



ที่ สธ ๐๖๑๐/๖๔๖๕

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
๕๔ หมู่ ๙ ถ.ราชสีมา-โชคชัย ต.หนองบัวศาลา
อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอส่งใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ โรงพยาบาลบ้านด่าน ได้แจ้งความประสงค์ให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
ออกเอกสารใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์ นั้น

ในการนี้ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา ขอส่งใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิด
รังสีเอกซ์ทางการแพทย์ ตามที่แนบมาพร้อมหนังสือฉบับนี้ จำนวน ๑ ชุด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรศักดิ์ ห่มั่นพล)
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา

กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

โทร. ๐ ๔๔๓๔ ๖๐๐๕ - ๑๐

โทรสาร ๐ ๔๔๓๔ ๖๐๑๘



เลขที่ ๑๙๐๐๒๗/๒๕๖๖

ใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์

อาศัยอำนาจตามความในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
พ.ศ. ๒๕๕๒

อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

โรงพยาบาลบ้านด่าน
ตั้งอยู่ ๑๙๒ หมู่ที่ ๙ ตำบลบ้านด่าน
อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

ครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสีที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับใช้เพื่อการวินิจฉัยทางการแพทย์ซึ่งไม่มีวัสดุ
กัมมันตรังสีเป็นส่วนประกอบและเพื่อใช้งานในสถานพยาบาล ที่ผ่านการตรวจสอบและมีคุณภาพความปลอดภัย
ตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยรายละเอียดของเครื่องกำเนิดรังสีปรากฏตามเอกสารแนบท้ายใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิด
รังสีเอกซ์ทางการแพทย์

ให้ ณ วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ลงชื่อ.....

(นายสุรศักดิ์ หมื่นพล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ใบรับรองนี้ใช้ได้เฉพาะเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์ ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพ
ตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์เท่านั้น ห้ามนำใบรับรองนี้ไปคัดลอกหรือดัดแปลงเฉพาะบางส่วน
โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

เอกสารแนบท้ายใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์

เลขที่ ๑๙๐๑๐๘/๒๕๖๕

โรงพยาบาลบ้านด่าน

รายละเอียดเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์ ดังรายการต่อไปนี้

รายการที่	รายละเอียดเครื่องกำเนิดรังสี				
	ชนิด	ผู้ผลิต	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	กำลังสูงสุด
๑	เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (mobile x-ray unit)	SHIMADZU	MobileArt Evolution	MQ๐๐๐๕๐C๕๐๓๓	๑๓๓ kV, ๓๒๐ mAs

ลงชื่อ..... ๑) 

(นายบรรจง กิตติรัตน์ตระกูล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

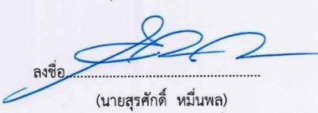
เอกสารแนบท้ายใบรับรองคุณภาพเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์

เลขที่ ๑๙๐๐๒๗/๒๕๖๖

โรงพยาบาลบ้านด่าน

รายละเอียดเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ทางการแพทย์ ดังรายการต่อไปนี้

รายการที่	รายละเอียดเครื่องกำเนิดรังสี				
	ชนิด	ผู้ผลิต	รุ่น	หมายเลขเครื่อง	กำลังสูงสุด
๑	เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป (general x-ray machine)	Comed	EVA-HFe๕๒-DIS	๙๙๓๐๗	๑๒๕ kV, ๕๐๐ mA
๒	เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม (dental x-ray machine)	TRIDENT	RIX-๗๐	ID๒๒๑๑๘๓	๗๐ kV, ๗ mA
๓	เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม (dental x-ray machine)	Runyes	RAY๙๘(P)	๒๔๗๐๗๑๐๑	๗๐ kV, ๒ mA

ลงชื่อ..... 

(นายสุรศักดิ์ หมื่นพล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



โรงพยาบาลบ้านด่าน

เลขที่รับ.....๘๗๓

วันที่.....๒๑ มี.ค. ๒๕๖๗

เวลา.....๑๔:๒๕ น.

ที่ สธ ๐๖๑๐/ร๖๗๐๓๑๘๐๐๑๓๒

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา
๕๔ หมู่ ๙ ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัว
ศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
๓๐๐๐๐

๑๘ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการทดสอบ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน

อ้างถึง หนังสือที่ -/ ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการทดสอบ ๖๗๐๒๔๙๐๓๐๐๑ ถึง ๖๗๐๒๔๙๐๓๐๐๕ จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่าน ได้ส่งตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบ ซึ่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา ได้รับเมื่อวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ นั้น

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา ได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่าง ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายงานผลการทดสอบที่ส่งมาพร้อมนี้ หากท่านมีข้อสงสัยผลการทดสอบสามารถสอบถามได้ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ปรากฏอยู่ด้านล่างนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน

เพื่อโปรดทราบ

เพื่อโปรดสั่งการ.....ก.รังสี.....

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุภาศิ สยามจุรินทร์)

๒๑ ๒

(นายเจษฎ จงปัทนา)

นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ นครราชสีมา

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ฝ่ายบริหารทั่วไป

โทรศัพท์ ๐-๔๔๓๔-๖๐๐๕ ถึง ๐-๔๔๓๔-๖๐๑๐

โทรสาร ๐-๔๔๓๔-๖๐๑๘

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ korat@dmsc.mail.go.th

เห็นควรมอบ.....รังสี.....

(นายศาสตรา เข็มบุผา)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน

๑ เมษายน ๒๕๖๗



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4434-6005 ถึง 0-4434-6010 โทรสาร 0-4434-6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R67031800134

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่ 10/01/2567	ที่อยู่	192 หมู่ 9
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/2567		ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
		จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
หมายเลขตัวอย่าง 67024903001	วันที่เก็บตัวอย่าง	-
ชนิดตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	ปริมาณที่รับ	1 เครื่อง
ชื่อตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed S/N 99307		
ลักษณะตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed		
		: ขนาด 125 kV 500 mA : Model EVA-HF252-DIS : s/n 99307
		: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ TOSHIBA : Model E7239X : s/n 13G1019
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ทดสอบเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	ได้มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562
หมายเหตุ	1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2. มีเอกสารแนบพร้อมรายงานฉบับนี้จำนวน 1 ฉบับ 3 แผ่น	
ผู้ทดสอบ นางสาวสมฤทัย ฤทธิจินต์	 (นางสุภาศิ สยมภูจินันท์) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ นางสาวกาญจนา เทดี		
วันที่ทดสอบ 22/02/2567		
วันที่ออกรายงาน 18/03/2567		

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน	สธ 0610/R 67031800132	หน่วยงาน/ผู้ส่งตรวจ
ลงวันที่	18 มี.ค. 2567	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน
เลขที่หนังสือส่ง	-	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่	10 มกราคม 2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
ชนิดตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
วัตถุประสงค์	มาตรฐานเครื่องเอกซเรย์	
วันที่รับตัวอย่าง	28 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ส่งตัวอย่าง	-	
แผน/ขั้นตอนการสุ่ม	-	
หมายเลขวิเคราะห์	: 67024903001	
รายละเอียดตัวอย่าง	: เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed	
	: ขนาด 125 kV 500 mA : Model EVA-HF252-DIS : s/n 99307	
	: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ TOSHIBA : Model E7239X : s/n 13G1019	
วันที่ทดสอบ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ทดสอบแล้วเสร็จ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
สภาพตัวอย่าง	: สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
สภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการ	: อุณหภูมิ 26.3 °C ความดันบรรยากาศ 98.60 kPa ความชื้นสัมพัทธ์ 60.2 %	
วิธีทดสอบ	: มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562	
เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	1. เครื่องวัดค่ากิโลโวลต์พีค เวลา และ ปริมาณรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ Raysafe	
	: model X2 : s/n 316552	
	2. เครื่องสำรวจการรั่วของรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ FLUKE : model 451P-DE-SI-RYR	
	: s/n 5960	

(Signature)



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

http://rm9.dmsc.moph.go.th



หมายเลขทะเบียน 4038/50

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903001

รายงานผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ	สรุปผลการทดสอบ
1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube Potential)			
1.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
1.1.1 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบความถี่สูงและแบบสามเฟส	$\leq 2\%$	0.1%	ได้มาตรฐาน
1.1.2 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบหนึ่งเฟสเต็มคลื่นและแบบครึ่งคลื่น	$\leq 5\%$	-	-
1.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	3.0%	ได้มาตรฐาน
2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure Time)			
2.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.2%	ได้มาตรฐาน
2.2 ความแม่นยำ (Accuracy) ที่เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 0.1 วินาที	$\pm 10\%$	N/A	N/A
2.3 ความแม่นยำ (Accuracy) ที่เวลาน้อยกว่า 0.1 วินาที	$\pm 15\%$	N/A	N/A
3. การกรองรังสี (Filtration)	≥ 2.9 mmAl	3.2 mmAl	ได้มาตรฐาน
4. ปริมาณรังสี (Radiation Output)			
4.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.1%	ได้มาตรฐาน
4.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)			
4.2.1 เมื่อเปลี่ยน mA	$\leq 10\%$	-	-
4.2.2 เมื่อเปลี่ยน mAs	$\leq 20\%$	0.2%	ได้มาตรฐาน
4.3 ค่าระดับปริมาณรังสี (Magnitude)	≥ 20 μ Gy/mAs	71.0 μ Gy/mAs	ได้มาตรฐาน
5. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam Limiting Device)			
5.1 อุปกรณ์จำกัดลำรังสี	Adjustable	Adjustable	ได้มาตรฐาน
5.2 การเหลื่อมล้ำของลำรังสีจากลำแสงไฟ (Beam Overlap)	$\leq 1\%$	1.0%	ได้มาตรฐาน
5.3 แนวลำรังสีกับอุปกรณ์รับภาพ (Beam Alignment)	$\leq 3^\circ$	$< 1.5^\circ$	ได้มาตรฐาน
5.4 ความเข้มแสงไฟ (Intensity of Light Beam)	≥ 100 Lux	234.6 Lux	ได้มาตรฐาน
6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage Radiation) ที่ระยะ 1 เมตร	≤ 876 μ Gy/h	16.9 μ Gy/h	ได้มาตรฐาน

N/A = Non Available หมายถึง ไม่มีในรายการทดสอบมาตรฐานสำหรับเครื่องเอกซเรย์ชนิดนี้

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

ค่าที่ทดสอบได้เป็นไปตาม ข้อกำหนดตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ - ตุลาคม พ.ศ. 2562

(นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

ผู้ทดสอบ

(นางสาวกาญจนา เทติ)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

ผู้ทดสอบ

(นางอุมาวดี อ้วน)

นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ

ผู้รับรองรายงาน

หน้า 2 ของ 3 หน้า

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น

ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอกหรือทำสำเนาเฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายละเอียดแนบท้าย

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903001

รายละเอียดตัวอย่าง : เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed

: ขนาด 125 kV 500 mA : Model EVA-HF252-DIS : s/n 99307

: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ TOSHIBA : Model E7239X : s/n 13G1019

ความซ้ำของเครื่องเอกซเรย์ (Reproducibility) : Setting 80 kV 16 mAs

ค่ากิโลโวลต์ (kVp)	80.7	80.6	80.6	80.6	80.6	-
ค่าเวลา (ms)	283.0	284.2	284.1	284.6	283.8	-
ปริมาณรังสี (mGy)	4.55	4.55	4.55	4.56	4.55	-

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าต่างศักย์หลอด : Setting - kV 16 mAs

ค่ากิโลโวลต์ที่ตั้ง (kV)	50	60	70	80	90	100
ค่ากิโลโวลต์ที่วัดได้ (kVp)	50.9	61.8	70.7	80.7	90.8	101.4
ค่า Dose rate ที่วัดได้ (mGy/mAs)	0.10	0.16	0.22	0.28	0.36	0.44

ความเป็นเชิงเส้นของปริมาณรังสี : Setting 80 kV

mAs ที่ตั้ง	กิโลโวลต์ (kVp)	ปริมาณรังสี (mGy)	เวลา (ms)	Dose rate (mGy/mAs)	Linearity (%)	Magnitude (μGy/mAs)	-
8	80.7	2.29	140.4	0.29	-	71.53	-
12.5	80.6	3.56	220.4	0.28	0.2	71.22	-
16	80.6	4.55	284.2	0.28	0.1	71.11	-
20	80.6	5.69	357.4	0.28	0.0	71.08	-
25	80.6	7.10	447.9	0.28	0.0	71.02	-
32	80.6	9.09	579.3	0.28	0.0	70.98	-

Signature



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4434-6005 ถึง 0-4434-6010 โทรสาร 0-4434-6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R67031800133

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสืออ้างอิงที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่ 10/01/2567	ที่อยู่	192 หมู่ 9
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/2567		ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
		จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
หมายเลขตัวอย่าง 67024903002	วันที่เก็บตัวอย่าง	-
ชนิดตัวอย่าง ห้องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	ปริมาณที่รับ	1 ห้อง
ชื่อตัวอย่าง ห้องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed S/N 99307		
ลักษณะตัวอย่าง ห้องของเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed		
		: ขนาด 125 kV 500 mA : Model EVA-HF252-DIS : s/n 99307
		: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ TOSHIBA : Model E7239X : s/n 13G1019
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ตรวจสอบความปลอดภัยจากรังสีของห้องเอกซเรย์วินิจฉัย	ได้มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562
หมายเหตุ	1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2. มีเอกสารแนบพร้อมรายงานฉบับนี้จำนวน 1 ฉบับ 2 แผ่น	
ผู้ทดสอบ นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์	 (นางสุภาศิ์ สยมภูจินันท์) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ นางอุมาวดี อธิฐาน		
วันที่ทดสอบ 22/02/2567		
วันที่ออกรายงาน 18/03/2567		

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน	สร 0610/R67031800132	หน่วยงาน/ผู้ส่งตรวจ
ลงวันที่	18 มี.ค. 2567	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน
เลขที่หนังสือส่ง	-	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่	10 มกราคม 2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
ชนิดตัวอย่าง	ห้องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
วัตถุประสงค์	มาตรฐานห้องเอกซเรย์	
วันที่รับตัวอย่าง	28 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ส่งตัวอย่าง	-	
แผน/ขั้นตอนการสุ่ม	-	
หมายเลขวิเคราะห์	: 67024903002	
รายละเอียดตัวอย่าง	: ห้องของเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป ยี่ห้อ Comed	
	: ขนาด 125 kV 500 mA : Model EVA-HF252-DIS : s/n 99307	
	: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ TOSHIBA : Model E7239X : s/n 13G1019	
วันที่ทดสอบ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ทดสอบแล้วเสร็จ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
สภาพตัวอย่าง	: สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
สภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการ	: อุณหภูมิ 26.3 °C ความดันบรรยากาศ 98.60 kPa ความชื้นสัมพัทธ์ 60.2 %	
วิธีทดสอบ	: มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562	
เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	1. เครื่องสำรวจการรั่วของรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ FLUKE : model 451P-DE-SI-RYR	
	: s/n 5960	

Signature



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903002

ค่าเทคนิคที่ตั้ง : 80 kV 32 mAs เวลาที่วัดได้ 579.3 ms

Work load : Radiographic (Chest bucky) 75 mA.min/week

: Radiographic (Floor/other barriers) 240 mA.min/week

รายการทดสอบห้องเอกซเรย์

ปริมาณรังสีที่ตำแหน่ง	* มาตรฐานกำหนด ปริมาณรังสีที่ทะลุผ่าน ใน 1 สัปดาห์ (air kerma rate) ($\mu\text{Gy/week}$)	** ปริมาณรังสี ที่วัดได้ ใน 1 ชั่วโมง (air kerma rate) ($\mu\text{Sv/h}$)	ปริมาณรังสี ที่ทะลุผ่านวัดได้ ใน 1 สัปดาห์ (air kerma rate) ($\mu\text{Gy/week}$)	สรุปผลการทดสอบ
บริเวณพื้นที่ทั่วไป				
1. ประตูห้องเอกซเรย์ (ขณะปิด)	≤ 20	0.97	0.070	สามารถป้องกันรังสีได้
2. ผนังด้านป้องกันรังสีปฐมภูมิ	≤ 20	14.02	0.317	สามารถป้องกันรังสีได้
3. ผนังด้านป้องกันรังสีทุติยภูมิ	≤ 20	4.67	0.338	สามารถป้องกันรังสีได้
บริเวณพื้นที่ควบคุม				
4. กำแพงกั้นรังสีสำหรับเจ้าหน้าที่	≤ 100	25.23	1.827	สามารถป้องกันรังสีได้
5. ช่องมองผู้ป่วยที่กำแพงป้องกันรังสี	≤ 100	9.34	0.677	สามารถป้องกันรังสีได้
6. ประตูห้องควบคุมเอกซเรย์ (ขณะปิด)	≤ 100	9.34	0.677	สามารถป้องกันรังสีได้
สัญลักษณ์และข้อความเตือนภัยทางรังสี				
1. เครื่องหมายเตือนภัยทางรังสี	มี	มี	มี	มี
2. อุปกรณ์ป้องกันรังสี	มี	มี	มี	มี

N/A = Non Available หมายถึง ไม่มีในรายการทดสอบมาตรฐานสำหรับเครื่องเอกซเรย์ชนิดนี้

หมายเหตุ * $1 \mu\text{Sv}$ มีค่าเท่ากับ $1 \mu\text{Gy}$

** ค่าการตอบสนองของการอ่านของเครื่องมือวัดที่ช่วงการวัด 90%

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

- ห้องเอกซเรย์สามารถป้องกันรังสีได้
- มีวัสดุป้องกันรังสี

(นางสาวสมฤทัย ฤทธิจันอัด)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

ผู้ทดสอบ

(นางสาวกาญจนา เทติ)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

ผู้ทดสอบ

(นางอุมาวดี อัฐนาค)

นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ

ผู้รับรองรายงาน



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4434-6005 ถึง 0-4434-6010 โทรสาร 0-4434-6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R67031800132

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสืออ้างอิงที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่ 10/01/2567	ที่อยู่	192 หมู่ 9
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/2567		ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
		จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
หมายเลขตัวอย่าง 67024903003	วันที่เก็บตัวอย่าง	-
ชนิดตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	ปริมาณที่รับ	1 เครื่อง
ชื่อตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไปชนิดเคลื่อนที่ ยี่ห้อ SHIMADZU S/N MQ00050C5013	
ลักษณะตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไปชนิดเคลื่อนที่ ยี่ห้อ SHIMADZU : ขนาด 133 kV 320 mAs : Model MobileArt Evolution : s/n MQ00050C5013 : หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ SHIMADZU : Model 0.7/1.3U163C-36 : s/n RM74B6DC5028	
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ทดสอบเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	ได้มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562
หมายเหตุ 1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2. มีเอกสารแนบพร้อมรายงานฉบับนี้จำนวน 1 ฉบับ 3 แผ่น		
ผู้ทดสอบ นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์	 (นางสุภาศิ สยามภูรจันนท์) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ นางสาวกาญจนา เทดี		
วันที่ทดสอบ 22/02/2567		
วันที่ออกรายงาน 18/03/2567		

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน	สธ 0610/R67031800132	หน่วยงาน/ผู้ส่งตรวจ
ลงวันที่	18 มี.ค. 2567	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน
เลขที่หนังสือนำส่ง	-	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่	10 มกราคม 2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
ชนิดตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
วัตถุประสงค์	มาตรฐานเครื่องเอกซเรย์	
วันที่รับตัวอย่าง	28 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ส่งตัวอย่าง	-	
แผน/ขั้นตอนการสุ่ม	-	
หมายเลขวิเคราะห์	: 67024903003	
รายละเอียดตัวอย่าง	: เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไปชนิดเคลื่อนที่ ยี่ห้อ SHIMADZU : ขนาด 133 kV 320 mAs : Model MobileArt Evolution : s/n MQ00050C5013 : หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ SHIMADZU : Model 0.7/1.3U163C-36 : s/n RM74B6DC5028	
วันที่ทดสอบ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ทดสอบแล้วเสร็จ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
สภาพตัวอย่าง	: สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
สภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการ	: อุณหภูมิ 26.3 °C ความดันบรรยากาศ 98.60 kPa ความชื้นสัมพัทธ์ 60.2 %	
วิธีทดสอบ	: มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562	
เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	1. เครื่องวัดค่ากิโลโวลต์พีค เวลา และ ปริมาณรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ Raysafe : model X2 : s/n 316552 2. เครื่องสำรวจการรั่วของรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ FLUKE : model 451P-DE-SI-RYR : s/n 5960	



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

http://rmsc9.dmsc.moph.go.th



หมายเลขทะเบียน 4038/50

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903003

รายงานผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ	สรุปผลการทดสอบ
1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube Potential)			
1.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
1.1.1 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบความถี่สูงและแบบสามเฟส	$\leq 2\%$	-	-
1.1.2 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบหนึ่งเฟสเต็มคลื่นและแบบครึ่งคลื่น	$\leq 5\%$	0.1%	ได้มาตรฐาน
1.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	1.6%	ได้มาตรฐาน
2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure Time)			
2.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.3%	ได้มาตรฐาน
2.2 ความแม่นยำ (Accuracy) ที่เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 0.1 วินาที	$\pm 10\%$	N/A	N/A
2.3 ความแม่นยำ (Accuracy) ที่เวลาน้อยกว่า 0.1 วินาที	$\pm 15\%$	N/A	N/A
3. การกรองรังสี (Filtration)	≥ 2.9 mmAl	3.6 mmAl	ได้มาตรฐาน
4. ปริมาณรังสี (Radiation Output)			
4.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.0%	ได้มาตรฐาน
4.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)			
4.2.1 เมื่อเปลี่ยน mA	$\leq 10\%$	-	-
4.2.2 เมื่อเปลี่ยน mAs	$\leq 20\%$	4.7%	ได้มาตรฐาน
4.3 ค่าระดับปริมาณรังสี (Magnitude)	≥ 20 μ Gy/mAs	47.8 μ Gy/mAs	ได้มาตรฐาน
5. อุปกรณ์จำกัดลำรังสี (Beam Limiting Device)			
5.1 อุปกรณ์จำกัดลำรังสี	Adjustable	Adjustable	ได้มาตรฐาน
5.2 การเหลื่อมล้ำของลำรังสีจากลำแสงไฟ (Beam Overlap)	$\leq 1\%$	0.6%	ได้มาตรฐาน
5.3 แนวลำรังสีกับอุปกรณ์รับภาพ (Beam Alignment)	$\leq 3^\circ$	$< 1.5^\circ$	ได้มาตรฐาน
5.4 ความเข้มแสงไฟ (Intensity of Light Beam)	≥ 100 Lux	431.8 Lux	ได้มาตรฐาน
6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage Radiation) ที่ระยะ 1 เมตร	≤ 876 μ Gy/h	28.0 μ Gy/h	ได้มาตรฐาน

N/A = Non Available หมายถึง ไม่มีในรายการทดสอบมาตรฐานสำหรับเครื่องเอกซเรย์ชนิดนี้

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

ค่าที่ทดสอบได้เป็นไปตาม ข้อกำหนดตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ - ตุลาคม พ.ศ. 2562

(นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ

(นางสาวกาญจนา เทติ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ

(นางอุมดี อ้วนาค)
นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ
ผู้รับรองรายงาน

หน้า 2 ของ 3 หน้า

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น

ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอกหรือทำสำเนาเฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายละเอียดแนบท้าย

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903003

รายละเอียดตัวอย่าง : เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไปชนิดเคลื่อนที่ ยี่ห้อ SHIMADZU

: ขนาด 133 kV 320 mAs : Model MobileArt Evolution : s/n MQ00050C5013

: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ SHIMADZU : Model 0.7/1.3U163C-36

: s/n RM74B6DC5028

ความซ้ำของเครื่องเอกซเรย์ (Reproducibility) : Setting 80 kV 16 mAs

ค่ากิโลโวลต์ (kVp)	80.5	80.6	80.6	80.5	80.5	-
ค่าเวลา (ms)	81.0	80.9	80.9	80.4	80.9	-
ปริมาณรังสี (mGy)	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	-

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าต่างศักย์หลอด : Setting - kV 16 mAs

ค่ากิโลโวลต์ที่ตั้ง (kV)	50	60	70	80	90	100
ค่ากิโลโวลต์ที่วัดได้ (kVp)	50.8	60.9	70.3	80.6	91.1	101.6
ค่า Dose rate ที่วัดได้ (mGy/mAs)	0.07	0.11	0.15	0.20	0.26	0.32

ความเป็นเชิงเส้นของปริมาณรังสี : Setting 80 kV

mAs ที่ตั้ง	กิโลโวลต์ (kVp)	ปริมาณรังสี (mGy)	เวลา (ms)	Dose rate (mGy/mAs)	Linearity (%)	Magnitude (μGy/mAs)	-
8	78.4	1.53	20.3	0.19	-	47.78	-
12	80.4	2.52	63.3	0.21	4.7	52.52	-
16	80.6	3.23	80.9	0.20	1.9	50.52	-
20	80.5	4.05	101.3	0.20	0.1	50.58	-
25	81.0	5.11	203.1	0.20	0.5	51.07	-
32	81.0	6.54	259.2	0.20	0.0	51.06	-

(Signature)



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ต้นฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4434-6005 ถึง 0-4434-6010 โทรสาร 0-4434-6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R67031800131

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสืออ้างอิงที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่ 10/01/2567	ที่อยู่	192 หมู่ 9
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/2567		ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
		จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
หมายเลขตัวอย่าง 67024903004	วันที่เก็บตัวอย่าง	-
ชนิดตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	ปริมาณที่รับ	1 เครื่อง
ชื่อตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม (Intra-oral receptors) ยี่ห้อ TRIDENT S/N ID221183		
ลักษณะตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ TRIDENT		
: ขนาด 70 kV 7 mA : Model RiX 70 DC : s/n ID221183		
: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n 1C01279		
รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ทดสอบเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	ได้มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทาง การแพทย์, 2562
หมายเหตุ 1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2. มีเอกสารแนบพร้อมรายงานฉบับนี้จำนวน 1 ฉบับ 3 แผ่น		
ผู้ทดสอบ นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์	 (นางสุภาศิ สยมภูจินันท์) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	
ผู้ตรวจสอบ นางสาวกาญจนา เทติ		
ผู้ตรวจสอบ นางอุมาวดี อัฐนาค		
วันที่ทดสอบ 22/02/2567		
วันที่ออกรายงาน 18/03/2567		

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน	สธ 0610/R67031800137	หน่วยงาน/ผู้ส่งตรวจ
ลงวันที่	18 มี.ค. 2567	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน
เลขที่หนังสือส่ง	-	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่	10 มกราคม 2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
ชนิดตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
วัตถุประสงค์	มาตรฐานเครื่องเอกซเรย์	
วันที่รับตัวอย่าง	28 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ส่งตัวอย่าง	-	
แผน/ขั้นตอนการสุ่ม	-	

หมายเลขวิเคราะห์	: 67024903004
รายละเอียดตัวอย่าง	: เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ TRIDENT
	: ขนาด 70 kV 7 mA : Model RiX 70 DC : s/n ID221183
	: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n 1C01279
วันที่ทดสอบ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567
วันที่ทดสอบแล้วเสร็จ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567
สภาพตัวอย่าง	: สามารถใช้งานได้ตามปกติ
สภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการ	: อุณหภูมิ 26.5 °C ความดันบรรยากาศ 98.60 kPa ความชื้นสัมพัทธ์ 60.9 %
วิธีทดสอบ	: มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562
เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	1. เครื่องวัดค่ากิโลโวลต์พีค เวลา และ ปริมาณรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ Raysafe
	: model X2 : s/n 316552
	2. เครื่องสำรวจการรั่วของรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ FLUKE : model 451P-DE-SI-RYR
	: s/n 5960

(Signature)



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903004

รายงานผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ	สรุปผลการทดสอบ
1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube Potential)			
1.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
1.1.1 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบความถี่สูงและแบบสามเฟส	$\leq 2\%$	-	-
1.1.2 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบหนึ่งเฟสเต็มคลื่นและแบบครึ่งคลื่น	$\leq 5\%$	0.5%	ได้มาตรฐาน
1.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	4.5%	ได้มาตรฐาน
2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure Time)			
2.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.0%	ได้มาตรฐาน
2.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	2.1%	ได้มาตรฐาน
3. การกรองรังสี (Filtration)	$\geq 1.5 \text{ mmAl}$	2.6 mmAl	ได้มาตรฐาน
4. ปริมาณรังสี (Radiation Output)			
4.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.4%	ได้มาตรฐาน
4.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)	$\leq 10\%$	N/A	N/A
5. ระบบจำกัดลำรังสี (Beam Limiting Device)			
5.1 ชนิดใส่ฟิล์มในช่องปาก (Intra-oral Image Receptors)			
5.1.1 ชนิดเครื่องจำกัดลำรังสี	Open-Ended Type	Open-Ended Type	ได้มาตรฐาน
5.1.2 ระยะห่างจากจุดโฟกัสถึงปลายเครื่องจำกัดลำรังสี	$\geq 18 \text{ cm}$	20.5 cm	ได้มาตรฐาน
5.1.3 เส้นผ่านศูนย์กลางของเครื่องจำกัดลำรังสี	$\leq 7 \text{ cm}$	6.3 cm	ได้มาตรฐาน
5.1.4 อุปกรณ์ป้องกันรังสีกระเจิง			
5.1.4.1 วัสดุต้องมีความหนาเทียบเท่าตะกั่ว	$\geq 0.25 \text{ mm}$	N/A	N/A
5.1.4.2 เส้นผ่านศูนย์กลางอุปกรณ์	$> 15 \text{ cm}$	N/A	N/A
6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage Radiation) ที่ระยะ 1 เมตร	$\leq 250 \mu\text{Gy/h}$	69.4 $\mu\text{Gy/h}$	ได้มาตรฐาน

N/A = Non Available หมายถึง ไม่มีในรายการทดสอบมาตรฐานสำหรับเครื่องเอกซเรย์ชนิดนี้

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

ค่าที่ทดสอบได้เป็นไปตาม ข้อกำหนดตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ - ตุลาคม พ.ศ. 2562



(นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ



(นางสาวกาญจนา เทติ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ



(นางอุมวาทิ อัฐนาค)
นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ
ผู้รับรองรายงาน



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายละเอียดแนบท้าย

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903004
รายละเอียดตัวอย่าง : เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ TRIDENT
: ขนาด 70 kV 7 mA : Model RiX 70 DC : s/n ID221183
: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n 1C01279

ความซ้ำของเครื่องเอกซเรย์ (Reproducibility) : Setting 70 kV 7 mA 320 ms

ค่ากิโลโวลต์ (kVp)	71.8	71.3	71.0	70.8	71.0	-
ค่าเวลา (ms)	323.5	323.6	323.6	323.6	323.6	-
ปริมาณรังสี (mGy)	3.83	3.86	3.86	3.87	3.86	-

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าความต่างศักย์หลอด : Setting - kV 7 mA 320 ms

ค่ากิโลโวลต์ (kV)	60	65	70	-	-	-
ค่ากิโลโวลต์ที่วัดได้ (kVp)	60.4	67.9	71.8	-	-	-
ค่า Dose rate ที่วัดได้ (mGy/mAs)	1.15	1.35	1.69	-	-	-

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าเวลาในการฉายรังสี : Setting 70 kV 7 mA

ค่าเวลาที่ตั้ง (ms)	110	200	320	500	630	-
ค่าเวลาที่วัดได้ (ms)	112.3	202.7	323.6	504.9	635.6	-



ต้นฉบับ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4434-6005 ถึง 0-4434-6010 โทรสาร 0-4434-6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R67031800130

หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสืออ้างอิงที่ -	ผู้ส่งตัวอย่าง โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่ 10/01/2567	ที่อยู่ 192 หมู่ 9
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

หมายเลขตัวอย่าง 67024903005	วันที่เก็บตัวอย่าง -
-----------------------------	----------------------

ชนิดตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	ปริมาณที่รับ 1 เครื่อง
--------------------------------------	------------------------

ชื่อตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม (Intra-oral receptors) ยี่ห้อ Runyes S/N P202204307
--

ลักษณะตัวอย่าง เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ Runyes
: ขนาด 70 kV 2 mA : Model RAY98 (P) : s/n P202204307
: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n -

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน
ทดสอบเครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	ได้มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทาง การแพทย์, 2562

หมายเหตุ	1. ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2. มีเอกสารแนบพร้อมรายงานฉบับนี้จำนวน 1 ฉบับ 3 แผ่น
----------	---

ผู้ทดสอบ นางสาวสมฤทัย ฤทธิจันอัด นางสาวกาญจนา เทดี	 (นางสุภาศิริ สยมภูจินันท์) นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ผู้ตรวจสอบ นางอุมาวดี อัฐนาค	
วันที่ทดสอบ 22/02/2567	
วันที่ออกรายงาน 18/03/2567	

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา

54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง

จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018

<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน	สร 0610/R 67031800132	หน่วยงาน/ผู้ส่งตรวจ
ลงวันที่	18 ส.ค. 2567	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่าน
เลขที่หนังสือส่ง	-	โรงพยาบาลบ้านด่าน
ลงวันที่	10 มกราคม 2567	ตำบลบ้านด่าน อำเภอบ้านด่าน
ชนิดตัวอย่าง	เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
วัตถุประสงค์	มาตรฐานเครื่องเอกซเรย์	
วันที่รับตัวอย่าง	28 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ส่งตัวอย่าง	-	
แผน/ขั้นตอนการสุ่ม	-	
หมายเลขวิเคราะห์	: 67024903005	
รายละเอียดตัวอย่าง	: เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ Runyes	
	: ขนาด 70 kV 2 mA : Model RAY98 (P) : s/n P202204307	
	: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n -	
วันที่ทดสอบ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
วันที่ทดสอบแล้วเสร็จ	: 22 กุมภาพันธ์ 2567	
สภาพตัวอย่าง	: สามารถใช้งานได้ตามปกติ	
สภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการ	: อุณหภูมิ 26.5 °C ความดันบรรยากาศ 98.60 kPa ความชื้นสัมพัทธ์ 60.9 %	
วิธีทดสอบ	: มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์, 2562	
เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ	1. เครื่องวัดค่ากิโลโวลต์พีค เวลา และ ปริมาณรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ Raysafe	
	: model X2 : s/n 316552	
	2. เครื่องสำรวจการรั่วของรังสีเอกซ์ ยี่ห้อ FLUKE : model 451P-DE-SI-RYR	
	: s/n 5960	

Can



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903005

รายงานผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	ผลการทดสอบ	สรุปผลการทดสอบ
1. ค่าความต่างศักย์หลอด (Tube Potential)			
1.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)			
1.1.1 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบความถี่สูงและแบบสามเฟส	$\leq 2\%$	-	-
1.1.2 การทำซ้ำสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบหนึ่งเฟสเต็มคลื่นและแบบครึ่งคลื่น	$\leq 5\%$	0.0%	ได้มาตรฐาน
1.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	2.1%	ได้มาตรฐาน
2. ค่าเวลาในการฉายรังสี (Exposure Time)			
2.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.1%	ได้มาตรฐาน
2.2 ความแม่นยำ (Accuracy)	$\pm 10\%$	2.6%	ได้มาตรฐาน
3. การกรองรังสี (Filtration)	$\geq 1.5 \text{ mmAl}$	2.1 mmAl	ได้มาตรฐาน
4. ปริมาณรังสี (Radiation Output)			
4.1 ความทำซ้ำ (Reproducibility)	$\leq 5\%$	0.5%	ได้มาตรฐาน
4.2 ความเป็นเชิงเส้น (Linearity)	$\leq 10\%$	N/A	N/A
5. ระบบจำกัดลำรังสี (Beam Limiting Device)			
5.1 ชนิดใส่ฟิล์มในช่องปาก (Intra-oral Image Receptors)			
5.1.1 ชนิดเครื่องจำกัดลำรังสี	Open-Ended Type	Open-Ended Type	ได้มาตรฐาน
5.1.2 ระยะห่างจากจุดโฟกัสถึงปลายเครื่องจำกัดลำรังสี	$\geq 18 \text{ cm}$	20.5 cm	ได้มาตรฐาน
5.1.3 เส้นผ่านศูนย์กลางของเครื่องจำกัดลำรังสี	$\leq 7 \text{ cm}$	5.5 cm	ได้มาตรฐาน
5.1.4 อุปกรณ์ป้องกันรังสีกระเจิง			
5.1.4.1 วัสดุต้องมีความหนาเทียบเท่าตะกั่ว	$\geq 0.25 \text{ mm}$	N/A	N/A
5.1.4.2 เส้นผ่านศูนย์กลางอุปกรณ์	$> 15 \text{ cm}$	N/A	N/A
6. ปริมาณรังสีรั่ว (Leakage Radiation) ที่ระยะ 1 เมตร	$\leq 250 \mu\text{Gy/h}$	93.6 $\mu\text{Gy/h}$	ได้มาตรฐาน

N/A = Non Available หมายถึง ไม่มีในรายการทดสอบมาตรฐานสำหรับเครื่องเอกซเรย์ชนิดนี้

สรุปผลการทดสอบและข้อเสนอแนะ

ค่าที่ทดสอบได้เป็นไปตาม ข้อกำหนดตามประกาศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง มาตรฐานคุณภาพเครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทางการแพทย์ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ - ตุลาคม พ.ศ. 2562

(นางสาวสมฤทัย ฤทธิ์จันทร์)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ

(นางสาวกาญจนา เทติ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
ผู้ทดสอบ

(นางอุมาวดี อัฐนาค)
นักฟิสิกส์รังสีปฏิบัติการ
ผู้รับรองรายงาน



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา
54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0 4434 6005 ถึง 0 4434 6013 โทรสาร 0 4434 6018
<http://rmsc9.dmsc.moph.go.th>



หมายเลขทะเบียน 4038/50

รายละเอียดแนบท้าย

หมายเลขวิเคราะห์ : 67024903005
รายละเอียดตัวอย่าง : เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรมชนิด Intra-oral receptors ยี่ห้อ Runyes
: ขนาด 70 kV 2 mA : Model RAY98 (P) : s/n P202204307
: หลอดเอกซเรย์ ยี่ห้อ Canon : Model D-045 : s/n -

ความซ้ำของเครื่องเอกซเรย์ (Reproducibility) : Setting 70 kV 2 mA 320 ms

ค่ากิโลโวลต์ (kVp)	71.4	71.4	71.4	71.4	71.4	-
ค่าเวลา (ms)	317.4	317.1	317.2	317.6	317.4	-
ปริมาณรังสี (mGy)	1.31	1.29	1.30	1.30	1.31	-

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าความต่างศักย์หลอด : Setting 70 kV 2 mA

ค่ากิโลโวลต์ (kV)	70	70	70	70	70	70
ค่ากิโลโวลต์ที่วัดได้ (kVp)	71.4	71.5	71.3	71.4	71.4	71.5
ค่า Dose rate ที่วัดได้ (mGy/mAs)	2.04	2.06	2.06	2.03	2.07	2.07

ความแม่นยำของเครื่องเอกซเรย์ (Accuracy) ของค่าเวลาในการฉายรังสี : Setting 70 kV 2 mA

ค่าเวลาที่ตั้ง (ms)	100	160	250	320	400	630
ค่าเวลาที่วัดได้ (ms)	97.4	157.4	247.4	317.1	397.5	627.6

CA

5.10.2 ผลตรวจปี 2568 ตรวจเมื่อ 27 มีนาคม 2568 รวบรวมผลตรวจ