

เอกสารแนบ 8

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบสภาพพนักงาน



โรงพยาบาลศิริราช

ชื่อผู้ป่วย :

HN : V.N. :

อายุ : ปี เพศ :

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

LABORATORY RESULT PAPER

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.ศิริราช,

ประเภทการชำระเงิน : Contract

แผนก : Neurology

DOB:

CHE

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
GLUCOSE(SUGAR)	Blood	97			mg/dL	70.00 -	100.00	GOD+Delta Abs
Cholesterol	Blood	197			mg/dL	0.00 -	200.00	Enzyme
TRIGLYCERIDE	Blood	107			mg/dL	0.00 -	150.00	Enz Color Total
SGPT (ALT)	Blood	16			U/L	0.00 -	34.00	Kinetic 37C
Creatinine	Blood	0.67			mg/dL	0.55 -	1.02	Enzymetic
Glomerular Filtration Rate (eGFR)(CKD-EPI 2021)		104.45			mL/min/1.73 m ²			
Description of GFR :				Normal kidney function > 90,Mild kidney detoration 60-90,Moderatekidn ey disease 30-60 Severe kidney disease 15-30,End stage kidney disease < 15				

Description of GFR :

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 08:09

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำไปรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม
แก้ไขหรือคัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:52

Approved By

Approved Date : 23-12-2568 08:09

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

เวลาที่รายงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



โรงพยาบาลศิริราช

ชื่อผู้ป่วย :

HN :

V.N. :

ประเภทการชำระเงิน : Contract

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.ศิริราช,

อายุ :

ปี

เพศ :

แผนก : Neurology

DOB:

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

O/I : ผู้ป่วยนอก

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

CHE

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
Estim.Creatinine Clearance			104.24		ml/min			

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 08:09

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำใบรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม
แก้ไขหรือคัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:52

Approved By

Approved Date : 23-12-2568 08:09

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

.....

เวลาที่ยาทำงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์

ชื่อผู้ป่วย :

HN .

V.N. :

อายุ :

ปี

เพศ :

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

LABORATORY RESULT PAPER

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.สินแพทย์เสรีรักษ์,

ประเภทการชำระเงิน : Contract

แผนก : Neurology

DOB:

HEM

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

O/I : ผู้ป่วยนอก

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
CBC (Complete blood count)								
CBC (Complete blood count)								
RBC	Blood	4.67			$\times 10^6/\mu\text{L}$	4.00	5.50	
HB (HEMOGLOBIN)	Blood	13.5			g/dL	11.70	16.69	
HCT(HEMATOCRIT)	Blood	42.6			%	35.00	50.00	
WBC (white cell count)	Blood	6.95			$\times 10^3\text{cells}/\mu\text{L}$	4.00	10.00	
Platelet Count	Blood	250			$\times 10^3/\mu\text{L}$	140.00	450.00	
PLATELET SMEAR		Adequate			OPF			
WBC DIFFERENTIAL					%			
WBC DIFFERENTIAL								
Neutrophils	Blood	61.5			%	54.00	65.00	
Lymphocyte	Blood	27.1			%	25.00	40.00	

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 07:57

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำใบรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม
แก้ไขหรือคัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:52

Approved By :

Approved Date : 23-12-2568 07:57

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

เวลาที่รายงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์

ชื่อผู้ป่วย :

HN :

V.N. :

อายุ :

ปี

เพศ :

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

LABORATORY RESULT PAPER

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.สินแพทย์เสรีรักษ์,

ประเภทการชำระเงิน : Contract

แผนก : Neurology

DOB:

O/I : ผู้ป่วยนอก

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

HEM

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
Monocyte	Blood	4.7			%	0.00	10.00	
Eosinophils	Blood	5.5			%	0.00	7.00	
Basophils	Blood	1.2	H		%	0.00	1.00	
RBC-morphology								
RBC-morphology								
Normochromia		Normal						
Normocytosis		Normal						
MCV	Blood	91.2			fL	80.090	100.00	
MCH	Blood	28.9			pg	26.00	32.00	
MCHC	Blood	31.7			g/dL	31.004	37.00	
RDW-CV		14.5			%	13.00	15.00	

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 07:57

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น

ห้ามนำใบรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม

แก้ไขหรือตัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:52

Approved By

Approved Date : 23-12-2568 07:57

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

เวลาที่รายงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



โรงพยาบาลศิริราช

ชื่อผู้ป่วย :

HN : V.N. :

อายุ : ปี เพศ :

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

LABORATORY RESULT PAPER

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.ศิริราช,

ประเภทการชำระเงิน : Contract

แผนก : Neurology

DOB:

O/I : ผู้ป่วยนอก

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

MIC

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
URINE ANALYSIS								
URINE ANALYSIS								
COLOR		Colorless						
TRANSP.		Clear						
CHEMICAL EXAMINATION								
CHEMICAL EXAMINATION								
Sp.gr. (urine)		1.001				1.00	1.03	
pH. (urine)		6.5				5.00	7.00	
PROTEIN (urine strip)		Negative						
GLUCOSE (urine strip)		Negative						
KETONE (urine)		Negative						
UROBILINOGEN (urine)		Normal						
BILIRUBIN (urine)		Negative						
BLOOD (urine)		Negative						

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 10:04

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น

ห้ามนำใบรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม

แก้ไขหรือคัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:53

Approved By :

Approved Date : 23-12-2568 10:04

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

เวลาที่รายงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



โรงพยาบาลศิริราช

ชื่อผู้ป่วย :

HN : V.N. :

อายุ : ปี เพศ :

วันที่ลงทะเบียน : 23-12-2568 07:14

LABORATORY RESULT PAPER

ตรวจสุขภาพประจำปีรพ.ศิริราช,

ประเภทการชำระเงิน : Contract

แผนก : Neurology

DOB :

O/I : ผู้ป่วยนอก

Nrs. : ศูนย์ตรวจสุขภาพ

MIC

Order	Specimen	Result	Value	Comment	Unit	Low	High	Method
LEUKOCYTE (urine)		Negative						
NITRITE (urine)		Negative						
ASCOBIC ACID (urine)		Negative						
MICROSCOPIC EXAMINATON								
MICROSCOPIC EXAMINATON								
WBC (urine)		Not found			/HPF	0.00	5.00	
RBC (urine)		Not found			/HPF	0.00	2.00	
EPITHELIAL CELL (urine)		0-1			/HPF	0.00	5.00	
AMORPHOUS (urine)		Not found						
BACTERIA (urine)		Not found						
MUCOUS THREADS (urine)		Not found						

ส่ง LAB โดย :

วันที่ส่ง : 23-12-2568 07:11

Report by :

Report Date : 23-12-2568 10:04

Final Report

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น
ห้ามนำไปรายงานนี้ไปทำเพิ่มเติม
แก้ไขหรือคัดลอกเฉพาะบางส่วน

Printed date : 24-08-2569 14:53

Approved By :

Approved Date : 23-12-2568 10:04

ค่า Critical value :

พยาบาลผู้รายงาน :

แพทย์ผู้รายงาน :

เวลาที่รายงาน :

รายงานแพทย์เวลา :



RADIOLOGY REPORT SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

ใบรายงานผลตรวจรังสีวิทยา โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์

เลขที่ 44 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510 โทร. 0-2761-9888

44 Seri Thai Road, Minburi, Bangkok Thailand. 0-2761-9888

Radiology Report

Name:

Age:

HN:

Gender:

Order Date: 23/12/2025

Request By:

CHEST PA UPRIGHT(Digital)

History: Check-up.

Findings:

Tube and line: None

Lungs: Normal lung volumes. No definite pulmonary opacity.

Diaphragm, pleura and costophrenic angles: No effusion or pneumothorax.

Heart and mediastinum: Normal heart size and mediastinal contour.

Bony structures: Unremarkable for age.

Upper abdomen: Unremarkable.

Impression:

- No active chest disease.

Report by :

Requested Date: 23/12/2025 07:13:49

Reported Date: 23/12/2025 08:19:33

Page: 1/1

เอกสารแนบ 9

แนวทางป้องกันรังสี

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 1 OF 21
Distributed To : All department	

Prepared by	Reviewed by	Approved by
		
RESPONDER TEAM	QUALITY COMMITTEE	BOARD OF DIRECTOR
DATE : 01/10/2023	DATE : 01/10/2023	DATE : 01/10/2023

AMENDMENT RECORD

[illegible]

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 2 OF 21
Distributed To : All department	

นโยบาย

- โรงพยาบาลมีนโยบายความปลอดภัยจากแหล่งกำเนิดรังสีเอกซ์ โดยครอบคลุมความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้งาน ผู้ป่วย แพทย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับนโยบายความปลอดภัยด้านรังสี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน
- สำหรับผู้ป่วยที่มีการทำ CT, Cath lab, Fluoroscope นักรังสีจะทำการคำนวณ radiation dose เพื่อป้องกันการได้รับรังสีมากเกินไปโดยไม่จำเป็น

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ ผู้ป่วย แพทย์และบุคคลทั่วไปจากการใช้งานด้านรังสีวิทยา และแสง Laser
- 1.2 ควบคุมการแพร่กระจายของรังสีในระดับต่ำเท่าที่จะสามารถทำได้ แต่ได้ผลรักษา หรือผลการวินิจฉัยตามเป้าหมาย

2. ขอบเขต

นโยบายนี้ใช้กับแผนกเอกซเรย์ แผนกทันตกรรม แผนกห้องผ่าตัด รวมถึงแผนกที่ต้องใช้บริการถ่ายภาพด้วยเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ และแผนกที่ใช้เลเซอร์

3. นิยาม

- 3.1 รังสี (Ray หรือ Radiation) หมายถึง พลังงาน ที่แผ่ออกมาจากต้นกำเนิดในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ คลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ แสงสว่าง รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา และรังสีคอสมิก หรือในลักษณะของอนุภาคที่มีความเร็วสูง เช่น แอลฟา และบีตา เป็นต้น
- 3.2 การตรวจทางรังสีวินิจฉัย หมายถึง การตรวจโดยใช้รังสีเอกซ์ ในทางการแพทย์ เช่น การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป (General Radiography), เอกซเรย์พิเศษ (Fluoroscopy) และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT.Scan)
- 3.3 สารเคมีอันตราย หมายถึง สารประกอบ สารผสมซึ่งอยู่ในรูปของของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้
 - 3.3.1 มีพิษกัดกร่อน ระคายเคืองทำให้เกิดอาการแพ้ ก่อมะเร็ง หรือทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย
 - 3.3.2 ทำให้เกิดการระเบิด เป็นตัวทำปฏิกิริยารุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนเหลวหรือไวไฟ
- 3.4 Material Safety Data Sheet: (MSDS) หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 3.5 Milli Sievert (mSv) หมายถึงหน่วยวัดปริมาณรังสีที่ร่างกายได้รับ
- 3.6 แผ่นวัดรังสี OSL หมายถึง อุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลที่ใช้ติดไว้กับส่วนต่าง ๆ ของตัว ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ฯ เพื่อบันทึกปริมาณรังสีสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับตามช่วงเวลาของการปฏิบัติงาน

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 3 OF 21
Distributed To : All department	

เกี่ยวกับรังสี ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์ผล โดยสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทุกๆ 3 เดือน

3.7 ปริมาณรังสีสะสม หมายความว่า ผลรวมของปริมาณรังสีที่ร่างกายได้รับ

4. หน้าที่ และความรับผิดชอบ

- 4.1 หัวหน้าแผนกรังสี มีหน้าที่ ดูแล ควบคุม การใช้งานเครื่องมือตรวจทางด้านรังสีให้เป็นไปอย่างปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้ป่วย และส่ง Badge ไปตรวจกับสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 4.2 แพทย์ หรือทันตแพทย์ หรือผู้ใช้งานเครื่อง Laser and Optical radiation มีหน้าที่ ใช้งานเครื่อง Laser และเครื่อง Optical radiation อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามข้อกำหนดหรือวิธีการใช้งาน ที่ระบุมาจากผู้ผลิต
- 4.3 พยาบาลผู้ช่วยเหลือแพทย์ทำหัตถการด้าน Laser มีหน้าที่ ประเมินอาการของผู้ป่วยในระหว่างการใช้งาน Laser หรือเครื่องมือแพทย์ Optical radiation ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ Laser/Optical radiation รวมถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้แก่แพทย์ ผู้ให้บริการ และตนเอง
- 4.4 ผู้ช่วยแพทย์/ทันตแพทย์ มีหน้าที่ ช่วยเหลือแพทย์ ทันตแพทย์ ระหว่างการใช้งาน ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ Laser/Optical radiation รวมถึงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายให้แก่แพทย์ ผู้ให้บริการ และตนเอง
- 4.5 นักรังสีเทคนิค/รังสีเทคนิค ใช้งานเครื่องตรวจ X-RAY และเครื่อง Optical radiation อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามข้อกำหนดหรือวิธีการใช้งาน ที่ระบุมาจากผู้ผลิต
- 4.6 รังสีแพทย์ มีหน้าที่ ใช้งานเครื่องตรวจ X-RAY อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามข้อกำหนดหรือวิธีการใช้งาน ที่ระบุมาจากผู้ผลิต, อ่านผลทางรังสี
- 4.7 เจ้าหน้าที่แผนกเครื่องมือแพทย์ติดตาม ตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือ Optical radiation รวมถึงวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการสอบเทียบ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำระหว่างการใช้งานกับผู้รับบริการ, กำกับติดตามและดูแลวิธีการใช้งานอุปกรณ์

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1 การปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรผู้ให้บริการด้านรังสี

- 5.1.1 ปริมาณรังสีที่ได้รับ (Effective dose) ต้องไม่เกิน 20 mSvต่อปี ปริมาณรังสีต่อคนควรอยู่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดนี้ ปริมาณรังสีสำหรับพนักงานตามคำแนะนำของ ICRP 60 (International Commission on Radiological Protection) มีดังต่อไปนี้
 - 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี โดยเฉลี่ยในช่วง 5 ปีติดต่อกัน สำหรับตลอดทั่วร่างกาย ทั้งนี้ในแต่ละปีจะรับรังสีได้ไม่เกิน 50 มิลลิซีเวิร์ต และในช่วง 5 ปีติดต่อกันนั้นจะต้องได้รับรังสีไม่เกิน 100 มิลลิซีเวิร์ต
 - 150 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับเลนส์ของดวงตา
 - 500 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับส่วนที่เป็นผิวหนัง มือ และเท้า

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 4 OF 21
Distributed To : All department	

- 5.1.2 การใช้รังสีต้องอยู่บนพื้นฐานหลักสามประการในการป้องกันอันตรายจากรังสี คือ
- ใช้เวลาปฏิบัติงานให้สั้นที่สุด เนื่องจากปริมาณรังสีที่ได้รับนั้นจะขึ้นกับเวลาของการได้รับรังสี และควรหลีกเลี่ยงการได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น
 - รักษาระยะทางให้ห่างจากต้นกำเนิดรังสีให้มากที่สุด การอยู่ห่างเท่ากับเป็นการอาศัยอากาศเป็นกำแพงกำบังรังสีได้ ถ้าอยู่ที่ห่างจากเดิม 2 เท่า ปริมาณรังสีจะลดลงเหลือ 1 ใน 4
 - จัดให้มีเครื่องกำบังรังสีให้เหมาะสม ได้แก่ รังสีเอกซ์ สามารถกันได้ด้วยวัสดุที่มีเลขมวลสูง เช่น ตะกั่ว เหล็ก คอนกรีตหนา ความหนาของวัตถุที่ใช้ ควรเลือกใช้อย่างเหมาะสม ขนาดสมมูลตะกั่วประมาณ 0.5 มม. เป็นอย่างน้อย ฉะนั้นขณะถ่ายภาพรังสี เจ้าหน้าที่จะต้องอยู่ในที่กำบังรังสีทุกครั้ง และไม่ยืนส่วนไดออกมานอกฉากโดยไม่จำเป็น
- 5.1.3 การจำกัดขอบเขตของลำรังสีจะมีประโยชน์มากในการป้องกันการได้รับรังสีมากเกินไปจนความจำเป็น นั่นคือการเปิดขนาดของขอบเขตของลำรังสีตามขนาดของอวัยวะที่ต้องการตรวจที่ทำให้ได้รับรังสีน้อยที่สุดและภาพออกมาชัดเจน
- 5.1.4 ถ้ามีความจำเป็นต้องจับตัวผู้ป่วยขณะถ่ายภาพรังสี ให้สวมเสื้อตะกั่วทุกครั้ง หรือให้ญาติหรือผู้อื่นที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีเป็นผู้จับ โดยให้สวมเสื้อตะกั่วกันรังสีทุกครั้ง
- 5.1.5 พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับรังสีเมื่อตั้งครรภ์ ห้าม ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี โดยให้เปลี่ยนหน้าที่การปฏิบัติงานตามความเหมาะสมเช่น ทำหน้าที่รับผู้ป่วย หรือช่วยรังสีแพทย์ตรวจ Ultrasound เป็นต้น
- 5.1.6 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ต้องติดแผ่นวัดรังสี OSL ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และต้องทราบปริมาณรังสีสะสมของร่างกายตน
- 5.1.7 บุคลากรผู้ทำงานเกี่ยวกับรังสี ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับลำแสงของรังสีโดยตรง ในกรณีจำเป็น ต้องใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอ และเหมาะสมในการปฏิบัติงาน
- 5.1.8 หากบุคลากรผู้ทำงานเกี่ยวกับรังสี ได้รับหรือสัมผัสรังสีในระดับที่เกินกว่าที่กำหนด ต้องแจ้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานทราบ เพื่อทำการตรวจสอบ รายงาน และหาแนวทางดำเนินการแก้ไข ป้องกัน
- 5.1.9 การสอบเทียบมาตรฐานอุปกรณ์และเครื่องตรวจวัดที่ใช้ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ทดสอบสมรรถภาพของอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลไว้
- 5.1.10 การใช้งานกับเครื่องหากพบสิ่งผิดปกติให้หยุดการปฏิบัติงานทันที พร้อมตรวจสอบหาสาเหตุ และแจ้งผู้ดูแลเครื่องมือหรือการป้องกันอันตรายทางรังสีเข้ามาตรวจสอบแก้ไข
- 5.1.11 ผู้ใช้งานรังสี ต้องมีการตรวจสอบสถานที่ทำงานเป็นประจำหรือถ้ามีการสร้างหรือปรับปรุงสถานที่ใหม่ ต้องสำรวจปริมาณรังสี รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือว่าพร้อมใช้งานในระดับที่ยอมรับได้เพื่อความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานเสมอ รวมทั้งต้องมีการบำรุงรักษาเครื่องมือประจำวัน
- 5.1.12 การใช้รังสีต้องใช้อย่างสมเหตุสมผลกับข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยและจริยธรรมวิชาชีพ
- 5.1.13 การตรวจสอบสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 5 OF 21
Distributed To : All department	

ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีและ Laser จะต้องได้รับการตรวจสอบภาพเมื่อแรกเข้าก่อนการปฏิบัติงาน และเป็นประจำทุกปี

5.2 ความปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย

5.2.1 มีการจัดชุดป้องกันบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ ผู้ป่วยเด็กโดยผู้ป่วยจะต้องสวมชุดป้องกันที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการตรวจรักษา

5.2.2 มีการตรวจสอบเพื่อระบุตัวผู้ป่วยเพื่อป้องกันการตรวจ หรือให้รังสีผิดคน ผิดส่วน

5.2.3 มีการแจ้งขั้นตอนการเตรียมตัวก่อน ขณะ และหลังการตรวจ/รักษาทางรังสี ให้ผู้ป่วยเข้าใจ และปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง เช่น การกลืนหายใจ, การถอดอุปกรณ์ที่บังบริเวณที่ทำการตรวจ เป็นต้น

5.2.4 การป้องกันการตกในครรภ์

- หลีกเลี่ยงการใช้รังสีบริเวณท้อง หรืออุ้งเชิงกรานแก่หญิงมีครรภ์ หรือคาดว่าจะมีครรภ์ นอกจากจะมีข้อบ่งชี้ที่ ชัดเจน และได้รับการยืนยันการให้รังสีจากรังสีแพทย์หรือแพทย์ผู้ส่งตรวจ
- เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของรังสีไปยังทารกหรือตัวอ่อนในครรภ์ ปริมาณรังสีสำหรับหญิง ตั้งครรภ์ จำกัดอยู่ที่ 2 mSv ตลอดระยะเวลาที่ตั้งครรภ์

5.2.5 การป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วยวัยเจริญพันธุ์ อายุ 12 – 50 ปีให้มีการประเมินการตั้งครรภ์ก่อนรับบริการทางรังสี โดยก่อนเอกซเรย์ทุกครั้งให้สอบถาม LMP โดยนับจากวันแรกที่ประจำเดือนมาหากไม่เกิน 10 วันถือว่าปลอดภัย หากไม่แน่ใจว่าผู้ป่วยตั้งครรภ์หรือไม่ อธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงผลที่อาจเกิดขึ้นจากรังสีแก่ทารกในครรภ์ แนะนำผู้ป่วยตรวจการตั้งครรภ์ พร้อมกับรายงานแพทย์เจ้าของไข้รับทราบ

5.2.6 สำหรับผู้ป่วยที่มีการทำ CT, Cath lab, Fluoroscope นักรังสีจะทำการคำนวณ radiation dose เพื่อป้องกันการได้รับรังสีมากเกินไปโดยไม่จำเป็น

5.2.7 สำหรับประชาชนทั่วไป

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีต้องระมัดระวังมิให้ประชาชนทั่วไป เว้นแต่ผู้ที่มารับบริการทางการแพทย์ได้รับรังสีเกินปริมาณที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) ปริมาณรังสีส่งผล (effective dose) 1 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี
- 2) ปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) 15 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับเลนส์ของดวงตา
- 3) ปริมาณรังสีสมมูล (equivalent dose) 50 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี สำหรับส่วนที่เป็นผิวหนัง

5.2.8 การรักษาความปลอดภัยทั่วไปสำหรับห้อง MRI

5.2.8.1 ผู้ป่วย ผู้ป่วยทุกรายต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

- ต้องผ่านการซักประวัติก่อนเข้าห้องตรวจ MRI ตามแบบฟอร์ม Magnetic Resonance (MR) Procedure Screening and Request Form โดยแพทย์ผู้ส่ง และนักรังสีเทคนิค/เจ้าหน้าที่รังสีตรวจสอบใบ Screening อีกครั้งก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ MRI

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 6 OF 21
Distributed To : All department	

- ใส่ Ear Plugs อุดหูให้ผู้ป่วย เพื่อลดเสียงขณะทำการตรวจ ข้อควรระวัง สำหรับการตรวจ MRI มีดังนี้
 - 1) ควรหลีกเลี่ยงในผู้ที่กลัวที่จะอยู่ในที่แคบๆ ไม่สามารถนอนในอุโมงค์ตรวจได้ (Claustrophobic) เพราะ MRI มีลักษณะเป็นโพรง
 - 2) ควรหลีกเลี่ยงในรายที่มีโลหะฝังอยู่ในร่างกาย เช่น
 - ผู้ที่ผ่าตัดคลิปปอดหลอดเลือดในโรคเส้นเลือดโป่งพอง (Aneurysm Clips) (คลิป รุ่นใหม่มักเป็นรุ่นMRI compatible สามารถตรวจ MRI ได้ ต้องตรวจสอบกับแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องก่อนนำผู้ป่วยเข้ารับการตรวจ)
 - Metal plate's ในคนที่ตามกระดูก
 - คนที่เปลี่ยนข้อเทียม (ต้องตรวจสอบว่าเป็นรุ่นที่สามารถเข้าเครื่อง MRI ได้)
 - คนที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียม (Artificial Cardiac valve)
 - ผู้ที่ผ่าตัดใส่เครื่องกระตุ้นการทำงานของหัวใจให้เป็นจังหวะ
 - ผู้ที่ผ่าตัดใส่อวัยวะเทียมภายในหู
 - ผู้ป่วยที่ใส่ Stent ที่หลอดเลือดหัวใจต้องสอบถามจากแพทย์ที่ใส่ Stent ว่าเป็นชนิดใดสามารถทำMRIได้หรือไม่หรือต้องรอที่สัปดาห์ค่อยทำ ปัจจุบัน Stent ที่หลอดเลือดหัวใจถ้าเป็นรุ่น MRI Compatible สามารถทำได้ทันทีโดยไม่มีผลกระทบใดๆ
 - 3) ควรหลีกเลี่ยงการตรวจในผู้ที่เตรียมตัวเข้ารับการผ่าตัดสมอง ตา หรือหู ซึ่งจะต้องฝังเครื่องมือทางการแพทย์ไว้ (Medical devices)
 - 4) ผู้ที่เคยได้รับอุบัติเหตุที่ลูกตา และสงสัยว่าจะมีโลหะชิ้นเล็กๆกระเด็นเข้าลูกตา ซึ่งถ้าเข้าไป ในสนามแม่เหล็กอาจมีการเคลื่อนที่ของโลหะและทำให้เกิดอันตรายได้
 - 5) ผู้ที่ใส่เหล็กดัดฟัน ถ้าต้องทำ MRI ช่วงบริเวณสมองถึงกระดูกคอถ้าสามารถถอดได้ควรถอดออกเพราะมีผลต่อความคมชัดของภาพ
 - 6) ไม่ควรใช้อายชาโดว์และมาสคาร่า เพราะอาจมีส่วนผสมของโลหะ ทำให้เกิดเป็นสิ่งแปลกปลอมในภาพได้
 - 7) จากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่พบว่าการทำMRI มีอันตรายต่อทารกในครรภ์ แต่ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงการตรวจในระยะ 3 เดือนแรก

5.2.8.2ห้องตรวจ MRI

- ประตูห้อง MRI จะต้องปิดสนิทอยู่เสมอ และไม่เป็นห้องที่บุคคลทั่วไปเข้าถึงได้ง่าย มีสัญลักษณ์ติดตาม
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองจะต้องถูกเก็บไว้ในห้องอยู่เสมอ ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษา และห้ามนำอุปกรณ์อื่นเข้าไปในห้องในขณะที่ผู้ป่วยกำลังรับการรักษา
- ไม่อนุญาตให้มีถัง Oxygen อุปกรณ์อื่นๆที่ไม่ใช่สำหรับ MRI Compatible เข้าไปในห้องตรวจ MRI เด็ดขาด

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 7 OF 21
Distributed To : All department	

- พยาบาลต้องตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆทางการแพทย์ในห้อง MRI ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานหรือถูกจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมในห้องรถเข็นรวมถึงสาย Oxygen และ Suction Wall ในห้อง
- รถ Emergency และอุปกรณ์ช่วยชีวิตกรณีฉุกเฉิน ต้องวางอยู่ภายนอกห้องและหยิบได้ง่ายเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องนำผู้ป่วยออกจากห้องสแกนทันทีเพื่อทำการประเมินและรักษาต่อไป และห้ามนำอุปกรณ์ใดๆ เข้าไปในห้องพลังงานแม่เหล็กไม่ว่ากรณีใดๆ

หมายเหตุ

ห้องตรวจ MRI มีสนามแม่เหล็กแรงสูงตลอดเวลา มีผลต่อการทำงานของเครื่องมือที่ไวต่อแม่เหล็ก เช่น เครื่องกระตุ้นการทำงานของหัวใจให้เป็นจังหวะ ดึงดูดวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่เหนี่ยวนำแม่เหล็ก เช่น เหล็กโลหะอื่นๆ ที่มีส่วนประกอบของเหล็ก ลบข้อมูลจากเทปแม่เหล็ก การ์ดที่ใช้แถบแม่เหล็ก เช่น ATM บัตรเครดิต

5.3 การตรวจวัดรังสีของสถานปฏิบัติการ

- 5.3.1 เครื่องเอกซเรย์ทุกเครื่องต้องมีการขออนุญาต มีไว้ครอบครองและใช้ ซึ่งออกโดย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 5.3.2 เครื่องเอกซเรย์ทุกเครื่องได้มีการทำ Preventive maintenance โดยช่างผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทอย่างน้อยปีละ 3 ครั้งและมีการสอบเทียบปริมาณรังสี และมีการควบคุมคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ(Qualified expert) และเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปีละครั้ง
 - 5.3.3 ห้องเอกซเรย์และสถานที่ติดตั้ง เครื่องกำบังรังสีมีการตรวจวัดระดับรังสี ปีละครั้ง โดยสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
 - 5.3.4 มีการติดตั้งเครื่องหมายสัญลักษณ์เตือนภัยทางรังสีที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่สัญลักษณ์รังสี ที่ใช้เป็นมาตรฐาน มีรูปเป็นใบพัด (Cross-hatched) 3 แฉก มีสีม่วงอ่อน ม่วงเข้ม หรือดำ (magenta, purple, black) บนพื้นสีเหลืองและไฟเตือนหน้าห้อง (Pilot Lamp) พร้อมข้อความหรือคำเตือนภัยที่จุดทางเข้าและหน้าประตูห้องตรวจทุกห้องที่ใช้รังสี
 - 5.3.5 เครื่องมือทางรังสี มี Exposure Chart ที่ใช้สำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์อวัยวะในแต่ละส่วน เพื่อเป็น Guide Line และมีการประเมินปรับปรุงแก้ไขเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลอดเอกซเรย์ใหม่ทุกครั้งเพื่อลดการใช้รังสีซ้ำ
 - 5.3.6 การวิเคราะห์และประเมินผลอันตรายทางรังสีในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี
- ## 5.4 การเรียกคืนเครื่องมือแพทย์จาก โรงงานผู้ผลิต
- 5.4.1 หัวหน้าแผนกทำเรื่องยกเลิกโดยกรอกแบบบันทึกการแพทย์ซื้อใหม่/โอนย้าย/ยกเลิก ส่งไปให้แผนกเครื่องมือแพทย์พร้อมเอกสาร ดังนี้

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 8 OF 21
Distributed To : All department	

- แบบบันทึกประจำเครื่องมือที่ทำเรื่องยกเลิก
- คู่มือการใช้งานเครื่องมือที่ทำเรื่องยกเลิก
- ใบบันทึกการยกเลิกเครื่องมือ
- ใบตารางการตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือ(Maintenance Checklist)

5.4.2 หัวหน้าแผนกงานผู้อำนวยการทราบ เพื่อพิจารณาอนุมัติให้

- ทำการขายเครื่องและอุปกรณ์ทางรังสีให้แก่ผู้ประกอบการอื่น เช่น โรงพยาบาลที่ต้องการซื้อเครื่องทางรังสี
- ทำการขายให้กับบริษัทที่ทางหน่วยงานทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่กับบริษัทนั้นๆ
- ส่งผู้ป่วยไปใช้บริการจากบริษัท/โรงพยาบาลผู้รับเหมาช่วง ในระหว่างที่รอเครื่องใหม่ เพื่อให้การบริการยังคงดำเนินได้อย่างต่อเนื่อง

5.4.3 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

5.4.4 ทางหน่วยงานสามารถทำการยกเลิกการใช้เครื่องมือทางรังสีนั้นๆ ได้เลย เช่น เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่อง CT SCAN เครื่องตรวจเอกซเรย์เต้านม เครื่องเอกซเรย์พิเศษ (Fluoroscopy) เครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูก เป็นต้น โดยไม่ต้องแจ้งให้กับต่อสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติทราบ เนื่องจากเครื่องมือเหล่านี้ไม่ได้ให้กำเนิดรังสีโดยตรงจึงทำให้ไม่เป็นอันตรายต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม

5.5 มีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่

5.5.1 พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับรังสีก่อนปฏิบัติงานจะได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับ

- การใช้เครื่องมือทางรังสีและการตั้ง Exposure Technique
- การป้องกันอันตรายจากรังสี
- การใช้งานวัสดุป้องกันอันตรายจากรังสี เช่น เสื้อตะกั่ว , Thyroid shield เป็นต้น
- การใช้อุปกรณ์วัดปริมาณรังสีประจำบุคคลชนิด OSL

5.5.2 การอบรมเมื่อมีเครื่องมือใหม่

5.5.3 มีการเสริมสร้างความรู้ด้านความปลอดภัย กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการใช้ป้องกันอันตรายทางรังสีต่อผู้ปฏิบัติงาน

5.6 มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายจากรังสี

ชุดเกราะป้องกันรังสี (Apron),ถุงมือ, ฉากตะกั่วกันรังสี , Thyroid shield , แว่นตา อุปกรณ์ป้องกันจะต้องได้รับการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และตรวจสอบสภาพใช้งานอย่างน้อยปีละ1 ครั้ง เปลี่ยนใหม่ตามระยะเวลาที่เหมาะสม และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน

5.7 มีการประเมินการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงาน

โดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีทุกคน จะติดฟิล์มวัดรังสีประจำบุคคลชนิดฟิล์ม OSL ขณะปฏิบัติงานที่ และมีวิธีปฏิบัติกรณีเจ้าหน้าที่ได้รับปริมาณรังสีเกินกำหนด โดยจะได้รับการตรวจวิเคราะห์แผ่นวัดรังสีบุคคลดีเอสแอลทุก 3 เดือน จากสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 9 OF 21
Distributed To : All department	

5.8 การเก็บบันทึกผลการได้รับรังสีประจำปี

5.8.1 ผลการได้รับรังสีประกอบด้วย

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ปฏิบัติงาน
- ปริมาณรังสีที่ได้รับในแต่ละเดือน ปริมาณรังสีที่สะสมในแต่ละปี

5.8.2 การแจ้งผลการได้รับรังสีประจำปีบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ โดยแจ้งให้ทราบทุกเดือนที่ได้รับผลการประเมินปริมาณรังสีประจำปีบุคคล จากสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และให้เจ้าหน้าที่ลงชื่อรับทราบ

5.8.3 การเก็บบันทึกการวัดรังสีประจำปีบุคคล จะเก็บไว้ตลอดช่วงอายุการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

5.8.4 กรณีเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานได้รับปริมาณรังสีเกินปริมาณที่สำนักรังสีกำหนด ให้ตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้ได้รับปริมาณรังสีเกินค่ามาตรฐาน

5.8.4.1 สาเหตุเกิดจากการใช้และการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง หัวหน้าแผนกรังสีทำการอบรมซ้ำและติดตามตรวจสอบวิธีการทำงาน

5.8.4.2 สาเหตุเกิดจากการปฏิบัติงานจริง

- รายงานผู้บริหารรับทราบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ ให้แพทย์ตรวจร่างกายและรักษา
- ให้เปลี่ยนหน้าที่การปฏิบัติงานตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการได้รับรังสี เช่น ทำหน้าที่รับผู้ป่วย หรือช่วยรังสีแพทย์ตรวจ Ultrasound เป็นต้น

5.9 การวิเคราะห์การเอกซเรย์ซ้ำ

การวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและสรุปเป็นรายเดือนเพื่อติดตามอัตราการเอกซเรย์ซ้ำเพื่อนำมาวางแผนในการป้องกันแก้ไข

5.10 การประกันคุณภาพ

เป็นการวิเคราะห์การประเมินผลอันตรายจากรังสี เพื่อสร้างความมั่นใจในระบบป้องกันอันตรายจากรังสี แนวทางการประกันคุณภาพทางรังสี ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับงานด้านรังสี ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพการใช้งานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จากสำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยรายละเอียดการตรวจประกอบด้วย

5.10.1 ปริมาณรังสีจากเครื่องผลิตรังสี (Radiation Output) ในด้านความเที่ยงตรง (Reproducibility) /ระดับปริมาณรังสี (Magnitude)

- ขนาดของจุดรวมแสง
- การปรับแนวเล็งและลาแสง
- วัดค่าความเที่ยงตรง (Reproducibility) ความแม่นยำ (Accuracy) ค่ากิโลโวลต์ (kVp) เครื่องตั้งเวลา (Timer)
- สภาพเชิงเส้นของ mAs, half-value layer การตรวจค่าการกรองรังสีเอกซ์ (HVL)
- การตรวจค่ารังสีรั่วไหลจากหลอดเอกซเรย์
- การตรวจสอบห้องเอกซเรย์ในแต่ละตำแหน่ง โดยการวัดความเข้มรังสีสะท้อน

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 10 OF 21
Distributed To : All department	

5.10.2 หากพบค่าผิดปกติกรณีใดกรณีหนึ่งข้างต้นต้องมีการแก้ไขตามความเหมาะสมตามการใช้งาน

5.10.3 ผลการตรวจจะถูกเก็บที่แผนกเอกซเรย์ หรือแผนกที่มีเครื่องมือตรวจทางรังสี

5.11 ความปลอดภัยสำหรับการใช้เลเซอร์ และ Optical Light

5.11.1 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ดังนี้

แผนก	เครื่องมือ	ความยาวคลื่น (นาโนเมตร)	class	จำนวน	อุปกรณ์ป้องกันตัว (PPE)
EENT	1.OPTHALMIC YAG LASER	660-1064 (150µw - 50mJ)	4	1 เครื่อง	แว่นตา 808-1090 nm (สำหรับ DA)
	2. Slit Lamp Hagg Streit BQ900+ Green Laser532+	532 (2w)	4	1 เครื่อง	แว่นตา 190-532 nm
SKIN	1. CO2 Laser System	10600 (30w)	4	1 เครื่อง	-แว่นตา 10600 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA - SMOKE EVACUATOR
	2. Vbeam Laser	595 (8J)	4	1 เครื่อง	-แว่นตา 591-597 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA
	3. HELIOS II	532/1064 (1J/0.5J)	4	1 เครื่อง	-แว่นตา 180-1090 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA
	4. GentleYAG Pro-U	755/1064 (53J/80J)	4	1 เครื่อง	-แว่นตา 755-1064 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA
	5.เครื่องฉายแสงรักษาโรคผิวหนัง	UVB 311 nm.	-	1 เครื่อง	-แว่นตา 180-532 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA
	6.เครื่องฉายแสงรักษาโรคผิวหนัง เฉพาะจุด	UVB 308 nm.	-	1 เครื่อง	-แว่นตา 180-532 nm สำหรับแพทย์, ผู้ป่วย และ DA
กายภาพบำบัด	1.HIGH INTENSITY LASER	650/1064 (5mw/12w)	4	3 เครื่อง	-แว่นตา 745-11000 nm สำหรับนักกายภาพและ ผู้ป่วย

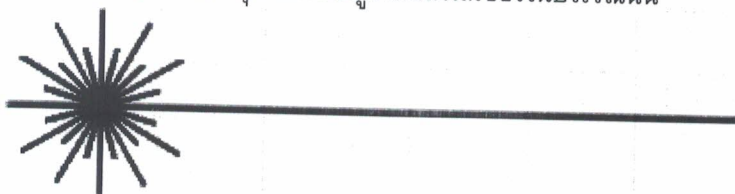
SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 11 OF 21
Distributed To : All department	

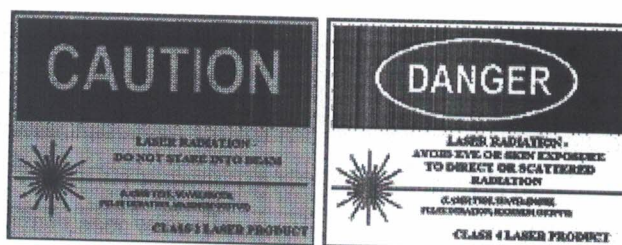
ทันตกรรม	1.Light cure unit	LED 420-480 nm.	-	14 เครื่อง	-แว่นตา สำหรับแพทย์ และ DA
Nursery	1.Phototherapy Lamp bilibed	LED 450-470 nm.	-	3 เครื่อง	ที่ปิดตาทารก
Star Lab	1.Micromanipulator system	1460 (300 µJ)	1	1 เครื่อง	แว่นตาสำหรับเจ้าหน้าที่

5.11.2 การป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์สำหรับสถานที่,ห้องตรวจ และเครื่องมือที่มีเลเซอร์

1. เครื่องมือที่ใช้เลเซอร์ได้มาตรฐาน มีการวางแผนสอบเทียบ และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Calibrate and Preventive maintenance) รวมถึงมีการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของเครื่อง Laser โดยพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยแพทย์ เป็นประจำก่อนเริ่มการใช้งาน
2. เมื่อจะใช้งานเครื่อง Laser จะต้องปิดประตูห้องให้สนิทไม่ให้แสงเลเซอร์ส่องออกมาด้านนอก
3. จัดทางเดินของแสงให้เหมาะสม เช่น ไม่ให้อยู่ในระดับสายตาพอดี (ควรสูงกว่าตาหรือต่ำกว่าตา)
4. พยายามกำจัดสิ่งต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดการสะท้อนแสงเลเซอร์ (Non-reflex materials) มาเข้าตาโดยที่เราคาดไม่ถึง รวมถึงกันบริเวณการใช้งานเลเซอร์ออกจากบริเวณอื่น ๆ เช่น มีห้องเป็นสัดส่วน
5. มีป้ายเตือนที่ตัวเลเซอร์ เพื่อให้บุคคลทั่วไปรู้ว่า มีแสงเลเซอร์ในบริเวณนั้น



สัญลักษณ์สากล เตือนให้ระวังอันตรายจากเลเซอร์



ตัวอย่างป้ายเตือน เพื่อบอกว่ามีการใช้เลเซอร์ในบริเวณนั้น

6. ภายในห้องเลเซอร์ จะต้องมีการเตรียมพร้อมเรื่องของอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ที่เหมาะสม เช่น แว่นป้องกันแสง Laser ที่เฉพาะเจาะจงหรือครอบคลุมความยาวคลื่นที่ระบุไว้บริเวณเครื่อง Laser
7. มีการทำความสะอาดเครื่องมือ Laser ที่สอดคล้อง หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 12 OF 21
Distributed To : All department	

8. หากมีการใช้อุปกรณ์ Laser ที่ก่อให้เกิดกลุ่มควัน เช่น CO2 จะต้องใช้อุปกรณ์ SMOKE EVACUATOR ไว้พร้อมใช้งาน
- 5.11.3 การป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน Laser
 1. บุคลากรที่ปฏิบัติงาน จะต้องได้รับการฝึกอบรม ในการใช้งานเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้เลเซอร์แสง Visible Light
 2. บุคลากรที่ปฏิบัติงาน จะต้องมีความรู้ในเรื่องการป้องกันอันตรายจากเลเซอร์และแสง Visible Light และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน (PPE)
 3. ก่อนให้บริการ ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันแสงเลเซอร์ให้เหมาะสมกับชนิดของเลเซอร์
 4. อย่ามองลำแสงเลเซอร์หรือแสง Visible Light ตรงๆ เพื่อป้องกันอันตรายของตา
 5. ใช้เวลาให้สั้นที่สุดเท่าที่จำเป็น และเมื่อใช้งานเสร็จให้กดปุ่มปิดแสงเลเซอร์ หรือแสง Visible Light ทันที
 6. เช็ดทำความสะอาดเครื่องมือ Laser ตามข้อกำหนดจากบริษัทผู้ผลิต
- 5.11.4 การป้องกันอันตรายจากแสงเลเซอร์สำหรับผู้ป่วย
 1. ผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินสภาพร่างกาย รวมถึงการตรวจสอบข้อห้าม (Contraindication) ต่าง ๆ สำหรับการใช้งานเครื่อง Laser เช่นประวัติการได้รับยาที่มีความไวต่อแสง (Photosensitivity เป็นต้น)
 2. ก่อนให้บริการ ให้ผู้ป่วยสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันแสงเลเซอร์ หรือแสง Visible Light ให้เหมาะสมกับชนิดของเลเซอร์ หรือแสง Visible Light ชนิดนั้น ๆ ตามที่บริษัทผู้ผลิตเครื่อง Laser กำหนดทุกครั้ง
 3. การใช้งานเครื่อง Laser จะใช้เวลาให้สั้นที่สุดเท่าที่จำเป็น
 4. เมื่อใช้เสร็จให้กดปุ่มปิดแสงเลเซอร์ทันที
- 5.12 การป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Infectious safety plan)
 - 5.12.1 การล้างมือ 5 moment 6 ขั้นตอน
 - 5.12.2 การใช้อุปกรณ์ป้องกันตัว (PPE) ที่เหมาะสมตามที่คณะกรรมการ ICC กำหนด เช่น
 - ผู้ป่วยมี Contact precaution ให้เจ้าหน้าที่สวมถุงมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย,
 - ผู้ป่วยมี Droplet precaution ให้เจ้าหน้าที่สวม Mask ก่อนเข้าไปดูแลผู้ป่วย
 - ผู้ป่วยมี Airborne Precaution ต้องสวม Mask N95 ก่อนดูแลผู้ป่วย
 - 5.12.3 การป้องกัน และวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่ง
 - 5.12.3.1 การป้องกันอุบัติเหตุจากเข็มตำและของมีคมบาด
 1. ไม่สวมปลอกเข็ม (No Recap) ให้ทั้ง Syringe และเข็มทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ
 2. การทิ้งเข็ม หรือของมีคม ในภาชนะรองรับที่ป้องกันการแทงทะลุได้ ให้ใส่เพียง ¾ ของภาชนะเท่านั้น
 - 5.12.3.2 ในกรณีได้รับอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ เช่น ถูกเข็มตำ สารคัดหลั่งกระเด็น ให้ปฏิบัติเบื้องต้น ดังนี้

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 13 OF 21
Distributed To : All department	

1. โดนเข็มหรือของมีคมที่เปื้อนเลือด หรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยตำหรือบาด ให้บีบเลือดออกให้มากที่สุดโดยห้ามกด จากนั้นชำระบาดแผลด้วยน้ำและสบู่ เช็ดด้วย 70% Alcohol และทาด้วย batadine solution
 2. ถ้าเลือดหรือสารน้ำของผู้ป่วยกระเด็นถูกผิวหนัง ไม่ว่าจะมึนบาดแผลหรือไม่ก็ตาม ให้ล้างบริเวณนั้นด้วยน้ำและสบู่ให้สะอาด และหากมีบาดแผล หรือเย็บที่คาดว่ามีการติดเชื้อให้เช็ดตามด้วย 70% Alcohol และ/หรือ ทาด้วย batadine solution
 3. เลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา ให้ล้างด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำยาล้างตา นานอย่างน้อย 15 นาที
 4. เลือดหรือสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ให้บ้วนน้ำลายออก แล้วล้างปากกลั้วคอด้วยน้ำ สะอาด หลาย ๆ ครั้ง
 5. ไปพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา
- 5.12.3.3. การดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ที่สัมผัสกับตัวผู้ป่วย หลังให้บริการตรวจทางรังสีหรือ Diagnostic Imaging เสร็จเรียบร้อยแล้วทุกรายจะต้อง เช็ดตามด้วย Caviwipe ก่อนที่จะดูแลผู้ป่วยรายต่อไป
 - 5.12.3.4. การดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ เมื่อเปื้อนเลือดและสารคัดหลั่งให้เช็ดคราบเลือดหรือสารคัดหลั่งเบื้องต้น ด้วยกระดาษทิชชู หากเลือด หรือ สารคัดหลั่งปริมาณมาก หลังเช็ดด้วยกระดาษทิชชู เช็ด หรือทำความสะอาดด้วยน้ำยาซักล้าง(detergent) แล้วเช็ดให้แห้ง แล้วเช็ดตามด้วย Caviwipe
 - 5.12.3.5. ขยะที่สัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยจะต้องทิ้งในถังขยะ ติดเชื้อ, เข็มฉีดยาและ Syringe ทิ้งในกล่องพลาสติกแข็งป้องกันการแทงทะลุ
 - 5.12.3.6. ผ้าเบื่อนคราบเลือด หรือ สารคัดหลั่ง หรือผ้าที่ใช้กับผู้ป่วยโรคติดต่อ ให้ทิ้งถุงสีแดง และมัดปากถุง
- 5.13 การทิ้ง Contrast media ให้ทิ้งในภาชนะสำหรับทิ้งขยะอันตราย
- 5.14 การเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยมือ
- 1) พิจารณาน้ำหนักของวัสดุและความสามารถด้านร่างกายตัวเองว่า “ยกไหว หรือไม่”
 - 2) วางเท้าให้ห่างจากวัตถุประมาณ 8 – 12 นิ้ว แยกขาออกเล็กน้อย เพื่อให้ทรงตัวได้ดี
 - 3) ย่อเข่าลง หรือ นั่งยอง ๆ ให้หลังตรง แล้วจับของนั้นให้มั่นคงด้วยมือ
 - 4) ยกวัตถุขึ้นตรง ๆ โดยให้เข่ารับน้ำหนัก หลังตรงใช้กำลังจากขา อย่าใช้กำลังจากหลัง เด็ดขาด
 - 5) วางวัตถุโดยวิธีการเดียวกับการยก ด้วยวิธีกลับกัน ดังภาพด้านล่างนี้



SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 14 OF 21
Distributed To : All department	

5.15 ความปลอดภัยจากอัคคีภัย

5.15.1 การสื่อสาร Code Red กรณีเกิดเพลิงไหม้ในหน่วยงาน ดังนี้

CODE Red 1 (ระบุสถานที่...) หมายถึง เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ สถานที่.....

CODE Red 3 (ระบุสถานที่...) หมายถึง เพลิงไหม้มีการลุกลาม ไม่สามารถ

ควบคุมได้ให้ทุกคนอพยพหนีไฟ และ

เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่จุดรวมพล

CODE Red 0 Clear หมายถึง เพลิงสงบ สามารถควบคุมเหตุการณ์ไว้ได้

5.15.2 แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ใช้หลัก RACE ดังนี้

R – Rescue ช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุออกมาในที่ปลอดภัย

A – Activate Fire Alarm ผู้พบเหตุโทร 1999 แจ้ง Operator ประกาศ Code 1 ระบุสถานที่เกิดเหตุ , ผู้แจ้ง

C – Close ปิดประตูหน้าต่างเพื่อลดปัจจัยของการเกิดเพลิงไหม้

E – Extinguisher ดับเพลิงเบื้องต้น โดยปฏิบัติดังนี้

ดึง - ดึงสลักนิรภัยของเครื่องดับเพลิงออก

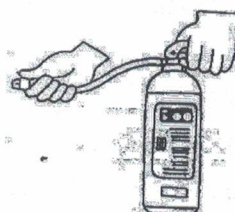
ปลด - ปลดสายฉีดของเครื่องดับเพลิงออก

กด - กดคันฉีด

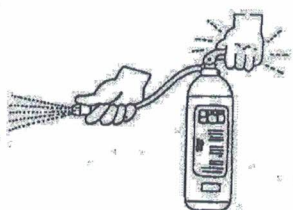
ส่าย - ส่ายสายฉีดไปที่ฐานของไฟ



1. ดึงสลักนิรภัยออกจากคันบีบ



2. ถอนปลายสายหัวฉีดให้กระชอนหนีไปที่ฐานของไฟ



3. บีบคันบีบดับสำหรับผู้หญิง ควรใช้น้ำหนักตัวกดลง



4. ฉีดไปฐานของไฟ

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 15 OF 21
Distributed To : All department	

5.15.3 การกำหนดหน้าที่รับผิดชอบเมื่อเกิดอัคคีภัยในหน่วยงาน

ในเวรเช้า (07.00 - 20.00 น)

ผู้ดับเพลิงเบื้องต้น	: ผู้ประสบเหตุการณ์
ผู้แจ้ง Code	: INC
ผู้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	: INC
ผู้ปิดวาล์วออกซิเจน	: นักรังสี MRI
ผู้ขนย้าย	: เจ้าหน้าที่ส่วนที่เคลื่อนขนย้ายเครื่องมืออุปกรณ์

ในเวรดึก (20.00 – 07.00 น) มี 2 คน

ผู้ดับเพลิงเบื้องต้น	: นักรังสีคนที่ 1
ผู้แจ้ง Code	: นักรังสีคนที่ 2
ผู้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	: นักรังสีคนที่ 2
ผู้ปิดวาล์วออกซิเจน	: นักรังสีคนที่ 2
ผู้ขนย้าย	: นักรังสีทั้ง 2 คน

5.16 การเตรียมพร้อมในการปฏิบัติการกู้ชีวิต (Code Blue) ตามนโยบายเรื่อง “นโยบายการช่วยฟื้นคืนชีพ” อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5.16.1 แผนกรังสีมีการจัดเตรียมรถฉุกเฉินที่มียาและเวชภัณฑ์เพื่อช่วยเหลือชีวิต โดยมีรายการยาและเวชภัณฑ์เป็นไปตามที่องค์กรกำหนด รวมทั้งมีการตรวจสอบความพร้อมใช้และวันหมดอายุอย่างสม่ำเสมอ

5.16.2 บุคลากรในแผนกได้รับการฝึกอบรมการช่วยเหลือนักฟื้นคืนชีพเบื้องต้นตามที่โรงพยาบาลจัดขึ้นและมีการฝึกซ้อมย่อยในหน่วยงานปีละ 2 ครั้ง

5.16.3 เมื่อพบผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว ให้ปฏิบัติ ดังนี้

5.16.3.1 เจ้าหน้าที่ในพื้นที่เกิดเหตุ เมื่อพบผู้ป่วยเรียกไม่รู้สีกตัวให้ประเมินการหายใจและชีพจรทันที หากพบว่าไม่มีอย่างใดอย่างหนึ่งให้ร้องขอความช่วยเหลือและดำเนินการช่วยชีวิตเบื้องต้น (BLS)

5.16.3.2 In charge ประเมินผู้ป่วยที่ต้องปฏิบัติการกู้ชีวิต และให้แจ้งศูนย์โทรศัพท์ กดโทรศัพท์หมายเลข 666 ให้ประกาศ Code Blue และสถานที่เกิดเหตุ

5.16.3.3 นักรังสี ตามรังสีแพทย์ เพื่อให้คำสั่งการช่วยเหลือ

5.16.3.4 ทีม CPR ของโรงพยาบาลมาช่วยสนับสนุน

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 16 OF 21
Distributed To : All department	

5.16.4 กรณีผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากการฉีดสารทึบรังสี เมื่อพบผู้ป่วยให้ประเมินอาการไม่พึงประสงค์เบื้องต้น แจ้งแพทย์เจ้าของไข้และรังสีแพทย์

5.17 ด้านการรักษาความปลอดภัย

5.17.1 การป้องกันของสูญหายสำหรับเจ้าหน้าที่จะมี Locker ส่วนตัว เมื่อใช้เสร็จจะต้อง Lock ทุกครั้ง สำหรับลูกค้าย่อมมี Locker ให้เก็บเฉพาะเสื้อผ้า ส่วนของมีค่าให้นำติดตัวออกมาด้วย สำหรับกุญแจสำรองจะเก็บไว้ที่หัวหน้าแผนกรังสีเท่านั้น การให้ลูกกุญแจแก่ลูกค้าย่อมแจกให้เมื่อมารับบริการในแต่ละครั้ง เมื่อลูกค้าใช้เสร็จให้นำมาเก็บไว้ที่เคาน์เตอร์ธุรการ

5.17.2 การเก็บของได้ในแผนก ให้ผู้ที่เก็บของได้รายงานหัวหน้าแผนกหรือผู้ตรวจการเพื่อดำเนินการหาเจ้าของทรัพย์สินที่เก็บได้ แล้วนำของที่เก็บได้ไปมอบให้กับแผนกประชาสัมพันธ์

5.17.3 กรณีลูกค้ามาแจ้งว่าทำของหาย ให้ผู้รับเรื่องแจ้งหัวหน้าแผนก /In charge หรือนอกเวลาให้แจ้งผู้ตรวจการ เพื่อให้มารับเรื่องร้องเรียนจากลูกค้าต่อไป

5.18 การตรวจสอบสภาพของผู้ปฏิบัติงานทางรังสี

ผู้รับใบอนุญาตให้บริการทางรังสี ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานทางรังสีได้รับการตรวจสอบสภาพเมื่อแรกเข้าก่อนการปฏิบัติงาน และเป็นประจำทุกปี

7. ข้อควรระวัง / ข้อแนะนำ / สังเกตเพิ่มเติม

7.1 การได้รับรังสีของผู้ป่วย ต้องควบคุมให้ได้รับรังสีน้อยที่สุดเท่าที่ดำเนินการได้อย่างสมเหตุสมผล (As Low As Reasonably Achievable, ALARA) ทั้งนี้โดยคำนึงถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมร่วมด้วย การควบคุมดังกล่าวรวมถึงจำนวนบุคคลที่ได้รับรังสี ปริมาณรังสี และลักษณะการก่อให้เกิดอันตรายจากรังสี

7.2 ผู้ปฏิบัติงานรังสีจะต้องใช้หลักการป้องกันอันตรายจากรังสีอย่างเคร่งครัดทั้ง 3 ข้อ คือ

7.2.1 เวลา การปฏิบัติงานทางด้านรังสีต้องใช้เวลาน้อยที่สุดเพื่อป้องกันมิให้ร่างกายได้รับรังสีเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับบุคคล

7.2.2 ระยะทาง ความเข้มของรังสีจะเปลี่ยนแปลงลดลงไปตามระยะทางจากสารต้นกำเนิดรังสี สำหรับต้นกำเนิดรังสีที่เป็นจุดเล็กๆ ความเข้ม จะลดลงเป็นสัดส่วนกลับ กับระยะทางยกกำลังสอง ควรอยู่ห่างจากต้นกำเนิดรังสีอย่างน้อย 2 เมตร

7.2.3 เครื่องกำบัง ความเข้มของรังสีเมื่อผ่านเครื่องกำบังจะลดลง จะมาก หรือ น้อย ขึ้นอยู่กับพลังงานของรังสี สมบัติความหนาแน่น และ ความหนาของวัตถุที่ใช้ ควรเลือกใช้อย่างเหมาะสม ขนาดสมมูลตะกั่วประมาณ 0.5 มม. เป็นอย่างน้อย

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 17 OF 21
Distributed To : All department	

8. การเฝ้าติดตามและการวัดผลกระบวนการ

แผนกรังสีรวมทั้งแผนกที่มีการใช้เครื่องกำเนิดรังสีจะต้องมีความระมัดระวังเกี่ยวกับการทำงานด้านรังสีติดตามผล กระบวนการมีการประกันคุณภาพความปลอดภัยทางรังสีเพื่อให้ทั้งผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วย รวมทั้งบุคคลทั่วไปได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำที่สุด โดยที่ผลการตรวจรวมถึงการวินิจฉัยเป็นไปตามเป้าหมาย เมื่อพบความผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะมีแนวทางแก้ไขรวมทั้งการปรับปรุงให้ได้มาตรฐานการวัดกระบวนการสามารถตรวจสอบได้จากจำนวนผู้ปฏิบัติงานรังสีที่ได้รับปริมาณรังสีเกินที่กำหนด (มากกว่า 20 mSv ต่อเดือน) โดยองค์กรได้กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานรังสีทุกคนต้องไม่ได้รับรังสีเกินกำหนด

มีการกำหนดตาราง EXPOSURE ที่เหมาะสมสำหรับปริมาณรังสีที่ใช้กับผู้ป่วยตามรายการตรวจเพื่อให้ได้ปริมาณรังสีเกินกำหนดดังตารางต่อไปนี้

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 18 OF 21
Distributed To : All department	

Radiation Dose to Adults From Common Imaging Examinations

	Procedure	Approximate effective radiation dose	Comparable to natural background radiation for
	Computed Tomography (CT) — Abdomen and Pelvis	10 mSv	3 years
	Computed Tomography (CT) — Abdomen and Pelvis, repeated with and without contrast material	20 mSv	7 years
	Computed Tomography (CT) — Colonography	6 mSv	2 years
	Intravenous Pyelogram (IVP)	3 mSv	1 year
	Radiography (X-ray) — Lower GI Tract	8 mSv	3 years
	Radiography (X-ray) — Upper GI Tract	6 mSv	2 years
	Radiography (X-ray) — Spine	1.5 mSv	6 months
	Radiography (X-ray) — Extremity	0.001 mSv	3 hours
	Computed Tomography (CT) — Head	2 mSv	8 months
	Computed Tomography (CT) — Head, repeated with and without contrast material	4 mSv	16 months
	Computed Tomography (CT) — Spine	6 mSv	2 years
	Computed Tomography (CT) — Chest	7 mSv	2 years
	Computed Tomography (CT) — Lung Cancer Screening	1.5 mSv	6 months
	Radiography — Chest	0.1 mSv	10 days
	DENTAL — Intraoral X-ray	0.005 mSv	1 day
	Coronary Computed Tomography Angiography (CTA)	12 mSv	4 years
	Cardiac CT for Calcium Scoring	3 mSv	1 year
	MEN'S IMAGING — Bone Densitometry (DEXA)	0.001 mSv	3 hours
	NUCLEAR MEDICINE — Positron Emission Tomography — Computed Tomography (PET/CT)	25 mSv	8 years
	WOMEN'S IMAGING — Bone Densitometry (DEXA)	0.001 mSv	3 hours
	WOMEN'S IMAGING — Mammography	0.4 mSv	2 weeks

Note: This chart simplifies a highly complex topic for patients' informational use. The effective doses are typical values for an average-sized adult. The actual dose can vary substantially, depending on a person's size as well as on differences in imaging practices. It is also important to note that doses given to pediatric patients will vary significantly from those given to adults, since children vary in size. Patients with radiation dose questions should consult with their radiation physicists and/or radiologists as part of a larger discussion on the benefits and risks of radiologic care.



For the most current information, visit radiologyinfo.org

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 19 OF 21
Distributed To : All department	

Exposure Technique				
Part of Body	KV	mAS	SID(cm)	GRID
SKULL				
Skull AP/PA	70	10	100	GRID
Skull Lateral	70	10	100	GRID
Skull Town	80	10	100	GRID
Skull Water	76	14	100	GRID
TRUNK				
C-Spine AP	70	10	100	GRID
C-Spine Lateral	70	10	180	GRID
T-Spine AP	75	25	100	GRID
T-Spine Lateral	75	32	100	GRID
L-Spine AP	80	28	100	GRID
L-Spine Oblique/Lateral	80	40	100	GRID
Sacrum AP	78	22	100	GRID
Sacrum Lateral	85	32	100	GRID
LOWER EXTREMITIES				
Femur AP/Lateral	70	4	100	No
Knee AP/Lateral/Skyline	60	5	100	No
Leg AP/Lateral	60	4	100	No
Ankle, Calcaneus AP/Lateral	60	4	100	No
Foot AP/Oblique	63	4	100	No
UPPER EXTREMITIES				
Shoulder AP	70	7.2	100	No
Shoulder Lateral	70	12	100	No
Humerus AP/Lateral	55	6.3	100	No
Elbow AP/Lateral	55	3.2	100	No

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 20 OF 21
Distributed To : All department	

Forearm AP/Lateral	58	2.5	100	No
Exposure Technique				
Wrist AP/Lateral	55	2.5	100	No
Part of Body				
Hand AP/Lateral	KV	mAS	SID(cm)	GRID
	55	3.2	100	No
SKULL				
THORAX				
Skull AP/PA	70	10	100	GRID
Chest PA/AP	130	1.4	180	GRID
Skull Lateral	70	10	100	GRID
Chest Lateral	110	4	180	GRID
Skull Town	80	10	100	GRID
Rib Oblique	80	20	100	GRID
Skull Water	76	14	100	GRID
Clavicle	70	10	100	GRID
Scapula AP	68	10	100	GRID
Scapula Axial	70	12	100	GRID
ABDOMEN				
Abdomen	80	20	100	GRID
Pelvis AP	75	20	100	GRID
Pelvis Lateral	83	25	100	GRID
Hip	75	21	100	GRID
INFANT				
Chest AP/PA	67	2	180	No
Abdomen	65	6	100	No

- 1) อัตราการบำรุงรักษา และการสอบเทียบเครื่องมือทางรังสีตามแผน เป้าหมาย 100%
- 2) อัตราบุคลากรเข้าร่วมการอบรมการใช้งานเครื่องมือทางรังสี เป้าหมาย 100%
- 3) อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้งานเครื่องมือทางรังสี เป้าหมาย 0 ครั้ง

9. เอกสารอ้างอิง

- 1) ANSI Z136 Standards. Laser Institute of America, 2017.
- 2) Light curing procedures – performance, knowledge level and safety awareness among dentists. Journal of Dentistry, 2017.
- 3) ECRI Institute. Laser Use and Safety, 2017.
- 4) ANSI 2535 Safety caution high intensity Ultraviolet

SYNPHAET SERIRUK HOSPITAL

Document Type : Policy	Document No : Policy-AOP-009
Business Unit : Synphaet Seriruk Hospital	Revision No : C
Title : X-RAY Safety Program	Effective Date : 01/10/2023
	Page : 21 OF 21
Distributed To : All department	

5) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เลเซอร์ มอก.2553 (IEC/TR 60825-3 (2008-03)

เอกสารแนบ 10

แผนปฏิบัติการป้องกันอัคคีภัย

คู่มือ(ฉบับร่าง)
แผนการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์
(แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์)



คณะกรรมการการบริหารจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย
(Facility Management and Safety : FMS)
ฉบับร่างมีนาคม 2569
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. พันธกิจ	4
2. ขอบเขต	4
3. หน้าที่ความรับผิดชอบ	5
4. วัตถุประสงค์	6
5. แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย	
5.1 แผนก่อนเกิดเหตุ	6
5.1.1 แผนการตรวจตรา	6
5.1.2 แผนรณรงค์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	8
5.1.3 แผนการอบรม	11
5.2 แผนขณะเกิดเหตุ (แผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัย)	
5.2.1 แผนการดับเพลิงการเตรียมความพร้อมเพื่อรับสถานการณ์	11
5.2.2 บุคคล และผู้รับผิดชอบ & บทบาทหน้าที่ เมื่อเกิดอัคคีภัย	16
5.2.3 แผนการอพยพ	21
5.3 แผนหลังเกิดเหตุ	
5.3.1 แผนบรรเทาทุกข์	25
5.3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู	26
6. การอบรมแผนปฏิบัติการเกิดเพลิงไหม้(อัคคีภัย)&การซ้อมหนีไฟ	27
7.Surgical Fires	29
8.Acquisition of Furnishings (การจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร)	29
9.การรักษาการเข้าถึงทางออกและทางหนีไฟไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง.	29
10.เครื่องชี้วัด	29
11.การประเมินผลประจำปี	30
12.มาตรการชั่วคราวในการป้องกันการเกิดอัคคีภัย	30
13.ติดตามการดำเนินการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัย	31
14.เอกสารอ้างอิง	33
15.ภาคผนวก	

เรื่อง	สารบัญ(ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก ก		
1. One page แผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัยโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์		33
2. ใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกัน และระงับอัคคีภัยอาคารA(ในเวลา8.00-17.00น.)		34
3. ใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการ ป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารA(นอกเวลา17.00-08.00น.)		35
4. ใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพ การป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารB(ในเวลา8.00-17.00น.)		36
5. ใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกัน และระงับอัคคีภัยอาคารB(นอกเวลา17.00-08.00น.)		37
6. ใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกัน และระงับอัคคีภัยอาคารC (ในเวลา8.00-17.00น.)		38
ภาคผนวก ข		39
-ลักษณะการเกิดของอัคคีภัย		
ภาคผนวก ค		42
-ตัวอย่างโอเปอร์เรเตอร์ การประกาศเสียงตามสาย Code Red		

1.พันธกิจ

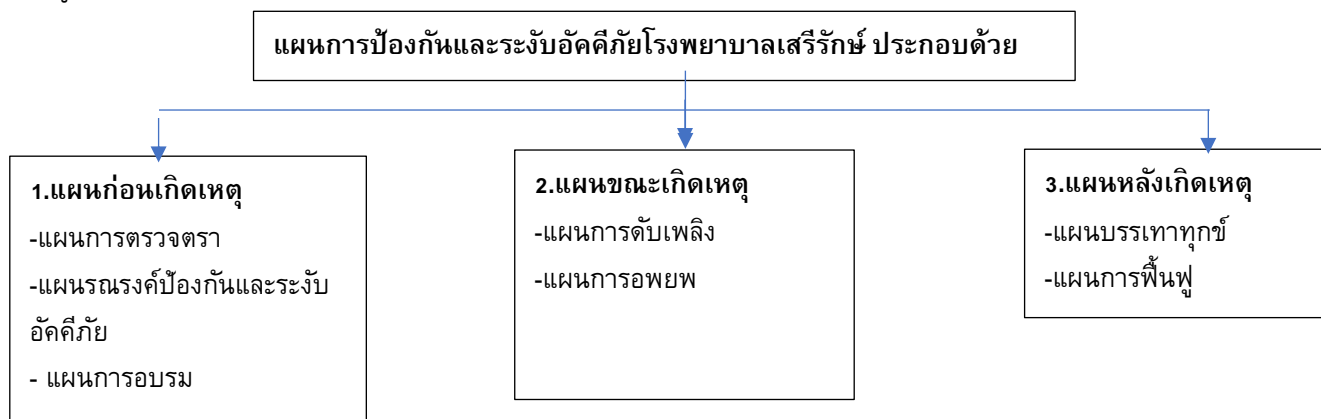
โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์จะให้การรักษา ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค แก่ผู้ป่วย โดยแพทย์เฉพาะทาง ด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์ ด้วยมาตรฐานการรักษาพยาบาลที่ทัดเทียมกับประเทศตะวันตก มุ่งเน้นการดูแลที่มีความอบอุ่น ปลอดภัย และเคารพในสิทธิของผู้ป่วย เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์ได้จัดทำและให้การสนับสนุนเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยตามที่ได้กล่าวไว้ในแผนฉบับนี้

2.ขอบเขต

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท และขาดความระมัดระวัง โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ มีอาคารรักษาพยาบาล อาคารสำนักงานต่าง ๆ หากเกิดอัคคีภัยอาจจะก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตของบุคลากร ผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งทรัพย์สินของโรงพยาบาล แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย จัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัยของบุคลากร ผู้ป่วยและญาติที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ และเพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ

ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมในการป้องกันและลดความเสี่ยงต่ออัคคีภัยอย่างเป็นระบบและสามารถรับมือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ จึงได้จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เพื่อให้บุคลากรได้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากอัคคีภัย ตลอดจน สามารถปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยฉบับนี้ ใช้สำหรับพื้นที่โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ โดยครอบคลุม บุคลากร, ญาติ, ผู้ป่วย ที่เข้ารับบริการและร้านค้าเช่าในพื้นที่บริการโรงพยาบาล



ภาพที่ 1 แสดงแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยโรงพยาบาลเสรีรักษ์ ประกอบด้วยแผนก่อนเกิดเหตุ,แผนขณะเกิดเหตุ และแผนหลังเกิดเหตุ

3.หน้าที่ความรับผิดชอบ

3.1 ผู้บริหารสูงสุดของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์แต่งตั้งคณะกรรมการการบริหารจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ประธานมอบหมาย ผู้รับผิดชอบโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเพื่อรับผิดชอบจัดทำ นำไปปฏิบัติและรักษาไว้ซึ่ง โปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย คณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ประกอบไปด้วยตัวแทนจากฝ่ายบริหาร ฝ่ายการรักษาและฝ่ายสนับสนุนสมาชิกของ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) มีจุดประสงค์และความรับผิดชอบในการจัดทำและทบทวนรายงานการประเมินผลประจำปีเกี่ยวกับ ความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ซึ่งรวมไปถึงการรายงานเรื่องสำคัญๆ ที่พบและให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่พบแก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลและแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น

3.2 ประธานคณะกรรมการจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ได้รับอำนาจจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์

3.2.1. ในการจัดตั้งผู้รับผิดชอบและคณะทำงานโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

3.2.2. ผู้รับผิดชอบและคณะทำงานโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

3.2.3 จัดทำนโยบายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับแผนการบริหารจัดการด้านอัคคีภัย

3.2.4 ประเมินความมีประสิทธิภาพของแผนปีละครั้ง

3.3 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์

3.3.1 จะได้รับรายงานเกี่ยวกับกิจกรรมของ Fire Safety Program จากคณะกรรมการจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS)

3.3.2 ทบทวนรายงานถ้าจำเป็นประสานเรื่องที่เป็นและเกี่ยวข้องกับกฎหมาย

3.3.3 ฎระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไปยังคณะกรรมการ

3.3.4 จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) และผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ เพื่อจัดทำงบประมาณเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

3.4 ผู้รับผิดชอบและคณะทำงานโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เป็นผู้ดูแล การตอบสนองโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยค้นหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย เพื่อนำมาวางแผนปรับปรุง ดูแลในเรื่องการบำรุงรักษาระบบอัคคีภัย แผนการดับเพลิง การซ้อมหนีไฟ และการโต้ตอบเพลิงไหม้

3.5 แผนกพัฒนามีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินเรื่องอัคคีภัยทั้งพนักงานเก่า พนักงานใหม่ แพทย์ และ ร้านค้าผู้เช่าภายในพื้นที่โรงพยาบาล ผู้รับผิดชอบและคณะทำงานโปรแกรมการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยจะให้คำแนะนำคณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงนโยบายเรื่องอัคคีภัย การปฐมพยาบาล การอบรม และการซื้ออุปกรณ์ดับเพลิง

3.6 หัวหน้าแผนกปฐมพยาบาลพนักงานใหม่ในแผนกของตนเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัยภายในแผนกและในงานหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและให้การอบรมพนักงานเก่าในแผนกเกี่ยวกับ fire safety procedures ด้วยเช่นกัน

3.7 พนักงานมีหน้าที่รับผิดชอบในการเรียนรู้และปฏิบัติตาม แผนการดับเพลิงของโรงพยาบาลและแผนก และรับผิดชอบในการเรียนรู้และรู้ระเบียบปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้านอัคคีภัย

4.วัตถุประสงค์

4.1 จัดทำและนำไปปฏิบัติซึ่งแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย เกี่ยวกับ การป้องกัน การดับจับ การระงับ การดับเพลิง และการรักษาทางหนีไฟหรือทางออกฉุกเฉินให้ปราศจากสิ่งกีดขวาง

4.2 เพิ่มพูนความรู้ด้านการป้องกันและควบคุมความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

4.3 เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความเสี่ยงจากการเกิดอัคคีภัยในสถานที่ให้บริการ

4.4 เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า อุปกรณ์และระบบการป้องกันอัคคีภัยอยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

4.5 เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าการวางแผนติดตั้ง การทดสอบ การบำรุงรักษาและการเฝ้าติดตาม fire detection alarm และ control system เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

4.6 บริหารจัดการ เรียนรู้สถานการณ์เกี่ยวกับไฟทั้งหมด ตามความเหมาะสมรวมทั้งในกรณีเกิดสถานการณ์จริงหรือการฝึกซ้อม

5.แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย

5.1 แผนก่อนเกิดเหตุ

5.1.1 แผนการตรวจตรา

- หน่วยงานในโรงพยาบาล : หัวหน้าแผนก มอบหมายเจ้าหน้าที่ในแผนกสำรวจจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เสร็จทุกวัน กรณีเกิดความเสียหายรายงานหัวหน้าแผนก
- แผนกช่างและอาคาร : หัวหน้าแผนกมอบหมายงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ บำรุงรักษา ให้พร้อมใช้งาน ถูกต้องตามมาตรฐาน

1.ระบบตรวจจับอัคคีภัย

โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ได้ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับดับจับควันไฟและความร้อนโดยอัตโนมัติ ได้แก่ Smoke detectors แสง Heat detectors ระบบนี้จะดับจับอัคคีภัยได้แน่นอนๆ เมื่อไฟเริ่มต้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยสามารถหนีไฟได้อย่างปลอดภัย และช่วยให้ทีมผจญเพลิงเข้าถึงเพลิงได้ตั้งแต่เพลิงเริ่มต้น ทำให้ลดการสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ระบบดับจับอัคคีภัยจะถูกทดสอบโดยแผนกช่างและบริษัทผู้ชำนาญด้านอัคคีภัยปีละครั้ง และต้องบันทึกผลการตรวจสอบ

2.ระบบดับเพลิง

-ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ปกติจะติดตั้งในบริเวณที่จัดเก็บของมีค่า หรือบริเวณที่มีเครื่องมือสำคัญ เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ได้ติดตั้งระบบดับเพลิง ไว้ในห้องคอมพิวเตอร์ ระบบจะถูกตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาโดยบริษัทผู้ติดตั้งปีละ 2 ครั้ง

-ระบบดับเพลิงใช้น้ำโดยอัตโนมัติ (Automatic sprinkler system) โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ได้ติดตั้งระบบดับเพลิงใช้น้ำโดยอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ระบบจะทำงานดับเพลิง

โดยอัตโนมัติ ระบบนี้จะถูกตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาโดยบริษัทที่มีความชำนาญด้านนี้ปีละครั้ง

-ถังเคมีดับเพลิง เมื่อใช้ให้ถูกต้อง เครื่องดับเพลิงประเภทนี้จะช่วยรักษาชีวิตและทรัพย์สินไว้ได้ การใช้ถังดับเพลิงประเภทนี้สามารถช่วยดับไฟขนาดเล็กเพิ่งเริ่มได้ จนกว่าความช่วยเหลือจะมาถึง โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ได้ติดตั้งถังดับเพลิงไว้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ

1. ถังสีแดง A-B-C ดับไฟได้ทุกชนิด
2. ถังสีน้ำเงิน ใช้ในห้องครัว ดับไฟที่เกิดจากน้ำมันสำหรับทอดอาหาร
3. ถังดับเพลิงสีเขียว เป็นสารดับเพลิงที่บรรจด้วยสาร NON-CFC เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ติดตั้งอยู่บริเวณที่มีของมีค่าและเอกสารสำคัญ สามารถดับเพลิงได้ทุกชนิด และถังดับเพลิง Co2 (คาร์บอนไดออกไซด์) ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันไฟฟ้า และสารไวไฟ ตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง

3. การตรวจสอบและทดสอบ ระบบตรวจจับและระงับเหตุเพลิงไหม้

แผนกช่างเป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษา ระบบตรวจจับและระงับเหตุเพลิงไหม้รวมถึง

- ตัวตรวจจับความร้อน, อุปกรณ์ดึงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบตรวจจับควันไฟ
- บั๊มสูบน้ำดับเพลิง
- ถังน้ำสำรอง
- ระบบทดสอบน้ำดับเพลิง
- หัวรับน้ำดับเพลิง
- ถังดับเพลิง
- ท่อสำหรับสายฉีดน้ำดับเพลิง
- ระบบท่ออื่น
- ช่องเปิดในแนวตั้ง
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

4. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันด้านอัคคีภัย ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบที่เกี่ยวข้อง แผนกช่างเป็นผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษา ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบที่เกี่ยวข้องรวมถึงระบบประกาศสาธารณะ(ประกาศเสียงตามสายในโรงพยาบาล ลำโพง)

5. หน้าที่รับผิดชอบของแผนกช่างและอาคาร ความรับผิดชอบของแผนกช่างและบุคลากรช่าง รวมถึงการแก้ไขปัญหาซ่อมและติดตาม ช่างผู้ชำนาญการจากบริษัทคู่สัญญารับผิดชอบ

1. การทดสอบ
2. ตรวจสอบ
3. บำรุงรักษา
4. ซ่อมแซมระบบตามความจำเป็น

5. มีการบันทึกการบำรุงรักษา เพื่อเป็นข้อมูลของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ เพื่อให้การรับรองว่าการทดสอบได้ทำตามระยะเวลาที่ถูกกำหนด, แผนกช่างและอาคารมีหน้าที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษา

ระบบเสียงประกาศสาธารณะ ซึ่งรวมถึงอุปกรณ์แจ้งเตือนด้วยเสียง ซึ่งจะต้องได้รับการทดสอบเป็นประจำทุกปี และได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทำการประเมินข้อหมิ่นประมาทระหว่างข้อหมิ่นประมาท

5.1.2 แผนการรณรงค์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

เพื่อสร้างความตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยให้แก่บุคลากรของหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งการรณรงค์ป้องกันและระงับอัคคีภัยควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการ และงบประมาณให้ชัดเจน

แผนการรณรงค์การป้องกัน และระงับอัคคีภัย เพื่อสร้างแรงจูงใจ และสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยมีการส่งเสริมในด้านการป้องกันอัคคีภัย ให้เกิดขึ้นในหน่วยงานทุกระดับ รวมถึงระดับตัวบุคคลโดยปลูกฝังจิตสำนึกในการป้องกันการเกิดอัคคีภัย และการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

- การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ สื่อช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ การพูดคุยในหน่วยงานการป้องกันเพลิงไหม้

- เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยพนักงานและญาติได้รับอันตรายจากการเกิดเพลิงไหม้ และลดความเสี่ยงจากโอกาสที่อาจจะได้รับบาดเจ็บ การเสียชีวิต และทรัพย์สินจากเพลิงไหม้ แผนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาและควบคุมอันตรายที่อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ โปรแกรมป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ประกอบไปด้วย

1. ให้ประเมินความเสี่ยงด้านอัคคีภัยทั่วทุกพื้นที่ของโรงพยาบาลเพื่อค้นหาว่า

- ความสัมพันธ์เรื่องความดันในห้องผ่าตัด การจัดการกับการเกิดเพลิงไหม้ในห้องผ่าตัด
- การแยกไฟ การป้องกันไฟ
- การแยกควัน การป้องกันควัน
- พื้นที่เสี่ยงอันตราย (พื้นที่เหนือฝ้า) เช่น ห้องผ้าเปื้อน, ห้องเก็บขยะและห้องเก็บของ และห้องเก็บแก๊สออกซิเจน
- ทางหนีไฟ
- อุปกรณ์ทำอาหาร ที่มีคราบน้ำมัน
- ปล่องทิ้งผ้า
- อุปกรณ์และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน
- อุปกรณ์ประกอบของระบบแก๊สทางการแพทย์และสัญญาณ
- ห้องเก็บ และมีการจัดเก็บวัสดุที่อาจจะติดไฟได้ (ตัวอย่างเช่น ของเหลวไวไฟ ก๊าซที่ติดไฟได้ และออกซิเจนทางการแพทย์ เช่น ออกซิเจนและไนตรัสออกไซด์)
- อันตรายจากไฟไหม้ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง การปรับปรุงพื้นที่ หรือการรื้อถอนโครงการ

ความเสี่ยงจะถูกประเมินอย่างต่อเนื่อง เช่น การที่อุปกรณ์,ระบบหรือคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ใช้เพื่อความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่ได้รับความเสียหาย กีดขวาง ไม่ทำงานหรือจำเป็นต้องเอาออก ความเสี่ยงจากการก่อสร้าง สภาพการจัดเก็บที่เป็นอันตราย อุปกรณ์และการล้มเหลวของระบบ หรือการบำรุงรักษาที่จำเป็น ที่มีผลต่อระบบความปลอดภัยจากอัคคีภัย เมื่อมีความเสี่ยงจะถูกระบุ และมีการแก้ไขทันที เมื่อไม่สามารถแก้ไขได้ทันที โรงพยาบาลจะมีการกำหนดมาตรการชั่วคราว

เพื่อแก้ไขความเสี่ยงที่เกิดขึ้นทันที ระยะเวลาจนกว่าจะมีการปรับปรุงตามแผนที่วางไว้เพื่อจัดการกับความเสี่ยงทั้งหมด

2.มีการสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาคารปีละครั้งเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ซึ่งจะสำรวจเกี่ยวกับการเก็บวัตถุไวไฟในอาคาร ระบบอัคคีภัยของอาคารเป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด ทางหนีไฟ ป้ายหนีไฟ เป็นต้น หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจะแนะนำให้โรงพยาบาลแก้ไข

3.อบรมพนักงานเกี่ยวกับสิ่งที่ควรปฏิบัติในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

ตัวอย่าง :

- กำจัดแหล่งที่เป็นเชื้อเพลิงในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารไวไฟ
- ลดการเก็บวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงให้มากที่สุด เช่น กล่องกระดาด เป็นต้น
- เก็บวัตถุไวไฟและก๊าซทางการแพทย์ในที่ปลอดภัยถูกต้องตามวิธีการจัดเก็บ
- รายงานแก๊สรั่วทันที และผู้รับผิดชอบเรื่องแก๊สเมื่อได้รับรายงานแก๊สรั่วจะต้องแก้ไขเหตุการณ์ทันทีเช่นกัน
- ไม่ใช้สายพวง เพื่อป้องกันการเกิด overload ของกระแสไฟฟ้า
- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าเมื่อไม่ใช้งาน
- ดำเนินกิจกรรม 5 ส.แผนก อย่างสม่ำเสมอ

รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอไม่มีฝุ่นเกาะ, รักษาพื้นที่ทำงานให้สะอาด ปราศจากฝุ่น ผ้าสาลี เศษด้าย ขี้เลื่อย เศษกระดาด และวัตถุที่คล้ายคลึง,เก็บขยะออกจากถังขยะบ่อย ๆ ไม่ปล่อยให้ของเต็มถัง นำขยะออกนอกอาคาร ไม่เป็นเชื้อเพลิง

4.ตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัยทุกอาคารเป็นประจำอาทิตย์ละครั้ง โดยแผนกช่างและอาคารและแผนกธุรการงานบ้าน เพื่อค้นหาอันตรายที่อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ ตัวอย่างเช่น การจัดเก็บสารไวไฟและวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสถานที่ การเข้าถึงอุปกรณ์ดับเพลิง สิ่งกีดขวางทางหนีไฟ และทางฉุกเฉินสำหรับอพยพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และความเรียบร้อยอื่น ๆ เป็นต้น

5.หัวหน้าแผนกช่างและอาคาร :

1. ตรวจสอบกำกับดูแลเป็นตามมาตรฐานและกฎหมายกำหนด ได้แก่ อาคารโรงพยาบาล สร้างด้วยวัสดุทนไฟเป็นไปตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

2.ประเมินอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างที่อยู่ติดกับอาคารของผู้ป่วย,มีทางหนีไฟที่ปลอดภัย ปราศจากสิ่งกีดขวาง,ติดตั้งถังดับเพลิงที่เหมาะสมกับชนิดของเพลิงในบริเวณที่เหมาะสม เห็นได้ชัดและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

3.ดูแลถังดับเพลิงให้มีสารเคมีเต็มอยู่เสมอและพร้อมใช้ ในตำแหน่งที่ควรติดตั้งตลอดเวลา ถังดับเพลิงจะถูกตรวจสอบเดือนละครั้ง พร้อมบันทึกการตรวจสอบ โดยแผนกช่างและอาคาร ,ปฏิบัติตามกฎหมายอัคคีภัย และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

6.จัดทำป้ายห้ามสูบบุหรี่&ห้ามสูบบุหรี่ไฟฟ้า ภายในและภายนอกอาคารโรงพยาบาล ติดที่ประตูทางเข้า-ออกทุกอาคาร

7.เจ้าหน้าที่ช่างและอาคารร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ(จป.) ควบคุม กำกับ งานที่ต้องใช้การเชื่อมและมีฝุ่นละอองมาก ต้องมั่นใจว่ามีการควบคุมการทำงานอย่าง ถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและรบกวนการทำงานของผู้อื่น

8.ภาพรวมการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร&การเตรียมความพร้อมด้านสถานที่ และอุปกรณ์

8.1ทำการสำรวจโครงสร้าง อาคาร ของโรงพยาบาลเพื่อจัดทำแผนผังหนีไฟ และแผนผัง การจราจรภายในและรอบอาคาร โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

8.2 กำหนดเส้นทางที่ใช้เป็นทางหนีไฟ ทำแผนผังติดไว้ตามชั้นต่าง ๆ&ห้องพักผู้ป่วยใน

8.3 กำหนดเส้นทางหนีไฟ ด้วยสีสะท้อนแสงภายในอาคาร และบันไดหนีไฟ

8.4 ทำเครื่องหมายแสดงบริเวณที่เก็บสารเชื้อเพลิงหรือสารเคมีไวไฟ

8.5 ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องดับเพลิง,อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ตรวจสอบสถานที่ทุกชั้นของอาคาร

8.6 ติดป้ายทางหนีไฟ ป้ายห้ามสูบบุหรี่

8.7การเตรียมความพร้อมด้านการปฏิบัติ

○ จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของหน่วยงานแผนกโดยยึดถือนโยบายของ โรงพยาบาลเป็นหลักพร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่ในแผนกให้รับทราบและปฏิบัติได้

○ มอบหมายความรับผิดชอบแก่บุคลากรทุกคน ทุกวัน ทุกเวร

5.1.3 แผนการอบรม

- แผนการให้ความรู้แก่บุคลากรของหน่วยงานต่าง ๆ ในเชิงการป้องกัน และการปฏิบัติตนอย่าง ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งอาจนำความสูญเสียให้แก่ชีวิต และทรัพย์สิน ทั้งทางตรง และทางอ้อม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกัน และลดความเสี่ยงในการเกิดเหตุเพลิงไหม้ จึงจัดให้มีแผนการอบรม โดย มีการ ให้ความรู้ด้านการป้องกันอัคคีภัยแก่เจ้าหน้าที่ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง &อบรมให้ ความรู้แก่บุคลากรผู้เข้าปฏิบัติงานใหม่ทุกคนมีหัวข้อการฝึกอบรม ประกอบด้วย

1.แผนการป้องกัน และระงับอัคคีภัย

2.การดับเพลิงขั้นต้น และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ

3.การอพยพหนีไฟ และอพยพผู้ป่วย

4.การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และช่วยเหลือชีวิตผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน

การจัดอบรม กำหนดให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการการบริหารจัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ซึ่งการอบรมแต่ละ ครั้งจะต้องประเมินผลการ อบรมทุกครั้ง เพื่อหาแนวทางพัฒนาการอบรมในครั้งต่อไป

5.2แผนขณะเกิดเหตุ (แผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัย)

5.2.1 แผนการดับเพลิงการเตรียมความพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ โดยจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัยของโรงพยาบาล ดังนี้

แผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัยมีขั้นตอนการดำเนินการ และการปฏิบัติ ดังนี้
กำหนดรหัส CODE เพื่อสื่อสารภายในโรงพยาบาล แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงกำหนดรหัส CODE เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ใช้สื่อสารภายในโรงพยาบาล

กำหนดรหัส CODE	หมายถึง
CODE RED ระดับ 1	เกิดเพลิงไหม้
CODE RED ระดับ 2	เกิดเพลิงไหม้ ไม่สามารถควบคุมได้
CODE Red ระดับ 3	เกิดเพลิงไหม้ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ อพยพออกจากตัวอาคาร ไปยังจุดรวมพลลานจอดรถ C18-C19
CODE สีแดง ระดับ 0	สามารถดับเพลิงได้แล้ว ยุติเพลิงไหม้ (ยกเลิกแผนระงับ อัคคีภัย)

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ :

-หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนโทรแจ้งโอเพอร์เรเตอร์ (กด 666) บอกสถานที่ที่เกิดเพลิงไหม้ชัดเจน เมื่อโอเพอร์เรเตอร์รับแจ้ง จะประกาศผ่านระบบเสียงตามสาย ส่วนกลางของโรงพยาบาลจำนวน 3 ครั้ง โดยแยกเป็น Code ย่อยดังนี้

“CODE Red ระดับ 1..ที่ชั้น....ห้อง.....” หมายถึง เกิดเพลิงไหม้

ทีมดับเพลิงของโรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์ แบ่งออกเป็น 2 ทีม

oทีมดับเพลิงเบื้องต้น

- เกิดเหตุเพลิงไหม้ในหน่วยงาน

- หน่วยงานระบุดุคคลรับผิดชอบตามหลัก RACE

โดยระบุดตามเวลาที่ปฏิบัติงาน แล้วแต่ละหน่วยงานระบุหน้าที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละคน

- เวน BN (07.00-19.00น.) ทีม R
- เวน CO (08.00-20.00น.) ทีม A
- เวนปฏิบัติงาน BQ(07.00-23.00น) ทีม C
- เวนปฏิบัติงาน DP(09.00-22.00น) ทีม E

1.ขั้นตอนการปฏิบัติระงับอัคคีภัยขั้นต้น ณ จุดเกิดเหตุ

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติตาม RACE protocol ดังนี้

R = Recue / Remove ช่วยเหลือหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัยออกจากบริเวณ หรือจุดเกิดเหตุโดยเร็วที่สุด

A = Alert / Activate กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โทร 666 แจ้งOperator ให้ประกาศ Code Red พร้อมแจ้งสถานที่เกิดเหตุ

C = Contain / Confine ปิดประตู หน้าต่างปิดวาล์วก๊าซทางการแพทย์ เพื่อป้องกันไฟลุกลาม

E = Extinguish นำถังดับเพลิงมาดับเพลิง ณ จุดเกิดเหตุ

เมื่อทุกคนได้ยิน code แล้ว จึงปฏิบัติตามแผนระดับอัคคีภัยดังนี้

“CODE Red ระดับ 1..ที่ชั้น....ห้อง.....” หมายถึง เกิดเพลิงไหม้

- ทีมดับเพลิงของโรงพยาบาลขึ้นไปจุดเกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
- หน่วยงานที่อยู่บน 1 ชั้น ล่าง 1 ชั้น และหน่วยงานข้างเคียง และหน่วยงานที่มีถังดับเพลิง ต้องส่งเจ้าหน้าที่หน่วยงานละ 2 คน พร้อมถังดับเพลิงเพื่อช่วยดับเพลิงที่เกิดเหตุ
- ผู้อำนวยการดับเพลิง ตั้งกองอำนวยการชั่วคราวที่แผนกเวรเปลฝั่งตรงข้ามอาคารที่เกิดเหตุ (เกิดเหตุเพลิงไหม้อาคาร A ตั้งกองอำนวยการอาคาร B) พร้อมผู้อำนวยการดับเพลิง
- เจ้าหน้าที่แผนกช่าง และเจ้าหน้าที่เวรเปลที่ Assign ทีมผจญเพลิงใส่ชุดผจญเพลิงไปที่เกิดเหตุ
- หน่วยงานใกล้เคียงและหน่วยงานที่มีถังดับเพลิง ส่งเจ้าหน้าที่ของแผนกที่ Assign ช่วยดับเพลิง โดยส่งแผนกละ 2 ท่านพร้อมถังดับเพลิงที่มีอยู่ช่วยดับเพลิง ณ.ที่เกิดเหตุ
- Operator โทรแจ้งสน. ดับเพลิง บางชั้น โทร 02-517-2919-20
- ทีมลำเลียง เคลื่อนย้าย R และ NA (ที่หัวหน้าแผนก Assign) แผนก OPD Surg, OPD Ortho, OPD Med A., OPD B., OPD สูติ รายงานตัวกองอำนวยการชั่วคราว และรอคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงต่อไป
- และเมื่อเกิดเหตุไม่สามารถระงับเหตุได้ ก็จะมีการส่งสัญญาณส่งต่อทีมดับเพลิงขั้นรุนแรง โดยทีมดับเพลิงเบื้องต้นจะปฏิบัติเมื่อพบเหตุการณ์ และประกาศ CODE RED ระดับ 1

○ทีมดับเพลิงขั้นรุนแรง เมื่อเกิดเพลิงไหม้และมีการประกาศ CODE RED ระดับ 2 ทางโรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์จะมีทีมผจญเพลิง ที่จะปฏิบัติตาม FLOW เมื่อไม่สามารถดับเพลิงได้ดังนี้

ทีมผจญเพลิง(ช่าง,เวรเปลและเจ้าหน้าที่ยานพาหนะ /รถกอล์ฟ) เมื่อไม่สามารถดับไฟได้ วิทยุสื่อสารแจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง(ผู้ตรวจการ)“CODE Red ระดับ 2..ที่ชั้น....ห้อง.....” หมายถึง เกิดเพลิงไหม้ ไม่สามารถควบคุมได้

หน่วยงานสำคัญปฏิบัติตามแผนดังนี้

- 1.แผนก ICU เคลื่อนย้ายอพยพลงมาที่แผนก ER
- 2.แผนก OR, CATH LAB กำลังผ่าตัดหรือทำหัตถการให้รายงานแพทย์ เพื่อเตรียมพร้อมทั้ง CODE Red ระดับ 3
- 3.แผนกไตเทียม เตรียมปฏิบัติตามแผนหน่วยงาน
- 4.แผนกห้องคลอด LR ถ้าผู้ป่วยกำลังคลอดอยู่ ปฏิบัติตามแผนของหน่วยงาน
- 5.แผนก NS เคลื่อนย้ายเด็ก NICU ลงมาแผนกER
- 6.แผนกSTAR LAB เตรียมเคลื่อนย้าย ถังเลี้ยงตัวอ่อนมาที่..... พื้นที่ปลอดภัย ป้องกันถังเลี้ยงตัวอ่อนหาย

CODE Red ระดับ 2

- เจ้าหน้าที่คนอื่น ๆ ที่อยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุ ให้ตั้งสติอยู่ในความสงบ พร้อมดูแลผู้ป่วย และญาติในหน่วยงานของตนไม่ให้เกิดความตื่นตระหนก และตกใจ และเตรียมการให้พร้อมอพยพตามแผนของแผนก/เตรียมฟังประกาศ Code ต่อไป

- เจ้าหน้าที่ช่าง 1 คน มีหน้าที่ดังนี้ ไปกดเปิด Fireman Lift เพื่อควบคุมการใช้งาน เฉพาะผู้ที่จำเป็นต้องใช้คือ เจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัยจากหน่วยดับเพลิง,ผู้ป่วย แผนกICU, NICU OR, LR,แผนกไตเทียมและSTAR LAB เท่านั้น

ทีมผจญเพลิง(ช่างและเวรเปล) เมื่อไม่สามารถดับไฟได้ วิทยุสื่อสารแจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง (ผู้ตรวจการ)“CODE Red ระดับ 3..ที่ขึ้น....ห้อง....

“CODE Red ระดับ 3” หมายถึง เกิดเพลิงไหม้ไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ เกิดเพลิงไหม้ลุกลามอพยพออกจากตัวอาคารไปยังจุดรวมพลที่ **หลังอาคารC หน้าศูนย์อาหารอาคารจอดรถ**

- สำหรับโอเปอเรเตอร์ เมื่อประกาศเรียบร้อยแล้ว ให้โทรแจ้งหน่วยดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด เพื่อขอความช่วยเหลือ สถานดับเพลิงที่อยู่ใกล้เคียงโรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์ มากที่สุดคือ

- สถานีดับเพลิงบางชัน โทร. 02-517-2919-20
- สถานีดับเพลิงบางเขน โทร. 02-521-1557,02-521-0397
- สถานีดับเพลิงลาดพร้าว โทร. 02-513-9762,02-511-0032
- สถานีดับเพลิงเขตบึงกุ่ม โทร 02-375-0652
- สถานีตำรวจดับเพลิงกลาง โทร. 199

กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ โอเปอเรเตอร์ โทรแจ้งสถานีดับเพลิงบางชัน เป็นแห่งแรกก่อน แล้วจึง ค่อยโทรสถานีดับเพลิงแห่งอื่น ๆ

CODE Red ระดับ 3

- อพยพออกนอกตัวอาคารทั้งหมด ไปที่จุดรวมพล ลานจอดรถ C18-C19
- เมื่อเพลิงมีความรุนแรงมาก ไม่สามารถดับเพลิงเบื้องต้นได้ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติดังนี้
 - 1.หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานเตรียมพร้อมสำหรับการอพยพ
 - 2.เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ถูกกำหนด ให้เป็นผู้ช่วยเหลือในการอพยพให้ไปที่จุดกำหนดไว้
 - 3.เตรียมอพยพผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ ญาติ โดยการสำรวจ เช็ดยอดจำนวน และลงบันทึกไว้ในใบตารางเวร และให้รวมอยู่ในบริเวณโถงทางเดินของแต่ละชั้น
 - 4.เตรียมขนย้าย Medical records อุปกรณ์ และเอกสารสำคัญ
 - 5.พยาบาลประจำชั้น ทำการแยกผู้ป่วยเบื้องต้นตามอาการดังนี้ ผู้ป่วยหนักต้องนำส่งต่อ ผู้ป่วยอาการหนัก แต่ไม่ต้องนำส่งต่อ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ คนพิการ เด็ก และคนชรา ต้องให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
 - 6.ให้หัวหน้า ward หรือหัวหน้าเวร สำรวจให้แน่ใจว่าไม่มีจำนวนผู้คนตกค้างตามห้องพัก (โดยเปิดประตูห้องผู้ป่วยทิ้งไว้ เพื่อแสดงเครื่องหมายว่า ผู้ป่วยในห้องนี้ ได้ถูกอพยพเรียบร้อยแล้ว แผนกหรือห้องที่เคลื่อนย้ายเรียบร้อยแล้วให้ใช้เทปกาวยาสีแดงติด ยาวประมาณ อย่างน้อย 2 ฟุต เป็นเครื่องหมายถูก/ ไว้ที่ประตู
 - 7.เมื่อรวมคนพร้อมแล้ว ให้พาคนทั้งหมดรีบลงบันไดหนีไฟด้วยความรวดเร็วตามเส้นทางการแบ่งอพยพ ออกนอกอาคารของแผนกต่าง ๆ ไปยังจุดรวมพล โดยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยดังนี้
 - 7.1 ผู้ป่วยที่ช่วยตัวเองได้ สดดีให้เป็นพี่เลี้ยงผู้ป่วยที่ช่วยตัวเองได้แต่ยังอยู่ในสภาพที่ตั้งสติยังไม่ได้ โดยจัดออกไปเป็นชุด ชุดละ 4-5 คน มีพยาบาล, ผู้ช่วยพยาบาลนำไปและนำแฟ้มประวัติออกไปด้วย
 - 7.2 ผู้ป่วยสติดี รู้ตัวดี ช่วยตัวเองไม่ได้มากนัก

- ประคองปีกออกไป
- ดัดแปลงหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์ เช่น นั่งเก้าอี้มือ

7.3 ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้เลย แต่ยังรู้ตัวอยู่

- ห้ามด้วยคน 3 คน หรือ 4 คน ด้วยท่ามือเปล่า
- ใช้ผ้าห่มเป็นเปลดัดแปลง
- ใช้เปลสนามหามออกไป

7.4 ผู้ป่วยหนักพร้อมอุปกรณ์แพทย์ที่ติดตัวผู้ป่วย ให้ขนย้ายอุปกรณ์ขึ้นเตียงให้หมดแล้ว เช็นเตียงออกไปทันทีในทิศทางที่ปลอดภัย

7.5 ผู้ป่วยผ่าตัดในกรณีที่ไม่วางในระหว่างชีวิตอันตราย ให้ปิดแผลให้แน่นพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายทันที

8. ทีมสนับสนุน และกู้ชีพ ทีมปฐมพยาบาล รวมกำลังที่จุดรวมพล เพื่อรอรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง

9. เมื่อถึงจุดรวมพล ให้ทำการตรวจสอบเช็ดยอดจำนวนอีกครั้ง

10. จัดตั้งทีมคัดแยกบริเวณจุดรวมพล โดยแบ่งเป็น โซนกองอำนาจการ โซนปฐมพยาบาล โซนทรัพยากรสิ้น โดยโซนปฐมพยาบาลแยกผู้ป่วยเป็นตามสีที่กำหนดไว้คือ สีแดง สีเหลือง และสีเขียว (สีแดงอาการหนักต้องส่งต่อ สีเหลืองอาการปานกลาง สีเขียวช่วยเหลือตัวเองได้)

11. เจ้าหน้าที่พยาบาลประจำ Ward ที่อพยพผู้ป่วย และแยกประเภทผู้ป่วยเมื่อถึงจุดรวมพลแล้ว ให้แจ้งทีมคัดแยกผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยอยู่ตามจุดที่กำหนด

12. แพทย์ พยาบาลจัดปฐมพยาบาล บริเวณจุดรวมพล และให้การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ และดูแลผู้ป่วยที่ต้องดูแลต่อ

13. สำหรับผู้ป่วยที่ต้องส่งต่อ ให้ทีมแพทย์พยาบาล ประสานงานเจ้าหน้าที่ยานพาหนะส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่ได้ทำข้อตกลงเรื่อง การส่งต่อไว้ล่วงหน้า และหรือโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยเร็วโดยผ่านกองอำนาจการ

14. ทีมเคลื่อนย้าย ลำเลียง เจ้าหน้าที่ตรวจสอบยอดจำนวนผู้ป่วยและพนักงาน ตรวจสอบยอดและรายงานผลการตรวจสอบต่อผู้อำนวยการดับเพลิง

15. รถดับเพลิงของหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เข้ามาในโรงพยาบาล ติดต่อกับกองอำนาจการเพื่อขอข้อมูล และขึ้นช่วยทีมดับเพลิงของโรงพยาบาล

16. เจ้าหน้าที่ รปภ. ของโรงพยาบาล ปิดกั้นฝูงชน ดูแลทรัพยากรสิ้นของโรงพยาบาล และอำนวยความสะดวกการจราจร

17. หากมีผู้ติดค้างภายในโรงพยาบาล ผู้อำนวยการดับเพลิง แจ้งเจ้าหน้าที่ผจญเพลิง และเจ้าหน้าที่ช่วยเหลืออพยพของหน่วยดับเพลิงทราบ เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ติดค้างต่อไป

CODE RED ระดับ 0 สามารถควบคุมเพลิงได้

- ผู้อำนวยการดับเพลิง แจ้ง Operator ให้แจ้งประกาศยกเลิก Code red ระดับ 0
- Operator ประกาศ “ยกเลิก Code red ระดับ 0” เป็นระยะ ๆ จำนวน 3 ครั้ง
- สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น
- ทำรายงานผลการสำรวจความเสียหาย เสนอต่อผู้บริหารโรงพยาบาล

5.2.2 บุคคล และผู้รับผิดชอบ & บทบาทหน้าที่ เมื่อเกิดอัคคีภัย

ตารางที่ 2 แสดง บุคคล และผู้รับผิดชอบ มีรายละเอียดบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล เมื่อเกิดอัคคีภัย

บุคคล และผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดอัคคีภัย	บทบาทหน้าที่
1. ผู้อำนวยการดับเพลิง (Commander) ในเวลาทำการ (08.00 – 17.00 น.) - รองผู้อำนวยการ(ฝ่ายการแพทย์)/ ผู้ตรวจการพยาบาล นอกเวลาทำการ คือ (17.00 – 08.00 น.) วันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ - ผู้ตรวจการพยาบาล	○ ประเมินสถานการณ์ต้นเพลิง /ผู้อำนวยการและสั่งการให้ใช้แผนปฏิบัติการควบคุมอัคคีภัย ○ สั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องในการควบคุมอัคคีภัย ○ สามารถสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ○ ประกาศยกเลิกแผนระงับอัคคีภัยเมื่อได้รับแจ้งว่าสามารถควบคุมสถานการณ์ให้เข้าสู่สภาวะปกติได้ ○ มีอำนาจในการเรียกประชุมเพื่อหาแนวทางป้องกันและระงับอัคคีภัย ○ รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้อำนวยการ/ผู้บริหารโรงพยาบาล
2. กองอำนาจการ ในเวลาทำการ (08.00 – 17.00 น.) - รองผู้อำนวยการ(ฝ่ายการแพทย์) /Super Visor /Front manager /หัวหน้าแผนกเวช แปลหรือINC/หัวหน้าแผนกฉุกเฉิน นอกเวลาทำการ คือ (17.00 – 08.00 น.) และเสาร์-อาทิตย์, วันหยุดนักขัตฤกษ์ - Super Visor / เวชระเบียน /เวชแปล	○ เป็นศูนย์ประสานงานทั้งภายใน-ภายนอกโรงพยาบาล ○ เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการประสานงานระหว่างผู้อำนวยการดับเพลิงกับทีมต่าง ๆ ○ กรณีมีสื่อมวลชนขอข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้รองผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลให้ข้อมูลเท่านั้น ○ กรณีมีปัญหาด้านการตัดสินใจให้ขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาล
3. ทีมติดต่อ-สื่อสาร ศูนย์โทรศัพท์ (Operator) หน้าที่ประกอบด้วยการประกาศรับและแจ้งเหตุ เน้นการประสานงานกับผู้อำนวยการดับเพลิง	1.เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ประกาศแจ้งเหตุ /ส่งสัญญาณเตือนภัยให้ทราบทั่วกัน 2. ติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เกิดเหตุ, แจ้งหน่วยดับเพลิงเขตบางชั้นและอื่น ๆ ตามคำสั่งของผู้อำนวยการดับเพลิง 3. ช่วยประสานงานหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก
4.ทีมผจญเพลิง (สวมชุดผจญเพลิง) คือพนักงานของโรงพยาบาลที่ได้รับการอบรมการ ผจญเพลิงขั้นต้นของโรงพยาบาล ประกอบด้วย 1. เจ้าหน้าที่ช่าง 2 คน 2. เจ้าหน้าที่เวรแปล 2 คน 3. เจ้าหน้าที่ยานพาหนะ/รถกอล์ฟ 1 คน	การปฏิบัติ เมื่อได้รับแจ้งเหตุจาก “ศูนย์โทรศัพท์” หรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) เจ้าหน้าที่ช่าง เจ้าหน้าที่ช่าง คนที่ 1 ต้องไปถึงที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด 1. ดับเพลิงขั้นต้น 2. เปิดวาล์วจ่ายน้ำ 3. ประเมินสถานการณ์ของเพลิงร่วมกับผู้อำนวยการดับเพลิง 4.เป็นหัวหน้าทีมผจญเพลิง ควบคุมสั่งการทีมผจญเพลิง และทีมสมทบที่มาช่วยดับเพลิง เจ้าหน้าที่ช่าง คนที่ 2 1. เข้าไปจุดเกิดเหตุทันที นำเครื่องดับเพลิงสนับสนุนไปยังจุดเกิดเหตุเข้าทำการดับเพลิงขั้นต้น 2. ตัดกระแสไฟฟ้าและปิดวาล์วแก๊สออกซิเจน ในชั้นที่เกิดเหตุ 3. ปิดวาล์วออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ 4. ช่วยดับเพลิงขั้นต้น และประสานงานกับทีมช่าง เจ้าหน้าที่เวรแปล 2 คน 1. ช่วยดับเพลิงตามขั้นตอนการดับเพลิง 2. ช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ยานพาหนะ /รถกอล์ฟ 1 คน 1. ช่วยดับเพลิงตามขั้นตอนการดับเพลิง 2. ประสานงานทีมกู้ชีพ/เคลื่อนย้าย

บุคคล และผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดอัคคีภัย	บทบาทหน้าที่
	หมายเหตุ: กรณีมีเจ้าหน้าที่ยานพาหนะ 1 คน เมื่อรับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้รับนำรถพยาบาลไปจอดหน้าโรงพยาบาล เพื่อรอรับคำสั่ง/ปฏิบัติทุกอย่างตามคำสั่งผู้อำนวยการดับเพลิง และจัดหารถพยาบาลไปจอดรออยู่จุดรวมพล เพื่อรอรับผู้ป่วยหนักเตรียมขนย้ายผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่น เมื่อมีคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
5. ทีมปฏิบัติการ ช่าง	1. ปิดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน และประสานงานการไฟฟ้า 2. ประสานงานและคอยช่วยเหลือสนับสนุนแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก 3. ควบคุมลิฟต์และควบคุมระบบน้ำดับเพลิง การควบคุมลิฟต์ (Elevator Control) -เมื่อสัญญาณเตือนอัคคีภัยดังขึ้น (ถูก activated) ลิฟต์ทุกตัวจะวิ่งลงมาจอดที่ชั้น 1 โดยอัตโนมัติ “ห้ามใช้ลิฟต์เป็นอันตราย” จนกว่าจะอนุญาตให้ใช้ได้ ทั้งนี้ก็เพราะว่า อันตรายจากควันไฟอาจแพร่กระจายไปทั่วอาคาร ยกเว้น : Fire man lift ซึ่งสามารถใช้ในการขนย้ายผู้ป่วย เมื่อพิจารณาว่าปลอดภัย ทั้งนี้ต้องอยู่ในความควบคุมของช่าง หรือ Fire Department เท่านั้น 4. รื้อถอนทำลายสิ่งกีดขวาง
6. ทีมรักษาความปลอดภัย	○ กำกับการจราจรโดยใช้เครื่องกันจัดการจราจร ○ อำนวยความสะดวกให้หน่วยดับเพลิงภายนอก/ หน่วยงานต่าง ๆ ○ กันบริเวณให้เป็นเขตห้ามเข้าพร้อมทั้งกันบุคคลภายนอกเข้า ○ ป้องกันเหตุร้ายลักทรัพย์ การบุกรุก
7.ทีมลำเลียง เคลื่อนย้าย หัวหน้าเวรหรือINCเวร เปล เป็นผู้จัดทีม RN OPD SURG หัวหน้าทีม RN ORTHO+NA ย้าย W.4B RN MED .A +NA ย้าย ICU RN MED. B +NA ย้าย Cath lab RN PED +NA ย้าย W.5B RN Skin + NA ย้าย W.6B RN สูติ + NA ย้าย W.3B RN สูติ + NA ย้าย ห้องคลอด RN Check up + NA ย้าย W.5A ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.6A ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.7A LAB 2 คน ย้าย W. 8A LAB 2 คน ย้าย W. 7B X-RAY 2 คน ย้าย W.9 X-RAY 2 คน ย้าย OR ห้องยา 2 คน ย้าย ไตเทียม ห้องยา 2 คน ย้าย ICU ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม -ตรวจสอบยอดทรัพย์สิน การเงินใน เป็นหัวหน้าทีม การเงินนอก รุรการ/เลขาแพทย์ บัญชี การตลาด	1. ตรวจสอบผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ /บุคลากร/อุปกรณ์/ทรัพย์สิน/เอกสาร ร่วมกับหัวหน้าแผนก/หัวหน้าเวร 2. เคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บมายังบริเวณ กองอำนวยการ และจุดรวมพลที่ปลอดภัย 3. ค้นหาผู้ประสบภัย 4. ประสานงานกับทีมตรวจสอบยอดและทีมปฐมพยาบาล (กู้ชีพ)

บุคคล และผู้รับผิดชอบ เมื่อเกิดอัคคีภัย	บทบาทหน้าที่
-ตรวจสอบยอดพนักงานและยอดคนไข้ บุคคล หัวหน้าทีม พัฒนาบุคลากร ศูนย์คุณภาพ Admission เวชระเบียน	
8. ทีมปฐมพยาบาล (ทีมกู้ชีพ)	1. เตรียมความพร้อมของเครื่องมือแพทย์/อุปกรณ์ในการให้การช่วยเหลือ/รักษาพยาบาล ผู้บาดเจ็บ/ป่วย 2. คัดแยกผู้ป่วยและแบ่งกลุ่มไว้ตามประเภทความรุนแรงด่วน ชีว – เหลือง – แดง โดยให้การผูกปายสีที่ข้อมือ 3. ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ 4. นำส่งผู้ป่วยอาการหนักหรือผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง 5. ประสานงานกับทีมเคลื่อนย้าย
9. Ward / หน่วยงานภายในโรงพยาบาล	1. จัดลำดับความเร่งด่วนในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยภายในแผนกโดยคัดเลือกจากผู้ป่วยที่มีความสำคัญมากไปตามลำดับ (1. สีแดง 2. สีเหลือง 3. สีเขียว) 2. กำหนดบุคคลและมอบหมายหน้าที่ กรณีเกิดอัคคีภัยให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ขึ้นเวรทุกคน ทราบอย่างละเอียด แบ่งเป็น ทีมผจญเพลิง ทีมลำเลียงเคลื่อนย้าย และทีมปฐมพยาบาล 3. ปฏิบัติตามแผนระงับอัคคีภัยของหน่วยงาน 4. ปฏิบัติตามแผนอพยพของโรงพยาบาล
10.หน่วยดับเพลิงภายนอก	1.รายงานตัวแก่ผู้อำนวยการดับเพลิง (Commander)ของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ 2.ผู้บังคับบัญชาของทีมดับเพลิงภายนอก ร่วมกับผู้อำนวยการดับเพลิง (Commander)ของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ 3.เจ้าหน้าที่ทีมดับเพลิงภายนอก นำรถน้ำเข้า จุดจ่ายน้ำ และรปภ. อำนวยความสะดวกจราจร เจ้าหน้าที่ช่าง 1 คน นำพิมพ์เขียว แผนผังอาคาร ไว้ให้หัวหน้าทีมดับเพลิงที่จะเข้าพื้นที่อาคาร เจ้าหน้าที่ช่างพาทีมดับเพลิงภายนอกเข้าอาคาร 4.เข้ารับทราบข้อมูลกับทีมต่าง ๆ ตามแผนฉุกเฉิน เช่น เส้นทางไปยัง จุดเกิดเหตุ สารอันตราย ในจุดเกิดเหตุ และพื้นที่อันตราย แผนผังอาคาร เป็นต้น 5.วางแผนระงับเหตุเพลิงไหม้ ค้นหาและลำเลียงผู้ติดค้าง ด้วยอุปกรณ์และ เส้นทางที่เหมาะสมกับทีมต่าง ๆ 6.ค้นหาและลำเลียงผู้ติดค้าง ออกมาจากพื้นที่อันตราย 7.ประเมินสถานการณ์การดับเพลิงขั้นรุนแรง เพื่อพิจารณาประกาศยุติการ ดับเพลิงแก่ผู้บังคับบัญชาของทีมดับเพลิงภายนอกที่อยู่ร่วมกับ ผู้อำนวยการดับเพลิง (Commander)ของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ 8.รายงานสถานการณ์ การระงับเหตุเพลิงไหม้ และค้นหาผู้ติดค้างแก่ผู้บังคับบัญชาของทีมดับเพลิงภายนอกที่อยู่ร่วมกับ ผู้อำนวยการดับเพลิง (Commander)ของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์
11.การรายงานสรุปประเมินอุบัติ(ภายหลังประกาศ CODE สีแดง ระดับ 0 : หัวหน้าแผนกทุกแผนก)	หัวหน้าแผนกทุกแผนกประเมินความเสียหาย และรายงานผลต่อผู้อำนวยการดับเพลิง ดังนี้ 1. จำนวนพนักงาน/ผู้ป่วยที่เคลื่อนย้ายอพยพ 2. จำนวนพนักงาน/ผู้ป่วยตกค้างที่เกิดเหตุ 3. ทรัพย์สินสำคัญที่เคลื่อนย้ายอพยพ 4. ทรัพย์สินสำคัญที่ตกค้างที่เกิดเหตุ 5. สภาพที่จำเป็นอื่น ๆ

5.2.3 แผนการอพยพ

แผนการที่ใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ญาติ และบุคลากร เมื่อเกิด สถานการณ์ เหตุเพลิงไหม้ภายในโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและ ทรัพย์สิน ซึ่งประกอบด้วย สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุ จุดรวมพล ลำดับก่อน-หลังการเคลื่อนย้าย วิธีการ เคลื่อนย้าย การหนีไฟอย่างปลอดภัย และไม่สำคัญคว้น การเตรียมการขนย้ายผู้ป่วย การจำแนกประเภทผู้ป่วย การเตรียมการก่อนส่งต่อผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยขณะนำส่ง เกณฑ์มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยก่อนและระหว่างการ นำส่ง จัดทำบัญชีแยกประเภท อุปกรณ์การแพทย์ ยา เคมีภัณฑ์ ทรัพย์สิน และเอกสารสำคัญ วัสดุครุภัณฑ์ อื่น ๆ หน่วยงานอื่น ๆ ข้อห้ามปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ การป้องกันผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมขณะเกิดเหตุ เพลิงไหม้เป็นต้น โดยมีการกำหนด ผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน และในระดับโรงพยาบาล

ข้อควรปฏิบัติในการเคลื่อนย้าย

■ สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุ (พื้นที่ฉุกเฉิน)

ตารางที่ 3 แสดงข้อควรปฏิบัติในการเคลื่อนย้าย สถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุเพลิงไหม้และการเตรียมการอพยพ

พื้นที่	การเตรียมการ	การอพยพ
พื้นที่เกิดเพลิงไหม้	อพยพบุคลากร ผู้ป่วย และญาติ ไปยังพื้นที่ ปลอดภัยของหน่วยงาน	อพยพเคลื่อนย้าย บุคลากร ผู้ป่วย และ ญาติ รวมทั้งทรัพย์สินสำคัญ ไปยังจุด รวมพลตามประกาศ
พื้นที่อันตราย (ใกล้ เพลิงไหม้)	- ติดตามสถานการณ์เหตุเพลิงไหม้และ ประกาศคำสั่งต่าง ๆ อย่าง ใกล้ชิด - เตรียมการอพยพบุคลากร ผู้ป่วย และญาติ ไปยังพื้นที่ปลอดภัย ของหน่วยงาน	
พื้นที่เสี่ยง (ชั้นที่สูง กว่าพื้นที่เกิดเพลิง ไหม้)	- ติดตามสถานการณ์เหตุเพลิงไหม้และ ประกาศคำสั่งต่าง ๆ	เตรียมการเคลื่อนย้าย เผื่อระวัง และติดตามสถานการณ์เพลิง ไหม้ และประกาศคำสั่งต่าง ๆ อย่าง ใกล้ชิด

- **จุดรวมพล (Assembly Area)** พื้นที่ปลอดภัยซึ่งรองรับการอพยพ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้อง ติดตั้งป้ายบอกให้เห็นชัดเจน โดยกำหนดจุดรวมพลแยกเป็น 2 ส่วน คือ

○ ส่วนที่ 1 ของบุคลากรมีจุดรวมพล

ส่วนที่ 2 ของผู้ป่วยและญาติ มีจุดรวมพล ลานจอดรถ C18-C19

- **จำแนกตามประเภทผู้ป่วย** ตามลักษณะอาการของโรคและความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง โดยแพทย์หรือพยาบาล เป็นผู้จำแนกประเภทผู้ป่วย และใช้ป้ายที่มีสีต่าง ๆ ติดบริเวณเตียงหรือมี เครื่องหมายเป็นป้ายคล้องข้อมือ ผู้ป่วยตามประเภทที่ได้จำแนกประเภทผู้ป่วยไว้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการจำแนกประเภทผู้ป่วย ลำดับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยและวิธีการเคลื่อนย้ายเมื่อเกิดอัคคีภัยของผู้ป่วยแต่ละประเภท

การจำแนกประเภทผู้ป่วย	วิธีปฏิบัติ
1. กลุ่มผู้ป่วยประเภท 1 สีแดง -ผู้ป่วยในระยะวิกฤต เช่น ผู้ป่วยหนักมากหรือสิ้นหวัง เช่น Coma โรคร้ายแรงระยะสุดท้าย - ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ -ผู้ป่วยที่กำลังได้รับการรับความรู้สึกและกำลังผ่าตัด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดใน 24 ชม. แรก - ผู้ป่วยกระดูกต้นคอหัก และตรึงกับเตียงเพื่อดิ่งคอ - ทารกแรกเกิดที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ	- ติดป้ายเคลื่อนย้าย : สีแดง - วิธีการอพยพโดยใช้อุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ แผ่นรองหลังชนิด ยาว (Long Spinal Board) เปลพับ (Soft Stretcher) หรือ อุปกรณ์ ผ้าห่ม หรือ ฟูกนอน เป็นเปลดัดแปลง - ผู้ช่วยเหลือ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ 4-5 คนต่อ 1 ผู้ป่วย (กรณีผู้ป่วย ใช้เครื่องช่วยหายใจ : พยาบาล 1 คน ทำหน้าที่บีบ Ambu Bag) - กรณีคนไข้ที่มีอาการหนักมากหรือสิ้นหวัง เช่น โรคภัยร้ายแรง ระยะสุดท้าย ควรพิจารณาเคลื่อนย้ายเป็นรายสุดท้าย ถ้ามีเวลาพอ
2. กลุ่มผู้ป่วยประเภท 2 สีเหลือง คือ ผู้ป่วยที่พ้นระยะวิกฤต แต่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เช่น - ผู้ป่วยอัมพาตทั้งตัวหรือบางส่วน (Paralysis) - ผู้ป่วยหลังทำการผ่าตัด (Post operation) - ผู้ป่วย (Immobolized) - ผู้ป่วยแขนขาอ่อนแรง (Weakness) - ผู้ป่วยเด็กและทารกแรกเกิด	- ติดป้ายเคลื่อนย้าย : สีเหลือง - วิธีการอพยพโดยใช้อุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ แผ่นรองหลังชนิด ยาว (Long Spinal Board) เปลพับ (Soft Stretcher) หรือ อุปกรณ์ ผ้าห่ม หรือ ฟูกนอน เป็นเปลดัดแปลง - ผู้ช่วยเหลือ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ 2-4 คนต่อ 1 ผู้ป่วย
3.กลุ่มผู้ป่วย สีเขียว คือ ผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองได้ หรือผู้ป่วยพักฟื้นที่รอกลับบ้าน	ติดป้ายเคลื่อนย้าย : สีเขียว - ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือในการเคลื่อนย้าย เดินได้
ลำดับการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ป่วย : กลุ่มผู้ป่วยประเภท 3 สีเขียว -> กลุ่มผู้ป่วยประเภท 2 สีเหลือง -> กลุ่มผู้ป่วยประเภท 1 สีแดง - การอพยพผู้ป่วยให้แยกผู้ป่วยตามอาการดังนี้ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ อพยพก่อน และให้อพยพไปยังโซนสีเขียว ตามด้วยผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ (อาการไม่หนักมาก) ให้อพยพไปยังโซนสีเหลือง และผู้ป่วยอาการหนักต้องส่งต่อให้อพยพไปยังโซนสีแดง ,คนพิการ เด็ก และคนชรา ต้องได้รับการช่วยเหลือเป็นพิเศษ - ผู้ป่วยสีแดงของแผนกต่างๆ ให้เคลื่อนย้ายลงมาที่แผนกฉุกเฉิน โดยเจ้าหน้าที่ทีมลำเลียงและเจ้าหน้าที่ทีมปฐมพยาบาลของภายในแผนกตนเอง (เรียงลำดับความสำคัญของความรุนแรงผู้ป่วย เมื่อประกาศCode REDระดับ2 ทางแผนกเวรเปลจะเตรียมกำลังคนเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีความรุนแรงและสำคัญที่สุดลงมาที่แผนกฉุกเฉินก่อน) ต้องแนะนำขั้นตอนการอพยพหนีไฟ เส้นทางหนี จุดรวมพล รวมทั้งวิธีการใช้อุปกรณ์ ช่วยเหลือต่าง ๆ เช่น หน้ากากกันควัน รอกหนีไฟ ไฟฉาย เป็นต้น ให้ผู้ป่วยพร้อมญาติรับทราบ	

■ อุปกรณ์การแพทย์ ยาและเคมีภัณฑ์

เตรียมขนย้ายอุปกรณ์สิ่งของ หรือ เอกสารที่สำคัญ ตามสติ๊กเกอร์สี รายละเอียดแสดงตามตาราง

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดอุปกรณ์การแพทย์ ยาเวชภัณฑ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตารางเวอร์และเคมีภัณฑ์ แบ่งตาม สติกเกอร์สี และลำดับการเคลื่อนย้ายเมื่อเกิดอัคคีภัยตามสติกเกอร์สี

อุปกรณ์การแพทย์ ยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตารางเวอร์และเคมีภัณฑ์	หมายถึง
สติกเกอร์สีแดง	แทนสิ่งของหรือเอกสารที่สำคัญที่สุด โดยพิจารณาจาก อุปกรณ์หรือสิ่งของที่มีราคาแพง มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยคนเพียงคนเดียว
สติกเกอร์สีเหลือง	แทนสิ่งของที่สำคัญถัดไปของแต่ละหน่วยงาน อาทิเช่น ยาฉีด ยาเม็ดที่มีราคาแพง หรืออุปกรณ์ที่มีความสำคัญรองลงมา
สติกเกอร์สีเขียว	แทนสิ่งของต่าง ๆ เช่น สารน้ำ ยาน้ำ เคมีภัณฑ์ อุปกรณ์เครื่องใช้ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ กรณีสถานการณ์เพลิงรุนแรงและปิดทางการเคลื่อนย้ายลงจากอาคารให้หัวหน้าทีมนำขบวนเคลื่อนไปรอที่ระเบียงเพื่อเคลื่อนย้ายโดยรถหรือรถกระเช้าของตำรวจดับเพลิง
ลำดับการเคลื่อนย้าย สติกเกอร์สีแดง ให้เคลื่อนย้าย ->อันดับ 1 สติกเกอร์ สีเหลือง ให้เคลื่อนย้าย -> อันดับ 2 -> สติกเกอร์สีเขียว ให้เคลื่อนย้าย อันดับ 3	

- ลำดับก่อนหลังการเคลื่อนย้าย สามารถทำได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 แสดงระดับCODE RED ลำดับการเคลื่อนย้าย จากการแบ่งประเภทผู้ป่วยและพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

Code RED ระดับ 1	Code RED ระดับ 2	Code RED ระดับ 3	Code RED ระดับ 0
ตั้งกองอำนาจการที่ตามกำหนดไว้ เกิดเหตุอาคารA ตั้งที่เวรเปลตึกB เกิดเหตุอาคารB ตั้งที่เวรเปลอาคารA บุคลากรที่ถูกกำหนดไว้มา รายงานตัวที่กอง อำนาจการ	ผู้ป่วยสีแดง ของ แผนกICU ให้เคลื่อนย้ายลงมาที่แผนกฉุกเฉิน โดยเจ้าหน้าที่ทีมลำเลียงและเจ้าหน้าที่ทีมปฐมพยาบาลของภายในแผนกตนเอง (เรียงลำดับความสำคัญของความรุนแรงผู้ป่วย เมื่อประกาศCode RED ระดับ 1 ทางแผนกเวรเปลจะเตรียมกำลังคนขึ้นไปอยู่ในพื้นที่ICU และหน่วยงานความเสี่ยสูงเพื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่มีความรุนแรงและสำคัญที่สุดลงมาที่แผนกฉุกเฉินก่อน)	1.ชั้นล่างสุดของอาคาร 1.1ชั้นล่างสุดให้เคลื่อนย้ายทันที หลังประกาศ Code RED ระดับ 3 1.2 ผู้ป่วยและญาติชั้นอื่น ๆ ที่เดินได้ช่วยเหลือตนเองได้ เดินลงบันได หนีไฟ ทันที 2. ชั้นเกิดเพลิงไหม้ล่วงหน้า 3. ชั้นสูงจากชั้นต้นเพลิงที่ละชั้นจนถึงชั้นบนสุด 4. ชั้นต่ำกว่าชั้นต้นเพลิงที่ละชั้นจนหมด	เหตุการณ์ยุติกลับเข้าสู่อาคารตามประกาศ (ต้องได้รับการยืนยันพื้นที่เกิดเหตุ ดังกล่าว มีความปลอดภัยไม่เสี่ยงอันตรายและไม่เกิดเพลิง ไหม้ซ้ำอย่างแน่นอน)

■ วิธีการเคลื่อนย้ายกรณีไม่สามารถใช้ลิฟต์ได้แล้ว

1. ใช้วัสดุที่มีอยู่ เช่น เปลสนาม Soft Stretcher รถนอน รถนั่ง ผ้าปูที่นอน ผ้าห่ม ลงจากอาคารตามที่ฝึกซ้อม

2. กำหนดทิศทางในการเคลื่อนย้าย เมื่อมีประกาศใช้แผนให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยและ อุปกรณ์ดังนี้

- ให้เคลื่อนย้ายลงจากชั้นที่เกิดเหตุจากหน้า หรือหลังชั้นของอาคาร

- การเคลื่อนย้ายไปในทิศทางตรงข้ามกับไฟ โดยใช้ช่องทางที่โล่งกว้าง และ ใช้ทางออกฉุกเฉิน

- ให้ดำเนินการย้ายผู้ป่วยเป็นอันดับแรก และพิจารณาเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ เป็นอันดับถัดไป

- แผนกที่เคลื่อนย้ายเรียบร้อยแล้วให้ใช้เทปกาวสีแดงติด ยาวประมาณ

อย่างน้อย 2 ฟุต เป็นเครื่องหมายถูก ไว้ที่ประตู

- ห้องผู้ป่วยที่ย้ายแล้วให้ใช้หมอนมาวางที่หน้าห้อง

■ การหนีไฟอย่างปลอดภัย และไม่ล้าถ่วง

- การหนีไฟควรหนีไฟทางทางออกฉุกเฉิน บันไดหนีไฟที่ใกล้ที่สุด(ST1,ST2,ST3,ST4,ST5) ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดไฟไหม้

- ถ้าจำเป็นต้องฝ่าควันไฟให้หมอบคลานโดยแนบใบหน้าให้ ชิดกับพื้นมากที่สุด จะทำให้ไม่ล้าถ่วง

- ใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ปิดจมูกจะช่วยไม่ให้ล้าถ่วง

- ผ่อนลมหายใจเข้าออกสั้น ๆ อย่าพยายามกลั้นหายใจ เพราะจะทำให้เกิดการ สูดลมหายใจที่แรง ซึ่งทำให้ล้าถ่วง

- หากพบพลาสติก ตักอากาศแล้วคลุมศีรษะฝ่าควัน (ห้าม ฝ่าไฟ) ซึ่งจะมีออกซิเจนในการ หายใจ และไม่แสบตา แต่จะใช้ได้ประมาณ 2-3 นาที เท่านั้น

- เดินตามป้ายหนีไฟ ออกนอกอาคาร ไปจุดรวมพล ตามที่โรงพยาบาลกำหนด

5.3แผนหลังเกิดเหตุ

5.3.1แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการช่วยชีวิต การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยประสบเหตุ การดูแลทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต ประเมินความเสียหาย รายงานสถานการณ์เพลิงไหม้ และการช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย

แผนบรรเทาทุกข์ ประกอบด้วย หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- ประสานกับหน่วยงานของรัฐ
- การสำรวจความเสียหาย
- การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง
- การช่วยชีวิตและการขุดค้นหาผู้เสียชีวิต
- การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต
- การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
- การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
- การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้โรงพยาบาลเปิดทำการได้โดยเร็วที่สุด

หน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานในแผนบรรเทาทุกข์ ประธานคณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) จะแบ่งสมาชิกทำหน้าที่ ตามตาราง ผู้ที่ได้รับมอบหมายปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบ

หน้าที่รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงาน
ประสานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ ชื่อ..... ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การสำรวจความเสียหาย	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบเพื่อรอรับคำสั่ง	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การช่วยชีวิตและการขุดค้นหาผู้เสียชีวิต	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินของผู้เสียชีวิต	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย	ได้รับมอบหมายชื่อ.....
การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้โรงพยาบาลเปิดทำการได้โดยเร็วที่สุด	ได้รับมอบหมายชื่อ.....

5.3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

1.แผนการฟื้นฟูอัคคีภัยขั้นต้น ในกรณีที่อาคารโรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์เกิดเหตุเพลิงไหม้ เล็กน้อย สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้ ให้ดำเนินการดังนี้

- ทีมช่างและอาคาร ร่วมกับคณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ดำเนินการหาสาเหตุและทำการแก้ไข
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสั่งการประกาศเขตพื้นที่อันตราย
- ร.ป.ภกัพื้นที่ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามายังบริเวณดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- ทีมช่างและอาคารให้มีการตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในอาคาร รวมทั้งสารพิษต่าง ๆ ที่อาจตกค้างภายในอาคาร

2. แผนการฟื้นฟูกรณีเพลิงไหม้บางส่วน ในกรณีที่อาคารโรงพยาบาลเกิดเหตุเพลิงไหม้บางส่วนที่ไม่รุนแรง ให้ดำเนินการดังนี้

- ทีมช่างและอาคารแจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยดับเพลิงบางชั้น และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุ
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสั่งการประกาศเขตพื้นที่อันตราย
- ร.ป.ภ กัพื้นที่ห้ามบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามายังพื้นที่บริเวณดังกล่าว
- ทีมช่างและอาคารและแผนรักษาความปลอดภัย ร่วมกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยดับเพลิงบางชั้นและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจพื้นที่เพื่อดูความเสียหาย กรณีมีความเห็น

ร่วมกันว่าโครงสร้างของอาคารยังอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยสามารถใช้งานได้ ให้ดำเนินการจัดจ้างผู้รับเหมาเข้ามาทำการฟื้นฟูพื้นที่

3. แผนการฟื้นฟูกรณีเพลิงไหม้รุนแรง ในกรณีที่อาคารโรงพยาบาลเกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรงให้ดำเนินการดังนี้
- ปิดกั้นบริเวณดังกล่าวให้มิดชิดเพื่อห้ามบุคคลเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
 - ทีมช่างและอาคารประสานงานไปยังสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยบางชั้นและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เข้าตรวจสอบสภาพอาคารว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ หากยังสามารถใช้ได้ให้ดำเนินการจัดจ้างผู้รับเหมาเข้าทำ การฟื้นฟูพื้นที่ แต่หากไม่สามารถใช้งานได้ให้รายงานผู้อำนวยการโรงพยาบาล สิ้นแพทย์เสรีรักษ์ ทราบทันทีเพื่อขอความเห็นในการจัดหาสถานที่ทำงานใหม่เป็นการชั่วคราว

6.การอบรมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้(อัคคีภัย)&การซ้อมหนีไฟ

6.1การอบรมแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเพลิงไหม้(อัคคีภัย)

- หน้าที่ของพนักงานทุกคน แพทย์ และผู้รับเหมา ณ จุดเกิดเหตุและใกล้จุดเกิดเหตุ ได้ถูกกำหนดตามขั้นตอนของ RACE. Protocol ดังนี้คือ

- R = Rescue / Remove: เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุทันที
- A = Alert/Activate: กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้สุดแล้วกดโทรศัพท์ 666 แจ้งโอเปอร์เรเตอร์ให้ประกาศ “ Code Red”
- C = Confine: ปิดประตูหน้าต่างทุกบานเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไฟและควันไฟ
- E = Extinguish: ดับเพลิงด้วยถังดับเพลิง
- การใช้ถังดับเพลิงให้ปฏิบัติตาม PASS protocol ดังนี้คือ:

1. P = Pull the Pin: ดึงสลัก
2. A = Aim at base of fire: ชี้สายดับเพลิงไปที่ฐานของเพลิง
3. S = Squeeze handle: บีบมือถือ
4. S = Sweep from side to side: ส่ายสายฉีดไปมา

พนักงานทุกคนได้รับการปฐมนิเทศและอบรมให้รู้ถึงขั้นตอนของ RACE และPASS protocol.

- หน้าที่ของพนักงานทุกคน แพทย์ และผู้รับเหมา ที่อยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุ คือ ปิดประตูหน้าต่างทุกบาน และประเมินสถานการณ์ ถ้าเพลิงไหม้อยู่บริเวณติดกัน (ขวา-ซ้าย) หรือเป็นบริเวณที่วางแผนไว้ว่าจะอพยพผู้ป่วยไปยังจุดนั้น ให้วางแผนเตรียมการเคลื่อนย้ายเสียใหม่ พื้นที่อื่น ๆ ต้องทบทวนแผน ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ตรวจสอบเส้นทางที่จะเข้าไปปิดวาล์วออกซิเจน และแก๊ส และหน้าที่ในการปิดวาล์วต้องได้ถูกมอบหมาย

- หน้าที่ของแพทย์ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ คือ

1. ถ้าอยู่กับผู้ป่วย ให้อยู่กับผู้ป่วยต่อไป ปิดประตูถ้าทำได้ ถ้าไม่สามารถทำได้ พนักงานต้องปิดประตู
2. ถ้าอยู่ในโรงหรือระเบียงทางเดิน ให้ไปยังเวิร์ดที่ใกล้ที่สุด รายงานตนเพื่อให้ความช่วยเหลือด้าน medical emergencies เมื่อต้องการ

- ถ้ามีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายหรืออพยพหนีไฟ พนักงานต้องปฏิบัติดังนี้

1. ให้อพยพผู้ป่วยที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุไปยังจุดที่ปลอดภัยก่อน

2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายที่เหมาะสมและเทคนิคที่ถูกต้องหากเป็นไปได้ ผู้ป่วยช่วยตัวเองได้ให้เดินหรือใช้รถเข็นผู้ป่วยเดินไม่ได้เคลื่อนย้ายโดยรถเข็นหรือเปลนอนตามความเหมาะสมตามสภาพของผู้ป่วย การเคลื่อนย้ายโดยใช้เตียงนอนเป็นวิธีการสุดท้ายเพราะต้องใช้บุคลากรในการเคลื่อนย้าย

6.2 การซ้อมดับเพลิงเป็นเรื่องที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมของพนักงานในการตอบโต้ตอบอัคคีภัยที่เกิดขึ้น และเป็นการลดการได้รับบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย ญาติ และพนักงาน การเข้าร่วมซ้อมดับเพลิงของพนักงานเป็นสิ่งจำเป็นในการเตรียมความพร้อมในระดับหนึ่ง การที่พนักงานมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและระเบียบปฏิบัติที่จะต้องปฏิบัติตาม เป็นประโยชน์ในการช่วยป้องกันผู้ป่วยและพนักงานจากอันตรายที่เกิดจากเพลิงไหม้ การประเมินความรู้ของพนักงานเกี่ยวกับการดับเพลิง ต้องจัดให้มีการสังเกตการณ์ซ้อมดับเพลิงและการหนีไฟ และพนักงานจะต้องถูกถามถึงหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติในระหว่างที่เกิดเพลิงไหม้ในหน่วยงาน บริเวณ ไกล่เคียงและจุดอื่น ๆ ในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์ได้กำหนดให้มีการซ้อมหนีไฟ ดังนี้

1. โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์จะซ้อมหนีไฟเต็มรูปแบบอย่างน้อยปีละ1ครั้ง การซ้อมหนีไฟจะต้องมีหลักฐานการซ้อมและบันทึก และประเมินผลการซ้อมเพื่อโอกาสในการพัฒนา
2. การซ้อมหนีไฟจะต้องซ้อมภายในแผนกอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. การซ้อมอพยพหนีไฟ มีการซ้อม ตามแผนการปฏิบัติงาน เข้า บ่าย ดึก (ในเวลาทำการ-นอกเวลา ทำการ)
4. การซ้อมหนีไฟทุกครั้งต้องทำเป็นบันทึกและประเมินผล เพื่อที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่าทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการซ้อมหนีไฟ ได้ถูกนำมาปฏิบัติในทุกพื้นที่ของโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์มีการเฝ้าสังเกตการณ์การซ้อมหนีไฟบันทึกลงในแบบฟอร์มที่กำหนด และวิเคราะห์เพื่อหาโอกาสในการพัฒนา ยิ่งไปกว่านั้น
5. ความรู้แพทย์ พนักงาน เจ้าหน้าที่ร้านค้าเช่าเรื่องแผนการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์จะถูกประเมินโดยคณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) ขณะทำ FMS rounds. ผลจากการวิเคราะห์และประเมินผลของการซ้อมหนีไฟและการประเมินความรู้ของพนักงาน จะถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกอบรม อุปกรณ์ที่ใช้ การปฏิบัติตามกฎระเบียบ การปรับปรุงดังกล่าว รวมถึงการเฝ้าติดตาม และผลลัพธ์ซึ่งถูกนำมาใช้ในการบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพของกิจกรรมที่นำมาใช้ในการปรับปรุงเรื่องความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

ความรู้ จะถูกประเมินโดยการรวบรวมเป็นข้อมูลซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้:

- ภายใต้สถานการณ์อะไร พนักงานจึงกดสัญญาณเตือนอัคคีภัย หรือโทรให้ประกาศ Code Red และทราบวิธีการที่จะต้องทำอะไรในแต่ละขั้นตอน
- ใช้ถังดับเพลิงอย่างไร ? ใช้เมื่อไหร่ ?
- พนักงานจะทำอะไร เมื่อมีการประกาศให้อพยพหนีไฟออกนอกอาคาร
- หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายเฉพาะ เช่น ปิดวาล์วออกซิเจน เคลื่อนย้ายเวชระเบียนผู้ป่วย และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินอื่น ๆ

7.Surgical Fires

-ไฟที่เกิดจากการผ่าตัด เป็นไฟที่เกิดกับตัวผู้ป่วยเมื่อมีการผ่าตัด ไฟที่เกิดจากการผ่าตัดเป็นไฟที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์มีวิธีปฏิบัติในเรื่องการดับเพลิงที่เกิดจากการผ่าตัดในห้องผ่าตัด

-ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องผ่าตัด (WI ของแผนกOR)

8.Acquisition of Furnishings (การจัดซื้อเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ตกแต่งอาคาร)

-การจัดซื้อ เติยง แก้ว อี โซฟา โต๊ะ อุปกรณ์ตกแต่งสำนักงาน และผ้าปูโต๊ะต่าง ๆ ควรพิจารณาถึง ความทนทานต่อการเกิดอัคคีภัย หรือความล่อแหลมต่อไฟ ไม่ควรซื้ออุปกรณ์สำหรับการตกแต่ง เหล่านี้ที่ไม่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยด้านอัคคีภัย หรือ Life Safety Code guidelines.

9.การรักษาการเข้าถึงทางออกและทางหนีไฟไม่ให้สิ่งกีดขวาง.

-พนักงานต้องช่วยกันดูแลไม่ให้สิ่งกีดขวางทางออกทุกทางรวมทั้งทางหนีไฟคณะกรรมการ จัดการอาคารสถานที่และความปลอดภัย(Facility Management and Safety : FMS) FMS rounds ดูแลไม่ให้สิ่งกีดขวางทางออกทุกทางรวมทั้งทางหนีไฟทำเดือนละ 1 ครั้ง

10.เครื่องชี้วัดดังต่อไปนี้ จะใช้เป็นเครื่องมือในการเฝ้าติดตามผลลัพธ์ของ Fire Safety Program

- สามารถอธิบายองค์ประกอบของแผนดับเพลิงได้หรือไม่
- สามารถอธิบายหน้าที่เฉพาะของตนได้หรือไม่ หากไฟไหม้ในพื้นที่ของตน
- รู้วิธีใช้ถังดับเพลิงหรือไม่
- อัตราระบบไฟฉุกเฉินพร้อมใช้งาน 100%
- อัตราการตรวจสอบถังดับเพลิง 100%

11.การประเมินผลประจำปี

-การประเมินผลประจำปี จะครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ ขอบเขต วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และประสิทธิภาพของแผนการบริหารจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัย ข้อมูลที่นำมาประกอบการประเมินได้มาจากการทบทวนนโยบายและระเบียบปฏิบัติ รายงานอุบัติการณ์ Incidence Report และเสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์เพื่อทราบและพิจารณาอนุมัติตามความเหมาะสม

12.มาตรการชั่วคราวในการป้องกันการเกิดอัคคีภัย

ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยได้ ตัวแทนผู้รับผิดชอบด้านแผนการป้องกันอัคคีภัย จะพิจารณาและดำเนินการในมาตรการชั่วคราวในการป้องกันการเกิดอัคคีภัยเพื่อรองรับความปลอดภัยของผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และผู้มาเยือนโรงพยาบาล ดังนี้

- 1) ตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงพยาบาล หรือพนักงานที่ได้รับการฝึกการเดินสำรวจ ในพื้นที่ อาคารที่ได้รับผลกระทบจากการบกพร่อง / ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยเพื่อค้นหาแหล่งที่มาของ ควันท่อ, เพลิงไหม้หรือสภาพผิดปกติอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น เดินตรวจสอบความปลอดภัยจากอัคคีภัยจะเริ่มต้นเมื่อระบบ สัญญาณเตือนไฟไหม้ไม่สามารถใช้งานได้มากกว่า 4 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมงหรือระบบสปริงเกอร์ไม่สามารถใช้ งานได้มากกว่า 10 ชั่วโมง ภายใน 24 ชั่วโมง
- 2) ติดป้ายบอกทางที่ระบุตำแหน่งทางออกอื่นให้กับทุกคนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบใน โรงพยาบาล ในทางเข้า-ออกปกติและ/หรือประตูทางออกไม่สามารถเข้าถึงได้หรือไม่ทำงาน เนื่องจากการก่อสร้างกิจกรรมการบำรุงรักษาและอื่น ๆ
- 3) ตรวจสอบทางออกในบริเวณที่ได้รับผลกระทบเป็นประจำทุกวัน
- 4) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย และระบบตรวจจับควันไฟ, เพลิงไหม้แบบชั่วคราวชั่วคราว เมื่อระบบเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยบกพร่อง
- 5) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงเพิ่มเติม

- 6) ใช้แนวกันที่มีคุณสมบัติกันควัน หรือทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุที่ไม่ลามไฟ ซึ่งจะไม่ นำไปสู่การพัฒนา หรือการลุกลามของไฟ
 - 7) ฝ้าระวางภายในอาคาร, บริเวณรอบนอกและอุปกรณ์ ในพื้นที่ ก่อสร้างและห้องเก็บของ
 - 8) กำหนดให้มีการจัดเก็บ, การทำความสะอาดและการกำจัดเศษขยะ ซึ่งช่วยลดวัตถุเชื้อเพลิงและ วัตถุติดไฟให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้
 - 9) ฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่พนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
 - 10) ฝึกซ้อมเรื่องความปลอดภัยจากอัคคีภัยเพิ่มเติมกับเจ้าหน้าที่
 - 11) ตรวจสอบและทดสอบระบบป้องกันอัคคีภัยแบบชั่วคราวทุกเดือน
 - 12) ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยจากอัคคีภัย โดยให้ตระหนักถึงข้อบกพร่อง ของอาคารที่, อันตรายจากการก่อสร้างและมาตรการชั่วคราวที่ใช้เพื่อรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย
 - 13) ฝึกอบรมเพิ่มเติมแก่พนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากความ บกพร่องของโครงสร้าง หรือคุณสมบัติด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่ลดลง
 - 14) มาตรการชั่วคราวอื่น ๆ ตามความเหมาะสมกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจาก อัคคีภัย
- ให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังก่อสร้าง การปรับปรุงพื้นที่ หรือการรื้อถอนโครงการ ตามระเบียบปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อและผลกระทบจากการรื้อถอน การก่อสร้าง และการซ่อมแซมสถานที่ เพื่อให้มั่นใจว่าความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยจะลดลงหรือถูกกำจัดออกไป

13.ติดตามการดำเนินการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัย โดยคณะกรรมการการจัดการอาคารสถานที่ และความปลอดภัย (FMS) ดำเนินการดังนี้

- **กำหนดเป้าหมายการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัย ดังนี้**
 - ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่สามารถจัดการแก้ไขได้ ได้รับการจัดการแก้ไขความเสี่ยงได้ทันที เป้าหมาย100%
 - กรณีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไม่สามารถจัดการได้ทันที ผู้รับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการชั่วคราวในการป้องกันการเกิดอัคคีภัยได้ครบถ้วน เป้าหมาย 100%
 - ความเสียหายต่ออาคารสถานที่ทั้งหมดของโรงพยาบาลจากอัคคีภัย และควัน ครอบคลุมถึงการรั่วไหลของก๊าซพิษ รวมถึงการป้องกันการสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินจากอัคคีภัยเป้าหมายเป็น 0
- **ให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังก่อสร้าง การปรับปรุงพื้นที่ หรือการรื้อถอนโครงการ** ตามระเบียบปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อและผลกระทบจากการรื้อถอน การก่อสร้าง และการซ่อมแซมสถานที่ เพื่อให้มั่นใจว่าความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยจะลดลงหรือถูกกำจัดออกไป

14.เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

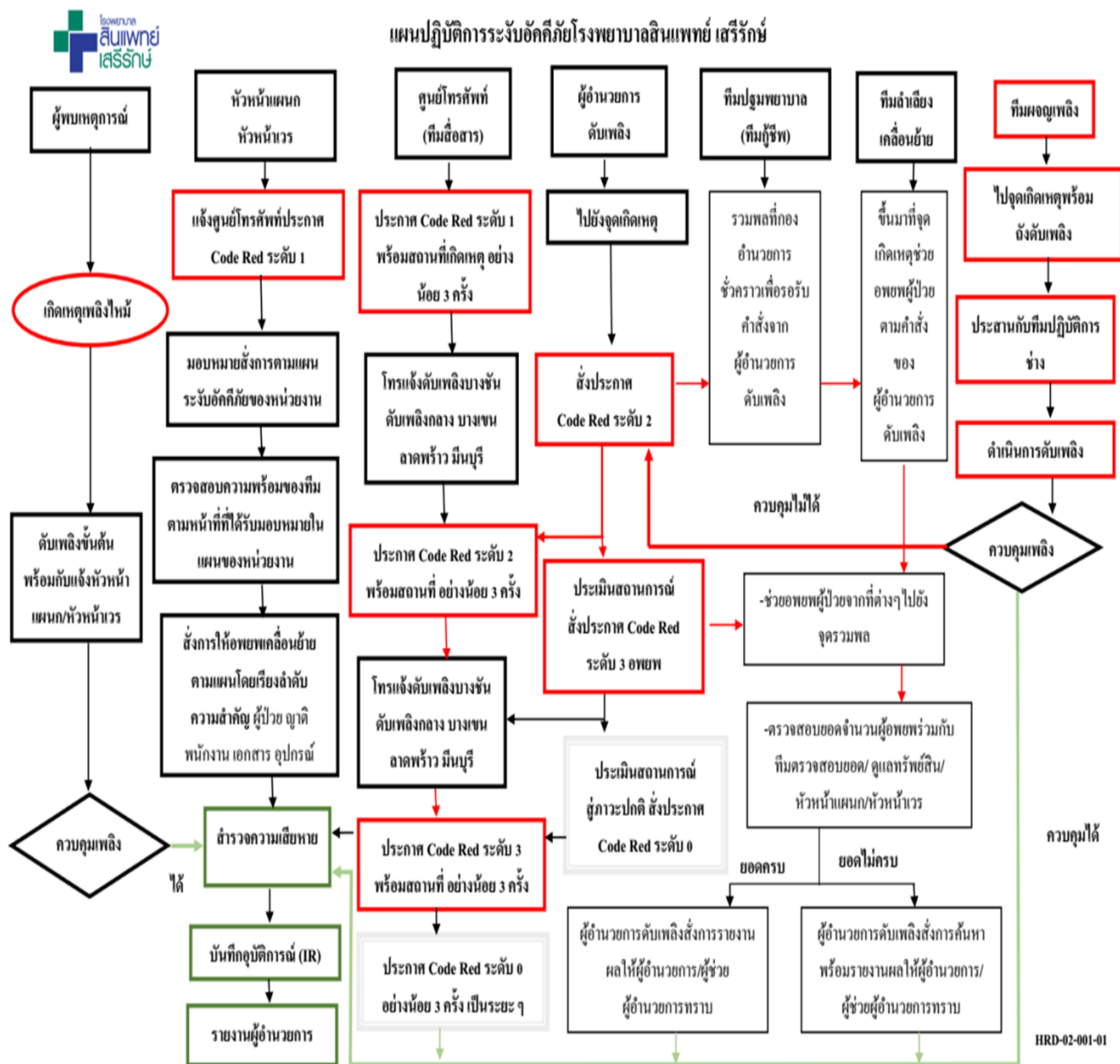
- 1.The Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals, 8 Edition.
- 2.พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- 3.พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558

- 4.กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2535)
- 5.กฎกระทรวง มาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
- 6.มาตรฐานป้องกันอัคคีภัยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
- 7.Health Support Services Ministry of Public Health 2015
8. Plan– FMS- 005 Fire Safety Management Plan Effective Date 04/01/2024
9. Policy and Procedure– FMS - 008 Code Red - Fire Response Plan Effective Date 01/10/2023

15.ภาคผนวก

15.1 ภาคผนวก ก

1.One page แผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัยโรงพยาบาลสินแพทย์เสรีรักษ์



2.เอกสารใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารA
(ในเวลา8.00-17.00น.)



รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

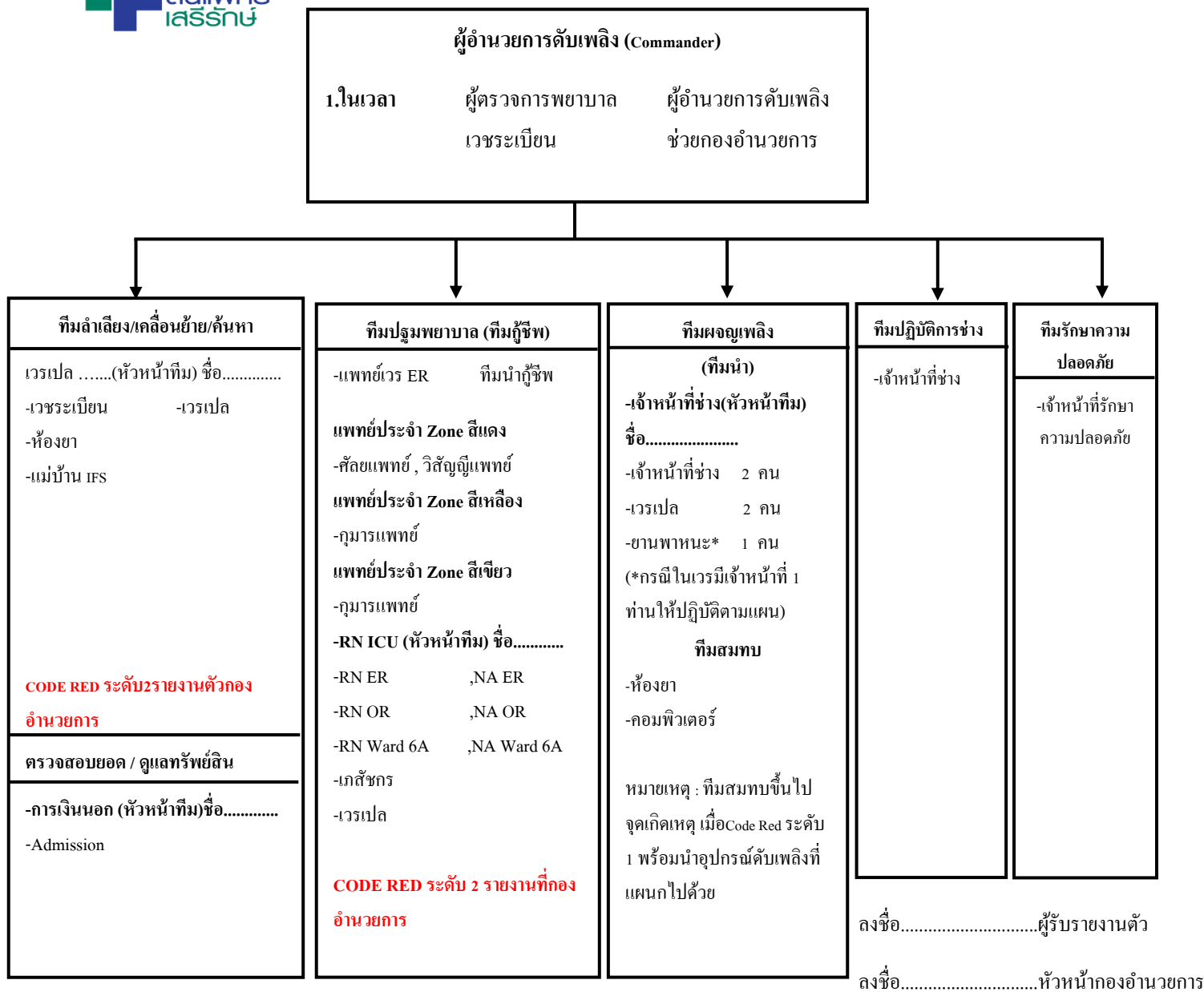
1.ในเวลา ผู้ตรวจการพยาบาล ผู้อำนวยการดับเพลิง
(8.00-17.00 น.) ผู้ตรวจการFont ประจำกองอำนาจการ
ลูกค้าสัมพันธ์ ช่วยกองอำนาจการ
หัวหน้าหรือ Inc เวอร์เปด

ทีมลำเลียง/เคลื่อนย้าย/ค้นหา	ทีมปฐมพยาบาล (ทีมกู้ชีพ)	ทีมผจญเพลิง (ทีมนำ)	ทีมปฏิบัติการช่าง	ทีมรักษาความปลอดภัย
หัวหน้าเวรหรือINCเวอร์เปดเป็นผู้จัดทีม -RN OPD SURG เป็นหัวหน้าทีม -RN Ortho + NA ย้าย W.4B -RN MED .A +NA ย้าย ICU -RN MED. B +NA ย้าย Cath lab -RN PED +NA ย้าย W.5B -RN Skin + NA ย้าย W.6B -RN สูติ + NA ย้าย W.3B -RN สูติ + NA ย้าย ห้องคลอด -RN Check up + NA ย้าย W.5A -ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.6A -ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.7A -LAB 2 คน ย้าย W. 8A -LAB 2 คน ย้าย W. 7B -X-RAY 2 คน ย้าย W.9 -X-RAY 2 คน ย้าย OR -ห้องยา 2 คน ย้าย ไตเทียม -ห้องยา 2 คน ย้าย ICU -ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม -ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม CODE RED ระดับ 1 รายงานตัวกองอำนาจการ	-แพทย์เวร ER } ทีมนำกู้ชีพ -แพทย์เวรศัลยกรรม } แพทย์ประจำ Zone สีแดง -ศัลยแพทย์, วิสัญญีแพทย์ แพทย์ประจำ Zone สีเหลือง -อายุรแพทย์, แพทย์ศัลยกรรม Ortho แพทย์ประจำ Zone สีเขียว -กุมารแพทย์, สูติแพทย์ -RN ER (หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -RN ER ,NA ER -RN OPD MED ,NA OPD MED -RN OR ,NA OR -RN OPD EYE ,NA OPD EYE -RN OPD CHECK UP , NA OPD CHECK UP -เภสัชกร -Wound Care -LAB -OPD Skin CODE RED ระดับ2รายงานที่กองอำนาจการ	(ทีมนำ) -เจ้าหน้าที่ช่าง(หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -เจ้าหน้าที่ช่าง 2 คน -เวอร์เปด 2 คน -เจ้าหน้าที่ X-Ray * 1 คน (*กรณีในเวรมีเจ้าหน้าที่ 1 ท่านให้ปฏิบัติตามแผน) ทีมสมทบ -X-RAY -ห้องยา -เวชภัณฑ์ -คอมพิวเตอร์ -จัดซื้อ/พัสดุ -จัดการสินค้าคงคลัง หมายเหตุ : ทีมสมทบขึ้นไปจุดเกิดเหตุ เมื่อCode Red ระดับ 1 พร้อมนำอุปกรณ์ดับเพลิงที่แผนกไปด้วย	-เจ้าหน้าที่ช่าง -เจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ตรวจสอบยอด / ดูแลทรัพย์สิน				
การเงินใน (หัวหน้าทีม)ชื่อ.....				
การเงินนอก ธุรกิจ/เลขานุการแพทย์ บัญชีการตลาด				
ตรวจสอบยอดพนักงาน/ยอดคนไข้				
บุคคล หัวหน้าทีม				

ลงชื่อ.....ผู้รับรายงานตัว

ลงชื่อ.....หัวหน้ากองอำนาจการ

3.เอกสารใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารA
(นอกเวลา 17.00-08.00น.)



หมายเหตุ : 1. แพทย์นอกเวลา : กุมารแพทย์ 2 คน (เวรใน1 ,นอก1) , ศัลยแพทย์ 1 คน อายุรแพทย์ เวิร์ปใน 1 คน, ER 1 คน

2. เวิร์ป : เวิร์ป 3 คน , วิทย์ครบคน

3. ช่าง : เวิร์ป 2 คน , วิทย์ รอสอดถามไฟไหม้

4. รปภ. : เวิร์ป 8 คน , เวิร์ปเข้า 11 คน , วิทย์ ครบคน

5. ศูนย์โทรศัพท์ : เวิร์ป 1 คน , วิทย์ 11เครื่อง

4.เอกสารใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารB

(ในเวลา 8.00-17.00น.)

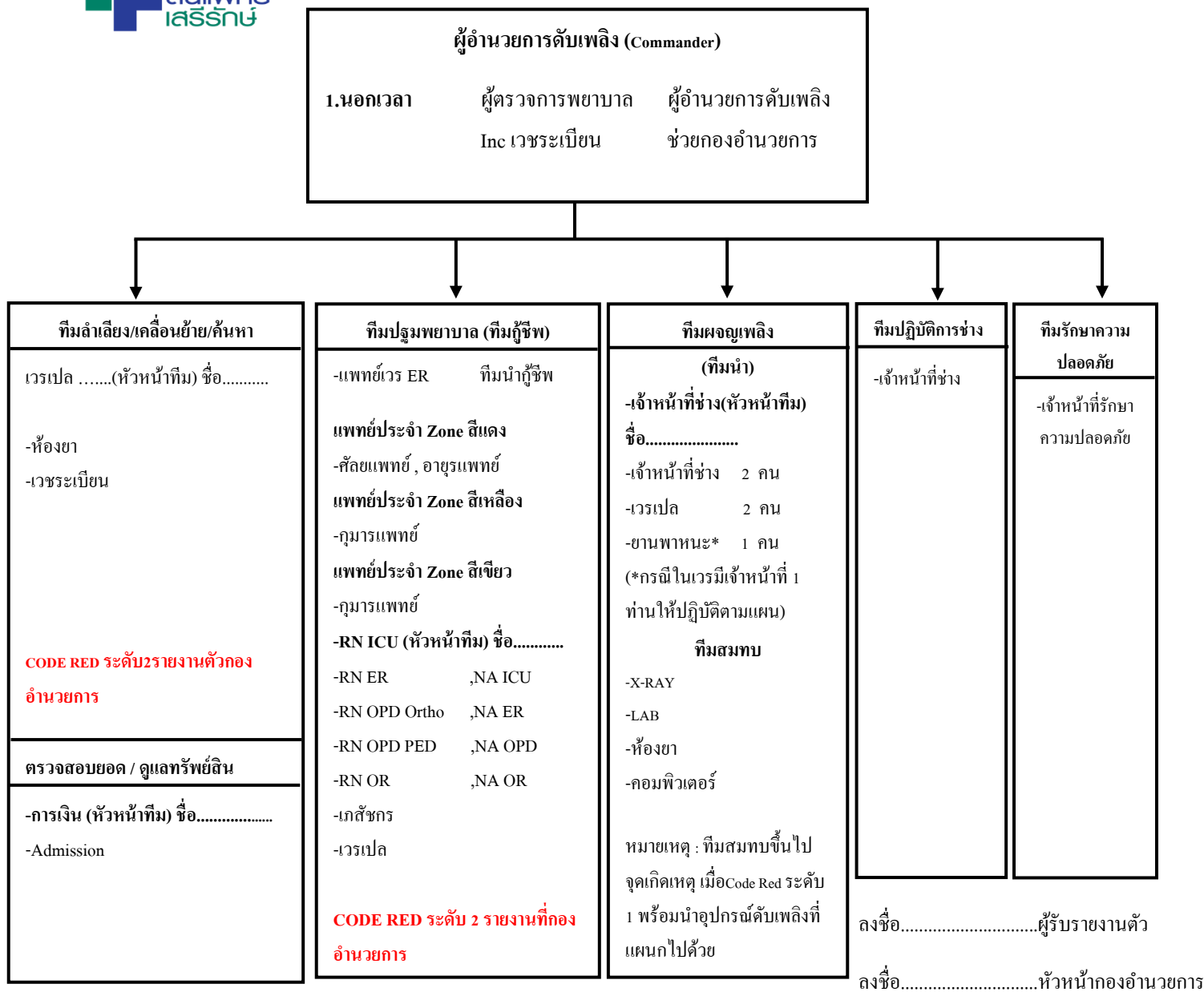


รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

1.ในเวลา ผู้ตรวจการพยาบาล ผู้อำนวยความสะดวก
(8.00-17.00 น.) ผู้ตรวจการFont ประจำกองอำนาจการ
ลูกค้าสัมพันธ์ ช่วยกองอำนาจการ
หัวหน้าหรือ Inc เวอร์เปิล

ทีมลำเลียง/เคลื่อนย้าย/ค้นหา	ทีมปฐมพยาบาล (ทีมกู้ชีพ)	ทีมผจญเพลิง	ทีมปฏิบัติการช่าง	ทีมรักษาความปลอดภัย
หัวหน้าเวอร์หรือINCเวอร์เปิลเป็นผู้จัดทีม -RN OPD SURG เป็นหัวหน้าทีม -RN Ortho + NA ช่าง W.4B -RN MED .A +NA ช่าง ICU -RN MED. B +NA ช่าง Cath lab -RN PED +NA ช่าง W.5B -RN Skin + NA ช่าง W.6B -RN สูติ + NA ช่าง W.3B -RN สูติ + NA ช่าง ห้องคลอด -RN Check up + NA ช่าง W.5A -ทันตกรรม 2 คน ช่าง W.6A -ทันตกรรม 2 คน ช่าง W.7A -LAB 2 คน ช่าง W. 8A -LAB 2 คน ช่าง W. 7B -X-RAY 2 คน ช่าง W.9 -X-RAY 2 คน ช่าง OR -ห้องยา 2 คน ช่าง ไตเทียม -ห้องยา 2 คน ช่าง ICU -ห้องผ้า 2 คน ช่าง ไตเทียม -ห้องผ้า 2 คน ช่าง ไตเทียม CODE RED ระดับ 1 รายงานตัวกองอำนาจการ	-แพทย์เวอร์ ER } ทีมนำกู้ชีพ -แพทย์เวอร์ศัลยกรรม } แพทย์ประจำ Zone สีแดง -ศัลยแพทย์, วิสัญญีแพทย์ แพทย์ประจำ Zone สีเหลือง -อายุรแพทย์, แพทย์ศัลยกรรม Ortho แพทย์ประจำ Zone สีเขียว -กุมารแพทย์, สูติแพทย์ -RN ICU (หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -RN ER ,NA ICU -RN OPD Ortho ,NA ER -RN Ward 4 B ,NA Ward 4 B -เภสัชกร -IV Nurse -เวอร์เปิล CODE RED ระดับ 2 รายงานที่กองอำนาจการ	(ทีมนำ) -เจ้าหน้าที่ช่าง(หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -เจ้าหน้าที่ช่าง 2 คน -เวอร์เปิล 2 คน -เจ้าหน้าที่ X-Ray * 1 คน (*กรณีในเวรมีเจ้าหน้าที่ 1 ท่านให้ปฏิบัติตามแผน) ทีมสมทบ -X-RAY -ห้องยา -เวชภัณฑ์ -คอมพิวเตอร์ -จัดซื้อ/พัสดุ -จัดการสินค้าคงคลัง หมายเหตุ : ทีมสมทบขึ้นไปจุดเกิดเหตุ เมื่อCode Red ระดับ 1 พร้อมนำอุปกรณ์ดับเพลิงที่แผนกไปด้วย	-เจ้าหน้าที่ช่าง -เจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ลงชื่อ.....ผู้รับรายงานตัว ลงชื่อ.....หัวหน้ากองอำนาจการ				
ตรวจสอบยอด / ดูแลทรัพย์สิน การเงินใน (หัวหน้าทีม)ชื่อ..... การเงินนอก ธุรการ/เลขานุการ บัญชี การตลาด ตรวจสอบยอดพนักงาน/ยอดคนไข้ บุคคล หัวหน้าทีม				

5.เอกสารใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารB
(นอกเวลา 17.00-08.00น.)



หมายเหตุ : 1. แพทย์นอกเวลา : กุมารแพทย์ 2 คน (เวรใน1 ,นอก1) , ศัลยแพทย์ 1 คน อายุรแพทย์ เวิร์ดใน 1 คน, ER 1 คน

2. เวิร์ด : เวิร์ด 3 คน , วิทย์ครบคน

3. ช่าง : เวิร์ด 2 คน , วิทย์ รอสอดถามพีโก้

4. รปภ. : เวิร์ด 8 คน , เวิร์ด 11 คน , วิทย์ ครบคน

5. ศูนย์โทรศัพท์ : เวิร์ด 1 คน , วิทย์ 1 เครื่อง

6.เอกสารใบลงทะเบียนพนักงานที่เข้าร่วมซ้อมแผนอพยพการป้องกันและระงับอัคคีภัยอาคารC
(ในเวลา 8.00-17.00น.)



รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์		
1.ในเวลา	ผู้ตรวจการพยาบาล	รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์
(8.00-17.00 น.)	ผู้ตรวจการFont	ประจำกองอำนาจการ
	ลูกค้าสัมพันธ์	ช่วยกองอำนาจการ
	หัวหน้าหรือ Inc เวิร์ป	

ทีมลำเลียง/เคลื่อนย้าย/ค้นหา	ทีมปฐมพยาบาล (ทีมกู้ชีพ)	ทีมผจญเพลิง	ทีมปฏิบัติการช่าง	ทีมรักษาความปลอดภัย
หัวหน้าเวรหรือINCเวิร์ปเป็นผู้จัดทีม -RN OPD SURG เป็นหัวหน้าทีม -RN Ortho + NA ย้าย W.4B -RN MED .A +NA ย้าย ICU -RN MED. B +NA ย้าย Cath lab -RN PED +NA ย้าย W.5B -RN Skin + NA ย้าย W.6B -RN สูติ + NA ย้าย W.3B -RN สูติ + NA ย้าย ห้องคลอด -RN Check up + NA ย้าย W.5A -ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.6A -ทันตกรรม 2 คน ย้าย W.7A -LAB 2 คน ย้าย W. 8A -LAB 2 คน ย้าย W. 7B -X-RAY 2 คน ย้าย W.9 -X-RAY 2 คน ย้าย OR -ห้องยา 2 คน ย้าย ไตเทียม -ห้องยา 2 คน ย้าย ICU -ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม -ห้องผ้า 2 คน ย้าย ไตเทียม CODE RED ระดับ 1 รายงานตัวกองอำนาจการ	-แพทย์เวร ER -แพทย์เวรศัลยกรรม แพทย์ประจำ Zone สีแดง -ศัลยแพทย์, วิสัญญีแพทย์ } ทีมนำกู้ชีพ แพทย์ประจำ Zone สีเหลือง -อายุรแพทย์, แพทย์ศัลยกรรม Ortho แพทย์ประจำ Zone สีเขียว -กุมารแพทย์, สูติแพทย์ -RN ICU (หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -RN ER ,NA ICU -RN OPD Ortho ,NA ER -RN Ward 4B ,NA Ward 4B -เภสัชกร -IV Nurse -เวิลด์ CODE RED ระดับ 2 ส่งตัวแทน รายงานตัวที่กองอำนาจการ	(ทีมนำ) -เจ้าหน้าที่ช่าง(หัวหน้าทีม) ชื่อ..... -เจ้าหน้าที่ช่าง 2 คน -เวิลด์ 2 คน -เจ้าหน้าที่ X-Ray* 1 คน (*กรณีในเวรมีเจ้าหน้าที่ 1 ท่านให้ปฏิบัติตามแผน) ทีมสมทบ -X-RAY -LAB -ห้องยา -คอมพิวเตอร์ -จัดซื้อ/พัสดุ -จัดการสินค้าคงคลัง หมายเหตุ : ทีมสมทบขึ้นไป จุดเกิดเหตุ เมื่อCode Red ระดับ 1 พร้อมนำอุปกรณ์ดับเพลิงที่แผนกไปด้วย	-เจ้าหน้าที่ช่าง -เจ้าหน้าที่เครื่องมือแพทย์	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ลงชื่อ.....ผู้รับรายงานตัว ลงชื่อ.....หัวหน้ากองอำนาจการ				
ตรวจสอบยอด / ดูแลทรัพย์สิน				
การเงินใน (หัวหน้าทีม)ชื่อ..... การเงินนอก ชุกรการ/เลขานุการแพทย์ บัญชี การตลาด				
ตรวจสอบยอดพนักงาน/ยอดคนไข้				
บุคคล หัวหน้าทีม				

ภาคผนวก ข

ลักษณะการเกิดของอัคคีภัย

เพลิงจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. เชื้อเพลิง เชื้อเพลิงแบ่งออกได้เป็น 3 สถานะ คือ
 - เชื้อเพลิงแข็ง ได้แก่ ใบหญ้า, กระดาษ, เสื้อผ้า และโลหะติดไฟ เป็นต้น
 - เชื้อเพลิงเหลว ได้แก่ น้ำมันทุกชนิด หรือของเหลวไวไฟต่าง ๆ
 - เชื้อเพลิงก๊าซ ได้แก่ ก๊าซติดไฟทุกชนิด
2. ความร้อน ได้แก่ แหล่งความร้อนต่าง ๆ เช่น ไม้ขีดไฟ, การเสียดสี, ประกายไฟ, กระแสไฟฟ้า, การเผาไหม้ ที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี, ไฟฟ้าสถิต ฟาผ่า, ความร้อนจากแสงอาทิตย์ เป็นต้น
3. อากาศ ซึ่งอยู่ในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรา พร้อมทั้งจะรวมตัวกับไอระเหยของเชื้อเพลิง และเกิดการลุกไหม้ได้ทุกโอกาส และทุกสถานที่

ประเภทของเชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงแบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ

- เพลิงประเภท A : ได้แก่ เพลิงที่ลุกไหม้จากสารเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ , กระดาษ , เสื้อผ้า, ป่าน , ปอ ถ่าน , ถ่านหิน , นุ่นสำลี , และพลาสติก เป็นต้น
- เพลิงประเภท B : ได้แก่ ไฟที่มีเชื้อเพลิงเป็นของเหลวและ ก๊าซที่เป็นสารไวไฟ เช่น แก๊สหุงต้ม น้ำมันปิโตรเลียม การดับไฟ ชนิดนี้นิยมใช้การดับโดยการกันออกซิเจน เช่น การใช้โฟมควบคุมบริเวณ การคายไอของเชื้อเพลิง
- เพลิงประเภท C : ได้แก่ เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแส เช่น มอเตอร์ไฟฟ้า และสวิตซ์ต่าง ๆ เป็นต้น การดับไฟ ชนิดนี้ต้องใช้อุปกรณ์ดับเพลิงที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า
- เพลิงประเภท D : ได้แก่ เพลิงที่ลุกไหม้จากโลหะติดไฟหรือโลหะเชื้อเพลิง เช่น ไททาเนียม แมกนีเซียม, ลิเทียม ฯลฯ การดับไฟ ชนิดนี้นิยมกลบด้วยทรายแห้ง
- เพลิงประเภท K : ได้แก่ ไฟที่เกิดจากการปรุงอาหารประเภทน้ำมันสำหรับทอดอาหาร ไอร้อนจากเครื่องปรุงอาหารที่สะสมจับตัวกันเป็นยางเหนียวเกาะติดตามผนัง ท่อระบายควันการดับไฟ จะใช้สารโฟเทสซีมอะซิเตทผสมน้ำ เป็นเครื่องดับเพลิงที่มี

อุปกรณ์เตือนอัคคีภัยและดับเพลิง

โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์ ได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามที่กฎหมายกำหนดสำหรับอาคารสูง โดยจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง การเก็บรักษาวัสดุไวไฟ การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย การติดตั้งสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันฟ้าผ่า การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และการจัดทำทางหนีไฟ อุปกรณ์เตือนภัยและดับเพลิงที่ได้ติดตั้งทุก ๆ ชั้นของอาคาร มีดังต่อไปนี้

1. FIRE ALARM ติดตั้งทุกชั้นของตัวอาคารบริเวณทางออกบันไดหนีไฟ ทั้งข้างซ้ายและขวาของตัวอาคาร ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้หรือกรณีที่มีการกด FIRM ALARM สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ก็จะดังขึ้น เพื่อเตือนให้ทราบว่ามีกาเกิดเพลิงไหม้ภายในอาคาร

2. SMOCK DETECTOR เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ ติดตั้งอยู่บนเพดานทั่วทุกชั้นของอาคาร ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ จะมีควันไฟกระจายไปทั่วบริเวณ Smock Detector เมื่อจับควันไฟได้ตามปริมาณที่ SET เอาไว้จะส่งสัญญาณ

ไปยังห้อง Central Control โดยอัตโนมัติทำให้เกิดเสียงดังขึ้นมา ทำให้เรารู้ได้ว่าขณะนี้กำลังเกิดเพลิงไหม้ภายในอาคาร

3. HEAT DETECTOR เป็นอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนติดตั้งอยู่บนเพดานทั่วทุกชั้นของอาคาร เมื่อเกิดความร้อนเนื่องจากเพลิงไหม้และความร้อนที่เกิดขึ้นเกินกว่าอุณหภูมิที่ SET เอาไว้คือ ประมาณ 68 องศาเซลเซียส สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ก็จะดังขึ้น เพื่อเตือนให้เราทราบว่าเกิดเพลิงไหม้

4. FIRE SPRINKLER เป็นอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งอยู่บนเพดานทั่วทุกชั้นของอาคาร จะจับอุณหภูมิของพื้นที่บริเวณที่ติดตั้ง โดยปกติจะ Set Fire Sprinkler ไว้ที่อุณหภูมิ 68 องศาเซลเซียส ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้และอุณหภูมิเกิน 68 องศาเซลเซียส หลอดแก้วของ Fire Sprinkler จะแตก เมื่อหลอดแก้วแตกสัญญาณก็จะถูกส่งไปที่ Fire pump ที่ห้องใต้ดิน เมื่อ Fire pump ถูก activated เครื่องสูบน้ำจะทำงานโดยการ pump น้ำขึ้นไปยัง Fire Sprinkler จุดที่หลอดแตกทำให้น้ำออกมาดับเพลิงจาก Fire Sprinkler เมื่อความร้อนกระจายไปยังจุดอื่น ๆ ที่มี Sprinkler จะทำงานโดยอัตโนมัติ จุดที่ความร้อนยังไม่ถึง Sprinkler จะไม่ทำงาน

5. น้ำยาเคมีดับเพลิง ชนิด Dry Chemical (ผลเคมีแห้ง) สามารถดับเพลิงได้ทุกชนิด (Multi Purpose) ทั้งเพลิงที่เกิดจากวัสดุโดยทั่วไป ของเหลวไวไฟ และเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า น้ำยาเคมีดับเพลิง จะมีตั้งอยู่ทุก ๆ ชั้น หน้า Lift ปลายสุดของทางเดินและทุก ๆ แห่งที่ติดตั้ง Fire Hose Reels

- น้ำยาเคมีดับเพลิงชนิด Dry Chemical จะบรรจุอยู่ในถังสีแดงพร้อมฉลาก A B C น้ำยาเคมีดับเพลิง ที่บรรจุอยู่ในถังสีเขียว มีชื่อเรียกว่า NON-CFC เป็นสารดับเพลิงประเภทน้ำยาเหลวระเหย เป็นสารสะอาดไม่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อฉีดดับไฟจะเป็นก๊าซแล้วระเหยไปโดยไม่ทิ้งคราบสกปรก ใช้สำหรับดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องมือแพทย์
- น้ำยาดับเพลิงชนิด CO2 สารดับเพลิงประเภทก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ฉีดดับไฟด้วยความเย็นของก๊าซ ใช้ดับเพลิงไหม้ที่เกิดจากของเหลว/ก๊าซไวไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน น้ำยาดับเพลิงชนิด K ใช้ดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมัน เช่น ใช้ในครัว เป็นต้น

6. FIRE HOSE REELS สายยางดับเพลิง ติดตั้งอยู่ในฝาคันบริเวณช่องทางเดิน หน้า Service Lift ด้านหลังทุก ๆ ชั้นของอาคาร 1 และบริเวณบันไดหนีไฟกลางของอาคาร 2 ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ สามารถใช้ฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วทั้งชั้นของอาคาร (สำหรับผู้ที่ได้รับการฝึกดับเพลิงมาแล้วเท่านั้น ก่อนใช้น้ำดับเพลิง ต้องยกสะพานไฟลงเสียก่อน เพื่อป้องกันไฟช็อต)

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการประกาศเสียงตามสาย Code Red (ใช้ประกาศเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้)

- เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติตาม R.A.C.E Model โดยแจ้ง Operator ให้ประกาศ Code Red ระดับ 1. พร้อมบอกตำแหน่งที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ชัดเจน ตัวอย่างเช่น พบเพลิงไหม้ที่ห้อง 1804 ให้แจ้ง Operator ว่า ประกาศ Code Red ระดับ1.ที่Ward 8.ห้อง 1804 อาคาร A เมื่อ Operator ได้รับแจ้ง จะประกาศ Code Red ที่Ward 8. ห้อง 1804 อาคาร A อย่างน้อย 3 ครั้งติดต่อกัน
 - เมื่อประกาศ Code Red ระดับ1. Supervisor จะตั้งกองอำนาจการชั่วคราวที่แผนกเวรเปลฝั่งตรงข้ามจุดเกิดเหตุ (ไหม้อาคารA จะตั้งกองอำนาจการชั่วคราวที่แผนกเวรเปลอาคารB) ทีมผจญเพลิงจะต้องไปช่วยดับเพลิงที่จุดเกิดเหตุ ซึ่งประกอบด้วย Safety officer, เวรเปล 2 คน, เจ้าหน้าที่ช่าง 2 คน ยานพาหนะ1คน นอกจากนั้นยังมีเจ้าหน้าที่จากแผนกใกล้เคียง (บน-ล่างและซ้าย-ขวา) มาช่วยแผนกละ 1 คน
 - Code Red ระดับ 2 (Code สำหรับเตรียมตัวอพยพ) ใช้ประกาศเมื่อประเมินแล้วว่า เพลิงไหม้ไม่สามารถดับได้ (ขนาดของเพลิงประมาณท่วมตัว ยังไม่สามารถดับได้) ให้หัวหน้าหน่วยงาน หรือ Incharge หรือ Supervisor หรือ ผู้อำนวยการดับเพลิง แจ้ง Operator ให้ประกาศ Code Red ระดับ 2 เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการอพยพผู้ป่วย ญาติ และพนักงาน เมื่อ Operator ประกาศ Code Red ระดับ 2 ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้อง ไปยังจุดที่ปลอดภัย พร้อมนำกระดาษการสีแดง คาดเส้น / ไว้หน้าห้องเพื่อสะดวกในการตรวจสอบจำนวนผู้ป่วย ทราบว่าไม่มีผู้ป่วย ญาติ เจ้าหน้าที่ตกค้างในห้อง(ไฟไหม้ชักซ้ายให้ย้ายผู้ป่วยไปชักขวา ไฟไหม้ชักขวาให้ย้ายผู้ป่วยไปชักซ้าย เพราะ ward แต่ละ ward มี Fire และ Smoke compartment สามารถป้องกันไฟและควันไฟได้ตามที่กฎหมายกำหนด) รอฟังการประกาศ Code ต่อไปให้น่าตารางเวร บัญชีรายชื่อผู้ป่วย และเครื่องมือแพทย์ที่สำคัญไปด้วย
 - Code Red ระดับ 3 (อพยพออกนอกอาคารไปยังจุดรวมพล) สุดท้ายเมื่อเพลิงไม่สามารถดับได้ Supervisor หรือ ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือตัวแทน มีความเห็นว่าต้องอพยพออกนอกอาคาร ก็ให้แจ้งไปยัง Operator ให้ประกาศ Code Red ระดับ 3 เมื่อได้ยินCode Red ระดับ 3 ให้อพยพผู้ป่วย ญาติ และพนักงาน ลงทางบันไดหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล C18-C19 เพื่อนับจำนวน การอพยพหนีไฟให้ลงทางบันไดหนีไฟเท่านั้น “ห้ามใช้ลิฟต์” (หากใช้ลิฟต์อาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้)
- การอพยพผู้ป่วยให้แยกผู้ป่วยตามอาการดังนี้ ผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ อพยพก่อน และให้อพยพไปยังโซนสีเขียวตามด้วยผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือ (อาการไม่หนักมาก) ให้อพยพไปยังโซนสีเหลือง และผู้ป่วยอาการหนักต้องส่งต่อให้อพยพไปยังโซนสีแดง คนพิการ เด็ก และคนชรา ต้องได้รับการช่วยเหลือเป็นพิเศษ
- โอเปอร์เรเตอร์ เมื่อได้รับคำสั่งให้ประกาศยกเลิก Code Red จะประกาศยกเลิก Code Red ระดับ0 เป็นระยะๆ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง แสดงว่าเพลิงไหม้ได้ถูกดับเรียบร้อยแล้ว

เอกสารแนบ 11

ผลตรวจเชื้อสืจีโอเนลลา

ที่ สธ ๐๖๑๘/ร ๐๕๖๕๒



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๙ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

เรียน ผู้จัดการบริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ใบเสร็จรับเงิน เลขที่ ๖๘-๐๕๖๕๗๕ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด ได้ส่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑ ตัวอย่าง มาให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำการตรวจวิเคราะห์ นั้น

ในการนี้ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดังกล่าวแล้ว ตามรายงานผลการตรวจเลขที่ R68091800275 ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางพิไลลักษณ์ อัครไพฑูรย์ โอภาตะ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๘๙ ๙๘๕๐-๘ ต่อ ๙๙๒๔๘, ๙๙๖๑๔

โทรสาร ๐ ๒๕๙๑ ๒๑๕๓



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0-2589-9850 โทรสาร

<http://nih.dmsc.moph.go.th/>



ISO/IEC 17025

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R68091800275

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่	-	ผู้ส่งตัวอย่าง	บริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด
ลงวันที่	-	ที่อยู่	399/76
วันที่รับตัวอย่าง	10/09/2568		ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตตลาดกระบ้ง กรุงเทพมหานคร 10520
หมายเลขตัวอย่าง	68113989001	วันที่เก็บตัวอย่าง	10/09/2568
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	ปริมาณที่รับ	1 ขวด ขวดละ 600 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	น้ำ cooling tower		
ลักษณะตัวอย่าง	-		
รายการทดสอบ		ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ Legionella ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน		ไม่พบเชื้อ Legionella spp.	In-house method SOP 13-02-129

- หมายเหตุ
- 1.สถานที่เก็บ : โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์
 - 2.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผู้ทดสอบ นายยุทธนา ผลสะอาด	 (นางพิไลลักษณ์ อัครไพฑูรย์ โอภาตะ) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ผู้ตรวจสอบ นางสาววัชรภรณ์ คำจุมพล	
วันที่ทดสอบ 11/09/2568	
วันที่ออกรายงาน 18/09/2568	

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



ที่ สธ ๐๖๑๘/ร ๐๓๑๑๓



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

เรียน ผู้จัดการบริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด ได้ส่งตัวอย่างน้ำ จำนวน ๑ ตัวอย่าง มาให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทำการตรวจวิเคราะห์ นั้น

ในการนี้ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างดังกล่าวแล้ว ตามรายงานผลการตรวจเลขที่ R68070100436 ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางพิไลลักษณ์ อัครไพบุลย์ โอภาตะ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๘๙ ๙๘๕๐-๘ ต่อ ๙๙๒๔๘, ๙๙๖๑๔

โทรสาร ๐ ๒๕๙๑ ๒๑๕๓



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0-2589-9850 โทรสาร

<http://nih.dmsc.moph.go.th/>



ISO/IEC 17025

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R68070100436

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง บริษัท แมทซ์ เคมิคอล จำกัด
ลงวันที่ -	ที่อยู่ 399/76
วันที่รับตัวอย่าง 24/06/2568	ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

หมายเลขตัวอย่าง 68077690001	วันที่เก็บตัวอย่าง 24/06/2568
-----------------------------	-------------------------------

ชนิดตัวอย่าง น้ำ	ปริมาณที่รับ 1 ขวด ขวดละ 600 มิลลิลิตร
------------------	--

ชื่อตัวอย่าง น้ำ cooling tower โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์
--

ลักษณะตัวอย่าง -

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
-------------	------------	-----------

การตรวจหาเชื้อ <i>Legionella</i> ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ <i>Legionella</i> spp.	In-house method SOP 13-02-129
--	-----------------------------------	-------------------------------

- หมายเหตุ
- 1.สถานที่เก็บ : โรงพยาบาลสินแพทย์ เสรีรักษ์
 - 2.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผู้ทดสอบ นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์ นายยุทธนา ผลสะอาด	 (นางพิไลลักษณ์ อัครไพฑูรย์ โอภาตะ) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ผู้ตรวจสอบ นางสาววิชรารมณ์ คำจุมพล	
วันที่ทดสอบ 25/06/2568	
วันที่ออกรายงาน 01/07/2568	

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



เอกสารแนบ 12

ผลวิเคราะห์น้ำทิ้ง



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนก้น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.4 at 25.6°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	114.1
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	55
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	770
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.9
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	38
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	26

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า

(Miss Wanwisa Kanhalee)

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	1.0
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	> 160,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.9 at 25.2 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	8.8	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	508 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	16	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	4	< 20

แหล่งที่มา * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023 พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	1.0	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.8 at 25.0°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	58.0
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	44
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	614
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	34
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	20

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kanhalee)

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.5
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	60,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	24,800

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.7 at 24.9 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	12.6	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	398 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	26	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	6	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhaalee)

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.05	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	930	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 14 มกราคม 2569 - 26 มกราคม 2569

Analysis No. : 2601-087(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 14 มกราคม 2569

Sampling Time : -

Received Date : 14 มกราคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	184

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มกราคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มกราคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.2 at 24.6°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	49.8
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	28
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	692
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	28
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	20

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)



6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.4
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	60,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	20,430

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203

Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.9 at 24.5 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	12.0	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	6	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	274 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	18	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	5	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.15	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	180	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023 พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.0 at 24.4°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	108.7
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	39
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	622
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	2.2
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	37
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	26

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)



6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.2
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	59,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.4 at 24.4 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	8.3	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	466 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	14	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	< 3	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 3 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.25	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	55	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 3 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569 - 6 มีนาคม 2569

Analysis No. : 2602-171(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sampling Time : 11.15 น.

Received Date : 25 กุมภาพันธ์ 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	130

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

6 มีนาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

6 มีนาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.5 at 25.5 ⁰ C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	129.1
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ⁰ C Method (SM Part 2540 D)	59
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 ⁰ C Method (SM Part 2540 C)	652
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500- S ²⁻ F)	1.6
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	30
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	28

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า

(Miss Wanwisa Kanhatee)

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.5
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	> 160,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส ตะกอนน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.9 at 24.8 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	7.0	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	458 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	13	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	4	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส ตะกอนน้อย	-
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.75	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.5 at 25.1°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	82.0
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	20
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	312
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	26
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	25

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



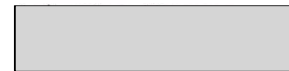
(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลี กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สีนแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	77,800
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	29,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory

FM-LB008 - FORM A Rev. 002



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :	Effluent อาคาร B			
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่น	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	8.0 at 24.9 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	12.1	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	9	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	262 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	17	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	6	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่น	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.75	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
- เครื่องหมาย < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 95/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	124

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.5 at 25.5 ⁰ C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	129.1
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ⁰ C Method (SM Part 2540 D)	59
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 ⁰ C Method (SM Part 2540 C)	652
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500- S ²⁻ F)	1.6
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	30
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	28

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า

(Miss Wanwisa Kanhatee)

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.5
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	> 160,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส ตะกอนน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.9 at 24.8 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	7.0	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	458 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	13	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	4	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุข 95/1 ถนนเจริญสุข แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส ตะกอนน้อย	-
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.75	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.5 at 25.1°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	82.0
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	20
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	312
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	26
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	25

หมายเหตุ

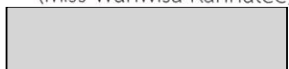
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittree Chaitong)



1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	77,800
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	29,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่น	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	8.0 at 24.9 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	12.1	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	9	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	262 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	17	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	6	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

Laboratory Manager



Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่น	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.75	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
- เครื่องหมาย < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
WATER INDEX & CONSULTANT CO.,LTD.

229/7-8 ซอยเจริญสุขนิทวงศ์ 95/1 ถนนเจริญสุขนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
229/7-8 Soi Charan Sanit Wong 95/1, Charan Sanit Wong Rd., Bang-aor, Bangphlat, Bangkok 10700
Tel. (02) 885-5801-2 Fax: (02) 885-5803 มือถือ 081-350-7432
e-mail : waterindex_con@hotmail.com

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 24 มีนาคม 2569 - 1 เมษายน 2569

Analysis No. : 2603-177(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 24 มีนาคม 2569

Sampling Time : 11.30 น.

Received Date : 24 มีนาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	124

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

1 เมษายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

1 เมษายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สันแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.2 at 25.5°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	95.0
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	29
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	626
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.6
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	28
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	18

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า

(Miss Wanwisa Kanhalee)

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สีนแพทย เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	49,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203

Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	ใสตะกอน	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.2 at 25.5 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	8.7	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	376 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	11	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	3	< 20

แหล่งที่มา * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023 พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jitra Chatipa)

26 พฤษภาคม 2569

Reported results represent subsampled sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	ใสตะกอน	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	1.0	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท ลินแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นกลั่น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.4 at 25.3 ⁰ C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	83.0
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ⁰ C Method (SM Part 2540 D)	28
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 ⁰ C Method (SM Part 2540 C)	490
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	26
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	16

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

[Signature Box]

(Miss Wanwisa Kanhalee)

[Signature Box]

26 พฤษภาคม 2569



[Signature Box]

(Mrs. Jittra Chatipa)

[Signature Box]

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นกลืน
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	109,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	44,500

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203

Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.5 at 24.8 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	10.6	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	168 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	14	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	4	< 20

แหล่งที่มา * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023 พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.5 , < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst



(Mrs. Jittra Chatipa)

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.25	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	< 1.8	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

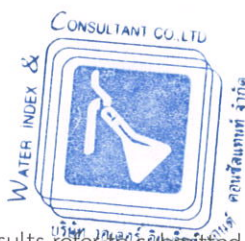
หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
- เครื่องหมาย < 5 , < 0.5 , < 0.1 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 13 พฤษภาคม 2569 - 26 พฤษภาคม 2569

Analysis No. : 2605-092(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : อาทิตย์ โพนสงคราม

Sampling Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sampling Time : 10.30 น.

Received Date : 13 พฤษภาคม 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	140

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 พฤษภาคม 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 พฤษภาคม 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลืน
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.3 at 25.5°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	99.4
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	38
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	420
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.4
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	27
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	22

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า

[Signature]

(Miss Wanwisa Kanhalee)

[Signature]

26 มิถุนายน 2569



[Signature]

(Mrs. Jittra Chatipa)

[Signature]

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(1) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร A	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.2
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	> 160,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	45,900

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

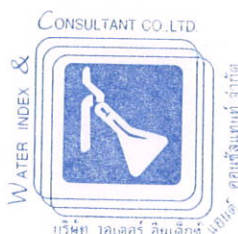
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. เครื่องหมาย > หมายถึง ค่ามากกว่า



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.7 at 25.5 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	9.4	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	< 5	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	200 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	12	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	3	< 20

แหล่งที่มา * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2003 พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว

2. เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jitra Chatipa)



26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(2) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร A		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองใส	-
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	200	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	< 1.8	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

- ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
- เครื่องหมาย < 5 , < 0.1 , < 0.5 , < 1.8 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1 (A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนก้น
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.3 at 25.0°C
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	53.6
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	18
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	326
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	1.1
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	21
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	17

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



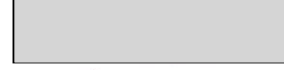
(Miss Wanwisa Kanhalee)



26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(3) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Influent อาคาร B	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นตะกอนกลั่น
Settleable Solids	mL/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	0.2
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-Cl E)	0.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	70,500
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	23,000

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only
Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0203
Page 1 of 1(A)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
@pH	-	Electrometric Method (SM Part 4500-H ⁺ B)	7.7 at 25.5 °C	5.5-9.0
@BOD	mg/L	Azide Modification Method (SM Part 5210 B)	13.0	< 20
@Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C Method (SM Part 2540 D)	10	< 30
@Total Dissolve Solids.	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	156 **	< 1,000
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM Part 4500-S ²⁻ F)	< 0.5	< 1.0
Nitrogen - TKN	mg/L N	Macro Kjeldahl Method (SM Part 4500 - N _{org} B)	18	< 35
Oil & Grease	mg/L	Partition Gravimetric Method (SM Part 5520 B)	5	< 20

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

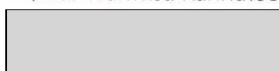
หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.5 , < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้



(Miss Wanwisa Kanhalee)



26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)



26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(4) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : Wastewater

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		Effluent อาคาร B		
Parameter	Unit	Method	Result	STD*
Appearance	-	Observation	เหลืองขุ่นน้อย	-
Settleable Solids	ml/L/hr	Imhoff Cone Method (SM Part 2540 F)	< 0.1	-
Chlorine, Residual	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric Method (SM Part 4500-CI E)	0.0	0.5-1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 B AND C)	1,900	< 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM Part 9221 E)	105	< 1,000

แหล่งที่มา

* ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากสถานพยาบาลขนาดมากกว่า 30 เตียง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ

1. ** เป็นค่าที่หักลบค่า TDS ของน้ำประปาเรียบร้อยแล้ว
2. เครื่องหมาย < 0.5 , < 0.1 หมายถึง ค่าต่ำสุดที่ห้องปฏิบัติการสามารถรายงานผลได้

(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory



ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1 (N)

Customer Name : บริษัท สิ้นแพทย์ เสรีรักษ์ จำกัด

Address : เลขที่ 44 ถ.เสรีไทย แขวงมีนบุรี

เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

Sampling Site : โรงพยาบาลเสรีรักษ์

Analytical Date : 16 มิถุนายน 2569 - 26 มิถุนายน 2569

Analysis No. : 2606-074(5) Rev. 01

Sampling Method : Grab

Sample Type : น้ำดี

Sampling By : ยุทธภูมิ ปานดี

Sampling Date : 16 มิถุนายน 2569

Sampling Time : 12.10 น.

Received Date : 16 มิถุนายน 2569

Sample Status : Normal

Sampling Location :		ประเภท	
Parameter	Unit	Method	Result
Appearance	-	Observation	ใส
.Total Dissolve Solids	mg/L	Dried at 180 °C Method (SM Part 2540 C)	212

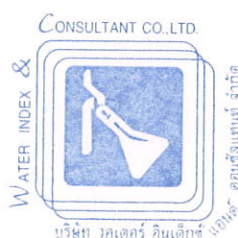
หมายเหตุ

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023
พารามิเตอร์ที่มีเครื่องหมาย @ นำหน้า ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ



(Miss Wanwisa Kanhalee)
Laboratory Analyst

26 มิถุนายน 2569



(Mrs. Jittra Chatipa)
Laboratory Manager

26 มิถุนายน 2569

Reported results refer to submitted sample only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of this laboratory