

## ภาคผนวก 2-27

---

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานที่เกี่ยวข้องกับ  
ระบบท่อและพนักงานของคลังน้ำมันปลายทาง



patRangsit  
HOSPITAL



รายงานผล

การตรวจสุขภาพประจำปี 2566

Medical Check-Up Report

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

ตรวจวันที่ 27 มกราคม 2566

*Together, performing at a higher standard.*



## คำนำ

การส่งเสริมสุขภาพพื้นฐานให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมภาวะจิตใจแจ่มใส จะทำให้ร่างกายแข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งสาเหตุการเสียชีวิตของบุคคลวัยทำงานส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมไม่ถูกต้อง ไม่ดูแลใส่ใจป้องกันโรค

โรงพยาบาลแพทย์รังสิต ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพบุคคลวัยทำงานอย่างมาก เพราะถือเป็นปัจจัยแรกและเป็นปัจจัยหลักในการสร้างผลผลิต ผลกำไรให้กับองค์กร ทรัพยากรคนเป็นสิ่งที่หายากยิ่งเหนือสิ่งอื่นใด สุขภาพกาย สุขภาพใจที่แข็งแรงของบุคลากร จึงถือได้ว่าเป็นต้นทุนที่สำคัญต่อการลงทุนของธุรกิจ

การตรวจสุขภาพประจำปี ตามความเหมาะสมของเพศ , อายุ และสิ่งแวดล้อม จึงเป็นการตรวจเพื่อค้นหาความผิดปกติ ค้นหาสาเหตุเพื่อทำการป้องกัน, แก้ไขความผิดปกตินั้น ไม่ให้ลุกลาม รุนแรงได้ การมีสุขภาพกาย สุขภาพใจที่สมบูรณ์ จึงถือเป็นกำไรชีวิต และกำไรของผลผลิตขององค์กรด้วย



## หนังสือรับรองการตรวจสุขภาพ

โรงพยาบาลแพทยรังสิต ขอรับรองว่าพนักงานของ บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

Subcontract ของบริษัท เพาเวอร์ โซลูชั่น เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ 389 อาคารพีเอสทีซี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 โดยโรงพยาบาลแพทยรังสิต เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566

และได้ส่งสรุปผลการตรวจให้กับบริษัท ฯ เป็นการเรียบร้อยแล้ว

ออก ณ วันที่ 30 มีนาคม 2566

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "น. ยะคุณาทรร ว. 52267".

(นายแพทย์ภัสสุมิ ธนิยะคุณาทรร ว. 52267)



patRangsit  
HOSPITAL

แพทย์อาชีวอนามัยประจำโรงพยาบาลแพทยรังสิต



สรุปข้อมูลผู้เข้ารับบริการตามรายการตรวจ



patRangsit  
Hospital

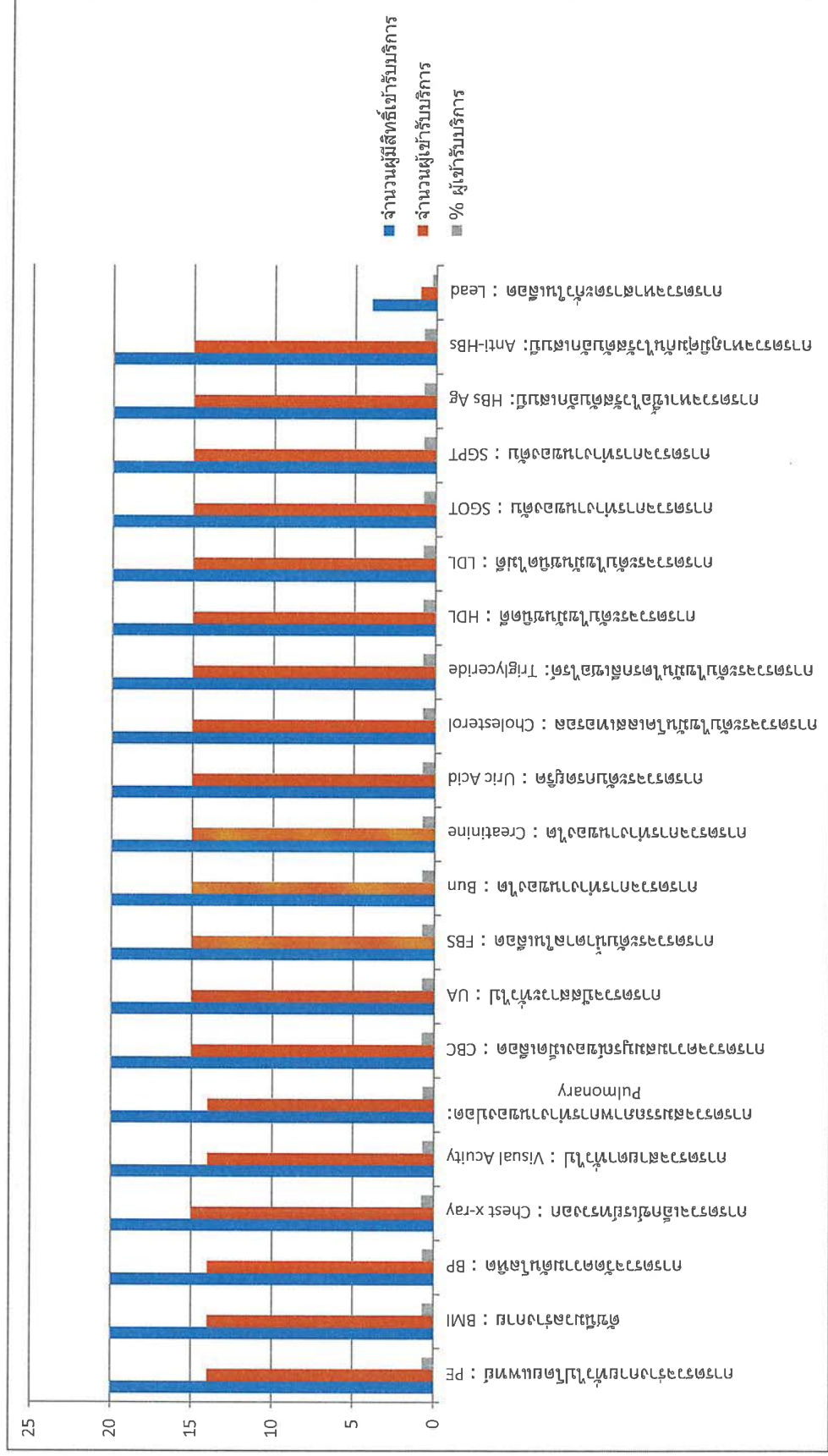
บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปข้อมูลผู้เข้ารับบริการตามรายการตรวจ

รายการตรวจ	จำนวนผู้มีสิทธิ์เข้ารับบริการ	จำนวนผู้เข้ารับบริการ	% ผู้เข้ารับบริการ
การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ : PE	20	14	70%
ดัชนีมวลร่างกาย : BMI	20	14	70%
การตรวจวัดความดันโลหิต : BP	20	14	70%
การตรวจเอกซเรย์ทรวงอก : Chest x-ray	20	15	75%
การตรวจสายตาทั่วไป : Visual Acuity	20	14	70%
การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด: Pulmonary	20	14	70%
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : CBC	20	15	75%
การตรวจปัสสาวะทั่วไป : UA	20	15	75%
การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : FBS	20	15	75%
การตรวจการทำงานของไต : Bun	20	15	75%
การตรวจการทำงานของไต : Creatinine	20	15	75%
การตรวจระดับกรดยูริก : Uric Acid	20	15	75%
การตรวจระดับไขมันคอเลสเตอรอล : Cholesterol	20	15	75%
การตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์: Triglyceride	20	15	75%
การตรวจระดับไขมันชนิดดี : HDL	20	15	75%
การตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดี : LDL	20	15	75%
การตรวจการทำงานของตับ : SGOT	20	15	75%
การตรวจการทำงานของตับ : SGPT	20	15	75%
การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี: HBs Ag	20	15	75%
การตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี: Anti-HBs	20	15	75%
การตรวจหาสารตะกั่วในเลือด : Lead	4	1	25%

กราฟสรุปข้อมูลผู้เข้ารับบริการตามรายการตรวจ

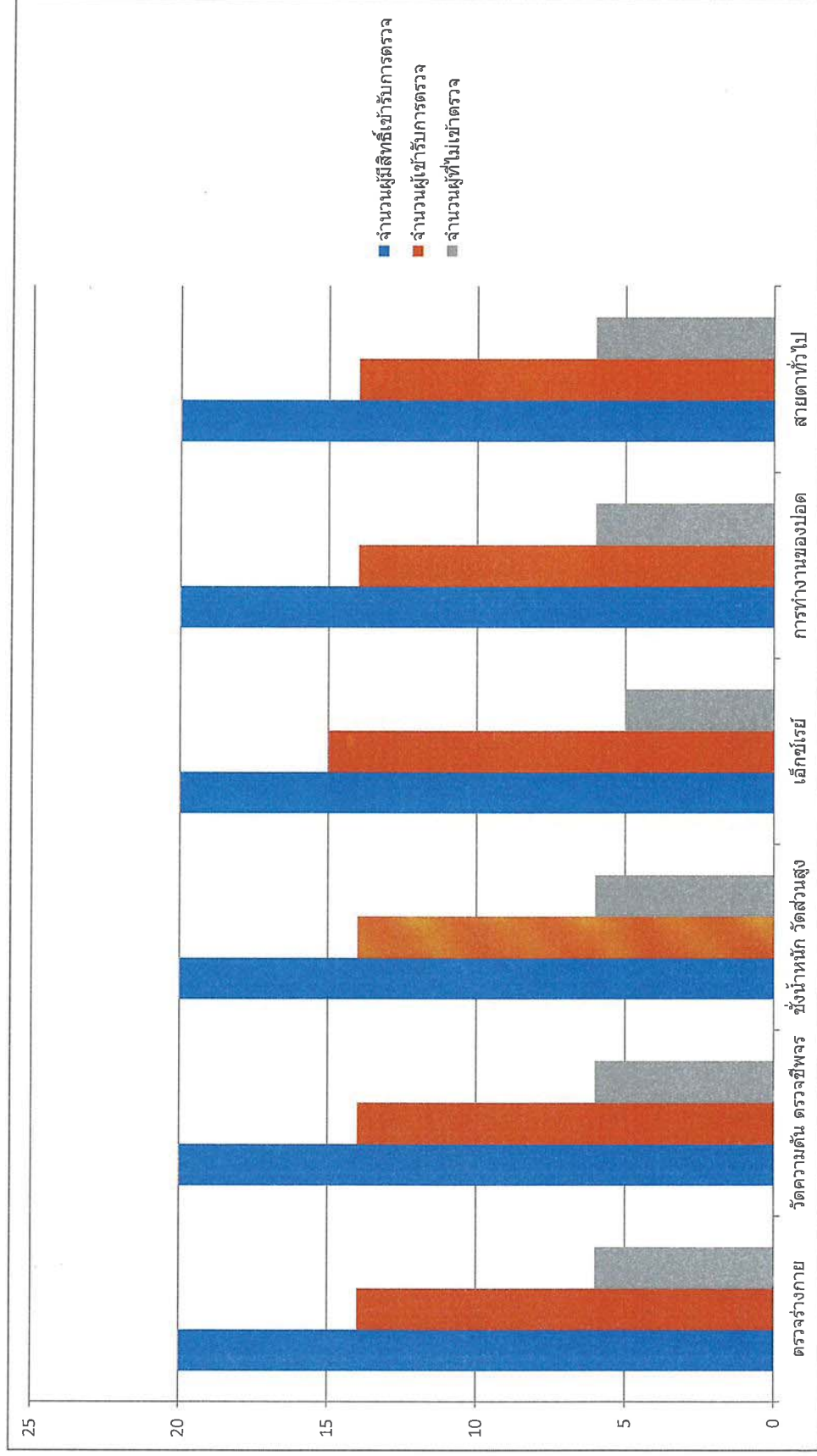




สรุปข้อมูลผู้เข้ารับบริการตามสถานีนงาน

สถานีงาน	จำนวนผู้สัมผัสที่เข้ารับการตรวจ	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ	จำนวนผู้ที่ไม่เข้าตรวจ
ตรวจร่างกาย	20	14	6
วัดความดัน ตรวจชีพจร	20	14	6
รื้อหน้ากาก วัดส่วนสูง	20	14	6
เอ็กซเรย์	20	15	5
การทำงานของปอด	20	14	6
สายตรวจหัวใจ	20	14	6

กราฟสรุปข้อมูลผู้เข้ารับบริการตามสถานี่งาน





สรุปข้อมูลผลการตรวจปกติและผิดปกติ  
ทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจ	จำนวนผู้มาลงทะเบียน	จำนวนผลการตรวจปกติ	จำนวนผลการตรวจผิดปกติ
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : CBC	15	11	4
ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป : UA	15	14	1
ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด : FBS	15	14	1
ผลการตรวจการทำงานของไต : Bun	15	15	0
ผลการตรวจการทำงานของไต : Creatinine	15	15	0
ผลการตรวจระดับกรดยูริก : Uric Acid	15	14	1
ผลการตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอล : Cholesterol	15	5	10
ผลการตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ : Triglyceride	15	12	3
ผลการตรวจระดับไขมันชนิดดี : HDL	15	15	0
ผลการตรวจระดับไขมันชนิดไม่ดี : LDL	15	13	2
ผลการตรวจการทำงานของตับ : SGOT	15	12	3
ผลการตรวจการทำงานของตับ : SGPT	15	12	3
ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี : HBs Ag	15	15	0
ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี : Anti-HBs	15	5	10
ผลการตรวจหาสารตะกั่วในเลือด : Lead	1	1	0

กราฟสรุปข้อมูลผลการตรวจปกติและผิดปกติ  
ทางห้องปฏิบัติการ

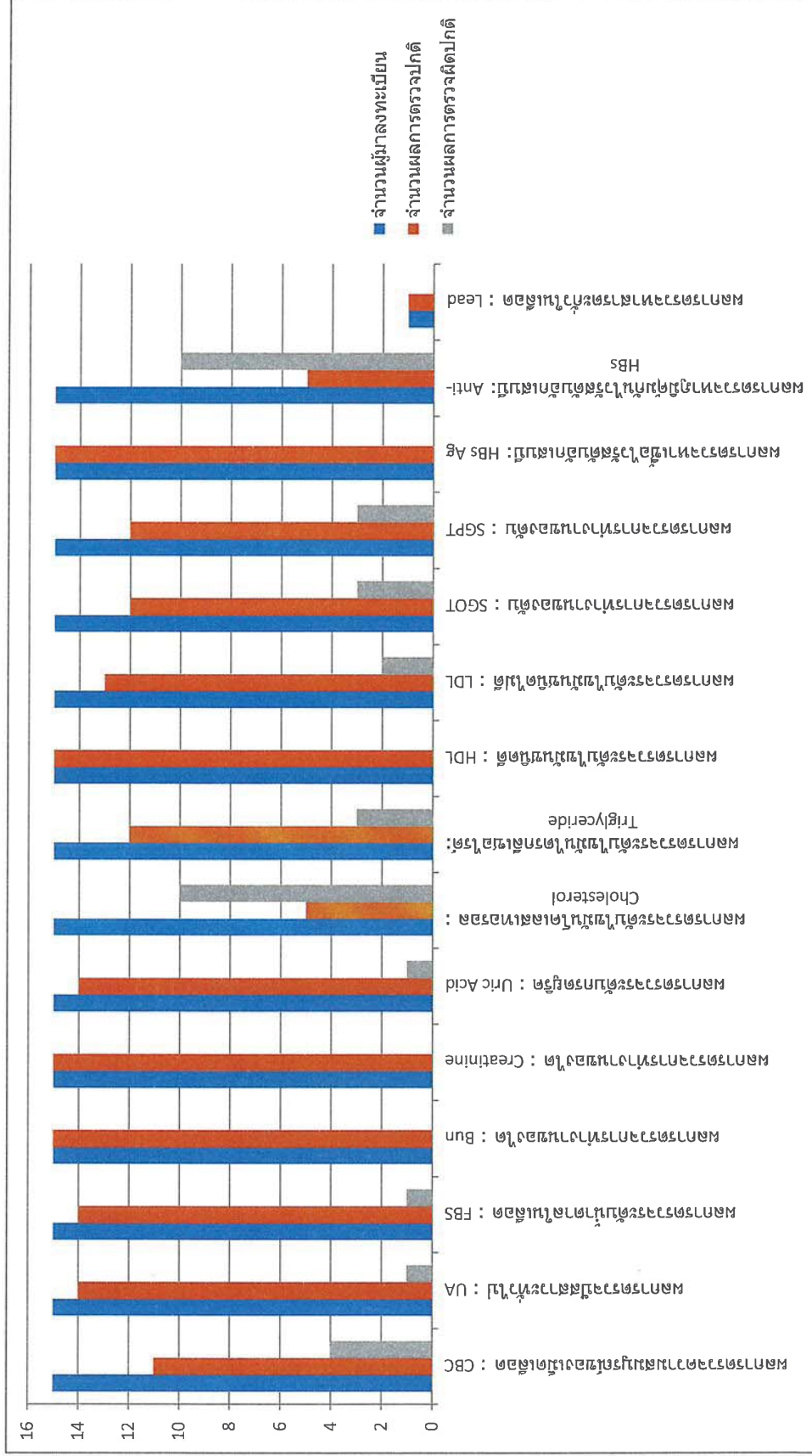


patRangsit  
HOSPITAL

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

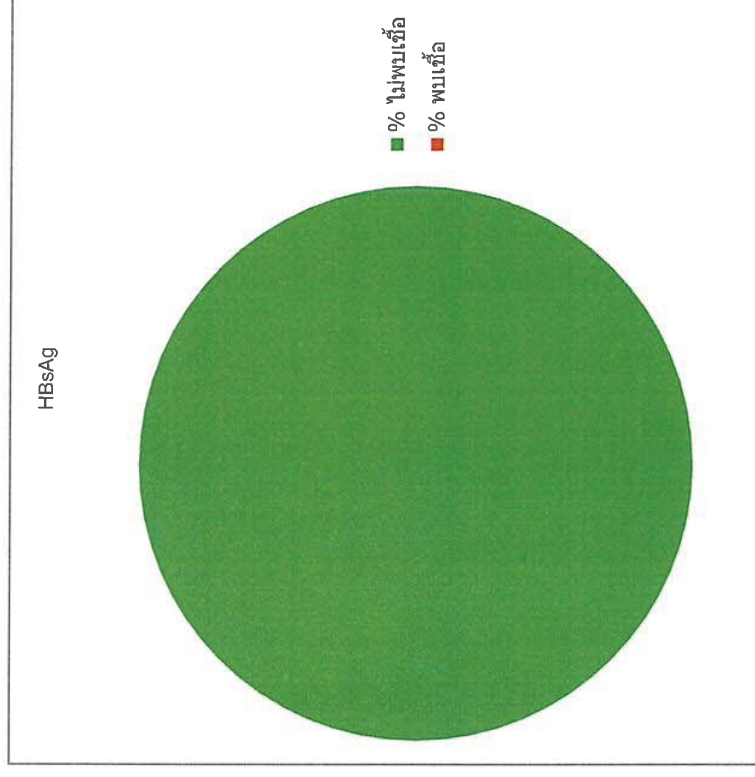
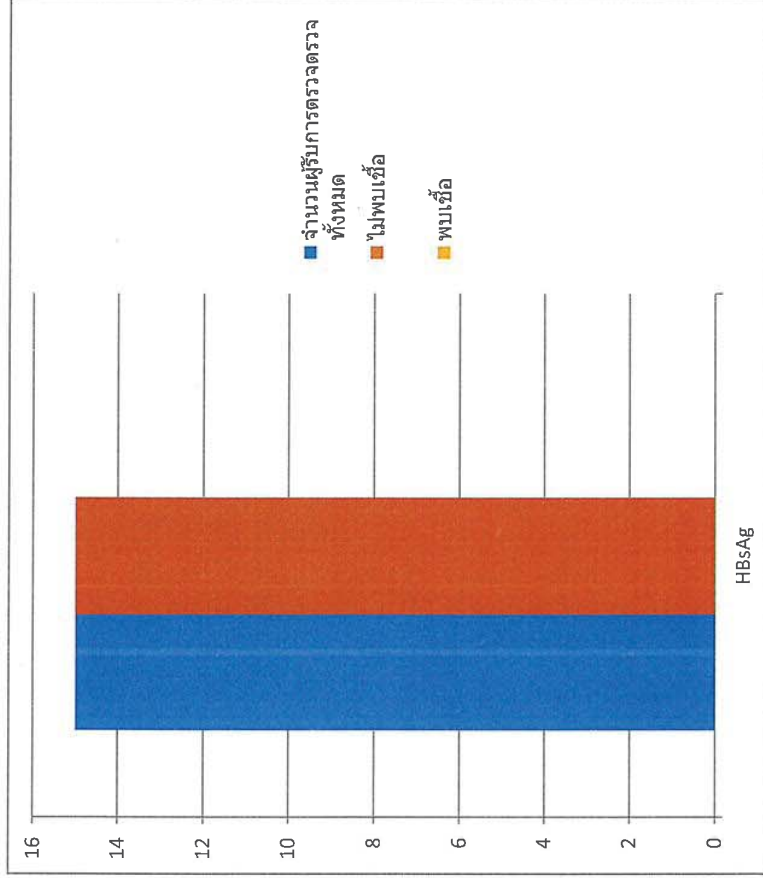
กราฟสรุปข้อมูลผลการตรวจปกติและผิดปกติทางห้องปฏิบัติการ





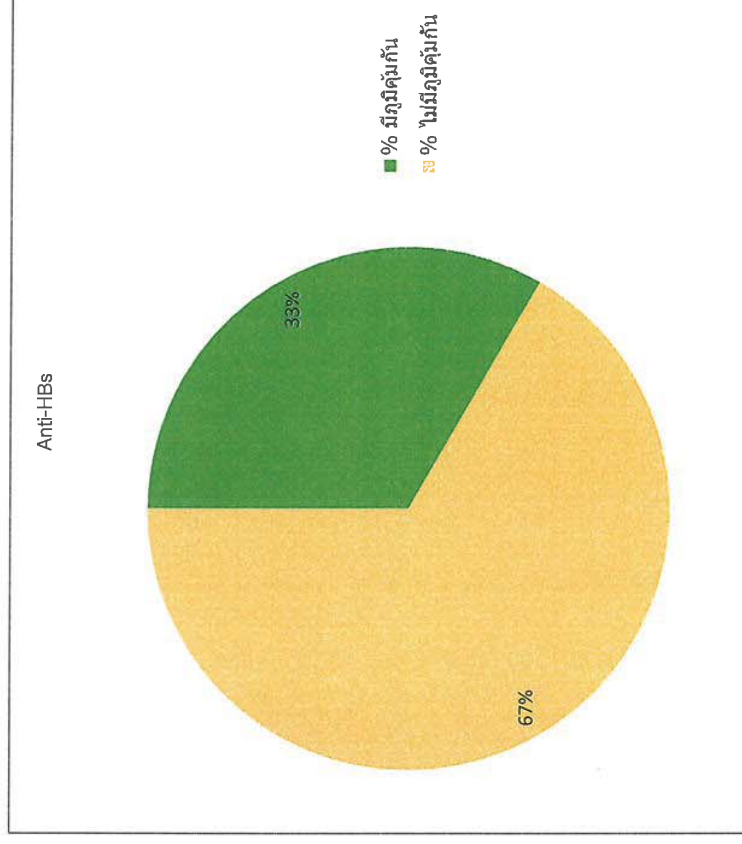
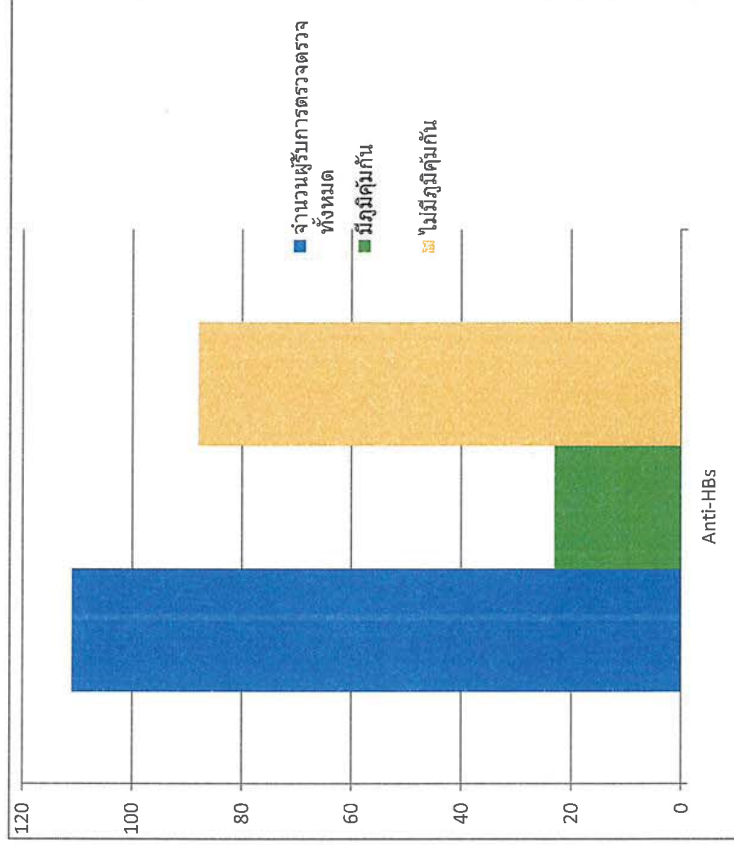
สรุปข้อมูลผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี  
ทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจ	จำนวนผู้รับการตรวจทั้งหมด	ไม่พบเชื้อ	% ไม่พบเชื้อ	พบเชื้อ	% พบเชื้อ
HBsAg	15	15	100%	0	0%



สรุปข้อมูลผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันทางห้องปฏิบัติการ

รายการตรวจ	จำนวนผู้รับการตรวจทั้งหมด	มีภูมิคุ้มกัน	% มีภูมิคุ้มกัน	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	% ไม่มีภูมิคุ้มกัน
Anti-HBs	15	5	33%	10	67%





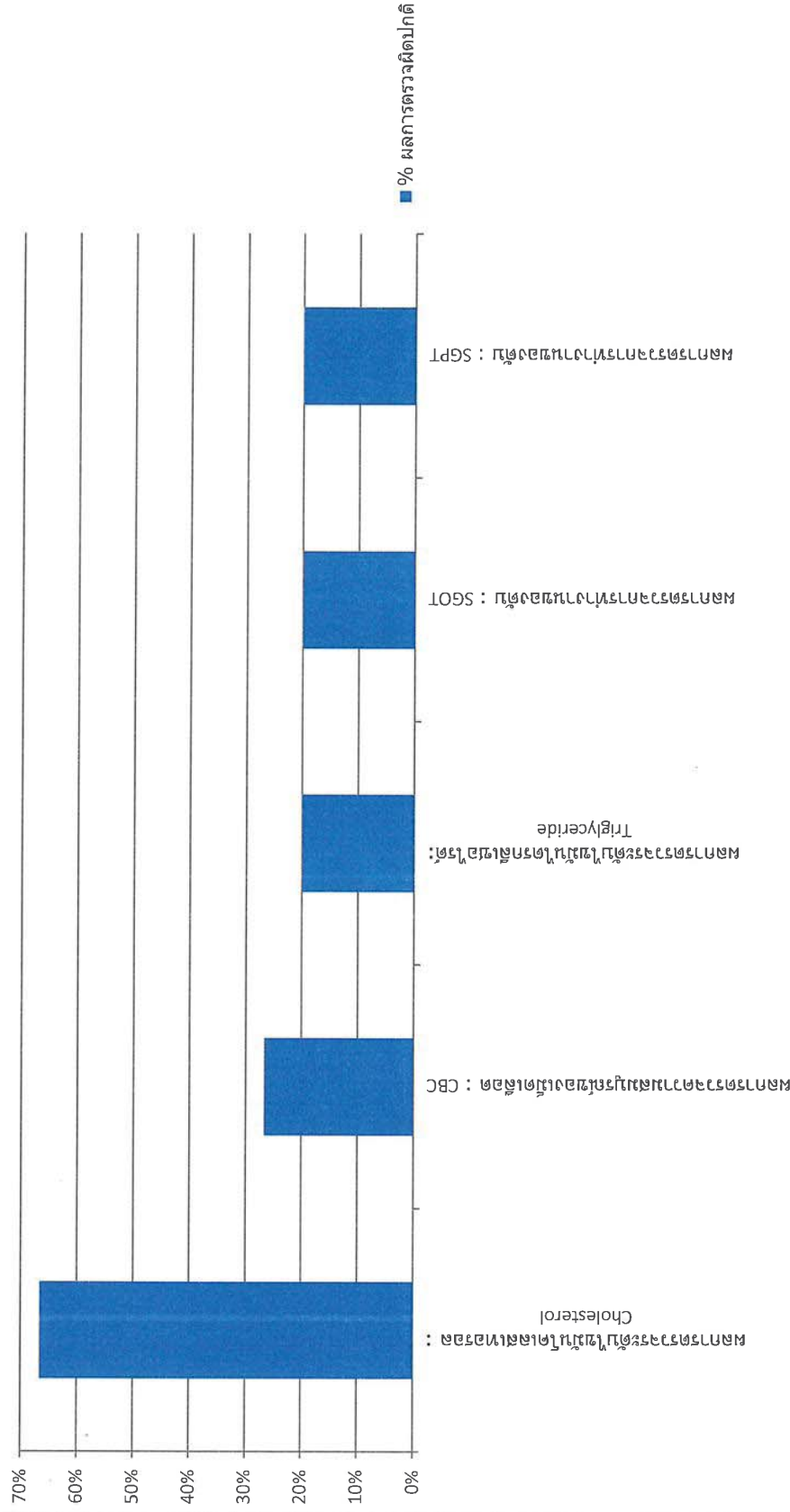
สรุปข้อมูลรายการตรวจทาง  
ห้องปฏิบัติการผิดปกติ 5 อันดับแรก



รายการตรวจ	จำนวนผลการตรวจปกติ	จำนวนผลการตรวจผิดปกติ	% ผลการตรวจผิดปกติ
ผลการตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอล : Cholesterol	5	10	67%
ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด : CBC	11	4	27%
ผลการตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์: Triglyceride	12	3	20%
ผลการตรวจการทำงานของตับ : SGOT	12	3	20%
ผลการตรวจการทำงานของตับ : SGPT	12	3	20%

กราฟสรุปข้อมูลรายการตรวจทาง  
ห้องปฏิบัติการผิดปกติ 5 อันดับแรก

กราฟสรุปข้อมูลรายการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติ 5 อันดับแรก



**สรุปผลข้อมูลรายการตรวจทั้งหมด**

**(1)**

ลำดับที่	SEQ	BMI	BP	SpO2	PE	Xray	Visual	Physiotherapy
1	89	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
2	90	-	-	-	-	-	-	-
3	91	-	-	-	-	ปกติ	ผิดปกติ	-
4	92	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	93	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
6	94	-	-	-	-	-	-	-
7	95	-	-	-	-	-	-	-
8	96	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	97	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
10	98	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
11	99	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
12	100	-	-	-	-	-	-	-
13	101	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
14	102	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ
15	103	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	104	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
17	105	ผิดปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
18	106	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ
19	107	-	-	-	-	-	-	-
20	135	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ



สรุปผลข้อมูลรายการตรวจทั้งหมด

(2)

[illegible]

สรุปผลข้อมูลรายการตรวจทั้งหมด

(3)



ลำดับที่	SEQ	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ตำแหน่ง	SGOT	SGPT	HBsAg	Anti-HBs	Lead
1	89						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	ปกติ
2	90						-	-	-	-	-
3	91						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	มีภูมิคุ้มกัน	-
4	92						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
5	93						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
6	94						-	-	-	-	-
7	95						-	-	-	-	-
8	96						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	มีภูมิคุ้มกัน	-
9	97						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	มีภูมิคุ้มกัน	-
10	98						ผิดปกติ	ผิดปกติ	ไม่พบเชื้อ	มีภูมิคุ้มกัน	-
11	99						ผิดปกติ	ผิดปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
12	100						-	-	-	-	-
13	101						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	มีภูมิคุ้มกัน	-
14	102						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
15	103						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
16	104						ผิดปกติ	ผิดปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
17	105						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
18	106						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-
19	107						-	-	-	-	-
20	135						ปกติ	ปกติ	ไม่พบเชื้อ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน	-

สรุปผลการตรวจดัชนีมวลกาย

ปกติ



วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจวัดดัชนีมวลกายปกติ

[illegible]

สรุปผลการตรวจดัชนีมวลงาย

ผิตปกติ



patRangsit  
HOSPITAL

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ดเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจจัดตั้งมีวงलयปิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	อายุ	น้ำหนัก (kg)	ส่วนสูง (cm)	ค่าเฉลี่ยมวลกาย (18-25 kg/m <sup>2</sup> )	ผลตรวจมีวงलय
1									น้ำหนักเกินเกณฑ์ แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
2									น้ำหนักต่ำกว่าปกติ แนะนำรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
3									น้ำหนักเกินเกณฑ์ แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
4									พบภาวะอ้วน แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
5									พบภาวะอ้วน แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
6									น้ำหนักต่ำกว่าปกติ แนะนำรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
7									น้ำหนักต่ำกว่าปกติ แนะนำรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
8									พบภาวะอ้วน แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
9									น้ำหนักเกินเกณฑ์ แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย
10									น้ำหนักเกินเกณฑ์ แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนักและออกกำลังกาย



สรุปผลความดันโลหิต  
ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ความดันโลหิตก่อนนอน (<140 mm.Hg.)	ความดันโลหิตค่าล่าง (<90 mm.Hg.)	สรุป
1					125	67	ปกติ
2					115	62	ปกติ
3					100	60	ปกติ
4					90	60	ปกติ
5					122	72	ปกติ
6					122	75	ปกติ
7					112	73	ปกติ
8					132	73	ปกติ

สรุปผลความดันโลหิต

ผิดปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ความดันโลหิตค่าบน (<140 mm.Hg.)	ความดันโลหิตค่าล่าง (<90 mm.Hg.)	สรุป
1						90	ผิดปกติ
2						87	ผิดปกติ
3						91	ผิดปกติ
4						71	ผิดปกติ
5						80	ผิดปกติ
6						74	ผิดปกติ

สรุปผลชี้พจาร

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ชีพจร (60-80 ครั้ง/นาที)	สรุป
1					72	ปกติ
2					74	ปกติ
3					70	ปกติ
4					68	ปกติ
5					64	ปกติ

สรุปผลชี้พจาร

ผิดปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ชีพจร (60-80 ครั้ง/นาที)	สรุป
1					88	ผิดปกติ
2					90	ผิดปกติ
3					100	ผิดปกติ
4					92	ผิดปกติ
5					82	ผิดปกติ
6					100	ผิดปกติ
7					102	ผิดปกติ
8					84	ผิดปกติ
9					94	ผิดปกติ

สรุปข้อมูลการตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยแพทย์  
ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ตา	หู	คอ	จมูก	ฟัน	ช่องปาก	คอมน์เหงื่อ	คอมน์ไทรอยด์	ปอด	หัวใจ	บริเวณ	สรุป	คำแนะนำแพทย์
1					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
2					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
3					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
4					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
5					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
6					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	แนะนำลดน้ำหนัก
7					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	แนะนำลดน้ำหนัก
8					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
9					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
11					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	แนะนำลดน้ำหนัก
12					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
13					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	
14					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	แนะนำลดน้ำหนัก

สรุปผลตรวจสายตาทั่วไป  
ปกติ



ลำดับที่	LN	รพ.พนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แบบ	สายตาสีเขียว	สายตาสีแดง	สายตาสีฟ้า	สายตาสีเหลือง	องศาขวา	องศาซ้าย	สายตาสีเขียว (องศาขวา)	สายตาสีแดง (องศาซ้าย)	ทดสอบตามองดู	ผลตรวจสายตาทั่วไป	คำแนะนำ
1													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา
2													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา
3													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา
4													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา
5													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา
6													ปกติ	ปกติ	ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา

สรุปผลตรวจสายตาทั่วไป

ผิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	นามสกุล	สายตา ซ้าย 1.50	สายตา ขวา 1.50	สายตา ซ้าย 1.50	สายตา ขวา 1.50	องศา ซ้าย	องศา ขวา	สายตา (ตามอง) ซ้าย	สายตา (ตามอง) ขวา	สายตา (ตามอง) รวม	ทดสอบ ตาบอดสี	ผลตรวจ สายตาทั่วไป	คำแนะนำ
1											+1.00	+1.00		ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
2														ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
3														ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
4										180				ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
5										180	-0.50			ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
6												+1.50		ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
7												+2.00		ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
8										180	-1.50			ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
9														ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง
10										90	-0.75	+2.25		ปกติ	ผิดปกติ	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง

สรุปผลตรวจเอกซเรย์

ปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	สรุปผล	ผลตรวจเอกซเรย์ปอด
1					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
2					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
3					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
4					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
5					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
6					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
7					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
8					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
9					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
10					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
11					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
12					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
13					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
14					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ
15					ปกติ	ผลตรวจเอกซเรย์ ปกติ

สรุปผลการตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด  
ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	FVC Measured	FVC%	FEV1 Measured	FEV1%	FEF 25-75%	FEV1/FVC	ผลตรวจปอด	สรุป
1					3.97	96	3.25	103	97	102	ปกติ	ปกติ
2					2.82	100	2.5	99	76	99	ปกติ	ปกติ
3					2.91	107	2.56	114	111	107	ปกติ	ปกติ
4					2.83	87	2.48	92	101	107	ปกติ	ปกติ
5					3.6	83	2.93	97	121	111	ปกติ	ปกติ
6					2.67	97	2.32	100	124	103	ปกติ	ปกติ
7					3.11	82	2.72	94	92	114	ปกติ	ปกติ
8					3.78	95	3.11	106	109	107	ปกติ	ปกติ
9					2.49	90	2.22	84	70	94	ปกติ	ปกติ
10					2.89	95	2.44	98	88	103	ปกติ	ปกติ
11					3.6	87	2.86	93	85	102	ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด

ผิดปกติ



สรุปผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดชนิดปอดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	FVC Measured	FVC%	FEV1 Measured	FEV1%	FEF 25-75%	FEV1/FVC	ผลตรวจปอด	สรุป	คำแนะนำ
1							2.87	90	118	114	ค่าว่าปกติแบบจำกัด การขยายตัวเล็กน้อย	ผิดปกติ	ตรวจพบแพทย์ และควรส่งน้ำภาค ปอดกับระบบหายใจอย่างเหมาะสม
2							3.2	94	95	111	ค่าว่าปกติแบบจำกัด การขยายตัวเล็กน้อย	ผิดปกติ	ตรวจพบแพทย์ และควรส่งน้ำภาค ปอดกับระบบหายใจอย่างเหมาะสม
3							2.33	82	135	115	ค่าว่าปกติแบบจำกัด การขยายตัวเล็กน้อย	ผิดปกติ	ตรวจพบแพทย์ และควรส่งน้ำภาค ปอดกับระบบหายใจอย่างเหมาะสม

สรุปผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(CBC)

ปกติ

บริษัท ไทย ไบโอไลน์ เมดิคอล จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจค่าสมมุติฐานของเม็ดเลือดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	WBC (4500- 11'000)	Hb (F:12.0-15.0 M:13.0-15.0)	Hct (F:37-47 M:40-54)	Plt (140000- 450000)	PMN (40-75)	Lymp (20-50)	Mono (0-10)	Eos (0-10)	Baso (0-1)	RBC corp (Normal)	สรุป CBC	แปลผล CBC
1					7260	13.5	42	250000	51.4	33	14.3	1.2	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
2					7520	12.9	39.5	215000	62.5	32.1	4	1.3	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
3					11420	13.4	40.8	309000	54.3	36.4	3.3	5.9	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
4					6140	12.5	38	240000	64.9	28.6	4.3	2.1	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
5					7160	14.5	43.1	181000	59.8	33.4	5.6	1.1	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
6					9120	15.5	47	312000	38.8	51.4	7.8	1.8	0.2	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
7					9560	12.4	38.2	244000	68.6	23.7	4.6	3.1	0	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
8					4720	14	44.3	200000	53.7	37.7	7.9	0.6	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
9					6200	13.3	41.1	269000	56.9	37.6	4.5	0.9	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
10					7290	14	40.6	226000	61.7	33.7	4.1	0.4	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ
11					7100	13.4	42.2	270000	51.5	33.7	13.7	1	0.1	Normal	ปกติ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดปกติ

สรุปผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)

ผิดปกติ



บริษัท ไทย ไบโอไลน์ เบริดเจอร์ จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดชนิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	WBC (4500-11000)	Hb (F:12.0-16.0 M:13.0-18.0)	Hct (F:37-47 M:40-54)	Plt (140000-450000)	PMN (40-75)	Lymph (20-50)	Mono (0-10)	Eos (0-10)	Baso (0-1)	RBC morph (Normal)	สรุป CBC	แปลผล CBC
1					7230	12.4	39.5	291000	43.2	47.6	8.1	1	0.1	Microcyte Few	ผิดปกติ	พบลักษณะรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ และน้ำไขกระดูก
2					6640	13.2	41.3	89000	47.1	40.1	8.1	4.5	0.2	Normal	ผิดปกติ	พบเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ และน้ำตาลจางเลือด
3					9620	11.2	34.9	275000	65.7	27.1	6.4	0.7	0.1	Microcyte Few	ผิดปกติ	พบลักษณะรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ และน้ำไขกระดูก
4					6720	15.4	44.6	185000	54.8	34.8	7.9	2.3	0.2	Macrocyte Few	ผิดปกติ	พบลักษณะรูปร่างของเม็ดเลือดแดงผิดปกติ และน้ำไขกระดูก

สรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)

ปกติ

บริษัท ไทย ไบโอไลน์ เบริดเจอร์ จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	Color (Yellow)	Appear (Clear)	Sp.gr. (1.005- 1.030)	pH (4.5- 8.0)	Protein (Negative)	Glucose (Negative)	WBC (0-10)	RBC (0-10)	Epi (0-10)	แปลผล Urine	สรุป Urine
1					Yellow	Clear	1.025	6.0	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
2					Yellow	Clear	1.025	6.0	Negative	Negative	1-2	0-1	1-2	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
3					Yellow	Clear	1.015	6.5	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
4					Yellow	Clear	1.020	6.5	Negative	Negative	0-1	0-1	2-3	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
5					Yellow	Clear	1.025	5.0	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
6					Yellow	Clear	1.030	5.0	Negative	Negative	0-1	3-5	3-5	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
7					Yellow	Clear	1.020	5.0	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
8					Yellow	Clear	1.010	6.5	Negative	Negative	2-3	0-1	1-2	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
9					Yellow	Clear	1.015	7.0	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
10					Yellow	Clear	1.030	5.5	Negative	Negative	0-1	1-2	1-2	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
11					Yellow	Clear	1.025	5.0	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
12					Yellow	Clear	1.015	6.5	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
13					Yellow	Clear	1.015	6.5	Negative	Negative	2-3	0-1	2-3	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ
14					Yellow	Clear	1.005	6.0	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	ผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปปกติ	ปกติ

# สรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)

ผิดปกติ



สรุปผลการตรวจปัสสาวะทั่วไปผิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	Color (Yellow)	Appear (Clear)	Sp.gr. (1.005- 1.030)	pH (4.5- 8.0)	Protein (Negative)	Glucose (Negative)	WBC (0-10)	RBC (0-10)	Epi (0-10)	สรุป Urinal	แปลผล Urinal
1					Yellow	Clear	1.015	5.0	Negative	3+	0-1	0-1	0-1	ผิดปกติ	พบน้ำตาลในปัสสาวะ แนะนำปรึกษาแพทย์

สรุปผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจระดับน้ำตาล (70-110)	แปลผล ระดับน้ำตาล	ระดับน้ำตาล
1					85	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
2					94	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
3					93	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
4					95	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
5					85	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
6					96	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
7					88	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
8					83	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
9					86	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
10					89	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
11					99	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
12					93	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
13					83	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ
14					84	ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)

ผิตปกติ



สรุปผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจระดับน้ำตาล (70-110)	แปลผล ระดับน้ำตาล	ระดับน้ำตาล
1	2				113	ผิดปกติ	พบน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์

สรุปผลการตรวจการทำงานของไต (Creatinine)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ Creatinine (0.7-1.5)	แปลผลการทำงานของไต (Creatinine)	การทำงานของไต (Creatinine)
1					0.88	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
2					0.86	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
3					0.75	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
4					0.81	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
5					0.75	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
6					0.85	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
7					0.85	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
8					0.95	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
9					0.83	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
10					0.74	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
11					0.75	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
12					0.99	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
13					0.67	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
14					0.81	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ
15					0.88	การทำงานของไต Creatinine ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจการทำงานของไตในเลือด (BUN)

ปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ BUN (F:7.0-17.0 M:9.0-20.0)	แปลผลการทำงานของ (BUN)	การทำงานของ (BUN)
1					9.4	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
2					12.6	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
3					8.7	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
4					10.5	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
5					7.7	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
6					9.4	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
7					13.1	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
8					8.5	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
9					10.1	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
10					14.2	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
11					14.3	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
12					7.7	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
13					8.1	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
14					10.8	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ
15					12.6	การทำงานของ Bun ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจระดับกรดยูริก (Uric acid)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจผลการตรวจยีน (F:2.5-6.2 M:3.5-8.5)	แปลผลการตรวจยีน	ผลการตรวจยีน
1					3.4	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
2					5.2	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
3					5.4	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
4					4.2	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
5					3.6	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
6					5.3	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
7					6.9	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
8					5.5	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
9					3.4	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
10					3.7	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
11					4.4	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
12					3.8	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
13					4.9	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ
14					5.1	ระดับการตรวจยีนในเลือด ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจระดับกรดยูริก (Uric acid)

ผิดปกติ



สรุปผลการตรวจการติดเชื้อในเลือดผิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจผลตรวจเลือด (E2, E3, E4, E5, E6)	แปลผลการตรวจเลือด	ผลการตรวจเลือด
1					7.9	ผิดปกติ	พบค่าการตรวจเลือดสูงกว่าปกติ มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเกาต์ หลังกินอาหาร รับประทานอาหารที่มีกรดบูตริกสูง เช่น เนื้อสัตว์ปีก เครื่องในสัตว์ หรือพืชบาง ชนิด เช่น หน่อไม้ กระหล่ำดอก กระเทียม แดงขาว และนำไปรักษาแพทย์

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (Cholesterol)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ Cholesterol (150-200)	แปลผลไขมันในเลือด (Cholesterol)	ผลไขมันในเลือด (Cholesterol)
1					174	ระดับ Cholesterol อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
2					197	ระดับ Cholesterol อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
3					157	ระดับ Cholesterol อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
4					196	ระดับ Cholesterol อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
5					187	ระดับ Cholesterol อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (Cholesterol)

ผิดปกติ



สรุปผลการตรวจไขมันในเลือดชนิดปกติ (Cholesterol)

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจCholesterol (150-200)	ผลไขมันในเลือด (Cholesterol)	แปลผลไขมันในเลือด (Cholesterol)
1					210	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
2					279	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
3					204	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
4					241	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
5					247	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
6					251	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
7					250	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
8					266	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
9					279	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม
10					258	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำให้ควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางรม

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (Triglyceride)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ Triglyceride (40-180)	แปลผลไขมันในเลือด (Triglyceride)	ผลตรวจในเลือด (Triglyceride)
1					59	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
2					86	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
3					162	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
4					123	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
5					57	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
6					77	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
7					167	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
8					48	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
9					49	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
10					100	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
11					48	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
12					61	ระดับ Triglyceride อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (Triglyceride)

ผิดปกติ



สรุปผลการตรวจไขมันในเลือดผิดปกติ (Triglyceride)

ลำดับ	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ Triglyceride (40-180)	แปลผลไขมันในเลือด (Triglyceride)	ผลไขมันในเลือด (Triglyceride)
1					302	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Triglyceride สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร งดไขมัน ไขมัน แป้ง น้ำตาล
2					266	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Triglyceride สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร งดไขมัน ไขมัน แป้ง น้ำตาล
3					183	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Triglyceride สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร งดไขมัน ไขมัน แป้ง น้ำตาล

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (HDL)

ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ HDL (40-60)	แปลผลไขมันในเลือด (HDL)	ผลไขมันในเลือด (HDL)
1					47	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
2					53	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
3					52	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
4					49	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
5					70	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
6					60	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
7					40	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
8					40	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
9					103	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
10					70	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
11					116	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
12					128	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
13					125	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
14					109	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
15					67	ระดับ HDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (LDL)

ปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ LDL (<150)	แปลผลไขมันในเลือด (LDL)	ผลไขมันในเลือด (LDL)
1					115	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
2					140	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
3					123	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
4					123	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
5					82	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
6					141	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
7					95	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
8					116	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
9					124	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
10					101	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
11					134	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
12					139	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ
13					108	ระดับ LDL อยู่ในเกณฑ์ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจไขมันในเลือด (LDL)

ผิดปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ LDL (<150)	แปลผลไขมันในเลือด (LDL)	ผลไขมันในเลือด (LDL)
1					195	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด LDL สูงผิดปกติ แนะนำ ควบคุมอาหาร เครื่องในสัตว์ หนึ่งสัปดาห์ เนย ไขมัน ออกกกำลังกายสม่ำเสมอ และปรึกษาแพทย์
2					174	ผิดปกติ	พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด LDL สูงผิดปกติ แนะนำ ควบคุมอาหาร เครื่องในสัตว์ หนึ่งสัปดาห์ เนย ไขมัน ออกกกำลังกายสม่ำเสมอ และปรึกษาแพทย์

สรุปผลการตรวจการทำงานของตับ (SGOT)

ปกติ



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ SGOT (F:14-36 M:17-59)	แปลผลการทำงานของตับ (SGOT)	ภาควิชา/หน่วยงาน (SGOT)
1					22	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
2					17	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
3					18	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
4					17	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
5					17	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
6					19	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
7					24	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
8					19	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
9					17	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
10					19	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
11					27	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ
12					22	การทำงานของตับ SGOT ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจการทำงานของตับ (SGOT)

ผิดปกติ

สรุปผลการตรวจการทำงานของตับผิดปกติ (SGOT)

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ SGOT (F: 14-36 M: 17-59)	แปลผลการทำงานของตับ (SGOT)	การทำงานของตับ (SGOT)
1					63	ผิดปกติ	-พบเอนไซม์ตับ SGOT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์
2					131	ผิดปกติ	-พบเอนไซม์ตับ SGOT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์
3					123	ผิดปกติ	-พบเอนไซม์ตับ SGOT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์

สรุปผลการตรวจการทำงานของตับ (SGPT)

ปกติ



บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจการทำงานของงานของระดับปกติ (SGPT)

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ SGPT (F:9-52 M:21-72)	แปลผลการทำงานของระดับ (SGPT)	การทำงานของระดับ (SGPT)
1					11	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
2					19	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
3					15	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
4					12	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
5					11	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
6					10	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
7					21	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
8					10	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
9					18	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
10					18	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
11					30	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ
12					11	การทำงานของระดับ SGPT ปกติ	ปกติ

สรุปผลการตรวจการทำงานของตับ (SGPT)

ผิดปกติ



บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

สรุปผลการตรวจการทำงานของงานระดับผิดปกติ (SGPT)

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ SGPT (F:9-52 M:21-72)	แปลผลการทำงานของตับ (SGPT)	การทำงานของตับ (SGPT)
1					149	ผิดปกติ	พบเอนไซม์ตับ SGPT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์
2					154	ผิดปกติ	พบเอนไซม์ตับ SGPT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์
3					80	ผิดปกติ	พบเอนไซม์ตับ SGPT สูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์

สรุปผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg)  
ไม่พบเชื้อ



บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ไม่ติดเชื้อ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจไวรัสตับอักเสบบี (Negative)	แปลผล ไวรัสตับอักเสบบี	สรุปผลการตรวจ ไวรัสตับอักเสบบี
1					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
2					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
3					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
4					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
5					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
6					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
7					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
8					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
9					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
10					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
11					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
12					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
13					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
14					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ
15					Negative	ไม่พบเชื้อ	ปกติ

สรุปผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

(Anti-HBs)

มีภูมิคุ้มกัน

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

ตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี มีภูมิ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	ผลตรวจ ภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	ผลตรวจ ภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี
1					Positive	ผ่านมีภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	มีภูมิคุ้มกัน
2					Positive	ผ่านมีภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	มีภูมิคุ้มกัน
3					Positive	ผ่านมีภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	มีภูมิคุ้มกัน
4					Positive	ผ่านมีภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	มีภูมิคุ้มกัน
5					Positive	ผ่านมีภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	มีภูมิคุ้มกัน

สรุปผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

(Anti-HBs)

ไม่มีภูมิคุ้มกัน



ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ภูมิคุ้มกัน ไวรัสตับอักเสบบี	แปลผล ภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี	ผลตรวจ ภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบี
1					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
2					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
3					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
4					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
5					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
6					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
7					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
8					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
9					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน
10					Negative	ไม่พบภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี	ไม่มีภูมิคุ้มกัน

สรุปผลตรวจสอบสารตะกั่วในเลือด (Lead)

ปกติ

บริษัท ไทย ไปป์ไลน์ เน็ตเวิร์ค จำกัด

วันที่ 27 มกราคม 2566

ผลการตรวจ Lead ปกติ

ลำดับที่	LN	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	แผนก	ผลการตรวจ Lead (<200)	ผลตรวจ Lead	แปลผล Lead
1	2				29.72	ปกติ	ผลการตรวจสารตะกั่วในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ

Knowledge



### รายละเอียดของการตรวจต่าง ๆ

ลำดับ	รายละเอียด	ค่าปกติ
1	<b>ตรวจความสมบูรณ์ของโลหิต (Complete Blood Count)</b> Hemoglobin (g%) (ชาย) Hemoglobin (g%) (หญิง) Hematocrit (ความเข้มข้นของเลือด) (%) (ชาย) Hematocrit (ความเข้มข้นของเลือด) (%) (หญิง) RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดง)(million cells/mm <sup>3</sup> ) (ชาย) RBC (จำนวนเม็ดเลือดแดง)(million cells/mm <sup>3</sup> ) (หญิง) MCV (fL) MCH (pg) MCHC (g/dL) Platelet (จำนวนเกล็ดเลือด) (cells/mm <sup>3</sup> ) WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว) (cells/mm <sup>3</sup> ) PMN (%) Lymphocyte (%) Monocyte (%) Eosinophil (%) Basophil (%)	13.0 - 18.0 12.0 - 16.0 40 - 54 37 - 47 4.6 - 6.2 4.2 - 5.4 80.0 - 100.0 27.0 - 34.0 33.0 - 35.0 140,000 - 450,000 4,500 - 11,000 40 - 75 20 - 50 0 - 10 0 - 10 0 - 1
2	<b>ผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Examination)</b> pH (ค่าความเป็นกรด-ด่าง) Albumin (ไข่ขาว) Sugar (น้ำตาล) Ketone (คีโตน) Blood (เลือด) RBC (เม็ดเลือดแดง) WBC (เม็ดเลือดขาว) Epithelium (เซลล์เยื่อ)	4.5 - 8 Negative - 1+ Negative Negative Negative - Trace 0 - 10 /HPF 0 - 10 /HPF 0 - 10 /HPF
3	<b>ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar) (mg/dL)</b>	70 - 110

### รายละเอียดของการตรวจต่าง ๆ

ลำดับ	รายละเอียด	ค่าปกติ
4	ตรวจการทำงานของตับ (Liver Function) SGOT (U/L) (ชาย) SGOT (U/L) (หญิง) SGPT (U/L) (ชาย) SGPT (U/L) (หญิง) Alkaline Phosphatase (U/L)	17 - 59 14 - 36 21 - 72 9 - 52 38 - 126
5	ตรวจการทำงานของไต (Kidney Function) BUN (mg/dL) (ชาย) BUN (mg/dL) (หญิง) Creatinine (mg/dL)	9 - 20 7 - 17 0.7 - 1.5
6	ตรวจไวรัสตับอักเสบนิตบี HBs Ag (หาเชื้อ)	Negative (ไม่พบเชื้อ) Positive (พบเชื้อ)
7	ตรวจไวรัสตับอักเสบนิตบี HBs Ab (หาภูมิคุ้มกัน)	Positive (มีภูมิ) Negative (ไม่มีภูมิ)
8	ตรวจหาระดับไขมัน (Lipid Profile) Cholesterol (mg/dL) Triglyceride (mg/dL) HDL (mg/dL) LDL (mg/dL)	150 - 200 40 - 180 40 - 60 < 150
9	ตรวจหากรดยูริก (Uric Acid) (mg/dL) (ชาย) ตรวจหากรดยูริก (Uric Acid) (mg/dL) (หญิง)	3.5 - 8.5 2.5 - 6.2
10	ตรวจหาสารเมทานอลในปัสสาวะ (Methanol) (mg/L)	< 15

## คำแนะนำผลการตรวจร่างกายที่พบว่ามีความผิดปกติ

โรค/อาการ	คำแนะนำ
1. ต่อมต่อเนื้อ	หลีกเลี่ยง ไขมัน แสงแดด ปะทะตรงตาบ่อย ๆ และควรสวมแว่นเพื่อป้องกัน
2. โรคกระเพาะอาหาร	รับประทานอาหารให้ตรงเวลา ชนิดอาหารต้องจืด ย่อยง่าย ไม่รับประทานอาหารรสจัด ควรออกกำลังกายเป็นประจำ พอสบาย อาจต้องพบแพทย์เพื่อรักษา และรับคำแนะนำ
3. ปวดกล้ามเนื้อหลัง/เอว/คอ/ขา	ให้บริหารกล้ามเนื้อ และปฏิบัติในท่าที่เหมาะสม เช่น การยืน นั่ง นอน ยกของ ขับรถ และพักผ่อนให้เพียงพอ
4. ความดันโลหิตสูง	ลดน้ำหนักให้น้ำหนักเกิน จำกัดการได้รับแอลกอฮอล์ เพิ่มการออกกำลังกาย (30-45 นาที/วัน) จำกัดปริมาณโซเดียม (<5 กรัม/วัน) หยุดการสูบบุหรี่ ลดการรับประทานอาหารประเภทไขมัน ลดความเครียด
5. คอแดง,คออักเสบ,ต่อมทอนซิลโต	หลีกเลี่ยงสิ่งที่แพ้ ป้องกันไม่ให้เป็นหวัด พักผ่อนให้เพียงพอ ดื่มน้ำอุ่นมาก ๆ และปรึกษาแพทย์
6. ชีต (โลหิตจาง)	อาจเป็นโลหิตจาง ให้รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น ผักสีเขียว เครื่องในสัตว์ (เช่นตับ) และเลือดสัตว์ (เช่น ข้าวต้มเลือดหมู) รับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ อาจต้องพบแพทย์ เพื่อทราบชนิดของโลหิตจาง หรือเป็นโรคเลือด (ทางกรรมพันธุ์-ธาลัสซีเมีย) และเพื่อรักษา

## คำแนะนำผลการตรวจร่างกายที่พบว่ามีความผิดปกติ

โรค/อาการ	คำแนะนำ
7. ต่อมธัยรอยด์โต	ให้รับประทานอาหารทะเล และอาหารที่ปรุงด้วยเกลือไอโอดีน และพบแพทย์เฉพาะทาง
8. ต่อมธัยรอยด์เป็นพิษ	พบแพทย์เพื่อรักษา
9. ไมเกรน	ควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ไม่เครียด ทำจิตใจให้แจ่มใส และพักผ่อนให้เพียงพอ
10. ไวรัสตับอักเสบบี	พบแพทย์เพื่อรักษาและรับคำแนะนำ
11. ตังครรภ์	ควรพบสูติแพทย์ตามนัด
12. โรคผิวหนัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากเชื้อรา ให้ลดความชื้นของผิวหนังและใช้ทายา หรือพบแพทย์</li> <li>- ผิวหนังอักเสบ จากภูมิแพ้ ต้องทราบสาเหตุของการแพ้และพบแพทย์</li> <li>- จากเชื้อโรค รักษาความสะอาด และพบแพทย์</li> </ul>
13. ท้องผูก	รับประทานผักและผลไม้มาก ๆ
14. สายตาสั้น	<p>อ่านหนังสือในที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ควรอ่านหนังสือขณะรถแล่น</p> <p>พักสายตาด้วยการมองไปที่สีเขียว (เช่น ใบไม้สีเขียว) รับประทานอาหารที่มีวิตามิน เอ สูง เช่น ฟักทอง แครอท ผักบุ้ง มะละกอสุก และพบจักษุแพทย์เพื่อตรวจวัดสายตา ปีละ 1 ครั้ง กรณีใช้แว่นสายตาอยู่แล้ว ควรสวมแว่นสายตาเป็นประจำ</p>



## คำแนะนำผลการตรวจร่างกายที่พบว่ามีความผิดปกติ

โรค/อาการ	คำแนะนำ
15. โรคภูมิแพ้ หอบหืด	ระบบทางเดินหายใจ ควรต้องทราบว่าเป็นอะไร เช่น ฝุ่น บุหรี่ ไรฝุ่น นุ่น เป็นต้น ซึ่งต้องหลีกเลี่ยง และให้ความอบอุ่นทรวงอก คอ และศีรษะอุ่นมาก ๆ ออกกำลังกายในสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากมลพิษอย่างสม่ำเสมอ ไม่หนัก พักผ่อนให้เพียงพอ รับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ เน้นเพิ่มรับวิตามินบีซี และควรปรึกษาแพทย์
16. ตาอักเสบ,ตาแดง	ไม่ควรขยี้ตา ไม่ควรออกไปรับลม ฝุ่น และแสงนอกรับหากจำเป็นต้องออกไป ควรใส่แว่นตาป้องกันไว้ และพบแพทย์เพื่อรักษา
17. โรคหัวใจ/ลิ้นหัวใจรั่ว/หัวใจเต้นเร็ว เสียงหัวใจผิดปกติหรือไม่สม่ำเสมอ	ไม่ควรออกกำลังกายอย่างหักโหม ให้พบแพทย์เฉพาะทาง และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด
18. เหนื่อยอีกเสบ	รักษาความสะอาดภายในช่องปาก หรือมน้ำเกลือ
19. ปากเป็นร่อนใน	รักษาช่องปากให้ถูกสุขลักษณะ ลดความวิตกกังวน ไม่ทานของดองที่ไม่สะอาด ออกกำลังกาย และพักผ่อนให้เพียงพอ

## คำแนะนำเมื่อตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ผลการตรวจไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) = positive คือพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด หมายถึง

1. อาจกำลังติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเฉียบพลันโดยไม่มีอาการ (ถ้ามีอาการตัวเหลืองตาเหลือง อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน แนะนำพบแพทย์ทันทีเพื่อตรวจเลือดเพิ่มเติม)
2. อาจมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังโดยไม่มีอาการ (เป็นพาหะ)

แนะนำให้ตรวจไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag) ซ้ำอีก 6 เดือน ถ้าไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแสดงว่าหาย ถ้ายังพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแสดงว่าเป็นพาหะเรื้อรังตลอดชีวิต

ไม่ต้องตกใจหรือวิตกกังวล ประชากรโลกประมาณ 200 ล้านคน ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแบบเรื้อรัง ชายไทยพบประมาณร้อยละ 10 หญิงไทยพบประมาณร้อยละ 5 ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มีร่างกายแข็งแรงเป็นปกติ แต่อาจแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นได้ มีบางรายที่เป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรัง หรือมีอาการรุนแรงตามมา เวลานี้ยังไม่มียาที่จะกำจัดเชื้อในผู้ติดเชื้อเรื้อรังได้

ไวรัสตับอักเสบบีติดต่อทาง

1. ทางเพศสัมพันธ์ กับผู้เป็นพาหะของเชื้อนี้
  2. ทางรกคลอดจากมารดาที่เป็นพาหะ อาจติดเชื้อระหว่างคลอด การเลี้ยงดู
  3. ทางเลือดและน้ำเหลือง การได้รับเลือดที่ติดเชื้ออาจเกิดจากการใช้ของมีคม ของใช้ส่วนตัว ร่วมกับผู้ติดเชื้อ เช่น การใช้เข็มฉีดยาเสพติดเข้าเส้นร่วมกัน การฝังเข็ม การสัก
- การเจาะหูที่ไม่สะอาด การใช้ใบมีดโกน แปรงสีฟัน ร่วมกัน เป็นต้น
4. ทางผิวหนังที่เกิดบาดแผล ผิวหนังถลอก
  5. ทางสัมผัสใกล้ชิด (Close contact) ระหว่างพาหะกับผู้อื่น เช่น สมาชิกในครอบครัว เด็กวัยเรียน

ถ้าไม่มีอาการควรปฏิบัติตัวดังนี้

1. ตรวจเลือดซ้ำ หลังจากตรวจครั้งแรกแล้ว 6 เดือน และควรตรวจดูระดับเอนไซม์ตับ ถ้ามีอาการผิดปกติ
2. งดดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และยาที่จะมีพิษต่อดับ
3. พักผ่อนตามสมควร อย่าทำงานหักโหม
4. ออกกำลังกายได้ แต่ไม่ควรเล่นกีฬาที่ต้องออกแรงมาก หรือแข่งขันกีฬาที่ต้องเหนื่อยมาก
5. รักษาสุขภาพอนามัย
6. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ งดสูบบุหรี่
7. งดใช้เครื่องใช้ส่วนตัวหรือของมีคมร่วมกับผู้อื่น
8. ควรตรวจเลือดคู่สมรสและบุตร ถ้าพบว่ายังไม่มีภูมิคุ้มกัน แนะนำฉีดวัคซีนป้องกัน
9. งดบริจาคเลือด และอวัยวะต่างๆ ตลอดจนน้ำอสุจิที่ใช้ผสมเทียม ถ้าได้รับการตรวจรักษาหรือทำฟัน ควรแจ้งให้แพทย์ ทันตแพทย์ ได้ทราบว่าท่านตรวจเลือดพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
10. ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น ตัวเหลือง ตาเหลือง อ่อนเพลีย ควรพบแพทย์

การจัดกลุ่มของน้ำหนักตัวจำแนกตามค่าดัชนีมวลกาย

ดัชนีมวลกาย (กก. / ม. <sup>2</sup> )	การจัดกลุ่ม	คำแนะนำ
< 18.5	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	แนะนำรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่
18.5 - 22.9	ปกติ	
23.0 - 24.9	น้ำหนักเกินเกณฑ์	แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย
25.0 - 29.9	ภาวะอ้วน	แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย
≥ 30	ภาวะอ้วนมาก	แนะนำควบคุมอาหาร ลดน้ำหนัก และออกกำลังกาย

คำแนะนำผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด / คำแนะนำ	
1	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด CBC (Complete Blood Count)	
	- ความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit)	
	ชาย	ต่ำกว่า 39
	หญิง	ต่ำกว่า 36
	คนตั้งครรภ์	ต่ำกว่า 34
	- ความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit)	
	ชาย	มากกว่า 54
	หญิง	มากกว่า 47
	- Platelet (จำนวนเกล็ดเลือด) (cells/mm3)	
		ต่ำกว่า 140000
		มากกว่า 450000
	- WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว) (cells/mm3)	
		ต่ำกว่า 4500
		มากกว่า 11000
	- WBC (จำนวนเม็ดเลือดขาว) (cells/mm3) <b>คนตั้งครรภ์</b>	
		มากกว่า 13000
		11000 - 13000
		มากกว่า 10
	- อีโอซิโนฟิลล์ Eosinophil (%)	



## คำแนะนำผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับ		รายละเอียด / คำแนะนำ	
2	ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)	ต่ำกว่า 70 มากกว่า 110	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์</li> <li>- พบน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์</li> </ul>
3	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cholesterol (mg/dL) มากกว่า 200</li> <li>- Triglyceride (mg/dL) มากกว่า 180</li> <li>- HDL (mg/dL) ต่ำกว่า 40</li> <li>- LDL (mg/dL) มากกว่า 150</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Cholesterol สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร ไข่แดง ปลาหมึก หอยนางระ เครื่องในสัตว์ หนังสัตว์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และปรึกษาแพทย์</li> <li>- พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด Triglyceride สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร กะทิ เนย ไขมัน แป้ง น้ำตาล เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และปรึกษาแพทย์</li> <li>- พบค่าไขมันชนิดดี (HDL) ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำออกกำลังกายสม่ำเสมอ</li> <li>- พบค่าไขมันในเส้นเลือดชนิด LDL สูงผิดปกติ แนะนำควบคุมอาหาร เครื่องในสัตว์ หนังสัตว์ กะทิ เนย ไขมัน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และปรึกษาแพทย์</li> </ul>
4	กรดยูริก (Uric Acid) (mg/dL)	ชาย มากกว่า 8.5 หญิง มากกว่า 6.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบค่ากรดยูริกสูงกว่าปกติ มีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเกาต์ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีกรดยูริกสูง เช่น เนื้อสัตว์ปีก เครื่องในสัตว์ หรือพืชผักบางชนิด เช่น หน่อไม้ กระหล่ำดอก กระถิน แดงกว่า แนะนำไป</li> </ul>
5	ตรวจการทำงานของไต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BUN (mg/dL)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ชาย มากกว่า 20</li> <li>หญิง มากกว่า 17</li> </ul> </li> <li>- Creatinine &gt; 1.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พบค่า BUN สูงกว่าปกติ อาจบ่งชี้ร่างกายขาดน้ำ หรือสาเหตุอื่นเช่นรับประทานโปรตีนมากเกินไป หรือรับประทานยาประเภทสเตียรอยด์ แนะนำปรึกษาแพทย์</li> <li>- พบค่าการทำงานของไตสูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำปรึกษาแพทย์</li> </ul>



คำแนะนำผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ลำดับ		รายละเอียด / คำแนะนำ
8	<p>ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี ( กรณี ตรวจ 2 ตัว )</p> <p>- HBs-Ag (หาเชื้อ) = NEGATIVE</p> <p>HBs-Ab (หาภูมิ) = NEGATIVE</p> <p>- HBs-Ag (หาเชื้อ) = NEGATIVE</p> <p>HBs-Ab (หาภูมิ) = POSITIVE</p> <p>- HBs-Ag (หาเชื้อ) = POSITIVE</p> <p>HBs-Ab (หาภูมิ) = NEGATIVE</p>	<p>- ไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด และยังไม่มียูนิคัมกันไวรัสตับอักเสบบี แนะนำฉีดวัคซีนป้องกัน</p> <p>- ไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด และมียูนิคัมกันไวรัสตับอักเสบบีแล้ว</p> <p>- ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในเลือด และยังไม่มียูนิคัมกันไวรัสตับอักเสบบี แนะนำปรึกษาแพทย์</p>
9	<p>ตรวจหาสารเมทานอลในปัสสาวะ</p> <p>( Methanol ) (mg/L)</p> <p>&gt; / = 15</p>	<p>- พบค่าสูงกว่าเกณฑ์ปกติ แนะนำตรวจซ้ำอีก 30 วัน</p>





ภาคผนวก 2-28

---

แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร  
ของโครงการ

รหัสเครื่องจักร		แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี 2566.....												YEARLY PLAN	
รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	ส.ร.	น.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	ผ.ร.	Plan	Plan
1	30AH-3010	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
2	30P-1010	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
3	30P-1011	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
4	30P-1012	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
5	30P-1020A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
6	30P-1020B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
7	30T-1060	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
8	30T-1061	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
9	30P-1060	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
10	30V-301	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
11	30P-317	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
12	30T-303A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
13	30T-303B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
14	30T-303C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
15	30T-302A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
16	30T-302B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
17	30T-302C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
18	30T-303A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
19	30T-303B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
20	30T-303C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
21	66-R-5001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
22	8V501-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
23	8V502-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
24	8V503-E30V-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
25	8V504-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
26	8V505-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
27	8V506-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
28	8V507-E20V-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
29	8V508-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
30	8V509-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
31	8V5010-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
32	8V5011-MOV-1001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
33	66-R-6001	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
34	66-T-2901	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
35	66-R-0002	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
36	66-DM-0001	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
37	66-T-201A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
38	66-T-201B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
39	66-T-201C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
40	66-T-202	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
41	66-T-2201A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
42	66-T-2201B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
43	66-T-2201C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
44	66-T-2202	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
45	66-P-3101A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
46	66-P-3101B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
47	66-P-3101C	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
48	66-P-3101D	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
49	66-P-3201A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
50	66-P-3201B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
51	66-P-3201C	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E



บริษัท ไทย ปิโตรเลียม จำกัด  
349 อาคาร เอส อีทีที วน ชีวันคอมเพล็กซ์ ชั้น 20 ห้อง 2022 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร. 043-289888

เอกสารที่: FEND-01  
แก้ไขครั้งที่: 00  
ประกาศใช้วันที่: 30 มิถุนายน 2566

รหัส	รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี 2566.....										ปี
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	พ.ย.	
			Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan	Plan
52	66-P-3201D	Gasoline Base 2 Pump (D)	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
53	66-P-7201	Air Compressor	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G	A E G
54	66-T-2301A	High Speed Diesel Base Tank A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
55	66-T-2301B	High Speed Diesel Base Tank B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
56	66-T-2301C	High Speed Diesel Base Tank C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
57	66-T-2302	Meter Separator Tank HSD	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
58	66-P-3301A	HSD Base Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
59	66-P-3301B	HSD Base Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
60	66-P-3301C	HSD Base Pump C	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
61	66-P-3301D	HSD Base Pump D	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
62	66-P-3301E	HSD Base Pump E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
63	66-P-3502A	Biodiesel Injection Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
64	66-P-3502B	Biodiesel Injection Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
65	66-P-3502C	Biodiesel Injection Pump C	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
66	66-P-3401A	Interface Injection Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
67	66-P-3401B	Interface Injection Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
68	66-P-3702A	Unloaded Gasoline Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
69	66-P-3702B	Unloaded Gasoline Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
70	66-P-3602A	Ethanol Injection Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
71	66-P-3602B	Ethanol Injection Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
72	66-P-3602C	Ethanol Injection Pump C	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
73	66-T-2601A	Ethanol Tank A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
74	66-T-2601B	Ethanol Tank B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
75	66-T-2801	Stops Tank	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
76	66-T-201A	Unloaded Gasoline Tank A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
77	66-T-2701B	Unloaded Gasoline Tank B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
78	66-T-2501A	Biodiesel Tank A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
79	66-T-2501B	Biodiesel Tank B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
80	66-T-2501C	Biodiesel Tank C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
81	66-T-2401A	Interface Tank A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
82	66-T-2401B	Interface Tank B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
83	66-T-2401C	Interface Tank C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
84	66-P-3701A	Unloaded Gasoline Unloading Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
85	66-P-3701B	Unloaded Gasoline Unloading Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
86	66-P-3501A	Biodiesel Unloading Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
87	66-P-3501B	Biodiesel Unloading Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
88	66-P-3601A	Ethanol Unloading Pump A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
89	66-P-3601B	Ethanol Unloading Pump B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
90	66-PK-1002	Additive and dye Injection	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
91	66-PK-1001	Vapour Recovery Unit Package	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
92	66-PK-0102	Truck Loading Skid 2	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
93	66-PK-0103	Truck Loading Skid 3	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
94	66-PK-0106	Truck Loading Skid 6	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
95	66-PK-0107	Truck Loading Skid 7	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
96	66-PK-0108	Truck Loading Skid 8	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
97	66-PK-0109	Truck Loading Skid 9	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
98	66-PK-0110	Truck Loading Skid 10	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
99	66-PK-0113	Truck Loading Skid 13	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E



บริษัท ไทย ปิโตรเลียม อินดัสทรี จำกัด  
349 อาคาร เอสเอ อิมพิทิม วัน บิซิเนส คอมเพล็กซ์ ชั้น 20 ห้อง 2022 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร. 043-289888

เอกสารหมายเลข: FEND-01

วันที่เสร็จ: 00

ประกาศใช้วันที่: 30 มิถุนายน 2566

ลำดับที่	รายละเอียดกิจกรรม	แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี 2566.....												YEARLY PLAN	
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.	Plan	Plan
100	66-PK-1801	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
101	66-P-8101A	A B D E G	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
102	66-P-8101B	A B D E G	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
103	66-P-8101C	A B D E G	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
104	66-P-8102A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
105	66-P-8102B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
106	66-P-8201	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
107	66-PK-8301A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
108	66-PK-8301B	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
109	66-EDG-2001	A B D E G	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
110	66-P-9001A	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E	A B D E
111	66-T-2401C FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
112	66-T-2701A FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
113	66-T-2601B FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
114	66-T-2801 FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
115	66-T-2701B FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
116	66-T-2501B FS	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
117	66-TFS-2101A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
118	66-TFS-2101A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
119	66-FDAM-8000	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
120	66-TB-2601C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
121	66-TB-2801	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
122	66-TB-2601B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
123	66-TB-2501B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
124	66-TB-2601A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
125	66-TB-2501A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
126	66-TB-2101A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
127	66-TB-2201A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
128	66-TB-2101B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
129	66-TB-2201B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
130	66-TB-2101C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
131	66-TB-2201C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
132	66-TB-2201A	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
133	66-TB-2201B	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E
134	66-TB-2201C	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E	A E

C.L.I.T. (Cleaning/Lubricant/Inspection/Tighten)

- A ซ่อมบำรุงอุปกรณ์/ล้างและปรับตั้งทุก 1 เดือน
- B แลป/ปรับตั้ง/เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก 1 เดือน
- C Calibration
- D เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก 3 เดือน
- E เปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก 6 เดือน
- F Exercise/Start Up
- G IM Contract
- H Overhaul ปรึกษา
- I ปรึกษาช่างเทคนิคเฉพาะทางทุก 1 ปี (กรณีจำเป็น)

(.....)  
(.....)  
Prepared by  
Date...../...../.....

(.....)  
(.....)  
Review by  
Date...../...../.....

(.....)  
(.....)  
Mag.ESM  
Date...../...../.....

(.....)  
(.....)  
Mag Terminal  
Date...../...../.....


(.....)  
(.....)  
Operation Director  
Date...../...../.....

ภาคผนวก 2-29

---

มาตรการความปลอดภัยในขณะสูบบุหรี่/ขนส่ง  
ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม



	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> <b>การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์</b>	รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
		หน้าที่	: 1 / 13
		แก้ไขครั้งที่	: 00
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

## ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

(Procedure)

เรื่อง : การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
วันที่ 30/06/2566	วันที่ 30/06/2566	วันที่ 30/06/2566

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
หน้าที่	: 2 / 13
แก้ไขครั้งที่	: 00
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

ประวัติการแก้ไขเอกสาร

แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่	เลขที่คำร้อง	ส่วนที่แก้ไข

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร : P-TMD-004  
หน้าที่ : 3 / 13  
แก้ไขครั้งที่ : 00  
วันที่บังคับใช้ : 30/06/2566

สารบัญ


เรื่อง	หน้า
หน้าปก	1
ประวัติการแก้ไขเอกสาร	2
สารบัญ	3
ผู้ถือครองเอกสาร	3
1. วัตถุประสงค์	4
2. ขอบเขต	4
3. คำศัพท์และคำนิยาม	4
4. เอกสารอ้างอิง (คู่มือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน)	5
5. การแต่งกายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย	5
6. หน้าที่ความรับผิดชอบ	6
7. ผังงาน	7
8. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	9
9. แบบฟอร์มและบันทึก	13
จำนวนหน้าทั้งหมด	13

ผู้ถือครองเอกสาร

1. Shift Supervisor (TM)

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED

	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> <b>การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์</b>	รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
		หน้าที่	: 4 / 13
		แก้ไขครั้งที่	: 00
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ เป็นไปอย่างถูกต้อง ตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน ถูกต้องตามเงื่อนไขขอชื่อนามยี่ห้อ และดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

### 2. ขอบเขต

ครอบคลุมการปฏิบัติงานการเตรียมถังและท่อทางจ่าย จ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ ที่คลังน้ำมัน TPN ขอนแก่น

### 3. คำนิยาม

คำศัพท์	คำนิยาม
OMEGA	ระบบควบคุมการเติมผลิตภัณฑ์ (OMEGA)
DCS	ระบบการสั่งการเครื่องสูบล้าง และ วาล์วควบคุมด้วยมอเตอร์ MOV (DCS) ในพื้นที่ของคลังน้ำมัน TPN ขอนแก่น
ENTIS PRO	ระบบควบคุมเครื่องวัดระดับน้ำมันอัตโนมัติของถังจ่ายผลิตภัณฑ์ (ATG-Automatic Tank Gauge)

### 4. เอกสารอ้างอิง (คู่มือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน)

ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร
การเตรียมถังจ่ายผลิตภัณฑ์ ท่อทางจ่าย และเครื่องสูบล้าง	W-TMD-006
การเตรียมโรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก และโรงเติมผลิตภัณฑ์	W-TMD-007
การจ่ายใบเติมผลิตภัณฑ์ประจำวัน	W-TMD-008
การเติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์	W-TMD-009
การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ด้วยวงด้านบน (Top Loading)	W-TMD-010
การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ด้วยวงด้านล่าง (Bottom Loading)	W-TMD-011
การปิดจ่ายผลิตภัณฑ์ โรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก และโรงเติมผลิตภัณฑ์	W-TMD-012
การปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ ท่อทางจ่าย และเครื่องสูบล้าง	W-TMD-013

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
หน้าที่	: 5 / 13
แก้ไขครั้งที่	: 00
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

5. การแต่งกายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"><li>สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ที่รัดกุม ตามที่ระเบียบบริษัทกำหนด</li><li>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่</li><li>หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ</li><li>กรณีปฏิบัติงานในพื้นที่มีเสียงดัง เช่น โรงเก็บปั๊มสูบลำจ่ายผลิตภัณฑ์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงชั้นพื้นฐาน</li></ul>
อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"><li>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันพิเศษทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเคมี เช่น ถุงมือกันสารเคมี, Face shield, ชุดป้องกันสารเคมี กรด-ด่าง, หน้ากากกรองสารเคมี</li><li>สวมอุปกรณ์ป้องกันตก(Safety Harness) และคล้องเกี่ยวทุกครั้งเมื่อมีการทำงานบนที่สูง</li><li>ห้ามพกพาอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่ทำงาน เช่น ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค เป็นต้น</li><li>ห้ามพกพาโทรศัพท์มือถือ, อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ติดตัว และห้ามใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าว ภายในพื้นที่เขตควบคุม</li><li>ใช้วิทยุสื่อสาร Explosion proof เพื่อติดต่อสื่อสาร</li><li>ไม่ทำงานขณะมีอาการมึนเมา หรือพักผ่อนไม่เพียงพอ</li><li>เรียนรู้ทักษะการระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น</li><li>เรียนรู้ตำแหน่งของอุปกรณ์ปฐมพยาบาล หรือป้องกันอันตราย เช่น เครื่องดับเพลิง ตู้เก็บยาปฐมพยาบาล โทรศัพท์ สัญญาณเตือนภัย</li></ul>
สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"><li>เรียนรู้วิธีการกำจัดหรือการควบคุม สารเคมี, วัตถุติดไฟ, กากของเสีย เมื่อเกิดเหตุการณ์หก รั่วไหล</li><li>ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบรางระบายน้ำ รอบพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำ</li><li>ตรวจสอบและทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีเป็นประจำ</li></ul>

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
หน้าที่	: 6 / 13
แก้ไขครั้งที่	: 00
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566


- ตรวจสอบและแก้ไขการรั่วไหลของกระบวนการผลิตเป็นประจำ ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง
- ควบคุมขยะ/ของเสีย ทั้งหมดที่เกิดจากการทำงานให้ดำเนินการกำจัดอย่างเป็นระบบ

6. หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
พนักงานขับรถ (พชร.)	เป็นผู้ปฏิบัติงานการเติมผลิตภัณฑ์ ในพื้นที่ลานเติมผลิตภัณฑ์ มีหน้าที่ตรวจสอบรถขนส่งก่อนเติมเติมผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบปริมาณผลิตภัณฑ์หลังเติม และตีตราท่อลงและฝาปิดถังรถขนส่ง และตรวจสอบเอกสารการขนส่งให้ครบถ้วน และดำเนินการขนส่งผลิตภัณฑ์
Shift Supervisor (TM)	เป็นผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีหน้าที่ควบคุมดูแลภาพรวมของการปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ ประสานงานกับ OA สั่งการปฏิบัติงานการรับผลิตภัณฑ์ และควบคุมดูแล Terminal Operator ได้แก่ LT / CR และ TF ให้ปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ได้เสร็จสิ้นเรียบร้อย
Oil Account Officer (OA)	เป็นผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายบัญชีน้ำมัน มีหน้าที่จัดทำบัญชีผลิตภัณฑ์ และประสานงานกับ TM TDM และ ODM เพื่อปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์และจัดทำบัญชีผลิตภัณฑ์ ได้เสร็จสิ้นเรียบร้อย
Terminal Operator - Lab Technician (LT)	เป็นผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อปฏิบัติงานการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ และออกบันทึกการทดสอบผลิตภัณฑ์ โดยการปฏิบัติร่วมกันกับ CR TF และ TM
Terminal Operator - Control Room (CR)	เป็นผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องศูนย์กลางควบคุมระบบปฏิบัติการ(CCR) มีหน้าที่ปฏิบัติงานควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับควบคุม อุปกรณ์ ATG (ENTIS PRO) / อุปกรณ์ MOV (DCS) และ อุปกรณ์ที่วีวงจรปิด (CCTV) เพื่อปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์และประสานงานกับ TM TF และ LT ให้การปฏิบัติงานเสร็จสิ้นเรียบร้อย

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED

	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> <b>การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์</b>	รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
		หน้าที่	: 7 / 13
		แก้ไขครั้งที่	: 00
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

Terminal Operator - Tank Farm (TF)	เป็นผู้ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีหน้าที่ปฏิบัติงานในลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ประสานงานกับ CR LT และ TM เพื่อปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ให้เสร็จสิ้นเรียบร้อย
Terminal Operation Department Manager (TDM)	เป็นผู้บังคับบัญชาพนักงานในฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน มีหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานการรับผลิตภัณฑ์ และให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์เสร็จสิ้นเรียบร้อย
Oil Account Department Manager (ODM)	เป็นผู้บังคับบัญชาพนักงานในฝ่ายบัญชีน้ำมัน มีหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติงานการรับผลิตภัณฑ์ การจัดทำบัญชีผลิตภัณฑ์ และให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์เสร็จสิ้นเรียบร้อย

## 7. ผังงาน

ความรับผิดชอบ	ขอบเขต	ผู้ที่เกี่ยวข้อง
1. Shift Supervisor (TM)	การยืนยันถึงสำหรับ การจ่ายผลิตภัณฑ์	OA CR TF TDM ODM
2. Shift Supervisor (TM)	↓ การเตรียมความพร้อม ถึงจ่ายผลิตภัณฑ์ และ ท่อทางจ่าย	CR LT TF
3. Shift Supervisor (TM)	↓ การเตรียมโรงเติมผลิตภัณฑ์ โรงตรวจรถ ขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก	CR LR
4. Shift Supervisor (TM)	↓	Shipper's Officer Driver

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
หน้าที่	: 8 / 13
แก้ไขครั้งที่	: 00
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	การยืนยันเริ่มปฏิบัติการ จ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	CR LT LR TF
5. Shift Supervisor (TM)	↓ การควบคุมการปฏิบัติการ จ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	Shipper's Officer CR LT LR TF OA
6. Shift Supervisor (TM)	↓ การยืนยัน ปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	Shipper's Officer CR LT LR TF
7. Shift Supervisor (TM)	↓ การสรุป ปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	OA TDM ODM

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร : P-TMD-004  
หน้าที่ : 9 / 13  
แก้ไขครั้งที่ : 00  
วันที่บังคับใช้ : 30/06/2566

8. ขั้นตอนปฏิบัติงาน


เมื่อเริ่มกะทำงานประจำวัน ให้เริ่มปฏิบัติการดังนี้

8.1 การยืนยันถึงสำหรับการจ่ายผลิตภัณฑ์	8.1.1	TM ตรวจสอบ รายงานสรุปยอดคงเหลือผลิตภัณฑ์ ณ สิ้นวัน ในแบบฟอร์ม CLOSING STOCK REPORT (F-TMD-005) ของวันที่แล้ว เพื่อดู ปริมาณผลิตภัณฑ์คงเหลือในถังผลิตภัณฑ์แต่ละใบ เพื่อระบุหมายเลขถังที่จะใช้ สำหรับการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน
	8.1.2	TM เลือกใช้ถังผลิตภัณฑ์ ที่มีปริมาณของผลิตภัณฑ์มากกว่า ปริมาณต่ำสุดที่สามารถจ่ายได้ (Dead Stock) ที่กำหนดไว้ และควรเลือกใช้ถังที่มี ปริมาณที่สามารถจ่ายได้ (Drawable Stock) พอเพียงกับปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน และ สั่งการให้ CR จัดทำ รายงานถึงผลิตภัณฑ์สำหรับจ่ายประจำวัน (ACTIVE ISSUING TANK REPORT) (F-TMD-008)
	8.1.2	CR ทำรายการบันทึกข้อมูลของ ถังผลิตภัณฑ์ ให้ครบทุกชนิดผลิตภัณฑ์ ที่เลือกใช้ สำหรับการจ่ายประจำวัน ค่าความหนาแน่น (Density) และค่าอุณหภูมิ (Temperature) ในระบบควบคุมโรงเติมผลิตภัณฑ์ (OMEGA) เพื่อใช้ในการคำนวณ ปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ ณ อุณหภูมิมาตรฐาน (30c) ตามระบุใน รายงานถึง ผลิตภัณฑ์สำหรับจ่ายประจำวัน (ACTIVE ISSUING TANK REPORT) (F-TMD-008) และส่งให้ TM ลงชื่อเพื่อตรวจสอบ
	8.1.3	TM แจ้งรายละเอียดของถังผลิตภัณฑ์ที่เลือกใช้สำหรับการจ่ายประจำวัน โดยส่ง รายงานถึงผลิตภัณฑ์สำหรับจ่ายประจำวัน (ACTIVE ISSUING TANK REPORT) (F-TMD-008) ให้ CR, TF, LR, LT, Shipper Operator และ OA รับทราบผ่านทาง TPN email CC. TDM และ ODM
8.2 การเตรียมความพร้อม ถังจ่ายผลิตภัณฑ์ และ ท่อทางจ่าย	8.2.1	TM สั่งการ CR และ TF ให้เตรียมท่อทางจ่ายผลิตภัณฑ์ และเครื่องสูบล้าง HSD, GB1, GB2, B100, E100 Additive และ Dye ตามรายการถังที่กำหนดให้ โดยให้ ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติงานการเตรียมถังจ่ายผลิตภัณฑ์ ท่อทางจ่าย และเครื่องสูบล้าง (W-TMD-006)

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED



	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> <b>การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์</b>	รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
		หน้าที่	: 10 / 13
		แก้ไขครั้งที่	: 00
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	8.2.2	เมื่อเตรียมความพร้อมเรียบร้อย ให้ CR ยืนยันความพร้อม กับ TM
<b>8.3 การเตรียมโรงเติมผลิตภัณฑ์</b> <b>โรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่ง</b> <b>น้ำหนัก</b>	8.3.1	TM สั่งการ LR ให้เตรียมลานเติมผลิตภัณฑ์ โรงตรวจรถขนส่ง (VCB) สะพานชั่ง น้ำหนัก (Weighbridge) และ โรงเติมผลิตภัณฑ์ (Gantry) โดยให้ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติงานการเตรียมโรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก และโรงเติมผลิตภัณฑ์ (W-TMD-007)
	8.3.2	เมื่อเตรียมความพร้อมเรียบร้อย ให้ LR ยืนยันความพร้อม กับ TM
	8.3.3	TM สั่งการ LT ให้เตรียมห้องทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ ให้พร้อมสำหรับการ ปฏิบัติงานทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์
	8.3.4	เมื่อเตรียมความพร้อมเรียบร้อย ให้ LT ยืนยันความพร้อม กับ TM
<b>8.4 การยืนยันเริ่มปฏิบัติการ</b> <b>จ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน</b>	8.4.1	TM สรุปความพร้อมจาก CR , TF, LT และ LR และตรวจสอบความถูกต้องของ ถึง ผลิตภัณฑ์ที่จะเปิดจ่ายอีกครั้ง
	8.4.2	TM แจ้งยืนยันเริ่มการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน ให้กับ Shipper's Operator, TDM, OA และ ODM รับทราบ ผ่านทาง TPN email
	8.4.3	Shipper Operator เริ่มปฏิบัติงานการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน ตามวิธีปฏิบัติงาน การจ่ายใบเติมผลิตภัณฑ์ประจำวัน (W-TMD-008)
	8.4.5	พพร. เริ่มปฏิบัติงานการเติมผลิตภัณฑ์ ตามการเติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ (W-TMD-009) การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ด้วยวงด้านบน (Top Loading) (W-TMD-010) และ การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ ด้วยวงด้านล่าง (Bottom Loading) (W-TMD-011)
<b>8.5 การควบคุมการปฏิบัติการ</b> <b>จ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน</b>	8.5.1	TM ควบคุมดูแลภาพรวมของการปฏิบัติการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน และแก้ไข ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานประจำวัน  *ในกรณีทำงานแบบ 2 กะ 16 ชั่วโมง 08:00-24:00 กำหนดให้มีการประชุมรับมอบกะ ก่อนเริ่มงาน กะกลางวัน 07:45-08:00 / กะกลางคืน 15:45-16:00  *ในกรณีทำงานแบบ 3 กะ 24 ชั่วโมง กำหนดให้มีการประชุมรับมอบกะ ก่อนเริ่มงาน กะกลางวัน 07:45-08:00 / กะกลางคืน 15:45-16:00 / กะดึก 23:45-24:00

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*








ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร : P-TMD-004  
หน้าที่ : 11 / 13  
แก้ไขครั้งที่ : 00  
วันที่บังคับใช้ : 30/06/2566

		และกำหนดให้มีการหยุดจ่ายผลิตภัณฑ์ ระหว่างการประชุม ตามเวลาที่กำหนด
	8.5.2	CR ตรวจสอบดูแลการทำงานของระบบควบคุมการเติมผลิตภัณฑ์ (OMEGA) ระบบการสั่งการเครื่องสูบลำ (SCADA) ระบบควบคุมเครื่องวัดระดับน้ำมันอัตโนมัติของถังจ่ายผลิตภัณฑ์ (ENTIS PRO)
	8.5.3	TF ตรวจสอบดูแลการทำงานของเครื่องสูบลำ และดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ โรงเก็บสารเพิ่มคุณภาพ และ โรงเก็บเครื่องสูบลำ
	8.5.4	LR ตรวจสอบดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ และดูแลความเรียบร้อยในพื้นที่ โรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก และโรงเติมผลิตภัณฑ์ ควบคุมการตรวจช่องรถขนส่งก่อนเติม การเติมผลิตภัณฑ์ การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ด้วยวงด้านบน (Top Loading) (W-TMD-010) และ การใช้งานระบบ TAS เติมผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์ด้วยวงด้านล่าง (Bottom Loading) (W-TMD-011) การตรวจปริมาณผลิตภัณฑ์หลังเติมเสร็จ การรื้อยลวดและตีตราซีลรถขนส่ง และ การตรวจสอบเอกสารกำกับรถขนส่งให้ครบถ้วน ก่อนปล่อยรถออกจากลานเติมผลิตภัณฑ์
	8.5.5	LT ตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่จ่ายออกจากโรงเติมผลิตภัณฑ์ ตามขั้นตอนปฏิบัติงานการตรวจสอบคุณภาพน้ำมัน (P-TMD-006)
8.6 การยืนยันปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	8.6.1	เมื่อใกล้เวลา ปิดการเติมผลิตภัณฑ์ประจำวัน TM สอบถาม Shipper's Operator ยืนยันเที่ยววิ่งสุดท้ายประจำวัน โดยจะปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน เวลา 23:30 น.ของทุกวันทำการ ทั้งนี้จะอนุญาตให้รถเที่ยววิ่งสุดท้ายเข้าสู่โรงเติมผลิตภัณฑ์เวลา 23:00
	8.6.2	TM สั่งการ LR ให้ปิดลานเติมผลิตภัณฑ์ โรงตรวจรถขนส่ง (VCB) สะพานชั่งน้ำหนัก (Weighbridge) และ โรงเติมผลิตภัณฑ์ (Gantry) โดยให้ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติการปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ โรงตรวจรถขนส่ง สะพานชั่งน้ำหนัก และโรงเติมผลิตภัณฑ์ (W-TMD-011)
	8.6.3	LR ยืนยัน TM เมื่อรถคันสุดท้ายได้รับการปล่อยออกจากลานเติมผลิตภัณฑ์ และทำการปิดงานการจ่ายผลิตภัณฑ์เรียบร้อย

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED

	<b>ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</b> <b>การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์</b>	รหัสเอกสาร	: P-TMD-004
		หน้าที่	: 12 / 13
		แก้ไขครั้งที่	: 00
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

8.7 การสรุปปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ประจำวัน	8.6.4	TM สั่งการ CR และ TF ให้ปิดท่อทางจ่ายผลิตภัณฑ์ HSD, GB1, GB2, B100, E100 Additive และ Dye ตามรายการดังที่กำหนดให้ โดยให้ปฏิบัติตาม วิธีปฏิบัติงานการปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ ท่อทางจ่าย และเครื่องสูบล้าง (W-TMD-012)
	8.6.5	CR ยืนยัน TM เมื่อทำการปิดการจ่ายผลิตภัณฑ์ ในลานเก็บผลิตภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว
	8.6.6	TM สั่งการ LT ให้ทำการปิดห้องทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ประจำวัน
	8.7.1	CR ส่งพิมพ์รายงาน Group Detail Report – Crudes (S-TMD-015) จากระบบ ENTIS PRO เพื่อนำส่ง Daily Closing Stock - All ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ GB1, GB2, HSD, Interface, B100, Ethanol, ULG และ Slop ให้กับ TM
	8.7.2	CR ยืนยันระดับความสูงของผลิตภัณฑ์ในถังเก็บ STADIS, Additive และ Dye และจำนวนคงเหลือที่เก็บในโรงเก็บสารเพิ่มคุณภาพ กับ TF ทำการบันทึกลงในแบบฟอร์ม บันทึกยอดคงเหลือสารเพิ่มคุณภาพ หลังจ่ายผลิตภัณฑ์ (F-TMD-006) และนำส่งให้กับ TM
	8.7.3	LRรวบรวม ใบสรุปการเติมผลิตภัณฑ์ (BILL OF LADING) (S-TMD-012) ที่เต็มทั้งหมดประจำวัน นำส่งให้กับ TM
	8.7.4	TM พิมพ์รายงาน DRAWER PRODUCT TOTALS REPORT (S-TMD-013) จากระบบควบคุมการเติมผลิตภัณฑ์ (OMEGA)
	8.7.5	TM พิมพ์รายงาน BASE PRODUCT SUMMARY REPORT (S-TMD-014) จากระบบควบคุมการเติมผลิตภัณฑ์ (OMEGA) และพิมพ์รายงาน PRODUCT LIFTINGS REPORT (S-TMD-016) จากระบบ OMEGA
	8.7.6	TM รวบรวมรายงาน ใบสรุปการเติมผลิตภัณฑ์ (BILL OF LADING) (S-TMD-012) แนบกับ PRODUCT LIFTINGS REPORT (S-TMD-16) และ นำรายงาน DRAWER PRODUCT TOTALS REPORT (S-TMD-013) และ รายงาน BASE PRODUCT SUMMARY REPORT (S-TMD-014) นำมาจัดทำ รายงานสรุปการจ่ายประจำวัน ในแบบฟอร์ม METER RECORD CONTROL REPORT (F-TMD-007)
	8.7.7	TM ทำสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ รายงาน ใบสรุปการเติมผลิตภัณฑ์ (BILL OF LADING) (S-TMD-012) แนบกับ PRODUCT LIFTINGS REPORT (S-TMD-16) และ นำรายงาน DRAWER PRODUCT TOTALS REPORT (S-TMD-013) และ รายงาน BASE PRODUCT SUMMARY REPORT (S-TMD-014) ส่งทางอีเมลให้ TDM และ ODM และ OA รับทราบ และทำสำเนาเอกสาร นำเก็บเข้าแฟ้มงานไว้เป็นหลักฐาน

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED





ขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การจ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถยนต์

รหัสเอกสาร : P-TMD-004  
หน้าที่ : 13 / 13  
แก้ไขครั้งที่ : 00  
วันที่บังคับใช้ : 30/06/2566

9. แบบฟอร์มและบันทึก

ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้จัดเก็บ
รายงานสรุปยอดคงเหลือผลิตภัณฑ์ในถังเก็บ (CLOSING STOCK REPORT)	F-TMD-005	อย่างน้อย 3 ปี	TM
รายงานถึงผลิตภัณฑ์สำหรับจ่ายประจำวัน (ACTIVE ISSUING TANK REPORT)	F-TMD-008	อย่างน้อย 3 ปี	TM
บันทึกยอดคงเหลือสารเพิ่มคุณภาพ หลังจ่ายผลิตภัณฑ์	F-TMD-006	อย่างน้อย 3 ปี	TM
รายงานสรุปการจ่ายประจำวัน (METER RECORD CONTROL REPORT)	F-TMD-007	อย่างน้อย 3 ปี	TM

\*\*\*PRINTED COPY IS UNCONTROLLED.\*\*\*

THAI PIPELINE NETWORK COMPANY LIMITED

ภาคผนวก 2-30

---

วิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบถังเก็บน้ำมัน

	<p>วิธีปฏิบัติงาน ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 1 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

วิธีปฏิบัติงาน  
( Work Instruction )

เรื่อง : วิธีการปฏิบัติงานตรวจสอบ Storage Tank

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
( นายชฎานนท์ ชินนอก )	( นายสันติชัย จุมพลพงษ์ )	( นายลือชัย สุดสาคร )
ช่างเทคนิคเครื่องกล	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา	กรรมการผู้จัดการ
วันที่ : 30/06/2566	วันที่ : 30/06/2566	วันที่ : 30/06/2566





	<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 2 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 2 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 2 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 2 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	<p>วิธีปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจสอบ Storage Tank</p>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 2 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

[illegible][illegible]



วิธีปฏิบัติงาน  
ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 3 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หน้าปก	1
ประวัติการแก้ไขเอกสาร	2
สารบัญ	3
ผู้ถือครองเอกสาร	3
1. วัตถุประสงค์	4
2. ขอบเขต	4
3. คำศัพท์และคำนิยาม	4
4. เอกสารอ้างอิง (คู่มือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนปฏิบัติงาน)	5
5. การแต่งกายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย	5
6. ผู้ปฏิบัติงาน	6
7. ฝั่งงาน	7
8. วิธีปฏิบัติงาน	8
9.แบบฟอร์มและบันทึก	12
จำนวนหน้าทั้งหมด	12

ผู้ถือครองเอกสาร

- ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา (EMD)
- ฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน (TMD)

	<b>วิธีปฏิบัติงาน</b> <b>ตรวจสอบ Storage Tank</b>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 4 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ถังเก็บน้ำมันพร้อมใช้งานและความปลอดภัยในการเก็บกักน้ำมันโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นหลัก และพนักงานผู้ปฏิบัติงาน พนักงานใหม่ พนักงานที่เปลี่ยนงานที่ได้มอบหมายรับผิดชอบ ปฏิบัติงานได้อย่างสอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้

### 2. ขอบเขต

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ใช้สำหรับตรวจสอบถังเก็บน้ำมัน (Storage Tank) ที่ใช้ในคลังน้ำมัน TPN รวมไปถึงอุปกรณ์ร่วมทำงาน สามารถดำเนินไปได้ปกติ บนพื้นฐานของความปลอดภัย และมาตรฐานการตรวจสอบ

### 3. คำศัพท์และคำนิยาม

คำศัพท์	คำนิยาม
EMD	ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา
TMD	ฝ่ายปฏิบัติการคลังน้ำมัน
API	สถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา ซึ่งเป็นผู้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานและการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
PM	การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
BM	การบำรุงรักษาแบบแก้ไข
PPE	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
Storage Tank	ถังเก็บน้ำมัน

	<b>วิธีปฏิบัติงาน</b> <b>ตรวจสอบ Storage Tank</b>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 5 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

#### 4. เอกสารอ้างอิง (คู่มือ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน)

ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร
ขั้นตอนการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเครื่องจักร	P-EMD-001
วิธีการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรเชิงป้องกัน	W-EMD-005
วิธีการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง	W-EMD-006
มาตรฐานความปลอดภัยถังเก็บน้ำมัน (API 650)	-

#### 5. การแต่งกายและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ที่รัดกุม ตามที่ระเบียบบริษัทกำหนด</li> <li>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ</li> <li>พกวิทยุสื่อสาร</li> </ul>
อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันพิเศษทุกครั้งเมื่อมีการปฏิบัติการกับสารเคมี เช่น ถุงมือ กันสารเคมี Face shield ชุดกันสารเคมี กรด-ด่าง หน้ากากกรองสารเคมี</li> <li>ห้ามพกพาอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่ทำงาน</li> <li>ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือภายในพื้นที่เขตควบคุม</li> <li>ไม่ทำงานขณะมีอาการมึนเมา หรือพักผ่อนไม่เพียงพอ</li> <li>เรียนรู้ทักษะการระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น</li> <li>เรียนรู้ตำแหน่งของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลหรือป้องกันอันตราย เช่น เครื่องดับเพลิง ตู้เก็บยาปฐมพยาบาล โทรศัพท์ สัญญาณเตือนภัย</li> </ul>
สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>เรียนรู้วิธีการกำจัดหรือการควบคุม สารเคมี วัตถุติดไฟ กากของเสีย เมื่อเกิดเหตุการณ์หกรั่วไหล</li> <li>ตรวจสอบและทำความสะอาดระบบ Drainage เป็นประจำ</li> <li>ตรวจสอบและทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมีเป็นประจำ</li> <li>ตรวจสอบและแก้ไขการรั่วไหลของกระบวนการผลิตเป็นประจำ ลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง</li> <li>ควบคุม Waste ทั้งหมดที่เกิดจากการทำงานให้ดำเนินการกำจัดอย่างเป็นระบบ</li> </ul>

	<b>วิธีปฏิบัติงาน</b> <b>ตรวจสอบ Storage Tank</b>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 6 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

## 6. ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
หัวหน้าฝ่าย/หน่วยงาน ต่างๆ	หน้าที่แจ้งต่อแผนกบำรุงรักษาเพื่อให้ดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมบำรุง เครื่องจักรที่ชำรุดในกรณี BM
ผู้จัดการ/หัวหน้างานซ่อมบำรุงรักษา	มีหน้าที่ทบทวนอนุมัติใบแจ้งซ่อมในกรณี BM และเตรียมแผน PM ทั้งแผนประจำปี,แผน PM ประจำเดือนและแผน PM ประจำวัน
ช่างเทคนิคแผนกซ่อมบำรุงรักษา	มีหน้าที่ซ่อมบำรุงทั้งกรณี BM และ PM ตามแผนที่กำหนด
ผู้จัดการแผนบำรุงรักษา	มีหน้าที่ตรวจสอบและอนุมัติแผนการซ่อมบำรุง วิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดขึ้นและหาทางป้องกันรวมทั้งควบคุมการเปลี่ยนชิ้นส่วนตามคาบเวลาที่กำหนด





วิธีปฏิบัติงาน  
ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 7 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

7. ผังงาน

ลำดับ	ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ขั้นตอนการดำเนินงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1.	หัวหน้างานฝ่ายซ่อมบำรุง	Start	F-EMD-009
2.	หัวหน้างานฝ่ายซ่อมบำรุง	พนักงานหัวหน้างานช่างเทคนิค ตรวจเช็คแผน PM	
3.	ช่างเทคนิค	พนักงานนำเอกสาร PM เครื่องจักรที่ได้จากแผนไปปฏิบัติงาน	Program SAP
4.	ช่างเทคนิค/ พนักงานซ่อมบำรุง	พิจารณาความพร้อมของเครื่องจักร	
5.	เจ้าของพื้นที่	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ไม่รับงาน</p> <p>ตรวจสอบความถูกต้องในการตรวจเช็ค</p> <p>ตรวจสอบความสะอาด</p> <p>แจ้งฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>END</p> </div> <div> <p>เข้าปฏิบัติงาน PM แล้วเสร็จ</p> <p>พิจารณาเซ็นรับงานการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>ส่งเอกสารให้พนักงานซ่อมบำรุงตรวจสอบ</p> <p>ส่งผู้จัดการฝ่ายงานซ่อมบำรุงอนุมัติ</p> <p>END</p> </div> </div>	
6.	หัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>แจ้งฝ่ายปฏิบัติการ</p> <p>END</p> </div> <div> <p>ส่งผู้จัดการฝ่ายงานซ่อมบำรุงอนุมัติ</p> <p>END</p> </div> </div>	
7.	หัวหน้างานฝ่ายซ่อมบำรุง	END	

	<b>วิธีปฏิบัติงาน</b> <b>ตรวจสอบ Storage Tank</b>	รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
		หน้าที่	: 8 / 12
		แก้ไขครั้งที่	: 0
		วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

## 8. วิธีปฏิบัติงาน

### 8.1 การตรวจสอบตามปกติ (Routine in-service inspection)

ในหัวข้อนี้เป็นการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมันด้วยสายตา (Visual inspection) ซึ่งจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบนี้ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

การตรวจสอบด้วยสายตานี้จะตรวจสอบที่บริเวณผิวภายนอกของถังเก็บสารน้ำมัน โดยการเดินรอบ ทั้งด้านข้าง และด้านบนถังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีปัจจัยใดๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุจน ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ โดยควรมีการตรวจสอบดังรายการต่อไปนี้

- สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ตั้งถังเก็บโดยทั่วไป
- สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำมัน เช่น สภาพรอยเชื่อมภายนอก สภาพสีภายนอก รอยสนิม และการผุกร่อน เป็นต้น
- สภาพ และความแข็งแรงของราวกันตกบนหลังคาถัง
- สภาพทั่วไปของพื้นที่รองรับ เชื้อเพลิงและพื้นที่โดยรอบถัง เช่น รอยร้าว รอยรั่ว เป็นต้น
- การรั่วซึมตามหน้าแปลน ข้อต่อ ท่อ และวาล์วต่างๆ
- สภาพอุปกรณ์ประกอบถัง เช่น อุปกรณ์วัดระดับของเหลว อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ อุปกรณ์วัด ความดัน อุปกรณ์ นิรภัยระบายความดันต่างๆ เป็นต้น
- สภาพสายล่อฟ้า
- สภาพสายดิน
- สภาพอุปกรณ์ระบบน้ำดับเพลิง เช่น สายฉีดน้ำ ปืนฉีดน้ำ หัวรับน้ำดับเพลิง เป็นต้น
- สภาพอุปกรณ์ระบบโฟมดับเพลิง เช่น ถังโฟม Foam chamber เป็นต้น
- สภาพทั่วไปของบ่อพักน้ำที่อยู่ภายในเขื่อนล้อมรอบถังเก็บ
- สภาพการหลุดตัวของฐานถัง และสภาพฐานถังความเอียงของถัง โดยพิจารณาว่าพื้นที่ โดยรอบมีรอยแตกร้าว หรือการหลุดตัวของฐานถัง

### 8.2 การตรวจสอบประจำปี (Annual inspection)

เป็นการตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำมันด้วยสายตา (Visual inspection) ตามหัวข้อ 8.1 และวัด ความหนาของผนัง ขณะที่มีการใช้งานโดยไม่รวมความหนาของฉนวน เฉพาะพื้นที่หรือจุดที่เสี่ยงต่อการ กัดกร่อนสูง สำหรับการตรวจสอบ ภายนอกขณะใช้งาน ซึ่งผู้ประกอบการกิจการโรงงาน จะต้องจัดให้มีการ ตรวจสอบนี้ อย่างน้อย ปี ละ 1 ครั้ง



วิธีปฏิบัติงาน  
ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 9 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

### 8.3 การตรวจสอบภายนอก ขณะใช้งาน (External inspection)

ถังเก็บน้ำมันควรได้รับการตรวจสอบภายนอกโดยผู้ที่มีประสบการณ์ หรือบริษัทผู้ตรวจสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน API 653 การตรวจสอบภายนอกนี้ควรดำเนินการอย่างน้อยในทุกๆ 5 ปี โดยการตรวจสอบนี้สามารถดำเนินการได้ในขณะที่ถังเก็บน้ำมันยังใช้งานอยู่ รายละเอียดการตรวจสอบภายนอกทุก 5 ปี ประกอบด้วย

- ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual inspection) ตามข้อกำหนด Appendix : API Std 653 Checklist for tank inspection สำหรับ Tank in-service inspection checklist ซึ่งมีรายการใน การตรวจสอบตัวถัง หลังคา และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ
- ตรวจวัดความเอียงของตัวถัง (Plumbness test) โดยค่าความเอียงต้องไม่เกิน 1 ใน 100 ของความสูงของถัง โดยวัดจากขอบบนสุดของถังถึงขอบล่างสุดตามที่ระบุใน API 653
- ตรวจวัดความหนาบริเวณผนังและหลังคาถังเก็บ

### 8.4 การตรวจสอบภายในของถัง (Internal inspection)

ถังเก็บน้ำมันควรได้รับการตรวจสอบภายในโดยผู้ที่มีประสบการณ์ หรือบริษัทผู้ตรวจสอบที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน API 653 สำหรับระยะเวลาเริ่มต้นในการตรวจสอบภายในของถังเก็บน้ำมัน ทัวไปควรจะดำเนินการภายใน 15 ปีหลังจากเริ่มใช้งานถังเก็บ และถ้าถังเก็บมีการป้องกันการกัดกร่อน อื่นๆ เพิ่มเติม ผู้ประกอบกิจการโรงงานสามารถบวกจำนวนปีเพิ่มจากระยะเวลาเริ่มต้น ตามตารางที่ 8.1

ตารางที่ 8.1 การป้องกันการกัดกร่อน ( ที่มา : Table 6.1 – Tank Safeguard ใน API 653 )

การป้องกันการกัดกร่อน	จำนวนปีที่เพิ่มจากระยะเวลาเริ่มต้น
การป้องกันการผุกร่อนแบบ Cathodic ที่พื้นถังตามข้อกำหนด ใน API RP 651	5 ปี
มีค่าเผื่อสำหรับการกัดกร่อน (Corrosion Allowance) ที่พื้นถัง มากกว่า 0.038 เซนติเมตร	$\frac{\text{ค่าเผื่อสำหรับการกัดกร่อนจริง} - 150 \text{ mils}}{\text{ค่าอัตราการกัดกร่อน}}$
พื้นถังทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม และมีการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านการกัดกร่อนว่าสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกถังมีความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายจากการกัดกร่อนต่ำ	15 ปี



วิธีปฏิบัติงาน  
ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 10 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

สรุปหัวข้อการตรวจสอบ ความถี่ และผู้ดำเนินการตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.2 ความถี่ในการตรวจสอบแต่ละประเภท

สรุปหัวข้อการตรวจสอบ	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
1. การตรวจทดสอบก่อนใช้งาน <ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบส่วนประกอบต่างๆ ตามข้อกำหนดของ Appendix : API Std 650 Storage Tank Data Sheet</li><li>- ตรวจสอบความแข็งแรงและรอยรั่วซึมของถัง ด้วยวิธีการอัดน้ำเพื่อทดสอบความดัน (Hydrostatic test)</li><li>- ตรวจสอบค่าการทรุดตัวและความเอียงของถัง</li><li>- ตรวจวัดความหนาของถัง</li><li>- ตรวจทดสอบอุปกรณ์รับภัยพิบัติใช้ระบายแรงดัน</li><li>- ตรวจทดสอบอุปกรณ์วัดระดับ อุณหภูมิ ความดัน และอุปกรณ์แจ้งเตือนต่างๆ (ถ้ามี)</li></ul>	ก่อนใช้งาน	ผู้มีประสบการณ์ หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐาน API
2. การตรวจสอบระหว่างการใช้งาน 2.1 การตรวจสอบตามปกติ (Routine in-service inspection) <ul style="list-style-type: none"><li>- สภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งถังเก็บโดยทั่วไป</li><li>- สภาพทั่วไปของถังเก็บของเหลว เช่น สภาพรอยเชื่อมภายนอก สภาพสีภายนอก รอยสนิม และการผุกร่อน เป็นต้น</li><li>- สภาพ และความแข็งแรงของราวกันตกบนหลังคาถัง</li><li>- สภาพทั่วไปของพื้นที่รองรับ และเชื่อมกันล้อมรอบ เช่น รอยร้าว รอยรั่ว เป็นต้น</li><li>- การรั่วซึมตามหน้าแปลน ข้อต่อ ท่อ และวาล์วต่างๆ</li><li>- สภาพอุปกรณ์ประกอบถัง</li><li>- สภาพสายล่อฟ้า</li><li>- สภาพสายดิน</li><li>- สภาพอุปกรณ์ระบบน้ำดับเพลิง เช่น สายฉีดน้ำ ปืนฉีดน้ำ หัวรับน้ำดับเพลิง เป็นต้น</li><li>- สภาพอุปกรณ์ระบบโฟมดับเพลิง เช่น ถังโฟม</li><li>- สภาพทั่วไปของบ่อพักน้ำที่อยู่ภายในเขื่อน ล้อมรอบถังเก็บ</li><li>- สภาพการทรุดตัวของฐานถัง และสภาพฐานถัง ความเอียงของถัง โดยพิจารณาว่าฐานถังโดยรอบมี รอยแตกร้าว หรือการทรุดตัวของฐานถัง</li></ul>	เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของหรือผู้ดำเนินการ ประจำถังเก็บน้ำมัน



วิธีปฏิบัติงาน  
ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 11 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

ตารางที่ 8.2 ความถี่ในการตรวจสอบแต่ละประเภท (ต่อ)

สรุปหัวข้อการตรวจสอบ	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
2.2 การตรวจสอบประจำปี (Annual inspection) - วัดความหนาของผนังเฉพาะพื้นที่หรือจุดที่เสี่ยงต่อ การกัดกร่อนสูง การกัดกร่อนสูง	ปีละ 1 ครั้ง	ผู้มีประสบการณ์ หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐาน API
2.3 การตรวจสอบภายนอก ขณะใช้งาน (External inspection) - ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual inspection) ตามข้อกำหนด Appendix : API Std 653 Checklist for tank inspection สำหรับ Tank in-service inspection checklist - ตรวจวัดความเอียงของตัวถัง (Plumbness test) - ตรวจวัดความหนาบริเวณผนังและหลังคาถังเก็บ	ทุก 5 ปี	ผู้มีประสบการณ์ หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐาน API
2.4 การตรวจสอบภายในของถังเก็บน้ำมัน (Internal inspection) - ตรวจวัดความหนา โดยทำการวัดทุกแผ่นบริเวณพื้นถัง - ตรวจสอบและทดสอบพื้นถัง แนวเชื่อมบริเวณเชื่อมต่อระหว่างผนังถังกับพื้นถัง และบริเวณใกล้ เคียง - ความเรียบของพื้นถัง การโก่งและทรุดของพื้นถัง - การสึกกร่อนใต้พื้นถัง และตรวจหารอยรั่วตามแนว เชื่อม ซึ่งทำการตรวจสอบบริเวณรอยเชื่อมของพื้นถัง (Bottom plate) - ตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) ตามข้อกำหนด Appendix : API Std 653 Checklist for tank inspection สำหรับ Tank out-of-service inspection checklist	ระยะเวลาเริ่มต้นควร จะ ดำเนินการภายใน 15 ปี หลังจากเริ่มใช้งานถังเก็บ และสามารถบวกจำนวนปีเพิ่มเติมตามลักษณะการป้องกันการกัดกร่อนของถังนั้นๆ	ผู้มีประสบการณ์ หรือ บริษัทที่ได้รับการรับรอง ตามมาตรฐาน API





# วิธีปฏิบัติงาน ตรวจสอบ Storage Tank

รหัสเอกสาร	: W-EMD-009
หน้าที่	: 12 / 12
แก้ไขครั้งที่	: 0
วันที่บังคับใช้	: 30/06/2566

	รหัสเอกสาร	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้จัดเก็บ