ภาคผนวก 41ข

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย
สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) มุ่งมั่นสู่การเป็นผู้นำในธุรกิจเคมีภัณฑ์ระดับสากล ที่ผสานนวัตกรรม และเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อก้าวไปสู่การเป็นองค์กรต้นแบบที่พัฒนาและเติบโตอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีพันธะสัญญาในการพัฒนาประสิทธิผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ อย่างต่อเนื่อง โดยนโยบายฉบับนี้ ครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ผู้ค้าและผู้รับเหมาทุกคน ดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงข้อปฏิบัติระดับสากล
2. บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ด้วยเครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้และการเพิ่มผลผลิต เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าและพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
3. บริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุการบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และส่งเสริมความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) เพื่อดูแลห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน
4. ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
5. ใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดีและมีความสุขในการทำงาน
6. ชี้บ่ง ประเมิน วิเคราะห์ จัดลำดับความสำคัญของประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำแผนการดำเนินงาน เพื่อป้องกัน และบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการทั้งด้านพลังงาน อากาศ น้ำและการจัดการของเสีย รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและยั่งยืนตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คงไว้ซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ภูมิอากาศมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี พ.ศ. 2593 และมุ่งเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กร

ผู้บริหาร พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ผู้ค้า และผู้รับเหมาทุกคนจะต้องมีความรับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าประสงค์ของบริษัทฯ และเป็นแบบอย่างในการพัฒนาและธำรงไว้ซึ่งระบบการจัดการคุณภาพความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ มีการสนับสนุนทรัพยากรอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ผู้ค้า และผู้รับเหมาทุกคนมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ผ่านการฝึกอบรม รวมถึงสื่อสารให้เกิดความร่วมมือภายในและระหว่างองค์กร เพื่อความยั่งยืนขององค์กรต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

(นาย คงกระพัน อินทรแจ้ง)

ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก 42ข

ผลการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
883 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 3 ถ.หนองจาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
883 Moo 11 Sukhapiban 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel : 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6609061

Report No. 6609-1125

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: มวลฝุ่นที่สามารถหายใจได้		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091125
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:10-11:10
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 1.70 L/min Serial No. 2021102097	TESTED DATE REPORTED DATE	: 25/09/2023-28/09/2023 : 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Aluminium metal as Al				
Respirable Dust	Cyclone-Filtration, Gravimetric Method	< 0.5	5	mg/m^3

REMARK: [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals

* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005

(Sampling By Mr. Witchawat Singto)

GPS = Sampling at UTM 47P 731410E 1406121N

Examined By ..... (Miss Thanatporn Klinsopon) 07/10/2023

Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub) 07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
ISO/IEC 17025

Request No. ATR6609061

Report No. 6609-1126

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: F-4301-TK01 Ammonia		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091126
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 10:05-12:35
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 0.20 L/min Serial No. 218385	TESTED DATE REPORTED DATE	: 25/09/2023-03/10/2023 : 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Anhydrous ammonia	Ion Chromatography Method(NIOSH6016)	< 0.200	35	mg/m^3
		< 0.280	50	ppm

REMARK: [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals

* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005

(Sampling By Mr. Witchawat Singto)

GPS = Sampling at UTM 47P 731265E 1406435N

Examined By ..... (Miss Thanatporn Klinsopon) 07/10/2023

Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub) 07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
693 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
693 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6609061

Report No. 6609-1128

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: RU-3101-TK-02		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091128
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:50-12:50
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 0.50 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-26/09/2023
	Serial No. 20180903094	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Phosphoric acid	Ion Chromatography Method (NIOSH7908)	< 0.040	1.00	mg/m^3
		< 0.010	0.25	ppm

REMARK: [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.
* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2563-0005.
(Sampling By Mr. Witchawan Singto)
GPS = Sampling at UTM 47P 731176E 1406421N

Examined By ..... (Miss Thanatporn Klinsopon) 07/10/2023

Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub) 07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
693 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
693 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR660906

Report No. 6609-1129

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: RU-3101-TK-02		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091129
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:50-12:50
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 2.00 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-03/10/2023
	Serial No. 20211102125	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER**	TEST METHOD	RESULT[1]	UNIT
Sodium hypochlorite	OSHA CSI as Chlorine	ND	mg/m^3
		ND	ppm

REMARK: [1] ND = Non detectable = When detection limit of Sodium hypochlorite less than 0.070 mg/m^3 or 0.030 ppm
** Parameter not have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare.
Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd. (Mr. Witchawan Singto)
Analyses By SPCOT Co.,Ltd.
GPS = Sampling at UTM 47P 731176E 1406321N

Examined By ..... (M ss Thanatporn Klinsopon) 07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-040/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6609061
Report No. 6609-1130

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: TK-5101		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091130
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:45-10:45
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 0.20 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-03/10/2023
	Serial No. 20160502020	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER**	TEST METHOD	RESULT[1]	UNIT
Propylene	GC-FID,Modified Inter-Society Committee 101	ND	ppm

REMARK:
[1] ND = Non detectable (Which detection limit of Propylene is less than 0.01 ppm)
** = Parameter not have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare.
Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd. (Mr. Witchawan Singto)
Analysed By SECOT Co.,Ltd.
GPS = Sampling at UTM 47P 731054E 1406324N

Examined By ..... (Miss Thanatporn Klinsopon)
07/10/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-040/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

Request No. ATR6609061
Report No. 6609-1131

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: TK-1670		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091131
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:40-12:40
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 2.00 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-28/09/2023
	Serial No. 20200403077	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Sodium Hydroxide	Filtration Acid Base Titrimetric Method	< 0.4	2.0	mg/m³
		< 0.2	1.2	ppm

REMARK:
[1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals
* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.
(Sampling By Mr. Witchawan Singto)
GPS = Sampling at UTM 47P 731024E 1406220N

Examined By ..... (Miss Thanatporn Klinsopon)
07/10/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub)
07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-040/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

Request No. ATR6609061
Report No. 6609-1132

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: RU-4303		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091132
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 10:00-13:00
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 2.00 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-28/09/2023
	Serial No. 202004030074	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Sodium Hydroxide	Filtration Acid Base Titrimetric Method	< 0.4	2.0	mg/m³
		< 0.2	1.2	ppm

REMARK: [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals
* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No 0201-03-2564-0008 and No 0202-03-2564-0005
(Sampling By Mr. Witchawan Singto)
GPS = Sampling at UTM 47P 731245E 1406392N

Examined By ..... (Miss Thanaporn Klinsopon) 07/10/2023
Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub) 07/10/2023
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

Request No. ATR660906
Report No. 6609-1133

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: TK-4302		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091133
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:55-12:55
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 2.00 L/min	TESTED DATE	: 25/09/2023-26/09/2023
	Serial No. 202004030071	REPORTED DATE	: 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
Sulfuric acid	Ion Chromatography Method (NIOSH7908)	< 0.040	1.00	mg/m³
		< 0.010	0.25	ppm

REMARK: [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals
* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No 0202-03-2564-0005
(Sampling By Mr. Witchawan Singto)
GPS = Sampling at UTM 47P 731193E 1406410N

Examined By ..... (Miss Thanaporn Klinsopon) 07/10/2023
Approved By ..... (Mr. Kawee Suthasub) 07/10/2023
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 1/1
FM-LAB-040/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 3 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2086
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อีเมล์ info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2086
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6609061
Report No. 6609-1127

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC 19		
SAMPLE NAME	: TK-1456		
SAMPLING DATE	: 21/09/2023	SAMPLE NO.	: A66091127
RECEIVED DATE	: 25/09/2023	SAMPLING TIME	: 09:40-11:40
SAMPLING INSTRUMENT	: Personal Pump Flow rate 0.10 L/min Serial No. 218445	TESTED DATE REPORTED DATE	: 25/09/2023-04/10/2023 : 07/10/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD[1]	UNIT
n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography/NIOSH 1500	< 6.97	2,000	mg/m^3
		< 1.70	500	ppm

REMARK:
[1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals
* Parameter have License Registeration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005
(Sampling By Mr. Witchawat Singto)
GPS = Sampling at UTM 47P 731022E 1406229N

Examined By .....
(Miss Thanatporn Klinsupon)
07/10/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(Mr. Kawee Suthasub)
07/10/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 3 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2086
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อีเมล์ info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2086
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0468
Report No. R6604-1827

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
SAMPLE POINT	: Incinerator (In 900C, Out 300C)	SAMPLE NO.	: 05697
MEASURING DATE	: 12/04/2023	RECEIVED DATE	: 12/04/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Heat Stress : Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080015	REPORTED DATE	: 26/04/2023

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:00-09:30	28.7	34.7	33.1	30.5	°C
	09:30-10:00	28.8	37.7	34.5	31.5	°C
	10:00-10:30	29.2	39.0	36.2	32.1	°C
	10:30-11:00	29.5	38.6	35.5	32.2	°C
WBGT AVERAGE	09:00-11:00	-	-	-	31.6	°C
STANDARD		-	-	-	34.0[1]	°C

REMARK :
Work Load is Light Indoor
[1] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
NWB = Natural Wet - Bulb Temperature
GT = Globe Temperature
DB = Dry - Bulb Temperature
WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kitlinearat)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
26/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ . 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0-68

Report No. R6604-1526

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
SAMPLE POINT	: Thermal Oxidizer (In 750°C Out 300°C)	SAMPLE NO.	: 05696
MEASURING DATE	: 12/04/2023	RECEIVED DATE	: 12/04/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Heat Stress :	REPORTED DATE	: 26/04/2023
	Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080013		

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:00-09:30	28.8	37.7	34.5	31.5	°C
	09:30-10:00	28.8	37.9	34.7	31.5	°C
	10:00-10:30	29.3	38.7	35.5	32.1	°C
	10:30-11:00	29.5	39.0	36.2	32.4	°C
WBGT AVERAGE	09:00-11:00	-	-	-	31.9	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 [1-2]	°C

REMARK : Work Load is Light, Indoor

[1] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

[2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

26/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-038/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ . 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0468

Report No. R6604-1828

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
SAMPLE POINT	: Control Room	SAMPLE NO.	: 05698
MEASURING DATE	: 12/04/2023	RECEIVED DATE	: 12/04/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Heat Stress :	REPORTED DATE	: 26/04/2023
	Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080014		

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:00-09:30	19.9	25.4	24.7	21.5	°C
	09:30-10:00	19.7	24.2	24.3	21.1	°C
	10:00-10:30	19.5	24.1	24.4	20.9	°C
	10:30-11:00	19.2	23.8	24.1	20.5	°C
WBGT AVERAGE	09:00-11:00	-	-	-	21.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 [1-2]	°C

REMARK : Work Load is Light, Indoor

[1] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

[2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

26/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-038/0/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองรวม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี เมล์ info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Nuen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
1. เครื่องผสมสาร	09:53	655	≤300-400	LUX
2. คลังเก็บสารเคมี K. Kosam	09:55	701	≤400-500	LUX
Office Warehouse				
3. ห้องทำงาน K. Kosam	09:56	755	≤400-500	LUX
4. ห้องทำงาน K. Nirau	09:56	922	≤400-500	LUX
5. ห้องทำงาน K. Thakham	09:56	970	≤400-500	LUX
6. ห้องทำงาน K. Chom	09:57	932	≤400-500	LUX
7. ห้องทำงาน K. Kamlarn	09:57	981	≤400-500	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ponnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองรวม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Nuen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
8. Cold Storage Room (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)				
r-1		255	≤100	LUX
r-2		210	≤100	LUX
r-3		203	≤100	LUX
r-4		269	≤100	LUX
r-5		223	≤100	LUX
r-6		269	≤100	LUX
r-7		301	≤100	LUX
r-8		241	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**246**	–	**LUX**
q-1		206	≤100	LUX
q-2		253	≤100	LUX
q-3		224	≤100	LUX
q-4		282	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**241**	–	**LUX**
p-1		217	≤100	LUX
p-2		203	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**210**	–	**LUX**
t-1		201	≤100	LUX
t-2		213	≤100	LUX
t-3		222	≤100	LUX
t-4		206	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**211**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	09:58 - 10:04	238	≤200	LUX

จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 5 หลอด จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 5 แถว

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ponnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/N 308890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาทดสอบวันที่ 10/07/2023				
Warehouse				
9. ห้องเก็บสารเคมี (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)				
- r-1		345	≤100	LUX
- r-2		334	≤100	LUX
- r-3		376	≤100	LUX
- r-4		393	≤100	LUX
- r-5		360	≤100	LUX
- r-6		282	≤100	LUX
- r-7		271	≤100	LUX
- r-8		319	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**335**	**-**	**LUX**
- q-1		294	≤100	LUX
- q-2		276	≤100	LUX
- q-3		259	≤100	LUX
- q-4		237	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**262**	**-**	**LUX**
p-1		376	≤100	LUX
- p-2		234	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**305**	**-**	**LUX**
t-1		322	≤100	LUX
t-2		311	≤100	LUX
t-3		336	≤100	LUX
- t-4		321	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**323**	**-**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:05 - 10:12**	**317**	**≤200**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 3 หลอด		**จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 4 แถว**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/N 308890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาทดสอบวันที่ 10/07/2023				
Warehouse				
10. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	10:13	145	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:14	202	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:13 - 10:14**	**174**	**≤160**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2086
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
11. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	10:15	184	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:16	176	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	10:15 - 10:16	180	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
12. อาคารเก็บสินค้า (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)				
r-1		545	≤100	LUX
r-2		582	≤100	LUX
r-3		542	≤100	LUX
r-4		496	≤100	LUX
r-5		681	≤100	LUX
r-6		675	≤100	LUX
r-7		618	≤100	LUX
r-8		587	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**591**	-	**LUX**
q-1		318	≤100	LUX
q-2		322	≤100	LUX
q-3		347	≤100	LUX
q-4		358	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**336**	-	**LUX**
p-1		314	≤100	LUX
p-2		331	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**323**	-	**LUX**
t-1		462	≤100	LUX
t-2		426	≤100	LUX
t-3		408	≤100	LUX
t-4		465	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**440**	-	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:17 - 10:24**	**488**	**≤200**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 3 หลอด		**จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 4 แถว**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
13. **ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	10:25	659	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:25	515	≤50	LUX
จุดที่ 3	10:26	318	≤50	LUX
จุดที่ 4	10:26	274	≤50	LUX
จุดที่ 5	10:26	218	≤50	LUX
ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:25 - 10:26**	**397**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Warehouse				
14. บริเวณจุดขนย้ายสินค้า (ทางออกไฟฉุกเฉินประตูม้วนบานที่ 14)				
r-1		583	≤100	LUX
r-2		592	≤100	LUX
r-3		624	≤100	LUX
r-4		428	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**557**	**-**	**LUX**
q-1		697	≤100	LUX
q-2		637	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**667**	**-**	**LUX**
t-1		489	≤100	LUX
t-2		717	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**603**	**-**	**LUX**
p-1		675	≤100	LUX
p-2		659	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**667**	**-**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:28 - 10:32**	**618**	**≤200**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 17.50 เมตร		**ความยาวของห้อง (L) = 18.90 เมตร**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

2 /07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY
COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiburn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาเทอาหารวัน 10/07/2023				
Canteen				
1. จุดปรุงอาหาร 1 K. Nirabon	13:00	323	≤300-400	LUX
2. จุดปรุงอาหาร 2 K. Nirabon	13:00	347	≤300-400	LUX
3. จุดล้างจาน	13:01	397	≤300-400	LUX
4. จุดวางของ / ใส่ตัวอย่างอาหาร	13:02	356	≤200-300	LUX
5. จุดจ่ายอาหาร / รับอาหาร	13:02	420	≤300-400	LUX
6. จุดส่งมือ / เข้าแม่บ้านล้างห้องน้ำ	13:03	503	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiburn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาเทอาหารวัน 10/07/2023				
Canteen				
7. จุดรับประทานอาหาร (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:04	639	≤150	LUX
จุดที่ 2	13:04	648	≤150	LUX
จุดที่ 3	13:04	714	≤150	LUX
จุดที่ 4	13:05	742	≤150	LUX
จุดที่ 5	13:05	703	≤150	LUX
จุดที่ 6	13:05	627	≤150	LUX
จุดที่ 7	13:06	561	≤150	LUX
จุดที่ 8	13:06	596	≤150	LUX
จุดที่ 9	13:06	699	≤150	LUX
จุดที่ 10	13:07	712	≤150	LUX
จุดที่ 11	13:07	768	≤150	LUX
จุดที่ 12	13:07	752	≤150	LUX
จุดรับประทานอาหาร (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:04 - 13:07**	**680**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Canteen				
8. **ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	13:08	163	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:08	233	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:09	299	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:09	154	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:08 - 13:09**	**212**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By: (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. : 0-3848-2096
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Canteen				
9. **ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	13:10	247	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:10	228	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:11	182	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:11	289	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:10 - 13:11**	**237**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By: (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636/20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Canteen				
10. ทางเดินหน้าห้องน้ำ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตาราง/เมตร)				
จุดที่ 1	13:12	412	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:12	565	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:13	677	≤50	LUX
ทางเดินหน้าห้องน้ำ (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:12 - 13:13	551	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-05-47

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636/20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Office Safety				
1. เครื่องน้ำเยอะสาร	13:16	877	≤300-400	LUX
2. ชุดตรวจเครื่องดื่ม	13:16	641	≤300-400	LUX
3. โต๊ะทำงาน K. Samonwan	13:17	978	≤400-500	LUX
4. โต๊ะทำงาน Spare	13:17	740	≤400-500	LUX
5. โต๊ะทำงาน K. Wiboon 1	13:17	755	≤400-500	LUX
6. โต๊ะทำงาน K. Wiboon 2	13:18	558	≤400-500	LUX
7. โต๊ะทำงาน Spare	13:18	936	≤400-500	LUX
8. โต๊ะทำงาน K. Phornkamon	13:18	939	≤400-500	LUX
9. โต๊ะทำงาน K. Yotthana	13:19	985	≤400-500	LUX
10. โต๊ะทำงาน K. Boolsarakam	13:19	990	≤400-500	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 14/139

FM-LAB-037/001-05-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
883 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
883 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0754

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * Lux Meter Serial No. Q606413, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างรวมวันที่ตรวจวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
11. ห้องประชุม (เปิดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)				
r-1		1,062	≤150	LUX
r-2		798	≤150	LUX
r-3		1,045	≤150	LUX
r-4		799	≤150	LUX
r-5		1,273	≤150	LUX
r-6		1,521	≤150	LUX
r-7		1,524	≤150	LUX
r-8		1,072	≤150	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**1,137**	–	**LUX**
q-1		643	≤150	LUX
q-2		697	≤150	LUX
q-3		935	≤150	LUX
q-4		879	≤150	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**789**	–	**LUX**
p-1		613	≤150	LUX
p-2		712	≤150	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**663**	–	**LUX**
t-1		816	≤150	LUX
t-2		827	≤150	LUX
t-3		665	≤150	LUX
t-4		425	≤150	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**683**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**13:26 - 13:28**	**952**	**≤300**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 5 หลอด		**จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 3 แถว**		

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
883 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
883 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606413, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างรวมวันที่ตรวจวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
12. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:26	186	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:26	130	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:27	215	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:27	360	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:26 - 13:27	193	≤100	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 16/139

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
13. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:28	394	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:28	163	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:29	235	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:29	168	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:28 - 13:29**	**240**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
14. Communication System Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:30	1,426	≤100	LUX
จุดที่ 2	13:30	1,180	≤100	LUX
จุดที่ 3	13:30	761	≤100	LUX
จุดที่ 4	13:31	689	≤100	LUX
จุดที่ 5	13:31	993	≤100	LUX
จุดที่ 6	13:31	1,382	≤100	LUX
Communication System Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:30 - 13:31**	**1,072**	**≤200**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
583 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 5 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
583 Moo 11 Sukhapibarn 5 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
15. ห้องเก็บของ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:32	579	≤100	LUX
จุดที่ 2	13:33	720	≤100	LUX
ห้องเก็บของ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:32 - 13:33**	**650**	**≤200**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
583 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 5 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
583 Moo 11 Sukhapibarn 5 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
16. ทางเดิน (ด้านหลัง) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:34	866	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:34	317	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:35	320	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:35	895	≤50	LUX
จุดที่ 5	13:35	347	≤50	LUX
ทางเดิน (ด้านหลัง) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**13:34 - 13:35**	**549**	**≤100**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 20/139

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-District, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
อาคาร Safety				
17. ทางเดินบริเวณทางเดินหน้าไฟ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:36	669	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:36	653	≤50	LUX
จุดที่ 3	13:37	649	≤50	LUX
จุดที่ 4	13:37	623	≤50	LUX
จุดที่ 5	13:37	661	≤50	LUX
ทางเดินบริเวณทางเดินหน้าไฟ (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:36 - 13:37	651	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-District, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Truck Loading Office				
1. ไต๋ะทำงาน K. Manachai	13:40	425	≤400-500	LUX
2. ไต๋ะทำงาน K. Nawawee	13:40	456	≤400-500	LUX
3. ไต๋ะทำงาน Spare	13:40	590	≤400-500	LUX
4. หน้าห้องควบคุมระบบ K. Teerapong				
- พื้นที่ 1	13:41	4,220	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	13:41	4,490	≤600	LUX
- พื้นที่ 3	13:41	4,080	≤300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 34/139

TM-LAB-027/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองรวม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Truck Loading Area				
5. ห้องน้ำ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:42	248	≤50	LUX
จุดที่ 2	13:43	287	≤50	LUX
ห้องน้ำ (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:42 - 13:43	268	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08 47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองรวม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
ป้อม รปภ.				
1. ป้อม รปภ. Gate 1 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:47	1,253	-	LUX
จุดที่ 2	13:48	1,694	-	LUX
ป้อม รปภ. Gate 1 (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:47 - 13:48	1,474	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08 47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 , R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
ป้อม รปภ.				
2. ป้อม รปภ. Gate 4 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	13:44	602	-	LUX
จุดที่ 2	13:45	662	-	LUX
ป้อม รปภ. Gate 4 (แสงสว่างเฉลี่ย)	13:44 - 13:45	632	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 , R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
- Maintenance Office				
1. โต๊ะทำงาน K. Teerawut	09:00	663	≤400-500	LUX
2. โต๊ะทำงาน K. Siam	09:00	821	≤400-500	LUX
3. โต๊ะทำงาน K. Nattaphon	09:00	967	≤400-500	LUX
4. โต๊ะทำงาน K. Pichai	09:01	778	≤400-500	LUX
5. โต๊ะทำงาน K. Suppanyu	09:01	903	≤400-500	LUX
6. โต๊ะทำงาน K. Yuthachai	09:02	675	≤400-500	LUX
7. โต๊ะทำงาน K. Thapperit	09:02	655	≤400-500	LUX
8. โต๊ะทำงาน K. Prasert	09:02	841	≤400-500	LUX
9. โต๊ะทำงาน K. Wachira	09:03	665	≤400-500	LUX
10. โต๊ะทำงาน K. Amphon	09:03	542	≤400-500	LUX
- Calibration Room				
11. โต๊ะ Calibration CAB No. 6	09:04	517	≤400-500	LUX
12. โต๊ะวางชิ้นงาน	09:04	512	≤200-300	LUX
13. หน้าชั้นวางอุปกรณ์	09:05	897	≤200-300	LUX
14. โต๊ะเช็คงาน	09:05	721	≤400-500	LUX
15. โต๊ะซ่อมงาน	09:05	792	≤400-500	LUX
- พื้นที่ทั่วไป				
16. โต๊ะเช็คงาน Work Permit 1	09:06	563	≤400-500	LUX
17. โต๊ะเช็คงาน Work Permit 2	09:06	747	≤400-500	LUX
18. โต๊ะเอกสารด้านนอก	09:07	697	≤400-500	LUX
19. หน้าตู้ Locker	09:07	691	≤200-300	LUX
20. โต๊ะซ่อมงาน 1	09:08	652	≤400-500	LUX
21. โต๊ะซ่อมงาน 2	09:08	645	≤400-500	LUX
22. โต๊ะซ่อมงาน 3	09:09	594	≤400-500	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 : R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
23. Pantry Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:11	827	≤150	LUX
จุดที่ 2	09:11	662	≤150	LUX
จุดที่ 3	09:12	602	≤150	LUX
Pantry Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:11 - 09:12**	**699**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongpinet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 : R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
24. Tool Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:13	598	≤100	LUX
จุดที่ 2	09:13	860	≤100	LUX
จุดที่ 3	09:13	929	≤100	LUX
จุดที่ 4	09:14	952	≤100	LUX
จุดที่ 5	09:14	817	≤100	LUX
จุดที่ 6	09:14	572	≤100	LUX
Tool Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:13 - 09:14**	**788**	**≤200**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongpinet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
25. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:15	208	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:15	263	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:16	467	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:15 - 09:16	313	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
26. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:17	203	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:17	139	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:18	225	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:17 - 09:18	189	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 30/119

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำราญ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3562

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *1: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างเฉลี่ยรวมตลอดทั้งวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
27. พื้นที่ทั่วไปใน Work Shop (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวรวม ตั้งแต่ 2 แถว)				
r-1		819	≤150	LUX
r-2		672	≤150	LUX
r-3		797	≤150	LUX
r-4		794	≤150	LUX
r-5		663	≤150	LUX
r-6		824	≤150	LUX
r-7		685	≤150	LUX
r-8		865	≤150	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**765**	**–**	**LUX**
q-1		426	≤150	LUX
q-2		415	≤150	LUX
q-3		548	≤150	LUX
q-4		531	≤150	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**480**	**–**	**LUX**
p-1		577	≤150	LUX
p-2		536	≤150	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**557**	**–**	**LUX**
t-1		869	≤150	LUX
t-2		753	≤150	LUX
t-3		604	≤150	LUX
t-4		638	≤150	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**716**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**09:19 - 09:25**	**669**	**≤300**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 8 หลอด		**จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 3 แถว**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402/03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำราญ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3878-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *1: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างเฉลี่ยรวมตลอดทั้งวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
28. บันไดทางขึ้น ชั้น 2 (แบ่งขั้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:28	136	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:28	110	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:28	113	≤50	LUX
จุดที่ 4	09:29	176	≤50	LUX
จุดที่ 5	09:29	138	≤50	LUX
จุดที่ 6	09:29	145	≤50	LUX
จุดที่ 7	09:30	251	≤50	LUX
จุดที่ 8	09:30	442	≤50	LUX
บันไดทางขึ้น ชั้น 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:28 - 09:30**	**189**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402/03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองรวม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com ซี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 1				
29. ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:26	757	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:26	792	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:27	798	≤50	LUX
ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:26 - 09:27	782	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองรวม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com ซี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
- **Division Manager Plant**				
1. โต๊ะทำงาน K. Ekarat F.	09:31	972	≤400-500	LUX
- **พื้นที่ทั่วไป**				
2. เครื่องถ่ายเอกสาร	09:32	413	≤300-400	LUX
- **Maintenance Office**				
3. โต๊ะทำงาน K. Jinnipa S.	09:33	874	≤400-500	LUX
4. โต๊ะทำงาน K. Rachadaporn	09:33	947	≤400-500	LUX
5. โต๊ะทำงาน K. Pichan	09:33	986	≤400-500	LUX
6. โต๊ะทำงาน K. Virachai	09:34	921	≤400-500	LUX
7. โต๊ะทำงาน K. Nguanoet	09:34	918	≤400-500	LUX
8. โต๊ะทำงาน K. Thanet	09:34	960	≤400-500	LUX
9. โต๊ะทำงาน K. Pongchet	09:35	828	≤400-500	LUX
10. โต๊ะทำงาน K. Sorrasak	09:35	813	≤400-500	LUX
11. โต๊ะทำงาน K. Jinnipa S.	09:35	864	≤400-500	LUX
12. โต๊ะทำงาน Spare 1	09:36	968	≤400-500	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2065
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2065
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-K0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
13. Performance Room Meeting Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:37	499	≤150	LUX
จุดที่ 2	09:37	985	≤150	LUX
จุดที่ 3	09:38	907	≤150	LUX
จุดที่ 4	09:38	767	≤150	LUX
Performance Room Meeting Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:37 - 09:38**	**790**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2506-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2065
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2065
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-K0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
14. Reliability Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:40	887	≤150	LUX
จุดที่ 2	09:40	1,115	≤150	LUX
จุดที่ 3	09:41	1,120	≤150	LUX
จุดที่ 4	09:41	1,082	≤150	LUX
จุดที่ 5	09:42	1,097	≤150	LUX
จุดที่ 6	09:42	892	≤150	LUX
Reliability Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:40 - 09:42**	**1,032**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08 47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
15. ทางเดิน ชั้น 2 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:43	606	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:43	369	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:44	534	≤50	LUX
จุดที่ 4	09:44	424	≤50	LUX
จุดที่ 5	09:45	580	≤50	LUX
จุดที่ 6	09:45	407	≤50	LUX
จุดที่ 7	09:46	695	≤50	LUX
จุดที่ 8	09:46	448	≤50	LUX
ทางเดิน ชั้น 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:43 - 09:46	509	≤100	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
16. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:48	209	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:48	184	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:49	489	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:48 - 09:49	294	≤100	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 3 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. : A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3365

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
17. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:50	125	≤50	LUX
จุดที่ 2	09:50	283	≤50	LUX
จุดที่ 3	09:51	572	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:50 - 09:51	327	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

- Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 3 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. : A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3365

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Workshop ชั้น 2				
18. ห้องเก็บของ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	09:52	765	≤100	LUX
จุดที่ 2	09:53	222	≤100	LUX
ห้องเก็บของ (แสงสว่างเฉลี่ย)	09:52 - 09:53	494	≤200	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

- Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุรศักดิ์ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างขณะตรวจวัด 13/07/2023				
	CCB				
	- Manager Room				
1	โต๊ะทำงาน K. Mohd Noor Sahodin Bin Hussin	16:00	668	≤400-500	LUX
2	โต๊ะทำงาน K. Direk	16:00	848	≤400-500	LUX
	- CCB Office				
3	จอ DCS Control (HIS0153) K. Panuwat	16:01	407	≤400-500	LUX
4	จอ DCS Control (HIS0154) K. Panuwat	16:01	428	≤400-500	LUX
5	จอ DCS Control (HIS0155) K. Panuwat	16:02	430	≤400-500	LUX
6	จอ DCS Control (HIS0156) K. Panuwat	16:02	412	≤400-500	LUX
7	จอ DCS Control Mon-62-03 K. Banpot	16:03	408	≤400-500	LUX
8	จอ DCS Control (HIS0157) K. Banpot	16:03	421	≤400-500	LUX
9	จอ DCS Control (HIS0158) K. Banpot	16:03	417	≤400-500	LUX
10	จอ DCS Control (HIS0159) K. Banpot	16:04	421	≤400-500	LUX
11	จอ DCS Control (HIS0161) K. Banpot	16:04	402	≤400-500	LUX
12	จอ DCS Control t6200-ECS) K. Banpot	16:04	419	≤400-500	LUX
13	Use For CO Overtime K.Banpot	16:05	404	≤400-500	LUX
14	โต๊ะทำงานสำรอง	16:05	406	≤400-500	LUX
15	เครื่องถ่ายเอกสาร	16:05	351	≤300-400	LUX
16	โต๊ะทำงาน Spare 1	16:06	423	≤400-500	LUX
17	โต๊ะทำงาน Spare 2	16:06	426	≤400-500	LUX
18	จอ DCS Control (HIS0153)	16:06	418	≤400-500	LUX
19	โต๊ะทำงาน Spare 4	16:07	409	≤400-500	LUX
20	โต๊ะทำงาน SM	16:07	456	≤400-500	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุรศักดิ์ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างขณะตรวจวัด 13/07/2023				
	CCB				
	- Engineering Room				
21	โต๊ะทำงาน 1 K. Sornsak	16:08	404	≤400-500	LUX
22	โต๊ะทำงาน 2 K. Sornsak	16:08	623	≤400-500	LUX
23	โต๊ะทำงาน 3 K. Sornsak	16:09	476	≤400-500	LUX
24	เครื่องถ่ายเอกสาร	16:09	674	≤300-400	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบาล ย ค.หนองงาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com ที่-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB				
25. Open Minded Living Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:10	712	≤150	LUX
จุดที่ 2	16:10	716	≤150	LUX
จุดที่ 3	16:11	754	≤150	LUX
จุดที่ 4	16:11	498	≤150	LUX
จุดที่ 5	16:12	453	≤150	LUX
จุดที่ 6	16:12	742	≤150	LUX
จุดที่ 7	16:13	600	≤150	LUX
จุดที่ 8	16:13	628	≤150	LUX
Open Minded Living Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**16:10 - 16:13**	**645**	**≤300**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWA)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบาล ย ค.หนองงาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com ที่-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE GC19
MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749
RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB				
26. Janitor Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:15	261	≤100	LUX
จุดที่ 2	16:16	236	≤100	LUX
Janitor Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**16:15 - 16:16**	**249**	**≤200**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWA)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาเดียวกัน 13/07/2023				
CCB				
27. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:18	205	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:18	216	≤50	LUX
จุดที่ 3	16:19	306	≤50	LUX
จุดที่ 4	16:19	321	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:18 - 16:19	262	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาเดียวกัน 13/07/2023				
CCB				
28. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:21	255	≤50	LUX
จุดที่ 2	16:21	108	≤50	LUX
จุดที่ 3	16:22	137	≤50	LUX
จุดที่ 4	16:22	219	≤50	LUX
จุดที่ 5	16:23	226	≤50	LUX
จุดที่ 6	16:23	131	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	16:21 - 16:23	179	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606512, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB Office				
29. โต๊ะประชุม (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:24	419	≤150	LUX
จุดที่ 2	16:25	366	≤150	LUX
โต๊ะประชุม (แสงสว่างเฉลี่ย)	**16:24 - 16:25**	393	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT | TIME | RESULT | STANDARD[1] | UNIT

แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023

CCB

30. Telecom Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)

จุดที่ 1 | 16:26 | 614 | ≤100 | LUX

จุดที่ 2 | 16:26 | 519 | ≤100 | LUX

จุดที่ 3 | 16:27 | 638 | ≤100 | LUX

จุดที่ 4 | 16:27 | 504 | ≤100 | LUX

Telecom Room (แสงสว่างเฉลี่ย) | 16:26 - 16:27 | 569 | ≤200 | LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 48/139

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงกลางวันที่ 13/07/2023				
CCB				
31. Rack Room (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวนอนไม่น้อยกว่า 2 แถว)				
- r-1		240	≤100	LUX
- r-2		268	≤100	LUX
- r-3		243	≤100	LUX
- r-4		322	≤100	LUX
- r-5		212	≤100	LUX
- r-6		375	≤100	LUX
- r-7		274	≤100	LUX
- r-8		356	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**286**	–	**LUX**
- q-1		364	≤100	LUX
- q-2		417	≤100	LUX
- q-3		415	≤100	LUX
- q-4		383	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**395**	–	**LUX**
- p-1		425	≤100	LUX
- p-2		381	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**403**	–	**LUX**
- t-1		375	≤100	LUX
- t-2		241	≤100	LUX
- t-3		341	≤100	LUX
- t-4		387	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**336**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**16:29 - 16:35**	**313**	**≤200**	**LUX**

จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 8 หลอด **จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 5 แถว**

REMARK : * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงกลางวันที่ 13/07/2023				
CCB				
32. UPS Room (หลอดไฟติดกระจายชนิดฝาครอบ)				
- r-1		509	≤100	LUX
- r-2		466	≤100	LUX
- r-3		812	≤100	LUX
- r-4		584	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**593**	–	**LUX**
- q-1		336	≤100	LUX
- q-2		425	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**381**	–	**LUX**
- t-1		415	≤100	LUX
- t-2		366	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**391**	–	**LUX**
- p-1		421	≤100	LUX
- p-2		312	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**367**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**16:36 - 16:39**	**369**	**≤200**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 8.10 เมตร **ความยาวของห้อง (L) = 9.50 เมตร**

REMARK : * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB				
33. Generate Valuse Meeting Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:40	515	≤150	LUX
จุดที่ 2	16:40	569	≤150	LUX
จุดที่ 3	16:41	478	≤150	LUX
จุดที่ 4	16:41	605	≤150	LUX
จุดที่ 5	16:42	552	≤150	LUX
จุดที่ 6	16:42	615	≤150	LUX
จุดที่ 7	16:43	518	≤150	LUX
จุดที่ 8	16:43	508	≤150	LUX
จุดที่ 9	16:44	583	≤150	LUX
จุดที่ 10	16:44	466	≤150	LUX
Generate Valuse Meeting Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**16:40 - 16:44**	**541**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB				
34. HVAC Room (ห้องไฟฟ้าปรับอากาศ)				
r-1		202	≤100	LUX
r-2		431	≤100	LUX
r-3		565	≤100	LUX
r-4		485	≤100	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**446**	**-**	**LUX**
q-1		214	≤100	LUX
q-2		387	≤100	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**301**	**-**	**LUX**
t-1		323	≤100	LUX
t-2		521	≤100	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**422**	**-**	**LUX**
p-1		208	≤100	LUX
p-2		207	≤100	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**208**	**-**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**16:45 - 16:48**	**225**	**≤200**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.10 เมตร **ความยาวของห้อง (L) = 14.20 เมตร**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 13/07/2023				
CCB				
35. ห้องชาร์จแบตเตอรี่ (แต่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	16:49	658	≤100	LUX
จุดที่ 2	16:49	621	≤100	LUX
จุดที่ 3	16:49	759	≤100	LUX
จุดที่ 4	16:50	804	≤100	LUX
จุดที่ 5	16:50	406	≤100	LUX
จุดที่ 6	16:50	746	≤100	LUX
จุดที่ 7	16:51	821	≤100	LUX
จุดที่ 8	16:51	874	≤100	LUX
จุดที่ 9	16:51	809	≤100	LUX
จุดที่ 10	16:52	716	≤100	LUX
จุดที่ 11	16:52	870	≤100	LUX
จุดที่ 12	16:52	736	≤100	LUX
ห้องชาร์จแบตเตอรี่ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**16:49 - 16:52**	**735**	**≤200**	**LUX**

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By

(MRS. WANPEN CHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
- **First Aids Room**				
1. โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์ K. Yuwaree				
- พื้นที่ 1	10:34	1,424	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	10:34	1,471	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	10:34	1,321	≤200	LUX
2. โต๊ะทำงานเลขานุการ K. Nanthorn				
- พื้นที่ 1	10:35	1,622	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	10:35	1,523	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	10:35	1,554	≤200	LUX
3. ชุดตรวจรักษาคนไข้				
- พื้นที่ 1	10:36	1,186	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	10:36	1,332	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	10:36	1,413	≤200	LUX
- **Office**				
4. เครื่องถ่ายเอกสาร	10:37	956	≤300-400	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By

(MRS. WANPEN CHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 54/139

EM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองราม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2085
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2085
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008590		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
5. **Meeting Room (ตวนตน) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	10:38	1,265	≤150	LUX
จุดที่ 2	10:38	1,359	≤150	LUX
จุดที่ 3	10:39	1,437	≤150	LUX
จุดที่ 4	10:39	1,484	≤150	LUX
Meeting Room (ตวนตน) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:38 - 10:39**	**1,386**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองราม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2085
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2085
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008590

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
6. **Meeting Room (น้ำริน) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	10:41	989	≤150	LUX
จุดที่ 2	10:41	927	≤150	LUX
จุดที่ 3	10:42	970	≤150	LUX
จุดที่ 4	10:42	962	≤150	LUX
Meeting Room (น้ำริน) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:41 - 10:42**	**962**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 56/139

FM-LAB-037/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023

SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023

REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
7. **Pantry Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	10:44	215	≤150	LUX*
จุดที่ 2	10:44	604	≤150	LUX
จุดที่ 3	10:45	703	≤150	LUX
Pantry Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:44 - 10:45**	**507**	**≤300**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023

SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023

REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
8. **Document Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	10:46	787	≤100	LUX
จุดที่ 2	10:46	967	≤100	LUX
จุดที่ 3	10:47	857	≤100	LUX
Document Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:46 - 10:47**	**868**	**≤200**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q6064?2, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
9. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	10:48	177	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:48	214	≤50	LUX
จุดที่ 3	10:49	181	≤50	LUX
จุดที่ 4	10:49	142	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:48 - 10:49**	**179**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q6064?2, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
10. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	10:51	180	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:51	165	≤50	LUX
จุดที่ 3	10:52	113	≤50	LUX
จุดที่ 4	10:52	247	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:51 - 10:52**	**176**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * : Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
11. ห้องโถงรับรองแขก (เฉลี่ยไฟตัดกระจายบนเพดาน)				
r-1		1,232	≤50	LUX
r-2		1,372	≤50	LUX
r-3		1,070	≤50	LUX
r-4		1,069	≤50	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**1,186**	**-**	**LUX**
q-1		907	≤50	LUX
q-2		2,243	≤50	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**1,575**	**-**	**LUX**
t-1		911	≤50	LUX
t-2		884	≤50	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**898**	**-**	**LUX**
p-1		890	≤50	LUX
p-2		2,255	≤50	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**1,573**	**-**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:54 - 10:58**	**2,044**	**≤100**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 4.40 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 12.30 เมตร

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * : Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 1				
12. ทางเดินหน้าอาคาร Admin (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	10:59	3,036	≤50	LUX
จุดที่ 2	10:59	1,166	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:00	1,030	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:00	1,131	≤50	LUX
จุดที่ 5	11:01	1,453	≤50	LUX
จุดที่ 6	11:01	1,675	≤50	LUX
จุดที่ 7	11:02	1,276	≤50	LUX
จุดที่ 8	11:02	2,122	≤50	LUX
จุดที่ 9	11:03	1,752	≤50	LUX
จุดที่ 10	11:03	2,074	≤50	LUX
ทางเดินหน้าอาคาร Admin (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:59 - 11:03**	**1,672**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
- **Office**				
1. โต๊ะทำงาน Spare 1	11:05	988	≤400-500	LUX
2. โต๊ะทำงาน K. Saija	11:02	996	≤400-500	LUX
3. โต๊ะทำงาน Spare 2	11:05	974	≤400-500	LUX
4. โต๊ะทำงาน K. Tachanit	11:06	956	≤400-500	LUX
5. โต๊ะทำงาน Spare 3	11:06	989	≤400-500	LUX
6. โต๊ะทำงาน K. Saran	11:06	981	≤400-500	LUX
7. โต๊ะทำงาน K. Pattarapom	11:07	965	≤400-500	LUX
8. โต๊ะทำงาน K. Kanimes	11:07	967	≤400-500	LUX
9. โต๊ะทำงาน K. Wiyada	11:07	977	≤400-500	LUX
10. โต๊ะทำงาน K. Intira	11:08	985	≤400-500	LUX
11. โต๊ะทำงาน Spare 4	11:08	935	≤400-500	LUX
12. โต๊ะทำงาน Spare 5	11:08	986	≤400-500	LUX
- **Division Manager Plant Technical**				
13. โต๊ะทำงาน K. Supranee				
- พื้นที่ 1	11:09	1,089	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	11:09	1,028	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	11:09	957	≤200	LUX
- **Division Manager Plant Operation (E-PO-UP)**				
14. โต๊ะทำงาน K. Worawat				
พื้นที่ 1	11:10	1,528	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	11:10	1,463	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	11:10	1,272	≤200	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa [illegible])

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
- **EO-Based Performance Business Unit**				
15. โต๊ะทำงาน K. Pasam				
พื้นที่ 1	11:01	1,316	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	11:01	1,271	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	11:01	1,252	≤200	LUX
16. โต๊ะประชุมงาน	11:01	970	≤400-500	LUX
- **GCO-MD Secretory To MD-GCO**				
17. โต๊ะทำงาน K. Phanlapha	11:12	905	≤400-500	LUX
- **Division Manager SHE**				
18. โต๊ะทำงาน K. Yuttapoomsak	11:13	965	≤400-500	LUX
- **Pantry Room**				
19. ชุดล้างและเครื่องดื่ม	11:14	503	≤300-400	LUX
- **พื้นที่ทั่วไป**				
20. เครื่องถ่ายเอกสาร	11:15	996	≤300-400	LUX
21. โต๊ะรับรองแขก	11:15	841	≤200-300	LUX
22. โต๊ะรับรองแขก 2	11:15	901	≤200-300	LUX
- **Vice President**				
23. โต๊ะทำงาน K. Sirichai				
- พื้นที่ 1	11:16	1,436	≤400-500	LUX
- พื้นที่ 2	11:16	1,415	≤300	LUX
- พื้นที่ 3	11:16	1,452	≤200	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa [illegible])

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DAT : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
- Office ชั้น 2				
24. โต๊ะทำงาน K. Kanokphon	11:17	958	≤400-500	LUX
25. โต๊ะทำงาน Spear	11:17	887	≤400-500	LUX
26. โต๊ะทำงาน K. Wasinee	11:17	942	≤400-500	LUX
27. โต๊ะทำงาน K. Siripatchai	11:18	912	≤400-500	LUX
28. โต๊ะทำงาน K. Sattra	11:18	870	≤400-500	LUX
29. โต๊ะทำงาน K. Saneepat	11:18	814	≤400-500	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
30. GCO - Admin 201 (ทราเชทอง) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:19	632	≤150	LUX
จุดที่ 2	11:19	501	≤150	LUX
จุดที่ 3	11:19	423	≤150	LUX
จุดที่ 4	11:20	851	≤150	LUX
จุดที่ 5	11:20	896	≤150	LUX
จุดที่ 6	11:20	1,230	≤150	LUX
จุดที่ 7	11:21	874	≤150	LUX
จุดที่ 8	11:21	841	≤150	LUX
จุดที่ 9	11:21	825	≤150	LUX
จุดที่ 10	11:21	913	≤150	LUX
GCO - Admin 201 (ทราเชทอง) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:19 - 11:21**	**799**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
31. GCO - Admin 202 (ทรายแก้ว) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:23	923	≤150	LUX
จุดที่ 2	11:23	725	≤150	LUX
จุดที่ 3	11:24	847	≤150	LUX
จุดที่ 4	11:24	536	≤150	LUX
จุดที่ 5	11:24	403	≤150	LUX
จุดที่ 6	11:25	1,423	≤150	LUX
จุดที่ 7	11:25	1,026	≤150	LUX
จุดที่ 8	11:25	1,489	≤150	LUX
GCO - Admin 202 (ทรายแก้ว) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:23 - 11:25**	**923**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
32. Pantry Room (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:27	834	≤150	LUX
จุดที่ 2	11:27	954	≤150	LUX
จุดที่ 3	11:28	965	≤150	LUX
Pantry Room (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:27 - 11:28**	**918**	**≤300**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
33. ห้องน้ำหญิง (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:29	279	≤50	LUX
จุดที่ 2	11:29	263	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:30	266	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:30	170	≤50	LUX
ห้องน้ำหญิง (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:29 - 11:30**	245	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/0/01-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
34. ห้องน้ำชาย (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:32	213	≤50	LUX
จุดที่ 2	11:32	130	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:33	135	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:33	151	≤50	LUX
ห้องน้ำชาย (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:32 - 11:33**	157	≤100	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/0/01-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * : Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
35. ห้องโถงรับแขก (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:35	958	≤50	LUX
จุดที่ 2	11:35	1,138	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:36	964	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:36	993	≤50	LUX
จุดที่ 5	11:37	940	≤50	LUX
จุดที่ 6	11:37	1,009	≤50	LUX
จุดที่ 7	11:38	979	≤50	LUX
จุดที่ 8	11:38	954	≤50	LUX
ห้องโถงรับแขก (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:35 - 11:38**	**992**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHIN JAWATI)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination * : Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
36. ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:39	5,990	≤50	LUX
จุดที่ 2	11:39	8,700	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:39	9,334	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:40	7,096	≤50	LUX
จุดที่ 5	11:40	5,510	≤50	LUX
จุดที่ 6	11:40	5,720	≤50	LUX
จุดที่ 7	11:41	4,220	≤50	LUX
จุดที่ 8	11:41	3,510	≤50	LUX
จุดที่ 9	11:41	3,670	≤50	LUX
จุดที่ 10	11:41	2,530	≤50	LUX
ทางเดินบริเวณทางหนีไฟ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:39 - 11:41**	**5,638**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWATI)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบาล 8 ต.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 10/07/2023				
Administration ชั้น 2				
37. บันไดทางขึ้นออฟฟิศ ชั้น 2 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	11:43	1,301	≤50	LUX
จุดที่ 2	11:43	1,332	≤50	LUX
จุดที่ 3	11:43	1,394	≤50	LUX
จุดที่ 4	11:44	1,459	≤50	LUX
จุดที่ 5	11:44	1,625	≤50	LUX
จุดที่ 6	11:44	1,579	≤50	LUX
จุดที่ 7	11:45	1,969	≤50	LUX
จุดที่ 8	11:45	1,335	≤50	LUX
จุดที่ 9	11:45	1,432	≤50	LUX
จุดที่ 10	11:45	1,112	≤50	LUX
บันไดทางขึ้นออฟฟิศ ชั้น 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:43 - 11:45**	**1,454**	**≤100**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-256-0009

(Measurement By Ms. Ponnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบาล 8 ต.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
1. ถนนเส้น O1 (หลอดไฟดิสชาร์จแบบเมทัล)				
r-1		83	≤25	LUX
r-2		71	≤25	LUX
r-3		60	≤25	LUX
r-4		54	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**67**	**–**	**LUX**
q-1		78	≤25	LUX
q-2		63	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**71**	**–**	**LUX**
t-1		48	≤25	LUX
t-2		40	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**44**	**–**	**LUX**
p-1		44	≤25	LUX
p-2		39	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**42**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**21:45 - 21:50**	**70**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร		ความยาวของห้อง (L) = 290.00 เมตร		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-256-0009

(Measurement By Ms. Ponnapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/0/01-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
2. ถนนเส้น O2 (หลอดไฟดิสชาร์จชนิดโซเดียมความดันสูง)				
r-1		69	≤25	LUX
r-2		67	≤25	LUX
r-3		70	≤25	LUX
r-4		62	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**67**	**–**	**LUX**
q-1		59	≤25	LUX
q-2		57	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**58**	**–**	**LUX**
t-1		58	≤25	LUX
t-2		62	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**60**	**–**	**LUX**
p-1		57	≤25	LUX
p-2		51	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**54**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**21:52 - 21:57**	**57**	**≤50**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร **ความยาวของห้อง (L) = 360.00 เมตร**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
3. ถนนเส้น O3 (หลอดไฟดิสชาร์จชนิดโซเดียมความดันสูง)				
r-1		78	≤25	LUX
r-2		64	≤25	LUX
r-3		52	≤25	LUX
r-4		59	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		63	–	LUX
q-1		50	≤25	LUX
q-2		61	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		56	–	LUX
t-1		65	≤25	LUX
t-2		60	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		63	–	LUX
p-1		54	≤25	LUX
p-2		56	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		60	–	LUX
แสงสว่างเฉลี่ย	21:59 - 22:04	55	≤50	LUX

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 296.00 เมตร

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 8of 39 FM-LAB-037/001-08/47

COPY
COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
4. ถนนเส้น C6 (หลอดไฟดิสชาร์จระบบเมทัล)				
- r-1		58	≤25	LUX
- r-2		50	≤25	LUX
- r-3		67	≤25	LUX
- r-4		72	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**62**	–	**LUX**
- q-1		62	≤25	LUX
- q-2		54	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**58**	–	**LUX**
- t-1		67	≤25	LUX
- t-2		75	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**71**	–	**LUX**
- p-1		65	≤25	LUX
- p-2		68	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**67**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:06 - 22:11**	**58**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร	ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร			

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2561-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
5. ถนนเส้น C5 (หลอดไฟดิสชาร์จระบบเมทัล)				
- r-1		70	≤25	LUX
- r-2		76	≤25	LUX
- r-3		66	≤25	LUX
- r-4		51	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**66**	–	**LUX**
- q-1		64	≤25	LUX
- q-2		52	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**58**	–	**LUX**
- t-1		58	≤25	LUX
- t-2		51	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**55**	–	**LUX**
- p-1		56	≤25	LUX
- p-2		54	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**55**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:13 - 22:18**	**57**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร	ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร			

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD [1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
6. ถนนเส้น C3 (หลอดไฟดิดกระจายบนเพลาน)				
r-1		75	≤25	LUX
r-2		76	≤25	LUX
r-3		65	≤25	LUX
r-4		71	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**72**	–	**LUX**
q-1		62	≤25	LUX
q-2		69	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**66**	–	**LUX**
t-1		60	≤25	LUX
t-2		63	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**62**	–	**LUX**
p-1		58	≤25	LUX
p-2		66	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**62**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	22:20 - 22:25	**64**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร		ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร		

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD [1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
7. ถนนเส้น C2 (หลอดไฟดิดกระจายบนเพลาน)				
r-1		60	≤25	LUX
r-2		59	≤25	LUX
r-3		57	≤25	LUX
r-4		53	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**57**	–	**LUX**
q-1		52	≤25	LUX
q-2		56	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**54**	–	**LUX**
t-1		58	≤25	LUX
t-2		54	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**56**	–	**LUX**
p-1		63	≤25	LUX
p-2		51	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**57**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	22:27 - 22:32	**54**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร		ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร		

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY
COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
9. ถนนในหน่วย ISBL2 (พื้นที่ 1) (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)				
r-1		223	≤25	LUX
r-2		154	≤25	LUX
r-3		148	≤25	LUX
r-4		223	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**187**	–	**LUX**
q-1		124	≤25	LUX
q-2		150	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**137**	–	**LUX**
t-1		128	≤25	LUX
t-2		140	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**134**	–	**LUX**
p-1		123	≤25	LUX
p-2		136	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**130**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:34 - 22:39**	**130**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร		**ความยาวของห้อง (L) = 140.00 เมตร**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R07t4

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
9. ถนนในหน่วย ISBL2 (พื้นที่ 2) (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)				
r-1		121	≤25	LUX
r-2		103	≤25	LUX
r-3		125	≤25	LUX
r-4		124	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**118**	–	**LUX**
q-1		106	≤25	LUX
q-2		120	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**113**	–	**LUX**
t-1		124	≤25	LUX
t-2		114	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**119**	–	**LUX**
p-1		207	≤25	LUX
p-2		108	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**158**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:41 - 22:46**	**116**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร		**ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร**		

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/0/01-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
10. ถนนในหน่วย ISBL1 (พื้นที่ 1) (หลอดไฟติดกระจายบนเสาต้น)				
r-1		154	≤25	LUX
r-2		136	≤25	LUX
r-3		132	≤25	LUX
r-4		160	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**146**	–	**LUX**
q-1		145	≤25	LUX
q-2		142	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**144**	–	**LUX**
t-1		120	≤25	LUX
t-2		133	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**127**	–	**LUX**
p-1		156	≤25	LUX
p-2		122	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**139**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:48 - 22:53**	**143**	**≤50**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 140.00 เมตร

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
เส้นทางเดินรถภายใน Plant				
11. ถนนในหน่วย ISBL (พื้นที่ 2) (หลอดไฟติดกระจายบนเสาต้น)				
r-1		126	≤25	LUX
r-2		120	≤25	LUX
r-3		132	≤25	LUX
r-4		104	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**121**	–	**LUX**
q-1		132	≤25	LUX
q-2		114	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**123**	–	**LUX**
t-1		117	≤25	LUX
t-2		152	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**135**	–	**LUX**
p-1		141	≤25	LUX
p-2		132	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**137**	–	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**22:55 - 23:00**	**124**	**≤50**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 115.00 เมตร

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
1. จุด Loading จุดที่ 1	20:20	364	≤200-300	LUX
2. จุด Loading จุดที่ 2	20:20	373	≤200-300	LUX
3. จุด Loading จุดที่ 3	20:21	259	≤200-300	LUX
4. จุด Loading จุดที่ 4	20:21	269	≤200-300	LUX
5. จุด Loading จุดที่ 5	20:22	314	≤200-300	LUX
6. จุด Loading จุดที่ 6	20:22	346	≤200-300	LUX
7. จุด Loading จุดที่ 7	20:23	219	≤200-300	LUX
8. จุด Loading จุดที่ 8	20:23	231	≤200-300	LUX
9. จุด Loading จุดที่ 9	20:24	262	≤200-300	LUX
10. จุด Loading จุดที่ 10	20:24	275	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phangphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
11. Truck Loading Area ช่องที่ 1 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	20:25	208	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:25	256	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:25	223	≤100	LUX
จุดที่ 4	20:25	217	≤100	LUX
จุดที่ 5	20:26	201	≤100	LUX
จุดที่ 6	20:26	479	≤100	LUX
จุดที่ 7	20:26	476	≤100	LUX
จุดที่ 8	20:26	263	≤100	LUX
จุดที่ 9	20:27	318	≤100	LUX
จุดที่ 10	20:27	340	≤100	LUX
จุดที่ 11	20:27	234	≤100	LUX
จุดที่ 12	20:27	286	≤100	LUX
จุดที่ 13	20:28	253	≤100	LUX
จุดที่ 14	20:28	289	≤100	LUX
จุดที่ 15	20:28	211	≤100	LUX
จุดที่ 16	20:28	208	≤100	LUX
จุดที่ 17	20:29	207	≤100	LUX
จุดที่ 18	20:29	221	≤100	LUX
จุดที่ 19	20:29	236	≤100	LUX
จุดที่ 20	20:29	221	≤100	LUX
Truck Loading Area ช่องที่ 1 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**20:25 - 20:29**	**267**	**≤200**	**LUX**

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phangphet)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบัน 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2085
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อีเมล์ info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2085
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
12. Truck Loading Area ช่องที่ 2 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	20:30	204	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:30	395	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:30	324	≤100	LUX
จุดที่ 4	20:30	249	≤100	LUX
จุดที่ 5	20:31	241	≤100	LUX
จุดที่ 6	20:31	303	≤100	LUX
จุดที่ 7	20:31	239	≤100	LUX
จุดที่ 8	20:31	334	≤100	LUX
จุดที่ 9	20:32	438	≤100	LUX
จุดที่ 10	20:32	446	≤100	LUX
จุดที่ 11	20:32	247	≤100	LUX
จุดที่ 12	20:32	359	≤100	LUX
จุดที่ 13	20:33	265	≤100	LUX
จุดที่ 14	20:33	225	≤100	LUX
จุดที่ 15	20:33	206	≤100	LUX
จุดที่ 16	20:33	202	≤100	LUX
จุดที่ 17	20:34	256	≤100	LUX
จุดที่ 18	20:34	343	≤100	LUX
จุดที่ 19	20:34	304	≤100	LUX
จุดที่ 20	20:34	229	≤100	LUX
Truck Loading Area ช่องที่ 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	20:30 - 20:34	285	≤200	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2554-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphol)

Approved By,

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสำบัน 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2085
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2085
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
13. Truck Loading Area ช่องที่ 3 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)				
จุดที่ 1	20:35	416	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:35	518	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:35	219	≤100	LUX
จุดที่ 4	20:35	193	≤100	LUX
จุดที่ 5	20:36	187	≤100	LUX
จุดที่ 6	20:36	204	≤100	LUX
จุดที่ 7	20:36	272	≤100	LUX
จุดที่ 8	20:36	334	≤100	LUX
จุดที่ 9	20:37	432	≤100	LUX
จุดที่ 10	20:37	425	≤100	LUX
จุดที่ 11	20:37	355	≤100	LUX
จุดที่ 12	20:37	358	≤100	LUX
จุดที่ 13	20:38	285	≤100	LUX
จุดที่ 14	20:38	222	≤100	LUX
จุดที่ 15	20:38	175	≤100	LUX
จุดที่ 16	20:38	207	≤100	LUX
จุดที่ 17	20:39	273	≤100	LUX
จุดที่ 18	20:39	332	≤100	LUX
จุดที่ 19	20:39	374	≤100	LUX
จุดที่ 20	20:39	307	≤100	LUX
Truck Loading Area ช่องที่ 3 (แสงสว่างเฉลี่ย)	20:35 - 20:39	294	≤200	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphol)

Approved By,

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 88/139

FM-LAB 037/01-08-67

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาทดสอบกลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
14. **Truck Loading Area ช่องที่ 4 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**				
จุดที่ 1	20:40	278	≤100	LUX
จุดที่ 2	20:40	219	≤100	LUX
จุดที่ 3	20:40	163	≤100	LUX
จุดที่ 4	20:40	145	≤100	LUX
จุดที่ 5	20:41	147	≤100	LUX
จุดที่ 6	20:41	116	≤100	LUX
จุดที่ 7	20:41	115	≤100	LUX
จุดที่ 8	20:41	108	≤100	LUX
จุดที่ 9	20:42	198	≤100	LUX
จุดที่ 10	20:42	311	≤100	LUX
จุดที่ 11	20:42	225	≤100	LUX
จุดที่ 12	20:42	256	≤100	LUX
จุดที่ 13	20:43	232	≤100	LUX
จุดที่ 14	20:43	190	≤100	LUX
จุดที่ 15	20:43	173	≤100	LUX
จุดที่ 16	20:43	203	≤100	LUX
จุดที่ 17	20:44	214	≤100	LUX
จุดที่ 18	20:44	237	≤100	LUX
จุดที่ 19	20:44	242	≤100	LUX
จุดที่ 20	20:44	232	≤100	LUX
Truck Loading Area ช่องที่ 4 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**20:40 - 20:44**	**200**	**≤200**	**LUX**

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Peennapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลาทดสอบกลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
15. ทางสัญจรเข้า Truck Loading Area (หอคอยไฟติดกระจายบนพลาน)				
r-1		127	≤25	LUX
r-2		108	≤25	LUX
r-3		116	≤25	LUX
r-4		106	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**114**	**–**	**LUX**
q-1		160	≤25	LUX
q-2		109	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**135**	**–**	**LUX**
t-1		101	≤25	LUX
t-2		110	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**106**	**–**	**LUX**
p-1		139	≤25	LUX
p-2		113	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**126**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:45 - 20:47**	**129**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 10.00 เมตร		ความยาวของห้อง (L) = 38.00 เมตร		

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Peennapa Phongphet)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website http://www.etc1992.com E-mail info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 : R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC 19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
Truck Loading Area				
16. ทางลัญจรออก Truck Loading Area (หลอดฟลูออเรสเซนต์)				
r-1		101	≤25	LUX
r-2		94	≤25	LUX
r-3		96	≤25	LUX
r-4		89	≤25	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**95**	**–**	**LUX**
q-1		104	≤25	LUX
q-2		84	≤25	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**94**	**–**	**LUX**
t-1		102	≤25	LUX
t-2		90	≤25	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**96**	**–**	**LUX**
p-1		107	≤25	LUX
p-2		89	≤25	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**98**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:48 - 20:50**	**95**	**≤50**	**LUX**
ความกว้างของห้อง (W) = 20.00 เมตร		**ความยาวของห้อง (L) = 38.00 เมตร**		

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website http://www.etc1992.com E-mail info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 : R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC 19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Cooling Tower and Side Stream Filter**				
1. Z-3101A/B - Service Status A and B	21:30	322	≤200-300	LUX
2. 31-PG-0200 - Pressure Inlet side stream filter	21:30	302	≤200-300	LUX
3. Q-3101A - Status running/Current Q-3101A	21:31	355	≤200-300	LUX
4. Q-3101B - Status running/Current Q-3101B	21:31	352	≤200-300	LUX
5. Q-3101C - Status running/Current Q-3101C	21:32	349	≤200-300	LUX
6. Q-3101D - Status running/Current Q-3101D	21:32	351	≤200-300	LUX
7. Q-3101E - Status running/Current Q-3101E	21:32	369	≤200-300	LUX
8. P-3101A - Status running/Current P-3101A	21:33	360	≤200-300	LUX
9. 31-PG-0300 - Pressure Discharge P-3101A	21:33	370	≤200-300	LUX
10. P-3101B - Status running/Current P-3101B	21:34	392	≤200-300	LUX
11. 31-PG-0301 - Pressure Discharge P-3101B	21:34	312	≤200-300	LUX
12. P-3101C - Status running/Current P-3101C	21:34	399	≤200-300	LUX
13. 31-PG-0302 - Pressure Discharge P-3101C	21:35	335	≤200-300	LUX
14. P-3101D - Status running/Current P-3101D	21:35	314	≤200-300	LUX
15. 31-PG-0303 - Pressure Discharge P-3101D	21:36	305	≤200-300	LUX
16. Level X-3101 - Level Common basin	21:36	239	≤200-300	LUX
- **Cooling Tower Chemical Injection Package RU-3101**				
17. 31-LG-0851 - Level Acid Dosing TK-01	21:37	338	≤200-300	LUX
18. P-01A/B - Status A or B / Stroke Pump	21:37	366	≤200-300	LUX
19. 31-PG-0851/52 - Pressure Discharge P-01A/B	21:37	346	≤200-300	LUX
20. 31-LG-0853 - Level Biocide Dosing TK-02	21:38	388	≤200-300	LUX
21. P-02A/B - Status A or B / Stroke Pump	21:38	366	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างระดับความเข้ม 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Cooling Tower Chemical Injection Package RU-3101**				
22 31-PG-0853/54 - Pressure Discharge P-02A/B	21:38	339	≤200-300	LUX
23 31-LG-0853 - Level Corrosion Inhibitor TK-03	21:39	329	≤200-300	LUX
24 P-01A/B - Status A or B / Stroke Pump	21:39	286	≤200-300	LUX
25 31-PG-0855/56 - Pressure Discharge P-03A/B	21:39	359	≤200-300	LUX
26 31-LG-0857 - Level Scale Inhibitor TK-04	21:40	306	≤200-300	LUX
27 P-04A/B - Status A or B / Stroke Pump	21:40	366	≤200-300	LUX
28 31-PG-0857/58 - Pressure Discharge P-04A/B	21:40	318	≤200-300	LUX
- **Waste Water (Diversion Box and Impoundment Pond)**				
29 P-4301 - Status running / Current	21:41	235	≤200-300	LUX
30 43-PG-0502 - Pressure Discharge P-4301	21:41	391	≤200-300	LUX
31 P-4302 - Status running / Current	21:41	393	≤200-300	LUX
32 43-PG-0501A/B - Pressure Discharge P-4302A/B	21:42	332	≤200-300	LUX
33 P-4304 - Status running / Current	21:43	369	≤200-300	LUX
34 43-PG-0400 - Pressure Discharge P-4304	21:43	302	≤200-300	LUX
35 P-5102 - Status running / Current	21:43	314	≤200-300	LUX
36 51-PG-0103 - Pressure Discharge P-5102	21:44	375	≤200-300	LUX
- **Propylene Receiver Tank TK-5101**				
37 P-5101A/B - Running Status A or B / Amp	21:44	353	≤200-300	LUX
38 51-PG-0101/02 - Pressure Discharge P-5101A/B	21:44	326	≤200-300	LUX
39 51-LG-5112A - Level seal pot P-5101A	21:45	337	≤200-300	LUX
40 51-LG-5112B - Level seal pot P-5101B	21:45	318	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03/2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By ...

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างระดับความเข้ม 11/07/2023				
OSBL 1				
- **ACP Fuel Oil Vessel D-5501 and AC Fuel Oil Vessel D-5502**				
41 55-LG-0106 - Level Vessel D-5501	21:46	303	≤200-300	LUX
42 P-5501A - Running Status/Current	21:46	324	≤200-300	LUX
43 55-PG-0102 - Pressure Discharge P-5501A	21:46	344	≤200-300	LUX
44 P-5501B - Running Status/Current	21:47	367	≤200-300	LUX
45 55-PG-0103 - Pressure Discharge P-5501B	21:47	371	≤200-300	LUX
46 55-LG-0200 - Level Vessel D-5502	21:47	304	≤200-300	LUX
47 P-5502A/B - Running Status/Current	21:48	337	≤200-300	LUX
48 55-PG-0202/03 - Pressure Discharge P-5502A/B	21:48	378	≤200-300	LUX
- **Natural Gas K.O. Drum D-3501**				
49 35-LG-0300 - Level Natural GAS	21:49	369	≤200-300	LUX
- **Flare F-4101 / NG line from D-3501**				
50 41-LG-0301 - Level bottom Flare stack	21:50	215	≤200-300	LUX
51 41-PG-1896 - Pressure NG Inlet 41-PVC1897	21:50	394	≤200-300	LUX
52 41-PG-1892 - Pressure IA to FFG	21:50	602	≤200-300	LUX
53 41-PG-1895 - Pressure NG to FFG	21:51	390	≤200-300	LUX
54 41-PG-1898 - Pressure NG Outlet 41-PCV1897	21:51	224	≤200-300	LUX
- **Flare K.O. Drum D-4102**				
55 41-LG-0200 - Level K.O. Drum	21:52	388	≤200-300	LUX
56 P-4102A - Running Status/Current P-4102A	21:52	319	≤200-300	LUX
57 41-PG-0201 - Pressure Discharge P-4102A	21:52	367	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03/2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By ...

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023
SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023
REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q6006412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Flare K.O. Drum D-4102**				
58 P-4102B - Running Status/Current P-4102B	21:53	394	≤200-300	LUX
59 41-PG-0202 - Pressure Discharge P-4102B	21:53	321	≤200-300	LUX
- **Alkali and Oily Drain Basin NO. 2**				
60 P-4309 - Running Status /Amp.	21:54	318	≤200-300	LUX
61 43-PG-0900 - Press. Disc. P-4309	21:54	373	≤200-300	LUX
62 P-4310 - Running Status /Amp.	21:54	326	≤200-300	LUX
63 43-PG-0901 - Press. Disc. P-4310	21:54	322	≤200-300	LUX
- **Waste Water Treatment Package RU-4301**				
64 RU-4301-M-01 - Current RU-4301-M-01	21:55	325	≤200-300	LUX
65 P-4351A/B - Status running A or B	21:55	384	≤200-300	LUX
66 43-PG-1801/02 - Pressure Discharge P-4351A/B	21:55	362	≤200-300	LUX
67 RuU-4301-M-02 - Current RU-4301-M-02	21:56	388	≤200-300	LUX
68 Rotation Skimmer - Angle rotating valve skimmer (°/)	21:56	221	≤200-300	LUX
69 43-LG-1802 - Level emulsion breaker feed tank TK-02	21:56	367	≤200-300	LUX
70 43-LG-1803 - Level emulsion breaker feed tank TK-03	21:57	352	≤200-300	LUX
71 RU-4301-P-03/04 - Status running 03 or 04	21:57	384	≤200-300	LUX
72 43-PG-1890/10 - Pressure Discharge RU-4301-P-03/04	21:57	314	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023
SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023
REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q6006412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Waste Water Treatment Package RU-4301**				
73 43-LG-1803 - Level H_2SO_4 feed tank TK-01	21:58	359	≤200-300	LUX
74 RU-4301-P-01/02 - Status running/Current 01 or 02	21:58	391	≤200-300	LUX
75 43-PG-1805/06 - Pressure Discharge RU-4301-P-01/02	21:58	344	≤200-300	LUX
76 P-4352A/B - Status running / Current	21:59	360	≤200-300	LUX
77 43-PG-1805 - Pressure Discharge P-4352A/B	21:59	331	≤200-300	LUX
- **K-4301 Compressor Incinerator**				
78 K-4301 A - Status/Current	22:00	325	≤200-300	LUX
79 K-4301 A - Unload Pressure	22:00	325	≤200-300	LUX
80 K-4301 A - Load Pressure	22:00	325	≤200-300	LUX
81 K-4301 A - Water trap action Yes/No	22:01	325	≤200-300	LUX
82 K-4301 B - Status/Current	22:01	361	≤200-300	LUX
83 K-4301 B - Unload Pressure	22:01	361	≤200-300	LUX
84 K-4301 B - Load Pressure	22:02	361	≤200-300	LUX
85 K-4301 B - Water trap action Yes/No	22:02	361	≤200-300	LUX
86 K-4301 C - Status/Current	22:02	346	≤200-300	LUX
87 K-4301 C - Unload Pressure	22:03	346	≤200-300	LUX
88 K-4301 C - Load Pressure	22:03	346	≤200-300	LUX
89 K-4301 C - Water trap action Yes/No	22:03	346	≤200-300	LUX
90 K-4301 D - Status/Current	22:04	394	≤200-300	LUX
91 K-4301 D - Unload Pressure	22:04	394	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel : 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/006890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **K-4301 Compressor Incinerator**				
92 K-4301 D - Load Pressure	22:04	394	≤200-300	LUX
93 K-4301 D - Water trap action Yes/No	22:05	394	≤200-300	LUX
- **Salt Solution Package RU-4302**				
94 RU-4302-P-03/04 - Running Status (Run or Stop)	22:06	392	≤200-300	LUX*
95 43-PG-1833 - Press. Disc. RU-4302-P-0304	22:06	739	≤200-300	LUX
96 Flow UW water to RU-4302-X-01	22:06	311	≤200-300	LUX
97 RU-4302-P-01/02 - Status running 01 or 02	22:07	307	≤200-300	LUX
98 43-PG-1831 - Press. Disc. RU-4302-P-01/02	22:07	478	≤200-300	LUX
99 RU-4302-M-01 - Running Status (Run or Stop)	22:07	216	≤200-300	LUX
100 RU-4302-M-02 - Running Status (Run or Stop)	22:08	221	≤200-300	LUX
101 RU-4302-M-03 - Running Status (Run or Stop)	22:08	203	≤200-300	LUX
- **Phosphate Tank Incinerator RU-4303**				
102 43-LG-5002 - Level RU-4303-TK-01	22:09	348	≤200-300	LUX
103 RU-4303-P-01A/B - Running Status (A or B)	22:09	216	≤200-300	LUX
104 43-PG-5001A/B - Press Pulsation damp, P-01A/B	22:09	228	≤200-300	LUX
105 43-PG-1965/66 - Press. Disc. T-4301-P-01A/B	22:10	407	≤200-300	LUX
106 43-PG-1968 - Pressure Line Ammonia Solution	22:10	304	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsuwan)

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel : 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/006890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Phosphate Tank Incinerator RU-4303**				
107 43-PG-1969 - Pressure Commressed air	22:10	327	≤200-300	LUX
108 43-PG-1970 - Pressure Instrument Air	22:11	322	≤200-300	LUX
- **Ammonia Tank**				
109 43-LG-1931 - Level Ammonia Solution Tank	22:12	229	≤200-300	LUX
110 F-4301-P-01A/B - Running Status/Current P01A/B	22:12	268	≤200-300	LUX
111 43-PG-1965/66 - Press. Disc. F-4301-P-01A/B	22:12	345	≤200-300	LUX
112 43-PG-1968 - Pressure Line Ammonia Solution	22:13	304	≤200-300	LUX
113 43-PG-1969 - Pressure Commressed air	22:13	315	≤200-300	LUX
114 43-PG-1970 - Pressure Instrument Air	22:13	374	≤200-300	LUX
- **Thermal Oxidation F-1190**				
115 11-LG-0941 - Level Ammonia Solution Tank	22:14	341	≤200-300	LUX
116 F-1190-P-01A/B - Running Status/Current P01A/B	22:14	355	≤200-300	LUX
117 11-PG-0951 - Press. Disc. P-01A/B	22:14	329	≤200-300	LUX
118 Pressure Gauge PG pilot PA at from of chamber	22:15	237	≤200-300	LUX
119 11-PG-0945 - Press. Fuel gas to Burner fuel gas	22:15	353	≤200-300	LUX
120 11-PG-0948 - Pressure Fuel Gas to Plume gas	22:15	231	≤200-300	LUX
121 11-PG-0947 - Press. Fuel Gas to Pilot gas	22:16	256	≤200-300	LUX
122 11-PG-0955 - Press. PA to Atomizing Air (After PCV)	22:16	337	≤200-300	LUX
123 11-PG-0942 - Press. PA to Ignition Gas	22:16	347	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsuwan)

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแสงสว่าง 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Thermal Oxidation F-1190**				
124 11-PG-0952 - Press. PA to Atomizing Air (Before PCV)	22:17	341	≤200-300	LUX
125 11-PG-0952 - Flow PA to Chamber F-1910/F-02	22:17	315	≤200-300	LUX
126 11-FG-0950 - Flow PA to Chamber F-1910/F-01	22:17	322	≤200-300	LUX
127 F-1190-B-01A/B - Running Status/Current B-01A/B	22:18	368	≤200-300	LUX
128 11-PG-0956/57 - Press. Disc. Blower B-01A/B	22:18	352	≤200-300	LUX
129 11-PG-0959 - Press. Disc. Blower to Comb. Air line	22:18	363	≤200-300	LUX
130 11-PG-0960 - Press. Disc. Blower to Quench Air line	22:19	379	≤200-300	LUX
131 11-PG-0961 - Press. Unheated Off Gas	22:19	203	≤200-300	LUX
132 11-PG-0962 - Press. Heated Off Gas to F-1190	22:19	343	≤200-300	LUX
133 11-PG-0963 - Press. Atomizing air to chamber	22:20	354	≤200-300	LUX
134 11-PG-0964 - Press. Aqueous Ammonia to chamber	22:20	325	≤200-300	LUX
- **Incinerator F-4301 Train #2**				
135 43-PG-1964 - Pressure Steam Drum Train #2	22:21	317	**≤200-300**	LUX
136 43-LG-926 - Level Steam Drum Train #2	22:21	372	**≤200-300**	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsod)

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-0376/01-08-67

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แผนที่แสดงจุดตรวจวัดแสงสว่าง 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Incinerator F-4301 Train #2**				
137 F-4301-B-02A/B - Running Status/Current B-02 A/B	22:21	320	≤200-300	LUX
138 43-PG-1954 - Press. High TDS Waste Water	22:22	346	≤200-300	LUX
139 43-PG-1951 - Press. High TDS Quench Water	22:22	359	≤200-300	LUX
140 43-PG-1948 - Press. Pilot air Inlet PCV-1949	22:22	351	≤200-300	LUX
141 43-PG-1950 - Press. Pilot air Outlet PCV-1950	22:23	261	≤200-300	LUX
142 43-PG-1955 - Press. PA Outlet PCV-1954 Atomizing	22:24	366	≤200-300	LUX
143 43-PG-1949 - Press. Pilot Oil Outlet FV-1929	22:24	310	≤200-300	LUX
144 43-PG-1953 - Press. Pilot Fuel Gas Outlet ZV-1934	22:25	318	≤200-300	LUX
145 43-PG-1946 - Press. NG 1st Fuel Gas Outlet FV-1926A	22:25	316	≤200-300	LUX
146 43-PG-1952 - Press. Pilot Fuel Gas Inlet ZV-1930	22:25	382	≤200-300	LUX
147 43-PG-1943 - Press. NG Fuel Gas Inlet ZV-1929	22:26	329	≤200-300	LUX
148 43-PG-1947 - Press. Instrument Air	22:26	255	≤200-300	LUX
149 43-PG-1960 - Press. Instrument Air	22:26	210	≤200-300	LUX
150 43-PG-1963 - Press. Pilot Fuel Gas Inlet Mixer	22:27	362	≤200-300	LUX
151 43-PG-1956 - Press. Fuel Oil Inlet FT-1929	22:27	211	≤200-300	LUX
152 43-PG-1958 - Press. Atomizing Steam	22:27	242	≤200-300	LUX
153 43-PG-1961 - Press. Plant Air	22:28	224	≤200-300	LUX
154 43-PG-1962 - Press. Pilot Air Inlet Mixer	22:28	226	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsod)

Approved By (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-0376/01-08-67

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- Incinerator F-4301 Train #1				
155 43-PG-1941 - Pressure Steam Drum Train #1	22:29	211	≤200-300	LUX
156 43-LG-1923 - Level Steam Drum Train #1	22:29	208	≤200-300	LUX
157 I-4301 B-01 A/B - Running Status/Current B-01 A/B	22:29	303	≤200-300	LUX
158 43-PG-1922 - Press. Disc. I-4301-D-01 A/B	22:30	379	≤200-300	LUX
159 43-PG-1924 - Press. Fuel Gas 1*	22:30	398	≤200-300	LUX
160 43-PG-1927 - Press. Pilot Fuel Gas Outlet ZV-1926	22:31	388	≤200-300	LUX
161 43-PG-1921 - Press. Fuel Oil Outlet FT-1921	22:31	635	≤200-300	LUX
162 43-PG-1926 - Press. Pilot Fuel Gas Outlet PCV-1925	22:31	446	≤200-300	LUX
163 43-PG-1928 - Press. Instrument Air	22:32	357	≤200-300	LUX
164 43-PG-1937 - Press. Instrument Air	22:32	352	≤200-300	LUX
165 43-PG-1934 - Press. Atomizing Steam	22:32	381	≤200-300	LUX
166 43-PG-1935 - Press. Low TDS Water	22:33	323	≤200-300	LUX
167 43-PG-1933 - Press. Low TDS Quench Water	22:34	314	≤200-300	LUX
168 43-PG-1929 - Press. Pilot air Inlet PCV-1930	22:33	388	≤200-300	LUX
169 43-PG-1931 - Press. Pilot air Outlet PCV-1930	22:34	287	≤200-300	LUX
170 43-PG-1936 - Press. Atomizing Plant Steam	22:34	273	≤200-300	LUX
171 43-PG-1932 - Press. Fuel Oil ACP-AC	22:34	579	≤200-300	LUX
172 43-PG-1925 - Press. Fuel Oil ACP-AC Outlet FV-1922	22:35	306	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Pongsakorn)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- Incinerator F-4301 Train #1				
173 43-PG-1939 - Press. Plant Air	22:35	392	≤200-300	LUX
174 43-PG-1940 - Press. Pilot Fuel Gas Inlet Mixer	22:35	382	≤200-300	LUX
175 43-PG-1938 - Press. Line Pilot Air Inlet Mixer	22:36	389	≤200-300	LUX
176 43-PG-1969 - Press. Atomizing Air Inlet PCV-1972	22:36	345	≤200-300	LUX
177 43-PG-1971 - Press. Atomizing Air Outlet PCV-1973	22:36	377	≤200-300	LUX
- Fire Water System U-3601				
178 P-3601A - Running Status/Current	22:37	215	≤200-300	LUX
179 P-3601A - Pressure at panal P-3601A	22:37	223	≤200-300	LUX
180 P-3601B - Running Status & Auto or Manual	22:37	203	≤200-300	LUX
181 Battery for Start Engine - Volt Crank 1	22:38	206	≤200-300	LUX
182 Battery for Start Engine - Volt Crank 2	22:38	211	≤200-300	LUX
183 Battery for Start Engine - Pressure at panal P-3601B	22:38	211	≤200-300	LUX
184 P-3601C - Running Status & Auto or Manual	22:39	234	≤200-300	LUX
185 Battery for Start Engine - Volt Crank 1	22:39	255	≤200-300	LUX
186 Battery for Start Engine - Volt Crank 2	22:39	289	≤200-300	LUX
187 Battery for Start Engine - Pressure at panal P-3601C	22:40	256	≤200-300	LUX
188 P-3602A - Running Status & Auto or Manual	22:40	245	≤200-300	LUX
189 P-3602A - Current P-3602A	20:40	279	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Pongsakorn)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08/47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แผงล้างข้างถนนกลางคืน 11/07/2023				
OSBL 1				
- **Fire Water System (F-3601**				
190 P-3602A - Pressure at panel P-3602A	22:41	218	≤200-300	LUX
191 P-3602B - Running Status & Auto or Manual	22:41	219	≤200-300	LUX
192 P-3602B - Current P-3602B	22:41	273	≤200-300	LUX
193 P-3602AB - Pressure at panel P-3602B	22:42	246	≤200-300	LUX
194 Level X-3601 - Level fire water pond	22:42	243	≤200-300	LUX
195 36-PG-0107 - Press. Disc. Main header FW	22:42	265	≤200-300	LUX
196 36-LG-3601B - Level Diesel Tank P-3601B	22:43	214	≤200-300	LUX
197 36-LG-3601C - Level Diesel Tank P-3601C	22:43	223	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Poomapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-017/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แผงล้างข้างถนนกลางคืน 11/07/2023				
OSBL 2				
- **TANK YARD 3**				
1 Tank YARD 3 - Status inside (Nor or Abnormal)	22:45	366	≤200-300	LUX
2 P-1660A/B - Running Status A or B / Amp.	22:45	325	≤200-300	LUX
3 16-PG-6600 A/B - Press. Disc. P-1660 A or B	22:45	399	≤200-300	LUX
4 P-1693 A/B - Running Status A or B / Amp.	22:46	365	≤200-300	LUX
5 16-PG-6931 A/B - Press. Disc. P-1693 A or B	22:46	376	≤200-300	LUX
6 P-1694 A/B - Running Status A or B / Amp.	22:46	321	≤200-300	LUX
7 16-PG-6910 A/B - Press. Disc. P-1694 A or B	22:47	323	≤200-300	LUX
- **POTABLE WATER TANK (TK-3201), CLARIFIED WATER SURGE DRUM (D-3201), CLARIFIED WATER TANK (TK-3202)**				
8 32-PG-0103 - Press. Inlet TK-3201 No. 01	22:48	365	≤200-300	LUX
9 32-PG-0100 - Press. Inlet TK-3201 No. 02	22:48	305	≤200-300	LUX
10 32-LG-0100 - Level TK-3201	22:48	331	≤200-300	LUX
11 P-3201 A/B - Running Status A or B / Amp.	22:49	365	≤200-300	LUX
12 32-PG-0101/02 - Press. Disc. P-3201 A or B	22:49	345	≤200-300	LUX
13 32-PG-0117 - Press. Inlet D-3201 NO 01	22:49	349	≤200-300	LUX
14 32-PG-0112 - Press. Inlet D-3201 NO.02	22:50	372	≤200-300	LUX
15 32-LG-0110 A/B - Level D-3201	22:50	332	≤200-300	LUX
16 P-3203 A/B - Running Status A or B / Amp.	22:50	344	≤200-300	LUX
17 32-PG-0110/11 - Press. Disc. P-3203 A or B	22:51	369	≤200-300	LUX
18 32-PG-0116 - Press. Inlet TK-3202	22:51	352	≤200-300	LUX
19 32-LG-0114 - Level TK-3202	22:51	339	≤200-300	LUX
20 P-3202 - Running Status / Amp.	22:52	385	≤200-300	LUX
21 32-PG-0114 - Press. Disc. P-3202	22:52	374	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Poomapa Phongphet)

Approved By (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-017/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * : Lux Meter Serial No. Q6060412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 2				
- **POTABLE WATER TANK (TK-3201), CLARIFIED WATER SURGE DRUM (D-3201), CLARIFIED WATER TANK (TK-3202)**				
22 P-3204 A/B - Running Status A or B / Amp	22:52	382	≤200-300	LUX
23 32-PG-0114/15 - Press. Disc. P-3204 A or B	22:53	369	≤200-300	LUX
24 43-PG-0601 - Press. Waste Water to HEMARAJ	22:53	376	≤200-300	LUX
25 43-TG-0601 - Press. Waste Water to HEMARAJ	22:53	349	≤200-300	LUX
- **CO_2 RICH GAS UNLOADING STATION**				
26 Level CO_2 - Level Drum	22:54	312	≤200-300	LUX
27 Press. CO_2 - Press. Drum	22:54	323	≤200-300	LUX
28 53-PG-0101 - Press. Outlet From unloading	22:54	335	≤200-300	LUX
- **CONDENSATE, DMW, CUMENE FROM METERING**				
29 19-PG-9931 - Press. From I-1910 to GPSC	22:55	381	≤200-300	LUX
30 32-PG-0220 - Press. DMW Supply	22:55	349	≤200-300	LUX
31 32-TG-0220 - Temp. DMW Supply	22:55	371	≤200-300	LUX
32 52-TG-0100 - Temp. Cumene Outlet Metering	22:56	338	≤200-300	LUX
33 52-PG-0100 - Press. Cumene Outlet Metering	22:56	315	≤200-300	LUX
34 14-TG-4510 - Temp. Cumene Supply header	22:56	325	≤200-300	LUX
35 14-PG-4518 - Press. Cumene Supply header	22:57	356	≤200-300	LUX
- **PA, IA N2 RECEIVER DRUM AND AIR DRYER PACKAGE**				
36 33-LG-0102 - Level IA Inlet D-3301 from S-3301	22:58	355	≤200-300	LUX
37 33-PG-0201 - Press. Inlet IA Drum	22:58	356	≤200-300	LUX
38 33-LG-0300 - Level D-3301	22:58	311	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2554-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * : Lux Meter Serial No. Q6060412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 2				
- **PA, IA N2 RECEIVER DRUM AND AIR DRYER PACKAGE**				
39 34-LG-0100 - Level D-3401	22:59	323	≤200-300	LUX
40 33-PI-1771 - Press. Inlet	22:59	318	≤200-300	LUX
41 33-PDI-1772 - Press. Diff. Inlet	22:59	362	≤200-300	LUX
42 33-TI-1777 - Temp. Tower	23:00	355	≤200-300	LUX
43 33-PDI-1790 - Press. Diff. Outlet	23:00	324	≤200-300	LUX
44 33-PI-1792 - Press. Outlet	23:00	333	≤200-300	LUX
45 33-AI-1791 - Dew point	23:01	327	≤200-300	LUX
46 33-TI-1773 - LCP Temp.	23:01	342	≤200-300	LUX
47 33-TI-1774 - HCP Temp.	23:01	389	≤200-300	LUX
48 S-3301-BW-11 - Running Status	23:02	322	≤200-300	LUX
49 33-PI-1789 - Press. Blower	23:02	327	≤200-300	LUX
50 33-TI-1788 - Temp. Electric heater	23:03	301	≤200-300	LUX
51 33-TI-1787 - Temp. Outlet	23:03	340	≤200-300	LUX
52 K-3301 A - Running Status / Amp.	23:03	330	≤200-300	LUX
53 K-3301 A - Press. Suction 1st	23:04	330	≤200-300	LUX
54 K-3301 A - Press. Discharge 1st	23:04	330	≤200-300	LUX
55 K-3301 A - Temp. Inlet 1st	23:04	330	≤200-300	LUX
56 K-3301 A - Temp. Outlet 1st	23:05	330	≤200-300	LUX
57 K-3301 A - Press. Suction 2nd	23:05	330	≤200-300	LUX
58 K-3301 A - Press. Discharge 2nd	23:05	330	≤200-300	LUX
59 K-3301 A - Temp. Inlet 2nd	23:06	330	≤200-300	LUX
60 K-3301 A - Temp. Outlet 2nd	23:06	330	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. L A66 R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 2				
PA, IA N2 RECEIVER DRUM AND AIR DRYER PACKAGE				
61. K-3301 A - Press. Oil	23:06	330	≤200-300	LUX
62. K-3301 A - Temp. Oil	23:07	330	≤200-300	LUX
63. K-3301 A - Water trap Action	23:07	330	≤200-300	LUX
64. K-3301 B - Running Status / Amp.	23:07	348	≤200-300	LUX
65. K-3301 B - Press. Suction 1st	23:08	348	≤200-300	LUX
66. K-3301 B - Press. Discharge 1st	23:08	348	≤200-300	LUX
67. K-3301 B - Temp. Inlet 1st	23:08	348	≤200-300	LUX
68. K-3301 B - Temp. Outlet 1st	23:09	348	≤200-300	LUX
69. K-3301 B - Press. Suction 2nd	23:09	348	≤200-300	LUX
70. K-3301 B - Press. Discharge 2nd	23:09	348	≤200-300	LUX
71. K-3301 B - Temp. Inlet 2nd	23:10	348	≤200-300	LUX
72. K-3301 B - Temp. Outlet 2nd	23:10	348	≤200-300	LUX
73. K-3301 B - Press. Oil	23:10	348	≤200-300	LUX
74. K-3301 B - Temp. Oil	23:11	348	≤200-300	LUX
75. K-3301 B - Water trap Action	23:11	348	≤200-300	LUX
76. K-3301 C - Running Status / Amp.	23:11	367	≤200-300	LUX
77. K-3301 C - Press. Suction 1st	23:12	367	≤200-300	LUX
78. K-3301 C - Press. Discharge 1st	23:12	367	≤200-300	LUX
79. K-3301 C - Temp. Inlet 1st	23:12	367	≤200-300	LUX
80. K-3301 C - Temp. Outlet 1st	23:13	367	≤200-300	LUX
81. K-3301 C - Press. Suction 2nd	23:13	367	≤200-300	LUX
82. K-3301 C - Press. Discharge 2nd	23:13	367	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongsiri)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. L A66 R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Phra Subdistrict, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
OSBL 2				
PA, IA N2 RECEIVER DRUM AND AIR DRYER PACKAGE				
83. K-3301 C - Temp. Inlet 2nd	23:14	367	≤200-300	LUX
84. K-3301 C - Temp. Outlet 2nd	23:14	367	≤200-300	LUX
85. K-3301 C - Press. Oil	23:14	367	≤200-300	LUX
86. K-3301 C - Temp. Oil	23:15	367	≤200-300	LUX
87. K-3301 C - Water trap Action	23:15	367	≤200-300	LUX
PO PRODUCT TANK CIRCULATION				
88. 54-TG-0100 - Temp. Inlet E-5401 from TK-5401 Circulate	23:16	316	≤200-300	LUX
89. 54-PG-0100 - Press. Inlet E-5401 from TK-5401 Circulate	23:16	375	≤200-300	LUX
90. 54-TG-0102 - Temp. Outlet E-5401 to TK-5401 Circulate	23:16	351	≤200-300	LUX
91. 54-PG-0102 - Press. Outlet E-5401 to TK-5401	23:17	373	≤200-300	LUX
92. 54-PG-0103 - Press. Inlet E-5401 line CW1S	23:17	332	≤200-300	LUX
93. 54-PG-0101 - Press. Outlet E-5401 line CW1R	23:17	347	≤200-300	LUX
94. 54-TG-0101 - Temp. Outlet E-5401 line CW1R	23:18	363	≤200-300	LUX
95. 54-TG-0200 - Temp. Inlet E-5402 from TK-5402 Circulate	23:18	379	≤200-300	LUX
96. 54-PG-0200 - Press. Inlet E-5402 from TK-5402 Circulate	23:18	309	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongsiri)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023
SAMPLE NO. : 19636/20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023
REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 11/07/2023				
	OSBL 2				
	- PO PRODUCT TANK CIRCULATION				
97	54-PG-0200 - Temp. Outlet E-5402 to TK-5402 Circulate	23:19	350	≤200-300	LUX
98	54-PG-0202 - Press. Outlet E-5402 to TK-5402	23:19	312	≤200-300	LUX
99	54-PG-0204 - Press. Inlet E-5402 line CW1S	23:19	361	≤200-300	LUX
100	54-PG-0201 - Press. Outlet E-5402 line CW1R	23:20	322	≤200-300	LUX
101	54-TG-0201 - Temp. Outlet E-5402 line CW1R	23:20	338	≤200-300	LUX
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
	- PO TRANSFER PUMPS FOR TK-5401 / TK-5402, TANK YARD 4				
102	Tank yard 4 - Status inside (Nor. Or Abnormal)	21:00	345	≤200-300	LUX
103	P-5401 A/B - Running Status A or B / Amp.	21:00	349	≤200-300	LUX
104	54-PG-0300/01 - Press. Disc. P-5401 A or B	21:00	377	≤200-300	LUX
105	54-LG-5416A - Level seal pot P-5401A	21:01	378	≤200-300	LUX
106	54-LG-5416B - Level seal pot P-5401B	21:01	396	≤200-300	LUX
107	P-5402 A/B - Running Status A or B / Amp.	21:01	391	≤200-300	LUX
108	54-PG-0400/01 - Press. Disc. P-5402 A or B	21:02	376	≤200-300	LUX
109	54-LG-5417A - Level seal pot P-5402A	21:02	327	≤200-300	LUX
110	54-LG-5417B - Level seal pot P-5402B	21:02	318	≤200-300	LUX
111	P-5403 A/B - Running Status A or B / Amp.	21:03	353	≤200-300	LUX
112	54-PG-0400/01 - Press. Disc. P-5403 A or B	21:03	320	≤200-300	LUX
113	54-LG-5418A - Level seal pot P-5403A	21:03	344	≤200-300	LUX
114	54-LG-5418B - Level seal pot P-5403B	21:04	371	≤200-300	LUX
115	P-5405A - Running Status / Amp.	21:04	318	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Purinapa [illegible])

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023
SAMPLE NO. : 19636/20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023
REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
	OSBL 2				
	- PO TRANSFER PUMPS FOR TK-5401 / TK-5402, TANK YARD 4				
116	54-PG-0900 - Press. Disc. P-5403A (Circulate)	21:04	365	≤200-300	LUX
117	54-LG-5419A - Level seal pot P-5405A	21:05	355	≤200-300	LUX
118	P-5405B - Running Status/Amp.	21:05	325	≤200-300	LUX
119	54-PG-0901 - Press. Disc. P-5403B (Circulate)	21:06	313	≤200-300	LUX
120	54-LG-5419A - Level seal pot P-5405B	21:06	310	≤200-300	LUX
121	P-5405C - Running Status / Amp.	21:06	316	≤200-300	LUX
122	54-PG-0902 - Press. Disc. P-5403C (Circulate)	21:07	350	≤200-300	LUX
123	54-LG-5419A - Level seal pot P-5405C	21:07	337	≤200-300	LUX
	- SEAL DRUM (D-5401) FOR PO PRODUCT TANKS				
124	54-LG-0110 - Level D-5401 (Oil)	21:08	363	≤200-300	LUX
125	54-LG-0111 - Level D-5401 (Water)	21:08	392	≤200-300	LUX
126	P-5404A/B - Running Status A or B / Amp	21:08	671	≤200-300	LUX
127	54-PG-0111/12 - Press. Disc. P-5404 A or B	21:09	639	≤200-300	LUX
128	54-FG-0112 - Flow UW Feed D-5401	21:09	225	≤200-300	LUX
	- SOLVENT TANK (TK-1456), CAUSTIC TANK (TK-1670), TANK YAND BD DRUM (D-1580)				
129	P-1456A/B - Running Status A or B / Amp.	21:10	344	≤200-300	LUX
130	15-PG-4561A/B - Press. Disc. P-1456 A or B	21:10	342	≤200-300	LUX
131	P-1670A/B - Running Status A or B / Amp.	21:10	371	≤200-300	LUX
132	16-PG-6700A/B - Press. Disc. P-1670 A or B	21:11	324	≤200-300	LUX
133	TK-1456/1670 - Status inside (Nor. or Abnormal)	21:11	354	≤200-300	LUX
134	P-1580 - Running Status / Amp.	21:11	257	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Purinapa [illegible])

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างเริ่มงานสามคืน 13/07/2023				
OSBL 2				
- **SOLVENT TANK (TK-1456), CAUSTIC TANK (TK-1670), TANK YAND BD DRUM (D-1580)**				
135. 15-PG-5501 - Press. Disc. P-1580	21:12	318	≤200-300	LUX
- **OFF GAS BLOWER (B-4201), INTERMEDIATE DRUM (D-1455), SEAL DRUM FOR PO CHECK TANK (D-1556)**				
136. B-4201 - Running Status / Amp	21:13	376	≤200-300	LUX
137. 42-LG-0100 - Level Suction	21:13	345	≤200-300	LUX
138. 42-FG-4201 - Flow N_2 Seal	21:13	389	≤200-300	LUX
139. 13-LG-4550A/B/C - Level D-1455	21:14	318	≤200-300	LUX
140. P-1455 - Running Status / Amp	21:14	361	≤200-300	LUX
141. 15-PG-5801 - Press. Disc. P-1455	21:14	378	≤200-300	LUX
142. 15-LG-5560 - Level D-1556 (Oil)	21:15	371	≤200-300	LUX
143. 15-LG-5561 - Level D-1556 (Water)	21:15	319	≤200-300	LUX
144. P-1556 - Running Status / Amp	21:15	398	≤200-300	LUX
145. 15-PG-5561 - Press. Disc. P-1556	21:16	352	≤200-300	LUX
146. 15-FG-5563 - Flow DMW feed D-1556	21:16	337	≤200-300	LUX
- **PRODUCT CHECK TANK (TK-1560A/B), CRUDE PRODUCT TANK (TK-1590), TANK YARD 3**				
147. Tank yard 2 - Status inside (Nor. Or Abnormal)	21:17	359	≤200-300	LUX
148. 15-LI-5600A - Level TK-1560A	21:17	366	≤200-300	LUX
149. 15-LI-5600B - Level TK-1560B	21:17	361	≤200-300	LUX
150. 15-LI-5900 - Level TK-1590	21:18	363	≤200-300	LUX
151. P-1560A/B - Running Status A or B / Amp	21:18	365	≤200-300	LUX
152. 15-PG-5607A/B - Press. Disc. P-1560 A or B	21:18	348	≤200-300	LUX
153. P-1561A/B - Running Status A or B / Amp	21:19	355	≤200-300	LUX
154. 15-PG-5611A/B - Press. Disc. P-1561 A or B	21:19	309	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phong)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT | TIME | RESULT | STANDARD* | UNIT

แสงสว่างเริ่มงานสามคืน 13/07/2023

OSBL 2

- PRODUCT CHECK TANK (TK-1560A/B), CRUDE PRODUCT TANK (TK-1590), TANK YARD 3

155. P-1590A/B - Running Status A or B / Amp. | 21:19 | 273 | ≤200-300 | LUX
156. 15-PG-5901A/B - Press. Disc. P-1590 A or B | 21:20 | 375 | ≤200-300 | LUX
- TANK YARD
157. Tank yard 1 - Status inside (Nor. Or Abnormal) | 21:21 | 334 | ≤200-300 | LUX
158. 13-LI-3600 - Level TK-1360 | 21:21 | 225 | ≤200-300 | LUX
159. 14-LI-4600 - Level TK-1460 | 21:21 | 211 | ≤200-300 | LUX
160. P-1100 - Running Status A or B / Amp. | 21:22 | 325 | ≤200-300 | LUX
161. 11-PG-1000A/B - Press. Disc. P-1100 A or B | 21:22 | 366 | ≤200-300 | LUX
162. 11-LG-1176A - Level seal pot P-1100A | 21:22 | 358 | ≤200-300 | LUX
163. 11-LG-1176B - Level seal pot P-1100B | 21:23 | 325 | ≤200-300 | LUX
164. P-1101 - Running Status / Amp. | 21:23 | 367 | ≤200-300 | LUX
165. 11-PG-1010 - Press. Disc. P-1101 | 21:23 | 321 | ≤200-300 | LUX
166. P-1150 - Running Status A or B / Amp. | 21:24 | 388 | ≤200-300 | LUX
167. 11-PG-1500A/B - Press. Disc. P-1150 A or B | 21:24 | 355 | ≤200-300 | LUX
168. 11-LG-1177A - Level seal pot P-1150A | 21:24 | 377 | ≤200-300 | LUX
169. 11-LG-1177B - Level seal pot P-1150B | 21:25 | 345 | ≤200-300 | LUX
170. P-1105 - Running Status / Amp. | 21:25 | 344 | ≤200-300 | LUX
171. 11-PG-1050 - Press. Disc. P-1105 | 21:25 | 311 | ≤200-300 | LUX
172. P-1360 - Running Status / Amp. | 21:26 | 361 | ≤200-300 | LUX
173. 13-PG-3600 - Press. Disc. P-1360 | 21:26 | 372 | ≤200-300 | LUX
174. 13-LG-1372/73 - Level seal pot P-1360NDE/DE | 21:26 | 365 | ≤200-300 | LUX
175. P-1361 - Running Status / Amp. | 21:27 | 383 | ≤200-300 | LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phong)

Approved By (MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 11/3139

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
OSBL 2				
- **TANK YARD**				
176. 14-PG-4601 - Press. Disc. P-1361	21:27	319	≤200-300	LUX
177. 13-LG-1312 - Level seal pot P-1361	21:27	372	≤200-300	LUX
178. P-1460 - Running Status / Amp.	21:28	178	≤200-300	LUX
179. 14-PG-4600 - Press. Disc. P-1460	21:28	349	≤200-300	LUX
180. 14-LG-1458 - Level seal pot P-1460	21:28	331	≤200-300	LUX
- **AIR COOLER**				
181. E-1910A - Running Status / Amp.	21:29	359	≤200-300	LUX
182. E-1910B - Running Status / Amp.	21:29	366	≤200-300	LUX
183. E-1115A - Running Status / Amp.	21:29	372	≤200-300	LUX
184. E-1115B - Running Status / Amp.	21:30	342	≤200-300	LUX
185. E-1125A - Running Status / Amp.	21:30	337	≤200-300	LUX
186. E-1125B - Running Status / Amp.	21:30	305	≤200-300	LUX
187. E-1135A - Running Status / Amp.	21:31	360	≤200-300	LUX
188. E-1135B - Running Status / Amp.	21:31	364	≤200-300	LUX
189. E-1135C - Running Status / Amp.	21:31	323	≤200-300	LUX
190. E-1135D - Running Status / Amp.	21:32	366	≤200-300	LUX
191. E-1145A - Running Status / Amp.	21:32	358	≤200-300	LUX
192. E-1145B - Running Status / Amp.	21:32	348	≤200-300	LUX
193. E-1142C - Running Status / Amp.	21:33	351	≤200-300	LUX
194. E-1145D - Running Status / Amp.	21:33	392	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 13/07/2023				
OSBL 2				
- **SUBSTATION**				
195. 61-TXT-0001 - Temp. Low volted room	21:34	382	≤200-300	LUX
196. 61-TXT-0002 - Temp. Medium volted room	21:34	357	≤200-300	LUX
197. 61-TXT-0003 - Temp. High volted room	21:34	318	≤200-300	LUX
198. 61-TXT-0004 - Temp. Battery room	21:35	346	≤200-300	LUX
- **FUEL DAY TANK (D-3701)**				
199. D-3701 - Level diesel tank	21:36	334	≤200-300	LUX
- **CO COMPRESSOR PACKAGE (K-5301)**				
200. K-5301 - Running Status / Amp.	21:37	360	≤200-300	LUX
201. 53-PG-1152 - PRESSURE INLET	21:37	353	≤200-300	LUX
202. 53-PG-1162 - PRESSURE OUTLET	21:38	309	≤200-300	LUX
203. 53-PG-1152 - PRESSURE DIAPHRAGM	21:38	310	≤200-300	LUX
- **NL PURGE TO FLARE**				
204. 41-FG-0100 - NL Purge to flare (K-5301)	21:39	354	≤200-300	LUX
205. 41-FG-0101 - NL Purge to flare (E-1145)	21:39	379	≤200-300	LUX
206. 41-FG-0102 - NL Purge to flare (D-5401)	21:39	329	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างเช้าวันที่ตรวจวัดวันที่ 14/07/2023				
	ISBL 1				
-	**Air compressor No. 2 K-1020 lube oil pump**				
1	11-IT-0702/03-Running status A or B / Amp	21:00	320	≤200-300	LUX
2	11-HS-0701A/B-Selector switch Auto/Manual A	21:00	365	≤200-300	LUX
3	11-PG-0709/10-Pressure suction K-1020-P-11A	21:01	323	≤200-300	LUX
4	11-PG-0711/12-Pressure disc. K-1020-P-11A	21:01	368	≤200-300	LUX
5	11-PG-0713-Pressure lube oil discharge	21:02	374	≤200-300	LUX
6	11-TG-0707-Temp. lube oil discharge	21:02	332	≤200-300	LUX
7	11-PG-0717-Pressure outlet filter	21:03	388	≤200-300	LUX
8	11-PG-0716-Pressure accumulater	21:03	346	≤200-300	LUX
9	11-PG-0715-Pressure supply	21:04	352	≤200-300	LUX
10	11-PG-0234A-Pressure CWR K-1020-E-12A	21:04	387	≤200-300	LUX
11	11-TG-0234A-Temp. CWR K-1020-E-12A	21:05	392	≤200-300	LUX
12	11-PG-0234B-Pressure CWR K-1020-E-12B	21:05	330	≤200-300	LUX
13	11-TG-0234B-Temp. CWR K-1020-E-12B	21:06	359	≤200-300	LUX
14	11-PG-0234C-Pressure CWR K-1020-E-12C	21:06	357	≤200-300	LUX
15	11-TG-0234C-Temp. CWR K-1020-E-12C	21:07	378	≤200-300	LUX
16	11-PG-0234D-Pressure CWR K-1020-E-11A/B	21:07	581	≤200-300	LUX
17	11-TG-0234D-Temp. CWR K-1020-E-11A/B	21:08	691	≤200-300	LUX
18	11-TG-0706-Temp. lube oil receiver	21:08	327	≤200-300	LUX
19	11-LG-0703-Level lube oil receiver	21:09	321	≤200-300	LUX
20	11-PG-0706-Pressure IA to ejector	21:09	397	≤200-300	LUX
21	11-PG-0708-Pressure inlet oil mist eliminator	21:10	354	≤200-300	LUX
22	11-PG-0707-Pressure outlet oil mist eliminator	21:10	322	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Purunapa P...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS : Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE : GC19

MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749

RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างเช้าวันที่ตรวจวัดวันที่ 14/07/2023				
	ISBL 1				
-	**Air compressor No. 1 K-1010 lube oil pump**				
23	11-IT-0652/53-Running status A or B / Amp	21:11	126	≤200-300	LUX
24	11-HS-0651A/B-Selector switch Manual/Auto A/B	21:11	332	≤200-300	LUX
25	11-PG-0659/60-Pressure suction K-1010-P-11A/B	21:12	330	≤200-300	LUX
26	11-PG-0661/62-Pressure disc. K-1010-P-11A/B	21:12	381	≤200-300	LUX
27	11-PG-0663-Pressure lube oil discharge	21:13	400	≤200-300	LUX
28	11-TG-0657-Temp. lube oil discharge	21:13	397	≤200-300	LUX
29	11-PG-0667-Pressure outlet filter	21:14	385	≤200-300	LUX
30	11-PG-0666-Pressure accumulater	21:14	361	≤200-300	LUX
31	11-PG-0665-Pressure supply	21:15	354	≤200-300	LUX
32	11-PG-0134A-Pressure CWR K-1010-E-12A	21:15	388	≤200-300	LUX
33	11-TG-0134A-Temp. CWR K-1010-E-12A	21:15	402	≤200-300	LUX
34	11-PG-0134B-Pressure CWR K-1010-E-12B	21:16	335	≤200-300	LUX
35	11-TG-0134B-Temp. CWR K-1010-E-12B	21:16	380	≤200-300	LUX
36	11-PG-0134C-Pressure CWR K-1010-E-12C	21:17	300	≤200-300	LUX
37	11-TG-0134C-Temp. CWR K-1010-E-12C	21:17	369	≤200-300	LUX
38	11-PG-0134D-Pressure CWR K-1010-E-11A/B	21:18	172	≤200-300	LUX
39	11-TG-0134D-Temp. CWR K-1010-E-11A/B	21:18	337	≤200-300	LUX
40	11-TG-0656-Temp. lube oil receiver	21:19	359	≤200-300	LUX
41	11-LG-0651-Level lube oil receiver	21:19	339	≤200-300	LUX
42	11-PG-0656-Pressure IA to ejector	21:20	305	≤200-300	LUX
43	11-PG-0658-Pressure inlet oil mist eliminator	21:20	328	≤200-300	LUX
44	11-PG-0657-Pressure outlet oil mist eliminator	21:20	308	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Purunapa P...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 14/07/2023					
ISBL 1					
-	**TK-1910 brine tank**				
45	P-1910A/B-Running status A or B / Amp.	21:21	489	≤200-300	LUX
46	19-PG-9100A/B-Press. Disc. P-1910A/B	21:21	334	≤200-300	LUX
47	19-LG-9101-Flow N2 to TK-1910	21:22	387	≤200-300	LUX
48	RU-1910A/B-Running status A or B	21:22	336	≤200-300	LUX
49	19-LG-0802A-Liquid oil Level RU-1910A	21:23	278	≤200-300	LUX
50	19-LG-0802B-Liquid oil Level RU-1910B	21:23	299	≤200-300	LUX
-	**Hot Water-1**				
51	11-LG-0500-Level D-1050	21:25	278	≤200-300	LUX
52	P-1050A/B-Running status A or B / Amp.	21:25	302	≤200-300	LUX
53	11-PG-0500A/B-Press. Disc. P-1050A/B	21:26	347	≤200-300	LUX
54	11-TG-0552A-Temp. HWT outlet E-1055A	21:26	325	≤200-300	LUX
55	11-TG-0553A-Temp. HWT inlet to E-1055A	21:27	366	≤200-300	LUX
56	11-TG-0551A-Temp. CWR E-1055A	21:27	305	≤200-300	LUX
57	11-PG-0551A-Pressure CWR E-1055A	21:28	303	≤200-300	LUX
58	11-TG-0552B-Temp. HWT out let E-1055B	21:28	289	≤200-300	LUX
59	11-TG-0553B-Temp. HWT inlet let E-1055B	21:29	296	≤200-300	LUX
60	11-TG-0551B-Temp. CWR E-1055B	21:29	314	≤200-300	LUX
61	11-PG-0551B-Pressure CWR E-1055B	21:29	358	≤200-300	LUX
-	**T-1160 Dehydrator**				
62	E-1160A/B-Status service E-1160 A or B	21:31	478	≤200-300	LUX
63	11-PG-1604/05-Pressure LS2 P-1160A/B	21:31	325	≤200-300	LUX
64	11-LG-1600-Level T-1160	21:32	496	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564/0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST RESULTS SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 14/07/2023					
ISBL 1					
-	**T-1160 Dehydrator**				
65	P-1160A/B-Running status A or B / Amp.	21:32	425	≤200-300	LUX
66	11-PG-1600A/B- Press. Disc. P-1160A/B	21:33	301	≤200-300	LUX
67	11-LG-1182A-Level seal pot P-1160A	21:33	412	≤200-300	LUX
68	11-LG-1182B-Level seal pot P-1160B	21:34	436	≤200-300	LUX
69	P-1161A/B-Running status A or B / Amp.	21:34	425	≤200-300	LUX
70	11-PG-1610A/B-Press. Disc. P-1161A/B	21:35	332	≤200-300	LUX
71	11-LG-1189A-Level seal pot P-1161A	21:35	325	≤200-300	LUX
72	11-LG-1189B-Level seal pot P-1161B	21:36	245	≤200-300	LUX
73	11-LG-1650A-Level D-1165	21:36	412	≤200-300	LUX
74	11-LG-1650B-Level boot leg D-1165	21:37	405	≤200-300	LUX
75	P-1165A/B-Running status A or B / Amp.	21:37	472	≤200-300	LUX
76	11-PG-1651A/B-Press. Disc. P-1165A/B	21:38	418	≤200-300	LUX
77	P-1166A/B-Running status A or B / Amp.	21:38	436	≤200-300	LUX
78	11-PG-1661A/B-Press. Disc. P-1166A/B	21:39	433	≤200-300	LUX
79	11-LG-1670-Level Z-1167	21:39	414	≤200-300	LUX
80	P-1167A/B-Running status A or B / Amp.	21:40	422	≤200-300	LUX
81	11-PG-1670A/B-Press. Disc. P-1167A/B	21:40	457	≤200-300	LUX
-	**Degassing Drum**				
82	11-LG-1550-Level D-1155	21:41	265	≤200-300	LUX
83	11-LG-1560-Level D-1158	21:41	224	≤200-300	LUX
84	P-1158A/B-Running status A or B / Amp.	21:42	246	≤200-300	LUX
85	11-PG-1581A/B-Press. Disc. P-1158A/B	21:42	201	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564/0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST RESULTS SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/001-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel.: 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *1: Lux Meter Serial No. Q6#6412, S/N:S008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD *1	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 14/07/2023				
ISBL 1				
- **Degassing Drum**				
86 11-LG-1179A Level seal pot P-1158A	21:43	369	≤200-300	LUX
87 11-LG-1179B-Level seal pot P-1158B	21:43	396	≤200-300	LUX
- **Oxidation Reactor**				
88 11-PG-1102-Pressure top R-1110	21:45	478	≤200-300	LUX
89 11-LG-1101-Level R-1110	21:45	456	≤200-300	LUX
90 11-PG-1202-Pressure top R-1120	21:46	364	≤200-300	LUX
91 11-LG-1201-Level R-1120	21:46	443	≤200-300	LUX
92 11-PG-1302-Pressure top R-1130	21:47	400	≤200-300	LUX
93 11-LG-1301-Level R-1130	21:47	398	≤200-300	LUX
94 11-PG-1402-Pressure top R-1140	21:48	388	≤200-300	LUX
95 11-LG-1401-Level R-1140	21:48	340	≤200-300	LUX
96 P-1110A/B-Running status A or B / Amp.	21:49	359	≤200-300	LUX
97 11-PG-1104A/B-Press. Disc. P-1110A/B	21:49	489	≤200-300	LUX
98 11-LG-1182A-Level seal pot P-1110A	21:50	451	≤200-300	LUX
99 11-LG-1182B-Level seal pot P-1110B	21:50	478	≤200-300	LUX
100 P-1120A/B-Running status A or B / Amp.	21:51	456	≤200-300	LUX
101 11-PG-1204A/B-Press. Disc. P-1120A/B	21:51	207	≤200-300	LUX
102 11-LG-1183A-Level seal pot P-1120A	21:52	471	≤200-300	LUX
103 11-LG-1183B-Level seal pot P-1120B	21:52	451	≤200-300	LUX
104 P-1130A/B-Running status A or B / Amp.	21:54	398	≤200-300	LUX
105 11-PG-1304A/B-Press. Disc. P-1130A/B	21:54	214	≤200-300	LUX
106 11-LG-1184A-Level seal pot P-1130A	21:55	400	≤200-300	LUX

REMARK : *1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Punnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel.: 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *1: Lux Meter Serial No. Q6#6412, S/N:S008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD *1	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน 14/07/2023				
ISBL 1				
- Oxidation Reactor				
107 11-LG-1184B-Level seal pot P-1130B	21:55	419	≤200-300	LUX
108 P-1140A/B-Running status A or B / Amp.	21:56	310	≤200-300	LUX
109 11-PG-1404A / B-Press. Disc. P-1140A / B	21:56	499	≤200-300	LUX
110 11-LG-1185A-Level seal pot P-1140A	21:57	455	≤200-300	LUX
111 11-LG-1185B-Level seal pot P-1140B	21:57	456	≤200-300	LUX
- Oxidate Washing				
112 11-LG-1461-Level D-1146 Interface	21:59	369	≤200-300	LUX
113 11-LG-1482-Level Z-11-8	21:59	332	≤200-300	LUX
114 11-LG-1511-Level D-1151 Interface	22:00	380	≤200-300	LUX
115 11-LG-1532-Level Z-1153	22:00	323	≤200-300	LUX
116 11-LG-1531-Level D-1153 Interface	22:01	330	≤200-300	LUX
117 11-LG-1552-Level Z-1155	22:01	403	≤200-300	LUX
118 P-1146A/B-Running status A or B / Amp.	22:01	496	≤200-300	LUX
119 11-PG-1460A/B-Press. Disc. P-1146A/B	22:02	459	≤200-300	LUX
120 P-1151A/B-Running status A or B / Amp.	22:02	581	≤200-300	LUX
121 11-PG-1510A/B-Press. Disc. P-1151A/B	22:03	232	≤200-300	LUX
122 P-1153A/B-Running status A or B / Amp.	22:03	445	≤200-300	LUX
123 11-PG-1530A/B-Press. Disc. P-1153A/B	22:04	428	≤200-300	LUX
124 M-1150-Agitator D-1151 Amp. / Level oil	22:04	416	≤200-300	LUX
125 M-1152-Agitator D-1152 Amp. / Level oil	22:05	408	≤200-300	LUX
126 E-1155A-Running status / Amp.	22.05	462	≤200-300	LUX
127 E-1155B-Running status / Amp.	22.05	495	≤200-300	LUX

REMARK : *1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Punnapa Phoo...)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
ผลตรวจช่วงวันที่ 14/07/2023				
ISBL 1				
- **Process Water**				
128. 11-LG-1110-Level D-1111	22:07	485	≤200-300	LUX
129. P-1111A / B-Running status A or B / Amp.	22:07	355	≤200-300	LUX
130. 11-PG-1109A / B-Press. Disc. P-1111A / B	22:07	212	≤200-300	LUX
- **Phenol Removal**				
131. 14-LG-4610-Level D-1461 Interface	22:09	458	≤200-300	LUX
132. P-1461A/B-Running status A or B / Amp.	22:09	213	≤200-300	LUX
133. 14-PG-4610A/B-Press. Disc. P-1461A/B	22:10	257	≤200-300	LUX
134. 14-LG-4630-Level D-1462 Interface	22:10	369	≤200-300	LUX
135. P-1463A/B Running status A or B / Amp.	22:11	301	≤200-300	LUX
136. 14-PG-4630A/B-Press. Disc. P-1463A/B	22:11	325	≤200-300	LUX
137. 14-FG-4612-flow PB2 from P-1101	22:12	326	≤200-300	LUX
138. M-1460-Agitator D-1460 Amp. / Level oil	22:12	302	≤200-300	LUX
139. M-1463-Agitator D-1462 Amp. / Level oil	22:13	366	≤200-300	LUX
140. E-1443A-Running status / Amp	22:13	302	≤200-300	LUX
141. E-1443B-Running status / Amp	22:14	306	≤200-300	LUX
142. E-1443C-Running status / Amp	22:14	336	≤200-300	LUX
143. E-1443D-Running status / Amp	22:15	364	≤200-300	LUX
- **Off Gas**				
144. 11-LG-1851-Level D-1185	22:17	326	≤200-300	LUX
145. 11-LG-1852-Level boot leg D-1185	22:17	320	≤200-300	LUX
146. P-1185A/B-Running status A or B / Amp.	22:18	402	≤200-300	LUX
147. 11-PG-1850A/B-Press. Disc. P-1185A/B	22:18	201	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-0370/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT* Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
ผลตรวจช่วงวันที่ 14/07/2023				
ISBL 1				
- **Off Gas**				
148. P-1186A/B-Running status A or B / Amp.	22:19	205	≤200-300	LUX
149. 11-PG-1860A/B-Press. Disc. P-1186A/B	22:19	311	≤200-300	LUX
150. 11-LG-1901-Level D-1190	22:20	447	≤200-300	LUX
151. 11-FG-1863-flow PW to D-1191	22:20	369	≤200-300	LUX
152. 11-FG-1862-flow PW to E-1186	22:20	334	≤200-300	LUX
- **Oxidate Oil Drum**				
153. 11-LG-1700-Level D-1170	22:24	369	≤200-300	LUX
154. P-1170A/B-Running status A or B / Amp	22:24	412	≤200-300	LUX
155. 11-PG-1702A/B-Press. Disc. P-1170A/B	22:25	301	≤200-300	LUX
156. 11-LG-1192/93A-Level seal pot P-1170A NDE/DE	22:25	326	≤200-300	LUX
157. 11-LG-1192/93B-Level seal pot P-1170B NDE/DE	22:26	332	≤200-300	LUX
158. E-1175A-Running status / Amp.	22:26	335	≤200-300	LUX
159. E-1175B-Running status / Amp.	22:27	369	≤200-300	LUX
- **Recovery Propylene Compressor**				
160. 13-LG-3321-Level D-1331	22:29	425	≤200-300	LUX
161. 13-IT-0600-Running current K-1330	22:29	436	≤200-300	LUX
162. 13-PG-0608-Pressure N_2 primary seal	22:30	336	≤200-300	LUX
163. 13-LG-6009- Pressure dry gas seal	22:30	324	≤200-300	LUX
164. 13-LG-0601-Level drain pot	22:31	325	≤200-300	LUX
165. 13-PG-0610-Pressure vent seal to flare	22:31	345	≤200-300	LUX
166. 13-PG-0611-Pressure vent seal to flare	22:32	302	≤200-300	LUX
167. 13-FG-0600- flow vent seal to flare	22:32	362	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoo...)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-0370/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q0605412, S.008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
ตรวจวัดช่วงกลางคืน 14/07/2023				
ISBL 1				
- **Recovery Propylene Compressor**				
168 13-PG-0601 flow vent seal to flare	22:33	332	≤200-300	LUX
- **Lube Oil Recovery Propylene Compressor**				
169 K-1330-P-11A/H-Lube oil running status A or B	22:35	300	≤200-300	LUX
170 13-PG-0600/01-Press. Disc. K-1330-P-11A/B	22:35	318	≤200-300	LUX
171 13-TG-0601-Temp. lube oil supply	22:36	327	≤200-300	LUX
172 13-PG-0602-Pressure lube oil outlet filter	22:36	336	≤200-300	LUX
173 13-PG-0607-Pressure accumulator	22:37	309	≤200-300	LUX
174 13-PG-0603-Pressure lube oil supply	22:37	368	≤200-300	LUX
175 13-TG-0603-Temp. lube oil return	22:38	329	≤200-300	LUX
176 13-TG-0604-Temp. lube oil return	22:38	347	≤200-300	LUX
177 13-TG-0605-Temp. lube oil return	22:39	210	≤200-300	LUX
178 13-TG-0606-Temp. lube oil return	22:39	320	≤200-300	LUX
179 13-TG-0607-Temp. lube oil return	22:40	329	≤200-300	LUX
180 13-TG-0600-Temp. lube oil receiver	22:40	387	≤200-300	LUX
181 13-LG-0600-Level lube oil receiver	22:41	325	≤200-300	LUX
182 13-PG-0604-Pressure IA to ejector	22:41	345	≤200-300	LUX
183 13-PG-0605-Pressure inlet oil mist eliminator	22:42	336	≤200-300	LUX
184 13-PG-0606-Pressure outlet oil mist eliminator	22:42	436	≤200-300	LUX
- **Hot Water 2**				
185 12-LG-2000-Level D-1200	22:43	245	≤200-300	LUX
186 P-1200A/B-Running status A or B / Amp	22:43	369	≤200-300	LUX
187 12-PG-2006A/B-Press. Disc. P-1200A/B	22:43	397	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2566-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsa)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 อ.หนองชาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. I A66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *: Lux Meter Serial No. Q0605412, S.008890

SAMPLE POINT TIME RESULT STANDARD[1] UNIT

ตรวจวัดช่วงกลางคืน 14/07/2023

ISBL 1

- Epoxidation Reactor

188 12-PG-2100-Pressure overhead R-1210 22:44 339 ≤200-300 LUX

189 12-PG-2101-Pressure blowdown R-1210 22:44 393 ≤200-300 LUX

190 12-PG-2200-Pressure overhead R-1220 22:45 389 ≤200-300 LUX

191 12-PG-2201-Pressure blowdown R-1220 22:45 209 ≤200-300 LUX

192 12-PG-2300-Pressure overhead R-1230 22:46 306 ≤200-300 LUX

193 12-PG-2302-Pressure blowdown R-1230 22:46 215 ≤200-300 LUX

194 12-PG-2400-Pressure overhead R-1240 22:47 204 ≤200-300 LUX

195 12-PG-2402-Pressure blowdown R-1240 22:47 286 ≤200-300 LUX

196 12-PG-2500-Pressure overhead R-1250 22:48 202 ≤200-300 LUX

197 12-PG-2502-Pressure blowdown R-1250 22:48 212 ≤200-300 LUX

- Flare Seal Drum and Flare Seal BD Drum

198 17-LG-7600-Level D-1750 22:49 389 ≤200-300 LUX

199 17-LG-7901-Level D-1750 22:49 401 ≤200-300 LUX

200 17-LG-7902-Level D-1750 22:50 405 ≤200-300 LUX

201 P-1790A/B-Running status A or B / Amp. 22:50 400 ≤200-300 LUX

202 17-PG-7903A/B-Press. Disc. P-1790A/B 22:51 306 ≤200-300 LUX

203 P-1791A/B-Running status A or B / Amp. 22:51 376 ≤200-300 LUX

204 17-PG-7905A/B-Press. Disc. P-1791A/B 22:51 380 ≤200-300 LUX

- Oxidation BD Drum

205 16-LG-6820-Level WW D-1682 22:52 202 ≤200-300 LUX

206 16-LG-6821-Level PO2 D-1682 22:52 215 ≤200-300 LUX

207 P-1682A/B-Running status A or B / Amp. 22:53 424 ≤200-300 LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongsa)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 124/139

I-M-I A66-037/0/01-08-67

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *, Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 14/07/2023				
ISBL 1				
- Oxidation BD Drum				
208. 16-PG-6821A/B-Press. Disc. P-1682A/B	22:53	340	≤200-300	LUX
209. P-1683A/B-Running status A or B / Amp.	22:54	380	≤200-300	LUX
210. 16-PG-6831A/B-Press. Disc. P-1683A/B	22:55	380	≤200-300	LUX
211. 17-LG-7100-Level D-1710	22:56	380	≤200-300	LUX
212. 17-LG-7100-Flow N_2 to D-1710	22:56	378	≤200-300	LUX
213. P-1710A/B-Running status A or B / Amp.	22:57	368	≤200-300	LUX
214. 17-PG-7101A/B -Press. Disc. P-1710A/B	22:57	179	≤200-300	LUX
- Epoxidation BD Drum				
215. 16-LG-6890-Level D-1689 IWW	22:59	203	≤200-300	LUX *
216. 16-LG-6891-Level D-1689 PB2	23:00	200	≤200-300	LUX
217. P-1689A/B-Running status A or B / Amp	23:00	378	≤200-300	LUX
218. 16-PG-6891A/B-Press. Disc. P-1689A/B	23:01	235	≤200-300	LUX
219. P-1692A/B-Running status A or B / Amp.	23:01	325	≤200-300	LUX
220. 16-PG-6921A/B-Press. Disc. P-1692A/B	23:02	402	≤200-300	LUX
221. 17-LG-7100-Level D-1730	23:02	422	≤200-300	LUX
222. 17-PG-7300-Flow N_2 to D-1730	23:03	415	≤200-300	LUX
223. P-1730A/B-Running status A or B / Amp.	23:03	326	≤200-300	LUX
224. 17-PG-7301A/B -Press. Disc. P-1730A/B	23:04	325	≤200-300	LUX
- Alkali and Oily Drain Basin No. 1				
225. P-4305 - Running status / Amp.	23:05	203	≤200-300	LUX
226. 43-PG-8001-Press. Disc. P-4305	23:05	324	≤200-300	LUX
227. P-4306 - Running status / Amp.	23:06	209	≤200-300	LUX
228. 43-PG-8009-Press. Disc. P-4306	23:06	364	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Parinapa Boonsri)

Approved By

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

FM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination *, Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- T-1310 HP Propylene Column				
1. 13-LG-3100-Level Gauge T-1310	21:20	324	≤200-300	LUX
2. 13-PG-3105-Press. Gauge MLS to E-1310	21:20	382	≤200-300	LUX
3. 13-PG-3150-Flow Thermosyphon to E-1310	21:21	459	≤200-300	LUX
4. 13-LG-3150 A/B-Level Gauge D-1315	21:21	436	≤200-300	LUX
5. 13-LG-3151-Level Boot leg Interface D-1315	21:22	519	≤200-300	LUX
6. 13-LG-3155-Level Gauge Shell L-1315	21:22	385	≤200-300	LUX
7. P-1315 A/B- Running Status A or B / Amp.	21:23	317	≤200-300	LUX
8. 13-PG-3151A/B-Press. Disc. P-1315A/B	21:23	368	≤200-300	LUX
9. 13-LG-3156A-Level Gauge Suction P-1315A	21:24	315	≤200-300	LUX
10. 13-LG-3156B-Level Gauge Section P-1315B	21:24	349	≤200-300	LUX
11. 13-LG-1367A-Level seal pot P-1315A	21:25	338	≤200-300	LUX
12. 13-LG-1367B-Level seal pot P-1315B	21:25	373	≤200-300	LUX
13. P-1316A-Running status A / Amp.	21:26	340	≤200-300	LUX
14. 13-PG-3160A-Press. Disc. P-1316A	21:26	290	≤200-300	LUX
15. 13-LG-3160A- Level gauge suction P-1315A	21:27	376	≤200-300	LUX
16. 13-LG-1378/79-A-Level seal pot P-1315A NDE/DE	21:27	328	≤200-300	LUX
17. P-1316B-Running status B / Amp.	21:28	366	≤200-300	LUX
18. 13-PG-3160B-Press. Disc. P-1316B	21:28	350	≤200-300	LUX
19. 13-LG-3160 B- Level gauge suction P-1315A	21:29	347	≤200-300	LUX
20. 13-LG-1378/79B- Level seal pot P-1315B NDE/DE	21:29	343	≤200-300	LUX
21. P-1316C-Running status C / Amp.	21:30	325	≤200-300	LUX
22. 13-PG-3160C-Press. Disc. P-1316C	21:30	357	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Parinapa Boonsri)

Approved By

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 12of39

FM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66/R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[^]	UNIT
	แสงสว่างเฉลี่ยตลอดเดือน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**T-1310 HP Propylene Column**				
23.	13-LG-3360/Level gauge suction P-1315C	21:31	355	≤200-300	LUX
24.	13-LG-1478/79C -Level seal pot P-1315C NDE/DE	21:31	362	≤200-300	LUX
-	**T-1330 Propane Separation Column**				
25.	13-LG-3300/Level Gauge D-1330	21:32	323	≤200-300	LUX
26.	13-LG-3350/Level Gauge D-1335	21:32	366	≤200-300	LUX
27.	13-LG-3351-LG Bootleg Interface D-1335	21:33	324	≤200-300	LUX
28.	13-PG-3350-Press. Gauge D-1335	21:33	283	≤200-300	LUX
29.	13-LG-3355-Level Gauge Shell D-1335	21:34	288	≤200-300	LUX
30.	P-1335A/B-Running status A or B / Amp	21:34	339	≤200-300	LUX *
31.	13-PG-3351A/B-Press. Disc. P-1335A/B	21:35	343	≤200-300	LUX
32.	13-LG-3356A-Level gauge suction P-1335A	21:35	358	≤200-300	LUX
33.	13-LG-3356B -Level gauge suction P-1335B	21:36	310	≤200-300	LUX
34.	13-LG-1386A- Level seal pot P-1335A	21:36	364	≤200-300	LUX
35.	13-LG-1386B-Level seal pot P-1335B	21:37	377	≤200-300	LUX
36.	13-LG-3182-Level Gauge D-1318	21:37	202	≤200-300	LUX
37.	13-PG-3330-Pressure Gauge D-1330	21:38	390	≤200-300	LUX
38.	13-LG-3330-Level Gauge D-1330	21:38	359	≤200-300	LUX
39.	13-PG-3331-Press. Suction K-1330 T	21:39	204	≤200-300	LUX
-	**T-1320 LP Propylene Column**				
40.	13-LG-3200/Level Gauge T-1320	21:40	368	≤200-300	LUX
41.	13-PG-3205-Press. Gauge MLS to T-1320	21:40	201	≤200-300	LUX
42.	13-LG-3250A-Level Gauge D-1325	21:41	369	≤200-300	LUX

REMARK [^] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ...

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66/R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[^]	UNIT
	แสงสว่างเฉลี่ยตลอดเดือน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**T-1320 LP Propylene Column**				
43.	13-LG-3250B- LG Bootleg Interface D-1325	21:41	375	≤200-300	LUX
44.	13-PG-3253A/B- Pressure Gauge Vapor to D-1325	21:42	385	≤200-300	LUX
45.	P-1325A/B-Running status A or B / Amp	21:42	362	≤200-300	LUX
46.	13-PG-3251A/B-Press. Disc. P-1325A/B	21:43	321	≤200-300	LUX
47.	13-LG-3253A- Level Gauge Suction P-1325A	21:43	306	≤200-300	LUX
48.	13-LG-3253B- Level Gauge Suction P-1325B	21:44	325	≤200-300	LUX
-	**T-1340 Crude Product Column**				
49.	13-LG-3400-Level Gauge Bottom T-1340	21:45	318	≤200-300	LUX
50.	13-PG-3405-Press. Gauge HS to T-1240	21:45	327	≤200-300	LUX
51.	13-LG-3455-Level Gauge Shell D-1345	21:46	335	≤200-300	LUX
52.	13-LG-3450-Level Gauge D-1345	21:46	331	≤200-300	LUX
53.	13-LG-3500-Level Gauge D-1350	21:47	319	≤200-300	LUX
54.	P-1345A/B-Running status A or B / Amp	21:47	390	≤200-300	LUX
55.	13-PG-3457A/B-Press. Disc. P-1345A/B	21:48	354	≤200-300	LUX
56.	P-1340A/B-Running status A or B / Amp	21:48	316	≤200-300	LUX
57.	13-PG-3402A/B-Press. Disc. P-1340A/B	21:49	329	≤200-300	LUX
58.	13-LG-1392/93A - Level seal pot P-1340A NDE/DE	21:49	331	≤200-300	LUX
59.	13-LG-1392/93B-Level seal pot P-1340B NDE/DE	21:50	270	≤200-300	LUX
60.	13-LG-3500-Level Gauge D-1350	21:50	321	≤200-300	LUX
61.	P-1350A/B-Running status A or B / Amp	21:51	329	≤200-300	LUX
62.	13-PG-3501A/B-Press. Disc. P-1350A/B	21:51	212	≤200-300	LUX

REMARK [^] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ...

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสบาย 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhaphiban 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**Hydrogenation Reactor No. 1 & No. 2**				
63	14-PG-4010-Press. Gauge Top R-1401	21:52	384	≤200-300	LUX
64	14-PG-4011-Pressure Gauge Bottom R-1401	21:52	340	≤200-300	LUX
65	14-PG-4020-Press. Gauge Top R-1402	21:53	395	≤200-300	LUX
66	14-PG-4021-Pressure Gauge Bottom R-1402	21:53	388	≤200-300	LUX
67	14-PG-4310-Press. Outlet R-1401/02 to E-1400	21:54	307	≤200-300	LUX
68	14-PG-4016-Press. Gauge HS to E-1401	21:54	215	≤200-300	LUX
69	14-PG-4026-Press. Gauge HS to E-1402	21:55	211	≤200-300	LUX
70	14-LG-4200-Level Gauge D-1420	21:55	348	≤200-300	LUX
71	P-1420-Running status A / Amp	21:56	353	≤200-300	LUX
72	14-PG-4203A- Press. Disc. P-1420	21:56	348	≤200-300	LUX
73	14-LG-1481-Level seal pot P-1420	21:57	316	≤200-300	LUX
74	14-LG-4300-Level Gauge D-1430	21:57	359	≤200-300	LUX
75	14-LG-4301-Level Gauge Boot leg Inter. D-1430	21:58	378	≤200-300	LUX
76	P-1430A/B-Running status A or B / Amp.	21:58	369	≤200-300	LUX
77	14-PG-4300A/B-Press. Disc. P-1430A/B	21:09	362	≤200-300	LUX
78	14-LG-4250-Level Gauge D-1425	21:59	340	≤200-300	LUX
79	14-PG-4003-Press. CO Rich Gas to K-1420A/B	22:00	359	≤200-300	LUX
-	**Recycle Hydrogen Compressor K-1420A/B**				
80	K-1420A/B-Running status A or B	22:01	327	≤200-300	LUX
81	14-PG-4203A/B Press. Suction K-1420A/B	22:01	330	≤200-300	LUX
82	14-PG-4201A/B Flow Gauge to flare	22:02	316	≤200-300	LUX
83	14-LG-0753A/B-Level Damper Suc. K-1420A/B	22:02	338	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoomsakul)

Approved By

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT BE PRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

EM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขสบาย 6 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhaphiban 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Plra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S.008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**Recycle Hydrogen Compressor K-1420A/B**				
84	14-PG-4204-Press. Disc. K-1420 A/B	22:03	324	≤200-300	LUX
-	**Local Instrument Board 2 (K-1420A/B)**				
85	14-PG-0753A/B-Press. suction side first stage	22:04	341	≤200-300	LUX
86	14-PG-0754A/B-Press. discharge side first stage	22:04	352	≤200-300	LUX
87	14-TG-0756A/B- Press. lubrication system	22:05	332	≤200-300	LUX
88	14-TG-0765A/B- Press. after coolant cooler	22:05	346	≤200-300	LUX
89	14-PG-0771A/B-Press. purge gas	22:06	368	≤200-300	LUX
90	14-TG-0775A/B-Press. purge gas	22:06	392	≤200-300	LUX
91	14-TG-0776A/B-Press. purge gas	22:07	308	≤200-300	LUX
92	14-TG-0751A/B-Temp. suction side first stage	22:07	396	≤200-300	LUX
93	14-TG-0771A/B-Temp. coolant supply	22:08	216	≤200-300	LUX
94	14-TG-0767A/B-Temp. coolant Return cylinder	22:08	207	≤200-300	LUX
95	14-TG-0768A/B-Temp. coolant Return cylinder	22:09	219	≤200-300	LUX
96	14-TG-0769A/B-Temp. coolant Return cylinder	22:09	208	≤200-300	LUX
97	14-TG-0770A/B-Temp. coolant Return cylinder	22:10	340	≤200-300	LUX
98	14-TG-0757A/B-Temp. lubrication system	22:10	330	≤200-300	LUX
99	14-PDG-0772A/B-Press. DIFF.	22:11	371	≤200-300	LUX
-	**Local Instrument Board 3 (K-1420A/B)**				
100	14-PG-0763A/B-Pressure After Oil Pump-1	22:12	352	≤200-300	LUX
101	14-PG-0762A/B-Pressure After Oil Pump-1	22:12	325	≤200-300	LUX
102	14-TG-0760A/B-Temp After Oil Filter	22:13	381	≤200-300	LUX
103	14-TG-0763A/B-Temp Lubricating System	22:13	350	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phoomsakul)

Approved By

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT BE PRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

EM-LAB-037/00/01-08-47

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- **Local Instrument Board 3 (K-1420A/B)**				
104 14-TG-0764A/B-Temp Lubricating System	22:14	319	≤200-300	LUX
105 14-TG-0765A/B-Temp Coolant Return	22:14	328	≤200-300	LUX
106 14-TG-0766A/B-Temp Coolant Supply	22:15	322	≤200-300	LUX
107 14-PDG-0760A/B-Pressure DIFF	22:15	329	≤200-300	LUX
- **Local Instrument Board 4 (K-1420A/B)**				
108 14-PG-0767-Press. After Coolant Pump	22:16	345	≤200-300	LUX
109 14-PG-0768-Press. After Coolant Pump	22:16	336	≤200-300	LUX
110 14-TG-0773-Temp. After Coolant Pump	22:17	376	≤200-300	LUX
111 14-TG-0774-Temp. Coolant After Interstage Cooler	22:17	342	≤200-300	LUX
112 14-TG-0775-Temp. Coolant After Interstage Cooler	22:18	335	≤200-300	LUX
113 14-TG-0776-Temp. Coolant Return	22:18	326	≤200-300	LUX
114 14-TG-0777-Temp. Coolant Supply	22:19	363	≤200-300	LUX
115 14-TG-0778-Temp. Coolant Return	22:19	318	≤200-300	LUX
116 14-TG-0779-Temp. Coolant Supply	22:20	358	≤200-300	LUX
117 14-TG-0781-Temp. In Coolant Tank	22:20	370	≤200-300	LUX
118 14-LG-0756-Level Gauge	22:21	347	≤200-300	LUX
- **Sodium Carbonate**				
119 18-LG-8800-Level Gauge T-1880	22:22	252	≤200-300	LUX
120 18-FG-8813-Flow DMW to T-1880	22:22	325	≤200-300	LUX
121 18-PG-8803-Press. CO_2 Rich Gas to T-1880	22:23	218	≤200-300	LUX
122 P-1880A/B-Running status A or B / Amp.	22:23	264	≤200-300	LUX
123 18-PG-8801A/B-Press. Disc. P-1880A/B	22:24	320	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phuangsuwan)

Approved By .....

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ http://www.etc1992.com อี-เมล์ info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19

ADDRESS Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150

SAMPLE SOURCE GC19

MEASURING DATE 10-14/07/2023 SAMPLE NO. 19636-20749

RECEIVED DATE 14/07/2023 REPORTED DATE 21/07/2023

SAMPLING INSTRUMENT Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- Sodium Carbonate				
124 P-1885A/B-Running status A or B / Amp.	22:24	205	≤200-300	LUX
125 18-PG-8850A/B-Press. Disc. P-1885A/B	22:25	259	≤200-300	LUX
126 18-LG-8810-Level Gauge D-1881	22:25	214	≤200-300	LUX
127 M-1881-Running status	22:26	329	≤200-300	LUX
128 P-1881A/B-Running status A or B / Amp.	22:26	316	≤200-300	LUX
129 18-PG-8810A/B-Press. Disc. P-1881A/B	22:27	351	≤200-300	LUX
- Cumene Purification Column				
130 14-LG-4302-Level Bottom T-1430	22:28	348	≤200-300	LUX
131 14-LG-4303A/B-Level Gauge	22:28	350	≤200-300	LUX
132 14-PG-4305-Pressure HS to E-1430	22:29	363	≤200-300	LUX
133 P-1438A/B-Running status A or B / Amp.	22:29	372	≤200-300	LUX
134 14-PG-4380A/B-Press. Disc. P-1438A/B	22:30	339	≤200-300	LUX
135 14-LG-4449A-Level seal pot P-1438A	22:30	315	≤200-300	LUX
136 14-LG-4449B-Level seal pot P-1438B	22:31	318	≤200-300	LUX
137 14-LG-4350-Level Gauge Shell E-1435	22:31	342	≤200-300	LUX
138 14-PG-4350-Flow Gauge MC to Header E-1435	22:32	370	≤200-300	LUX
139 14-LG-4365-Level Gauge Shell E-1436	22:32	329	≤200-300	LUX
140 14-PG-4360-Flow Gauge LC to Header E-1436	22:33	344	≤200-300	LUX
141 14-LG-4351-Level Gauge D-1435	22:33	379	≤200-300	LUX
142 14-LG-4352-Level Boot leg Interface D-1435	22:34	330	≤200-300	LUX
143 14-LG-4410-Level Gauge shell E-1441	22:34	362	≤200-300	LUX
144 14-PG-4410-Flow Gauge MC E-1441 to Header	22:35	325	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phuangsuwan)

Approved By .....

(MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- **Cumene Purification Column**				
145 14-LG-4420-Level Gauge Shell D-1442	22:35	356	≤200-300	LUX
146 14-LG-4420-Flow Gauge LC E-1442 to Header	22:36	360	≤200-300	LUX
147 P-1435A/B-Running status A or B / Amp.	22:36	357	≤200-300	LUX
148 14-PG-4450A/B-Press. Disc. P-1435A/B	22:37	329	≤200-300	LUX
149 14-LG-1446A-Level seal pot P-1435A	22:37	343	≤200-300	LUX
150 14-LG-1446B-Level seal pot P-1435B	22:38	319	≤200-300	LUX
151 14-LG-4360-Level Gauge D-1436	22:38	332	≤200-300	LUX
152 14-LG-4361-Level Boot leg interface D-1436	22:39	341	≤200-300	LUX
153 P-1436-Running status	22:39	344	≤200-300	LUX
154 14-PG-4462-Pressure Gauge Discharge	22:40	241	≤200-300	LUX
- **Tar Removal Column**				
155 14-LG-4401-Level Gauge Chimney tray	22:41	326	≤200-300	LUX
156 14-LG-4400A/B-Level Bottom D-1440	22:41	354	≤200-300	LUX
157 14-PG-4405-Pressure Gauge BS to D-1440	22:42	203	≤200-300	LUX
158 P-1440A/B-Running status A or B / Amp.	22:42	377	≤200-300	LUX
159 14-PG-4400A/B-Press. Disc. P-1440A/B	22:43	383	≤200-300	LUX
160 P-1447A/B-Running status A or B / Amp.	22:43	337	≤200-300	LUX
161 14-PG-4470A/B-Press. Disc. P-1447A/B	22:44	357	≤200-300	LUX
162 14-LG-4450-Level Gauge D-1445	22:44	378	≤200-300	LUX
163 14-LG-4451-Level Boot leg Interface D-1445	22:45	329	≤200-300	LUX
164 P-1445A/B-Running status A or B / Amp.	22:45	354	≤200-300	LUX
165 14-PG-4451A/B-Press. Disc. P-1445A/B	22:46	390	≤200-300	LUX
166 P-1446A/B-Running status A or B / Amp.	22:46	326	≤200-300	LUX
167 14-PG-4460A/B-Press. Disc. P-1446A/B	22:47	315	≤200-300	LUX
168 14-LG-4470-Level Gauge Z-1447	22:47	319	≤200-300	LUX
169 P-1443A/B-Running status A or B / Amp.	22:48	327	≤200-300	LUX
170 14-PG-4431A/B-Press. Disc. P-1443A/B	22:48	391	≤200-300	LUX
171 P-1441-Running status	22:49	202	≤200-300	LUX
172 14-PG-4410-Press. Discharge P-1441	22:49	392	≤200-300	LUX
173 14-PG-4411-Press. DMW Inlet P-1441	22:50	354	≤200-300	LUX
174 14-PG-4412-Press. DMW Inlet P-1441	22:50	334	≤200-300	LUX
175 14-FG-4411-Flow DMW to D-1441	22:51	322	≤200-300	LUX
176 14-LG-4411-Level Gauge D-1441	22:51	350	≤200-300	LUX
177 14-PG-4477-Pressure Gauge VG to B-4201	22:52	367	≤200-300	LUX
178 14-FG-4470-Flow Gauge N to Z-1447	22:52	372	≤200-300	LUX
179 14-LG-4700A/B- Level Gauge D-1470	22:53	310	≤200-300	LUX
180 P-1470A/B-Running status A or B / Amp.	22:53	373	≤200-300	LUX
181 14-PG-4702A/B-Press. Disc. P-1470A/B	22:54	202	≤200-300	LUX
- **MP, LP Steam and LC Condensate**				
182 19-LG-9600-Level Gauge D-1960	22:55	201	≤200-300	LUX
183 19-LG-9700-Level Gauge D-1970	22:55	222	≤200-300	LUX
184 P-1970A/B-Running status A or B / Amp.	22:56	210	≤200-300	LUX
185 19-PG-9702A/B-Press. Disc. P-1970A/B	22:56	340	≤200-300	LUX
186 19-LG-9800A/B- Level Gauge D-1980	22:57	262	≤200-300	LUX

REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phuangsuwan)

Approved By .....

(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 6 ต.หนองขาม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
683 Moo 11 Sukhapibarn 6 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com
Request No. LA66-R0764
Report No. R6607-2452 - R6607-3565
TEST REPORT
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19
ADDRESS : Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC19
MEASURING DATE : 10-14/07/2023 SAMPLE NO. : 19636-20749
RECEIVED DATE : 14/07/2023 REPORTED DATE : 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890
REMARK : [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Pornnapa Phuangsuwan)
Approved By .....
(MRS. WANPEN LIAOCHINDAWAT)
21/07/2023
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY
Page 134/139
TM-LAB-037/001-08-67
COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66/R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * Lux Meter Serial No. Q6005412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- MP, LP Steam and LC Condensate				
187. P-1980A/B Running status A or B / Amp.	22:57	327	≤200-300	LUX
188. 19-PG-6802A/B-Press. Disc. P-1980A/B	22:58	321	≤200-300	LUX
189. T-1985A/B-Running status A or B / Amp.	22:58	302	≤200-300	LUX
- Waste Water and Blowdown Drum				
190. 16-LG-6852-Level Gauge Oil side D-1683	22:59	357	≤200-300	LUX
191. 16-LG-6853-Level Oil side Interface D-1683	22:59	318	≤200-300	LUX
192. P-1683A/B-Running status A or B / Amp.	23:00	346	≤200-300	LUX
193. 16-PG-6852A/B-Press. Disc. P-1683A/B	23:00	311	≤200-300	LUX
194. 16-LG-6871-Level Gauge Oil D-1687	23:01	233	≤200-300	LUX
195. 16-LG-6870-Level Gauge Water D-1687	23:01	329	≤200-300	LUX
196. P-1687A/B-Running status A or B / Amp.	23:02	318	≤200-300	LUX
197. 16-PG-6870A/B-Press. Disc. P-1687A/B	23:02	335	≤200-300	LUX
198. P-1688A/B Running status A or B / Amp.	23:03	328	≤200-300	LUX
199. 16-PG-6880A/B-Press. Disc. P-1688A/B	23:03	392	≤200-300	LUX
200. 17-LG-7400-Level Gauge D-1740	23:04	326	≤200-300	LUX
201. P-1740A/B-Running status A or B / Amp.	23:04	343	≤200-300	LUX
202. 17-PG-7401A/B-Press. Disc. P-1740A/B	23:05	347	≤200-300	LUX
203. 17-LG-7560-Level Gauge D-1750	23:05	322	≤200-300	LUX
204. P-1750A/B-Running status A or B / Amp.	23:06	324	≤200-300	LUX
205. 17-PG-7501A/B-Press. Disc. P-1750A/B	23:06	312	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402/03+2564/0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phimphen)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapiban 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax. 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66/R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-3565

TEST REPORT

CUSTOMER	: PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	: Noen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	: GC19		
MEASURING DATE	: 10-14/07/2023	SAMPLE NO.	: 19636-20749
RECEIVED DATE	: 14/07/2023	REPORTED DATE	: 21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination * Lux Meter Serial No. Q6005412, S/008890		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD*	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
ISBL 2				
- Heavy End Column				
206. 15-LG-5100-Level Gauge T-1510	23:07	244	≤200-300	LUX
207. 15-LG-5106A/B-Level Gauge Shell E-1510	23:07	253	≤200-300	LUX
208. 15-PG-5105-Pressure Gauge LS2 to E-1510	23:08	279	≤200-300	LUX
209. 15-PG-5120-Pressure Gauge Shell E-1512	23:08	238	≤200-300	LUX
210. P-1510A/B-Running status A or B / Amp.	23:09	272	≤200-300	LUX
211. 15-PG-5101A/B-Press. Disc. P-1510A/B	23:09	242	≤200-300	LUX
212. 15-LG-1571A-Level seal pot P-1510A	23:10	208	≤200-300	LUX
213. 15-LG-1571B-Level seal pot P-1510B	23:10	249	≤200-300	LUX
214. 15-LG-5150A/B-Level Gauge D-1515	23:11	214	≤200-300	LUX
215. P-1515A/B-Running status A or B / Amp.	23:11	207	≤200-300	LUX
216. 15-PG-5153A/B-Press. Disc. P-1515A/B	23:12	212	≤200-300	LUX
217. 15-LG-1577A-Level seal pot P-1515A	23:12	209	≤200-300	LUX
218. 15-LG-1577B-Level seal pot P-1515B	23:13	201	≤200-300	LUX
- No. 1 Extractive Distillation Column				
219. 15-LG-5200-Level Gauge T-1520	23:14	204	≤200-300	LUX
220. 15-PG-5205-Pressure Gauge LS2 to E-1520	23:14	382	≤200-300	LUX
221. P-1520A/B-Running status A or B / Amp.	23:15	303	≤200-300	LUX
222. 15-PG-5203A/B-Press. Disc. P-1520A/B	23:15	337	≤200-300	LUX
223. 15-LG-1593A-Level seal pot P-1520A	23:16	205	≤200-300	LUX
224. 15-LG-1593B-Level seal pot P-1520B	23:16	267	≤200-300	LUX
225. 15-LG-5255-Level Gauge Shell E-1525	23:17	348	≤200-300	LUX
226. 15-LG-5250-Level Gauge D-1525	23:17	342	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03+2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phimphen)

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607/2452 : R6607/3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**No. 1 Extractive Distillation Column**				
227	15-LG-5351-Level Boot leg Interface D-1525	23:18	395	≤200-300	LUX
228	P-1525A/B-Running status A or B / Amp.	23:18	246	≤200-300	LUX
229	15-PG-5252A/B-Press. Disc. P-1525A/B	23:19	241	≤200-300	LUX
230	P-1526A/B-Running status A or B / Amp.	23:19	300	≤200-300	LUX
231	15-PG-5251A/B-Press. Disc. P-1526A/B	23:20	301	≤200-300	LUX
-	**PO Recovery**				
232	15-LG-5281-Level Gauge Interface D-1528	23:21	321	≤200-300	LUX
233	P-1528A/B-Running status A or B / Amp.	23:21	348	≤200-300	LUX
234	15-PG-5281A/B-Press. Disc. P-1528A/B	23:22	358	≤200-300	LUX
235	15-LG-1599A-Level seal pot P-1528A	23:22	346	≤200-300	LUX
236	15-LG-1599b-Level seal pot P-1528B	23:23	329	≤200-300	LUX
237	15-PG-5283-Pressure Gauge Inlet M-1528	23:23	352	≤200-300	LUX
238	15-PG-5284-Pressure Gauge Outlet M-1528	23:24	330	≤200-300	LUX
239	15-FG-5081-Flow Gauge DMW to D-1508	23:24	356	≤200-300	LUX
240	15-FG-5082-Flow Gauge DMW to D-1508	23:25	319	≤200-300	LUX
241	15-LG-5081A/B-Level Gauge	23:25	201	≤200-300	LUX
242	P-1508A/B-Running status A or B / Amp.	23:26	237	≤200-300	LUX
243	15-PG-5081A/B-Press. Disc. P-1508A/B	23:26	345	≤200-300	LUX
244	15-LG-1569A-Level seal pot P-1508A	23:27	349	≤200-300	LUX
245	15-LG-1569B-Level seal pot P-1508B	23:27	321	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com
ISO/IEC 17025
EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607/2452 : R6607/3565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Noen Phra Sub district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination *: Lux Meter Serial No. Q606412, S/008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD[1]	UNIT
	แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023				
	ISBL 2				
-	**No. 2 Extractive Distillation Column**				
246	15-LG-5300-Level Gauge T-1530	23:28	307	≤200-300	LUX
247	15-PG-5305-Pressure Gauge LSH to E-1530	23:28	331	≤200-300	LUX
248	P-1530A/B-Running status A or B / Amp.	23:29	329	≤200-300	LUX
249	15-PG-5301A/B-Press. Disc. P-1530A/B	23:29	342	≤200-300	LUX
250	15-LG-1587/88A-Level seal pot P-1530A NDE/DE	23:30	211	≤200-300	LUX
251	15-LG-1587/88B-Level seal pot P-1530B NDE/DE	23:30	207	≤200-300	LUX
252	15-LG-5351-Level Gauge Shell E-1535	23:31	215	≤200-300	LUX
253	15-LG-5350-Level Gauge D-1535	23:31	212	≤200-300	LUX
254	P-1535A/B-Running status A or B / Amp.	23:32	346	≤200-300	LUX
255	15-PG-5352A/B-Press. Disc. P-1535A/B	23:32	368	≤200-300	LUX
-	**Solvent Column**				
256	15-LG-5400-Level Gauge T-1540	23:33	332	≤200-300	LUX
257	15-PG-5406-Pressure Gauge LSH to E-1540	23:33	314	≤200-300	LUX
258	P-1540A/B-Running status A or B / Amp.	23:34	345	≤200-300	LUX
259	15-PG-5403A/B-Press. Disc. P-1540A/B	23:34	328	≤200-300	LUX
260	15-LG-5455-Level Gauge Shell E-1545	23:35	380	≤200-300	LUX
261	15-LG-5450-Level Gauge D-1545	23:35	342	≤200-300	LUX
262	P-1545A/B-Running status A or B / Amp.	23:36	364	≤200-300	LUX
263	15-PG-5451A/B-Press. Disc. P-1545A/B	23:36	327	≤200-300	LUX
264	15-LG-5700A/B-Level Gauge D-1570	23:37	341	≤200-300	LUX
265	15-LG-5701-Level Boot leg Interface D-1570	23:37	332	≤200-300	LUX
266	P-1570A/B-Running status A or B / Amp.	23:38	328	≤200-300	LUX

REMARK [1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)

Approved By ..... (MRS. WANPEN THAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.สุขาภิบาล 3 อ.หนองรวม จ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 3 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA66-R0764

Report No. R6607-2452 - R6607-2565

TEST REPORT

CUSTOMER	PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 19		
ADDRESS	Nuen Phra Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong, 21150		
SAMPLE SOURCE	GC19		
MEASURING DATE	10-14/07/2023	SAMPLE NO.	19636-20749
RECEIVED DATE	14/07/2023	REPORTED DATE	21/07/2023
SAMPLING INSTRUMENT	Illumination * Lux Meter Serial No. Q606412, S 008890		

	SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD	UNIT
ผลการวัดช่วงเวลากลางคืน 12/07/2023					
ISBL 2					
-	**Solvent Column**				
267	15-PG-5701A/B-Press. Disc. P-1570A/B	23:38	263	≤200-300	LUX
268	5-PG-5702-Pressure AC From D-1570 to D-5502	23:39	308	≤200-300	LUX
269	15-TG-5700-Temp. AC From D-1570 to D-5502	23:39	315	≤200-300	LUX
-	**Cooler HW2**				
270	12-PG-2010A-Press. CWR E-1200 A	23:40	267	≤200-300	LUX
271	12-TG-2010A-Temp. CWR E-1200 A	23:40	250	≤200-300	LUX
272	12-PG-2011A-Press. HW2 to E-1200 A	23:41	211	≤200-300	LUX
273	12-TG2012A-Temp. HW2 E-1200 A to D-1200	23:41	368	≤200-300	LUX
274	12-PG-2010B-Press. CWR E-1200 B	23:42	321	≤200-300	LUX
275	12-TG-2010B-Temp. CWR E-1200 A	23:42	342	≤200-300	LUX
276	12-PG-2011B-Pressure HW2 to E-1200 A	23:43	337	≤200-300	LUX
277	12-TG-2012B-Temp. HW2 E-1200 A to D-1200	23:43	361	≤200-300	LUX

REMARK * Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Pornnapa Phungphet)

Approved By

(MRS. WANPEN CHAOCHINDAWAT)

21/07/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORT TEST RESULTS SUBMITTED TO SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

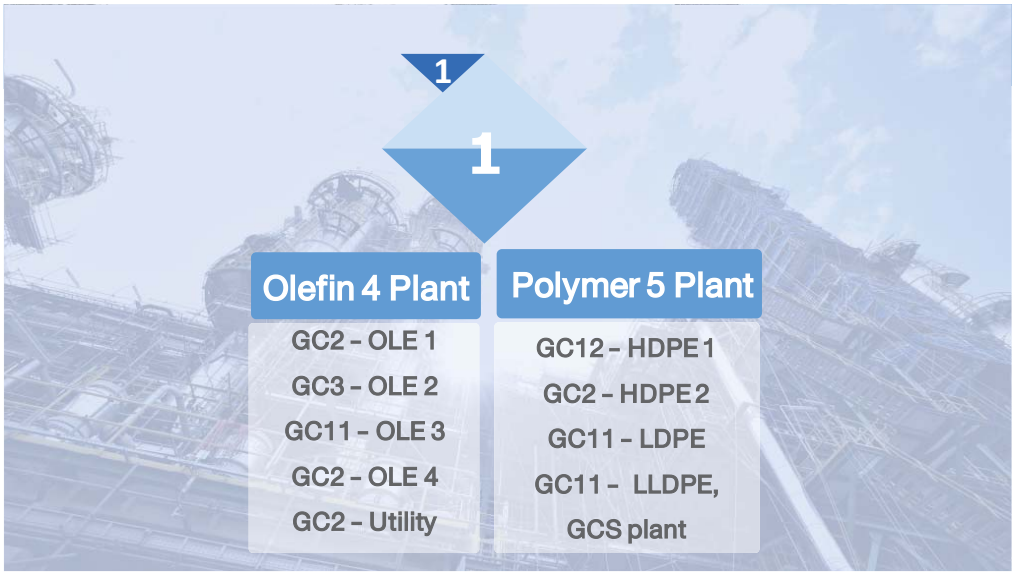
ภาคผนวก 43ข

เอกสารการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

GC
B-CARES
PSM Zero Accident
GC SPIRIT
The way we work together
หลักสูตรอบรม
ความปลอดภัยเบื้องต้น
(Basic Safety Training)

GC
วันนี้...เราพร้อมก้าวไปด้วยกัน สู่จุดหมายที่ยิ่งใหญ่กว่าเดิม
Chemistry for Better Living
GC...เคมีที่เข้าถึงทุกความสุข
มาทำความรู้จัก GC Group กัน
B-CARES
รักษ์มือ
PSM Zero Accident

3 Group of
For Basic Safety Training
1
1
Olefin 4 Plant
GC2 - OLE 1
GC3 - OLE 2
GC11 - OLE 3
GC2 - OLE 4
GC2 - Utility
Polymer 5 Plant
GC12 - HDPE 1
GC2 - HDPE 2
GC11 - LDPE
GC11 - LLDPE,
GCS plant
2
2
ARO-REF-UT
GC4 - -ARO 1
GC5 - ARO 2
GC6 – REF
GC7 - BTF
GC8 - Utility
3
3
PHN-GCO-GCP
Phenol
GCO
GCP
GC1 – RO
ENCO
EOB & Lab
Glycol
Laboratory
GGC
GC13 – INNO2


1
1
Olefin 4 Plant
GC2 - OLE 1
GC3 - OLE 2
GC11 - OLE 3
GC2 - OLE 4
GC2 - Utility
Polymer 5 Plant
GC12 - HDPE 1
GC2 - HDPE 2
GC11 - LDPE
GC11 - LLDPE,
GCS plant

2

ARO-REF-UT

GC4 - -ARO 1
GC5 - ARO 2
GC6 – REF
GC7 - BTF
GC8 - Utility

3

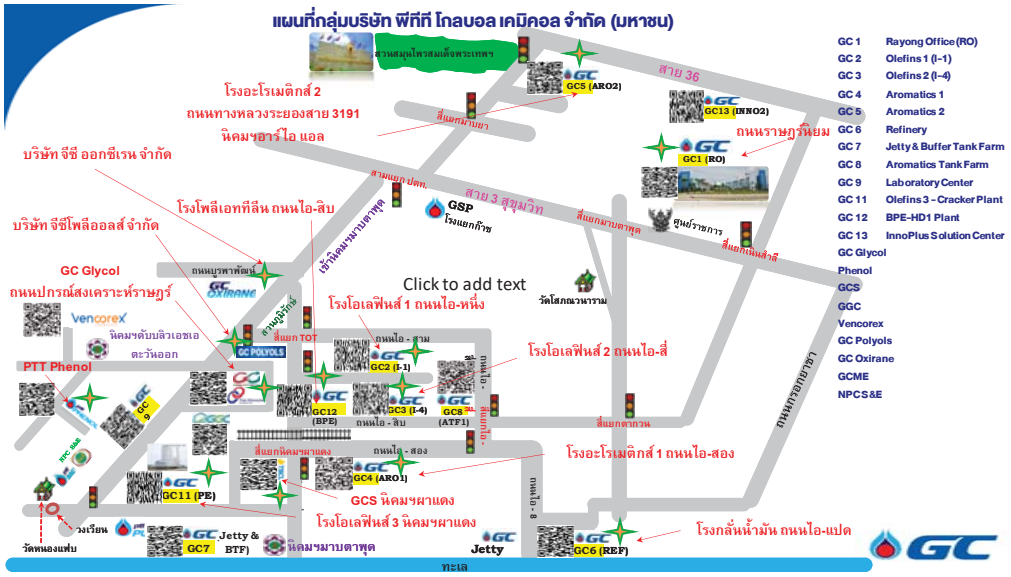
PHN-GCO-GCP

Phenol
GCO
GCP
GC1 – RO
ENCO

EOB & Lab

Glycol
Laboratory
GGC
GC13 – INNO2

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ระเบียบในการอบรม

สำหรับผู้เข้าอบรมผ่าน Microsoft Team

- **ปิดไมค์** ขณะมีการนำเสนอ
- **ยกมือ** หากมีข้อสอบถาม **(หลังจากผู้นำเสนอจบแต่ละหัวข้อ)**
- **แชท** หากเสียงไม่ชัดเจน สามารถระบุสิ่งที่ต้องการสอบถามในช่อง Chat
- **ระยะเวลา** ในการอบรมและสอบ **3-4 ชั่วโมง**
- **หยุดพัก** 15 นาที
- **กรุณางดใช้**เครื่องมือสื่อสาร
- **ขออนุญาตบันทึกข้อมูลภาพเพื่อประกอบหลักฐานในการอบรมขณะทำงานอบรม**

ต้องกำหนดให้มีผู้ประสานงาน 1 ท่านเข้าร่วมการอบรมผ่านออนไลน์

การปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

การควมคุมข้อมูลอ่อนไหว

เพื่อให้เป็นไปตาม พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 GC จึงได้ขอให้ทุกท่านลงนามในหนังสือให้ความยินยอมเก็บใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยมีวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมใช้ ดังนี้

1. **ข้อมูลสุขภาพ**
   - ✓ เพื่อการดูแลความปลอดภัยด้านสุขภาพของท่านในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ GC Group
2. **ภาพจำลองใบหน้า**
   - ✓ เพื่อการรักษาความปลอดภัย และ ตรวจสอบการอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ GC Group

Click to add text

การควมคุมข้อมูลการบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด

1. เพื่อควบคุมการเข้าอาคารสถานที่ ตลอดจนเพื่อสังเกตการณ์ ป้องกัน และตรวจสอบการเข้าอาคารและสถานที่
2. เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน ลูกค้า ผู้รับเหมา คู่ค้า ผู้มาติดต่อ
3. เพื่อควบคุมการเข้าถึงและรักษาความปลอดภัยแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลของบริษัทฯ
4. เพื่อตรวจสอบด้านความปลอดภัยและดูแลรักษาความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน

ข้อมูลเพิ่มเติม

หัวข้อการฝึกอบรมและความคาดหวัง

1. วัตถุประสงค์ และข้อกำหนดกฎหมาย
2. นโยบาย QSHEB
3. กฎระเบียบความปลอดภัย & กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)
4. PPE
5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท
8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน
9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ
10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย

- เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยเบื้องต้น และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ทำงานและปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในการทำงาน และมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย
- เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงการป้องกันอันตราย และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงานต่างๆ ในเบื้องต้น เช่น ใบอนุญาตทำงาน การรายงานและ การสอบสวนอุบัติการณ์ เป็นต้น

อย่าเพียงเรียนเพื่อให้ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

เพราะความปลอดภัยเป็นเรื่องของตนเอง บุคคลรอบข้าง รวมถึงครอบครัว

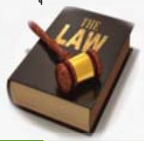
1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

-ให้*นายจ้าง*มีหน้าที่*จัดและดูแล*สถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

-นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยฯ และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด

-นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว



โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

1. วัตถุประสงค์และข้อกำหนดกฎหมาย (ต่อ)

พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

- ให้*ลูกจ้าง*มีหน้าที่*ให้ความร่วมมือ* กับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

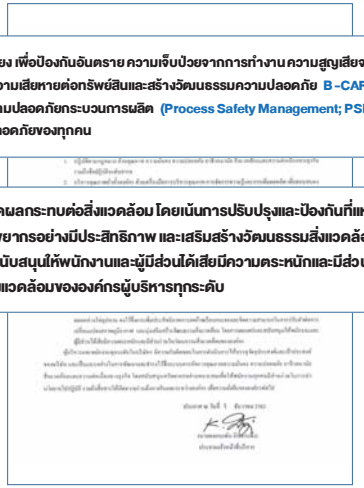
- ลูกจ้างต้องดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เมื่อทราบข้อบกพร่องไม่สามารถแก้ไขได้ให้แจ้งต่อหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้หัวหน้างาน หรือผู้บริหารแจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยมิชักช้า

โทษ จำคุก 3 เดือน หรือปรับ 1 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

2.นโยบาย ด้าน QSHEB

B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

นโยบาย ด้าน QSHEB



บริหารความเสี่ยง เพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B-CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management; PSM) เพื่อดูแลห่วงใยความปลอดภัยของทุกคน

ประเมินและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันที่แหล่งกำเนิด รวมทั้งใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้เสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กรผู้บริหารทุกระดับ

ดร.คงกระพัน อินทรแจ้ง
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

3.กฎระเบียบความปลอดภัย

B-CAREs
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

หน้าที่ความรับผิดชอบ

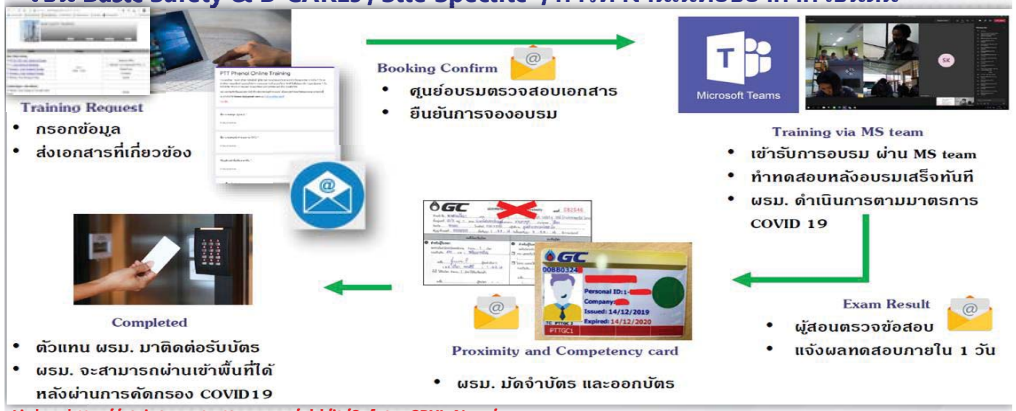
1. เข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อกำหนดอื่นๆของ GC อยู่เสมอ

2. แจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

3. ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆเพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)

กฎระเบียบความปลอดภัย

1. ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ GC กำหนด
เช่น Basic Safety & B-CAREs , Site Specific , การทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น



Link >>http://atcinternet.pttgc.corp/old/it/Safety_CPXI_New/

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

2. ผู้รับเหมาที่เข้าในพื้นที่ GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา

Contractor Card
แต่ละช่องบนบัตรบอกอะไรบ้าง

1. รูปถ่ายเจ้าของบัตร
2. ชื่อ–นามสกุล เจ้าของบัตร
3. เลขประจำตัวผู้รับเหมา
4. ชื่อบริษัทผู้รับเหมา
5. อายุบัตรอ้างอิงตามอายุการอบรม Basic Safety
6. พื้นที่ที่เข้าทำงานได้ และวันหมดอายุสัญญาจ้างงาน (PO)

ระเบียบการใช้บัตร

- ❑ ต้องพกบัตรตลอดเวลา
- ❑ ห้ามใช้บัตรผู้อื่น หรือใช้แทนกัน
- ❑ ห้ามปลอมแปลง เลียนแบบบัตร

หมายเหตุ: หากฝ่าฝืนจะ Blacklist มิให้ทำงานภายใน GC Group ได้

Skill Assessment

- ❑ Scaffolding (นั่งร้าน)
- ❑ Welding & Cutting (เชื่อม ตัด)
- ❑ High Pressure Water Jet (น้ำแรงดันสูง)

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

3. ห้าม นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่หวงห้าม

- ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค
- ไฟฉาย
- โทรศัพท์มือถือ
- กล้องถ่ายรูป
- วิทยุ หรือเครื่องเล่นเทป
- วิทยุติดตามตัว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

4. ห้ามสูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต
5. ห้ามนำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ GC โดย GC จะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า
6. ห้าม นำอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ใช่น้ำเปล่าเข้าพื้นที่หวงห้าม

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ขอความร่วมมือ<u>ไม่ใช้และไม่นำ</u>
"กัญชา กัญชง กระท่อม"
เข้ามาในพื้นที่

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

7.ห้ามนอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม

8.ห้ามเล่นการพนัน หยอกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

9.ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ GC ก่อนได้รับอนุญาต

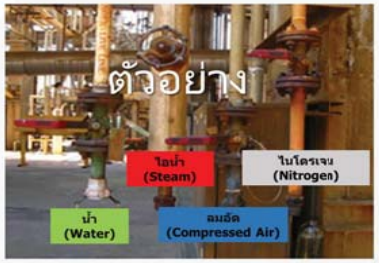
10.ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่ GC

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

11.ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ GC

12.ห้ามผู้มีอายุต่ำกว่า18 ปีเข้ามาทำงานใน GC

13.ห้ามผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ GC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ (ไนโตรเจน, น้ำ, ลม, ไอน้ำ) เป็นต้น)



กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

14.ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอจากเจ้าหน้าที่ รปภ.

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

15.**ห้าม**ยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น

ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้ามจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของแต่ละโรงงานด้วย เนื่องจากแต่ละโรงงานมีความเสี่ยงแตกต่างกัน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

16. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ

นอกพื้นที่หวงห้าม**ไม่เกิน 30** กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

ในพื้นที่หวงห้าม**ไม่เกิน 20** กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

17.ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา

18.จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ อย่างน้อย **5 เมตร**

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

19. **ห้าม**จอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตูรถ

20. ยานพาหนะ รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติกเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

21. การนำ วัสดุ สิ่งของเข้า-ออก GC

นำวัสดุ สิ่งของเข้ามาใน GC ต้องเขียนใบสำแดงนำของเข้า (Material Declaration)

นำวัสดุ สิ่งของของ GC ออกนอกเขตพื้นที่ GC ต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass) และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของบริษัทก่อน

ยกเว้น สิ่งของบางรายการ เช่น เสื้อผ้า, กระเป๋ามือถือ, เครื่องมือประจำรถ, อุปกรณ์กีฬา, อาหาร, สิ่งของรางวัล, โทรศัพท์มือถือ, และกล้องถ่ายรูป

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

22.ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในการทำงานอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย หากไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงาน หรือความเสี่ยงที่อาจได้รับ ต้องหยุดทำงานและถามหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน

S

หยุดก่อนถ้าไม่ปลอดภัย

ถ้าไม่ปลอดภัย จะไม่ทำ

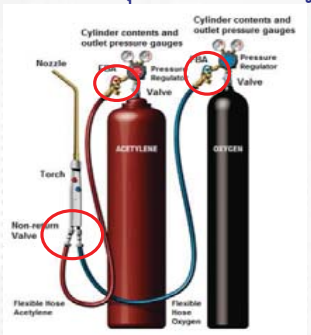
กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

23.ผู้รับเหมาต้องสำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

24.ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด

25.จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊ส จำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม



กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

26. รถจักรยานต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและตรวจสอบจาก GC

- ✓ ติดต่อส่งแบบฟอร์มการขึ้นทะเบียนที่ SHE AREA
- ✓ นำจักรยานมาตรวจสภาพ

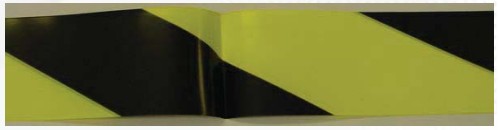
กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดในการใช้จักรยาน

- ❖ ขี่จักรยานด้วยความระมัดระวัง
- ❖ ห้ามดัดแปลงสภาพและจักรยานต้องอยู่ในสภาพดี
- ❖ ห้ามใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารทุกชนิดขณะปั่นจักรยาน
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานย้อนศร โดยเด็ดขาด
- ❖ ห้ามปั่นจักรยานส่ายไปส่ายมา
- ❖ ห้ามใช้จักรยานบรรทุกของหนักโดยเด็ดขาด
- ❖ จอดรถจักรยานเฉพาะในช่องหรือบริเวณที่จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

27. พื้นที่บริเวณทำงานต้องมีการปิดกั้น และบ่งบอกอันตราย



แถบพลาสติกสีขาวแดง

หมายถึง **หยุด** อันตราย หรือห้ามเข้าและห้ามมุดหรือลอดผ่านแถบพลาสติกขาวแดง โดยเด็ดขาด บุคคลที่จะเข้าต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง

ในทางปฏิบัติ หัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานจะต้องชี้แจงถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติตามที่แบบวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSEA) ระบุไว้ ผู้ปฏิบัติงานทราบ

แถบพลาสติกสีเหลืองดำ

หมายถึง **ระมัดระวัง** เพื่อบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่อันตรายการใช้แถบพลาสติกเหลืองดำ ไม่ได้เป็นการป้องกันคนที่จะเข้าไปในพื้นที่ แต่เป็นการ เตือนถึงสภาพที่อันตราย

ต้องจัดหาเสา, หลักสำหรับเกาะยึดเกี่ยวแถบพลาสติก **ห้าม**เกาะยึดเกี่ยวกับโครงสร้าง อุปกรณ์การผลิตเด็ดขาด และกั้นให้ห่างจากจุดที่ต้องการปิดกั้นอย่างน้อย 1 เมตร

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

28. การถ่ายภาพ **ห้ามถ่ายภาพโดยไม่ได้อนุญาตเด็ดขาด**

- ✓ ต้องผ่านการอบรมและขึ้นทะเบียนจาก GC
- ✓ ต้องได้รับอนุญาตและเปิด Work permit ตามข้อกำหนดของ GC
- ✓ กล้องต้องผ่านการตรวจสภาพจากทาง GC
- ✓ ห้ามถ่ายภาพภายในบริษัทและส่งออกทางโทรศัพท์มือถือ หรือช่องทาง Social Media อื่นๆไป ยังบุคคลภายนอกหรือหน่วยงานภายนอกอย่างเด็ดขาด

หากไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยดังกล่าวข้างต้น จะต้องโทษทางวินัยตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และบทลงโทษ ตามที่กฎหมายกำหนด

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

29. การตรวจเครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็คโทรนิคส์

- ✓ **ต้อง**ส่งอุปกรณ์ให้หน่วยงานซ่อมบำรุง ตรวจรับรองก่อนนำไปใช้งาน
- ✓ อุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจจะ**ต้อง**ติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC ตามอายุที่ระบุในติดสติ๊กเกอร์
- ✓ ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

30. ยานพาหนะ เช่น รถปั้นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด

- ✓ **ต้อง**ผ่านการตรวจสอบสภาพจากหน่วยงานซ่อมบำรุงติดสติกเกอร์รับรอง
- ✓ ยานพาหนะที่ผ่านการตรวจจะได้รับการติดสติ๊กเกอร์รับรองจาก GC
- ✓ ผู้ปฏิบัติงาน**ต้อง**ตรวจสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน

กฎระเบียบความปลอดภัย (ต่อ)

ข้อกำหนดการใช้ยานพาหนะ

- ยานพาหนะและเครื่องยนต์ที่นำไปใช้ในพื้นที่หวงห้าม ต้องใช้เชื้อเพลิงที่เป็นน้ำมันดีเซล
- ต้องได้รับใบอนุญาต Work Permit ทำงานจากฝ่ายผลิตก่อนเท่านั้น
- มีถังดับเพลิง มีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ตะแกรงครอบท่อ

31.กฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)

เป้าหมายของบริษัท

บริษัทมีเป้าหมายให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิด

1. การบาดเจ็บถึงขั้นบันทึก (TRIR)
2. การเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมีรั่วไหล ไฟไหม้ หรือ ระเบิด
3. การทำให้หยุดผลิต (Unplanned Shutdown) ในกรณีที่เข้าทำงานในช่วงเดินเครื่อง

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

" เราเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ "

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

" เราเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ "

4 กฎพิทักษ์ชีวิต : Life-saving Rules

" เราเชื่อว่าอุบัติเหตุป้องกันได้ "

4.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment ;PPE)

B-CARES
พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานในพื้นที่หวงห้าม ได้แก่

- ✓ หมวกนิรภัย พร้อมสายรัดคาง
- ✓ แว่นตานิรภัย หรือแว่นครอบตานิรภัย (ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำในช่วงกลางคืน)
- ✓ รองเท้านิรภัย
- ✓ ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม

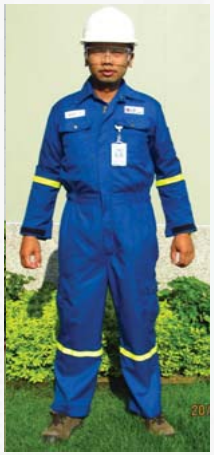
กรณีที่ขึ้นลงหรือปีนบันได จะต้องสวมถุงมือ จับราวบันไดทุกครั้ง)

PPE พื้นฐาน

3.หมวกนิรภัย

4.แว่นนิรภัย

แว่นครอบตาสำหรับการทำงานกับสารเคมี



1.ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวที่รัดกุม

2.รองเท้านิรภัย

รูปแบบชุดปฏิบัติงาน

1. ชุดเสื้อแขนยาว และ กางเกงขายาว (เป็นชุด UNIFORM ของบริษัทนั้นๆ)

2. ชุดหมี

ห้ามใช้ผ้ายืนส์ยีด,Polyester และ ผ้าร่ม

ชนิดผ้าที่ใช้ผลิตชุดปฏิบัติงานต้องเป็นผ้าฝ้าย(Cotton), ผ้าทนไฟ (Fire Retardant), ผ้ายืนส์

PPE เฉพาะงาน

ห้ามถกปลายแขนเสื้อของชุดป้องกันสารเคมีแบบนี้
ต้องให้ปลายแขนเสื้อปิดคลุมถุงมือ

งานขนถ่ายสารเคมี

งานเชื่อม

งานตัด/งานเจียร์

PPE เฉพาะงาน (ต่อ)

งานบนที่สูง

ทำงานกับวัสดุที่แหลม คม

พื้นที่ที่มีเสียงดัง

4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (ต่อ)

5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)

5. ป้ายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

พฤติกรรมปลอดภัย ห่วงใยเอื้ออาทร
หยุดก่อน...ถ้าไม่ปลอดภัย

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางใดได้บ้าง ???

1. หายใจเข้าไป
2. ทางปาก
3. ทางผิวหนัง และดวงตา

หลัก ๆ มี 3 ช่องทาง

Inhalation
(most common in workplace)

Ingestion

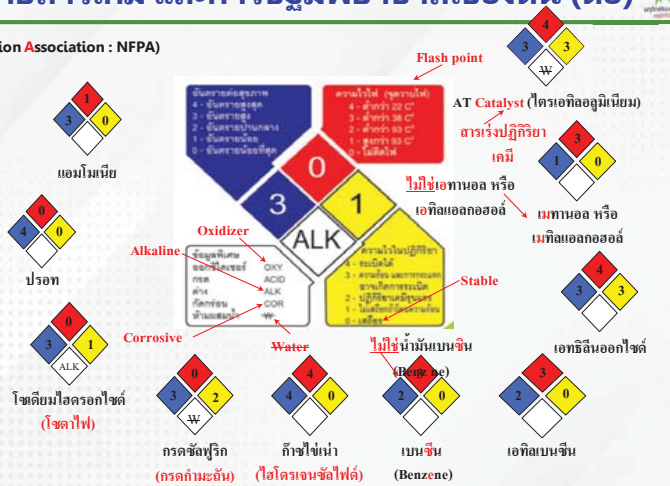
Skin absorption

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

(National Fire Protection Association : NFPA)



สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

พื้นที่ที่มีสาร H2S อยู่ในอุปกรณ์

ระวังอันตราย

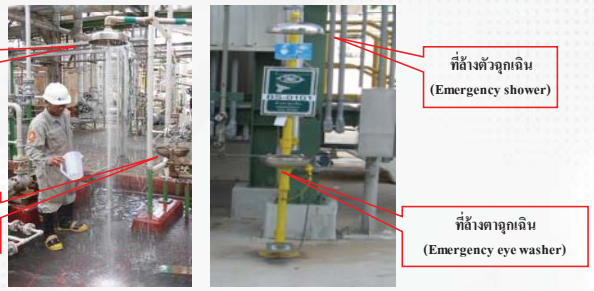
กรณีเกิดการรั่วไหล ไม่ให้เข้าบริเวณพื้นที่เขตสีเหลือง เนื่องจากอาจมี H_2S

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)

ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยหัวหน้างานต้องสื่อสารข้อมูลตาม Safety Data Sheet (SDS) หรือดูสัญลักษณ์ , ป้าย เช่น

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายตามระบบสากล GHS

6. อันตรายสารเคมี และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ต่อ)



การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างตาด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตาฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างตัวด้วยน้ำเปล่าจากที่ล้างตัวฉุกเฉินอย่างน้อย 15 นาที

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท

7. ความปลอดภัยในการทำงานแต่ละประเภท

ใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อความปลอดภัย

ไม่มีใบอนุญาตทำงาน (No Permit) → ไม่ต้องทำงาน (No Work)

* ถ้างานที่ทำไม่ปลอดภัย → ให้หยุดงานทันที *

GC Basic Safety Training Training Taskforce 2021

ใบอนุญาตในการทำงาน

1. ใบอนุญาตในการทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)
   ใช้กับงานทุกประเภทในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งเป็นงานที่ไม่มีความร้อน สะเก็ดประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น
2. ใบอนุญาตในการทำงานที่มีความร้อน ประกายไฟ (Hot Work Permit)
   ใช้กับงานที่มีแหล่งความร้อน สะเก็ด ประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมือนั้น เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจียร เป็นต้น รวมถึงการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต

ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ

Permit Supervisor : ปลอกแขนสีส้ม

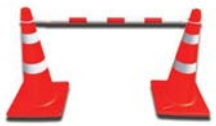
Permit supervisor / Permit Request ต้องผ่านการทดสอบและขึ้นทะเบียน

GC Basic Safety Training Training Taskforce 2021

7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

ข้อกำหนดความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงานและจะสามารถเริ่มงานได้เมื่อ ตรวจวัด %LEL = 0 เท่านั้น ต้องมีการตรวจวัดตามระยะ ตามเวลาที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- ✓ ปิดกั้นพื้นที่ด้วยผ้ากันไฟ 4 ด้าน และปิดคลุมรางระบายน้ำในระยะ 15 เมตร และ Cover Drain จะต้องทำมาจากผ้าใบCanvas หากเป็นงาน Hot Work ในที่สูง ให้ใช้ผ้ากันไฟ (Fire Blanket) ชนิด Non-Asbestos ล้อมรอบทั้ง 4 ด้านของพื้นที่ทำงานมีถาดโลหะ ผ้ากันไฟ รองพื้นป้องกันสะเก็ดไฟตกใส่อุปกรณ์ที่อยู่ข้างล่าง ซึ่งในงานที่จำเป็นต้องมีการกันลมให้ใช้ผ้าใบกันลมชนิดผ้าใบเต็นท์ชนิดหนาเท่านั้น (สภาพของผ้ากันไฟและผ้าใบจะต้องพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด)
- ✓ ถังดับเพลิงต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ (Fire Rating = 10A40B)
- ✓ กั้นพื้นที่ปฏิบัติงานและติดป้ายเตือนให้เห็นชัดเจน
- ✓ เครื่องมือ (เจียร ตัด ขัด) จะต้องเป็น Dead Man Switch



7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work (ต่อ)

หัวหน้างาน ต้องตรวจสอบความปลอดภัย เฝ้าหน้างาน ตลอดเวลา และตรวจสอบหลังจากหยุดงาน Hot work อย่างน้อย 30 นาที เช่น พักกลางวัน หรือเลิกงาน เป็นต้น

7.1 ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work (ต่อ)

การเติมน้ำมันอนุญาตให้เฉพาะช่วงเวลาพัก และต้องดับเครื่องที่จะเติมอย่างน้อย 5 นาทีเครื่อง Generator จะต้องมีถาดรองน้ำมันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล

กำหนด SPEC ถาดรองน้ำมันเครื่องจักร

1. ระยะห่างจากตัวเครื่องถึงขอบถาดห่างข้างละ 30 ซม. (ชนิดมีล้อ ล้อต้องอยู่ในถาดรองทั้งหมด)
2. ความสูงจากพื้นถาดถึงขอบสูง 10 ซม.
3. แผ่นเหล็กที่ใช้ประกอบถาดหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
4. หูจับอย่างน้อย 2 ข้าง
5. มีฝาหรือผ้าปิด

หมายเหตุ : กรณีฝนตกให้จัดเตรียมผ้าใบคลุมเครื่องจักร เพื่อป้องกันน้ำขังในถาดรอง

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ(CONFINED SPACE)

มาตรการกำกับดูแลผู้รับเหมา

1.ให้ผู้รับเหมาเข้ารับการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศภายใน 6 เดือน ตามใบรับรองแพทย์ที่อับอากาศฉบับล่าสุด (ตามระยะเวลาที่ปรากฏบนหน้าบัตร)

2.ให้ผู้รับเหมาดำเนินการ Update หน้าบัตรใหม่ภายใน 3 เดือน (ภายใน 6 มกราคม 2565) โดยแสดงหลักฐานผ่านการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศ

ข้อเสนอเดิม

3.หากผู้รับเหมาไม่ดำเนินการอบรมหลักสูตรทบทวนที่อับอากาศ ตามระยะเวลาที่กำหนด (ข้อ 1&2) จะไม่มีสิทธิ์เข้าทำงานในที่อับอากาศ

มาตรการกำกับดูแลผู้รับเหมา

กรณีอบรมอับอากาศเกิน 5 ปี

1. ให้ผู้รับเหมายื่น Certificate หลัก จากนิติบุคคลที่ได้รับอนุญาต ขึ้นทะเบียนกรมสวัสฯ

2. ให้ผู้รับเหมายื่น Certificate ทบทวน
   2.1 จากสถาบันนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนกรมสวัสฯ
   2.2 จากจัดฝึกอบรมโดยนายจ้าง พร้อมเอกสารให้แจ้งกำหนดการ หลักสูตรการฝึกอบรม พร้อมรายชื่อและคุณสมบัติวิทยากร ต่ออธิบดี หรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายไม่น้อยกว่า 7 วันทำการก่อนการจัดฝึกอบรม

3. ให้ผู้รับเหมาคัดรายชื่อผู้ที่อบรมอับอากาศเกิน 5 ปี ในการยื่นหลักฐานการอบรมทบทวนอับอากาศ เพื่อใช้ออก Competency card ใบใหม่ พร้อมแนบเอกสารข้อ 1. และข้อ 2.1/หรือ 2.2

ข้อเสนอใหม่

แจ้งยกเลิก !!!

การสอนหลักสูตร Confined Space & Hole Watch สำหรับผู้รับเหมา

อ้างถึงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2564 ในหมวด 2 ข้อ 13 กำหนดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรม**ทบทวน**ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรมเฉพาะภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อเนื่อง และข้อ 14 นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ**ทุก 5 ปี**นับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมฯ

เนื่องจากกฎหมายฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้มีการอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศทุก 5 ปี แล้วนั้น ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอยกเลิกการอบรมหลักสูตร Confined Space & Hole Watch สำหรับผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงานดังที่เคยปฏิบัติมา ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ในพื้นที่ GC **ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2564 เป็นต้นไป**

ทั้งนี้ให้มีการตรวจสอบเอกสารและคุณสมบัติผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องที่อับอากาศ ดังนี้

- ใบรับรอง (Certificate) จะต้องผ่านการอบรมจากหน่วยฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Remind !!!

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

ข้อ ๑๔ นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ ๑๓ ทุกห้าปีนับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมหลักสูตรตามข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ หรือข้อ ๑๒ โดยจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันก่อนครบกำหนดห้าปี

หากนายจ้างมิได้ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตามหลักสูตรข้อ ๘ ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๑ หรือข้อ ๑๒ แล้วแต่กรณี

หากผู้รับเหมาไม่เข้ารับการอบรมทบทวนที่อับอากาศตามระยะเวลาที่กำหนด จะต้องอบรมใหม่

บทเฉพาะกาล : หลักสูตรการฝึกอบรมทบทวน

๑. ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายเดิม *แต่ยังไม่ถึง ๕ ปี* ให้เข้าอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ภายใน ๓๐ วันก่อนครบกำหนด ๕ ปี นับแต่วันที่ผ่านการฝึกอบรม

๒. ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายเดิม *ตั้งแต่ ๕ ปีขึ้นไป* ให้เข้าอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ภายใน ๙๐ วันนับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้

ที่อับอากาศคืออะไร?

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

นิยาม

1.ที่อับอากาศ" (Confined space) หมายความว่า ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถัง น้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

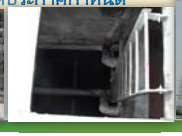
2."สภาพอันตราย" หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1)มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน

(2)มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน

(3)มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย

(4)สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด



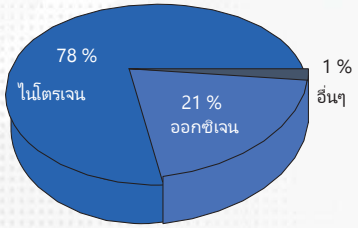
7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ

บรรยากาศที่อันตราย

- มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ (น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่าร้อยละ 23.5% โดยปริมาตร)
- มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟ หรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนด

สภาพที่อันตราย

- พื้นที่ที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากการทำงาน เช่น
  - มีวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมหรือถมทับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
  - ลูกจ้างมีโอกาสตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน



7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

การขาดอากาศหายใจ

ความเข้มข้นของออกซิเจน ($\%O_2$)	อาการที่จะเกิดขึ้น
20.9	ปกติ
19.5	เริ่มอาการขาดออกซิเจน- เริ่มมีอาการทางจิตที่สังเกตเห็นยาก
15 ~ 19	ชีพจรเต้นเร็วขึ้น หายใจถี่ขึ้น, คิดอะไรไม่ออก, เริ่มไม่มีสมาธิ, การทรงตัวไม่ดี
12 ~ 14	ควบคุมส่วนต่างๆของร่างกายไม่ได้ดี, ทำอะไรก็ผิดพลาด, ดุลพินิจบกพร่อง
6 ~ 8	6 นาที > 50% ตาย 8 นาที > 100% ตาย
0 ~ 4	หมดสติทันที, ตาย

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

มีการใช้ไนโตรเจน (N_2) กันมากในโรงงาน ซึ่ง N_2 เป็น **มัจจุราชเงียบ** ที่ทำให้ตายได้โดยไม่รู้สึกตัว

อดอาหาร 3 สัปดาห์

ไม่ได้ดื่มน้ำ 3 วัน

ไม่สามารถหายใจได้ใน 3 นาที

หายใจเอา N_2 เพียว ๆ เข้าไปเพียงครั้งเดียว

คือจุดจบของการมีชีวิต

ไนโตรเจน ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ทำให้ขาดออกซิเจนในการหายใจ โดยไม่รู้ตัว ดังนั้นการใช้ไนโตรเจนต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ โดยเฉพาะงานในที่อับอากาศ

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

1.สำรวจพื้นที่ทำงานและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทำงาน

- JSEA
- ใบรายชื่อเข้า-ออก
- Gas Detector
- อุปกรณ์ช่วยเหลือ

4 ผู้ฯ ตามกฎหมายการทำงานที่อับอากาศ

1. ผู้อนุญาต
2. ผู้ปฏิบัติงาน
3. ผู้ควบคุมงาน
4. ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ช่วยเหลือ

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

2.พนักงานต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพ "การทำงานในที่อับอากาศ"

3.ตรวจสอบสภาพการทำงาน เช่น การตรวจแก๊สออกซิเจน , LEL เป็นต้น

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

4. ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ เด็ดขาด

คุณสมบัติและการแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ผู้เกี่ยวข้อง	พื้นที่หวงห้าม	พื้นที่ควบคุม	คุณสมบัติ/อบรม
*ผู้อนุญาต	**Shift Manger** หรือเทียบเท่า	ผู้ควบคุมดูแลพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมาย	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
*ผู้ควบคุมงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมงานที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย - แต่งตั้งจากผู้แทนนายจ้าง
ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ	- อบรมตามกฎหมาย -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ - **Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)**
ผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นผู้เฝ้าระวังเหตุ	- อบรมตามกฎหมาย หลักสูตร "ผู้ช่วยเหลือ" -ตรวจสุขภาพ โดยแพทย์ - **Fit Test (กรณี ใช้ Air line หรือ SCBA)**
Authorized Gas Tester	Authorized Gas Tester ใน Work Permit Procedure		
ทีมช่วยเหลือ	ERS Team หรือทีมช่วยเหลือของบริษัทผู้รับเหมา		

ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้อนุญาต
- ตัดแยกระบบ/ขจัดสารอันตราย
- มีป้าย "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
- ให้มีประเมินสภาพอากาศ
- พบบรรยากาศอันตราย
  - ✓คุมให้ผู้ปฏิบัติงานออกมา
  - ✓ประเมิน/ค้นหาสาเหตุ
  - ✓ทำให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบ/อธิบายวิธีการที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบผู้ควบคุมงาน
- ตรวจสอบให้มีผู้เฝ้าระวังเหตุ
- สั่งหยุดงานชั่วคราว/ยกเลิก

ผู้ควบคุม
- ขออนุญาตทำงาน และควบคุมงานทั้งหมด
- วางแผนงานและป้องกันอันตราย
- ชี้แจงและซักซ้อม แผนงานและวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย รวมถึงการหนีภัยกรณีฉุกเฉิน
- ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานและผู้เฝ้าระวัง
- ตรวจสอบการใช้ PPE
- สั่งให้หยุดงานชั่วคราว

ผู้ปฏิบัติ
- ทราบและปฏิบัติตามแผนงาน/วิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- การติดต่อสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังเหตุ
- บันทึกการเข้า-ออกในที่อับอากาศ
- ใช้ PPE ให้ถูกต้อง
- ปฏิบัติตามคำสั่ง
- ออกจากที่อับอากาศทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- ผ่านการตรวจสุขภาพงานในที่อับอากาศ

ผู้เฝ้าระวัง
- เข้าใจขั้นตอนการทำงาน
- ก่อนที่เข้าที่อับอากาศ
  - ✓ตรวจวัดแก๊ส
  - ✓รายชื่อ/จำนวนผู้ปฏิบัติ
  - ✓การติดต่อสื่อสาร
  - ✓ตรวจอุปกรณ์ช่วยหายใจ
- หยุดงานชั่วคราว/ยกเลิกงานให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ควบคุมงานทราบ
- ห้ามเข้าที่อับอากาศ/ห้ามใครทำหน้าที่แทน
- ผู้ปฏิบัติงานมีอันตรายให้แจ้งผู้ควบคุมงานขอทีมช่วยเหลือ

ทีมผู้ช่วยเหลือ (Rescue Team) ทำหน้าที่ช่วยเหลือและตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือ

ข้อกำหนดของทีมช่วยเหลือในงานที่อับอากาศ

ระดับความเสี่ยงของงานที่อับอากาศ	ประเภทงานที่อับอากาศ	ข้อกำหนดทีมช่วยเหลือ	ตัวอย่างงาน
ความเสี่ยงสูง (High risk)	งานที่อับอากาศที่ทำภายใต้บรรยากาศที่เป็นอันตราย เช่น ภายใต้บรรยากาศก๊าซเฉื่อย ความเข้มข้นของสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน เป็นต้น หรืองานที่อับอากาศที่ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการหายใจ (Breathing Apparatus: BA)	●**ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดเตรียมทีมช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ** ● ติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือพร้อมใช้งานได้ทันที	●Load/unload catalyst ภายใต้ Inert gas ●Tank maintenance ที่สารเคมีตกค้างในถัง (ทำ Gas free ไม่ผ่าน)
ความเสี่ยงปานกลาง (Medium risk)	งานที่อับอากาศที่ทำในอุปกรณ์ที่ใช้งานกับสารไฮโดรคาร์บอน/สารเคมี แต่ได้มีการตัดแยกระบบและขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศนั้น และตรวจวัดไม่พบบรรยากาศที่เป็นอันตรายตกค้างแล้ว เช่น หอกลั่น เตา เป็นต้น	● **ใช้ทีมช่วยเหลือจากทีม ECC (NPC S&E) พร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ** ● ทีมช่วยเหลือพร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลือ Standby อยู่ในพื้นที่ (ยังไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์ช่วยเหลือ)	●งาน PM เตา ●งานซ่อมหอกลั่น ถังที่ทำ Gas free ผ่านแล้ว
ความเสี่ยงต่ำ (Low risk)	งานที่อับอากาศที่ไม่เกี่ยวข้องกับสารไฮโดรคาร์บอน/สารเคมี เช่น อุปกรณ์ที่อับอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	● **ใช้ผู้เฝ้าระวังที่อับอากาศ (Hole watch)** ●กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ติดต่อประสานงานกับ **Fit team/ ECC (NPC S&E) เพื่อทำการช่วยเหลือ**	ที่อับอากาศที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ต้องทำ Gas free

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 1

คนงานสองคน จะเข้าตรวจสอบในท่อขนาด 48 นิ้ว ซึ่งมี N_2
(เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาของ Catalyst)

ขณะทำงานภายนอก แต่**ใช้พลาสติกคลุมพื้นที่ทำงาน**
(เพื่อบังแดด และส่องไฟ Black light ให้ชัดเจน)

ในขณะที่หน้าแปลนมี N_2 ระบายออกมา เบาๆ

พวกเขาสูดดม N_2 เข้าไป คนหนึ่งล้มลงตาย อีกคนบาดเจ็บสาหัส

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 2

ขณะ Inspector เข้าทำการตรวจสอบภายในของ Drum

O_2 Detector ที่พกพาติดตัวเข้าไปด้วยเกิด Alarm

จึงรีบออกจากที่อับอากาศ **พบว่าระบบระบายอากาศต่อเข้ากับท่อไนโตรเจน**

ข้อควรระวัง : การต่อสายเพื่อระบายอากาศ ต้องตรวจสอบชนิดให้ถูกต้อง ข้อต่อ N2 ควรออกแบบพิเศษไม่สามารถใช้กับ Hose ทั่วไปได้ และต้องวัด O2 ก่อนเริ่มงานและขณะทำงาน

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 3

งานที่อับอากาศที่ใช้ Air line ขณะกำลังสวมใส่ชุดหน้ากาก โดยใช้ลมจาก Utility Station เพื่อทดสอบ แต่มีการต่อสายผิดท่อ ไปใช้ท่อ N2 เมื่อต่อไปได้ 1 นาที ก็ล้มลงหมดสติ

ข้อควรระวัง : 1. กรณีต้องใช้ Air line ต้องใช้อากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้ อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) หรือจาก Plant Air

2. การใช้ Utility ของ Plant ต้องต่อโดยเจ้าของพื้นที่เท่านั้น

7.2 ความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ (ต่อ)

กรณีศึกษา 4

งาน Sandblast ภายใน Drum ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจในการปฏิบัติงานผู้รับเหมาได้นำ Hose ที่ใช้ในการ Air Blow มาทำเป็น Air Line

เมื่อเตรียมทำ Sand Blast ผู้รับเหมาทั้ง 3 คน ใน Drum เป็นลมหมดสติ ผู้เฝ้าระวัง อยู่ด้านนอก (Standby man) เห็นว่าทั้ง 3 คนเงียบไป จึงเข้าไปตรวจสอบและรีบแจ้งทีมช่วยเหลือ

พบว่า Hose ที่ใช้เป็น Air line ถูกต่อจากท่อ Line Nitrogen

ข้อควรระวัง : 1. กรณีต้องใช้ Air line **ต้อง**ใช้อากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น **ห้าม** ใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) หรือจาก Plant Air

2. การใช้ Utility ของ Plant **ต้อง**ต่อโดยเจ้าของพื้นที่เท่านั้น

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ

7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ (ต่อ)

- **ต้อง**ขออนุญาตทำงานขุดเจาะจากผู้ตรวจสอบ/ผู้มีอำนาจอนุมัติ
- ศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุดเจาะให้เข้าใจ
- การเตรียมการ / วางแผน
  - ตรวจสอบพื้นที่และ mark ตำแหน่งที่ทำการขุด
- ดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแล และวิธีการที่กำหนด
  - หากพบ Mark หรือ Warning Tape หรือแผ่นอิฐ หรือสิ่งบอกเหตุที่ แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้นให้รีบแจ้งผู้ควบคุมการขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อนจนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป
- **ต้อง**ทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

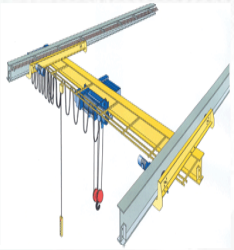
7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานขุด/เจาะ (ต่อ)

- ขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดหนีภัยและมีการป้องกันดินพังทลาย
- ขุดลึกเกิน 1.5 เมตร ต้องมี**ใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ**
- บริเวณพื้นที่ที่ทำการขุดต้องจัดให้มีราวกั้นหรือรั้วกันตก และป้ายเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานขุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน

คำเตือน : ตำแหน่งของท่อหรือสายไฟใต้ดินอาจไม่อยู่ในตำแหน่งตามแบบ ต้องขุดสำรวจหาแนวให้ชัดเจนก่อนโดยเฉพาะตามแนวโค้ง

- **ต้อง**ใช้มือขุดจนกว่าจะถึงระยะวางแนวท่อหรือสายไฟ

7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น



ความปลอดภัยในการยกวัสดุด้วยรถปั้นจั่น

มาตรฐานนี้ใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับการทำงานยก โดยรถปั้นจั่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1)งานยกที่มีความเสี่ยงสูง (Critical Lift) ได้แก่งานยกตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

> งานยกวัสดุ สิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 10 ตัน (รวมน้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก)
> งานยกที่มีการต่อ jib
> งานยกข้ามเครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตที่เดินเครื่องอยู่
> งานยกยกวัสดุสิ่งของที่ต้องใช้รถเครน 2 คัน หรือมากกว่า
> งานยกกระเช้าที่ใช้โดยสารคนขึ้นทำงานบนที่สูง
> งานยกในพื้นที่จำกัด ที่ไม่สามารถยืดขารถเครนได้สุด
> ยกวัสดุสิ่งของใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง (Procedure ใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง)
> ยกวัสดุสิ่งของบนพื้นที่ที่มีโอกาสยุบตัว

2)งานยกที่มีความเสี่ยงไม่สูง (Non-critical lift) ได้แก่ งานยกทั้งหมดที่ไม่เข้าข่ายเป็นงานยกที่มีความเสี่ยงสูง

- ***งานยกที่มีความเสี่ยงสูงต้องมีการคำนวณ/วางแผนงานยกอย่างปลอดภัย (Lifting Plan)***
- ***Lifting capacity rate ต้องไม่เกิน 75 %***

7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

ในการทำงานกับปั้นจั่นต้องประกอบด้วย 4 ผู้คือ

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาน
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์

ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด

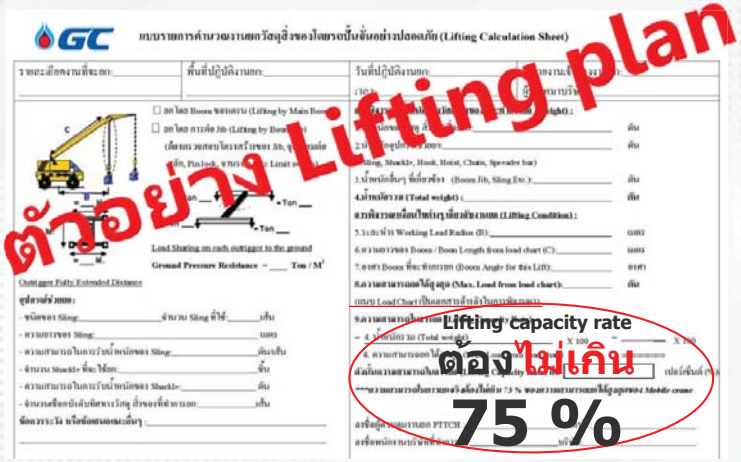
7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

รถปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยกต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบตามกฎหมาย

1.สลิงลวด 2.สลิงผ้า 3.ก้ามะลอ 4.รอกโซ่ 5.Eye Bolt 6.Shackle 7.Trolley

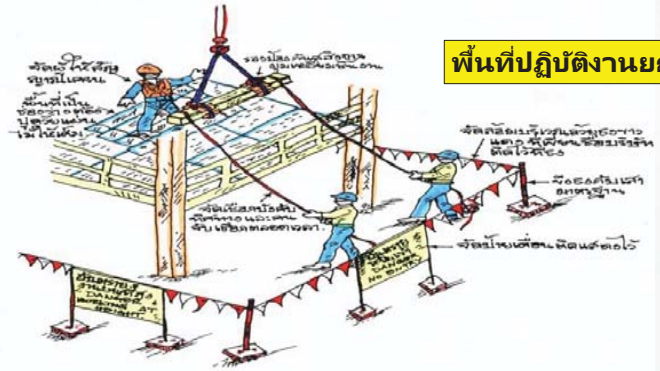
คำเตือน : พื้นที่ปฏิบัติงาน สภาพรถปั้นจั่น อุปกรณ์ช่วยยก ผู้ให้สัญญาณ , ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น การวางแผนงานยก คือกุญแจสำคัญในการยกวัสดุสิ่งของด้วยรถเครน

7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)



7.4 ความปลอดภัยสำหรับงานยกด้วยปั้นจั่น (ต่อ)

- การยกของทุกครั้งจะต้องมีคนให้สัญญาณเพียงคนเดียว
- ใช้เชือกผูกของคอยรั้งไว้เพื่อป้องกันการแกว่งไปมา
- ก่อนทำการยกวัสดุต้องกันคนให้ออกนอกรัศมีการทำงานของรถเครน

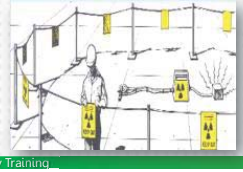


7.5 ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี

7.5 ความปลอดภัยสำหรับงานรังสี (ต่อ)

- ต้องมีผู้ควบคุมรังสีที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย
  - อบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1
- อุปกรณ์กัมมันตรังสีผ่านการตรวจสอบ และได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามกฎหมาย
- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสม
- ต้องวัดระดับรังสีโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยเครื่องวัดรังสี ตลอดเวลา
- หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องตรวจสอบไม่ให้มีต้นกำเนิดรังสีตกค้างในพื้นที่

คำเตือน : วัสดุกัมมันตรังสี ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมองไม่เห็น อันตรายขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณรังสีที่ได้รับ



7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ELECTRICAL HAZARDS PERMIT)

Electrical Hazards Permit

ระบบใบอนุญาตทำงานนี้ครอบคลุมการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า หรือ งานอื่นๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสได้รับอันตรายจากไฟฟ้าและครอบคลุมถึงการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าซึ่งอาจจะมีผลกระทบกับ Plant Reliability

ระดับแรงดันไฟฟ้า

ไฟฟ้าแรงดันสูง (High Voltage) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าระดับแรงดันตั้งแต่ 1,000 โวลต์ขึ้นไป

ไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage) หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าระดับแรงดันต่ำกว่า 1,000 โวลต์

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

กฎหมายและมาตรฐานที่ควรรู้

- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 เช่น

ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ เพื่อให้ลูกจ้างปฏิบัติตาม

ข้อ 7 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าเข้าใกล้หรือนำสิ่งที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ไม่มีที่ถือหุ้มด้วยฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าในระยะน้อยกว่าข้อกำหนดของ วสท. เว้นแต่มีวิศวกรควบคุมการทำงานของลูกจ้าง

ข้อ 8 ห้ามนายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานอื่นหรืออนุญาตให้ผู้ซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้สิ่งที่มีกระแสไฟฟ้า

ข้อ 21 ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสันหรือรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น ให้ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานและจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

- Focused Asset Integrity Review for Management System – FAIR+MS by Shell
  - Electrical Permit, Electrical Authorized Person

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

- **Replace with new specific work permit**

- ❑ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ
- ❑ ใบอนุญาตทำงานขุด
- ❑ ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี
- ❑ ใบอนุญาตทำงานนั่งร้าน
- ❑ ใบอนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
- ❑ ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถปั่นจั่น
- ❑ ใบอนุญาตทำงานประดาน้ำ
- ❑ ใบอนุญาตทำงานปิดถนน
- ❑ ใบอนุญาตทำงานปิด Man-hole

➢ Recommend Work Requiring an Electrical Hazards Permit

Jobs	Likelihood	Consequence	Hazard Severity Rating
Any work carried out in the area of exposed LIVE parts. (จุดที่ทำงานหรือบริเวณข้างเคียงไม่สามารถดับไฟฟ้าได้ทำให้มีโอกาสโดนไฟฟ้าช็อตจากการสัมผัส)	4	4	High
Working nearby high voltage poles (ทำงานใกล้สายส่งแรงสูง)	4	4	High
Working on high voltage switchgear	4	4	High
Working on transformer	3	4	High
Working on high voltage motor	3	4	High
Working on high voltage generator	3	4	High
Working on high voltage cable	3	4	High
Working on LV switchboard busbars or its incoming connections, which are directly fed from a transformer (ทำงานบริเวณ Main Bus Bar แรงดันต่ำซึ่งรับไฟจากหม้อแปลงโดยตรง เนื่องจากจุดนี้กระแส Short circuit จะสูงมาก)	3	4	High

บทบาทและหน้าที่ Electrical Authorized Person

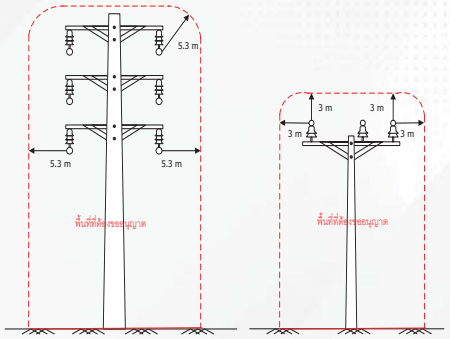
- Review & confirm Job risk assessment ที่ทำโดย Qualify permit requester หรือ PTTGC Job owner
- ให้คำแนะนำทางด้านความปลอดภัยรวมถึง Plant reliability ในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแก่ผู้ขอ Electrical Hazards Permit
- ให้คำแนะนำเรื่อง PPE แก่ผู้ขอ Electrical Hazards Permit ตามความเหมาะสมของแต่ละงาน เช่น ถุงมือกันไฟฟ้า (ถุงมือยาง, ถุงมือหนัง), Face shield, รองเท้า, Arc flash PPE, etc.
- จัดทำ High Voltage Switching Plan สำหรับงานที่มีความซับซ้อนในการ Isolate
- ระบุตำแหน่งที่จะต้อง Isolate เช่น ตำแหน่ง Switchgear หรือ Circuit Breaker ว่ามีที่ตำแหน่งไหนบ้างก่อนจะอนุญาตให้เข้าไปทำงาน
- ระบุตำแหน่งที่ต้องลง Earth ของอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนที่จะเข้าไปทำงาน เช่น ลง Earth ที่ Switchgear (Earth switch), ลง Earth ที่ Terminal (JB) ของอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยใช้ Earthing cable หรือ Earthing stick
- ระบุตำแหน่งที่ต้อง Lock กุญแจ เช่น ที่ Circuit breaker, Earthing switch หรือที่ Local control switch
- ให้คำแนะนำในการกั้น Barricade และแขวนป้ายเตือนบริเวณรอบจุดทำงานที่มีกระแสไฟฟ้า
- ตรวจสอบเครื่องมือ, Testing equipment ต่างๆว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ช่วย Isolate ที่หน้างานหรือมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้ความชำนาญทำหน้าที่แทน
- อนุมัติ Electrical Hazards Permit

สายส่งไฟฟ้าแรงสูง คือสายไฟฟ้าชนิดเปลือยไม่มีฉนวนห่อหุ้ม ระดับแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 22 kV ขึ้นไป

การปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

คือ งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในบริเวณใกล้และใต้สายส่ง ในระยะห่างจากสายส่งไฟฟ้าตามที่กำหนด

แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่าง (เมตร)
12,000 – 33,000	3.00
33,000 – 69,000	3.30
69,000 – 115,000	3.90
115,000 – 230,000	5.30



115 kV Transmission Line 22 kV Transmission Line

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

กรณีศึกษา 1 ผู้รับเหมาปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง

ผู้รับเหมาตั้งนั่งร้าน ใกล้ไฟฟ้ารงสูงเกิดไฟฟ้าช๊อต (Flash Over)

7.6 ความปลอดภัยสำหรับงานไฟฟ้า (ต่อ)

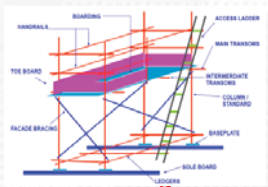
กรณีศึกษา 2

การปฏิบัติงานขนย้ายป้อม รปภ. โดยใช้รถกระเช้า ในขณะขนย้ายไม่สามารถเก็บ Boom กระเช้าตามปกติได้ ทำให้ต้องยก Boom กระเช้าค้างไว้ เมื่อขนย้ายผ่านบริเวณสายส่งไฟฟ้าแรงสูง Boom กระเช้าเกี่ยวกับสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขาด ตกกระแทกพื้น ทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร และไฟไหม้เนื่องจากสายส่งไฟฟ้าตกบริเวณพื้นหญ้า

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

1. ขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านจากเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้าย สีเหลือง แจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
3. ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านตรวจสอบ หากตรวจสอบผ่านจะเปลี่ยนป้าย สีเขียว เป็นป้ายอนุญาตให้ใช้งาน ส่วนการรื้อถอนนั่งร้านให้ติดต่อขออนุญาตรื้อถอนกับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านเช่นกัน



คำเตือน : ห้ามใช้งาน และ แก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุด หรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

ลักษณะท่อที่ห้ามใช้

1. ท่อบิดเบี้ยว
2. ปลายไม่เรียบ,ขรุขระ,ถูกกัดกร่อน
3. ท่อเป็นสนิม
4. ปลายฉีกขาด

ลักษณะของแคลมป์ที่ห้ามใช้

ต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 250 กก./ตร.ม.

1. เกลียวหวาน
2. แกนหลวม
3. บิดเบี้ยว , เสียรูป
4. บาง , ถูกกัดกร่อน
5. สนิม

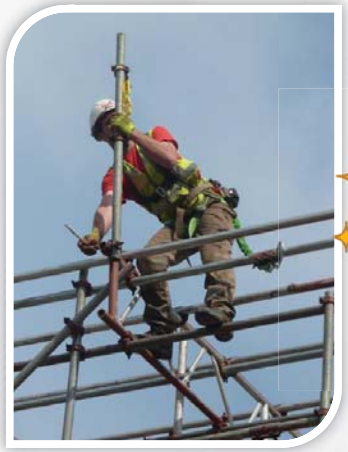
ต้องมีระบบห้ามล้อตลอดเวลาที่ใช้งาน

7.7 ความปลอดภัยสำหรับงานนั่งร้าน (ต่อ)

นั่งร้านแบบแขวนห้อย (Hanging/Suspend Scaffold)

ต้องกั้นบริเวณ เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคล หรือเครื่องจักรที่สัญจรผ่านด้านล่างตลอดเวลาที่ตั้ง ใช้งาน และรื้อถอน พร้อมติดตั้งตาข่ายกันของตก

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง



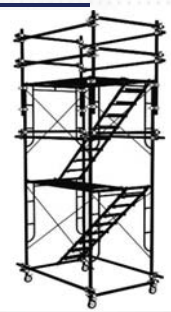
กฎหมายความปลอดภัยใหม่ที่สำคัญ

SHE news

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ.2564

ปฏิบัติตาม P-(Q-TS)-OEMS-012(นั่งร้าน) เช่นเดิม แต่เพิ่มเติมสาระสำคัญ ดังนี้

1. ในบริเวณพื้นที่ที่มีการติดตั้ง การใช้การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านโดย **จัดทำรั้วหรือกั้นเขต**ด้วยวัสดุที่เหมาะสมกับอันตรายนั้น เช่น ทำ Barricade
2. มี**ป้าย “เขตอันตราย”** แสดงให้เห็นได้ชัดเจน
3. ในเวลา**กลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้ม**ตลอดเวลา และห้ามไม่ให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตรายนั้น



มีผลบังคับใช้ 30 พ.ค. 64

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

- งานบนที่สูง คือ การทำงานบนที่ **สูงเกิน 1.8 เมตรขึ้นไป** ซึ่งการทำงานบนที่ **สูงเกิน 15 เมตร** จะต้องทำการตรวจร่างกาย (Fit For Work Test) ที่ห้องพยาบาลก่อน

การทำงานบนที่สูงให้ปลอดภัย

- กรณีมี**ผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน** ต้องจัดให้**มีนั่งร้าน**
- กรณีที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิน 2 คน อาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ เช่น รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

- **ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงาน**หรือทำงานบนนั่งร้านที่**สูงกว่า 10 เมตร**ขึ้นไปแต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง

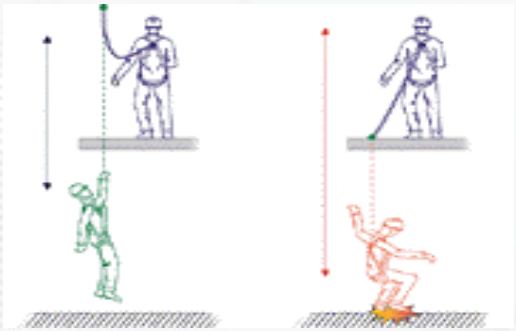
7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

- ห้ามยืนทำงานบนตาข่าย

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

ข้อควรระวังจากการตก

เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน



7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

ข้อห้ามในการผูกยึด !

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคลกับสิ่งต่อไปนี้

- เสาค้ำยัน
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง
- ท่อสาธารณูปโภค เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ ตลับไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด

7.8 ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง (ต่อ)

การคล้องเกี่ยวที่ไม่ถูกวิธี

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง

น้ำที่ถูกสร้างความดันจาก Pump
มีความดันสูงเกินกว่า 100 kg/cm^2

1. ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการทดสอบ
2. ปั๊มน้ำและอุปกรณ์ฉีดน้ำความดันสูงต้องผ่านการตรวจสภาพ
3. ผู้จับหัวฉีดต้องมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน
4. ผู้จับหัวฉีดน้ำต้องเป็นผู้ควบคุมวาล์วฉีดน้ำเองและผู้จับหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
5. สวมกระบังหน้า ถุงมือ รองเท้าบู๊ทนิรภัย ชุดกันสารเคมีเป็นอย่างน้อย

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

- ใช้สลิงกันสะบัด (wrip check) ทุกจุดที่มีข้อต่อ

บริเวณจุดต่อของสายฉีดน้ำแรงดันสูงต้องตรวจสอบ และใช้สลิงป้องกันการสะบัดหากข้อต่อหลุด

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

ห้ามใช้ผ้าใบ Blue sheet

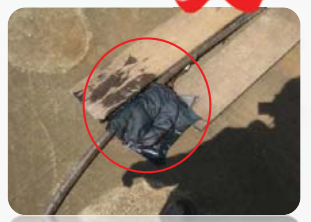
ต้องใช้ผ้าใบแบบหนา

ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้า! ไปในพื้นที่ปฏิบัติงานทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

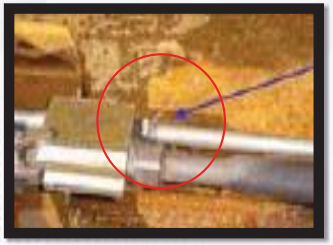
ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน

พบเห็นกรณีเช่นนี้ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน



7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 1



ข้อต่อน้ำความดันสูงรั่ว

น้ำความดันสูงสามารถตัดเจาะนิ้วมือ

อันตรายจากเครื่องฉีดน้ำความดันสูงที่มีรอยรั่วที่ข้อต่อ

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 2

น้ำแรงดันสูง ตัดรองเท้า Safety

น้ำแรงดันสูง ตัดเนื้อนิ้วชี้ขวา ต้องหยุดงาน 3 วัน

ข้อควรระวัง : ห้ามใช้งานท่อน้ำแรงดันสูงที่มีรอยรั่ว

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

กรณีศึกษา 3

สาย Hydro jet สะบัดกระแทก Face shield แตก

งาน : ทำงาน Clean ท่อ

อุปกรณ์ : ใช้สายฉีดน้ำ Hydro jet แบบหัวฉีดแบบหมุน (Rotary)

เหตุการณ์ : หัวฉีดน้ำหลุด แล้วสาย Hydro jet กระแทกที่ Face shield แตก โดยผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับบาดเจ็บ เพราะพนักงานใส่กระบังหน้าอย่างมิดชิด และพนักงานใส่แว่นตานิรภัยด้านในอีกชั้นหนึ่ง จึงป้องกันเศษกระบังหน้าที่แตกไม่ให้ควงตาได้รับบาดเจ็บ

7.9 ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง (ต่อ)

การขจัดน้ำเสีย และสิ่งสกปรก

- น้ำเสีย จากการทำความสะอาดต้องนำไปทำลายด้วยวิธีทางเคมี หรืออื่นๆ หรือส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
- สิ่งสกปรก เช่น Polymer หรือ Coke ที่ถูกชะล้างออกมาให้ติดต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อประสานงานถึงวิธีการบำบัดต่อไป
- ดูแลความสะอาดเรียบร้อยบริเวณที่ฉีดล้างทำความสะอาดหรือทำความสะอาดอย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง

ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกลและพลังงานไฟฟ้า

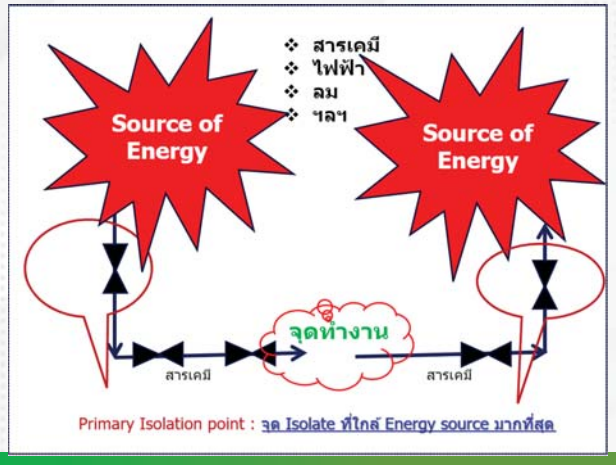
7.10 ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้า

ระบบล็อก (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

"ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อคเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้"

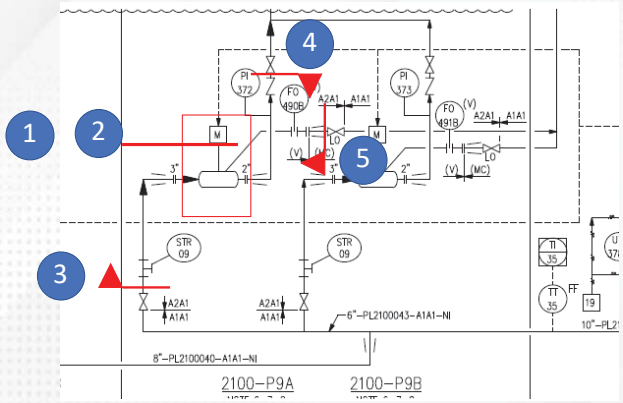
การตัดแยกระบบพลังงานกล พลังงานไฟฟ้า (Lock Out/Tag Out)



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

กำหนดจุดตัดแยกลงในEFD

- EFD No. 2100011 แบบตัวปั๊มและระบบท่อ



ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

ทำการระบุจุดตัดแยกลงใน EIC ตามที่ระบุใน EFD

ใบรายการตัดแยกอุปกรณ์ (Equipment Isolation Checklist: EIC)

หมายเลขเอกสาร: (EIC No.) 001

พื้นที่ทำงาน (Area/Unit):	หมายเลขอุปกรณ์ (Equipment No.):	หน่วยงาน (Division):	ใบอนุญาตทำงานเลขที่ (Work permit No.):
Reformer 1	2100-P9A	A-P2-OP	Cold work 001

รายละเอียดของงาน (Work Description): Pump Overhaul

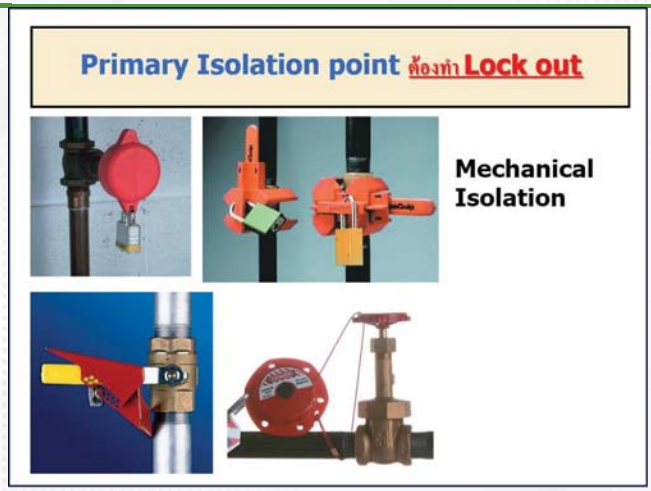
เตรียมรายการตัดแยกโดย (Prepare By Equipment Owner):	ตรวจสอบและอนุมัติรายการตัดแยกโดย (Verify and Approve By Permit Issuer):
นายบอย ผลิตแก่ง	นายบี ขยันผลิต

Equipment Owner กรอกรายละเอียดในEIC โดยใช้ P&ID พิจารณาจุดและวิธีการตัดแยกตามรายละเอียดของงาน ซึ่ง Equipment Owner ต้องยืนยันความสมบูรณ์และความถูกต้องของ EIC

ลำดับที่ (No.)	จุดตัดแยกอุปกรณ์ (Isolation Point)	Mark Yes for Primary Isolation Point	หมายเลขกุญแจ (Lock No.)	หมายเลขป้ายตัดแยก (Tag No.)	วันที่ตัดแยก (Isolate Date)	ตัดแยกโดย (Qualified Isolator)	วันที่ปลดการตัดแยก (De-Isolate Date)	ปลดการตัดแยกโดย (Qualified Isolator)	หมายเหตุ (Remark)
1	Sub station		R-001	001	1 ม.ค 2558	นายบอย ผลิตแก่ง	2 ม.ค 58	นายดี แสนขยัน	
2	Local panel		n/a	002	1 ม.ค 2558	นายบอย ผลิตแก่ง	2 ม.ค 58	นายดี แสนขยัน	
3	Suction block valve		R-002	003	1 ม.ค 2558	นายบอย ผลิตแก่ง	2 ม.ค 58	นายดี แสนขยัน	
4	Disc block valve		R-003	004	1 ม.ค 2558				
5	Min Flow block valve		R-004	005	1 ม.ค 2558				
6	Vent line block valve		R-005	006	1 ม.ค 2558	นายบอย ผลิตแก่ง	2 ม.ค 58	นายดี แสนขยัน	

Mark "Yes" for Primary Isolation Point

ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out



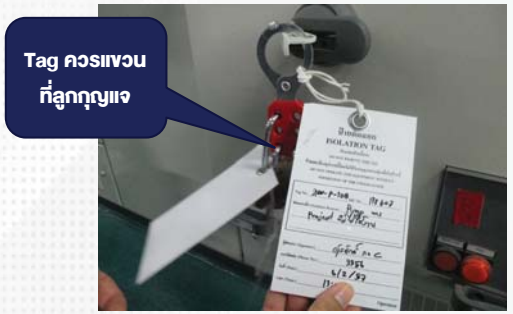
ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

Primary Isolation point ต้องทำ Lock out

Electrical Isolation

ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

เมื่อทำการเตรียมอุปกรณ์ตามที่กำหนดทั้งหมดแล้วให้ส่งมอบ work permit และEIC พร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดให้ Qualified Isolator ไปทำการตัดแยกตามรายการทั้งระบบไฟฟ้าและระบบท่อ (EIC ฉบับจริงให้แนบไปกับWork permit ตัวจริงและนำลงไปที่หน้างานเพื่อทำการลงชื่อและวันที่ตัดแยก)

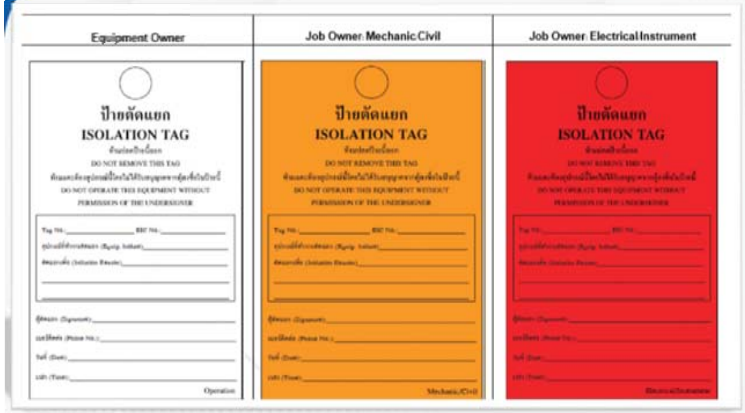


จากรูป
แสดงการตัดแยกระบบไฟฟ้า
ที่ Sub Station

ขั้นตอน การใช้งาน Lock out and Tag out

การตัดแยกระบบท่อจะใช้โซ่แขวนล็อคที่ Hand wheel และทำการคล้องSix hole Haps และทำการล็อคด้วยกุญแจ การเลือกใช้โซ่ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมตามขนาดของรูHand wheel

รูปแบบ Tag



Lock out and Tag out

กรณีศึกษา

8. การปฏิบัติเมื่อมีสถานการณ์ฉุกเฉิน

8.1 สัญญาณและการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สัญญานเตือนเหตุเพลิงไหม้

สัญญานเตือนก๊าซ สารเคมีและรังสีรั่วไหล

สัญญานอพยพ

สัญญาณกลับสู่สภาวะปกติ

ทุกพื้นที่ทดสอบสัญญานเตือนภัยทุกวันพุธ เวลา 11:30 น. ให้ทำงานตามปกติ

ยกเว้นพื้นที่ Phenol เวลา 11:00 น.

8.2 การอพยพไปที่จุดรวมพล

1. ตั้งสติ หยุดงานอย่างปลอดภัย ปิดเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ให้พลังงาน
2. ฟังสัญญาณอพยพ และแจ้งประกาศเตือนภัย
3. หัวหน้านำทีมงาน อพยพมาที่จุดรวมพลที่ปลอดภัย โดยอพยพตามเส้นเหนือหรือขวางทิศทางลม
4. รายงานตัวตัวหัวหน้างาน และผู้ควบคุมงานของ GC ที่จุดรวมพล
5. ปฏิบัติตามคำแนะนำของ GC

*** ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด***

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้,สารเคมีรั่วไหล

ดึง

ทุบ

8.2 การอพยพไปที่จุดรวมพล (ต่อ)

บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อค)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที

บริเวณพื้นที่หวงห้าม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทช์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน

9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์

9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วทำให้มีการบาดเจ็บ พิการ ตาย และ/หรือ ทรัพย์สินเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบของพลังงาน และ/หรือสสารต่างๆ ซึ่งมีมากเกินขอบเขตที่ร่างกาย และทรัพย์สินจะทนทานได้

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วโดยลำพังจะยังไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และ/หรือทรัพย์สิน แต่ถ้าละเลยปล่อยให้สาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยๆ หรือยังดำรงอยู่อย่างนั้นอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในที่สุด

อุบัติการณ์ (Incident) = อุบัติเหตุ (Accident) + เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near-miss)

9. การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)
- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

ห้าม นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยออกไปรักษาพยาบาลเองโดยไม่แจ้งให้พนักงานของ GC ทราบ

การให้บริการด้านการแพทย์

- สถานพยาบาลมีพยาบาลประจำคอยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

10. การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

GC
CIRCULAR
LIVING

การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย GC

GC CIRCULAR LIVING

10. การรักษาความสะอาดและการจัดการกากของเสีย

1. ห้ามระบายน้ำหรือสิ่งใดๆ ลงรางระบายน้ำ/ลานหินกรวด โดดเด็ดขาด ก่อนทำการระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ของ GC ทราบทุกครั้ง
2. ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบก่อนเลิกงาน
3. แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ให้ถูกต้อง และนำไปทิ้งตามเวลาที่ทาง GC กำหนด
4. กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดทันที และแจ้งผู้ควบคุมงานของ GC ให้ทราบทันที
5. ห้ามนำขยะทุกประเภท ออกนอกบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด
6. หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจ วิธีการทิ้งหรือคัดแยก ให้ติดต่อหน่วยงานสิ่งแวดล้อมของ GC หรืออาคาร SHE

ห้ามนำขยะทุกประเภทออกนอกบริเวณโรงงานโดยเด็ดขาด

GC

แว่นขยาย
ชัดเจนขึ้น เข้าใจมากขึ้น by ENC

ภาคผนวก 44ข

สำเนาหนังสือนำส่งและแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ Q-SH-OP-144/2566

วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน (ชื่อเดิม จีซี ออกซีเรน จำกัด)

เรียน ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข
2. Thumb Drive รายงานรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข จำนวน 1 แผ่น

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 12 ซอยจี-4 ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการปิโตรเคมีผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-4/2560-ญหอ. ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานฉบับแก้ไข ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน (ชื่อเดิม จีซี ออกซีเรน จำกัด)

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ได้รับเอกสารต้นฉบับแล้ว
[redacted] สำเนานำกลับ
(นายชวนะ วสุธาลัยนันท์)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
- ๕ ต.ค. ๒๕๖๖

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
(นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา)
ผู้จัดการส่วนหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน นางสาวพรกมล ล้อธรรมวงศ์ โทรศัพท์ 0-38975-855

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ Q-SH-OP-143/2566

วันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน (ชื่อเดิม จีซี ออกซีเรน จำกัด)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย Thumb Drive รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับเบิลเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 12 ซอยจี-4 ถนนปกรณสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการปิโตรเคมีผลิตสารโพรพิลีนออกไซด์ ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น.42(1)-4/2560-ญหอ. ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานฉบับแก้ไข ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ฉบับแก้ไข ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 19 โรงออกซีเรน (ชื่อเดิม จีซี ออกซีเรน จำกัด)

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายยุทธภูมิศักดิ์ บุญธิมา)
ผู้จัดการส่วนหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ผู้ประสานงาน นางสาวพรกมล ล้อธรรมวงศ์ โทรศัพท์ 0-38975-855

รับที่ 04 ต.ค. 2566 [redacted]

ภาคผนวก 45ข

การจัดทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection

การตรวจสอบท่อรับวัตถุดิบ Cumene และ Propylene จาก GC สาขาอื่น

ท่อ	หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
Cumene	**Inspector ของ Plant ต้นทาง**	1. ทำการ survey แนวท่อทุกเส้นตั้งแต่ Metering skidในพื้นที่ GC Phenol ผ่านพื้นที่ในการดูแลของ EFT และ GPSC ไปจนถึงแนวรั้วปลายทาง GCO 2. ทำการตรวจสอบท่อด้วย Visual Inspection เดือนล่ะครั้งเน้นบริเวณที่มีโอกาสเกิด CUS (Corrosion Under Support) และ CUI (Corrosion Under Insulation) 3. ทำการวัดความหนาของท่อด้วยวิธี Ultrasonic thickness measurement (UTM) ปีละ 1 ครั้ง 4. ทำการสุ่มตรวจวัดการรั่วด้วย GAS detector หรือ Leak test ด้วย Snoop Test ปีละ 1 ครั้ง 5. ทำการสุ่มตรวจแนวเชื่อมของท่อด้วย PT ที่สามารถตรวจหา Defect บนผิวของท่อ ปีละ 1 ครั้ง 6. ทำการสุ่มตรวจความหนาและสภาพของสีด้วย Dry Film thickness ปีละ 1 ครั้ง 7. ทำการตรวจสอบสภาพ Grounding ของท่อด้วยวิธี Visual Inspection เดือนละ 1 ครั้ง 8. ทำการตรวจสอบสภาพ Heat tracing (Electrical) ของท่อส่ง Phenol ด้วยวิธี Visual Inspection ปีละ 1 ครั้ง
Propylene	**GCO**	1. ทำการตรวจสอบท่อด้วย Visual Inspection เดือนล่ะครั้งเน้นบริเวณที่มีโอกาสเกิด CUS (Corrosion Under Support) และ CUI (Corrosion Under Insulation) ทุก 2 เดือน 2. ทำการวัดความหนาของท่อด้วยวิธี Ultrasonic thickness measurement (UTM) ปีละ 1 ครั้ง 3. ทำการตรวจสอบสภาพ Grounding ของท่อด้วยวิธี Visual Inspectionทุก 2 เดือน

การตรวจสอบท่อส่ง PO, waste water จาก GCO

ท่อ	หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
PO	**GCO**	1. ทำการตรวจสอบท่อด้วย Visual Inspection เดือนล่ะครั้งเน้นบริเวณที่มีโอกาสเกิด CUS (Corrosion Under Support) และ CUI (Corrosion Under Insulation) ทุก 2 เดือน 2. ทำการวัดความหนาของท่อด้วยวิธี Ultrasonic thickness measurement (UTM) ปีละ 1 ครั้ง 3. ทำการตรวจสอบสภาพ Grounding ของท่อด้วยวิธี Visual Inspectionทุก 2 เดือน
Waste water	**GCO**	1. ทำการตรวจสอบท่อด้วย Visual Inspection เดือนล่ะครั้งเน้นบริเวณที่มีโอกาสเกิด CUS (Corrosion Under Support) และ CUI (Corrosion Under Insulation) ทุก 2 เดือน 2. ทำการวัดความหนาของท่อด้วยวิธี Ultrasonic thickness measurement (UTM) ปีละ 1 ครั้ง 3. ทำการตรวจสอบสภาพ Grounding ของท่อด้วยวิธี Visual Inspectionทุก 2 เดือน

ภาคผนวก 46ข

รายงานการตรวจสอบสภาพโครงสร้างความแข็งแกร่งของท่อขนส่ง (Inspection)

EASTERN FLUID TRANSPORT CO.,LTD.
บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด
2 ถนนเมืองใหม่มาบตาพุดสาย 6 ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ (038) 687513 - 4 โทรสาร (038) 687512 https://www.eftmtp.com

ที่ EFT–035/2566

5 เมษายน 2566

เรื่อง นำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2566)

เรียน ผู้จัดการโรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2566)

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ขอนำส่งรายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Pipe rack) ไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2566) เพื่อทราบและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายจำรัส เณรทอง)
ผู้จัดการทั่วไป

บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

รายงานการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPERACK)

ไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม 2566)

สารบัญ

		หน้า
1.	การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ	3
2.	งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	3
	2.1 งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ	3
	2.2 งานทำความสะอาดกำจัดวัชพืชบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	4
3	งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม	5
	3.1 สถิติการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง	5
	3.2 รายงานการเกิดเหตุการณ์และอุบัติเหตุบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ	5
	3.3 การตรวจสอบการรั่วไหลของท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	12
	3.4 การดำเนินงานเพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน	13
	3.5 การฝึกซ้อมระงับแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก	13
	3.6 ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก	15
4	งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)	16

1. การติดต่อประสานงานโครงการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการ

#	สถานะการดำเนินงานของโครงการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ
1.	ขออนุมัติในหลักการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	5	1) PTT Tank 2) TPC 3) GPSC 2 โครงการ 4) GC
2.	จัดเตรียม/ส่งข้อมูลวิศวกรรม, ออกแบบก่อสร้าง และตรวจสอบรายการคำนวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ	11	1) GC 2 โครงการ 2) GGC 3) GPSC 2 โครงการ 4) PTTAC 5) AVT 2 โครงการ 6) BCC 7) PTT Tank 8) ABT
3.	ขออนุญาตก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	1	1) GC
4.	อยู่ระหว่างการก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์	8	1) HMC 2) GPSC 3 โครงการ 3) PTT 2 โครงการ 4) GC 5) PTT LNG
5.	ก่อสร้างวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์แล้วเสร็จ	2	1) GC 2) GPSC

2. งานซ่อมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ และกำกับดูแลบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

2.1) งานซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	รายละเอียดของงาน	สถานะของการดำเนินงาน
1)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น Pipe Bridge TCC-BX-1	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
2)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น Pipe Bridge TCC-BX-2	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
3)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น GPSC Piperack – TPE ISBL	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
4)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น GPSC Piperack – Green Area	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
5)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น BST Piperack and Pipe Bridge	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
6)	ทาสีและขันน็อตยึดแน่น AIE Piperack Bent No. 401 – 450	อยู่ระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง
7)	งานปรับปรุง ซ่อมแซม Box Culvert	
8)	งานปรับปรุงสภาพพื้นที่ใต้ Piperack	

2.2) งานทำความสะอาดและกำจัดวัชพืชบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ

#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
1.		
2.		
3.		
4.		

#	ภาพก่อนปฏิบัติงาน	ภาพหลังปฏิบัติงาน
5.		

3. งานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและฝึกอบรม

3.1 สถิติชั่วโมงความปลอดภัยในการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (พนักงาน EFT ผู้ประกอบการและบริษัทผู้รับเหมา)

#	รายละเอียด	เป้าหมาย	จำนวนชั่วโมงทำงาน
1.	- ทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน Zero Accident (หยุดงานไม่เกิน 1 วัน) เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2557 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567	9,264,669	7,784,896
2.	- ทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นร้ายแรง (หยุดงานไม่เกิน 3 วัน) เริ่มตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2552 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567	15,000,000	13,796,895

3.2 รายงานการเกิดเหตุการณ์และอุบัติเหตุบริเวณแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อ (หน่วย : จำนวนครั้ง)

#	เหตุการณ์	เดือน / ปี 2566			รวม
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	
1.	ลักทรัพย์	6	1	0	7
2.	อุบัติเหตุจากงานก่อสร้าง	0	0	0	0
3.	ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากสภาพแวดล้อม Piperack / ท่อผลิตภัณฑ์	0	0	0	0
4.	อุบัติเหตุจากจราจรในพื้นที่ Piperack	1	0	0	1
5.	อุบัติเหตุจากจราจรนอกพื้นที่ Piperack	0	0	0	0
6.	เพลิงไหม้หญ้าข้างเคียง Piperack	1	0	0	1
7.	ผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย	0	0	0	0
8.	ผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ	0	0	0	0

#	เหตุการณ์	เดือน / ปี 2566			รวม
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	
9.	ผลิตภัณฑ์รั่วซึมออก Vent, Drain, Flange ปริมาณเล็กน้อย (*)	16	19	30	-
10.	ผลิตภัณฑ์รั่วไหลออกจากระบบท่อผลิตภัณฑ์	2	0	3	5
11.	ท่อผลิตภัณฑ์มีสภาพผิดปกติ	0	0	0	0
12.	เกิดเหตุฉุกเฉิน (มีการเข้าระงับเหตุฯ)	0	0	0	0
13.	ผลกระทบที่เกิดจากภายในโรงงาน	0	0	0	0
14.	อื่นๆ (Steam pass, เสียงจากระบบท่อดัง ฯลฯ)	0	0	0	0
	รวม	10	1	3	14

หมายเหตุ : (ข้อที่ 9 * = จำนวนจุดรั่วซึม – จำนวนที่ซ่อมแก้ไขแล้ว = จำนวนคงเหลือ) – ไม่นับรวมยอดทั้งหมด

3.2.1 รายละเอียดเหตุการณ์ผิดปกติและอุบัติเหตุ บริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ (PIPERACK)

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
1.	วันที่ 1 มกราคม 2566 เวลา 22.20 น. จนท. ประจำจุด EFT พบเห็นรถจักรยานยนต์สีดำ ขับเข้ามาจอดอยู่บริเวณข้าง Box Culvert PTT ทิศใต้ จึงร่วมกับประจำจุด MTP-09 เข้าตรวจสอบ แต่ทางผู้ต้องสงสัยไหวตัวทันและขับรถออกไปทาง Box Culvert PTT ทิศเหนือ จึงสกัดเพื่อตรวจสอบ แต่ไม่พบสิ่งใดผิดสังเกตุ ผู้ต้องสงสัยไม่มีกระเป๋าหรือเป้สะพาย แจ้งมารอเพื่อนจึงปล่อยไป จึงตรวจสอบทรัพย์สิน พบว่า Clamp นั่งร้านหายไปจำนวน 4 ตัว		พื้นที่อยู่ริมป่าลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์
2.	วันที่ 7 มกราคม 2566 เวลา 14.20 น. รับแจ้งจาก จนท. ประจำจุด EFT ตรวจพบ Line ท่อ 8-RW-TPE (HDPE) RAW WATER ของ TPE-ROC แตกบริเวณ		จุดเชื่อมต่อท่อ HDPE รั่วไหล	- แจ้งทาง EC/ROC, RPL/ TPE/ ROC เข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุ

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
	Bridge NPC BX 1 ในรั้วโรงงาน GC-2 ถนน I-3			
3.	วันที่ 10 มกราคม 2566 เวลา 16.20 น. รับแจ้งจาก จนท. ประจำจุด EFT ตรวจพบ Clamp นั่งร้านของผู้รับเหมาโครงการ SCG/DOW/BMC บริเวณแนว Rack AIE Bent 504, 505, 554, 606, 658, 689 หาย จำนวน 56 ตัว		พื้นที่อยู่ริมป่าลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์
4.	วันที่ 12 มกราคม 2566 เวลา 16.30 น. จนท. ประจำจุด EFT ตรวจพบ Clamp นั่งร้านของผู้รับเหมาโครงการ PTTGSP-7 / CPP บริเวณ Rack PTT Bent 65-189 หาย จำนวน 24 ตัว		พื้นที่อยู่ริมป่าลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
5.	วันที่ 17 มกราคม 2566 เวลา 9.00 น. จนท. ประจำจุด EFT พบท่อผลิตภัณฑ์ Steam passing หมายเลข 13600-WD-094-2-600B01-W40 ของบริษัท GPSC		ไม่ทราบสาเหตุ	- แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC เพื่อทำการ Stop Leak - เข้า Stop Leak เรียบร้อยแล้วในวันที่ 21 มกราคม 2566
6.	วันที่ 23 มกราคม 2566 เวลา 10.00 น. จนท. ประจำจุด EFT พบว่าหน้างานโครงการ PTTLNG/ITD/REPCO/ACE บริเวณ Bridge I-8 BX 16 พบว่ามีเหตุไฟลุกไหม้หญ้าริมถนน I -8 ห่างจาก Pipebridge I-8 BX 16 ประมาณ 3 เมตร ซึ่งไม่ทราบว่าเกิดขึ้นด้วยสาเหตุใด พนักงานของบริษัท ACE ที่อยู่ข้างเคียงนำถังดับเพลิงมาดับไฟที่ลุกไหม้ไว้ได้เรียบร้อย		ไม่ทราบสาเหตุ	- ผู้รับเหมาโครงการ PTTLNG/ITD/REPCO/ACE นำถังดับเพลิงมาทำการดับไฟที่ลุกไหม้หญ้าดับทันที
7.	วันที่ 25 มกราคม 2566 เวลา 16.00 น. จนท. ประจำจุด EFT เข้าตรวจพื้นที่ MTP-09 ถนน R-10 พบว่า Clamp นั่งร้านของโครงการ PTTLNG/ITD หายจำนวน 16 ตัว บริเวณแนว Rack GLOW PTT-024-PTT-025		พื้นที่อยู่ลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
8.	วันที่ 25 มกราคม 2566 เวลา 16.00 น. จนท. ประจำจุด EFT พบว่า Clamp นั่งร้านของโครงการ SCG/DOW/BMC หาย จำนวน 21 ตัว บริเวณแนว Rack GLOW PTT-018, PTT-020		พื้นที่อยู่ลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์
9.	วันที่ 26 มกราคม 2566 เวลา 11.45 น. รถยนต์ 6 ล้อ ISUZU สีฟ้า หมายเลขทะเบียน 83-5561 ระยอง โครงการปรับพื้นที่ Service road ของบริษัท EFT/PPN ได้ขับรถบรรทุกดินเข้ามาในพื้นที่จากถนน I-3 เพื่อปรับพื้นถนนข้าง Piperack RPL / GLOW หลังจากเทดินเสร็จแล้วได้ขับรถยนต์ 6 ล้อออกมาทางถนน I-10 แต่พบว่าไม่สามารถออกได้ เนื่องจากเห็นประตูรั้วปิดอยู่จึงได้ถอยรถยนต์ 6 ล้อเพื่อที่จะกลับทางเก่า ขณะที่ถอยท้ายกระบะของรถ 6 ล้อได้ชนกับโครงสร้างสำหรับวางท่อ และ Concrete Barrie ระหว่างหมายเลข 268 – 269 ของบริษัท RPL เสียหาย	 	1.ไม่ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย 2.พื้นที่ถนนมีจำกัด	- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย EFT และเจ้าหน้าที่ RPL เข้าตรวจสอบ - วันที่ 27 มกราคม 2566 ประชุมสอบสวนหาสาเหตุ (EFT/RPL/PPN) - การแก้ไข 1) กำหนดใช้เส้นทางวิ่งรถทางเดียว 2) ติดป้ายจุดห้ามกลับรถเป็นระยะ 3) ใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการอบรมฯ และ Safety Talk ก่อนเริ่มงาน

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
10.	วันที่ 27 มกราคม 2566 เวลา 10.50 น. จนท. ประจำจุด EFT ตรวจพื้นที่บริเวณ Piperack EPS E-16 พบว่ามี Clamp นั่งร้านบริเวณ Pipebridge E-16 BX 2 หายไปจำนวน 40 ตัวและมีบางส่วนตกอยู่ตามพื้นป่าหญ้าริมคลอง		พื้นที่อยู่ลับตาคนและบุคคลภายนอกสามารถเข้าพื้นที่ได้ง่าย	- แจ้งเจ้าของทรัพย์สินเข้าตรวจสอบและทำการแก้ไข - แจ้งเจ้าของทรัพย์สินจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อเฝ้าระวังทรัพย์สินช่วงเวลากลางคืน - บริษัท EFT เพิ่มความถี่การเข้าตรวจสอบพื้นที่ - แจ้งบริษัท NPCSG เพิ่มชุดตรวจการณ์
11.	วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 15.00 น. จนท. ประจำจุด EFT ตรวจสอบพบ กล่อง Test Post ของบริษัท BIG ถูกตัดสายไฟขาด จำนวน 1 เส้น บริเวณ Bridge AIE-02 Bent 660	 	พื้นที่ลับตาคน	- แจ้งเจ้าหน้าที่ BIG รับทราบและเข้าตรวจสอบพื้นที่ - จัดเจ้าหน้าที่ NPCSG ทำการชุ่มจับคนร้าย

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
12.	วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 04.30 น.จนท. ประจำจุด EFT พบผู้ต้องสงสัยเข้าพื้นที่ แนวถนน I6 ออกจาก Rack Glow มีพิรุธ พอสอบถามก็ขับขี่รถ มอเตอร์ไซด์ หนีออกไปทางถนน I2 ฝั่ง MTP-07 แจ้งทีมงานสกัดจับและตามไปถึงวัดโสภณ มาบตาพุด ควบคุมตัวได้ ตรวจสอบมี Clamp นั่งร้าน 6 ตัวอยู่ในช่องเก็บของและยอมรับสารภาพ ได้ประสานงาน NPCSG เข้าร่วมตรวจสอบ และควบคุมตัวส่ง สภ มาบตาพุด ฝากขังรอเจ้าของทรัพย์สิน ของโครงการ PTTLNG/CAZ	 	พื้นที่มืด ไม่มีไฟส่องสว่าง	- ตรวจสอบพื้นที่อย่างต่อเนื่อง - จัดเจ้าหน้าที่ NPCSG ทำการชุ่มจับคนร้ายอย่างต่อเนื่อง
13.	วันที่ 15 มีนาคม 2566 เวลา 09.00 น. จนท. ประจำจุด EFT ตรวจพบท่อผลิตภัณฑ์ หมายเลข 10-CM-04001-C124 CONDENSATE RETURN ของ GLOW SPP#3 เกิดการสั่นไหวของPipe line บริเวณ Bridge I-1 BX 2	 	ไม่ทราบสาเหตุ	- แจ้ง GLOW SPP#3 เข้าตรวจสอบ
14.	วันที่ 19 มีนาคม 2566 เวลา 09.30 น. เจ้าหน้าที่ประจำจุด EFT ตรวจพบ ท่อผลิตภัณฑ์ หมายเลข 12-SM-01005-C324 MEDIUM PRESSURE STEAM ของ GLOW SPP#3 Rack SPRC ถนน I-8 ชั้น 2 มีการรั่วไหลออกมาจากบริเวณ Block valve อย่างต่อเนื่อง		ยังไม่ทราบสาเหตุ	- แจ้ง GLOW SPP#3 เข้าตรวจสอบ
15.	วันที่ 15 มีนาคม 2566 เวลา 08.30 น. เจ้าหน้าที่ประจำจุด EFT ตรวจพบ ท่อผลิตภัณฑ์ หมายเลข 12-SM-1236-C324 (H140) MEDIUM PRESSURE		ยังไม่ทราบสาเหตุ	- แจ้ง GLOW GE และ GC-3 เข้าตรวจสอบ

#	รายละเอียดเหตุการณ์	ภาพประกอบ	สาเหตุ	การแก้ไข
	STEAM ของGLOW GE บริเวณแนว Rack GC-3 ถนน I-2 Column No. 404 ชั้น 2 มีการหยดของ Product ใส่ท่อผลิตภัณฑ์หมายเลข 16-NT-1026-C123 NAPHTHA ของ GC-3 ชั้นที่ 1 ทำให้เกิดคราบตะไคร่น้ำขึ้น			

3.3 การตรวจสอบการรั่วซึมของผลิตภัณฑ์ภายในท่อด้วยน้ำฟองสบู่ และเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

3.3.1 การตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อหาจุดรั่ว (ด้วยฟองสบู่)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Oxygen	3	BIG, LINDE	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
High pressure steam	15	GLOW GE, IRR 2 (TPTUC), GPSC 1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Medium pressure steam	6	GLOW GE, GLOW SPP-3	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Hydrogen gas	1	LINDE	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Low Pressure Steam	1	GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
Condensate Return	2	GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
BOILER FEED WATER	1	GPSC-1	แจ้งเจ้าของท่อรับทราบ/และจะเข้าดำเนินการแก้ไข
รวม (จุด)	***29***		

3.3.2 การตรวจหาปริมาณการรั่วซึม ด้วยเครื่องวัดแก๊ส (Gas Detector)

ผลิตภัณฑ์ภายในท่อ	จำนวนจุดรั่วซึมเล็กน้อย	เจ้าของท่อ	หมายเหตุ
Hydrogen gas	1	LINDE	ตรวจสอบ LEL 0%
รวม (จุด)	**1**		

หมายเหตุ: ตรวจสอบโดยใช้ Gas Detector ในระยะ 10 เซนติเมตร ค่า LEL เป็น 0%

3.4 การดำเนินงานเพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน

#	รายละเอียด	สถานะการดำเนินงาน
1.	ปรับปรุงถนนด้านข้าง Piperack นิคมฯ มาบตาพุด, AIE, WHA EIE	เสร็จเดือนมกราคม 2566
2.	จ้างที่ปรึกษาประเมินความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัยแนวท่อผลิตภัณฑ์ (Pipeline Security Risk Assessment) (กำหนดการเดือน เมษายน - มิถุนายน 2566)	อยู่ระหว่างดำเนินงาน
3.	เปลี่ยนป้ายเตือนความปลอดภัยบริเวณโครงสร้างสำหรับวางท่อ (Piperack และ Pipebridge) (กำหนดการเดือน เมษายน - สิงหาคม 2566)	อยู่ระหว่างดำเนินงาน

3.5 การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก

1) วันที่ 24 มีนาคม 2566 เวลา 10.00 – 12.00 น. บริษัท EFT จะซ้อมแผนฉุกเฉินระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน ระดับ 1 (การนิคมฯ) ร่วมกับ การนิคมฯ มาบตาพุด บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC) และบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) บริเวณถนน L-5 (คลองชากหมาก) เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม

รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม

2) วันที่ 28 มีนาคม 2566 เวลา 10.00 – 11.30 น. บริษัท EFT ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 ร่วมกับ นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) บริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน) (AGC) และบริษัท โคเวสโตร ประเทศไทย จำกัด (COVESTRO) บริเวณ Rack E03 หมายเลข 21 เขตนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม

รูปภาพระหว่างการฝึกซ้อม

3.6 ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจภายนอก

บริษัท EFT ให้บริการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับผู้สนใจบุคคลภายนอก มีหลักสูตรที่เปิดให้บริการดังนี้

1) หลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
2) หลักสูตรฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นต้น
3) หลักสูตรฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
4) หลักสูตรฝึกซ้อมการดับเพลิงขั้นสูง

- เดือนมกราคม ถึง เดือนมีนาคม 2566 ไม่มีการให้บริการอบรมบุคคลภายนอก
- อยู่ระหว่างประสานงานให้บริการอบรมจำนวน 3 บริษัท

4. งานให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร (One Stop Services)

#	สถานะของการให้บริการ	จำนวนโครงการ	เจ้าของโครงการ	ลักษณะของโครงการ
A.	ประสานงาน	1	1) AVT	CE & CSS
B.	อยู่ระหว่างการให้บริการ	1	1) CPP (PTT)	CE
C.	การให้บริการแล้วเสร็จ	1	1) WHA EPS	CE & CSS

หมายเหตุ: CE = Consultant Engineering
CSS = Construction Supervision Service
FS = Feasibility Study

ภาคผนวก 47ข

แผนปฏิบัติการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Crisis and Security Management

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001

การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดทำโดย : [redacted]

Division Manager

อนุมัติโดย : [redacted]

Vice President

Internal Use Only

รายชื่อผู้ทบทวน

ผู้ทบทวน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
นาย เกรียงไกร คาระวุคห์	Division Manager	Q-SH-CM

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียด	โดย
0	25/02/2020	Migrated (นำเข้าโดยระบบ)	System
1	17/06/2020	แก้ไขเพื่อให้เป็นปัจจุบัน	นาย เกรียงไกร คาระวุคห์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

รหัสหน่วยงาน	ชื่อหน่วยงาน
Q-SH-CM	Crisis and Security Management

KPI ที่เกี่ยวข้อง

KPI Measure	Description / Calculation	Target (unit)
N/A	N/A	N/A

เอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบ

รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
P-(Q-SH-CM)-003	แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เอกสารอ้างอิงภายนอก

ชื่อเอกสาร

Internal Use Only

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์ 1
2. ขอบเขต 2
3. หน้าที่และความรับผิดชอบ 3
4. WORKFLOW 7
5. รายละเอียดการดำเนินงาน 8
6. ภาคผนวก 33

Internal Use Only

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

ภาคผนวก 48ข

รายงานการฝึกซ้อมแผนการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 2 และ 3
และรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำเดือน

การฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
(สาธารณภัยขนาดกลาง ระดับ 2)
(ด้านอุทกภัย วาตภัย คลื่นลมแรง สารเคมี วัตถุอันตราย (รังสี) และการอพยพประชาชน ประจำปี 2566)

11 กันยายน 2566
เวลา 13.00 – 16.00 น.

การตรวจประเมินการฝึกซ้อมภาคสนาม
(Field Training Exercise)

โดย

สมาชิกกลุ่มช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโรงงานอุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมี (EMAG)

สรุปภาพรวมทั่วไป

จุดแข็ง

1. มีการประชาสัมพันธ์การฝึกซ้อมฯอย่างทั่วถึง

2. มีหน่วยงานราชการและเอกชนเข้าร่วมฝึกซ้อมฯตามแผนที่กำหนด

3. มีการจัดเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สรุปภาพรวมทั่วไป

LNG (จุดเกิดเหตุ

ชื่นชม

1.ระบบการสื่อสารจุด Command Post (OC) ควบคุมสั่งการได้ตามแผน

ข้อปรับปรุง

1. บริเวณหน้าโรงงานไม่มีเจ้าหน้าที่ตำรวจมาอำนวยการจราจร เนื่องจากเป็น 4 แยกการจราจรหนาแน่น
2. ไม่มีผู้นำทางนำรถดับเพลิงและรถพยาบาลจากภายนอกไปจุดเกิดเหตุ
3. กรณีโรงงานอยู่นอกเขตนิคมฯกำหนดต้องแจ้งหน่วยงานราชการหลายหน่วยงาน

สรุปภาพรวมทั่วไป

GC7-BTF จุดเกิดเหตุ

ชื่นชม

1.มีการเตรียมความพร้อมของทีมร่วมฝึกซ้อมฯก่อนการฝึกได้ดี

2.มีการสื่อสารระหว่างทีมช่วยเหลือบนอากาศยาน (Helicopter) กับทีมที่อยู่บนเรือในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ดี

ข้อปรับปรุง

1. การให้ความช่วยเหลือกรณีคลื่นลมแรงควรพิจารณาความพร้อมของทีมและอุปกรณ์ก่อนการออกให้ความช่วยเหลือ

สรุปภาพรวมทั่วไป

รังสีรั่วไหล จุดเกิดเหตุ

ชื่นชม

1.มีการเตรียมความพร้อมของทีมหน่วยงานราชการ (ปส)และอุปกรณ์ร่วมฝึกซ้อมฯได้ดี

2.มีการสื่อสารระหว่าง RSO โรงงาน กับ RSO สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส)ได้ดี

ข้อปรับปรุง

1. ทีมสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกต้องปฏิบัติตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ปส.ก่อนเข้าระงับเหตุ

ข้อเสนอแนะ

1.พิจารณาเพิ่มทักษะการเข้าสนับสนุนการระงับเหตุด้านรังสีให้กับทีมสนับสนุนจากหน่วยงานราชการท้องถิ่น

สรุปภาพรวมทั่วไป

สี่แยกผาแดง จุดเกิดเหตุ

ชื่นชม

1. ทีมร่วมซ้อมที่จุดเกิดเหตุประสานงานกันได้ดี

ข้อปรับปรุง

1. การให้ข้อมูลเบื้องต้นที่จุดเกิดเหตุยังไม่ชัดเจนทำให้การเข้าระงับเหตุไม่เป็นไปตามขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1.พิจารณาทบทวนขั้นตอนแผนฉุกเฉินในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สรุปภาพรวมทั่วไป

ศูนย์ฯ EIC เทศบาลมาบตาพุด

ชื่นชม

1. มีการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ ผู้บริหารและสถานที่ ในการฝึกซ้อมได้ครบตามโครงสร้างของแผน
2. มีการส่งสัญญาณภาพจากจุดเกิดเหตุเข้ามาที่ศูนย์บัญชาการเพื่อใช้ในการตัดสินใจการอำนวยการ
3. มีการดำเนินการได้ทุกขั้นตอนตามแผนฯที่กำหนด เช่น การอำนวยการโดยนายก ทม.มาบตาพุด การแถลงการณ์และแถลงข่าวต่อสื่อมวลชน

ข้อปรับปรุง

1. การบัญชาการเหตุการณ์มีผู้ติดตามเข้าไปในห้องบัญชาการจำนวนมากทำให้ที่นั่งไม่เพียงพอ
2. ไม่มีการรายงานเหตุการณ์จากหน้างานเข้ามาที่ศูนย์บัญชาการ (EIC)
3. วิทยุสื่อสารของ อปท.อบต. เทศบาล อบจ.ที่เข้ามาช่วยระงับเหตุคลื่นความถี่ไม่ตรงกันทำให้สื่อสารกันไม่ได้
4. มีคนเข้าไปในศูนย์บัญชาการ (EIC) จำนวนมากทำให้คัดกรองผู้เข้าร่วมการฝึกได้ยาก

สรุปภาพรวมทั่วไป

ศูนย์ฯ EIC (ระดับจังหวัด)

ชื่นชม

1. มีการจัดเตรียมทีมผู้ร่วมฝึกซ้อมได้ครบตามแผน
2. มีการประสานงานกับหน่วยงานส่วนกลางในการฝึกซ้อมฯ ทำให้เห็นความพร้อมของหน่วยงานที่อยู่ส่วนกลาง

ข้อปรับปรุง

1. ในกรณีต้องการน้ำปริมาณมาก ๆ เครื่องสูบส่งน้ำระยะไกลที่มีไม่สามารถใช้กับน้ำทะเลได้

ข้อเสนอแนะ

1.รถดับเพลิงหอน้ำฉีดน้ำไม่ถึงจุดที่เกิดเพลิงไหม้ ควรพิจารณาระดับความสูงให้เพียงพอกับเหตุที่เกิด

Thank You

Chanatip Bumrongbarn

ระเบียบวาระการประชุม

ถอดบทเรียนการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง

(สาธารณภัยขนาดกลาง : ระดับ ๒) ด้านอุทกภัย วาตภัย คลื่นลมแรง สารเคมี วัตถุอันตราย (รังสี)

และการอพยพประชาชน ประจำปี ๒๕๖๖

ในวันจันทร์ที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๐.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม Auditorium Gc สาขา ๑๕ (Gc Chemcal Experience Campus)

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

หัวข้อวาระ

- บทนำ

- วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

-ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องเพื่อทราบ

-ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องเพื่อพิจารณา

- อื่น ๆ

บทนำ

จังหวัดระยอง โดยสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง ร่วมกับ ชมรม PTT Group SEALs และบริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง ได้กำหนดให้มีการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (สาธารณภัยขนาดกลาง : ระดับ ๒) ด้านอุทกภัย วาตภัย คลื่นลมแรง สารเคมี วัตถุอันตราย (รังสี) และการอพยพประชาชน ประจำปี ๒๕๖๖ ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด จังหวัดระยอง ดังนี้

วัตถุประสงค์

- เพื่อทดสอบความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ตามแผนจังหวัดระยองฉบับปรับปรุงใหม่
- เพื่อทดสอบการติดต่อสื่อสารและการงานในการควบคุมเหตุในสถานการฉุกเฉินระหว่างหน่วยงานซึ่งเกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุ
- เพื่อทดสอบความพร้อมของเครื่องมือและทรัพยากรในการรองรับเหตุฉุกเฉินขณะเกิดเหตุ
- เพื่อบูรณาการระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการเอกชน

ตัวชี้วัด (KPI)

1. ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมจะต้องไม่เกิดอุบัติเหตุในขณะฝึกซ้อมฯ
2. ประชาชนต้องไม่เกิดความเข้าใจผิดในระหว่างการฝึกซ้อมฯ
3. มีการดำเนินการฝึกซ้อมฯได้ตามขั้นตอนที่กำหนด
4. มีการสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องครบตามที่กำหนดในแผนฉุกเฉิน
5. อุปกรณ์ระงับเหตุและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีความพร้อม ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

.....

.....

.....

ระเบียบวาระที่ ๒

เรื่องเพื่อทราบ

๒.๑ เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้กำหนดการประชุมออกแบบ ควบคุม กำกับ และดูแลการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับจังหวัด ให้เป็นไปตามสถานการณ์สมมุติและแนวทางการฝึกฯ อย่างต่อเนื่อง

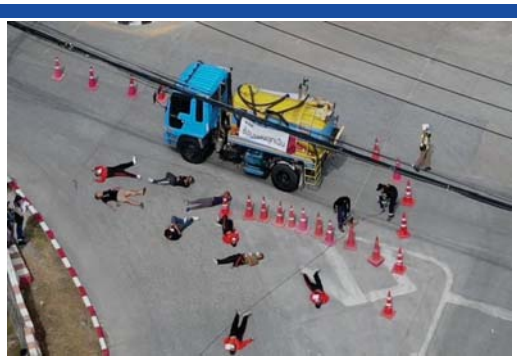
๒.๒ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องวังแก้ว อาคาร Auditorium บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้กำหนดฝึกอบรมปรับพื้นฐานการฝึกการ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับจังหวัด ตามแผนการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๗๐

๒.๓ เมื่อวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ห้องประชุม Auditorium Gc สาขา ๑๕ (Gc Chemcal Experience Campus) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้กำหนดการฝึกซ้อมแผนบนโต๊ะ (Table Top Exercise : TTX) และการฝึกก่อนลงมือปฏิบัติจริง (Dry Run)

๒.๔ เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ บริเวณท่าเทียบเรือ พีทีที จีซี (พื้นที่การฝึกสาธิต) , บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (พื้นที่การฝึกสาธิต) , สี่แยกนิคมอุตสาหกรรมผาแดง (พื้นที่การฝึกสาธิต) , บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด (พื้นที่การฝึกสาธิต) และห้องประชุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (emergency incident command center : EIC) (ศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ส่วนหน้าจังหวัดระยอง) เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้กำหนดการฝึกสถานการณ์จริง โดยการบูรณาการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ร่วมกับ ชมรม PTT Group SEALs บริษัทในกลุ่ม ปตท. จังหวัดระยอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

DDPM
32-04



๒.๕ จังหวัดระยอง จึงแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมถอดบทเรียนการฝึกการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (สาธารณภัยขนาดกลาง : ระดับ ๒) ด้านอุทกภัย วาตภัย คลื่นลมแรง สารเคมี วัตถุอันตราย (รังสี) และการอพยพประชาชน ประจำปี ๒๕๖๖ ในวันจันทร์ที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เวลา ๑๐.๓๐ – ๑๒.๐๐ น. ณ ห้องประชุม Auditorium Gc สาขา ๑๕ (Gc Chemcal Experience Campus) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการฝึกฯ ในครั้งต่อไป

(โดย สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง)

ระเบียบวาระที่ ๓

เรื่องเพื่อพิจารณา

๓.๑ การถอดบทเรียนด้านการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข และ ด้านการจราจร ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง ฉบับปรับปรุงล่าสุด ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๗๐

(๑) สถานการณ์ที่ ๑ เหตุเพลิงลุกไหม้ Tank เก็บผลิตภัณฑ์ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
(๒) สถานการณ์ที่ ๒ เหตุเพลิงไหม้บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท พีทีที จีซี สาขา ๗
(๓) สถานการณ์ที่ ๓ เหตุกระเปาะรังสีซีเซียม 137 ชำรุดและตกจากหอกลั่น บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
(๔) สถานการณ์ที่ ๔ เหตุรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ บริเวณสี่แยกถนนผาแดง – ถนนไอ - หนึ่ง

รายชื่อผู้ให้ข้อเสนอแนะ
- PTTLNG
- เทศบาล
- EMAX
- สสจ
- ฯ

๓.๒ การถอดบทเรียนการใช้ทรัพยากร เครื่องมือ เครื่องจักร และยานพาหนะ

(๑) สถานการณ์ที่ ๑ เหตุเพลิงลุกไหม้ Tank เก็บผลิตภัณฑ์ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
(๒) สถานการณ์ที่ ๒ เหตุเพลิงไหม้บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท พีทีที จีซี สาขา ๗
(๓) สถานการณ์ที่ ๓ เหตุกระเปาะรังสีซีเซียม 137 ชำรุดและตกจากหอกลั่น บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
(๔) สถานการณ์ที่ ๔ เหตุรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ บริเวณสี่แยกถนนผาแดง – ถนนไอ - หนึ่ง

๓.๓ การถอดบทเรียนการสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์

(๑) สถานการณ์ที่ ๑ เหตุเพลิงลุกไหม้ Tank เก็บผลิตภัณฑ์ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
(๒) สถานการณ์ที่ ๒ เหตุเพลิงไหม้บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท พีทีที จีซี สาขา ๗
(๓) สถานการณ์ที่ ๓ เหตุกระเปาะรังสีซีเซียม 137 ชำรุดและตกจากหอกลั่น บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด
(๔) สถานการณ์ที่ ๔ เหตุรถบรรทุกน้ำมันพลิกคว่ำ บริเวณสี่แยกถนนผาแดง – ถนนไอ - หนึ่ง

ข้อเสนอแนะ	ผู้ให้ข้อเสนอแนะ

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

.....

.....

.....

กะ A ครั้งที่ 3 /2566

บันทึกการฝึกซ้อมแผน (Scenario) ฉุกเฉินระดับ 1

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC19 GCO Plant)

วันที่.....25.....เดือน..ธันวาคม.... พ.ศ. ...2566... เวลา.....22.00.....น.

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเตรียมความพร้อมของพนักงานในหน่วยงานในการจัดการเหตุฉุกเฉิน
2. เพื่อทดสอบความพร้อมและสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ระงับเหตุในพื้นที่
3. เพื่อทดสอบความพร้อมของระบบสื่อสารและการประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางในการระงับเหตุของบริษัทฯ

สถานที่ / อุปกรณ์

PIP P-1110 สาร Cumene Hydroperoxide (CMHP) LEAK

เหตุการณ์ (สมมุติ)

เกิดการรั่วของ สาร Cumene Hydroperoxide (CMHP) บริเวณหน้าแปลนมีรอยเชื่อมเสื่อมสภาพ เกิดการ Crack ของท่อ ทำให้มีรอยแตก Line suction Pump P-1110A ปริมาณ 100 ลิตร

ปัญหาที่พบจากการฝึกซ้อมฯ ☑ ไม่มี ☐ มี (ตามเอกสารแนบ)

ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม

1. พนักงานศูนย์สื่อสารไกลคอล ชื่อนายฉนัด นพดลุง / นายรัชตะ เกตุตรา
2. ทีมดับเพลิง NPC S&E จำนวน.....6.....คน
3. พนง.... E-PO-OP..... จำนวน.....6.....คน
4. อื่นๆ.....JSC…… จำนวน.....1.....คน

รายงานโดย [redacted]
Shift Manager E-PO-OP

[redacted] รับทราบ
Division Manager E-PO-OP

[redacted] รับทราบ
ERS Q-SH-CM

[redacted] รับทราบ
ERS Supervisor Q-SH-CM

ใบลงชื่อเข้าร่วมซ้อมแผน

เรื่อง : ฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินระดับ 1

วันที่ซ้อม : จันทร์ ที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลา : ...22.00.... น.

สถานที่ Unit 100

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	หน่วยงาน	ลายมือชื่อ	หมายเหตุ
1	[redacted]	E-PO-OP	[redacted]	EM
2		Q-SH-GM		
3		Q-SH-CM		
4		Q-SH-CM		
5		Q-SH-CM		
6		E-PO-OP		OC
7		E-PO-OP		CO
8		E-PO-OP		CO
9		E-PO-OP		FIT
10		E-PO-OP		FIT
11		E-PO-OP		FIT
12		E-PO-OP		Sepper

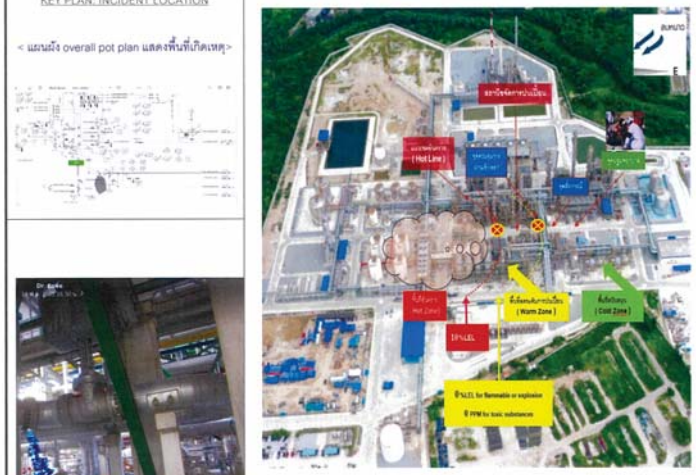
Stage Controller

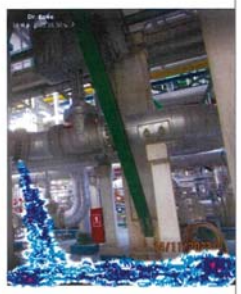
Start	รายละเอียดการปฏิบัติตาม Stage Controller	หมายเหตุ
	➢ เกิดการรั่วของ สาร Cumene Hydroperoxide (CMHP) บริเวณหน้าแปลนมีรอยเชื่อมเสื่อมสภาพ เกิดการ Crack ของท่อ ทำให้มีรอยแตก Line suction Pump P-1110A ปริมาณ 100 ลิตร	พนักงาน Operation
	➢ พนักงานผู้พบเหตุใช้อุปกรณ์ดับเพลิงควบคุมเหตุเบื้องต้น แต่ไม่สามารถจัดการได้ทั้งหมด	พนักงาน Operation
	➢ แจ้ง Shift Manager ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ➢ Shift Manager แจ้งสื่อสาร GC16	มีการกด Manual Fire Alarm/ Shift Manager
	➢ OC แจ้งตั้งจุด Command post และเรียก FIT A พร้อมชุด SCBA เข้ารายงานตัวที่จุด Command post	Senior Operator
	➢ MC3 แจ้งตั้งจุด Contract Point เพื่อเตรียมรับทีมจาก GC11 และ NPC พร้อมอุปกรณ์สนับสนุน	MC3
	➢ OC แจ้ง ให้ทีมดับเพลิง เข้าตามเส้นทางประตู 5 เฉพาะทีมดับเพลิงพร้อมชุดกันสาร Level A B C มารายงานตัวที่จุด Command Post เพื่อวางแผนระงับเหตุ	OC
	➢ ทีม GC11 และ NPC พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนเข้ารายงานตัวกับ OC ที่ จุด Command post	ทีม GC11 และ NPC
	➢ สถานการณ์หน้างาน OC. และทีม GC11 วางแผนร่วมกัน เพื่อระงับเหตุและลดผลกระทบ	
	➢ ทีม GC11และ NPC เข้าควบคุมเหตุ	ทีม GC11 และ NPC
	➢ ไม่มีผู้บาดเจ็บ	
	➢ ทีมที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบความเสียหาย และประเมินสถานการณ์ร่วมกันที่จุดเกิดเหตุ ปิดกั้นพื้นที่ ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินระดับ 1	End

PTTGC	สาขา 19	PRE INCIDENT PLAN	EQUIPMENT NO. xxx-xxx
PLANT	PO		UNIT NO. xxx
AREA	100		

KEY PLAN: INCIDENT LOCATION

< แผนผัง overall pot plan แสดงพื้นที่เกิดเหตุ>





N

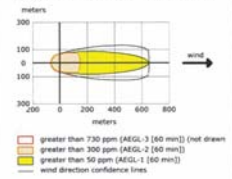
W E

S

<ทิศทางลมระบุเฉพาะทิศทางจริงด้วยลูกศรสีแดงเท่านั้น>

HEAT FLUX LEVEL (DOW WIND)		
2.53 kW/m2	xx	m.
6.3 kW/m2	xx	m.
12.5 kW/m2	xx	m.
37 kW/m2	xx	m.

Double click to enlarge side view contour



INCIDENT

1	Title (ชื่อเหตุการณ์)	สาร Cumene Hydroperoxide (CMHP) LEAK หน้าแปลนท่อด้าน Suction ของ Pump P-1110 A		
	Possible cause & effects (สาเหตุ / เหตุการณ์และผลกระทบ)	ท่อ18"-PB2-1100-0019-3UZH-1H60 ด้าน Suction Pump P-1110A Leak ที่หน้าแปลน ขณะที่กำลังเดินเครื่อง<สาเหตุการรั่วรอยเชื่อมแตกร้าว ขนาดรูรั่ว 20 มม. ผลจากการรั่ว ไม่ติดไฟ สะสมใน Bund		
	Exact location (ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์)	< Suction Pump P-1110A จุดที่เกิดปัญหาของอุปกรณ์	Equivalent pin hole (ขนาดของรูรั่วโดยประมาณ)	20 มม.

INFORMATION

2	Type of incident	HAZMAT : Liquid pool		
	PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)			
	Tank number / Location	Reactor : Reactor bund fire	Name of unit	...
	Roof type	Cone roof	Unit No.	...

Diameter of tank :	30 m	Height	80 m	Equipment /Tag No.	...
Full surface area **	800 m^2			Product / Fluid / Component	....
Height of point of leak	...6 M			Percent (%)	...13
Volume / Inventory	.... 1642 m^3			Boiling point	153 °C
Fire detection	Gas detector			Flash point	°C 38
Isolation	Fully automated shut down			Auto ignition temperature	450oC
Fire protection	Deluge system, Auto			LEL (%vol.)	....
Pump out rate	m^3			UEL (%vol.)	....
Type of vent	n/a			Vapor density (to air)	
Design temperature	°C			Specific gravity (to water)	
Tank dike dimension	...			Physical property	Two Phase, Gas/Liquid
Internal dike dimension	....			Water soluble?	Yes
Health hazard	....			Operating pressure	... kg/cm2
TLV-TWA / TLV-STEL	... /			Operating temperature	°C
Flammability	....			Flow rate	... Choose an item
Respirator type /Filter type /No				.....	.....
Other information	<บันทึกข้อมูล / คำบรรยายอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผน (ถ้าไม่มีให้ขีด "-") กรอกข้อมูลโดยใช้ Cordia New 11>				
รูปที่เกิดเหตุ (Double click เพื่อขยาย)	1 <รูป bit map>	2 <รูป bit map>	3 <รูป bit map>	4 <รูป bit map>	5 <รูป bit map>

INCIDENT CONTROL PLAN

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ) (ใช้ Front Codia New 11)

1. ควบคุมการรั่วไหลให้จำกัดอยู่ในที่ที่กัน
2. ป้องกันการจุดติดไฟ
3. หยุดการรั่วไหลให้ได้

2) Strategies (แผนกลยุทธ์) (ใช้ Front Codia New 11)

1) พยายามอยู่เหนือลม
2) ห้ามทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่เกิดเหตุ
3) ถ้าเป็นก๊าซไวไฟที่ไม่ควบแน่นเป็นของ เหลว ให้ใช้น้ำฉีดเพื่อควบคุมอุณหภูมิของภาชนะบรรจุ
4) ถ้าเป็นก๊าซไวไฟที่ควบแน่นเป็นของเหลวห้ามฉีดน้ำไปที่ภาชนะบรรจุเด็ดขาด

3 **3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)**

1) การกำหนดความเสี่ยง (ASSESS THE RISK)
2) การป้องกันผู้ปฏิบัติงาน (PROTECT YOURSELF)
3) การจำกัดการไหลรั่วไหล (CONFINE THE SPILL)
4) การหยุดการรั่วไหล (STOP THE SOURCE)
5) การประเมินสภาพและจัดการทำความสะอาด (EVALUATE AND IMPLEMENT CLEANUP)
6) การชำระการปนเปื้อน (DECONTAMINATE)
7) การรายงาน (REPORT)

4) ทรัพยากรที่ต้องใช้

		คน / FIT / Fire Man	อุปกรณ์ / Fire Truck	Monitor Flow Rate (lpm)	Foam Con (lire)
1	FIT Team GCO	4			
2	FIT Team NPC S&E	7	1	4,500	3,785
3	FIT Team GC11	7	1	4,500	3,785
4	ชุดกันสาร Level A	4 ชุด			
5	ชุดกันสาร Level B	8 ชุด			
6	ชุดกันสาร Level B	8 ชุด			
7	ปูนขาวแห้งหรือ ทราย หรือ โซดาแอช	4 ถุง	4 ถุง	4 ถุง	

OPERATION ACTIONS

Control Room (ใช้ Front Codia New 11)	Field Operator (ใช้ Front Codia New 11)

4

1.[ ] ปิด11-ZV 1100 และ ให้ Operation ไปตรวจสอบพื้นที่
2.[ ] ประกาศอพยพคนออกจากบริเวณที่เกิดเหตุมาที่จุดรวมพล ปิดแหล่งกำเนิดประกายไฟทุกแหล่ง สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด รองเท้าบูธ ถุงมือยางแบบหนา
3. [ ] เปิด Fix monitor เพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์และโครงสร้างข้างเคียง
4. [ ] ทำการตัดแยกระบบตามแผนการตัดแยก
5. [ ] FIT Team GCO เข้าควบคุมสถานการณ์นำทีมโดย OC
6. [ ] ขอกำลังสนับสนุน Fit Team จาก NPC S&E
7. [ ] ใช้อุปกรณ์ฉีดโฟมจาก NPC S&E
7 [ ] ควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

1. ฉีดน้ำหล่อเย็นป้องกันประกาย และกลิ่นของสารออกด้านนอก
2. หยุดหรือลดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงโดย ปิดก๊ั้น หรือตัดแยก/bypass อุปกรณ์ที่รั่ว
3. พิจารณา Shutdown ระบบ/ เครื่องจักร อุปกรณ์ เพื่อลดการรั่วไหล หากจำเป็น

FIRE FIGHTING

5

1.Fire Fighting Response (แผนการระงับเหตุ)

4.1) First Response (ดำเนินการโดย field operator ที่อยู่ในพื้นที่)

1.[ ] **การกำหนดพื้นที่อันตรายและการปิดกั้น**

<เขตอันตราย (Hot Zone) หมายถึง พื้นที่ที่มีการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของสารเคมีอันตราย

<เขตลดระดับการปนเปื้อน (Warm Zone)หมายถึง พื้นที่ที่อยู่ระหว่างเขตอันตราย LEL10%และเขตสนับสนุน LEL0 %เป็นบริเวณสำหรับชำระการปนเปื้อนของสารเคมี LEL10

<เขตสนับสนุน (Cold Zone)หมายถึง พื้นที่ที่ปราศจากการปนเปื้อน และเป็นบริเวณที่กำหนดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับอุบัติภัยปฏิบัติงาน เช่น ผู้สั่งการ และหน่วยสนับสนุนต่างๆ.

4.2) Second Response (ดำเนินการโดย FIT Team /กำลังเสริมใน Plant)

1. <การป้องกันผู้ปฏิบัติงาน ใส่ชุดป้องกันสารเคมีอันตรายผู้ปฏิบัติงาน ระดับ A จำนวน 2 คน ระดับ B จำนวน 4 คน และระดับ C จำนวน 4 คน

2 . <ชุดกันสารระดับ A ให้ปฏิบัติหน้าที่ เขตอันตราย (Hot Zone)ทำความสะอาดคลุมด้วยปูนขาวแห้ง ทราย โซดาแอช เก็บในภาชนะที่ปิดไม่เกิดประกายไฟ ย้ายออกสู่ที่โล่ง

3>ชุดกันสารระดับ B ให้ปฏิบัติหน้าที่ เขตลดระดับการปนเปื้อน (Warm Zone)

4>ชุดกันสารระดับ C ให้ปฏิบัติหน้าที่ <เขตสนับสนุน (Cold Zone)

4.3) Third Response (การ set team เข้า manual isolate / fire attack)

1. <เรียนแผนการ set up /การใช้อุปกรณ์ฉีดโฟม / น้ำ และ Fire Attack>

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

2.Foam Discharge Equipment (ชนิดของอุปกรณ์ฉีดโฟมที่ใช้)

2.1) n/a 2.2) n/a 3.3) Flow rate *: - lpm

3.Foam Calculation (คำนวณโฟม) สำหรับ n/a

ชนิด (Type) : High Expansion Foam (Full-Ex Foam (Ansul)					แหล่งที่ใช้ : Fixed Foam			
Spillage area (m^2)	App rate (6.5 LPM)	Disc. time (65/50 min)	Foam sol (L)	Foam (L)	List of	ข้อมูล	Capacity(LPM	จำน
					Fixed foam sys			
					Monitor (Fire			
					Foam Trailer	-	-	
					Total (PLM)			

4.Fire Water Application Calculation (คำนวนการใช้น้ำ)

อุปกรณ์	จำนวน	Flow rate(LPM)	รวม (LPM)	อุปกรณ์ที่ต้องใช้น้ำสำหรับ COOLING
รวมปริมาณน้ำที่ต้องใช้			-	
ปริมาณน้ำที่ต้องใช้ใน 1 ชม. (M^3)			-	

Max. water supply	22,700	lpm	Drainage capacity	5660	m3	รวมปริมาณน้ำดับเพลิงที่ต้องใช้	20,783	lpm

OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

6

Drainage : -

Environmental Issue: -

Others: -

Prepared by (ผู้ร่วมจัดทำ)	Plant Technical:		Reviewed By (SM /SS / Shift Team)	นาย ศิรเวท สุดใจ	Final reviewed by Plant Manager	
	Q-SH-CM staff:	นาย สมบูรณ์ ลนลิศิริ	ERS Supervisor	นาย สมชาติ ประมาณ	Date:	Q-SH-CM staff:

สำเนา Hard Copy: เก็บที่ ECC ของพื้นที่, Shift Manager ของ Plant, ควบคุม Electronic File โดย Q-SH-CM

☐ Tabletop ☑ EM1 ☐ EM2 ☐ EM3

บริษัท/สาขา	GC19(GCO Plant)	Plant Name	GC19(GCO Plant)	Unit Name	Unit 100
วันที่ (Date)	25/12/2023	Chart (A/B/C/D)	C	Shift (Day / Night)	Night
ผู้จัดทำ	นายประสิทธิ์ พิมพิลา	ตำแหน่ง	Senior ERS Chief	ลายมือชื่อ	[redacted]

Scenario	☐ เกิดการรั่วของ สาร Cumene Hydroperoxide (CMHP) บริเวณหน้าแปลนมีรอยเชื่อมเสื่อมสภาพ เกิดการ Crack ของท่อ ทำให้มีรอยแตก Line suction Pump P-1110A ปริมาณ 100 ลิตร

Rating: (การให้คะแนน)

1 = Emergency response need met (การปฏิบัติดีเป็นไปตามที่ต้องการ) ผลการประเมิน = Yes

0 = Room for improvement (การปฏิบัติยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง) ผลการประเมิน = No

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน Yes	No	NA	ข้อสังเกตที่พบ	RATING
ความสอดคล้องของ PIP					
1. Incident (Title)	Yes				1
2. Information (Process condition / Applicable data)			NA		
3. Incident control plan (Objectives / Strategies / Tactics)			NA		
4. Operation Actions (Control room / Field Operator)			NA		
5. Fire fighting			NA		
6. Other recommendations / Concerns			NA		
ศูนย์ควบคุมการผลิต (Control Center Room): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
7. มีการสั่งการตามหน้าที่ของ EM และมีการกำหนดกลยุทธ์	Yes				1
8. Boardman มีการทำหน้าที่ตามแผน Operation Emergency Action Isolation / By pass / SD / Blow down)	Yes				1
9. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และการประกาศเสียงตามสาย	Yes				1
10. มีการติดต่อสื่อสารและการประสานงานกับศูนย์สื่อสาร OC, ECC และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง / การสั่งการให้ส่ง SMS / แฟกซ์ / แจ้งเหต	Yes				1
11. อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสารและเอกสารต่างๆ เช่น P&ID, SDS, PIP และ แผนสื่อสารอื่นๆ มีพร้อมใช้งาน	Yes				1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน Yes	 No	 NA	ข้อสังเกตที่พบ	RATING
ศูนย์สื่อสาร (Communication Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
12. พนักงานสื่อสารมีการทวนข้อความรับแจ้งและทำตามหน้าที่ได้ครบถ้วน	Yes				1
13. การติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง / การส่ง Fax ให้ กนอ.พื้นที่และ EMCC / การส่ง SMS ถูกต้องครบถ้วน			NA		
14. แผนสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ เครื่อง โทรสาร ใช้งานได้ดี	Yes				1
15. มีการติดต่อแจ้งนิคมพื้นที่และ สทร.	Yes				1
16. มีการติดต่อแจ้งโรงงานข้างเคียง	Yes				1
17. มีการติดต่อแจ้งหน่วยงานราชการท้องที่			NA		
จุดเกิดเหตุ (Command Post และ TRIAGE AREA): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
18. การแจ้งเหตุของผู้พบเห็นเหตุการณ์ (ทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้) มีการปฏิบัติตามแผน	Yes				1
19. มีการตรวจสอบยืนยัน ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นไปยัง SM, SS, Boardman ในขั้นแรก	Yes				1
20. FO ของ Unit ที่เกิดเหตุมีการ take initial response ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ระงับเหตุได้อย่างเหมาะสม	Yes				1
21. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินสวมชุดดับเพลิง SCBA และ PPE ถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
22. ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุในเวลาที่เหมาะสมใช้เวลา .....นาที	Yes				1
23. มีการวางแผนร่วมกันของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุกับทีมดับเพลิงก่อนที่จะเข้าทำการระงับเหตุหรือดับเพลิง	Yes				1
24. มีการป้องกันการลุกลามหรือป้องกันแหล่งที่จะทำให้ติดไฟและดูแล Unit ให้ปลอดภัย			NA		

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน Yes	 No	 NA	ข้อสังเกตที่พบ	RATING
25. การใช้วิธีควบคุมเพลิง ดับไฟ ควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ(เลือกใช้น้ำ โฟมหรือสารดับเพลิงอย่างถูกต้อง)			NA		
26. มีการช่วยเหลือ การคัดกรองและการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม			NA		
27. การปฏิบัติหน้าที่และการประสานงานของ OC, Fire Chief, FIT team, First Aid Team และทีมจากหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E, PTTGC Group ทำได้ได้อย่างเหมาะ	Yes				1
28. การจัดการหลังเกิดเหตุ การปิดกั้นพื้นที่ การตรวจสอบความเสียหายทำได้เหมาะสม	Yes				1
29. ระบบและอุปกรณ์ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต SCBA, PPE ป้ายแสดงจุด Command post วิทยุสื่อสาร รถดับเพลิง รถพยาบาล และอื่นๆ (ระบุอุปกรณ์ที่มีความบกพร่อง)	Yes				1
การประเมินทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ (Medical Emergency Response)					
30. Fit Team/ Rescue Team เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ภายใน 4 นาที และปฐมพยาบาล/ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม			NA	ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	
31. การปฏิบัติหน้าที่และการประสานงานของ OC, MC, FIT team ทีมสนับสนุนรถพยาบาลจาก GC Group และหน่วยงานภายนอก เช่น NPC S&E, กลุ่ม EMAG เป็นต้น ทำได้ได้อย่างเหมาะสม หรือไม่	Yes				1
32. พยาบาลสามารถคัดกรอง ประเมินการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสมหรือไม่			NA		
33. มีการจัดตั้ง Triage area และจัดการผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสมหรือไม่			NA		

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน Yes	No	NA	ข้อสังเกตที่พบ	RATING
34. กรณีสารเคมี/รังสี มีการทำ Decontamination ผู้บาดเจ็บก่อนนำส่งรพ.พร้อมข้อมูล SDS หรือไม่			NA		
35. รถพยาบาลประจำพื้นที่ เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายในเวลา 10 นาที/ รถพยาบาลสนับสนุน เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายใน 20 นาที และนำส่งรพ.ได้ภายใน 1 ชม. หรือไม่			NA		
ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
36. มีการตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้รวดเร็ว ผู้ทำหน้าที่มารายงานตัวครบในเวลาที่เหมาะสม			NA		
37. มีการชี้แจงสรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ทุกคนทราบปัญหาของเหตุการณ์ เพื่อให้แต่ละส่วนงานกำหนดแผนปฏิบัติ ประสานงานและสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน			NA		
38. การจัดการกับผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอกโรงงานรวมถึงสิ่งแวดล้อม เช่น โรงงาน ชุมชนใกล้เคียง สิ่งแวดล้อม การจัด การหลังเกิดเหตุ การแจ้งข่าวให้กับพนักงาน ชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสื่อมวลชนทราบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			NA		
39. มีผู้บันทึกเหตุการณ์ และมีการบันทึกข้อมูลที่สำคัญบน Incident Board ข้อมูลที่บันทึกครบถ้วนและถูกต้อง			NA		
40. การสื่อสารติดต่อประสานงานกับทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การหน่วยงานราชการ ชุมชนและสื่อมวลชน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			NA		
41. อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสาร โทรศัพท์ เครื่องรับส่งโทรสาร เครื่องบันทึกเสียง ระบบ VDO Conference, CCTV, Computer P&ID, SDS, PIP และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่สำคัญ พร้อมใช้งาน	Yes				1
จุดรวมพล (Assembly Point): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
42. อพยพมาที่จุดรวมพลด้วยความรวดเร็ว เป็นระเบียบครบถ้วนและตรวจนับจำนวนที่จุดรวมพลเป็นไปตามแผน			NA		

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน Yes	No	NA	ข้อสังเกตที่พบ	RATING
43. Assembly Controller และArea Warden ปฏิบัติหน้าที่ได้ดี			NA		
44. มีการตรวจนับและการรายงานจำนวนผู้อพยพและผู้สูญหายไปยัง ECC ตามแผน			NA		
45. ที่จุดรวมพลและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารมีความพร้อมใช้งานได้ดี			NA		
จุดรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก : ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
46. เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมการผ่านเข้าออกของยานพาหนะและบุคคลที่ประตู Main gate ตลอดจนการจราจร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	Yes				1
47. การทำหน้าที่ของ MC2 การติดต่อสื่อสารและการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง มีการบันทึกและรายงานข้อมูลของหน่วยงานที่มาช่วย เหลือและทรัพยากรที่นำมาสนับสนุนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	Yes				1
48. อุปกรณ์ เครื่องมือสื่อสารและ board จดบันทึก มีความพร้อมใช้งาน			NA		
อื่นๆ (Other)					
49. การจัดเตรียม (organize) แผนการฝึกซ้อม มีการใช้ PIP, Scenario ที่สมเหตุสมผล มีการปฏิบัติไปตามขั้นตอนที่เสมือนเหตุการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม	Yes				1
50. การให้ข้อมูลกับชุมชนของ CSR มีการปฏิบัติตามแผน			NA		
51. มีการสื่อสารกับสื่อมวลชนตามแผน			NA		
52. มีการติดต่อสื่อสารกับครอบครัวของพนักงานตามแผน			NA		
53. การช่วยเหลือจากกลุ่ม EMAG มีการทดสอบการปฏิบัติตามแผน			NA		
54. การทำหน้าที่ของหน่วยงานเทศบาลในท้องที่ มีการทดสอบการปฏิบัติตามแผน			NA		
				Sum of Rating	**24**
				Effectiveness Score	**100%**

Calculation of Effectiveness Score % = Sum of Total Rating Points x 100
No. of rated items

Effectiveness Scoring

>90 - 100%	=	Excellent	>70% - 80%	=	Fair
>80% - 90%	=	Good	<70%	=	Review Required

Positive Observations: ข้อดี

1.ทีมงานทุกคนเข้าใจบทบาทหน้าที่เป็นอย่างดี

2.....

3.....

4. .....

5.....

Improvement Observations: ข้อปรับปรุงแก้ไข

Item	Conclusion / Suggestion	Action by	Target Date	Finish Date
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			
	-			

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-SH-CM)-017: แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ภาพถ่ายจากการซ้อมแผน

ภาคผนวก 49ข

แผนการดำเนินงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2566

Plant	Shift	เดือน	ม.ค.	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย.	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
		PIP	PIP R-1401					PIP D-1170 Outlet leak	PIP D-1315 Flange leak	PIP K-1420A Inlet leak	PIP P-1435B Fange leak	PIP P-1535A Suction line leak	PIP TK-5101 flange leak	Security
PO Plant	A	Plan	14/01/2023			08/04/2023		30/06/2023		08/08/2023			03/11/2023	
		Actual				เก็บตก 27/04/23								
	B	Plan		25/02/2023			13/05/2023		06/07/2023		10/09/2023			12/12/2023
		Actual					เก็บตก 30/05/23							
	C	Plan			04/03/2023				18/07/2023 ระดับ1 21/7/2023 ระดับ2		12/09/2023	16/10/2023		
		Actual			เก็บตก 19/03/23									
	D	Plan	07/01/2023		31/03/2023			24/06/2023		18/08/2023		04/10/2023		
		Actual			เก็บตก 23/03/23									

ภาคผนวก 50ข

ตัวอย่างใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4

ประเทศไทย
Kingdom of Thailand
ใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถยนต์สาธารณะประเภทที่ 4
Public Vehicle Driving Licence Class IV
ฉบับที่ 3ชบ.00532/59
No.
วันอนุญาต 3 ธันวาคม 2563
Issue Date 3 December 2020
วันสิ้นอายุ 2 ธันวาคม 2568
Expiry Date 2 December 2023
Name
เกิดวันที่ 20 ธันวาคม 2524
Birth Date 20 December 1981
ID No.
ทะเบียนจังหวัด ชลบุรี 3 Chonburi 3