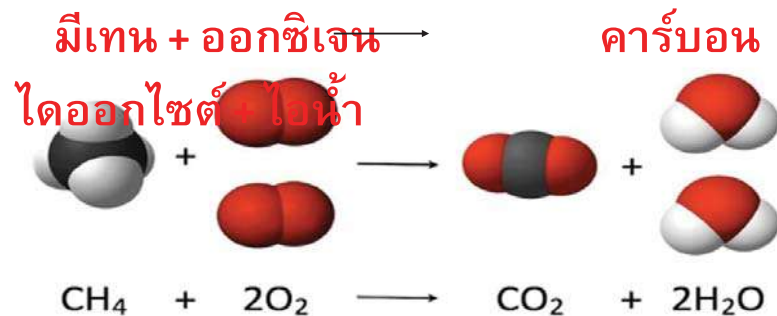
UVCE Un – Confide Vapor Cloud Explosion

- การระเบิดอย่างรุนแรง

BLEVE Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion



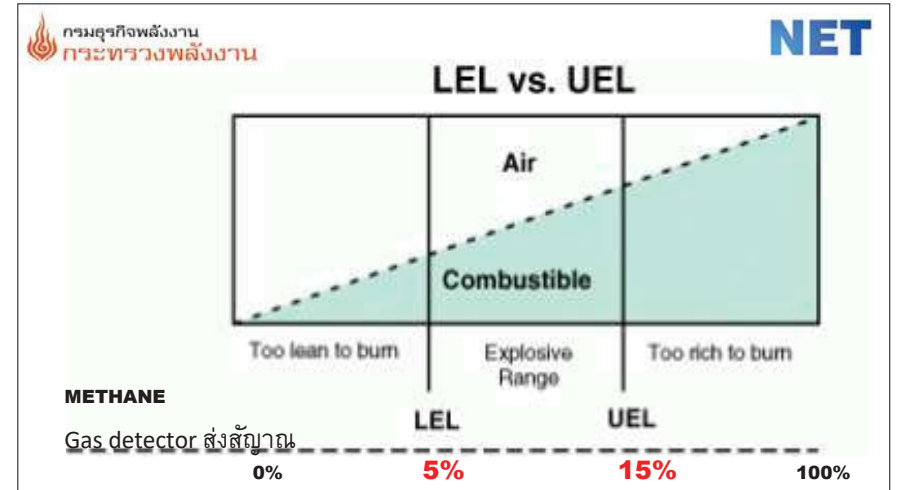
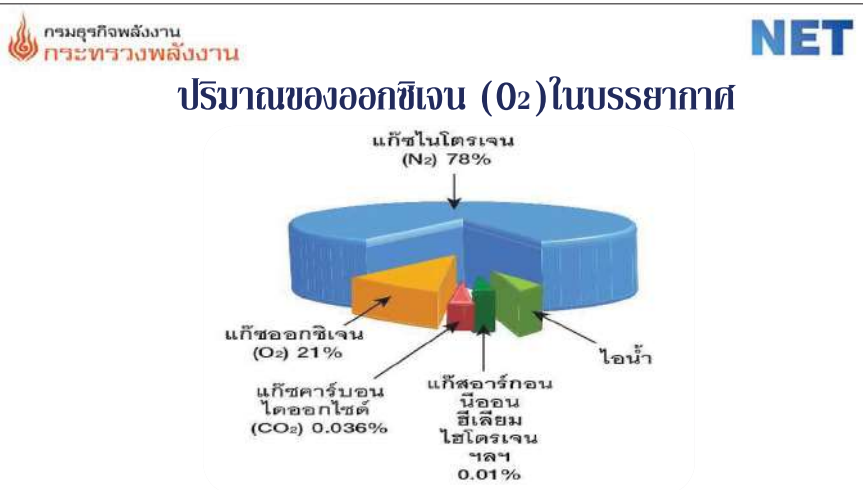
## สมการการเผาไหม้ของก๊าซธรรมชาติ (ก๊าซมีเทน)



## ความอันตรายของก๊าซไวไฟ

- ไฟไหม้ ระเบิด ทรัพย์สินเสียหาย เสียชีวิต
- เกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์
- การขาดออกซิเจน ถ้ามีการสูดดมโดยตรง







**เชื้อเพลิงประเภทต่างๆ**

- ของแข็ง เช่น ไม้ กระดาษ เสื้อผ้า พลาสติก ร่างกายมนุษย์
- ของเหลว เช่น ทินเนอร์ น้ำมัน แอลกอฮอล์ ของเหลวติดไฟ
- ก๊าซทุกชนิด เช่น LPG NGV

**ออกซิเจน หรือ อากาศ**

ออกซิเจน ตั้งแต่ 16% จะทำให้การจุดติดและการลุกไหม้สมบูรณ์

ออกซิเจน ต่ำกว่า 15% จะทำให้การลุกไหม้และการจุดติดได้ไม่ดี

“ออกซิเจนไม่ใช่ตัวติดไฟแต่เป็นตัวทำให้ไฟจุดติดได้ดีขึ้น”

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**NET**

**การลุกติดไฟของก๊าซธรรมชาติ**

ต้องครบ 3 องค์ประกอบ+ 1 ปฏิกริยา

- เชื้อเพลิง (ก๊าซ)
- อากาศ (ออกซิเจน)
- ความร้อน (ประกายไฟ)

ช่วงของการติดไฟ ของปริมาตรอากาศ

- 5 % LEL (Lower Explosive Limit)
- 15% UEL (Upper Explosive Limit)

อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง

ประมาณ **537-540° C**  
(Auto Ignition Temperature)

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

## แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน

จากระบบไฟฟ้า

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องจักรที่หมุนส่งกำลัง
- ประกายไฟระหว่างขั้วไฟฟ้าที่สวิตช์
- ประกายไฟของประจุไฟฟ้าสถิตย์
- ประกายไฟที่รอยต่อของขั้วไฟฟ้าต่าง ๆ
- ประกายไฟจากเปลวการเชื่อมไฟฟ้า
- ประกายไฟจากอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด และการใช้งานที่ผิดวิธี

จากผิวความร้อน

- ท่อไอเสียจากเครื่องยนต์ เครื่องต้นกำลัง เตาเผา หม้อต้มไอน้ำ ท่อลมร้อน ท่อน้ำร้อน ปล่องไฟ
- อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการเสียดสีจนเกิดความร้อน



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

## ประเภทของไฟ Classification of Fire

ประเภทของไฟแบ่งไว้เพื่อสะดวกในการใช้เครื่องดับเพลิงทำการดับ  
สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท

- 1.ไฟประเภท A
- 2.ไฟประเภท B
- 3.ไฟประเภท C
- 4.ไฟประเภท D



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

## วิธีการ ดับไฟ

### “การตัดปฏิกิริยาเคมีลูกโซ่”

# ตัดเชื้อเพลิง

# ทำให้บรรยากาศ

# การทำให้เย็นลง



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

## ไฟประเภท A

สัญลักษณ์ A อยู่ในรูป สามเหลี่ยมสีเขียว  
เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง หรือ  
เชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น กระจาด วัสดุผ้า หนังสัตว์ พลาสติก ไม้ และร่างกายมนุษย์






กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

## ไฟประเภท B

สัญลักษณ์ **B** อยู่ในรูป **สี่เหลี่ยมสีแดง** เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว แก๊ส ก๊าซ เช่น น้ำมัน ทินเนอร์ แอลกอฮอล์ ของเหลวติดไฟ LPG NGV



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

## ไฟประเภท D

สัญลักษณ์รูปตัว **D** อยู่ในรูป ดาวห้าแฉก สีเหลือง เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิง ชนิดโลหะ ติดไฟ สารเคมีติดไฟ เช่น แมกนีเซียม ไททาเนียม วัตถุระเบิด ปุ๋ยยูเรีย



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

## ไฟประเภท C

สัญลักษณ์รูปตัว **C** อยู่ในรูป วงกลมสีฟ้า เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เช่น คอมพิวเตอร์ ตู้เย็น ไมโครเวฟ ทีวี



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

## ไฟประเภท K

สัญลักษณ์รูปตัว **K** อยู่ในรูป หกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยมสีดำ ลักษณะเป็นของเหลวติดไฟ จำพวก น้ำมันที่ไม่คายไอในสภาวะปกติ น้ำมันปรุงอาหาร ไขมันจากสัตว์และไขมันจากพืช



## เครื่องดับเพลิง สำหรับการดับเพลิงขั้นต้น

1. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน
2. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำโฟม
3. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO<sub>2</sub>
4. เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหย
5. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง




กรมสุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน						NET
ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>1A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>2A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>3A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>1B</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>2B</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>5B</b>	
ไม้ 50 ชิ้น สูง 10 ซม. (45 x 45 x 500 มม.)	ไม้ 78 ชิ้น สูง 13 ซม. (45 x 45 x 600 มม.)	ไม้ 98 ชิ้น สูง 14 ซม. (45 x 45 x 750 มม.)	น้ำมัน 12 ลิตร	น้ำมัน 25 ลิตร	น้ำมัน 60 ลิตร	
ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>4A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>6A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>10A</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>10B</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>20B</b>	ขนาดของไฟ FIRE RATING <b>30B</b>	
ไม้ 120 ชิ้น สูง 15 ซม. (45 x 45 x 850 มม.)	ไม้ 153 ชิ้น สูง 17 ซม. (45 x 45 x 1,000 มม.)	ไม้ 209 ชิ้น สูง 19 ซม. (45 x 45 x 1,200 มม.)	น้ำมัน 120 ลิตร	น้ำมัน 250 ลิตร	น้ำมัน 350 ลิตร	

## เครื่องดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง

นิยมบรรจุภายในถัง สีแดง ตัวสารมี  
ลักษณะเป็นฟองสารเคมี วัดแรงดันเข้าไป  
195 PSI ขนาดบรรจุ 6.8 กก. เหมาะสำหรับการใช้ภายนอกอาคาร  
ระยะฉีดที่มีประสิทธิภาพ 2-4 เมตร  
ระยะฉีดได้ไกล 4-6 เมตร




## วิธีตรวจเช็กถังดับเพลิงเบื้องต้น









กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

**เครื่องดับเพลิง**  
**ชนิดน้ำยาฟองโฟม 3% 6%**

ตัวถังทำด้วยสแตนเลส ภายในเป็นน้ำยาโฟม  
เป็นถังดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับการดับไฟประเภท **A**  
**B** หรือ เมื่อฉีดผ่านเครื่องดับเพลิงโฟมจะรวมตัว  
คลุมกองเพลิง ทำให้ออกซิเจนไม่สามารถเข้าไปได้  
“**ไม่แนะนำให้ดับไฟประเภทไฟฟ้า**”



กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

**วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง**



ดึง  
กด  
กวาด  
ปล่อย

ถ่วงถ่วงน้ำหนักที่พื้น  
ดึงสลักนิรภัยออก

กดปุ่มให้ยาขับเพลิง  
พุ่งออกมาจากหัวฉีด

กวาดหัวฉีดให้น้ำยาขับเพลิง  
ออกมารวมทั่วกองเพลิง

ปล่อยสลักนิรภัย

NET บริษัท เนชั่นเนชั่น เนชั่นเนชั่น เนชั่นเนชั่น

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

**NET**

**น้ำยาเหลวละเหย**  
**ฮาโลตรอน BF200**

นิยมบรรจุภายในถัง สีเขียว ตัวสารมีความ  
ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีสาร CFC เมื่อฉีด  
ไปแล้วจะกระจายหายไปสู่อากาศ ตัวสารมีกลิ่น  
ฉุน ตอร์ฉีดด้านเหนือลม

**ระยะฉีดหัวพล 3-5 เมตร**



**ดึง...**  
**สลักนิรภัย**



ปลด...  
ปลดสายฉีดออก



ส่าย...  
ส่ายหัวฉีด



กด...  
กดคันบีบ



ดึง ปลด



ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติในกรณีมีเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับ  
ก๊าซธรรมชาติ

### กำหนดเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย

กำหนดเขตอันตราย โดยให้มีเขตพื้นที่ที่  
ปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ก๊าซรั่ว มีความจำเป็นในการ  
กำหนดระยะทางที่ปลอดภัย ในขอบเขตที่กำหนดด้วย

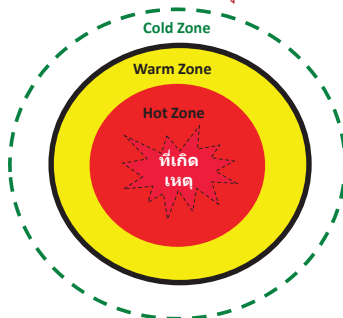
### การประเมินสถานการณ์

คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อน จึงจะเข้าดำเนินการได้

- ก๊าซดังกล่าวติดไฟ หรือไม่ ?
- มีสิ่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟในบริเวณนั้นหรือไม่ ?
- มีการหก รั่วไหลของสาร/ก๊าซนั้นหรือไม่ ?
- สภาพอากาศในขณะนั้นเป็นอย่างไรบ้าง ?
- สภาพภูมิประเทศเป็นอย่างไร ?
- อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไร ?
- อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบกับใคร ?



ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ  
การปิดกั้นบริเวณควบคุมพื้นที่



**Cold Zone** เป็นเขตที่อันตรายน้อยที่สุด  
หรือเกือบปลอดภัย จะเป็นจุดรวมพล  
จุดบัญชาการระงับเหตุ

**Warm Zone** เป็นเขตที่อันตรายน้อยลง  
อยู่ติดกับเขตอันตราย จะเป็นที่พักของ  
ทีม Standby

**Hot Zone** เป็นเขตอันตรายมากที่สุด  
ควรกั้นบริเวณ 50-100 เมตร เป็นวงกลม  
เข้าไปได้เฉพาะทีมระงับเหตุ

### ความปลอดภัยต่อสาธารณะ

- โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ระงับเหตุฉุกเฉิน
- ปิดกั้นแยกบริเวณพื้นที่อย่างน้อย 50 - 100 เมตร  
(160-330 ฟุต) ในทุกทิศทาง
- กั้นบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณ
- อยู่เหนือลม
- ก๊าซหลายชนิดจะหนักกว่าอากาศและเคลื่อนไปตามพื้น  
และเข้าไปซังอยู่ในบริเวณที่ต่ำ เช่น ราง/ท่อระบายน้ำ  
ห้องใต้ดิน ถังเก็บ
- อย่าอยู่ในพื้นที่ต่ำ





กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

**ชุดป้องกันอันตราย**

- สวมชุดป้องกันที่มีถังออกซิเจน (SCBA)
- ชุดผจญเพลิงธรรมดาอาจไม่สามารถป้องกันสารพิษได้

MAHAJAK

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

**อุปกรณ์ป้องกันภัย**  
ส่วนบุคคลในการผจญเพลิง

1. ถังครอบศีรษะ (Hood)
2. รองเท้าดับเพลิง
3. กางเกงดับเพลิง
4. เสื้อดับเพลิง
5. SCBA
6. หมวกดับเพลิง
7. ถุงมือดับเพลิง

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

**ชุดดับเพลิงภายนอกอาคาร**

**ชุดดับเพลิงภายในอาคาร**

กรมธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

NET

**ชุดช่วยหายใจ (SCBA)**  
Self Contained Breathing Apparatus



กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**NET**

### การดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีหกรั่วไหล

- กำจัดแหล่งกำเนิดไฟทุกประเภท (ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อประกายไฟ - เปลวไฟ)
- อุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิดต้องต่อสายดิน
- ห้ามสัมผัสหรือเดินผ่านก๊าซที่หก รั่ว ไหล
- ระวังการรั่วไหล หากทำได้และไม่เสี่ยงอันตราย
- ใช้น้ำฉีดฟอยเพื่อลดไอระเหย
- ห้ามฉีดน้ำโดยตรงบริเวณที่หกหรือจุดที่รั่วไหล
- ป้องกันการแพร่กระจายของไอก๊าซลงสู่ท่อระบายน้ำ ระบบระบายอากาศ หรือบริเวณที่อัด
- กั้นบริเวณจนกระทั่งก๊าซสลายตัว

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**NET**

### การอพยพ

#### กรณีหกล้นรั่วไหลมาก

- อพยพผู้คนที่อยู่ใต้ลมออกไปอย่างน้อย 800 เมตร (1/2 ไมล์)

#### กรณีเกิดอัคคีภัย

- เมื่อเกิดเพลิงไหม้ภาชนะบรรจุน้ำมันขนาดใหญ่ (รวมทั้งภาชนะขนส่งโดยรถไฟหรือรถยนต์) ให้กั้นบริเวณ 1,600 เมตร (1 ไมล์) และอพยพประชาชนโดยรอบเป็นระยะทาง 1,600 เมตร (1 ไมล์)

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

**NET**

### ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย

ห้ามดับเพลิงที่เกิดจากก๊าซรั่ว จนกว่าจะปิดการรั่วได้

#### เพลิงไหม้เล็กน้อย

- ใช้นำดับเพลิง
- คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)

#### เพลิงไหม้รุนแรง

- ฉีดน้ำให้เป็นฟอย หรือหมอก
- เคลื่อนย้ายภาชนะบรรจุน้ำมันออกจากบริเวณเพลิงไหม้ หากไม่เสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงาน

## เพลิงไหม้ภาชนะบรรจุ

- ให้พญเพลิงในระยะห่างที่สุด หรือใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้คนถือ หรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน
- หล่อเย็นภาชนะบรรจุด้วยน้ำจำนวนมาก หลังจากสามารถดับไฟได้แล้ว
- ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังรอยรั่วหรืออุปกรณ์ระบายไอ เนื่องจากน้ำอาจกลายเป็นน้ำแข็งได้
- ให้ก่อนกำลังออกทันที หากมีเสียงออกจากช่องระบายอากาศของตัวถัง หรือถึงเปลี่ยนสี
- ออกห่างจากภาชนะบรรจุที่ห้อมล้อมด้วยไฟ
- สำหรับเพลิงไหม้รุนแรง ให้ใช้หัวฉีดน้ำชนิดที่ไม่ต้องใช้ มือถือหรือใช้แท่นฉีดน้ำแทน หากไม่สามารถควบคุมเพลิง ได้ให้อพยพออกจากพื้นที่และปล่อยให้ดับเอง



## ช่องทางการติดต่อ

f บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด  
 training@netenergy-tech.com  
 @net10

☎ 062 173 5172  
 ☎ 080 516 6491  
 ☎ 099 262 4419  
 ☎ 098 298 2646  
 ☎ 02 582 1138-40

สามารถตรวจสอบตารางอบรม  
 และทดสอบได้ที่ [www.netenergy-tech.com](http://www.netenergy-tech.com)

NET  
 บริษัท เนเชอรัล เอ็นเนอร์ยี เทค จำกัด





## เอกสารแนบที่ 40

ตรวจสอบถังเก็บน้ำมันดีเซลสำหรับรถโฟล์คลิฟท์ และ Bund ที่ล้อมรอบถัง

## DAILY CHECK SHEET

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	Nov - 25																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	พื้นที่ภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	ป้ายเตือนความปลอดภัยชัดเจน ครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		X	X	X	X	X	X		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	ไม่มีคราบน้ำมัน/สารไวไฟในพื้นที่เดินเท้าและทางเข้า	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	ถังดับเพลิงพร้อมใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	การรั่วซึมของน้ำมันบริเวณแท่นเติมน้ำมัน	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	บริเวณโดยรอบสะอาดไม่มีเศษวัสดุหรือสิ่งของกีดขวาง	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	ความพร้อมของไฟส่องสว่างภายนอก	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	ระบบระบายน้ำสะอาด	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผู้ตรวจสอบ

✓	OK
X	NO

## DAILY CHECK SHEET

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	Oct - 25																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	พื้นที่ภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
2	ป้ายเตือนความปลอดภัยชัดเจน ครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
3	ไม่มีคราบน้ำมัน/สารไวไฟในพื้นที่เดินเท้าและทางเข้า	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
4	ถังดับเพลิงพร้อมใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5	การรั่วซึมของน้ำมันบริเวณแท่นเติมน้ำมัน	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
6	บริเวณโดยรอบสะอาดไม่มีเศษวัสดุหรือสิ่งของกีดขวาง	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
7	ความพร้อมของไฟส่องสว่างภายนอก	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
8	ระบบระบายน้ำสะอาด	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจสอบ																															



## DAILY CHECK SHEET

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	Sep-25																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	พื้นที่ภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ป้ายเตือนความปลอดภัยชัดเจน ครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
3	ไม่มีคราบน้ำมัน/สารไวไฟในพื้นที่เดินเท้าและทางเข้า	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
4	ถังดับเพลิงพร้อมใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5	การรั่วซึมของน้ำมันบริเวณแท่นเติมน้ำมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
6	บริเวณโดยรอบสะอาดไม่มีเศษวัสดุหรือสิ่งของกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
7	ความพร้อมของไฟส่องสว่างภายนอก	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
8	ระบบระบายน้ำสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

ผู้ตรวจสอบ

✓	OK
X	NO

## DAILY CHECK SHEET

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	AUG - 25																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	พื้นที่ภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	ป้ายเตือนความปลอดภัยชัดเจน ครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	ไม่มีคราบน้ำมัน/สารไวไฟในพื้นที่เดินเท้าและทางเข้า	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	ถังดับเพลิงพร้อมใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	การรั่วซึมของน้ำมันบริเวณแท่นเติมน้ำมัน	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	บริเวณโดยรอบสะอาดไม่มีเศษวัสดุหรือสิ่งของกีดขวาง	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	ความพร้อมของไฟส่องสว่างภายนอก	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	ระบบระบายน้ำสะอาด	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ผู้ตรวจสอบ																																	
																																✓	OK
																																X	NO

## DAILY CHECK SHEET

ลำดับ	รายการตรวจเช็ค	501-25																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	พื้นที่ภายนอกไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้า-ออก	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
2	ป้ายเตือนความปลอดภัยชัดเจน ครบถ้วน และอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
3	ไม่มีคราบน้ำมัน/สารไวไฟในพื้นที่เดินเท้าและทางเข้า	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
4	ถังดับเพลิงพร้อมใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่กำหนด	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
5	การรั่วซึมของน้ำมันบริเวณแท่นเติมน้ำมัน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
6	บริเวณโดยรอบสะอาดไม่มีเศษวัสดุหรือสิ่งของกีดขวาง	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
7	ความพร้อมของไฟส่องสว่างภายนอก	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
8	ระบบระบายน้ำสะอาด	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
ผู้ตรวจสอบ																															



## เอกสารแนบที่ 41

---

เอกสารการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงาน

# **SAFETY FIRST**

อบรมความ ปลอดภัยในการ  
ทำงาน **สำหรับพนักงานใหม่**

ยินดีต้อนรับทุกท่าน

Delta Daiki Metal (THAILAND) CO.,LTD.

## หัวข้อการอบรมด้านความปลอดภัย สำหรับพนักงานใหม่

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย
2. ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในบริษัท
3. กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ



จป. / Safety คือใคร ???

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย



## มารู้จัก **จป.** กันเถอะ

- จป. ข้อมาจาก **เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน**
- หมายถึง ลูกจ้างที่นายจ้างแต่งตั้งขึ้นตามกฎหมายให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มี 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับหัวหน้างาน
- ระดับเทคนิค
- ระดับเทคนิคขั้นสูง
- ระดับบริหาร
- ระดับวิชาชีพ



## นโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย



- ประกาศโดยผู้บริหารระดับสูง
- เผยแพร่สู่บุคคลภายนอกผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์

### รายละเอียดนโยบายโดยสรุป

ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย

ค้นหาสาเหตุปัจจัยที่อันตราย

บริษัทสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ ในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย

ผู้บังคับบัญชามีหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของทุกคน

## นิยามศัพท์

### ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง

การปราศจากภัยหรืออันตราย, คนไม่บาดเจ็บหรือตาย, ทรัพย์สินไม่เสียหาย, ผลผลิตสม่ำเสมอและไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประสบอันตรายจากการทำงาน หมายถึง

การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและ หรือการเจ็บป่วยหรือโรคจากการทำงาน

โรคจากการทำงาน (Occupational Disease) หมายถึง

การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผูปฏิบัติงาน อันมีสาเหตุมาจาก

-สภาพแวดล้อมในการทำงานที่อันตราย

-ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม



ปลอดภัยไว้ก่อน

## นิยามศัพท์

อุบัติเหตุ (accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้าหรือไม่ทราบล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียต่อทรัพย์สิน หรือความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน

อุบัติการณ์ (incident)

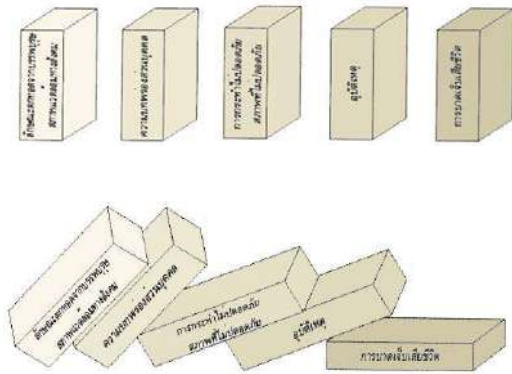
หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss)

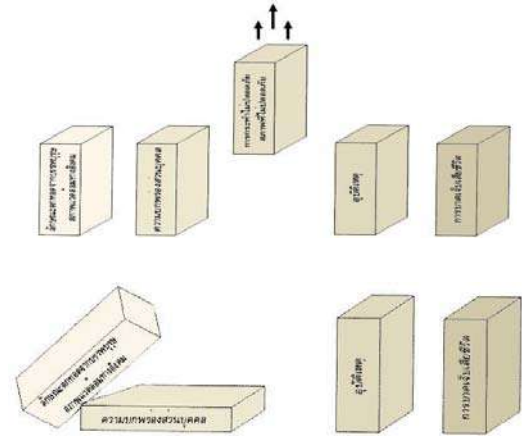
หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ



## ทฤษฎีโดมิโน หรือ ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ



## ทฤษฎีโดมิโน หรือ ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ



สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ที่สำคัญมี 2 ประการ ได้แก่

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

## สาเหตุของอุบัติเหตุ

สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่



## สาเหตุของอุบัติเหตุ

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ได้แก่



อุบัติเหตุ สามารถจำแนกประเภทได้ดังนี้

- ความร้อนจากเตาหลอม
- สารเคมีอันตราย
- ถูกหนีบหรือดิ่ง
- ลื่น สะดุด หกล้ม
- ตัด บาด ทิ่มแทง
- กระเด็นเข้าตา
- ชน กระแทก
- อื่นๆ

การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิต



ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะทำอย่างไร???

## ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ!!!



## "อุบัติเหตุในอดีต"

การสัมผัสกับสิ่งที่มีอุณหภูมิสูง : แผลไฟลวกสันซ้ายจากอุณหภูมิเอนกกระเด็น

ความเป็นมา : พนักงานสองคนกำลังทำงานหล่อฐานวาง ผู้ปฏิบัติงานอีกคนหนึ่งก็ถือการทรวัดตัว เนื่องจากติดอุณหภูมิเอนกกระเด็นติด ให้อุณหภูมิเอนกจากที่ตกลงที่พื้น แล้วกระเด็นไปที่เท้าข้างซ้ายของผู้บาดเจ็บ

สาเหตุ :

1. ติดอุณหภูมิเอนกมากเกินไป
2. ไม่สวมรองเท้านิรภัยในการทำงาน
3. ใช้งานที่ผิดปกติวิธี
4. พื้นในการทำงานแฉก ทำให้ลื่นไถล

วิธีลดอุบัติเหตุและอยู่ในระยะใกล้กับพนักงาน

จะอุณหภูมิกะเด็นลงบนพื้นในการทำงานแล้วกระเด็นมาที่เท้าผู้บาดเจ็บ

◆ สภาพตอนเกิดอุบัติเหตุ



การแก้ไข :

1. กำหนดให้ลื่น 70%
2. ผู้ปฏิบัติงานหลอมทุกคนต้องใส่รองเท้านิรภัย
3. ไม่ทำงานด้วยท่าทางหรือยืนทำงานที่ไม่ปลอดภัย
4. เพิ่มพื้นที่การทำงาน (1 บล็อก : 1 คน)

◆ สภาพความเสียหาย : แผลไฟลวกที่สันเท้าด้านซ้าย



## "อุบัติเหตุในอดีต"

การสัมผัสกับสิ่งที่มีอุณหภูมิสูง : อุณหภูมิเอนกกระเด็นเนื่องจากอุณหภูมิไม่เพียงพอ

ความเป็นมา : เกิดการระเบิด เมื่อเทน้ำลงในหม้อที่ซึ่งไม่ได้ลุ่น

สาเหตุ :

1. มีความชื้นเหลืออยู่ข้างใน เนื่องจากอุณหภูมิไม่เพียงพอ
2. ภายในหม้อมีเชื้อเพลิงความสะอาดเหลืออยู่

◆ สภาพตอนเกิดอุบัติเหตุ



การแก้ไข :

1. อุณหภูมิให้ได้ตามอุณหภูมิที่กำหนด
2. ตรวจสอบภายในหม้อก่อนเทน้ำอุณหภูมิเอนก

◆ สภาพความเสียหาย :

## "อุบัติเหตุในอดีต"

การสัมผัสกับสิ่งที่มีอุณหภูมิสูง : งานคัดกรอง

ความเป็นมา : ท่อที่ใช้เป็นท่อกลาง ทำให้อากาศที่อยู่ในเตาผ่านออกมาโดนบริเวณขาหนีบด้านซ้าย

สาเหตุ :

1. ใช้ท่อกลาง
2. ติดเครื่องด้วยมือ/คน

การแก้ไข :

1. ไม่ใช้ท่อกลางในการคัดกรอง
2. ใช้รอกไฟฟ้าในการคัดกรอง

◆ สภาพตอนเกิดอุบัติเหตุ



◆ สภาพความเสียหาย : แผลไฟลวกที่ขาหนีบด้านซ้าย (แผลไฟไหม้ระดับ 2) ใช้การรักษา 2 สัปดาห์





## “อุบัติเหตุในอดีต”

การระเบิดของรถดับเพลิง : การระเบิดของไอน้ำ

ความเป็นมา : ใช้รถโฟล์คลิฟต์ยกรถดับเพลิงเข้าเตาหลอม เกิดการระเบิดและน้ำอัดลมเ็นอมกระจ่ายเป็นวงกว้างที่หน้าเตาแบบเปิด

◆ สภาพตอนเกิดอุบัติเหตุ



- สาเหตุ :
1. การอุ่นรถดับเพลิงไม่เพียงพอ
  2. ใช้รถดับเพลิงที่มีน้ำเบี่ยงลงในเตา
  3. ไม่ใช้ชุดเคอร์

- การแก้ไข :
1. อุ่นรถดับเพลิงให้ได้ตามอุณหภูมิที่กำหนด
  2. ห้ามใส่รถดับเพลิงที่มีน้ำเบี่ยงลงในเตา
  3. ใช้ชุดเคอร์ในการใส่รถดับเพลิง



## “อุบัติเหตุในอดีต”

การโดนหนีบทับ : สายพานซีกถึง

ความเป็นมา : ต้องการกำจัดเศษซีกสิ่งทีติดอยู่บนสายพานออก จึงใช้มือไปหยิบเศษซีกสิ่งทีโรลเลอร์

◆ สภาพตอนเกิดอุบัติเหตุ



- สาเหตุ :
1. ปฏิบัติงาน โดยไม่หยุดการทำงานของเครื่องจักร
  2. ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการปฏิบัติงาน
  3. มีช่องโหว่ที่สามารถยื่นมือเข้าไปได้

- การแก้ไข :
1. แจ้งงดเรื่องการหยุดการทำงานของเครื่องจักร ก่อนจัดการปัญหา
  2. ใช้อุปกรณ์ช่วยปฏิบัติงาน
  3. ทำทากันไม่ให้มีช่องโหว่ยื่นมือเข้าไปได้

◆ สภาพความเสียหาย : เล็บฉีก



เรามีความรับผิดชอบต่อนอง เพื่อนร่วมงาน และองค์กรอย่างไร ?

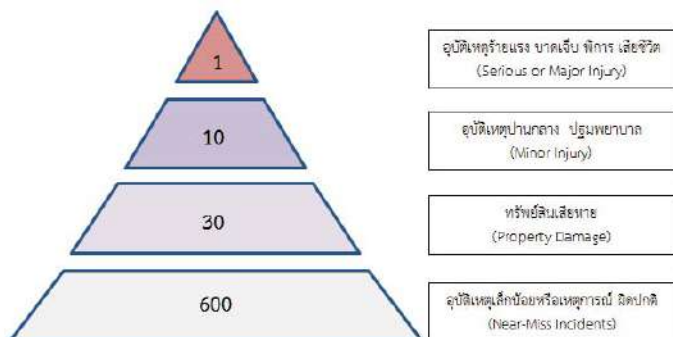


## ความรับผิดชอบของพนักงานเรื่องความปลอดภัย

- ☑ ดำเนินถึงความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น
- ☑ รายงานสภาพลักษณะของอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายให้หัวหน้างาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
- ☑ รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้หัวหน้างานทราบ
- ☑ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ☑ เสนอแนะหรือให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ปลอดภัย
- ☑ แต่งกายให้รัดกุม และเหมาะสมกับการทำงาน
- ☑ ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน



## Bird Accident Ratio 1969

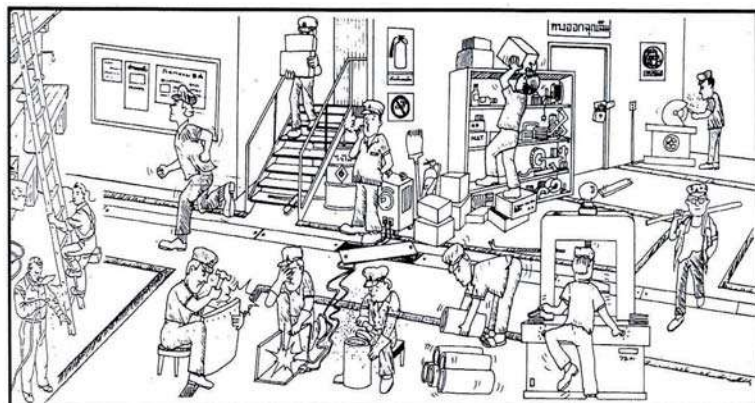


## หลักการป้องกันการได้รับอันตราย

- แหล่งกำเนิด (Sources)
- ทางผ่าน (Path Way)
- ตัวบุคคล (Personal)



## การค้นหาสภาพที่ไม่ปลอดภัย



## ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- แต่งกาย รัดกุม
- ปฏิบัติตามวิธีหรือขั้นตอนการทำงาน
- จุดอันตรายต้องมีการ์ดครอบ
- ไม่ซ่อมแซมขณะเครื่องจักรทำงาน
- ไม่ง่วง มีนเมา

## การบ่งชี้อันตรายและอุบัติเหตุ (เฉียด)

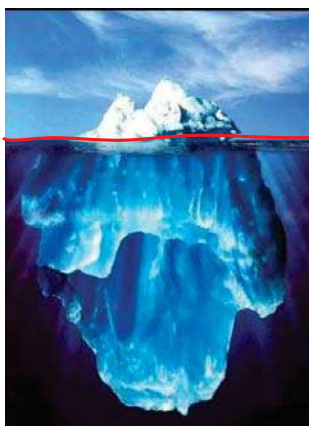
1. หากพบว่าพื้นที่ปฏิบัติงานมีอันตราย หรือความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเกิดอุบัติเหตุ (เหตุการณ์เฉียด) ให้พนักงานที่พบแจ้งหัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโดยการเขียนรายงานอุบัติเหตุเฉียด หรือแจ้งโดยวาจา เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข
2. หัวหน้างานจะต้องพิจารณาเหตุการณ์เฉียดของพนักงานที่เขียนมาโดยประเมินจากสภาพจริง , ความดี , ความรุนแรง ตลอดจนหามาตรการแก้ไขอย่างทันทั่วทั้งที่
3. ในกรณีที่พบสภาพที่ไม่ปลอดภัย พนักงานสามารถแจ้งให้หัวหน้างานทำการแก้ไขปัญหานั้นได้ หากปัญหาซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้ทันที จะต้องมีการติดป้ายเตือนอันตรายให้ทราบ เพื่อให้เกิดความระมัดระวังในการทำงาน
4. บันทึกอุบัติเหตุทุกใบจะต้องมีแนวทางแก้ไข

## กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

- หากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นให้รีบรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทันที
- เล่าเหตุการณ์ตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้นโดยไม่ปิดบัง เพื่อให้ได้สาเหตุที่แท้จริง และเสนอแนวทางแก้ไข
- เข้ารับการรักษาจากแพทย์หรือพยาบาลทุกครั้ง
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ พยาบาล

### ความสูญเสียและผลเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ

ผลเสีย  
ของ  
อุบัติเหตุ



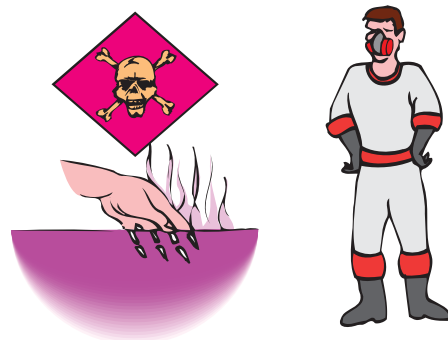
#### • ผลเสียทางตรง

- ✗ ค่ารักษาพยาบาล
- ✗ ค่าประกันภัย
- ✗ สิ้นไหมทดแทน
- ✗ ค่าทำขวัญ ทำศพ

#### • ผลเสียทางอ้อม

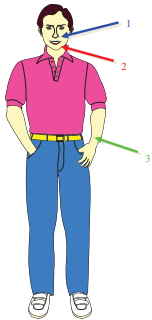
- ✗ การสูญเสียเวลาทำงานของพนักงาน
- ✗ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- ✗ เสียเวลาทำงานเพราะต้องหยุดเครื่องจักร
- ✗ ผลผลิตลดลงเพราะขวัญผลิตหยุดชะงัก
- ✗ เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่ก่อให้เกิดงาน
- ✗ เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน
- ✗ อื่นๆ

### งานสารเคมี





สารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายทางใดได้บ้าง??



1. ทางจมูก เมื่อสูดดมเข้าไปจะทำให้แสบจมูก มีอาการเจ็บที่ลำคอ ไอ หายใจสั้นและติดขัด
2. ทางปาด เมื่อกินเข้าไปจะทำให้ปวดท้อง ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน หายใจขัด
3. ทางผิวหนัง เมื่อสัมผัสผิวหนังจะทำให้เกิดอาการแดง ปวด และไหม้บริเวณที่สัมผัส

## SDS-GHS

ประเภทตามระบบ UN	หมายเลข SDS	ชื่อสารเคมี
ประเภทตามมาตรฐานโรงงาน	UN-CLASS 3	0051 ALCOHOL (Isopropyl Alcohol)
สัญลักษณ์ตามระบบ GHS	pictogram	ลักษณะความเป็นอันตรายของสารเคมี
แสดงความรุนแรงของสารเคมี	pictogram	ข้อความเตือนในการป้องกันการจับเก็บจำกัดและการจัดการหากได้รับสัมผัส ทหารั่วไหล ไฟไหม้หรือกรณีฉุกเฉิน
สมบัติเฉพาะตัวของสารเคมี	pictogram	เข้าข่ายสารเคมีอันตราย และวัตถุอันตรายตามกฎหมายหรือไม่
	pictogram	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

1. จัดเตรียมพื้นที่จัดเก็บ การดูแล บำรุงรักษาภาชนะบรรจุ ฉลากตามข้อกำหนดใน SDS
2. อ่านและทำความเข้าใจกับ ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี Safety Data Sheet (SDS) ก่อนใช้งานทุกครั้งอ่านฉลากวิธีใช้และปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตเสมอ
3. ควบคุมดูแลการเคลื่อนย้ายสารเคมี เพื่อป้องกันการเสียหายของภาชนะและป้องกันสารเคมีหกทั่วไหล
4. ดูแลพื้นที่จัดเก็บในขณะใช้งาน ถาดรองกันการหกปนเปื้อน รวมทั้งจัดเตรียมวัสดุดูดซับ
5. ห้ามสูบบุหรี่ และห้ามรับประทานอาหารในพื้นที่ปฏิบัติงาน และพื้นที่จัดเก็บสารเคมี



## ภาชนะบรรจุสารเคมี



## อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานกับสารเคมี



## อันตรายจากไฟฟ้า

จากการวิเคราะห์แหล่งกำเนิดไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมประมาณ 25,000 ครั้งพบว่า มีสาเหตุดังนี้

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. อุปกรณ์ไฟฟ้า 23%              | 8. การลัดวงจรด้วยตัวเอง 4%           |
| 2. การสูบบุหรี่ หรือการจุดไฟ 18% | 9. การวางเพลิง 3%                    |
| 3. ความเสียหาย 10%               | 10. ประกายไฟที่เกิดจากเครื่องจักร 3% |
| 4. เครื่องทำความร้อน 8%          | 11. โลหะหรือวัตถุกลมเหลว 2%          |
| 5. พื้นที่ผิวร้อนจัด 7%          | 12. ไฟฟ้าสถิต 1%                     |
| 6. เต้าเผาซึ่งไม่มีฝาปิด 7%      | 13. ปฏิกิริยาของสารเคมีบางชนิด 1%    |
| 7. การเชื่อมและตัดโลหะ 4%        | 14. ไม่แน่ใจว่าจากสาเหตุใด 5%        |

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2548



## ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

1. ก่อนใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ผู้ใช้ต้องอ่านและศึกษาคู่มือแนะนำการใช้งานให้เข้าใจ
2. ทุกครั้งที่จะหยิบใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ให้ตรวจสอบสายไฟ และเต้าเสียบ ของเครื่องว่ามีร่องรอยชำรุดหรือไม่
3. เมื่อจะเสียบปลั๊กใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องดูให้แน่ใจว่า สวิตช์ของเครื่องไม่ได้เปิดอยู่ และเมื่อเลิกใช้ให้ปิดสวิตช์ที่เครื่องใช้ไฟฟ้าก่อน แล้วจึงถอดปลั๊กออกจากเต้ารับ



ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)

## ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

4. เครื่องใช้ไฟฟ้าจำเป็นต้องมีการต่อสายดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าเข้ากับระบบสายดิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการใช้ไฟฟ้า

**เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทที่ต้องมีสายดิน :**

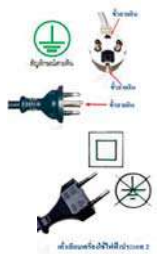
เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 1

**เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทที่ไม่ต้องมีสายดิน :**

เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 2

หรือ

เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภท 3



5. **พัดลมไฟฟ้า** ควรเลือกซื้อที่มีคุณภาพ เพราะหากเปิดทิ้งไว้นาน ๆ มอเตอร์จะหมุนช้าลงจนหยุดหมุน หากปล่อยทิ้งไว้มอเตอร์จะเกิดความร้อนสูงและเกิดไฟไหม้ได้โดยง่าย

ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)

### ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

6. อย่าพยายามเอาสิ่งของต่าง ๆ ไปวาง หรือครอบคลุมตกแต่งบนเครื่องใช้ไฟฟ้า
7. อย่าวางอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกิดความร้อนใกล้วัสดุที่ติดไฟได้
8. เมื่อร่างกายเปียกชื้น ห้ามแตะต้องส่วนที่มีไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้า
9. อย่าใช้สารเคมีไวไฟใกล้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า ที่กำลังทำงาน เช่น ก๊าซหุงต้ม ทินเนอร์ หรืออินน้ำมันเบนซิน
10. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนอง



ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)

### ข้อควรปฏิบัติในการใช้ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

11. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ควบคุมการเปิด-ปิดด้วยรีโมทคอนโทรลหรือปุ่มสัมผัสอิเล็กทรอนิกส์ ควรถอดปลั๊กทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
12. เมื่อไฟฟ้าดับ ให้ดับสวิตช์เครื่องใช้ทุกชนิดที่เปิดค้างอยู่ทันที
13. ก่อนออกจากห้องทุกครั้ง ให้ตรวจสอบว่าได้ดับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่จำเป็นออกเสียก่อน



ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)

### การช่วยเหลือผู้ประสบภัยอันตรายจากไฟฟ้า

- ❖ อย่าใช้มือเปล่าแตะต้องตัวผู้ที่ติดอยู่กับกระแสไฟฟ้า หรือตัวนำที่เป็นต้นเหตุให้เกิดอันตรายเป็นอันตราย
- ❖ รีบหาทางตัดกระแสไฟฟ้าโดยจับ 'ไว้' ด้วยการถอดปลั๊กหรือเอาสวิตช์ออก
- ❖ ใช้วัตถุที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้าพันมือให้แน่น แล้วถึงผลักหรือจุดตัวผู้ประสบอันตรายให้หลุดออก



ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)

### การช่วยเหลือผู้ประสบภัยอันตรายจากไฟฟ้า

- ❖ หากเป็นสายไฟฟ้าแรงสูงให้รีบแจ้งการไฟฟ้านครหลวงให้เร็วที่สุด
- ❖ อย่าลงไปในพื้นที่ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ในบริเวณที่มีน้ำขัง ต้องหาทางเขี่ยสายไฟออกให้พ้นหรือตัดกระแสไฟฟ้าก่อน แล้วค่อยไปช่วยเหลือผู้ประสบอันตราย

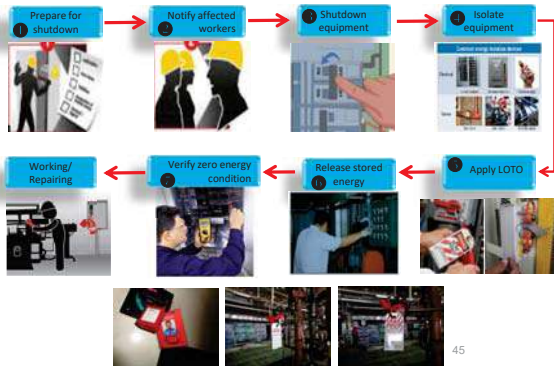
**\*\* การช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้าสิ่งที่กล่าวมาแล้ว ต้องกระทำด้วยความรวดเร็ว รอบคอบ และระมัดระวังเป็นพิเศษด้วย \*\***



ข้อมูลจาก : การไฟฟ้านครหลวง (<http://www.mea.or.th>)



### How to Operate Lock Out Tag Out



### Without LOTO

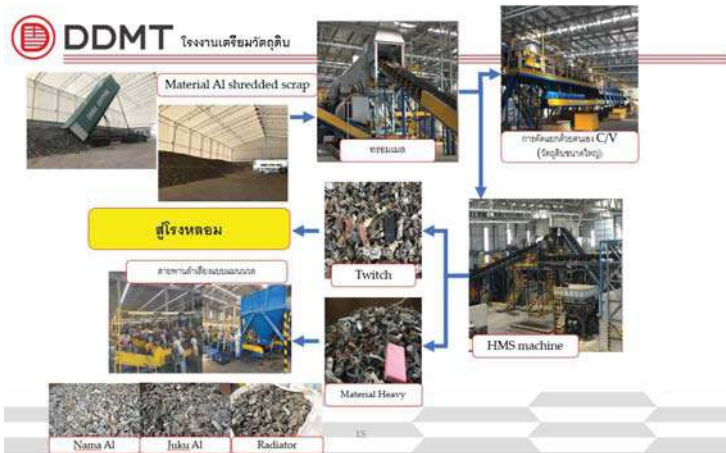


### With LOTO

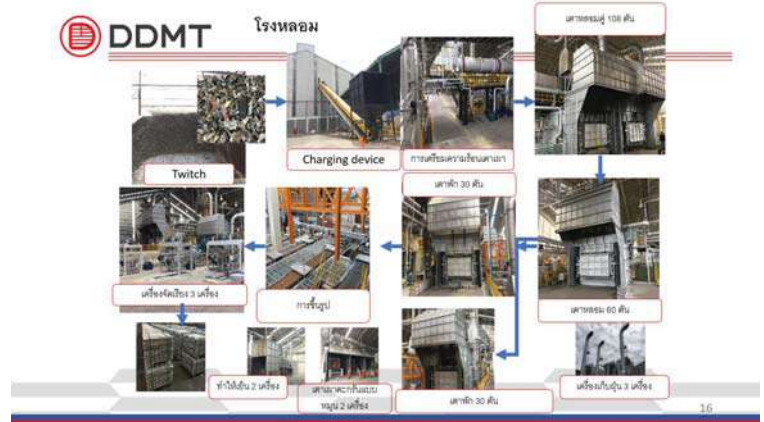


2.ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในบริษัทฯ

## กระบวนการผลิต



## กระบวนการผลิต



## กระบวนการผลิต



## ข้อบังคับด้านความปลอดภัยในบริษัท

- ความเสี่ยงในโรงงาน
- ข้อที่พึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
- กฎระเบียบทั่วไป
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- การทิ้งขยะ



## ความเสี่ยง DDMT

โรงงานของเรามีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

1. ความร้อน
2. เสียงดัง
3. สารเคมี
4. ยานพาหนะ รอยถ
5. เครื่องจักร
6. ฝุ่นละออง

ดังนั้น ทุกก้าวอย่างในโรงงาน ต้องเตรียมพร้อมให้ปลอดภัย

## ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงานใหม่

1. แต่งกายสุภาพเรียบร้อย รัดกุม
2. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยของพื้นที่อย่างเคร่งครัด



ทุกก้าวอย่างต้องเดินด้วยความระมัดระวัง



## กฎระเบียบทั่วไป

### 1.การแต่งกาย

1. พนักงานต้องสวมใส่ชุดทำงาน หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย อุปกรณ์ลดเสียง (ที่อุดหู) ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- กรณีเป็นเสื้อแขนยาว ติดกระดุมที่ข้อมือให้เรียบร้อย ไม่ควรพับแขนเสื้อ
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลจะต้องดูแลรักษาทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอและตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานก่อนนำไปใช้

## กฎระเบียบทั่วไป

### 1.การแต่งกาย

2. ดูแลทำความสะอาดชุดทำงานให้สะอาดเสมอไม่ให้กระดุมขาดหายไปหรือไม่ให้ตะเข็บขาด
- เสื้อผ้าที่เป็นขนสัตว์จะติดไฟง่ายเมื่ออยู่ใกล้เปลวไฟ
- เสื้อผ้าส่วนที่ไม่ติดกระดุม หรือ ตะเข็บที่ขาด อาจจะถูกเครื่องจักรที่หมุนเกี้ยวดึงทำให้เกิดอุบัติเหตุได้



## กฎระเบียบทั่วไป

### 1.การแต่งกาย

- ห้ามเอาเครื่องมือที่แหลมคม สารไวไฟหรือวัตถุที่สามารถติดไฟได้ไว้ในกระเป๋า
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวก แว่นตา ถุงมือ หน้ากากป้องกันฝุ่นที่ตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ

\*ถ้าหากไม่สามารถสวมใส่ชุดทำงานที่กำหนดได้เนื่องจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยพนักงานจะต้องทำหนังสือขออนุญาตจากทางพยาบาลประจำบริษัท แล้วนำหนังสือส่งให้หัวหน้างานและส่วนบุคคลโรงงานได้ทราบ

## กฎระเบียบทั่วไป

- ต้องใส่แว่นตานิรภัยและอุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่อยู่ในบริเวณที่กำหนด โดยสังเกตจากป้ายบังคับความปลอดภัย



### การวิเคราะห์อันตราย

เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

#### ลำดับขั้นของมาตรการควบคุม

- กำจัด
- ทดแทน
- มาตรการควบคุมด้านวิศวกรรม
- มาตรการควบคุมด้านการบริหารจัดการ
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

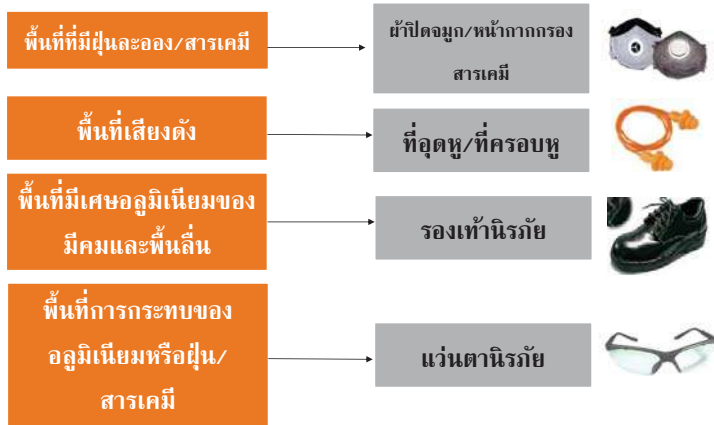


เราควรเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะเมื่อได้มีการพิจารณาทางเลือก 4 ทางเลือกแรกและพบว่าไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเท่านั้น

## ความปลอดภัยรฟพอร์ทคลิฟต์และอุปกรณ์เคลื่อนที่

- ผู้ขับขี่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเท่านั้น
- ตรวจสอบประจำวัน
- วางแผนตามสภาพแวดล้อมในการใช้งาน
- รักษาความมั่นคงของสิ่งบรรทุก
- ปฏิบัติตามความสามารถในการทำงานของรอกยก (ฟอร์คลิฟท์)
- ดำรงรักษาไว้ซึ่งทัศนวิสัยในการมองเห็นที่ชัดเจน
- ปฏิบัติตามกฎและระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของบริษัท
- ขับขี่ผ่านพื้นที่ที่มีคนเดินเท้าด้วยความระมัดระวัง
- เดิมชื่อเพลิงด้วยความปลอดภัย
- ปฏิบัติให้ถูกต้องเมื่อสิ้นสุดผลการทำงาน

## การใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE)



## การใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE)



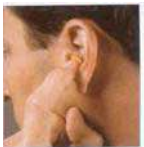
## การใส่ที่อุดหูให้ถูกวิธี



ใช้มือสะอาดคลึงโฟมอุดหูให้เล็ก



ใช้มือที่ตรงข้ามกับหูที่จะสวมดึงใบหูขึ้นเพื่อปรับช่องหู



สอดโฟมเข้าไปในช่องหู กดไว้ 20 วินาที จนโฟมพองคับหูพอดี

## ข้อควรระวังในการใช้ PPE

- ▶ ใช้ตลอดเวลาทำงาน
- ▶ อุดทนใช้จนเกิดความเคยชิน
- ▶ ไม่ัดแปลง
- ▶ เก็บรักษาตามคำแนะนำ
- ▶ เมื่อชำรุด ต้องแจ้งหัวหน้างานและเปลี่ยนอันใหม่มาใช้

## กฎระเบียบทั่วไป

3. พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโรงงานต้องมีส่วนร่วมในเรื่องความปลอดภัยตามคำแนะนำเรื่องความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน
4. อุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานจะต้องถูกราชงานถึงผู้บังคับบัญชาโดยเร็ว
5. ทุกๆเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่มีความน่าจะเป็นที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุ (อุบัติเหตุ) จะต้องรายงานถึงผู้บังคับบัญชาโดยเร็วที่สุด อย่างช้าคือก่อนเสร็จงานในขณะนั้นๆ

## กฎระเบียบทั่วไป

6. ไม่อนุญาตให้ดื่มสุรา ของมีเมาทุกชนิดภายในโรงงานเด็ดขาด
7. พนักงานของบริษัทที่รับประทานยาประเภทที่ส่งผลให้เกิดการหลับ เช่น ยาแก้ปวด จำเป็นต้องแจ้ง ให้หัวหน้างานทราบและต้องไม่ปฏิบัติงานในที่ร้อน งานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร หรือขับรถ

8. ลมที่ใช้ในระบบ Compressed Air อาจจะทำให้เกิดอันตรายได้

ห้ามนำมาใช้ไม่ถูกวัตถุประสงค์ เช่น นำมาเป่าทำความสะอาดเสื้อผ้า ร่างกาย

## การสูบบุหรี่

1. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ทำงานโดยเด็ดขาด



## สีที่ควรรู้เกี่ยวกับงานด้านความปลอดภัย

สีความปลอดภัย	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง	หยุด	เครื่องหมายหยุด เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน เครื่องหมายห้าม
สีน้ำเงิน	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	แสดงสถานะปลอดภัย	ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน
สีเหลือง	ระวังอันตราย	ชี้บ่งถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องหมายเตือน

### ป้ายเตือนและสัญลักษณ์ความปลอดภัย



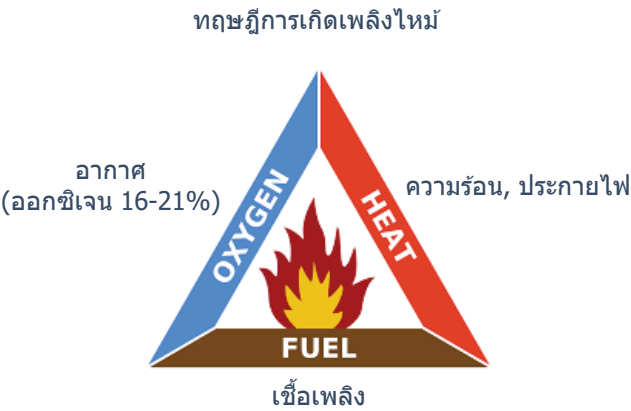


ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัคคีภัย





อุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน



งานที่มีความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)



การจำแนกประเภทของเพลิง

-  ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิง ของแข็ง เช่น ไม้ กระดาษ ยาง พลาสติก ผ้า
-  ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิง อากาศ น้ำมันทุกชนิด หรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ก๊าซหุงต้ม สารบี
-  ไฟที่เกิดจาก อุปกรณ์ไฟฟ้า ทุกชนิด ที่มี กระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร
-  ไฟที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร ไขมันสัตว์

## ประเภทถังดับเพลิง



ผงเคมีแห้ง

สัญลักษณ์				
DRY CHEMICAL (ผงเคมีแห้ง)				
	YES	YES	YES	NO



น้ำยา-วอเตอร์มิสท์

สัญลักษณ์				
LOW PRESSURE FOAMING MIST (น้ำยา-วอเตอร์มิสท์)				
	YES	YES	YES	YES



ฮาโลตรอน

สัญลักษณ์				
HALON (ฮาโลตรอน)				
	YES	YES	YES	NO

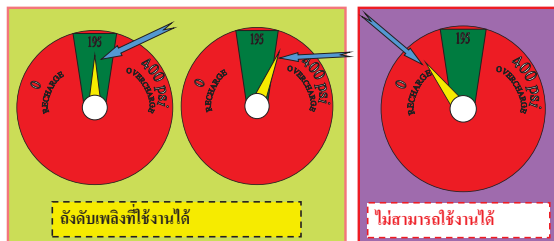


คาร์บอนไดออกไซด์ CO2

สัญลักษณ์				
CO2 (คาร์บอนไดออกไซด์)				
	NO	YES	YES	NO



## การตรวจสอบมาตรวัดแรงดันถังดับเพลิง



## ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิง

ขั้นตอนการใช้ถังดับเพลิง	
	ดึง
	กด
	กด
	ส่าย

- ดึงสลักออกจากคันบีบ Pull the pin.
- ปลดปลายสาย เล็งไปที่ฐานของไฟ เข้าไปในทิศทางเหนือลม Aim at the base of the fire.
- กดคันบีบ Squeeze the top handle.
- ส่ายหัวฉีดไปมา Sweep from side to side.

# กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

In case of fire  
or emergency

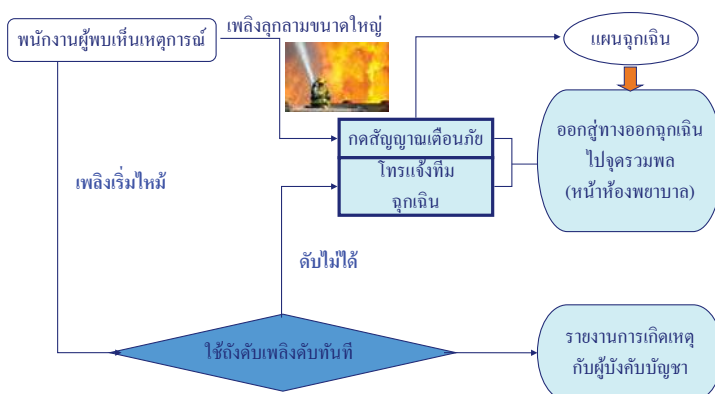
## การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินในบริษัทฯของเรา มีดังนี้

- ไฟไหม้ (ดูวิธีปฏิบัติหน้าต่อไป)
- สารเคมีหกรั่วไหล
- แก๊สรั่ว



## การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินไฟไหม้



## ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ข้อปฏิบัติในการอพยพหนีไฟ

ขั้นที่ 1 เมื่อได้ยินเสียงกริ่งครั้งที่หนึ่ง

- อย่าเพิ่งอพยพ วิทยุเหตุการณ์ทำงาน
- ปิดเครื่องจักรที่กำลังทำงาน แล้วรอคำสั่ง
- อพยพอีกครั้ง

ขั้นที่ 2 เมื่อเริ่มสัญญาณครั้งที่สอง

- ให้ผู้นำทางชูธง ให้สัญญาณและสั่ง
- อพยพ และรีบเดินออกมาที่จุดรวมพล บริเวณ
- หน้าสำนักงานโรงงาน 2 (ใช้เวลาไม่เกิน
- 5 นาที)

ขั้นที่ 3 หัวหน้างานรวบรวม

ข้อมูลแล้วรายงานต่อ

ผู้อำนวยการดับเพลิง



ขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



ข้อห้ามขณะทำการซ้อมแผนฉุกเฉิน

1. ไม่ออกจากจุดงานก่อนได้รับแจ้งให้อพยพ
2. ควรเดินเร็ว ห้ามวิ่งออกจากจุดงาน
3. ห้ามสูบบุหรี่และหยอกล้อกัน
4. ห้ามเดินผ่านจุดเกิดเหตุ



## จุดรวมพล บริเวณ หน้าห้องพยาบาล



## นโยบายสิ่งแวดล้อม (ISO14001 Policy)

บ.เดลด้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

## นโยบายสิ่งแวดล้อม (ISO14001 Policy)

### รายละเอียดนโยบายสิ่งแวดล้อม



ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม,  
ทางด้านกิจกรรมผลิตภัณฑ์



บริษัทส่งเสริมกิจกรรมและใช้ทรัพยากร  
และพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ  
ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม



ปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม  
อย่างต่อเนื่อง



สนับสนุนให้ Supplier (รวมถึงผู้รับเหมา)  
ทำงานเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม และเผยแพร่  
ข้อมูลสิ่งแวดล้อม



- ประกาศโดยผู้บริหารระดับสูง
- เผยแพร่สู่บุคคลภายนอกผ่าน  
บอร์ดประชาสัมพันธ์หน้าโรงงาน



---

## การควบคุมการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

ห้ามทิ้งเศษวัสดุ, สิ่งปฏิกูลเช่นน้ำมัน, หรือล้างภาชนะ  
อุปกรณ์, เครื่องมือ, ที่ปนเปื้อนสารเคมีอันตรายลงท่อระบายน้ำ



เทสิ่งลงรางระบายน้ำ



น้ำมันหกรั่วไหล

---

3.กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ

### สิทธิหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
2. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะรวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมีให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์

### สิทธิหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง (ต่อ)

5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและ **แจกคู่มือ** ปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคน ก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงานหรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน
6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่งหรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

### สิทธิหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง (ต่อ)

9. ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่งลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

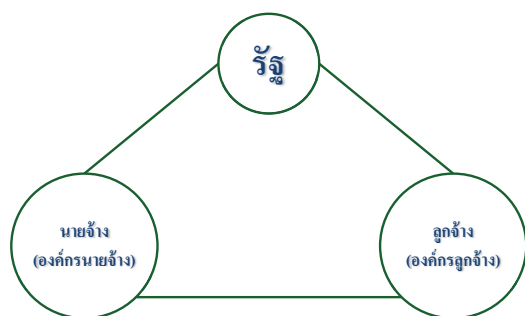
### สิทธิหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง (ต่อ)

12. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกดกย้ายหน้าที่การทำงานเพราะเหตุฟ้องร้องเป็นพยานให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล
13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต



## กฎหมายคุ้มครองแรงงาน

สิทธิ – หน้าที่ **การจ้างงาน** การใช้แรงงาน ความสัมพันธ์ที่เหมาะสม



เงินตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานนี้ 11 อย่าง

1. ค่าจ้าง
2. ค่าล่วงเวลา
3. ค่าทำงานในวันหยุด
4. ค่าล่วงเวลาในวันหยุด
5. ค่าชดเชย
6. ค่าชดเชยพิเศษ
7. เงินเพิ่ม
8. เงินสะสม
9. ค่าจ้างในวันทำงาน
10. ดอกเบี้ย
11. ค่าชดเชยพิเศษแทนการบอกกล่าวล่วงหน้า

## ห้าม (นายจ้าง) ไม่ให้ ลูกจ้างหญิงมีครรภ์ทำงาน

- เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ที่มีความสั่นสะเทือน
  - ขับเคลื่อน/ติดไป กับยานพาหนะ
  - ยก แบก หาม หาบ ทูน ลาก ของเกิน ๑๕ กิโลกรัม
  - งานในเรือ
  - งานล่วงเวลา วันหยุด และกลางคืน
- ๒๒.๐๐ น.- ๐๖.๐๐ น.



\*ถ้ามีใบรับรองแพทย์มาแสดงว่าไม่อาจทำงานหน้าที่เดิมมีสิทธิขอเปลี่ยนงานชั่วคราวก่อนหรือหลังคลอดได้ และ นายจ้างต้องเปลี่ยนงานที่เหมาะสมให้

## กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ การป้องกันและระงับอัคคีภัย

เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๒ ก หน้า ๒๓๔  
ราชกิจจานุเบกษา ๔ มกราคม ๒๕๕๐



### กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับ มาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

## กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ การป้องกันและระงับอัคคีภัย

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๒ ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการตามกฎกระทรวงนี้ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ข้อ ๓ ในสถานประกอบการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ และบิตประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ ๔ ในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป นอกจากต้องปฏิบัติตามข้อ ๓ แล้ว ให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วยการตรวจตรา การอบรม การณรงค์ ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์

ให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณ สถานประกอบการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

ข้อ ๕ อาคารที่มีสถานประกอบการหลายแห่งตั้งอยู่รวมกัน ให้นายจ้างทุกรายของสถานประกอบการในอาคารนั้นมีหน้าที่ร่วมกันในการจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยด้วย

ข้อ ๖ ในกรณีที่นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างทำงานที่มีลักษณะงานหรือไปทำงาน ณ สถานที่ที่เสี่ยงหรืออาจเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ให้นายจ้างแจ้งข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ลูกจ้างทราบก่อนการปฏิบัติงาน

## กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ สารเคมีอันตราย

หน้า ๔๑  
เล่ม ๑๓๐ ตอนที่ ๑๕ ๕ ราชกิจจานุเบกษา ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๐

### ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๐ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศนี้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายให้เป็นไปตามตารางท้ายประกาศนี้ รวมทั้งสารเคมีที่มีชื่ออื่น และมีสูตรโครงสร้างทางเคมีเหมือนกัน (Synonym)

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พณิช จิตรแจ้ง

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

## กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง

หน้า ๑๕  
เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๔ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๓ มกราคม ๒๕๔๗



### กฎกระทรวง

กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง  
และสั่งการตรวจร่างกายพนักงานตรวจแรงงาน  
พ.ศ. ๒๕๔๗

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ และมาตรา ๑๐๑ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๗ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและอำนาจของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๑๑ มาตรา ๑๕ มาตรา ๑๗ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในกฎกระทรวงนี้

“การตรวจสุขภาพ” หมายความว่า การตรวจร่างกายและสถานะทางจิตใจตามวิธีการทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสม และคัดกรองพบข้อสุขภาพของลูกจ้างอันอาจเกิดจากการทำงาน

“งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง” หมายความว่า งานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับ

(๑) สารเคมีอันตรายตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

(๒) จุดจลนเป็นพิษซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรียฯ หรือสารชีวภาพอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

กำหนด

## กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง

บท ก ๑

### การตรวจสุขภาพ

ข้อ ๑ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยตรวจสุขภาพลูกจ้างครั้งแรกให้เสร็จสิ้นภายในสามวันนับแต่วันที่รับลูกจ้างเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพลูกจ้างครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ในกรณีที่ลักษณะหรือสภาพของงานที่เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงนั้น มีความจำเป็นต้องตรวจสุขภาพตามระยะเวลาอื่น ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างตามระยะเวลานั้น

ในกรณีที่นายจ้างเปลี่ยนงานของลูกจ้างที่มีอันตรายแตกต่างกันไปจากเดิม ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างทุกครั้งให้เสร็จสิ้นภายในสามวันนับแต่วันที่เปลี่ยนงาน

ข้อ ๔ ในกรณีที่ลูกจ้างหยุดงานสามวันทำงานติดต่อกันเนื่องจากประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยไม่ว่ากรณีใด ๆ นายจ้างอาจขอความเห็นจากแพทย์ผู้ทำการรักษา หรือแพทย์ประจำสถานประกอบการหรือจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างก่อนให้ลูกจ้างกลับเข้าทำงานอีกก็ได้

## กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้าง

### งานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง

- 1.สารเคมีอันตรายตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
- 2.จุลชีวินเป็นพิษ ซึ่งอาจเป็นเชื้อไวรัส แบคทีเรีย รา หรือสารชีวภาพอื่นตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด
- 3.กัมมันตภาพรังสี
- 4.ความร้อน ความเย็น ความสั่นสะเทือน ความกดดันบรรยากาศ แสง เสียง หรือสภาพแวดล้อมอื่น ที่อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

### อัตราการยกของหนัก



กฎกระทรวง  
กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้  
พ.ศ. 2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงานออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

### การยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ



การยกสิ่งของ หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของใดๆ จะต้อง  
รู้จักวิธีที่ถูกต้อง

หากทำไม่ถูกวิธีแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ซึ่ง  
การยกของหนักตาม

มาตรฐานและข้อกำหนดตามกฎหมาย มีการแบ่ง  
ประเภทไว้ดังนี้



พนักงานชาย ต้องยกของหนักไม่เกิน 55 กิโลกรัม

พนักงานหญิง ต้องยกของหนักไม่เกิน 25

กิโลกรัม

ทั้งชายและหญิง หากต้องยกของหนักเกินที่กำหนด





## กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ



## กฎหมายด้านความปลอดภัยฯ

- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ**ความร้อน แสงสว่าง และเสียง** พ.ศ. ๒๕๕๔
- พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. ๒๕๕๔
- สิทธิหน้าที่นายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๔

## กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ**ความร้อน แสงสว่าง และเสียง** พ.ศ. ๒๕๕๔

- ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่ให้มีเป็นมาตรฐาน ดังตาราง
- ในกรณีที่ภายในสถานประกอบกิจการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตรายให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาวะการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขดังกล่าวไว้
- ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุมหรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่กำหนด

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

ความร้อน (องศาเซลเซียส(Wet-bult glob))	
งานเบา	34
งานปานกลาง	32
งานหนัก	30

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

- นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด
- นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้าส่องเข้าเนตตาลูกจ้างโดยตรงในขณะทำงาน ในกรณีที่มีอาจป้องกันได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด
- ในกรณีที่ลูกจ้างต้องทำงานในสถานที่มืด ปิด และคับแคบ เช่น ในถ้ำ อุโมงค์หรือในที่ที่มีลักษณะว่านนั้น นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องแสงสว่างที่เหมาะสมแก่สภาพและลักษณะงาน โดยอาจเป็นชนิดที่ติดอยู่ในพื้นที่ทำงานหรือติดที่ตัวบุคคลได้ หากไม่สามารถจัดหาหรือดำเนินการได้ ต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

ระดับความเข้มเสียง dB(A)	
เสียงดังเฉลี่ย 85 dB(A)	ต้องทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
เสียงดังเฉลี่ย 90 dB(A)	ต้องปรับปรุงแก้ไขพื้นที่ทำงานหรือ PPE



พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

หน้า ๑๐  
เล่ม ๑๒๘ ตอนที่ ๕ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ มกราคม ๒๕๕๔

มาตรา ๑๗ ให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้างตามที่อธิบดีประกาศกำหนดในที่เห็นได้ง่าย ณ สถานประกอบการ

มาตรา ๑๘ ในกรณีที่สถานที่ใดมีสถานประกอบการหลายแห่ง ให้นายจ้างทุกรายของสถานประกอบการในสถานที่นั้น มีหน้าที่ร่วมกันดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

ลูกจ้างซึ่งทำงานในสถานประกอบการตามวรรคหนึ่ง รวมทั้งลูกจ้างซึ่งทำงานในสถานประกอบการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้าง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งใช้ในสถานประกอบการนั้นด้วย

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

หน้า ๑๑  
เล่ม ๑๒๘ ตอนที่ ๕ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ มกราคม ๒๕๕๔

มาตรา ๒๒ ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ตามวรรคหนึ่งให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนับจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๔) ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือต่อนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

(๕) ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร



พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑๐) ลูกจ้างมีหน้าที่ช่วยส่งเสริมการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแล  
ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

(๑๑) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบการอื่น  
ที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

(๑๒) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุ  
ที่ท้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

(๑๓) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุด  
กระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างจงใจกระทำการอันเป็นเหตุ  
ให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของชาว DDMT ทุกคน



ไม่รู้อย่าทำ จำให้ขึ้นใจ สื่คำง่าย ปลอดภัยไว้ก่อน



## เอกสารแนบที่ 42

---

แบบตอบรับการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee)

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไตกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....*ผู้อำนวยการโรงงาน*  
ที่อยู่.....  
โทรศัพท์ติดต่อ.....*08 61008*.....โทรสาร.....*078614258*

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(.....) *ผู้ใจดี*  
.....  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code



แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง... ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม ...  
ที่อยู่.....  
โทรศัพท์ติดต่อ 038-346442-3 โทรสาร 038-345700

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(.....)

3 มี.ค. 2568

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไคกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม  
ที่อยู่.....อช. มามขบพ.  
โทรศัพท์ติดต่อ.....โทรสาร.....

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ  
(นาง.....)  
(.....เจ้า.....)  
24 / 12 / 68

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง นักวิชาการแผนงานท่าอากาศยาน  
ที่อยู่ สำนักงานสวัสดิภาพและคุ้มครองแรงงานจังหวัดยะลา ศูนย์ราชการจังหวัดยะลา ชั้น 3, ถนนสงวน  
ท่าอากาศยาน: ท่าอากาศยาน-ยะลา จังหวัด-ยะลา  
โทรศัพท์ติดต่อ.....โทรสาร 038 694117 - 19 ต่อ 601-603

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(นาย.....)  
(.....นักวิชาการ.....)  
.....  
3 มี.ค. 2568

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.ที.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code



แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เกลต้า ไคกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

1645จวรรค์ หมู่ที่ 2 ตำบล อ่างทอง อำเภอกาหลง จังหวัด ร.บง

สกุล [redacted] ตำแหน่ง ไร่ ๑๕ ไร่ ๑๔

รหัสติดต่อ [redacted]

สกุล [redacted] ตำแหน่ง ไร่ ๑๕ ไร่ ๑๔

รหัสติดต่อ [redacted]

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ

ลงชื่อ

[redacted]  
(.....)



แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

ชุมชน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. ชื่อ-สกุล.....ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์ติดต่อ.....

2. ชื่อ-สกุล.....ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์ติดต่อ.....

☒

ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

☐

ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(.....)

24 / 04 / 68

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย

โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848

E-mail : monitor@spscon.com

ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไทกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

ชุมชน บ้านปราบ หมู่ที่ 4 ตำบล บางช้างพร อำเภอ ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

1. ชื่อ-สกุล นาย [REDACTED] ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้าน

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]

2. ชื่อ-สกุล นาง [REDACTED] ตำแหน่ง ผู้แทนเกษตรกร

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]



ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ



ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

[REDACTED]

24 / 04 / 68

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย

โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848

E-mail : monitor@spscon.com

ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code



แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

ชุมชน บ้านวังอู่หิน หมู่ที่ 4 ตำบล ปลวกทอง อำเภอ ปลวกทอง จังหวัด ระยอง

1. ชื่อ-สกุล นาง [REDACTED] ตำแหน่ง ท้าว

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]

2. ชื่อ-สกุล นาง [REDACTED] ตำแหน่ง ผู้ช่วย ท้าว

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]



ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ



ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

([REDACTED])

27 / 02 / 68

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย

โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848

E-mail : monitor@spscon.com

ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

- ส่งข้อมูลทาง Line ได้ -

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไคกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

ชุมชน วังหิน หมู่ที่ ๕ ตำบล วังหิน อำเภอ ศรีสวัสดิ์ จังหวัด กาญจนบุรี

1. ชื่อ-สกุล [REDACTED] ตำแหน่ง ผ.อ. ๖

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]

2. ชื่อ-สกุล [REDACTED] ตำแหน่ง พ.อ. ๖

โทรศัพท์ติดต่อ [REDACTED]



ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ



ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(.....)

...../...../.....

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวศุภิยา ทองกาย

โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848

E-mail : monitor@spscon.com

ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไคกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

(ผู้นำชุมชน 1 ท่าน และ ผู้แทนประชาชน 1 ท่าน)

ชุมชน บ้านภูไท หมู่ที่ 5 ตำบล เพี้ยแดง อำเภอ เมือง จังหวัด นครราชสีมา

1. ชื่อ-สกุล... ตำแหน่ง...  
โทรศัพท์ติดต่อ...

2. ชื่อ-สกุล... ตำแหน่ง...  
โทรศัพท์ติดต่อ...

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(...  
27 / 02 / 68

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code



แบบตอบรับการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(EIA Monitoring Committee) โครงการโรงงานหลอมอะลูมิเนียม  
ของบริษัท เอลต้า ไดกิ เมทัล (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อ นายนามสกุล.....  
ตำแหน่ง Environment officer.....  
ที่อยู่.....  
โทรศัพท์ติดต่อ.....โทรสาร.....

- ☒ ยินดีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ  
☐ ไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ

ลงชื่อ

(นาง.....)

25 / 4 / 2025

กรุณาส่งแบบตอบรับหรือติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ติดต่อ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ / นางสาวตติยา ทองกาย  
โทรศัพท์ 0831566598 / 0642978848  
E-mail : monitor@spscon.com  
ID Line : SPS\_MONITOR\_RY



สแกน QR Code

## เอกสารแนบที่ 43

---

แผนการดูแล ปรับปรุงพื้นที่สีเขียว

[illegible]







[illegible]


[illegible]

[illegible]



ลำดับ	งานที่ต้องทำ (လုပ်စရာအလုပ်)	เดือน มิถุนายน 2025																															ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
13																																	คุณปรีชา
14																																	คุณปรีชา
15																																	คุณปรีชา
ลงชื่อผู้ปฏิบัติงาน																																	

หมายเหตุ :  หมายถึง วันทำงาน (อาลုပ်ရက်)

หมายเหตุ :  หมายถึง วันหยุด (နားရက်)

เก็บหญ้าใส่ถุงทุกครั้งหลังถอนหรือตัดเสร็จ และนำไปทิ้งที่โรงเก็บขยะ (ဆွဲခြင်း သို့မဟုတ် ဖြတ်ပြီးနောက် မြက်များကို အိတ်ထဲတွင် အမြဲထည့်ထားပါ။ ပြီးတော့ အမှိုက်ပုံးမှာ ရคน้ำတံင်မံ့တုက် (သစ်ပင်များကိုနုတိုင်းရေရှည်ခြင်း)

## เอกสารแนบที่ 44

---

บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการแยกประเภทของยานพาหนะ

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือกรุงเทพ (ปภททอ.)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
02/8/25		เค.เวอรทวิ	K	10.57	11.07	-		-		ส่ง BL
11		bts	K.	12.20	15.12	TOYOTA		ขาว		มาเก็บงาน
11		ท.วิเศษ	K	13.13	15.00	TOYOTA		ขาว		ติดต่องาน
11		mps	K.	13.18	13.51	-		-		ตามงาน
11		wmr	K.	13.53	14.09	HINO		สีขาว		เก็บขยะ
11		KJK	K.	15.22	15.30	TOYOTA		ขาว		วางฟิล
03/8/25			ฟ.ฟ.	08.38	09.30	-		-		สัมภาษณ์
11		ฟ.ฟ.		08.35	08.35	TOYOTA		ขาว		ส่งมอบ
11		bts	K.	09.52	16.18	TOYOTA		ขาว		มาเก็บงาน
11		เขตท่าเรือ	K.	10.06	10.21	มิตซู		ขาว		ส่งมอบ
11		ค.ค.ม.	K.	10.10	10.30	TOYOTA		ขาว		ส่งมอบ
11		BTS	K.	13.29	16.03	TOYOTA		ขาว		ติดต่อเก็บขยะ
11		เขตท่าเรือ		14.35	14.42	NISSAN		ขาว		ส่งมอบ
04/8/25		เขตท่าเรือ 2523	ฟ.ฟ.	08.52	10.20	-		-		สัมภาษณ์
11		ค.ค.ม.	K.	09.18	10.08	TOYOTA		ขาว		ส่งมอบ
11		ท.วิเศษ	K.	13.18	13.31	NISSAN		ขาว		ส่งมอบ
11		บ.วิเศษ	K.	14.06		NISSAN		ขาว		ส่งมอบ

1014.63

518.63

1079.63



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เดสก์ท็อป เขต ๒ เขต ๒ เขต ๒

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/04/25				11.06	11.35	-				ติดต่อบริษัท
11		S works		11.10	13.00	TOYOTA				ซ่อมปั๊มลม
"		ผอ.นิพนธ์		13.40	13.44					ทวง
		ภก.รศ.		14.04	14.12					ทวง
		ดร.		14.14	15.19					ทวง
		นาง		14.30	15.25	TOYOTA				ใช้ปั๊มลม
		พ.ต.ต. บอ		15.06	15.09	-				มาทวง
30/4/25		พ.จ.ส.จ. น. น. น.		02.50	16.30	-				เข้ามาติดต่อ
11		ศาสตราจารย์		06.00	09.52	ISUZU				ส่งเอกสาร
11		TSG		09.29	09.55	HINO				ส่งเอกสาร
11		ดร.รศ.		09.52	10.20	TOYOTA				ส่งเอกสาร
11		PLIC		10.21	16.41	TOYOTA				ส่งเอกสาร
11		FUBURG		10.24	10.32	-				ส่งเอกสาร
11		btsg		10.30	16.23	TOYOTA				ส่งเอกสาร
11		พ.ม.ส.		12.02	12.06	HINO				ส่งเอกสาร
11		JKS		13.38	13.42	TOYOTA				ส่งเอกสาร
11		-		14.10	13.35	TOYOTA				ส่งเอกสาร

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลเจ้าไท่เก็ก เมือง กรุงเทพมหานคร

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/4/25			K.J.K. ...	16.52	17.38	TOYOTA		ขาว		ส่งรถเข็น หมวกคลุม
31/7/25			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	07.25	18.26	TOYOTA		ดำ	31/7/25	ขนำเขตโต
11			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	08.00	16.00	ZOOM		ขาว		เดม
11			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	08.25	09.23	LD		ขาว		ส่งสินค้า
11			btsg	08.39	19.00	TOYOTA		ขาว		รถ/สินค้า
11			ส.ดีดี	08.50	12.34	ISUZU		ขาว		รถ/สินค้า
11			จรรยา	09.04	10.46	HINO		ขาว		รถ/สินค้า
11			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	09.31	10.00	TOYOTA		ขาว		ส่ง ขน
11			PLIC	09.41	11.08	—		—		เข้าเขตปลอดภัย
11			จรรยา	09.28	10.12	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11			จรรยา	09.26	10.52	มิตร		ขาว		งานเขต
11			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	12.06	13.21	TOYOTA		ขาว		รถ/สินค้า
11			JGL	15.36	16.05	—		—		รถ/สินค้า
1/8/25			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	07.55	09.35	ISUZU		ขาว	01/8/25	ส่งสินค้า
11			จรรยา	08.19	10.56	ISUZU		ขาว		รถ/สินค้า
11			EEC	08.24	10.00	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			น.จิรวัฒน์ แสงทอง	08.26	10.09	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าใหม่ เขตท่าใหม่ เขตท่าใหม่

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/8/25		EFC		08.31	11.12	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		08.39	12.02	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		08.34	11.33	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		08.26	08.36	สมท		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		08.26	11.19	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		EFC		09.05	11.25	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		09.09	09.19	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		09.36	09.55	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		SMC		11.09	11.19	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		12.52	13.00	BYD		ขาว		ส่งสินค้า
11		WMS		13.04	13.11	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		13.11	16.12	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		14.25	15.31	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		14.46	14.50	—		—		ส่งสินค้า
11		EFC		15.07	16.40	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		15.46	16.41	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมท		16.29	17.50	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือ เขต ๑ (ท่าเรือกรุงเทพ)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/8/25		EFC		16.45	18.01	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		EFC		17.22	18.31	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
02/8/25		ขาว		08.00	09.51	—		—	02/8/25	ส่งเอกสาร
11				08.00	10.06	—		—		ส่งเอกสาร
11		ขาว		08.00	09.36	—		—		ส่งเอกสาร
11		เครื่องเทศ		08.03	16.40	ZOOM		เทา		ขนส่งเครื่องเทศ
11		สำนักงาน		08.22	09.52	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				08.28	09.56	—		—		ส่งเอกสาร
11		บริหารการ		08.38	10.10	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		จก จ		08.52	10.23	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าเรือ เขต ๑		08.58	09.08	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
11		TSB		09.18	10.23	HINO		ขาว		ส่งเอกสาร
11		KJK		10.16	10.33	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
11		TSB ท่าเรือ		10.19	10.39	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร
11		นครินทร์		10.24	10.55	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
11		สำนักงาน		10.37	13.06	LD		ขาว		ส่งสินค้า
11		จก จ		10.39	13.03	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน บุคลากร/กองกลาง (ประจําพื้นที่)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/8/25				16.01	18.24	HINO		ขาว		รับสินค้า
11				16.05	18.50	HINO		ขาว		รับสินค้า
11				16.16	19.21	HINO		ขาว	มีเอกสาร	รับสินค้า
11				16.26	16.32	ชาวดัก		ดำ		วางสินค้า
11				17.20	19.45	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11				17.39	18.36	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
30/8/25				08.00	10.05	ISUZU		ขาว	30/8/25	ส่งสินค้า
11				08.00	10.06	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				08.22	08.37	ISUZU		ขาว		ส่งของ โรงงาน
11				08.27	10.50	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				09.05	10.57	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				09.40	10.12	HINO		ขาว		ส่งข้าว
11				09.57	11.55	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11				09.58	10.38	-		-		ส่งเอกสาร
11				10.12	12.02	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				10.17	11.56	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11				10.18	10.29	TOYOTA		ขาว		ส่งข้าว



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าอากาศยาน (อ.ท่าอากาศยาน)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/8/25		EEC		10.29	14.10	HINO		ขาว		ส่งสินค้า 3
11		EEC		10.55	14.10	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		KJK		11.03	11.20	TOYOTA		ขาว	กรมการขนส่ง	ส่งสินค้า 5
11		ท่าขนส่งทอง		13.00	15.51	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		13.00	14.58	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		EEC		13.00	14.55	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		EEC		13.00	16.29	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		13.00	15.04	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		13.40	16.31	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		15.22	17.10	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		PLIC		15.32	16.22	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		15.48	17.24	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
31/8/25		EEC (ติดต่อ)		08.00	10.37	ISUZU		ขาว	31/8/25	ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		16.55	18.23	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		08.00	09.54	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		JND		08.10	09.53	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ท่าขนส่งทอง		08.10	10.00	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า



pcs

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือ ๖ มณฑลภูเก็ต

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
11/9/25		CPAC		11.01	11.54	HINO		ขาว		ส่งไป
11		TPC		11.15	11.22	TOYOTA		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		11.48	12.14	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		11.58	12.32	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		12.04	12.53	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		12.11	16.35	HINO		ขาว		ส่งไป
11		WMS		12.15	12.21	HINO		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		12.23	12.14	HINO		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		12.32	13.34	HINO		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		12.42	14.13	HINO		ขาว		ส่งไป
11		"		13.13	14.54	ISUZU		ขาว		"
11		"		13.13	16.35	HINO		ขาว		"
11		"		13.17	16.35	HINO		ขาว		"
11		plyc		13.22	15.26	TOYOTA		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		13.25	16.33	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		13.34	13.56	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		CPAC		13.40	16.35	ISUZU		ขาว		ส่งไป

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เดสก์ โอที เซกส์ (ประเทศไทย)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
11/9/25		CPAG		13.48	16.35	HINO		ขาว		ส่งไป
21/9/25		ฟาร์มโชคชัย		08.39	09.09	ISUZU		ขาว		ส่งซ่อม
11				08.51	13.20	-		-		ส่งจากศูนย์
11		KT		09.00	11.05	ISUZU		ขาว		ส่งไป
11		100 รัง		09.38	10.00	TOYOTA		ขาว		ส่งมา
11		OML		09.40	19.31	-		-		มาต่อรถ
11		RKK		09.50	13.26	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		โตชิบา		10.44	10.54	TOYOTA		ขาว		ส่งจาก
11		RKK		11.32	14.53	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ท่านปลัด		11.40	16.20	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		13.00	16.25	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		อริย์		14.16	14.23	TOYOTA		ขาว		ส่งจากศูนย์
11		RKK		15.45	17.48	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		18.45	20.36	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		19.20	21.39	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
31/9/25		Rkk		08.00	09.16	ISUZU		ขาว	31/9/25	รับสินค้า
11		เมตโร		08.10	11.32	ISUZU		ขาว		รับสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เตาเผา ๒๐๑๑ เขต ๑๒ (ระยอง)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
๒๓/๓/๒๕		RKK		14.24	15.52	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		11.59	14.44	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		15.03	17.30	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		นิคมพัฒนา		16.39	16.48	-		-		ขอรับ
11		RKK		14.50	16.00	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
30/3/๒๕		ฟาร์มโชคชัย		08.35	09.19	TOYOTA		ขาว		ส่งนมแม่
11		RKK		09.28	10.39	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		btsg		10.00	10.48	-		-		ติดต่อคนเก็บ
11		ชลบุรี ไร่ฟาร์ม		10.10	15.00	TOYOTA		ขาว		มาติดต่อคนเก็บ
11		ทองกร		10.15	12.08	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		อสม		10.17	10.41	TOYOTA		ขาว		ส่งนมแม่
11		ทองกร		10.23	12.20	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		PLIC		10.30	16.00	TOYOTA		ขาว		ส่งนมแม่
11		ทองกร		10.43	12.43	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		11.12	14.54	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		11.14	13.42	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		RKK		11.22	15.04	ISUZU		ขาว		รับสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือ เขต ท่าเรือ (ระยอง)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/9/25		ทองกร		11.30	14.18	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		11.36	14.12	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		KKK		11.49	15.22	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		เมตตา		12.42	13.20	TOYOTA		ขาว		มาส่งของของทาง
11		ทองกร		13.05	13.15	-		-		ไปส่งของ
11		ทองกร		13.50	16.10	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		14.24	16.41	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		14.50	16.49	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		สีชา		15.56	17.00	HINO		ขาว		มาส่งของของทาง
11		ทองกร		16.36	17.18	TOYOTA		ขาว		มาส่งของ
01/10/25		ทองกร		08.02	09.30	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.08	09.30	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.10	09.34	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.12	10.22	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.15	09.27	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.21	09.44	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทองกร		08.23	09.30	ISUZU		ขาว		รับสินค้า

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน กองทัพอากาศ

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/10/25		ทอ 6 กว		08.24	10.08	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		—		08.30	10.02	—		—		ส่งสินค้า
11		ทอ 6 กว		08.35	10.14	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		—		08.35	10.26	—		—		ส่งสินค้า
11		ปลง จา		08.45	10.39	FUSO		ขาว		รับสินค้า
11		—		08.47	10.39	—		—		ส่งสินค้า
11		ทอ 6 กว		08.35	09.16	—		—		ส่งสินค้า
11		ทอ 6 กว		08.36	10.14	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		—		09.06	09.27	—		—		ส่งสินค้า
11		ทอ 6 กว		09.11	12.24	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทอ 6 กว		09.21	12.25	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทอ 6 กว		09.30	09.23	TOYOTA		ขาว		รับสินค้า
11		ทอ 6 กว		09.37	12.14	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		SM L		09.44	11.27	HINO		ขาว		รับสินค้า
11		SM L		09.46	12.03	SCANIA		ขาว		รับสินค้า
11		ทอ 6 กว		09.53	13.20	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		ทอ 6 กว		10.11	10.36	TOYOTA		ขาว		รับสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เดสก์ท็อป ออโต้ แอนด์ เซอร์วิส

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/10/25		PLIC		11.00	16.43	TOYOTA		ขาว		มาเช็กไฟ/เติมน้ำมัน
11		ทตท		13.00	13.31	ISUZU		ขาว		รับส่งเอกสาร
11		ป.ล.จ.พ.		13.00	13.50	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		บริษัท/แอร์เวย์		13.31	13.47	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร/แอร์เวย์
11		โตชิบา		13.45	13.56	TOYOTA		ขาว		มาเก็บของ
11		เค.เอ.อี.อี.		13.50	14.09	-		-		มาเก็บ
11		สำนักงาน		13.59	15.24	-		-		รับส่ง
11		ก.ย.น.		14.01	15.33	ISUZU		ขาว		รับส่ง
11		สำนักงาน		14.25	15.24	-		-		รับส่ง
11		ก.ย.น.		15.35	17.16	ISUZU		ขาว		รับส่ง
11		พ.ม.ร.		16.43	16.47	HINO		ขาว		มาเก็บ
11		แอม.อี.อี.		18.00	18.15	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร
02/10/25		บริษัท/แอร์เวย์		06.16	08.35	ISUZU		ขาว	2/10/25	ส่งเอกสาร
11		คู่มือ		08.35	10.40	HINO		ขาว		รับส่ง
11		คู่มือ		08.35	10.42	HINO		ขาว		รับส่ง
11		TSG		08.43	08.52	HINO		ขาว		ส่งเอกสาร
11		เค.เอ.อี.อี.		09.33	09.55	TOYOTA		ขาว		ส่ง



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เดสก์ ใต้ถุน อาคาร (โรงอาหารใหม่)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/10/25		11/20/25		08.24	08.12	TOYOTA		ขาว		ส่งเข้างาน
๒		11/20/25		08.01	09.10	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.02	09.49	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.03	09.53	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.04	09.35	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.05	10.14	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.02	08.20	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน
11		11/20/25		08.20	10.22	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.23	10.24	HINO		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.29	10.16	UD		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.39	11.16	HINO		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		08.46	10.13	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		09.00	11.22	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		09.04	11.12	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		09.13	11.11	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		09.46	11.49	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน /
11		11/20/25		09.19	09.55	ISUZU		ขาว		ส่งเข้างาน



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าใหม่ เทศบาลเมือง

๑๑ เมษายน ๒๕๖๓  
๗ กค - ๕๙๕๓ ๐๕.๒๕  
๑๐๙ ๕๖๙๓ ๑๐๐  
๙.๓๖

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/10/25		EEC		09.56	12.10	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		สำนักงาน		09.59	13.15	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ออร์ม		09.59	10.24	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		10.19	13.50	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		จางวิมล		10.34	10.40	—		—		ช่างฉล
11		PLIC		10.35	13.21	TOYOTA		ขาว		ช่างฉล
11		MTT		10.50	13.05	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สำนักงาน		11.17	11.18	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		10/10/25		11.06	11.21	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		11.07	11.34	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ช่างทอง		13.13	14.38	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		FIS		13.15	13.48	—		—		ส่งสินค้า
11		ทองกร		14.06	15.10	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		สำนักงาน		14.25	15.39	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		TJG		12.35	15.06	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		14.55	16.14	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ทองกร		15.50	16.48	HINO		ขาว		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน วัดจตุรวิชัย (วัดจตุรวิชัย)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
30/10/25		สมชาย ธรรม		16.44	18.22	ISUZU		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
01/10/25		พิกุล ธรรม		08.19	08.29	MAZDA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		พลตำรวจ ธรรม		09.18	11.46	—		—		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		17.มิถ. 2535		09.30	10.41	—		—		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		โรงเรียนวัดจตุรวิชัย		09.32	09.45	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		(วัดจตุรวิชัย)		10.10	10.36	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		TEC		10.53	11.00	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		PLIC		10.55	16.00	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		WMS		12.59	13.04	H/NO		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		หอวัดจตุรวิชัย		13.00	13.20	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		HC		13.09	14.50	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		วัดจตุรวิชัย		13.47	14.09	TOYOTA		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		พิกุล ธรรม		14.06	15.19	—		—		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		TSB		14.06	15.26	H/NO		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
01/11/25		วัดจตุรวิชัย		09.29	09.40	ISUZU		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		10071 มิถ. 2535		10.19	10.45	FOTON		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน
11		พิกุล ธรรม		10.24	11.43	ISUZU		ขาว		ผู้เช่ารถจักรยาน



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เทศบาล ๓ (ต.บึงสามพัน)

68656

๗

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
1/11/25		ร. ๒๕๕๗		11.14	11.25	—		—		รถจักรยาน
"		ค. ๒๕๕๗		11.50	12.15	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
"		ร. ๒๕๕๗		13.59	14.16	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร
"		โทรคมนาคม		14.01	14.31	—		—		ตามกำหนด
2/11/25		ต. ๒๕๕๗		11.48	12.24	ISUZU		ขาว		ส่งของไปรษณีย์
3/11/25		น. ๒๕๕๗		04.45	04.95	—		—		มาส่งของงาน
"		ต. ๒๕๕๗		08.41	13.20	HINO		ขาว		รับสินค้า
"		ส. ๒๕๕๗		08.54	11.38	ISUZU		ขาว		พาดงาน
"		ค. ๒๕๕๗		08.23	09.48	ISUZU		ขาว		รับของ
"		บ. ๒๕๕๗		09.35	09.45	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
"		บ. ๒๕๕๗		10.00	10.22	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
"		บ. ๒๕๕๗		10.40	11.01	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
"		บ. ๒๕๕๗		11.30	11.43	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
"		RKK		11.36	16.13	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
"		WMS		12.02	12.05	HINO		ขาว		เก็บขยะทั่วไป
"		RKK		13.05	15.16	HINO		ขาว		รับสินค้า
"		RKK		13.10	14.18	ISUZU		ขาว		รับสินค้า

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ  
หน่วยงาน เขตตำ โดมิ เมทล (โรงงานใหม่)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
28/11/25			TEC	11.27	11.59	มิตซู		ขาว		เดินทางมา
11			RKK	13.10	14.44	ISUZU		ขาว	เดินทางมา	รับสินค้า
11			RKK	13.11	15.06	ISUZU		ขาว	เดินทางมา	รับสินค้า
11			WMS	13.01	13.06	HINO		เขียว		เก็บขยะทั่วไป
11			บริษัท ด. นวตนา	14.25	14.33	มิตซู		ขาว		ส่งข้าวสาร
11			บริษัท น. นวตนา	14.44	14.56	มิตซู		ขาว		วางสินค้า
11			RKK	16.30	16.22	ISUZU		เทา		รับสินค้า
11			SPS	17.19	18.54	—		—		มาขอใบเสร็จ
29/11/25			KDELOMIS	07.20	15.54	—		—		รับสินค้า
11			ค้าปลีกทอง	08.02	10.07	NISSAN		เทา		ส่งสินค้า
11			โตะชัยทรัพย์	08.03	10.05	NISSAN		เทา		ส่งสินค้า
11			ITR	08.04	10.04	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	08.05	10.29	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ค้าปลีกทอง	08.06	10.04	HINO		เทา		ส่งสินค้า
11			การค้าทอง	08.23	10.34	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	08.27	10.47	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			การค้า	08.30	10.22	HINO		ขาว		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลจังหวัดภูเก็ต มณฑลภูเก็ต

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/11/25		ITR		09.14	11.03	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		09.18	11.10	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		09.35	11.10	Z		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		09.45	11.40	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		KRD		09.56	11.13	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		10.03	11.45	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		10.07	11.48	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		10.15	11.51	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		J&J		10.23	13.30	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		10.40	13.31	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		TSG		11.18	11.30	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		13.01	13.49	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		13.02	13.54	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		12.28	12.45	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		PLIE		12.35	12.56	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11		J&J		13.05	14.18	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ส่งมา 10		13.32	14.28	—		—		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน โครงการ 100 ปี กรมชลประทาน

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/11/25		127/101/25 MERIDIAN LM		10.07	10.30	TOYOTA		ขาว		รถนำชมพรวน 2020 ทั่ว
"		11.624-2547		10.12	10.53	-		-		รถนำชม
"		KLD		10.13	10.13	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
"		BTS9		09.55	14.14	HINO		ขาว		รถนำชม LMG
"		BTS9		09.57	15.10	HINO		ขาว		รถนำชม LMG
"		BTS9		09.01	15.30	ISUZU		เทา		รถนำชม AGV
"		BTS9		09.05	13.14	Toyota		เทา		รถนำชม AGV
"		BTS9		09.07	15.30	Toyota		ขาว		รถนำชม
"		BTS9		09.10	16.28	Toyota		ขาว		รถนำชม
"		BTS9		15.35	16.32	ISUZU		เทา		รถนำชม
1/12/25		BTS9		09.00	15.15	ISUZU		เทา		รถนำชม
"		CENV		09.04	12.10	Toyota		ขาว		รถนำชม
"		BTS9		09.07	17.20	Toyota		ขาว		รถนำชม
"		ท่าเรืออ่าวไทย		09.10	09.30	Toyota		เทา		รถนำชม
"		รถนำชม		09.02	09.20	รถนำชม		-		รถนำชม
"		S.P.S		09.03	12.20	Toyota		ขาว		รถนำชม
"		รถนำชม		09.05	13.39	HINO		ขาว		รถนำชม

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลเจ้า ไทเก็ก เขต ๖ (ระเทศไทย)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/12/25		TEC		10.36	10.50	มิซู		ขาว		บริษัท...
"		600คส		10.45	11.02	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		BTSG		10.51	11.07	มิซู		-		บริษัท...
"		MLL		11.33	11.42	ISUZU		ขาว		บริษัท...
"		WMS		11.53	11.56	Hino		เขียว		บริษัท...
"		PLSC		12.01	12.01	มิซู		-		บริษัท...
"		TS9		13.02	16.55	Hino		ขาว		บริษัท...
"		TS9		15.59	16.53	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		CNO		14.02	18.10	มิซู		-		บริษัท...
"		TPC		14.29	14.37	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		Lyneco		14.46	12.50	ISUZU		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		15.42	16.50	มิซู		-		บริษัท...
"		บริษัท		16.05	16.22	มิซู		-		บริษัท...
02/12/25		V.R		08.00	10.45	MSP		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		08.00	11.01	HINO		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		08.00	11.03	HINO		ขาว		บริษัท...
"		KLD		09.00	09.44	ISUZU		ขาว		บริษัท...



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่า โตกี เขต ๖ กรุงเทพมหานคร

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
28/11/25		TEC		11.17	11.59	มิตซู		ขาว		เตรียมการ/พร
11		RKK		13.10	14.44	ISUZU		ขาว	สีดงขาว	รับสินค้า
11		RKK		13.11	15.03	ISUZU		ขาว	สีดงขาว	รับสินค้า
11		WMS		13.01	13.06	HINO		เขียว		เก็บขยะทั่วไป
11		สมมติ ม.วิวัฒนา		14.25	14.33	มิตซู		ขาว		ส่งข่าวสาร
11		นิพนธ์ น.ชัย		14.44	14.56	มิตซู		ขาว		วางมือ
11		RKK		15.30	16.22	ISUZU		ขาว		รับสินค้า
11		SPS		17.19	18.54	—		—		หาซื้อ/ส่ง
29/11/25		KDELORE		07.20	18.54	—		—		รับสินค้า
11		คำแก้วทอง		08.02	10.07	NISSAN		เทา		ส่งสินค้า
11		โศภณทรัพย์		08.03	10.05	NISSAN		เทา		ส่งสินค้า
11		ITR		08.04	10.04	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		08.05	10.29	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11		คำแก้วทอง		08.06	10.04	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมาม/อ		08.23	10.34	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		ITR		08.27	10.47	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11		สมาม		08.30	10.22	HINO		ขาว		ส่งสินค้า



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือ เขต ๑ (ท่าเรือกรุงเทพ)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
28/11/25		RKK		16.19	18.26	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก
11		RKK		17.26	18.58	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก
11		PLIC		17.52	18.26	TOYOTA		ขาว		ส่ง สิบหก
28/11/25		PLIC		08.20	20.00	MAZDA		ขาว		ชม สิบหก
11		เทวิสกี้		09.01	09.12	TOYOTA		ขาว		ส่ง สิบหก
11		RKK		09.23	10.11	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก
11		ม.วิเศษ		09.45	09.55	มิตซู		ขาว		ส่ง สิบหก
11		พารมเมอส์		09.50	10.00	ISUZU		4 ขาว		ส่ง สิบหก
11		GPS		09.58	11.01	TOYOTA		4 ขาว		ชม สิบหก
11		คอม		10.21	10.25	TOYOTA		ขาว		ส่ง สิบหก
11		โพธิ์		10.29	10.11	มิตซู		ขาว		ส่ง สิบหก
11		ทาบ AK		10.48	12.05	—		—	3	ส่ง สิบหก
11		มิตซู		10.51	10.57	—		—		ชม สิบหก
11		RKK		11.16	14.06	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก
11		RKK		11.18	13.16	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก
11		พารมเมอส์		11.25	11.30	TOYOTA		คอม-ขาว		ชม สิบหก
11		RKK		11.40	14.32	ISUZU		ขาว		ชม สิบหก

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/11/25		18710526 MERIDIAN LM		12.07	12.30	TOYOTA		ขาว		รถบรรทุก 2020
"		1.6xw-2547		12.12	12.53	-		-		รถบรรทุก
"		KLD		12.13	13.13	HINO		ขาว		รถบรรทุก
"		B.TS9		09.55	14.14	Hino		ขาว		รถบรรทุก Lkg
"		B.TS9		09.57	15.10	Hino		ขาว		รถบรรทุก Lkg
"		B.TS9		09.01	15.30	ISUZU		ขาว		รถบรรทุก ALQV
"		B.TS9		09.05	13.14	Toyota		ขาว		รถบรรทุก ALQV
"		B.TS9		09.07	15.30	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		B.TS9		09.10	16.19	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		B.TS9		15.35	16.32	ISUZU		ขาว		รถบรรทุก
1/12/25		B.TS9		09.30	15.15	ISUZU		ขาว		รถบรรทุก
"		CCMN		09.34	12.10	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		B.TS9		09.07	17.20	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		บริษัท อีทีไอ จำกัด		09.20	09.30	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		บริษัท อีทีไอ จำกัด		09.02	09.20	บริษัท		ขาว		รถบรรทุก
"		S.P.S		09.03	18.20	Toyota		ขาว		รถบรรทุก
"		บริษัท		09.05	13.39	Hino		ขาว		รถบรรทุก



pcs

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลอาญา ใต้ เขต 1 (ระยอง) 1/2

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/12/25		Tec		10:36	10:50	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
"		000 คส		10:45	11:02	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		BTS9		10:51	11:09	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
"		MLL		11:33	11:42	ISUZU		ขาว		บริษัท...
"		WMS		11:53	11:56	Hino		ขาว		บริษัท...
"		PLIC		12:01	12:02	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
"		Tsq		13:02	16:55	Hino		ขาว		บริษัท...
"		Tsq		13:59	16:53	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		CND		14:02	14:10	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
"		Tpc		14:19	14:37	Toyota		ขาว		บริษัท...
"		Lyneco		14:41	12:50	ISUZU		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		15:42	16:50	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		16:05	16:22	รถจักรยาน		ขาว		บริษัท...
02/12/25		V.R		08:00	10:45	MSR		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		08:00	11:01	Hino		ขาว		บริษัท...
"		บริษัท		08:00	11:03	Hino		ขาว		บริษัท...
"		KLD		09:00	09:44	ISUZU		ขาว		บริษัท...



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลจังหวัดภูเก็ต

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
29/11/25			ITR	09.14	11.03	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	09.18	11.10	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	09.35	11.10	Z		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	09.45	11.40	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			KRD	09.56	11.13	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	10.03	11.45	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	10.07	11.48	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ITR	10.15	11.51	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			J&J	10.23	13.30	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	10.40	13.31	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			TSG	11.18	11.30	HINO		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	13.01	13.49	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	13.02	13.54	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	12.28	12.45	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11			PLIe	12.35	12.56	TOYOTA		ขาว		ส่งสินค้า
11			J&J	13.05	14.18	ISUZU		ขาว		ส่งสินค้า
11			ส่งของ	13.32	14.28	—		—		ส่งสินค้า

สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน ศาลอาญา ภูเก็ต เขต ๑ (ศาลอาญา ภูเก็ต)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
01/12/25		TEC		10.36	10.50			ขาว		บุรินทร์/คน
"		600คน		10.45	11.02			ขาว		คน/คน
"		BTSG		10.51	11.09			-		คน/คน
"		MLL		11.33	11.42			ขาว		คน/คน
"		WMS		11.53	11.56			ขาว		คน/คน
"		PLIC		12.01	12.01			-		คน/คน
"		TS9		13.02	16.55			ขาว		คน/คน
"		TS9		13.59	16.53			ขาว		คน/คน
"		CNO		14.02	14.10			-		คน/คน
"		TPC		14.19	14.34			ขาว		คน/คน
"		Lymeco		14.41	12.50			ขาว		คน/คน
"		อริศ		15.42	16.50			-		คน/คน
"		Harmon		16.05	16.22			-		คน/คน
02/12/25		V.R		08.00	10.45			ขาว		คน/คน
"		อริศ		08.00	11.01			ขาว		คน/คน
"		อริศ		08.00	11.03			ขาว		คน/คน
"		KLD		09.00	09.44			ขาว		คน/คน



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เขตท่าเรือ เขต (เขตท่าเรือ)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
02/12/25		KLD		09.00	10.00	Hino		ขาว		รถคันนี้
น		วิเศษ		09.00	09.46	BMW		ขาว		รถคันนี้
น		โรงพยาบาล		09.00	09.40	NISSAN		ขาว		รถคันนี้
น		ท่าเรือ		08.10	10.20	ISUZU		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		08.20	11.28	Hino		ขาว		รถคันนี้
น		คห.น.อ.		09.15	11.40	Hino		ขาว		รถคันนี้
น		PLIC		09.15	20.00	เงิน		-		รถคันนี้
น		อ.อ.		09.40	13.32	Hino		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		09.50	15.10	ISUZU		ขาว		รถคันนี้
น		ท่าเรือ		09.50	13.31	NISSAN		ขาว		รถคันนี้
น		PLIC		09.55	13.52	TOYOTA		ขาว		รถคันนี้
น		RKK		09.55	11.40	Hino		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		10.00	13.50	ISUZU		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		10.01	10.55	Toyota		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		10.45	11.11	Toyota		ขาว		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		11.05	13.30	เงิน		-		รถคันนี้
น		เขตท่าเรือ		11.15	13.40	ISUZU		ขาว		รถคันนี้



สมุดบันทึกเข้า-ออกบุคคลและยานพาหนะ

หน่วยงาน เทศบาลไผ่ดำ - เขต ๔ (ม.บ.เทศบาลฯ)

วันเดือนปี	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ปัจจุบัน/บริษัท	บุคคลที่มาติดต่อ	เวลา		ยานพาหนะที่ใช้			บัตรผ่าน เลขที่	หมายเหตุ
				เข้า	ออก	ยี่ห้อ	หมายเลข	สี		
20/12/25		อ.พิชัย		15.44	16.24	Toyota		ดำ		ส่งเอกสาร
30/12/25		PB Pro		08.25	16.27	ZOOM		เขียว		ส่งเอกสาร
1		พิชิต		08.30	10.44	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
1		พิชิต		08.40	11.55	Mitzu		ขาว		ส่งเอกสาร
4		อ.วิเศษ/อ.วิเศษ		10.08	10.24	HINO		ขาว		ส่งเอกสาร
31/12/25		อ.วิเศษ		07.13	12.10	TOYOTA		ขาว	4 คน	ส่งเอกสาร
02/01/26		อ.วิเศษ		08.01	14.40	มิซู		ขาว		ส่งเอกสาร
11		เกรก/อ.อ.		08.07	12.52	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
11		เกรก/อ.อ.		08.14	12.52	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร
11		เกรก/อ.อ.		09.33	11.12	TOYOTA		ขาว		ส่งเอกสาร
03/01/26		PB เกรก		07.15	12.12	ZOOM		ขาว		ส่งเอกสาร
11		อ.วิเศษ		07.51	16.30	มิซู		ขาว	14502/2	ส่งเอกสาร
11		KTT		08.07	10.09	ISUZU		ขาว		ส่งเอกสาร
11		TSC		09.19	09.39	HINO		ขาว		ส่งเอกสาร
11		GTER		11.40	11.57	NISSAN		ขาว		ส่งเอกสาร
4/01/26		อ.วิเศษ		07.14	17.00	Mitsubishi		ขาว		ส่งเอกสาร
1		PB Pro เกรก		07.14	17.10	00931		ขาว		ส่งเอกสาร

## เอกสารแนบที่ 45

---

ผลการตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารโครงการ

## แบบฟอร์มรายการตรวจสอบสุขภาพอาคารสำหรับโรงอาหารประจำเดือน

ผู้ตรวจสอบ : [REDACTED]

หัวหน้าผู้สัมผัส : [REDACTED]

ผู้สัมผัสอาหาร (เตรียมวัตถุดิบอาหาร/ปรุง ประกอบอาหาร/จำหน่ายอาหาร/เสิร์ฟอาหาร/ล้างภาชนะอุปกรณ์)

จำนวน ..... 8 ..... คน ผ่านการอบรมฯ จำนวน ..... - ..... คน

สถานะ ปกติ

✓

ผิดปกติ

X

ลำดับ	รายการ	2025											
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	พื้น สะอาด ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหาร ในระหว่างให้บริการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ผนังหรือเพดาน สะอาด ไม่มีหยากไย่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	เป็นเขตปลอดบุหรี่ ตามกฎหมายการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีอ่างล้างมือหรืออุปกรณ์ทำความสะอาดมือ ในพื้นที่บริโภคอาหาร	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	โต๊ะหรือเก้าอี้ ที่ใช้บริโภคอาหาร สะอาด ไม่ชำรุดและไม่มีการสกปรก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ไม่พบสัตว์ แมลงนำโรค สัตว์เลี้ยง ในพื้นที่รับประทานอาหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีมาตรการ/อุปกรณ์/เครื่องมือ สำหรับป้องกันอัคคีภัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	พื้น สะอาด ไม่มีน้ำขัง ไม่มีเศษขยะ หรือเศษอาหารบนพื้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	มีการระบายอากาศเพียงพอ เช่น มีปล่องระบายควัน หรือพัดลมดูดอากาศ หรือเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	มีอ่างล้างมือ สะอาด ไม่มีคราบสกปรก ใช้การได้ดี มีสบู่ใช้ตลอดเวลา	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	โต๊ะ ที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร สะอาด มีสภาพดีไม่มีคราบสกปรก สูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	ไม่เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าต่างส้วม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	บริเวณรอบถังมูลฝอย สะอาด ไม่มีเศษขยะตกค้าง และคราบสกปรก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	มีการแยกเศษอาหาร ออกจากมูลฝอยประเภทอื่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	มีระบบดักไขมัน/การบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้งสู่สาธารณะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	ท่อหรือรางระบายน้ำ สามารถระบายน้ำได้ดี ไม่มีเศษอาหารตกค้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	เนื้อสัตว์สด ผัก และผลไม้สด มีการล้าง ก่อนนำมาปรุงหรือเก็บ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ :		[REDACTED]											