



บริษัทศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด



บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งอยู่เลขที่ 3-4 ถนน ไอ-3 เอ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด พื้นที่ I-6 มีเนื้อที่ 29 ไร่ 3 งาน 99 ตารางวา



บริษัท ศักดิ์ไชยสิทธิ์ จำกัด พื้นที่ I-8 มีเนื้อที่ 27 ไร่ 3 งาน 19 ตารางวา
อยู่ทางตอนเหนือของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบตั้งแผนภูมิที่แนบมานี้

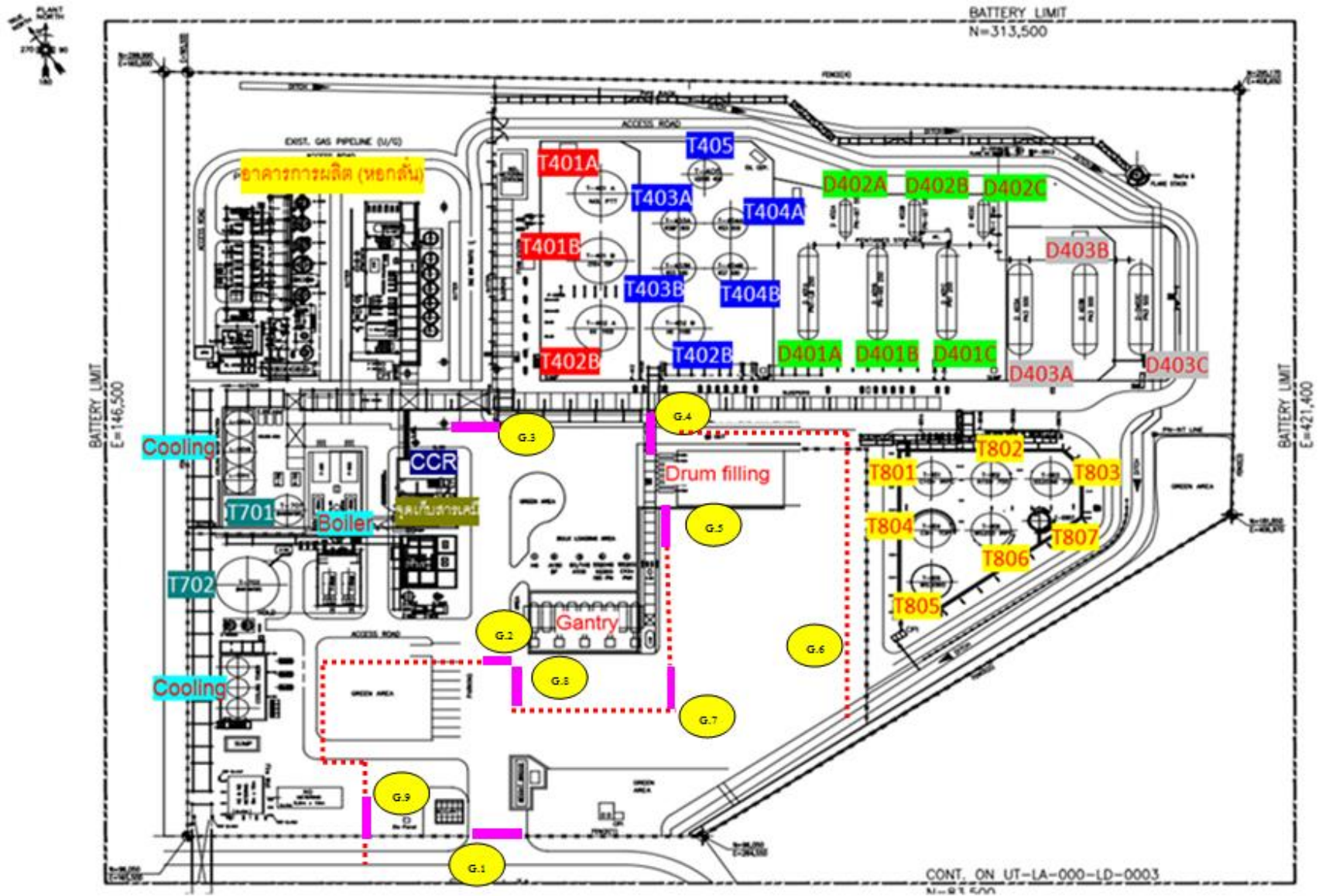
Sak chaisidhi co.,ltd.

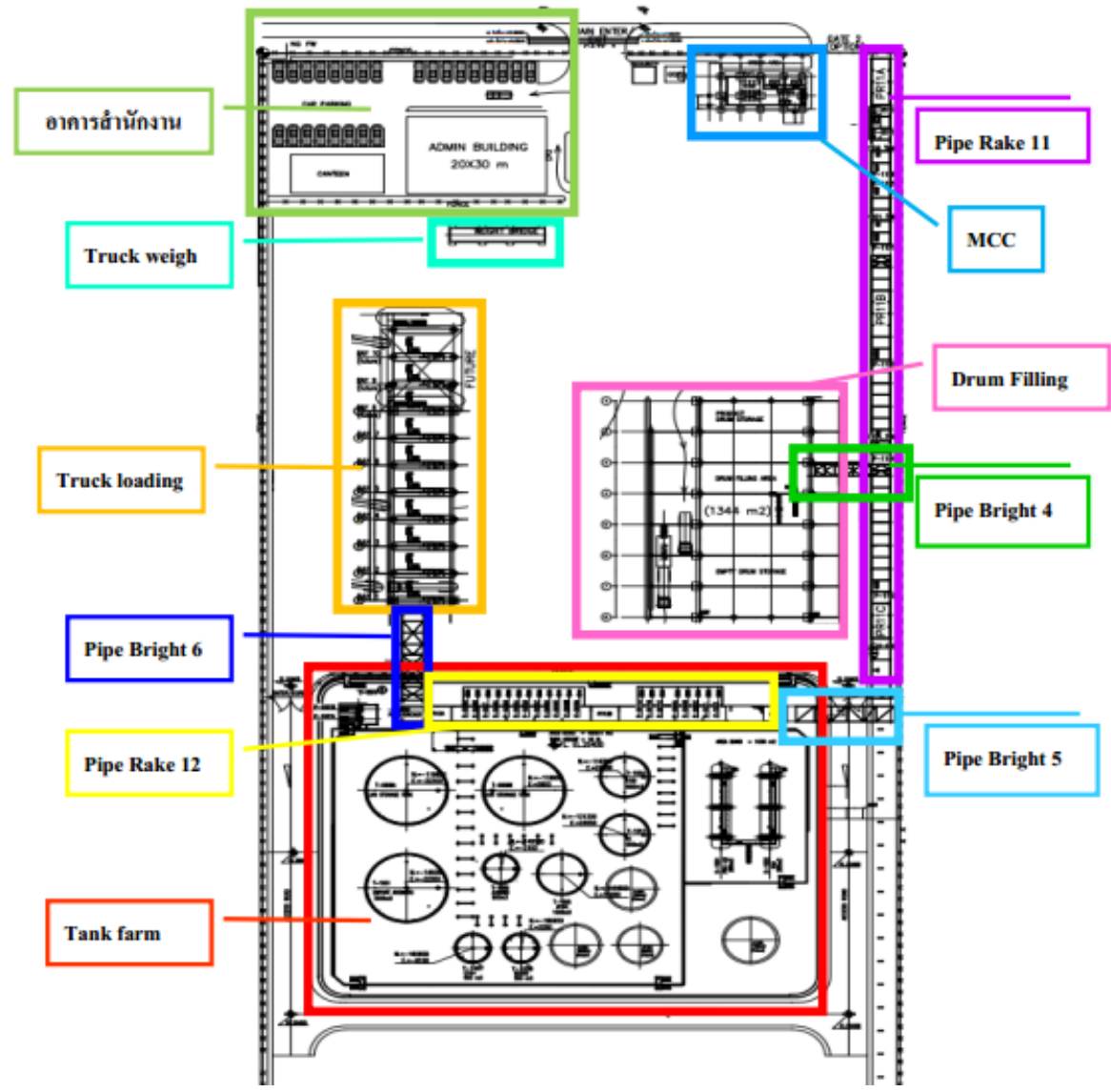






SAKC I-8 LAYOUT



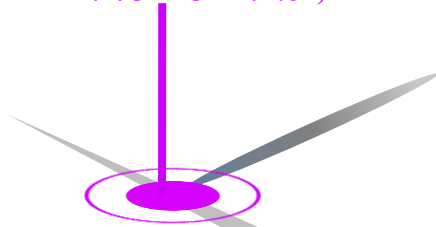




2562



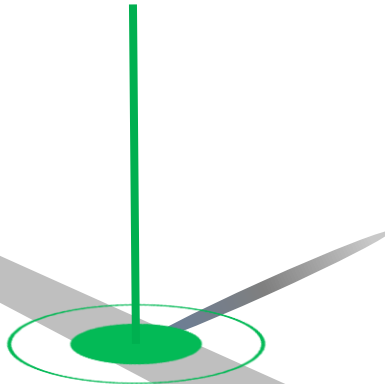
ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน (Zero LTI)
รวม 28 ปี ของการปฏิบัติงาน (นับตั้งแต่เปิด
ดำเนินการ 1 มิ.ย. 34 - 31 ต.ค.62)



2563



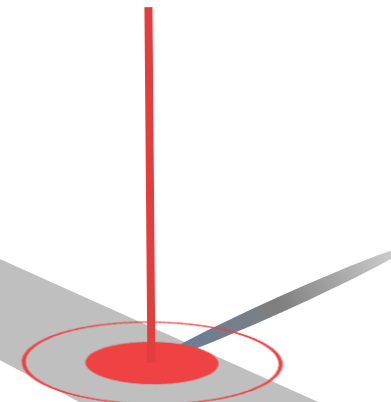
เมื่อนับชั่วโมงทำงานSAKC ผ่านเป้าหมาย
ที่ 8,500,000 ชั่วโมง โดยปราศจากอุบัติเหตุ
ถึงขั้นหยุดงาน (Zero LTI) เมื่อ ก.ย. 2562
และเป้าหมายใหม่ คือ 9,000,000 ชั่วโมง
ซึ่งคาดว่าจะทำได้ในปลายปี 2563

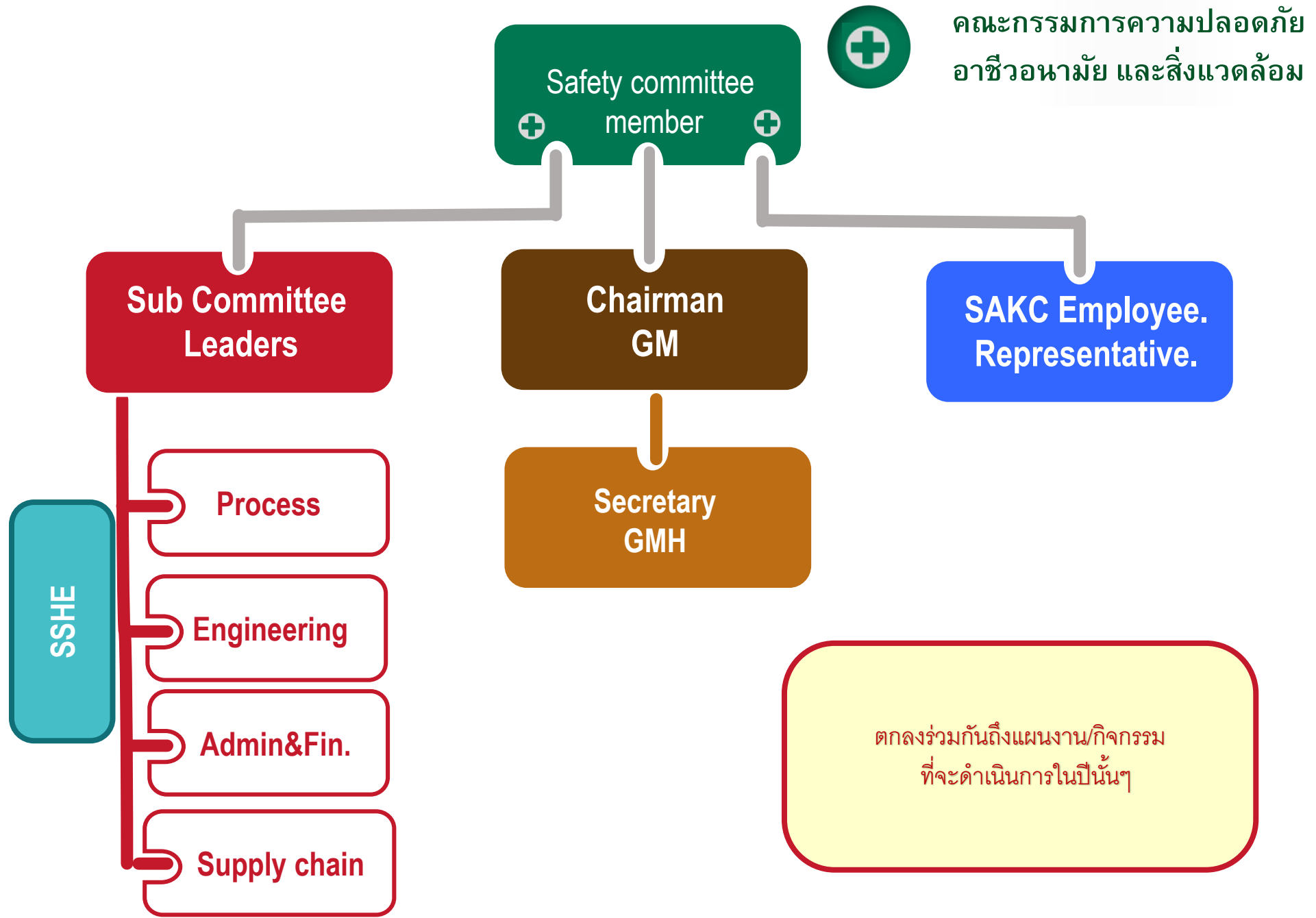


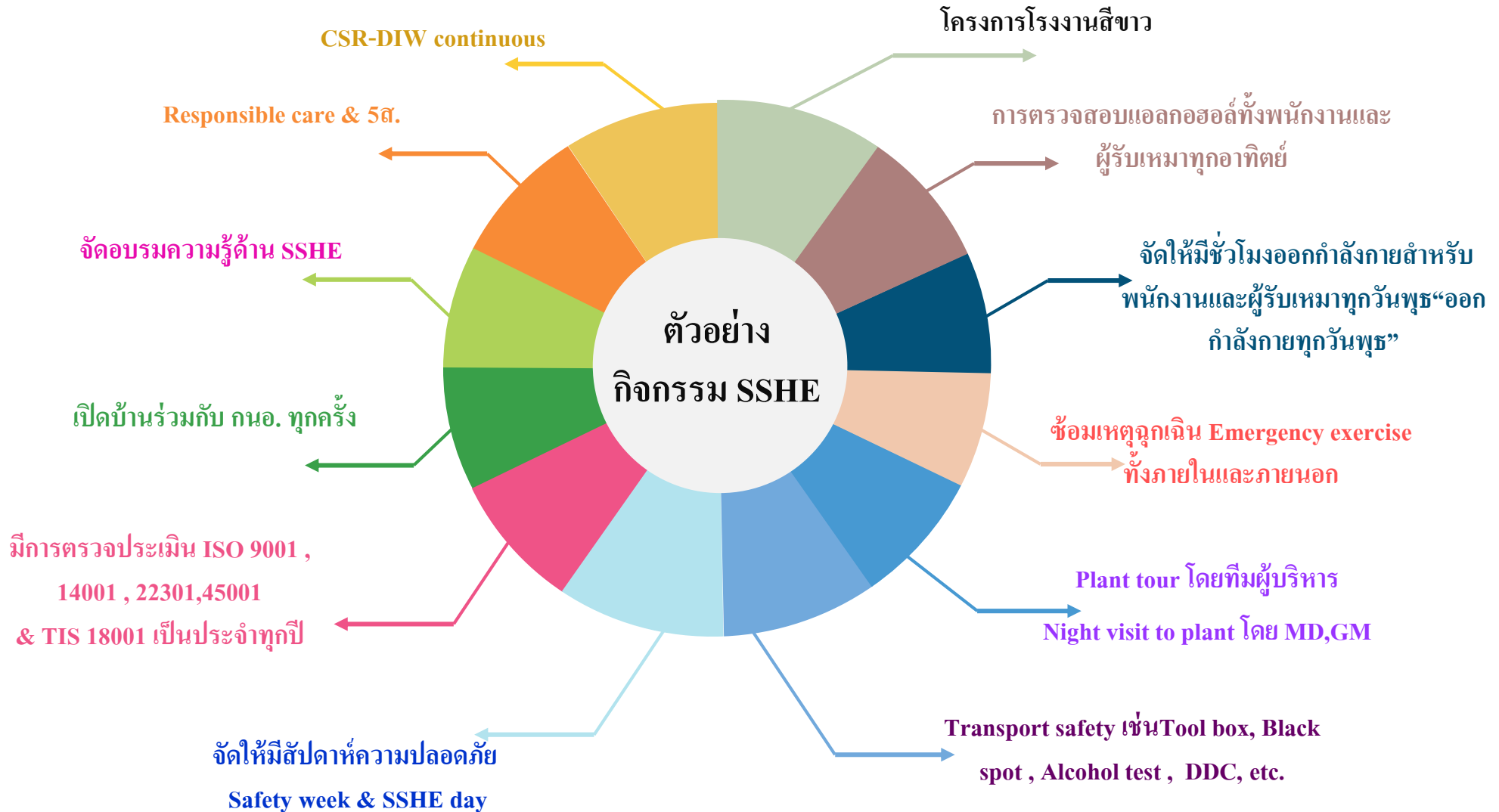
2564



SAKC ผ่านเป้าหมายชั่วโมงการทำงาน
โดยปราศจาก อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน
(Zero LTI) เมื่อ ก.พ. 2564 ที่ 9,000,000
ชม. เป้าหมายใหม่ คือ 9,500,000 ชม. ซึ่ง
คาดว่าจะทำได้ภายในปี 2566





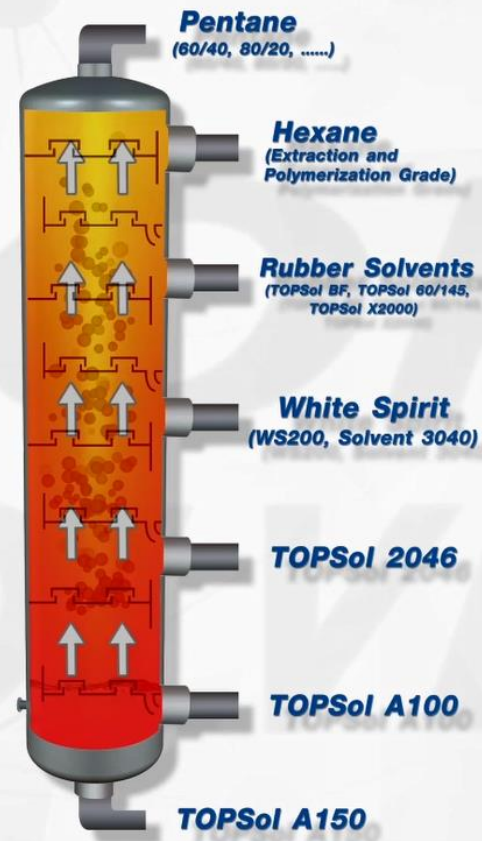


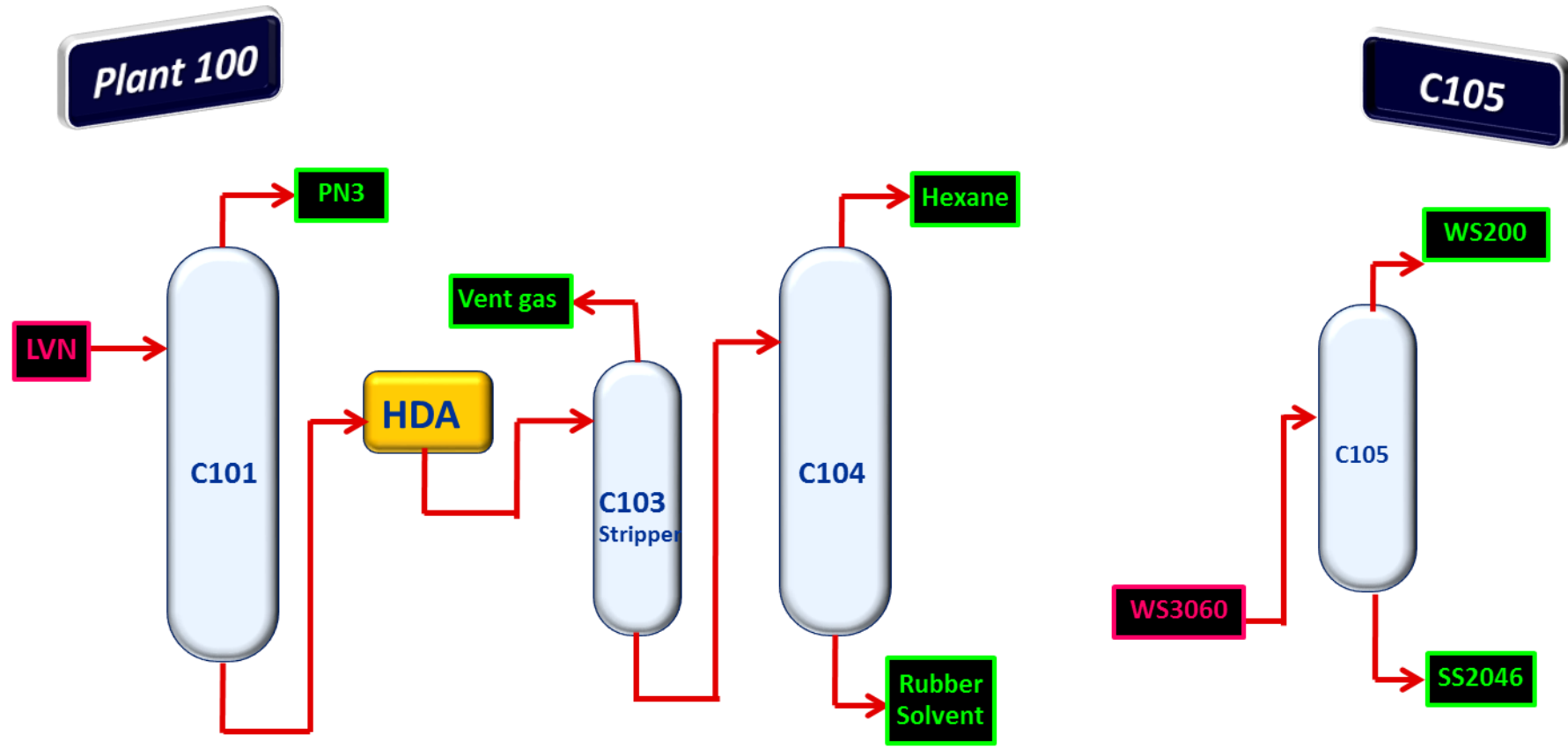
ลำดับผลิตภัณฑ์ที่ออกมาจาก หอกลั่นสกัดไซลีน

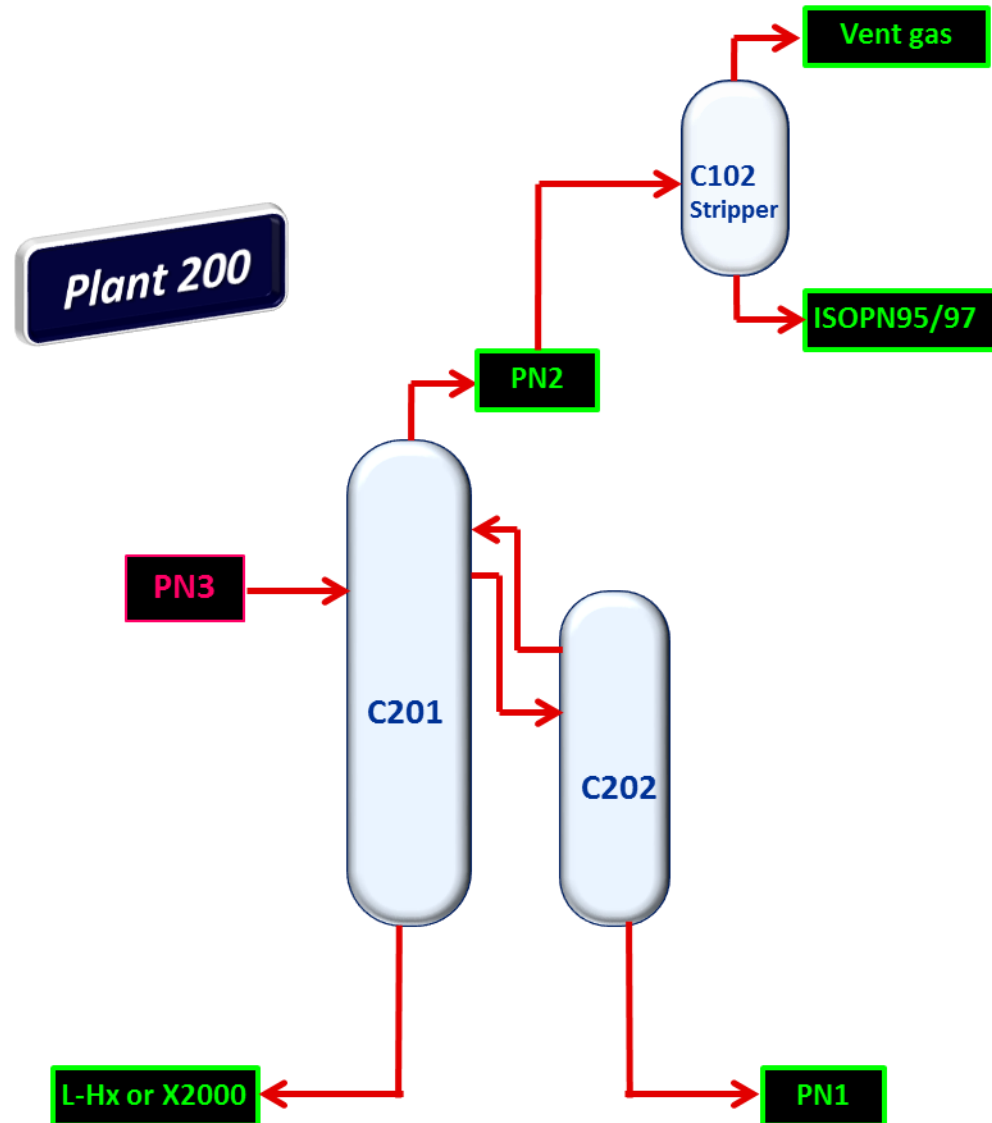
Low Temperature
(Boiling Point)

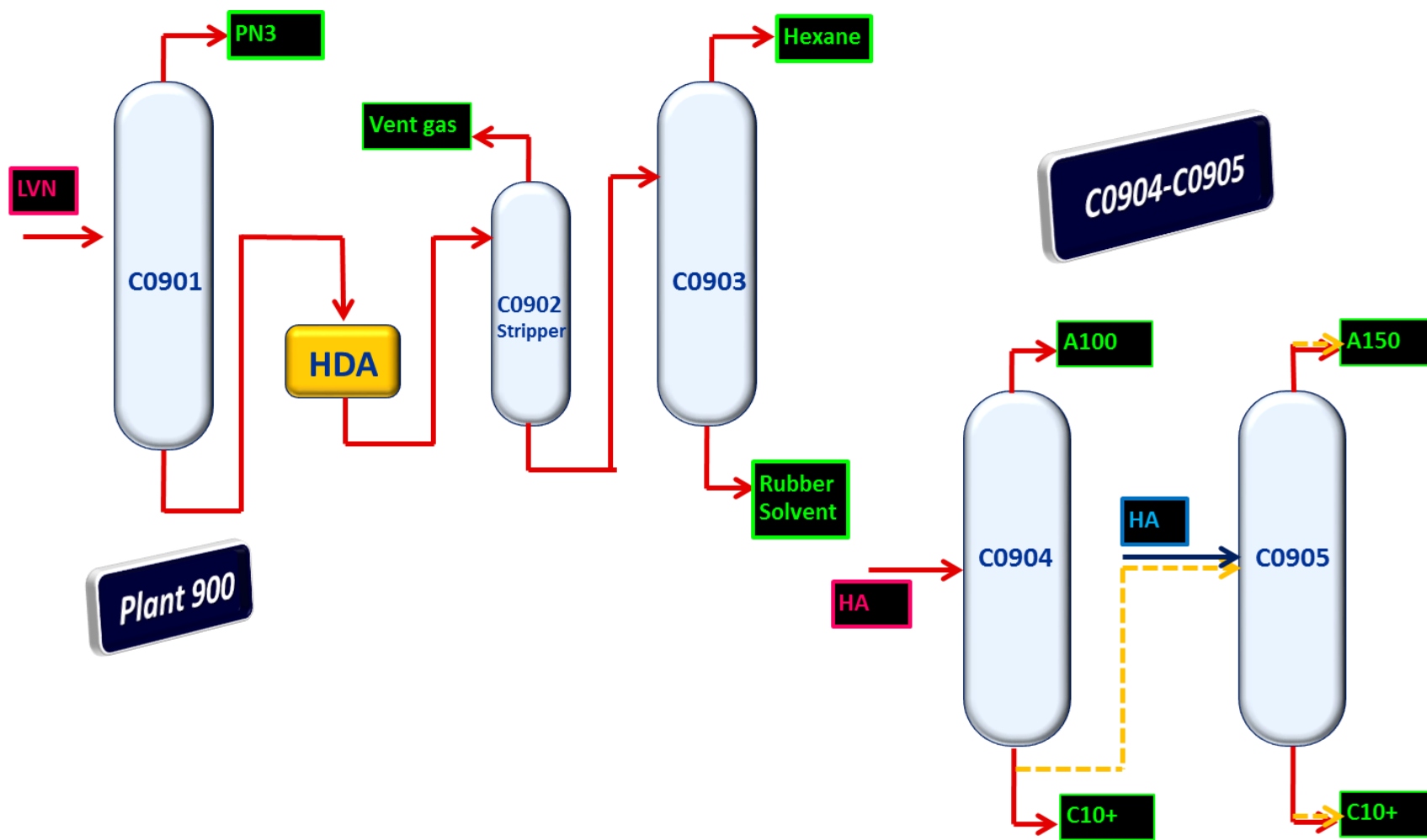


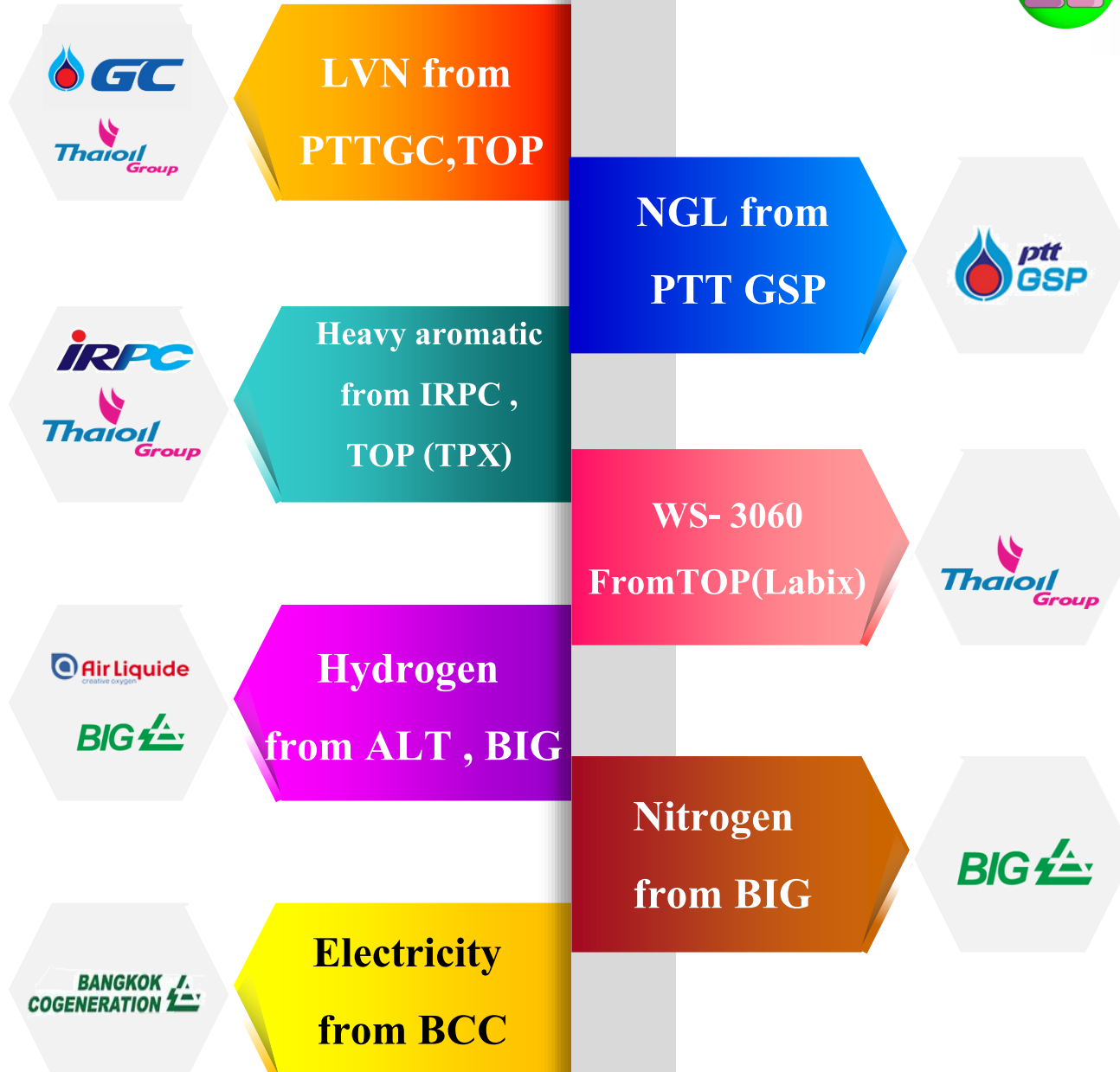
High Temperature
(Boiling Point)















Pentane	Hexane & Rubber solvent	Aromatic	White Spirit	By product
<ul style="list-style-type: none">-Pentane 80/20-Pentane 60/40-Iso pentane 97%-Pentane ISO- rich 80% 	<ul style="list-style-type: none">- Hexane Polymer Grade- Hexane Extraction grade- TOPSoI 60/145-TOPSoI BF 	<ul style="list-style-type: none">-Rubber Solvent-TOPSoI A150-TOPSoI A150 ND-TOPSoI A100- 	<ul style="list-style-type: none">-TOPSoI 2046WS 200 	<ul style="list-style-type: none">C10 plusPentane 3 



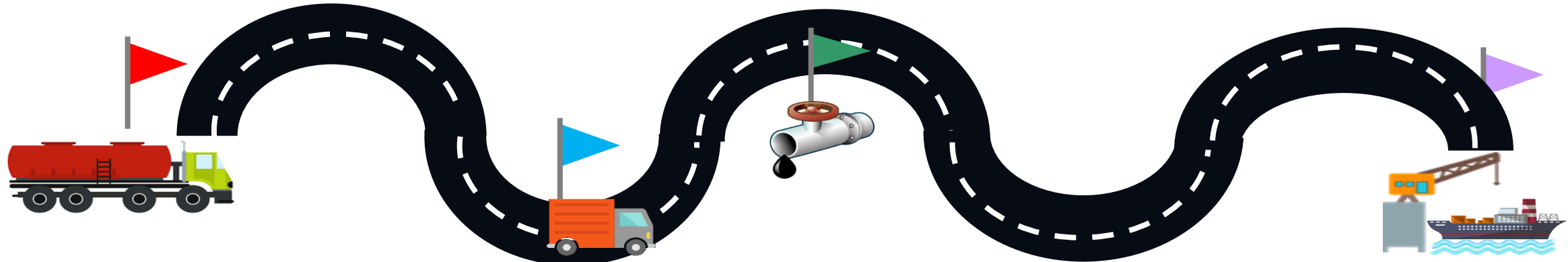


การขนส่งทางรถยนต์(Bulk delivery)

ส่งตรงถึงลูกค้าโดยรถบรรทุกเคมี
 บรรจุลง ISO – container .
 ส่งโดยรถบรรทุกเคมี >>Thai Tank
 Terminal >> เรือบรรทุกเคมี

การขนส่งทางท่อ (เฉพาะลูกค้าในมาบตาพุด)

Hexane to NPC / TPE
 Pentane to ROC
 Hexane to PTT Tank>> เรือบรรทุกเคมี

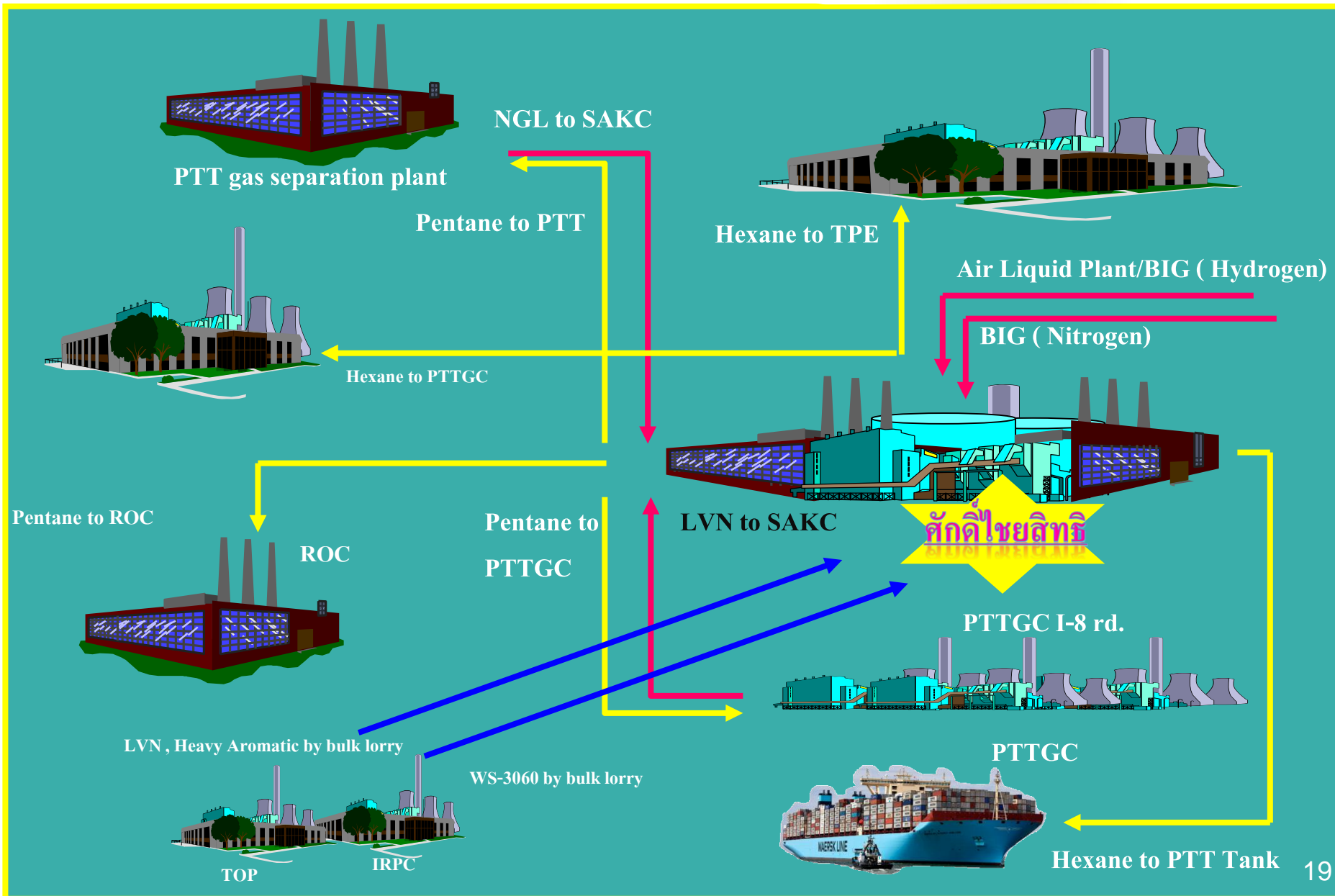


บรรจุลงถัง 200 ลิตร(Drum delivery)

ส่งตรงถึงลูกค้าโดยรถบรรทุก
 บรรจุลงในตู้ Container >> เรือเดินสมุทรที่แหลมฉบัง

การขนส่งทางเรือบรรทุกเคมี

- PTT tank
- TTT



Mechanical

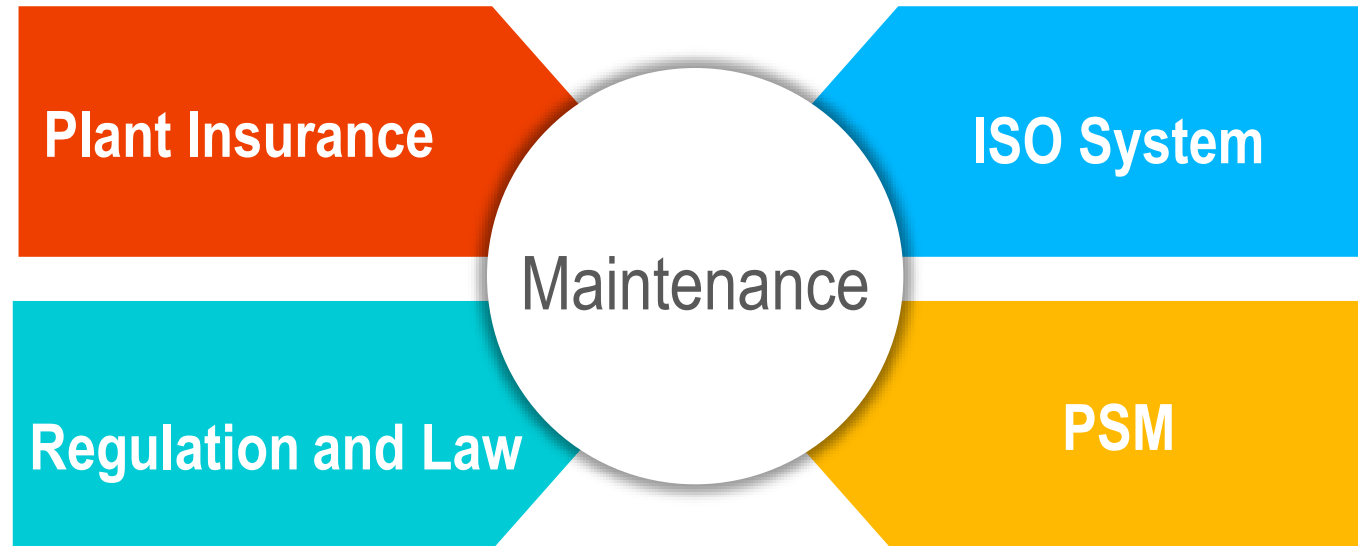
Column/Drum
Heat Exchanger
Boiler
Pump
Gas Compressor
Air Compressor
Pressure Safety Valve
Fire Fighting System
Pipeline
Truck Loading System

Electrical

High Voltage Switch Gear
High Voltage Transformer
Fire Alarm System
Gas Detector
Flame Detector
Grounding System
Motor
Electrical sub-station
Cathodic Protection

Instrument

DCS
IPS
Auto Tank Gauging
Loading Flow Meter
Truck Scale
Control Valve
Emergency Valve



1.

ความมุ่งมั่นต่อการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Commit to Process Safety Management)

1. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Participation : EP)

2.

ความเข้าใจและการระบุปัจจัยความเสี่ยง (Understand & Identify Risk)

2. ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information: PSI)

14.. ความลับทางการค้า (Trade Secret)

3. การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis: PHA)

3.

การบริหารจัดการความเสี่ยง (Manage Risk)

การควบคุมด้านวิศวกรรม

8. ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)

7. การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre Start up Safety Review : PSSR)

10. การบริหารจัดการความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Management of Change : MOC)

การควบคุมด้านบริหารจัดการ

4. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedure: OP)

5. การฝึกอบรม (Training)

6. การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Management)

9. การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟและการอนุญาตทำงานพิเศษ (Hot Work Permit)

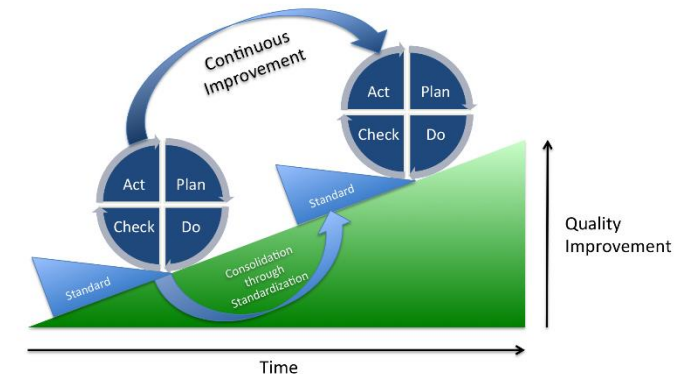
12. การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

4.

การถอดบทเรียน (Lesson Learned)

11. การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation)

13. การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audit)

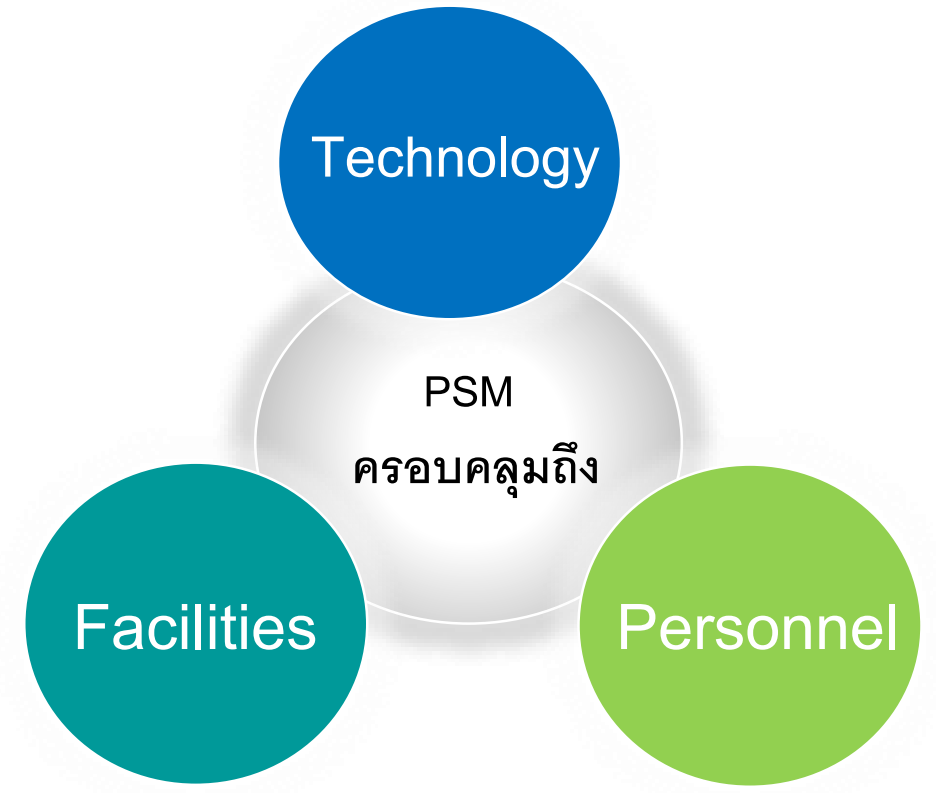


หลักเกณฑ์ของโรงงานที่ต้องจัดทำ PSM

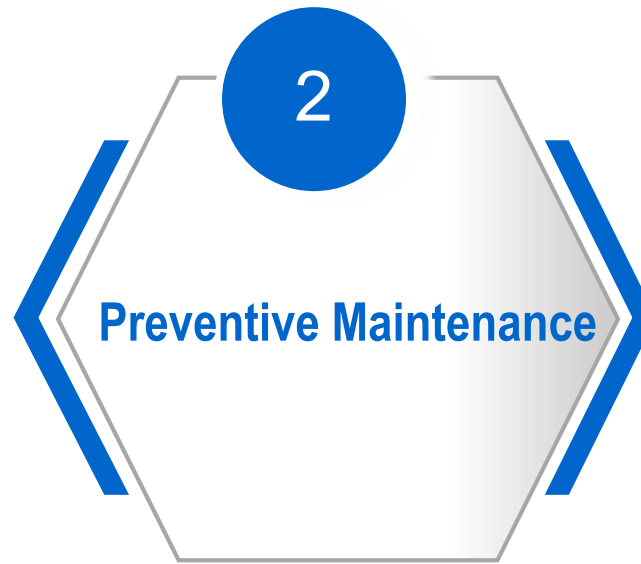
1. ผู้ประกอบการที่มีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรงในปริมาณครอบครอง ณ เวลาใดเวลาหนึ่งเท่ากับหรือมากกว่าปริมาณที่กำหนดในบัญชีการนิคมอุตสาหกรรม
2. กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับแก๊สไวไฟหรือของเหลวไวไฟ (จุดวาบไฟต่ำกว่า 37.8 C หรือ 100 F) ที่ปริมาณครอบครองตั้งแต่ 10,000 ปอนด์ หรือ 4,545kg ขึ้นไป ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง



ทั้งนี้กรณีกระบวนการตาม ข้อ 1 และ 2 หมายความว่า รวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรืออุปกรณ์ข้างเคียงหรือต่อเนื่องกับกระบวนการดังกล่าวด้วย รวมถึงแก๊สไวไฟหรือของเหลวไวไฟที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงกับหม้อไอน้ำหรือยานพาหนะ ที่มีปริมาณการจัดเก็บ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด



Maintenance Strategies



Maintenance System Procedure



Corrective Maintenance



Preventive Maintenance



Shutdown Maintenance



Plant Modification

👍 Maintenance support system

Management

1

การเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้
ในกระบวนการผลิต

Of

2

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
กระบวนการผลิต

Change

3

การเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร อุปกรณ์ และ
Software ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

(MOC)

4

การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ที่มีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต

5

การเปลี่ยนแปลงอาคาร หรือสถานที่
ที่ใช้ในกระบวนการผลิต

👍 Maintenance support system : **Work Permit System**

Safety Training



👍 Maintenance support system : **Work Permit System**

Personal Protective Equipment (PPE)





Maintenance support system : **Work Permit System**
Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)



ภาพการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2563



MAINTENANCE SYSTEM

Maintenance support system : Work Permit System Work Permit Request : Confined space work permit

บริษัท ทศไทยสิริ จำกัด

WORK PERMIT

ใบรับรองความปลอดภัย ในบริเวณความปลอดภัย WP-140 172375

วันที่ 1-8-2020 ถึง 31-4-2020
เวลา 7.30 ถึง 20.30
จำนวน 6 คน

สถานที่ (บริเวณที่ทำงาน) Boiler F-501 A, B
อุปกรณ์ วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube F Addition, วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B
เอกสารแสดงขั้นตอนการทำงาน และ ตรวจสอบสภาพการทำงาน

ขั้นตอนการทำงาน/ประเภท (รายละเอียดการทำงาน)	วัสดุ/อุปกรณ์	ผู้ปฏิบัติงาน
ขอ clearance เพื่อทำงาน	เครื่องไฮดรอสแตติก	รศ.น.น.น.
ทำความสะอาด Boiler พร้อมระบบ	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ใช้ spade ทำความสะอาด PSV	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ทำความสะอาด manhole ระบบไฮดรอสแตติก	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
clean noise, no fire	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ทำความสะอาด Economizer, stack	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ตรวจสอบ Boiler, วัสดุของเหลว	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ใช้ Hydro test, spade, วัสดุ PSV	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2
ใช้ safety function, วัสดุ combustion	เครื่องไฮดรอสแตติก	SAK (E.H./EN) 2

เขียนโดย: รศ.น.น.น. ผู้อนุญาตทำงาน: รศ.น.น.น.

Applicant / Bearer (ผู้ขอ) (หัวหน้างาน/ผู้จัดการที่ขอ)

ข้อควรระวัง: 1. วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B 2. วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B 3. วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B

ผู้ปฏิบัติงาน (Hot Work): รศ.น.น.น.

ผู้จัดการงาน (Hot Work): รศ.น.น.น.

6. วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B

SAKC-633-02-F(109)16 502-S-025P

Hot Work permit

SAKC ใบอนุญาตทำงานในอับอากาศ (CONFINED SPACE PERMIT)

JOB NO. 1

ผู้ขออนุญาต: รศ.น.น.น. สังกัด SAK เขียนวันที่ 4 เดือน 8 พ.ศ. 20

วันที่ 4/8/20 เวลา 8.30 น. ถึงเวลา 16.30 น.

สถานที่ทำงาน: Boiler F-501 A จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 6 คน (รวมลูกกรวยที่ขอ)

รายละเอียดของงาน: ทำความสะอาด Boiler F-501 A ซึ่งตั้งที่ 501

ระดับความเสี่ยงที่ปรากฏในข้อจำกัดเวลา (กฎเกณฑ์กำหนด): ผู้ประเมินชื่อ รศ.น.น.น.

เขียน ผู้ควบคุมอับอากาศ ใบสั่งที่ตรวจแล้วว่าดำเนินการเสร็จแล้วอย่างถูกต้องตามที่กำหนด

2.1 อุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับงานที่ดำเนินการคือ 1. เครื่องจ่ายอากาศ BA 2. AIR LINE Mask 3. AIR Blower 4. ไม้ดีดไม้ 5. อื่นๆ: วัสดุของเหลว

2.2 ข้อที่ปฏิบัติงานต้องสวมชุดอุปกรณ์, เครื่องมือระบบไฟฟ้า, การใส่สารเคมีและอื่น ๆ ได้ดำเนินการแล้วคือ 1. ใบอนุญาตทำงาน Work permit เลขที่ 172375 2. ใบอนุญาต Clearance certificate เลขที่ 172375

3. การตรวจวัดก๊าซ (ก๊าซพิษ): 0% LEL, ก๊าซออกซิเจน: ไม่น้อยกว่า 19.5%, ก๊าซพิษ (ขึ้นอยู่กับชนิดก๊าซ) สอดคล้องตาม PM or owner area - SAKC

LEL	O2	CO	CS	H2S
0	20.7	0	0	0
เวลา 7.30 น.	เวลา 7.30 น.	เวลา 7.30 น.	เวลา 7.30 น.	เวลา 7.30 น.
ผู้ตรวจ <u>รศ.น.น.น.</u>	ผู้ตรวจ <u>รศ.น.น.น.</u>	ผู้ตรวจ <u>รศ.น.น.น.</u>	ผู้ตรวจ <u>รศ.น.น.น.</u>	ผู้ตรวจ <u>รศ.น.น.น.</u>

4. ต้องสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

5.1 ซักซ้อมแจ้งให้โอเอสที่ปฏิบัติงาน และ ได้อบรมผู้ปฏิบัติงานเมื่อปฏิบัติโดยเคร่งครัด

5.2 ซักซ้อมแจ้งให้ทราบตามรายการข้างต้น และพิจารณาพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน

5.3 ข้อควรระวัง

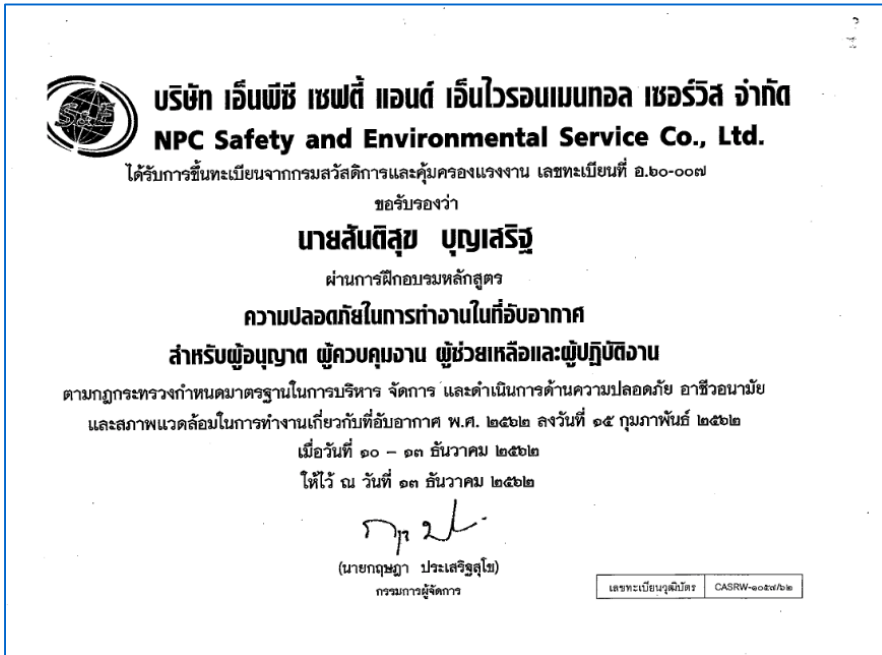
5.4 ข้อควรระวัง

6. วัสดุของเหลว, เครื่องไฮดรอสแตติก, เครื่อง Hydrotest, เครื่อง deep tube @ F501 B

SAKC-633-02-F(109)16 502-S-025P

Confined space Permit

Maintenance support system : **Work Permit System** Work Permit Request : Confined space work permit



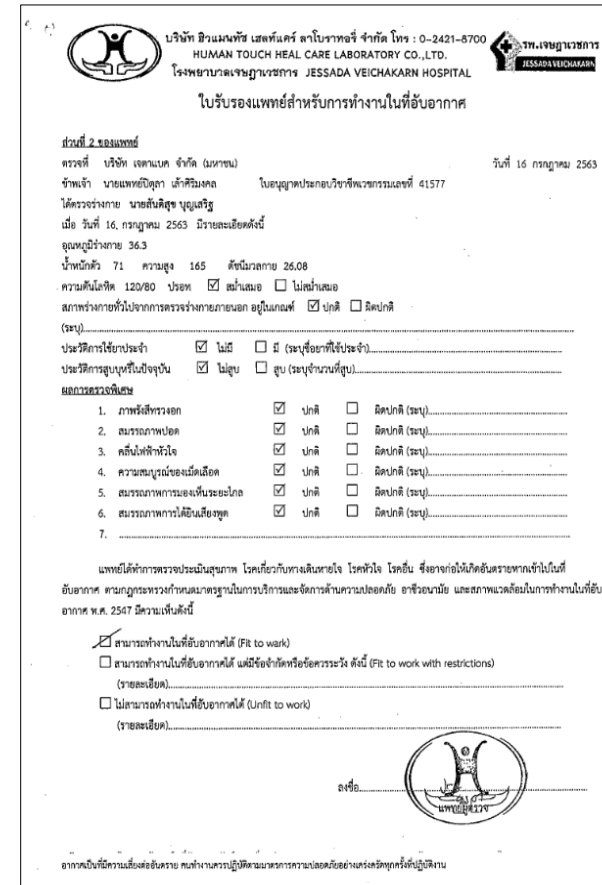
บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
NPC Safety and Environmental Service Co., Ltd.
 ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ ๑.๒๐-๐๐๗

ขอรับรองว่า
นายสันติสุข บุญเสรีรัฐ
 ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร
ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
สำหรับผู้อุปถัมภ์ ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน
 ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
 และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒
 เมื่อวันที่ ๑๐ - ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒
 ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๒

(นายคุณฐา ประเสริฐโช)
 กรรมการผู้จัดการ

เลขทะเบียนมูลนิธิ CASRW-๑๐๓๖๒๖

Confined space Certificate



บริษัท ฮิวแมนทัช เฮลท์แคร์ ลาโบราทอรี จำกัด โทร : 0-2421-6700
 HUMAN TOUCH HEAL CARE LABORATORY CO.,LTD.
 โรงพยาบาล Jessada Veichakarn Hospital


ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของแพทย์
 ตรวจที่ บริษัท เจสซาด จำกัด (มหาชน) วันที่ 16 กรกฎาคม 2563
 ข้าพเจ้า นายแพทย์วิฑูรย์ เกษมศิลป์ นายแพทย์ประจำตัวเลขที่ 41577
 ได้ตรวจร่างกาย นายสันติสุข บุญเสรีรัฐ
 เมื่อ วันที่ 16 กรกฎาคม 2563 มีรายละเอียดดังนี้
 อุณหภูมิร่างกาย 36.3
 น้ำหนักตัว 71 ความสูง 165 ดัชนีมวลกาย 26.08
 ความดันโลหิต 120/80 ปอด ปกติ ไม่พ่นเสียง
 สมองร่างกายดีไปจากการตรวจร่างกายแยก อยู่ในเกณฑ์ ปกติ มีผิดปกติ
 (ระบุ).....
 ประวัติการใช้ยาประจำ ไม่มี มี (ระบุชื่อยาที่ใช้ประจำ).....
 ประวัติการสูบบุหรี่ในปัจจุบัน ไม่สูบ สูบ (ระบุจำนวนที่สูบ).....
 ผลตรวจร่างกาย

1. ภาพรังสีทรวงอก	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
2. สมรรถภาพปอด	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
3. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
4. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
5. สมรรถภาพการมองเห็นรอบโลก	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
6. สมรรถภาพการได้ยินเชิงพูด	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> มีผิดปกติ (ระบุ).....
7.		

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพ โดยเกี่ยวกับทางเดินหายใจ ไตหัวใจ ไตอ่อน ซึ่งสามารถให้ใบรับรองแพทย์เข้าไปในที่
 อับอากาศ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับ
 อากาศ พ.ศ. 2547 มีความเห็นดังนี้

สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Fit to work)
 สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรระวัง ดังนี้ (Fit to work with restrictions)
 (รายละเอียด).....
 ไม่สามารถทำงานในที่อับอากาศได้ (Unfit to work)
 (รายละเอียด).....

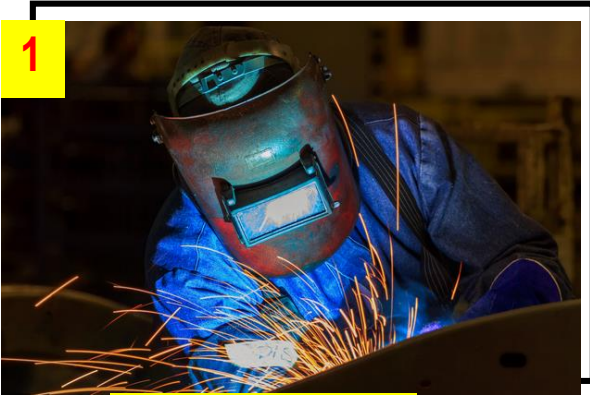
ลงชื่อ 

อาทวณิศจิตติธรรมเมื่อสองวันก่อน คณะกรรมการปฏิบัติงานและการควบคุมความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

medical certificate

👍 Maintenance support system : **Work Permit System**

Work Permit Request : High risk work checklist



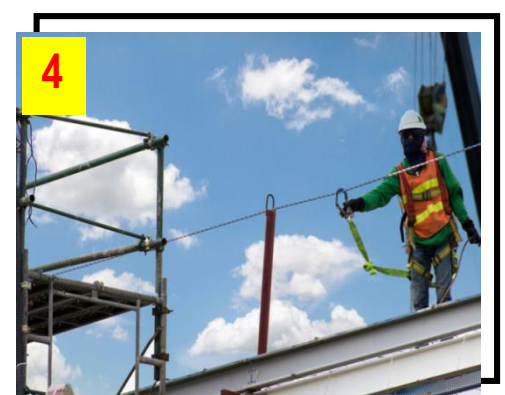
1 Hot Work



2 Lifting Operation



3 Confined space



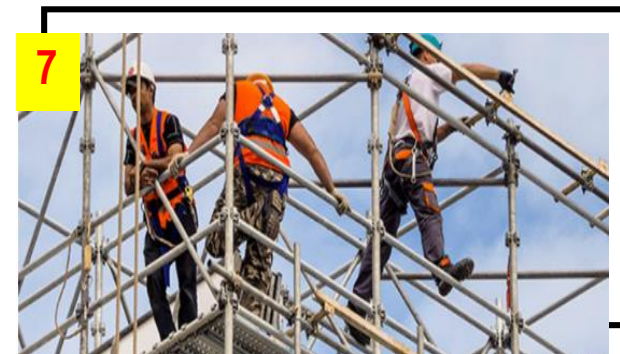
4 Work at high



5 Exavation in refinery



6 Radiation Work



7 Scaffolding Election

Maintenance support system : Work Permit System

Work Permit Request : High risk work checklist

HSE&Q Practice Principles and Guidance Doc. No. SAKC-602-13-S

SAKC การทำงานที่ต้องใช้ความร้อนหรือประกายไฟ (Safe Hot Work) 

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือประกายไฟ ซึ่งมีความเสี่ยงก่อให้เกิดเพลิงไหม้ การระเหย และบาดเจ็บ ชื่น ได้ตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีการควบคุมและปฏิบัติ ดังนี้

ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

- 1. ใบอนุญาตต้องติดตั้งอยู่หน้างาน
- 2. พื้นที่ทำงานมีการระบายอากาศที่ดี
- 3. พื้นที่ทำงานจะต้องไม่ทับซ้อนกัน
- 4. เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานซ่อมบำรุง
- 5. พื้นที่ทำงานจะต้องไม่มีเชื้อเพลิงหรือสารไวไฟ
- 6. ท่อระบายอยู่ในรัศมี 15 เมตร ต้องใช้ที่ปิดคลุมให้มิดชิด
- 7. วางถังก๊าซให้มั่นคง ห่างแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ และห้ามวางถังก๊าซใน Tank Farm
- 8. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ทั้งที่หัวถังและที่หัวเชื่อมหรือตัด
- 9. ตรวจสอบปริมาณสารไวไฟก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ระหว่างที่ปฏิบัติงาน พร้อมบันทึก
- 10. สวมใส่ PPE: ตามประเภทของงาน และระบุไว้ในใบอนุญาต
- 11. มีสายพร้อมหัวฉีคน้ำ เป็ดน้ำให้มีแรงดันประจำจุด
- 12. มีถังดับเพลิงมีขนาด 15 ปอนด์ (Fire rating 10 A 40 B) และมีผู้เฝ้าระวังเพลิงตลอดเวลา
- 13. ถ้านักถูกไฟต้องเป็นชนิดป้องกันไฟ ห้ามใช้พลาสติกธรรมดา หรือผ้าใบทั่วไป
- 14. ถ้ามมีการเคืองอันตรายต้องหยุดทำงาน โดยฉับพลัน
- 15. จัดให้มีผู้เฝ้าระวัง และตรวจสอบหลังหยุดงานอีก 30 นาที

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง) ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)
วันที่ / เวลา..... วันที่ / เวลา.....


Date 18 Mar 2021 Page 15 of 25

<< Hot Work

Lifting Operation>>

SAKC SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&Q MS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance Doc. No. SAKC-602-13-S

SAKC งานยกของหนัก (Safe Lifting Operation) 


การยกของหนักในพื้นที่โรงกลั่น โดยใช้รถเครน เข็มเครน รอก หรืออุปกรณ์การยกอื่นๆ ก่อนที่จะทำการยกต้องดำเนินการดังนี้

ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง


- 1. ใบอนุญาต และแผนการยกต้องติดตั้งอยู่หน้างานตลอดเวลา
- 2. การนำเครน หรือเข็มเครน เข้าเขตพื้นที่ควบคุมจะต้องมีผู้บัญชาการ (Flag man) ที่มีเครื่องหมาย
- 3. ตำแหน่งที่จอดรถเครน หรือเข็มเครน จะต้องมั่นคงปลอดภัย
- 4. ปิดกั้นบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือนห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำการยก
- 5. รถเครน รอก อุปกรณ์การยก และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ต้องได้รับการตรวจสอบ มีใบรับรองการตรวจสอบ โดยผู้ชำนาญการ
- 6. ผู้ควบคุมรถเครน หรือผู้ให้สัญญาณการยกจะต้องผ่านการฝึกอบรมพร้อมสวมเสื้อกั๊กสะท้อนแสง
- 7. กรณีไม่สามารถให้สัญญาณด้วยมือต้องใช้วิธีทูลสื่อสาร
- 8. จุดที่ผูกมัดต้องอยู่ในเกณฑ์ความปลอดภัย
- 9. อุปกรณ์ที่ยกต้องมีความสมดุล ไม่เอียง
- 10. กรณีที่ยกที่พ่วงในแนวตั้งต้องมีอุปกรณ์ล็อกที่จุดผูกมัดป้องกันหลุด
- 11. การยกจะต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในแผนการยก
- 12. ห้ามยกอุปกรณ์ต่างๆ ในแนวเฉียง
- 13. อุปกรณ์ที่ยกต้องมีเชือกควบคุมทิศทาง
- 14. ห้ามยกข้ามหัวรถเครน หรืออุปกรณ์ที่ยังเดินเครื่องและ/หรือยกข้ามหัวคนงาน
- 15. สวมใส่ PPE: ตามประเภทของงาน และระบุไว้ในใบอนุญาต
- 16. ปจ.2 ที่รับรองสภาพโดยวิศวกรต้องไม่หมดอายุ มีไว้ในรถเครน
- 17. จุดที่ยืนเครนจะต้องไม่อยู่ในรัศมีไฟฟ้าแรงสูง
- 18. ตาราง Load Chart ต้องมีประจำที่ห้องคนขับพร้อม
- 19. สัญลักษ์ณ์ให้สัญญาณมือต้องมีพร้อม
- 20. ผู้ให้สัญญาณห้ามยืนอยู่ใต้วัตถุที่ยกแขวนลอย
- 21. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงไปนอกจากแผนการยกที่ระบุไว้ จะต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติจากเจ้าของพื้นที่และผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง) ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)
วันที่ / เวลา..... วันที่ / เวลา.....


Maintenance support system : Work Permit System **Work Permit Request : High risk work checklist**


SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&Q MS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance
Doc. No. SAKC-602-13-S



การทำงานในที่อับอากาศ
(Safe Confined Space)



การทำงานในที่อับอากาศ อาจเกิดอันตรายจากการขาดอากาศหายใจ สูดดมก๊าซพิษ เพลิงไหม้หรือระเบิด ตกจากที่สูง ต้องปฏิบัติ ดังนี้


ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ใบอนุญาตต้องติดตั้งอยู่หน้างาน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. แหล่งพลังงานที่เชื่อมต่อกับที่อับอากาศจะต้องทำการตัดแยกกระบบอย่างสมบูรณ์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ติดป้าย "ห้ามเข้าที่อับอากาศก่อนได้รับอนุญาต"
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรม และมีใบรับรองผลการตรวจสุขภาพ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. มีผู้คอยเฝ้าระวังที่ปากทางเข้า - ออก แขนวนับตร และบันทึกรายชื่อผู้เข้า - ออกตลอดเวลา
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. มีอุปกรณ์ติดต่อบริการระหว่างภายในที่อับอากาศ และภายนอก
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องติดอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกซิเจน และก๊าซไวไฟ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน ก๊าซไวไฟ หรือก๊าซพิษอื่นๆ ทั้งก่อนและระหว่างที่ปฏิบัติงานพร้อมบันทึกผล
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. สวมใส่ PPEs ตามประเภทของงาน และที่ระบุไว้ในใบอนุญาต
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. อุปกรณ์เครื่องมือต้องผ่านการตรวจสอบสภาพจึงสามารถนำมาใช้งานได้
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีแรงดันไม่เกิน 50 โวลต์กระแสตรง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อุปกรณ์ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉินต้องพร้อมที่จุดทำงานและซุกปฐมพยาบาล
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. ต้องทำการประชุมกลุ่มก่อนปฏิบัติงาน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. อุปกรณ์หรือถังต้องต่อสายดินให้สมบูรณ์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. ต้องติดตั้งระบบถ่ายเทอากาศที่สมบูรณ์และสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในได้
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน มีผู้คอยให้การช่วยเหลือ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. ที่เสียบปลั๊กทุกระบบหรือข้อต่อสายไฟฟ้าหน้างานไว้ในพื้นที่อับอากาศโดยเด็ดขาด


ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง)
ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)

วันที่ / เวลา
วันที่ / เวลา


<< Confined space


SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&Q MS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance
Doc. No. SAKC-602-13-S



การทำงานบนที่สูง
(Work at high)



การทำงานบนที่สูงมีความเสี่ยงก่อให้เกิดหรือสิ่งของตกลงจากที่สูงลงมาสู่ด้านล่างได้ ดังนั้นต้องมีการควบคุมและปฏิบัติ ดังนี้

ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ใบอนุญาต Work permit ทำงานต้องอยู่หน้างานตลอดเวลา
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีร่างกายสมบูรณ์พร้อมสำหรับการทำงานบนที่สูง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. ห้ามทำงานในพื้นที่ทับซ้อนกัน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องไม่มีสิ่งของวางขวาง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. มีการติดป้ายสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนระดับอันตราย และกันขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างชัดเจนและถูกต้อง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. มีการตรวจสอบความแข็งแรงของนั่งร้านก่อนปฏิบัติงานและมีการติด ระวัง ที่ถูกต้องตามมาตรฐาน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. บันไดต้องมีความแข็งแรง มั่นคง ต้องพาดที่พื้นที่ยึดง การติดตั้งถูกต้องตามมาตรฐาน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตในกรณีตกลงจากที่สูงหรือการ ได้รับบาดเจ็บด้วยกรณีฉุกเฉินอื่นๆ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะนำขึ้นไปใช้ทำงานต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและติดสติ๊กเกอร์
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงาน ตามลักษณะงานอย่างถูกต้อง ปกป้องยึดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. หากปฏิบัติงานที่มีความสูงกว่า 2 เมตรขึ้นไป ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยและเกี่ยวตะขอทุกครั้ง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. ขณะมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงต้องหาที่พักพิงและลงมาด้านล่าง
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. กรณีมีการตัดเชื่อม เชื่อม เเจะ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับงานก่อให้เกิดประกายไฟให้จัดเตรียมถังดับเพลิง (Fire rating 40 B : หากหน้างานมีสาร ไฮโดรคาร์บอน)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. หน้างานต้องมีผู้เฝ้าระวังหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน้างานตลอดเวลา

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง)
ผู้ควบคุมงาน(Bearer) (ตัวบรรจง)

วันที่ เวลา
วันที่ เวลา

Work at high >>

Maintenance support system : Work Permit System

Work Permit Request : High risk work checklist

<< Excavation in the Refinery

Radiation Work >>


SAKC SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&Q MS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance Doc. No. SAKC-602-13-S

SAKC

การขุดดินในโรงกลั่น

(Safe Excavation in The Refinery)



การทำงานขุด หรือตอกลงไปในพื้นที่ดินทุกชนิดในพื้นที่โรงกลั่น อาจ โดนสายไฟใต้ดินหรือท่อใต้ดิน ก่อให้เกิดอันตรายและความเสียหายรุนแรง ต้องมีการควบคุมและปฏิบัติ ดังนี้

ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

- 1. ใบอนุญาตทำงาน และใบอนุญาตขุดดิน (Digging Permit) ติดตั้งอยู่หน้างาน
- 2. ปัดกันบริเวณ ดินบิ่ยห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
- 3. ขุดดินตามแผนที่(Layou)ที่แนบมาอย่างเคร่งครัด กรณีเป็นพื้นผิวคอนกรีต จะต้องทำการตัดคอนกรีตให้ เป็นแนวด้วยเครื่องตัดคอนกรีต หลังจากนั้นให้ใช้ค้อนปอนด์ หรือ เครื่อง สกัดคอนกรีตตามที่ระบุไว้ในวิธีปฏิบัติและใบอนุญาต
- 4. เริ่มต้นการขุดดินด้วยมือทุกครั้ง เช่น จอบ อิเคอร์ หรือพลั่ว เป็นต้น
- 5. เมื่อทราบว่าใต้ดินมีแนวสายไฟ ต้องใช้พลั่วชนิด PVC
- 6. ให้ป้องกันสายไฟที่ขุดพบด้วยท่อ PVC ชีค หรือรางสายไฟ
- 7. การขุดด้วยเครื่องจักร จะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากเจ้าของพื้นที่และผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- 8. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE: บังคับพื้นฐาน และเพิ่มเติมตามระบุไว้ในใบอนุญาต
- 9. ขุดดินลึกเกิน 1.5 เมตรหรือพื้นที่ที่มีโอกาสดินพังถล่ม จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน
- 10. เก็บเศษใส่ถุง และวางให้เป็นระเบียบ ทำความสะอาดพื้นที่ให้ปลอดภัย
- 11. ห้ามกองวัสดุขีดขอบต่ำกว่า 1 เมตร
- 12. ห้ามยืนเครื่องจักรใกล้ขีดขอบระยะต้องห่างเท่ากับความลึกของท่อหรือตามสภาพความเหมาะสม

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง) ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)


วันที่ / เวลา..... วันที่ / เวลา.....

SAKC SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&Q MS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance Doc. No. SAKC-602-13-S

งานเอกซเรย์ลายรังสี

Radiation Work



การทำงานลายรังสีมีความเสี่ยงก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและเพื่อนร่วมงานและโรงงาน ช่างเคียง ดังนั้นต้องมีการควบคุมและปฏิบัติ ดังนี้

ทำแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

- 1. เอกสารการทำงานต้องผ่านการอนุมัติก่อนการปฏิบัติงาน
- 2. ความเข้มข้นของSource ต้อง ไม่เกิน 20 ci. ที่จะนำมาใช้ใน โรงงาน
- 3. ต้องมีใบอนุญาตติดตั้งที่หน้างาน
- 4. ต้องทำการแจ้งล่วงหน้า 3 วันก่อนการปฏิบัติงาน
- 5. ตารางระยะเวลาปลอดภัยต้องมีแนบกับเอกสารแจ้งขอทำงานเสมอ
- 6. วันที่จะทำการต้องประกาศให้ทราบทั่วถึงกัน
- 7. อุปกรณ์ที่นำมาต้องตรวจสอบความเอกสารแจ้ง
- 8. มีประชุมกลุ่มในการปฏิบัติงานตามขั้นตอนอย่างชัดเจน
- 9. ทีมงานต้องมีเครื่องมือสื่อสารพร้อม
- 10. อุปกรณ์การเตือนแนวเขตการทำงานต้องติดตั้งในรัศมีที่ปลอดภัย
- 11. เครื่องมือตรวจจับรังสีต้องทำการตรวจสอบตลอดเวลาในการทำงาน
- 12. พนักงานต้องมีfilm badge ติดตัวทุกคน
- 13. ต้องมีผู้เฝ้าระวังให้พื้นที่ตลอดเวลา
- 14. อื่นๆ(ระบุ).....

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง) ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)

วันที่ / เวลา..... วันที่ / เวลา.....



Maintenance support system : Work Permit System

Work Permit Request : High risk work checklist

SAKC SAK CHAISIDHI CO., LTD. Document for SAKC HSE&QMS, Responsible Care®, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

HSE&Q Practice Principles and Guidance Doc. No. SAKC-602-13-S

SAKC

การติดตั้งนั่งร้าน
(Safe Scaffolding Election)



การทำงานติดตั้งนั่งร้านมีความเสี่ยงก่อให้เกิดการตกจากที่สูง และ
วัสดุนั่งร้านตกกระแทกโดนผู้ปฏิบัติงานหรืออุปกรณ์ด้านต่างๆ ดังนั้นต้องมีกรควบคุมและปฏิบัติ ดังนี้
ท่านแล้ว ไม่เกี่ยวข้อง

1. ใบอนุญาตต้องติดตั้ยู่หน้างาน
2. ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีร่างกายสมบูรณ์พร้อมสำหรับการทำงานบนที่สูง
3. ปิดกั้นพื้นที่ติดป้ายห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
4. ติดตั้งตาข่าย บึงกันวัสดุหรืออุปกรณ์ตก ทั้งขณะติดตั้งและขณะใช้งานนั่งร้าน
5. การลำเลียงอุปกรณ์นั่งร้านขึ้นที่สูง จะต้องมีการสื่อสารระหว่างผู้ส่ง - ผู้รับที่ดี
6. นั่งร้านจะต้องสวมใส่ Full body harness และคล้อง lanyard กับโครงสร้างที่มั่นคง หรือ Life lineตลอดเวลา
7. การติดตั้งนั่งร้านในที่อับอากาศ หรือตอนกลางคืน จะต้องมิแสงสว่างเพียงพอ
8. นั่งร้านที่ติดตั้งจะต้องใช้อุปกรณ์ตามข้อตกลงในเบื้องต้น
9. นั่งร้านจะต้องผ่านการตรวจ (เชวนป้ายเขียว) ก่อนอนุญาตให้ใช้งาน สำหรับนั่งร้านที่ยังไม่พร้อมใช้งานจะต้องห้ามใช้ (เชวนป้ายแดง)
10. การคิดเปลื้องนั่งร้านจะต้องได้รับอนุญาต และดำเนินการ โดยทีมนั่งร้านเท่านั้น
11. ห้ามทำงานในพื้นที่ทับซ้อนกัน
12. ทำการประชุมกลุ่มและชี้แจงแผนงานในที่งานให้เข้าใจชัดเจน
13. ทางเดินบันไดต้องมีมือเกาะ ราวระมัดระวังเส้นทางเดินเข้า-ออก
14. จุดยืนทำงานต้องมีที่ยืนอย่างมั่นคง
15. นั่งร้านจะต้องไม่มีพื้นที่เปิดหรือช่องว่างเกินกว่า 10 เซนติเมตร
16. ต้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานลงจากพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อนใช้งานนั่งร้าน
17. ขณะติดตั้งต้องมีผู้เฝ้าระวังอยู่ด้านล่างตลอดเวลาทำการติดตั้ง พร้อมมีการกั้นเขตพื้นที่การติดตั้งนั่งร้านอย่างชัดเจน

ผู้คุมงาน (SAKC) (ตัวบรรจง) ผู้ควบคุมงาน (Bearer) (ตัวบรรจง)
วันที่ / เวลา..... วันที่ / เวลา.....

<< Scaffolding Election

👍 Maintenance support system : Equipment and Process System Isolation

Log Out Tag Out (LOTO)



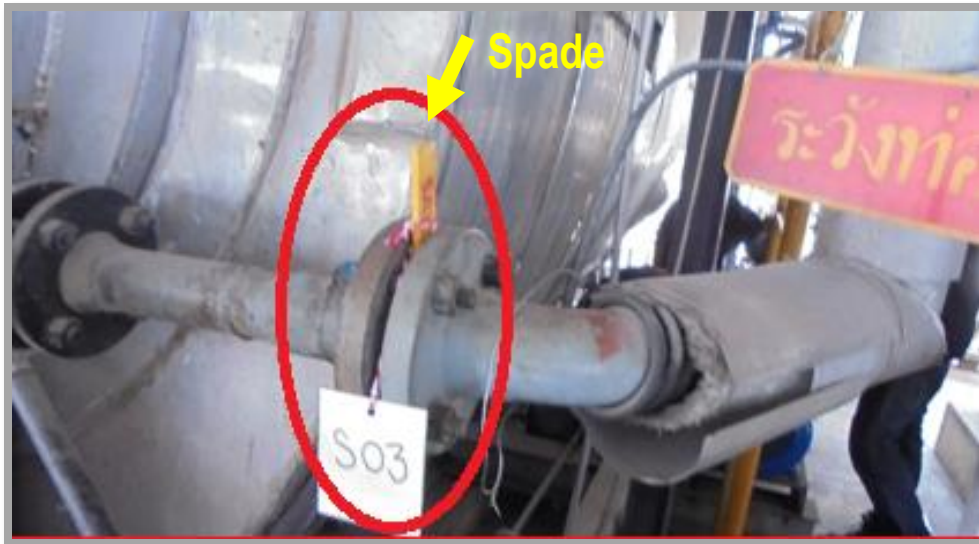
👍 Maintenance support system : Equipment and Process System Isolation

Carseal



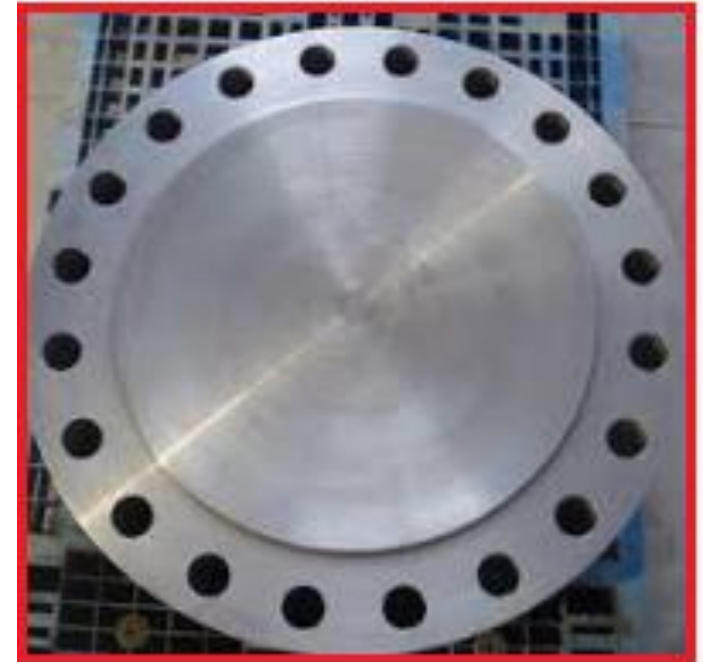
👍 Maintenance support system: Equipment and Process System Isolation

Spade



👍 Maintenance support system: Equipment and Process System Isolation

Blind

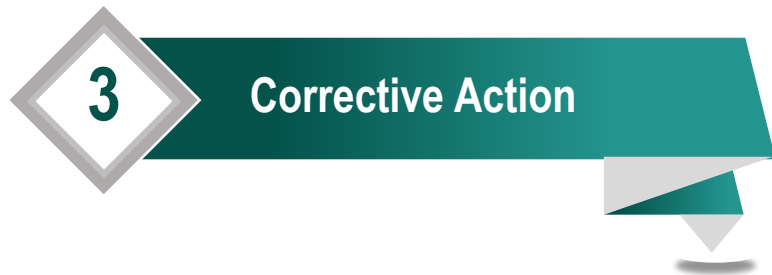
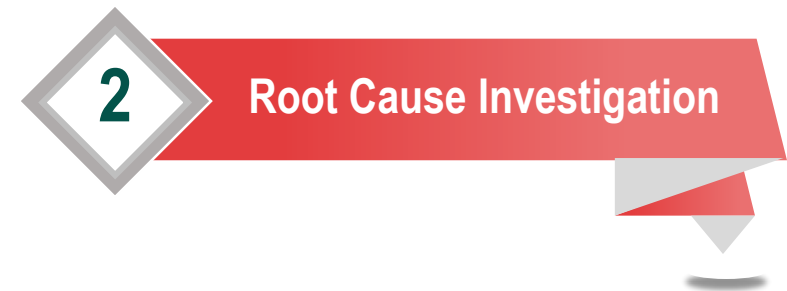
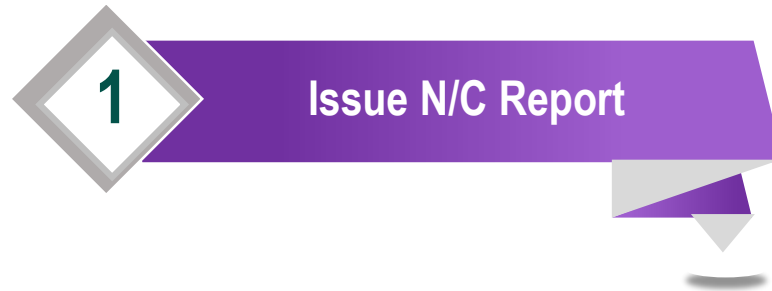


👍 Maintenance support system Job Safety Analysis (JSA)

 วิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)						
ชื่อบริษัท : SAK CHAISIDHI CO.LTD.		ชื่อโครงการ : Preventive Maintenance		JSA งาน : TANK Cleaning		
รายละเอียดของงาน : ทำความสะอาด เฉาก๊วย เจียร ประกอบ เชื่อม ติดตั้ง						
สถานที่ : Tank Farm 800		หมายเลขอุปกรณ์ : T-802		ขนาดอุปกรณ์ :		
วิเคราะห์โดย : Vacharapong (EM/1)		อนุมัติโดย : Chaiyan (EM)		วันที่ : 15-8-2519		
อันดับ	ขั้นตอนการทำงาน	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้	อันตรายที่จะเกิดขึ้น	สาเหตุการเกิดอันตราย	มาตรการป้องกัน	
1	Spade	ประแจ ฉ้อน	1.1 ค้อนตีมือและประแจหนีบมี	1.1.1 ทำงานประมาท	1.1.1 ก่อนปฏิบัติงานต้องขออนุญาตทำงานก่อน (Permit to work) จากเจ้าของพื้นที่	
				1.1.2 ไม่ใส่อุปกรณ์ PPE		1.1.2 ทำงานด้วยความระมัดระวัง
				1.1.3 การปฏิบัติงานยังไม่มีความพร้อม		
			1.2 สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	1.2.1 ไม่ใส่หน้ากาก	1.2.1 ต้องมั่นใจว่า Pproduct ในระบบหมด	
				1.2.2 อื่นปฏิบัติงานไม่ตรงตำแหน่งทางลม	1.2.2 คลายน็อตที่อยู่ตรงข้ามตัวเราเองก่อนและค่อยๆ แฉกหน้าแปลน	
				1.2.2 อื่นปฏิบัติงานไม่ตรงตำแหน่งทางลม	1.2.3 อื่นปฏิบัติงานให้อื่นเองกับหน้าแปลน	
2	เปิดฝา Mainhole	ประแจ ฉ้อน	2.1 ค้อนตีมือและประแจหนีบมี	2.1.1 ไม่ใส่อุปกรณ์ PPE	2.1.1 ทำงานด้วยความระมัดระวัง	
				2.1.2 ทำงานประมาท		2.1.2 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ส่วนบุคคล แวนตา ถุงมือ มวก ตามข้อกำหนด
				2.1.3 การปฏิบัติงานยังไม่มีความพร้อม		
			2.2 สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย	2.2.1 ไม่ใส่หน้ากาก	2.2.1 ต้องมั่นใจว่า Pproduct ในระบบหมด	
				2.2.2 อื่นปฏิบัติงานไม่ตรงตำแหน่งทางลม	2.2.2 คลายน็อตที่อยู่ตรงข้ามตัวเราเองก่อนและค่อยๆ แฉกหน้าแปลน	
				2.2.2 อื่นปฏิบัติงานไม่ตรงตำแหน่งทางลม	2.2.3 อื่นปฏิบัติงานให้อื่นเองกับหน้าแปลน	
2.3 ฝาหลอนทับทำให้ได้รับบาดเจ็บ	2.3.1 ทำงานประมาท	2.3.1 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ส่วนบุคคล แวนตา ถุงมือ มวก ตามข้อกำหนด				
	2.3.2 ทำงานด้วยความระมัดระวัง	2.3.2 ทำงานด้วยความระมัดระวัง				

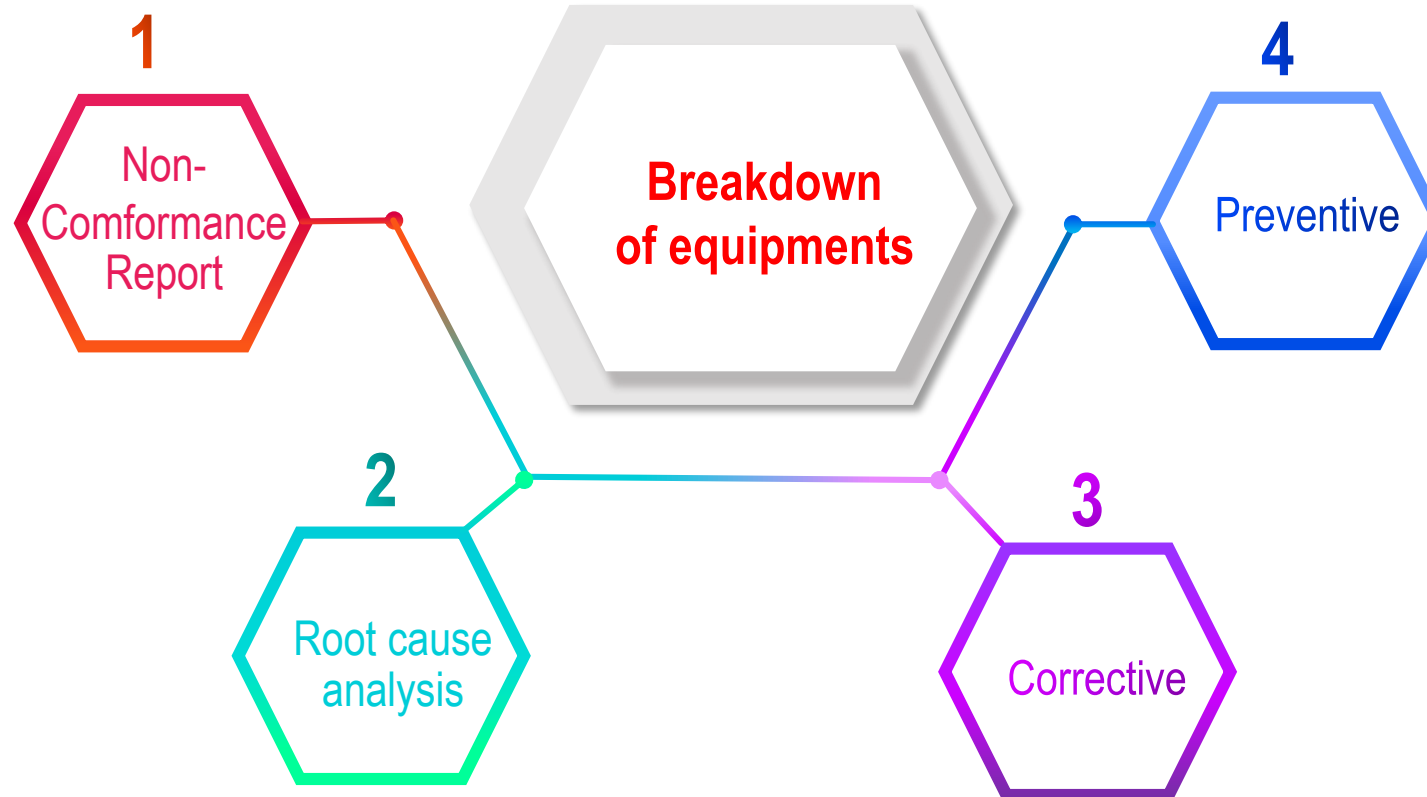
Maintenance support system

Non Conformance Report ➤ Report system for equipment breakdown case





Corrective Maintenance





Preventive Maintenance



Mechanical

- Boiler
- Pump
- Gas Compressor
- Pressure Safety Valve
- Fire Fighting System
- Pipeline
- Truck Loading System



Electrical

- Fire Alarm System
- Gas Detector
- Flame Detector
- Grounding System
- Motor
- Electrical sub-station
- Cathodic Protection



Instrument

- DCS
- IPS
- Auto Tank Gauging
- Loading Flow Meter
- Truck Scale
- Control Valve
- Emergency Valve



Preventive Maintenance



Mechanical

Boiler

Pump

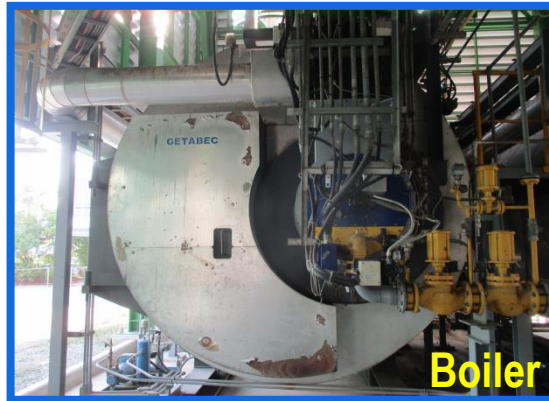
Gas Compressor

Pressure Safety Valve

Fire Fighting System

Pipeline

Truck Loading System





Preventive Maintenance



Electrical

Fire Alarm System

Gas Detector

Flame Detector

Grounding System

Motor

Electrical sub-station

Cathodic Protection





Preventive Maintenance



Electrical

Fire Alarm System

Gas Detector

Flame Detector

Grounding System

Motor

Electrical sub-station

Cathodic Protection



Water sprinkler testing





Preventive Maintenance



Electrical

Fire Alarm System

Gas Detector

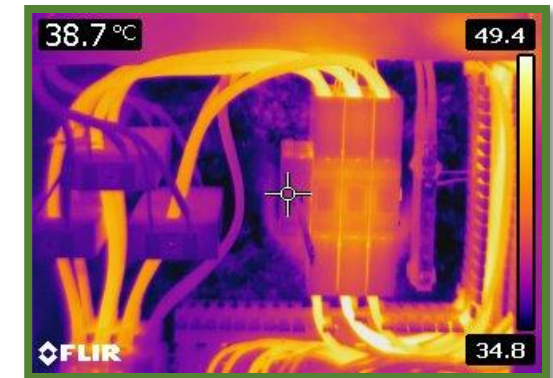
Flame Detector

Grounding System

Motor

Electrical sub-station

Cathodic Protection





Preventive Maintenance



Electrical

Fire Alarm System

Gas Detector

Flame Detector

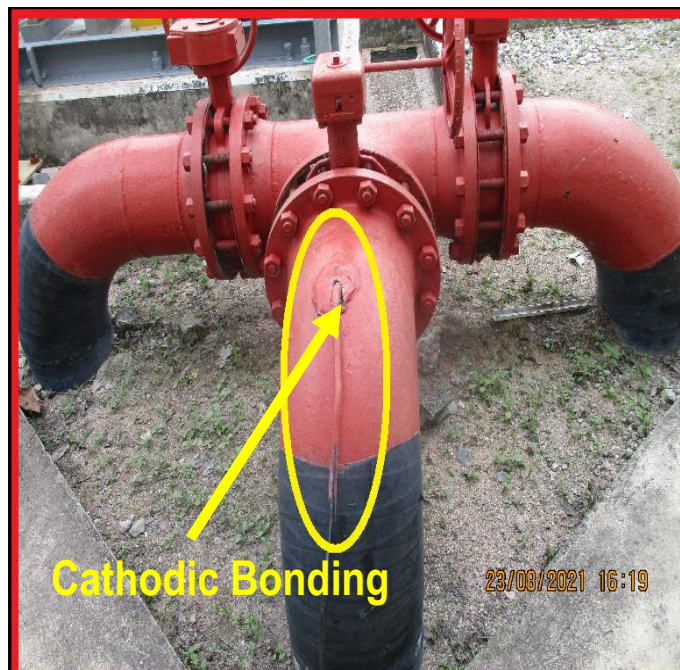
Grounding System

Motor

Electrical sub-station

Cathodic Protection

Cathodic Protection



SAK CHAISIDHI CO.,LTD					
ENGINEERING AND MAINTENANCE DEPARTMENT					
ELECTRICAL AND INSTRUMENT SECTION					
CATHODIC PROTECTION INSPECTION REPORT					
ลำดับที่	เส้นท่อ	ค่าศักย์ไฟฟ้าสถิตย์ (โวลต์)	ค่าศักย์ไฟฟ้าที่ใช้งาน (โวลต์)	ผลการวัด	หมายเหตุ
1	ท่อน้ำดับเพลิง	-0.433	-0.951	Pass	ข้าง P-402A
	ท่อน้ำดับเพลิง	-0.426	-0.873	Pass	ข้าง Metering HEXANE
2	ท่อ HEXANE	-0.410	-0.922	Pass	
3	ท่อ PENTANE	-0.421	-0.891	Pass	
4	ท่อ NGL	-0.439	-0.976	Pass	
5	TP-1 (raw water, potable water, fire water)	N/A	-	Pass	ข้างประตูสร้างทั้ง SUB-3
6	TP-2 (raw water, potable water, fire)	N/A	-0.861	Pass	ข้างที่จอดรถ
7	TP-3 fire water	N/A	-	Pass	truck loading
8	TP-4 fire water	N/A	-	Pass	truck loading
9	TP-5 fire water	N/A	-0.971	Pass	tank farm คิว HC
10	TP-6 fire water	N/A	-0.734	Not Pass	tank farm คิว peroxy



Preventive Maintenance



Instrument

Distillation Control System DCS

IPS

Auto Tank Gauging

Loading Flow Meter

Truck Scale

Control Valve

Emergency Valve



DCS & IPS



Auto Tank Gauging



Loading Flow Meter



Truck Scale



Control Valve



Emergency Valve



Preventive Maintenance

: Pipeline Inspection and Repair





Preventive Maintenance

: Pipeline Inspection and Repair

1

Internal Pipeline

Corrosion Under Insulation (CUI)



Repair Pipeline Corrosion under support (CUS)



Preventive Maintenance

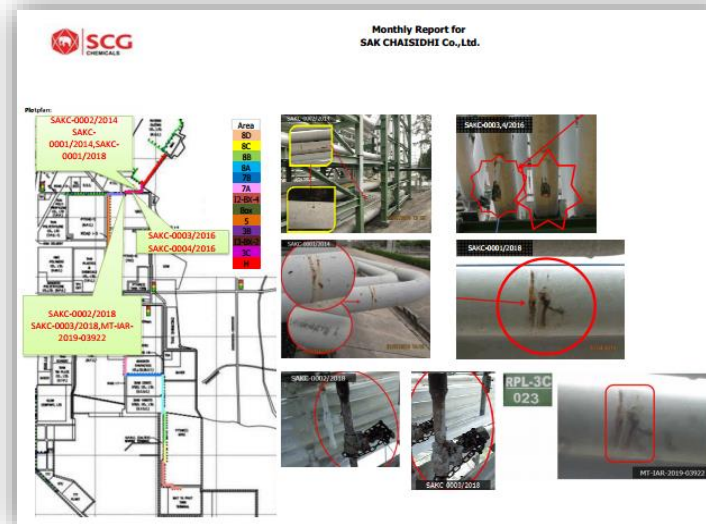
: Pipeline Inspection and Repair

External Pipeline

2



- Pipeline Inspection Corrosion UnderSupport (CUS)
- Cathodic protection inspection(underground pipeline)





Shutdown Maintenance

❖ Plant Major Turnaround





Shutdown Maintenance

❖ Plant Major Turnaround

Heat Exchanger





Shutdown Maintenance

❖ Plant Major Turnaround

Pressure Vessel





Shutdown Maintenance

❖ Plant Major Turnaround

Pressure Safety Valve





Shutdown Maintenance

: Storage Tank Cleaning and Inspection





Shutdown Maintenance

: Storage Tank Cleaning and Inspection

1 Tank Cleaning

Tank NDT Inspection

2

3 PSV and PVV Overhaul

Valve and tank accessories repair

4

5 Tank Gauging Calibration

Tank Calibration

6



Internal Tank Inspection

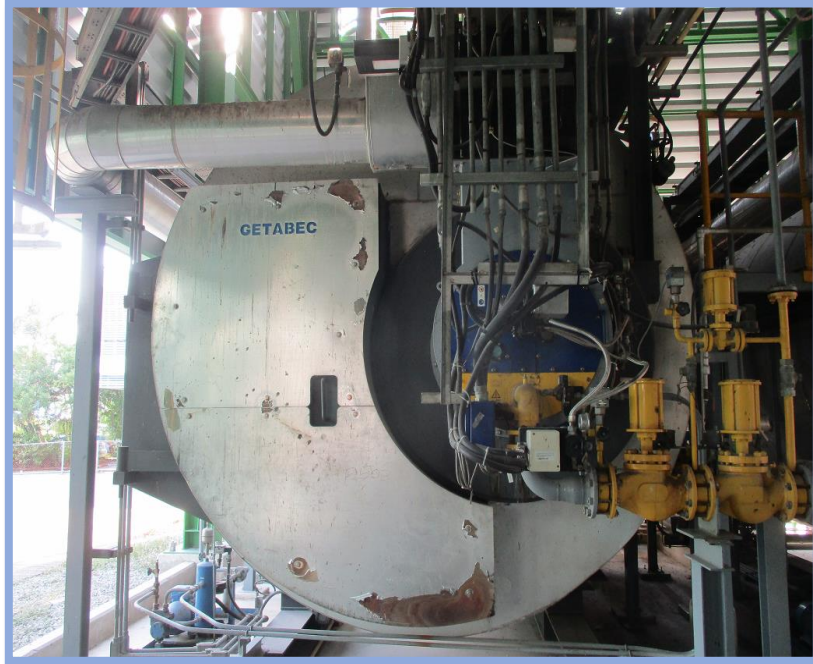


Overhaul PSV



Shutdown Maintenance

: Boiler Inspection





Shutdown Maintenance

: Boiler Inspection



Water level limiter



Low water alarm



1 Boiler cleaning

Vessel Inspection(NDT)

2

3 PSV Overhaul

Instrument Calibration

4

5 Safe Guarding Function test

Adjust Combustion

6



Shutdown Maintenance

: Gas Compressor Major Overhaul





Shutdown Maintenance

: Gas Compressor Major Overhaul

1 Piston rod drop inspection

Unloading inspection 2

3 Intermediate inspection

Web deflection inspection 4

5 HE,CE piston clearance inspection

S/D damper inspection 6



Piston rod drop inspection



Unloading inspection



Intermediate inspection



Web deflection inspection



HE,CE piston clearance inspection



S/D damper inspection



Plant Modification





Plant Modification



New Fire Pump Installation



