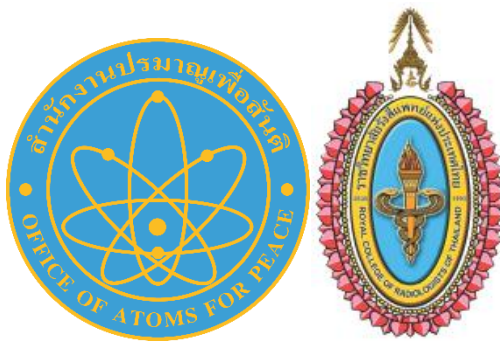




โครงการ Thailand National CT Dose Registry

รายงานครั้งที่ ๑/๒๕๖๘

ไตรมาสที่ ๑

ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ผู้ออกรายงาน

จัน ใจ

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงจันทิมา เอื้อตรงจิตต์)
ประธานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย

21/03/2568

(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงปานฤทัย ตรีนวรัตน์)
ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อดำเนินการวัดและเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ให้กับผู้ป่วย
ในทางการแพทย์ในประเทศไทย

โครงการ Thailand National CT Dose Registry

บทสรุป ปริมาณรังสีจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ไตรมาสที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘

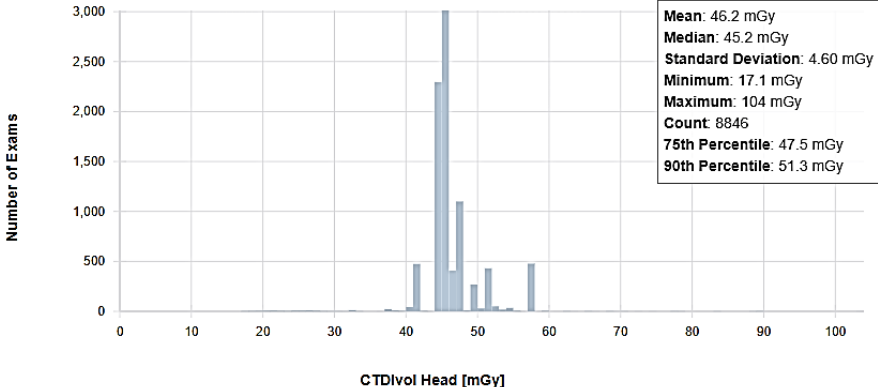
๑. โครงการ Thailand National CT Dose Registry เริ่มดำเนินงานเมื่อ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ มีโรงพยาบาลในโครงการ ๙ โรงพยาบาล มีลักษณะเป็นเครือข่ายการส่งข้อมูลปริมาณรังสีจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT) (โดยไม่ระบุตัวตนผู้ป่วย) จากโรงพยาบาลไปยังแม่ข่ายที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
๒. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อดำเนินการวัดและเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ให้กับผู้ป่วยในทางการแพทย์ในประเทศไทย ประสานความร่วมมือกับราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ทำการรวบรวมข้อมูลปริมาณรังสี วิเคราะห์ข้อมูล และส่งข้อมูลป้อนกลับให้โรงพยาบาลทุกไตรมาส เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงานพัฒนาคุณภาพงานรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาล โดยสรุปข้อมูลปริมาณรังสีของโรงพยาบาลในโครงการ จากการตรวจ CT ๑๔ ประเภทในผู้ใหญ่ สำหรับผู้ป่วยเด็กจะสรุปเฉพาะการตรวจที่มีจำนวนเพียงพอที่จะวิเคราะห์ข้อมูล
๓. ข้อมูลต่อไปนี้เป็นข้อมูลระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ประกอบด้วย จำนวนการตรวจ ค่าระดับอ้างอิงปริมาณรังสีของโครงการ ค่าระดับอ้างอิงของประเทศไทยและประเทศอื่นๆ (national diagnostic reference levels : N-DRLs)
๔. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT พิจารณาจากค่า CT DIvol (volume - CT dose index) และ DLP (dose length product) โดยกำหนดค่า 75 percentile (P75) เป็นค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของโครงการเพื่อใช้เทียบกับค่า N-DRLs ของประเทศไทยและต่างประเทศ
๕. สรุปข้อมูลปริมาณรังสีจากการตรวจ CT ในผู้ใหญ่ ของไตรมาสที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นดังนี้
 - ๕.๑. มีการตรวจตามชื่อโปรโตคอลที่กำหนดถูกส่งเข้ามา ๑๖,๒๘๑ การตรวจ เป็นข้อมูลจาก ๕ โรงพยาบาลเป็นหลัก ในไตรมาสนี้ไม่ได้รับข้อมูลจาก ๒ โรงพยาบาล ได้รับข้อมูลน้อยผิดปกติจาก ๑ โรงพยาบาล ส่วนอีก ๑ โรงพยาบาลมีการตรวจในผู้ใหญ่ น้อยมากตามปกติ
 - ๕.๒. การตรวจ CT brain NC เป็นการตรวจที่ทำบ่อยที่สุด (ร้อยละ ๕๔.๓) - ค่า CT DIvol และ DLP ของโครงการต่ำกว่าค่า N-DRL ของประเทศไทยและต่างประเทศที่ใช้เป็นระดับเทียบเคียง
 - ๕.๓. การตรวจ CT whole abdomen NC,C (ร้อยละ ๑๗.๑), CT chest & whole abdomen NC,C (ร้อยละ ๗.๒) และ CT chest NC,C (ร้อยละ ๕.๙) เป็นการตรวจที่ทำบ่อยเป็นลำดับสอง สามและสี่ตามลำดับ ส่วนอีกร้อยละ ๑๕.๕ เป็นการตรวจในโปรโตคอลอื่น พบว่าค่า CT DIvol และ DLP ของทุกโปรโตคอลการตรวจมีค่าเหมาะสม โดยทั่วไปมีค่าที่ต่ำกว่าหรือใกล้เคียงกับค่า DRL ของประเทศไทย ยกเว้น CT neck NC,C ซึ่งภาพรวมในโครงการใช้ปริมาณรังสีสูงกว่าค่า DRL ของประเทศไทย
 - ๕.๔. เมื่อพิจารณาข้อมูลของแต่ละโรงพยาบาล ไม่พบว่ามีโรงพยาบาลใดใช้ปริมาณรังสีสูงผิดปกติ
๖. สรุปข้อมูลปริมาณรังสีจากการตรวจ CT ในเด็ก ของไตรมาสที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นดังนี้
 - ๖.๑. มีการตรวจตามชื่อโปรโตคอลที่กำหนดถูกส่งเข้ามา ๙๐๘ การตรวจ
 - ๖.๒. การตรวจ CT brain NC เป็นการตรวจที่ทำบ่อยที่สุด (ร้อยละ ๖๖.๑) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าปริมาณรังสี CT DIvol และ DLP ของโครงการมีค่าสูงกว่าระดับปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศสหรัฐอเมริกาในกลุ่มอายุ ๑ - < ๒ ปี และกลุ่มอายุ ๒ - < ๖ ปี

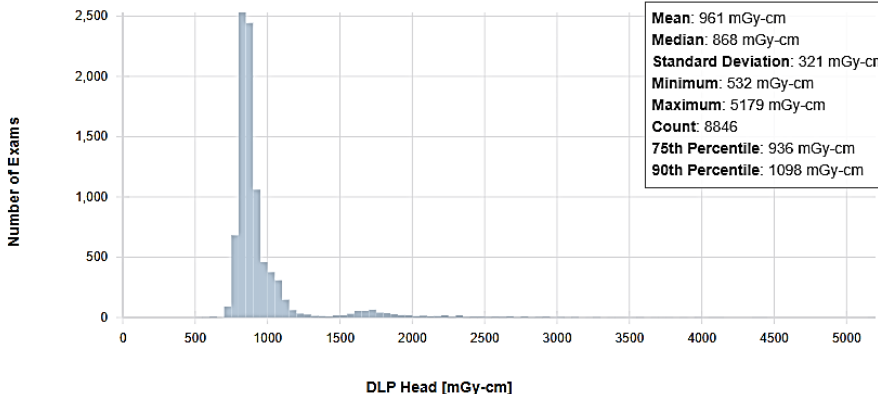
๖.๓. การตรวจ CT whole abdomen NC,C (ร้อยละ ๑๕.๙), CT brain NC,C (ร้อยละ ๖.๑) และ CT chest NC,C (ร้อยละ ๒.๖) เป็นการตรวจที่ทำบ่อยเป็นลำดับสอง สามและสี่ตามลำดับ ส่วนอีกร้อยละ ๙.๓ เป็นการตรวจจากโปรโตคอลอื่น เนื่องจากปริมาณการตรวจเหล่านี้ยังมีปริมาณไม่มากจึงยังไม่เหมาะสมที่จะจัดทำค่าอ้างอิง อย่างไรก็ตามได้จัดทำรายงานค่าสถิติของโปรโตคอล CT whole abdomen ซึ่งมีการตรวจบ่อยเป็นลำดับสองในผู้ป่วยได้กรรวมไว้ในรายงานด้วย

1. ปริมาณการตรวจ CT

1.1 ตารางแสดงปริมาณการตรวจทั้งหมด จำแนกตามชื่อโปรโตคอลการตรวจและช่วงอายุ			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568		
โปรโตคอลการตรวจ CT			ปริมาณการตรวจ		
ลำดับ	ชื่อโปรโตคอล	รหัส	ผู้ใหญ่ (18 ปีขึ้นไป)	เด็ก (น้อยกว่า18 ปี)	รวม
1	Brain NC	RPID22	8,846	600	9,446
2	Brain NC, C	RPID24	577	55	632
3	Neck NC, C	RPID38	345	16	361
4	Chest NC	RPID16	399	11	410
5	Chest C	RPID18	46	13	59
6	Chest NC, C	RPID17	961	24	985
7	Upper abdomen NC, C	RPID4	450	5	455
8	Upper abdomen C	RPID5	6	2	8
9	Whole abdomen NC, C	RPID198	2,785	144	2,929
10	Whole abdomen C	RPID145	18	15	33
11	Chest+Upper Abdomen NC, C	THBD1	631	1	632
12	Chest+Upper Abdomen C	THBD2	16	0	16
13	Chest+Whole Abdomen NC, C	THBD3	1,176	17	1,193
14	Chest+Whole Abdomen C	THBD4	25	5	30
รวม			16,281	908	17,189

2. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT brain NC ในผู้ใหญ่

2.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT brain NC ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Head -CT Brain NC RPID22 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Mean: 46.2 mGy Median: 45.2 mGy Standard Deviation: 4.60 mGy Minimum: 17.1 mGy Maximum: 104 mGy Count: 8846 75th Percentile: 47.5 mGy 90th Percentile: 51.3 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 47.5 mGy

2.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT brain NC ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Head - CT Brain NC RPID22 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Mean: 961 mGy-cm Median: 868 mGy-cm Standard Deviation: 321 mGy-cm Minimum: 532 mGy-cm Maximum: 5179 mGy-cm Count: 8846 75th Percentile: 936 mGy-cm 90th Percentile: 1098 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 936 mGy-cm

2.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT brain NC ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	62	52.9	63.7	77	56
DLP (mGy-cm)	1028	1125	1119	1350	962

2.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT brain NC และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	3195	44.4	890
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	2464	45.2	862
SITE 3105	197	51.2	910
SITE 4102	3	32.9	614
SITE 5103	2120	47.6	845
SITE 6104	18	54.2	1098
SITE 6107	849	41.2	917

3. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT brain NC,C ในผู้ใหญ่

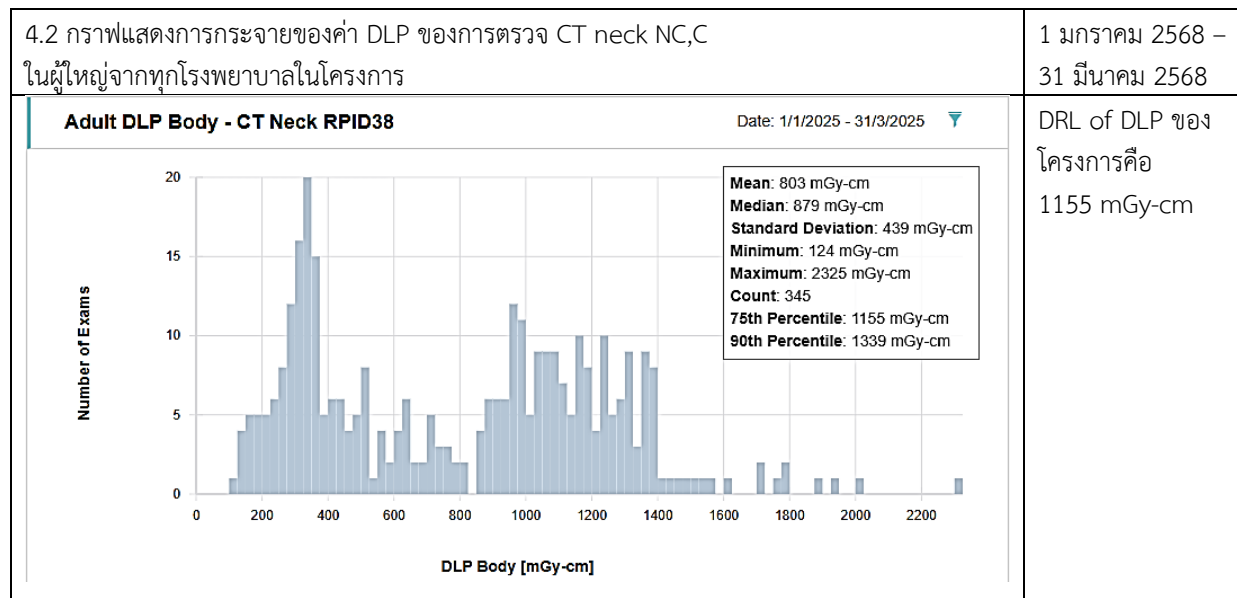
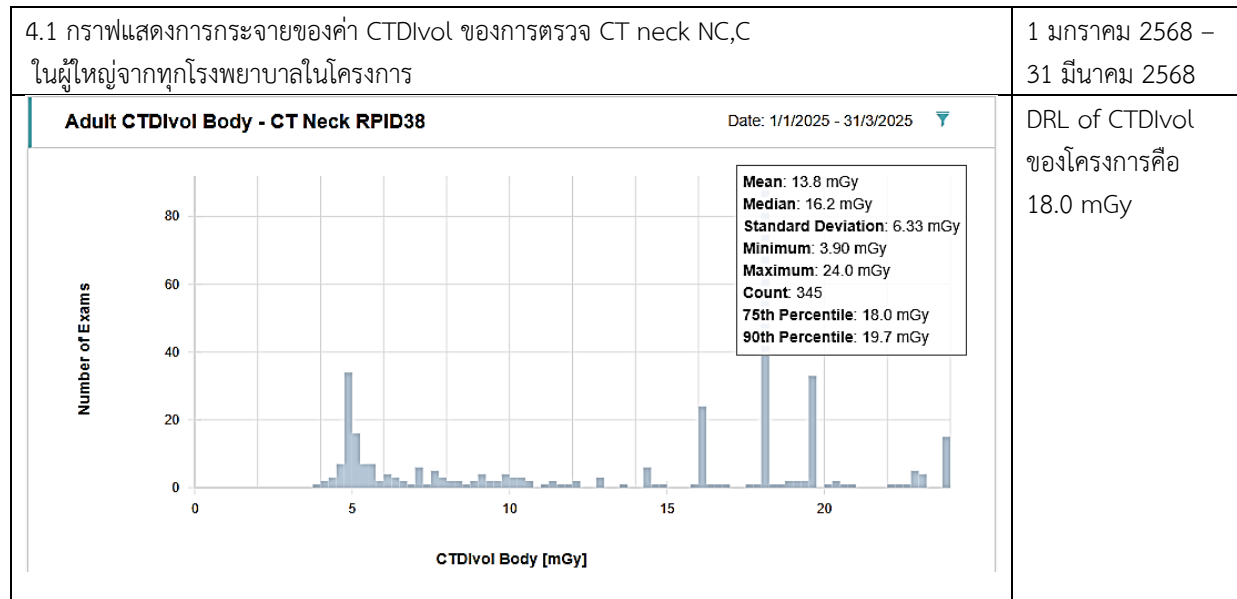
3.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT brain NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Head -CT Brain NC, C RPID24 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams CTDIvol Head [mGy] Mean: 47.6 mGy Median: 45.2 mGy Standard Deviation: 6.75 mGy Minimum: 23.9 mGy Maximum: 67.0 mGy Count: 577 75th Percentile: 52.3 mGy 90th Percentile: 57.5 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 52.3 mGy

3.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT brain NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Head - CT Brain NC, C RPID24 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams DLP Head [mGy-cm] Mean: 1839 mGy-cm Median: 1782 mGy-cm Standard Deviation: 599 mGy-cm Minimum: 672 mGy-cm Maximum: 5329 mGy-cm Count: 577 75th Percentile: 2044 mGy-cm 90th Percentile: 2400 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 2044 mGy-cm

3.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT brain NC,C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	- , 52	57.0, 57.2	-	-	-
DLP (mGy-cm)	- , 935	2332	-	-	-

3.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT brain NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	147	57.5	2182
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	148	45.2	1700
SITE 3105	46	51.2	1760
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	75	41.9	1556
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	161	39.6	1751

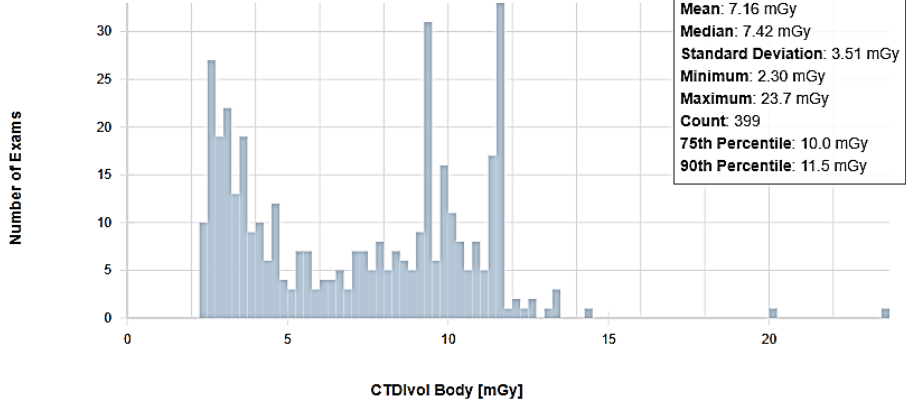
4. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT neck NC,C ในผู้ใหญ่

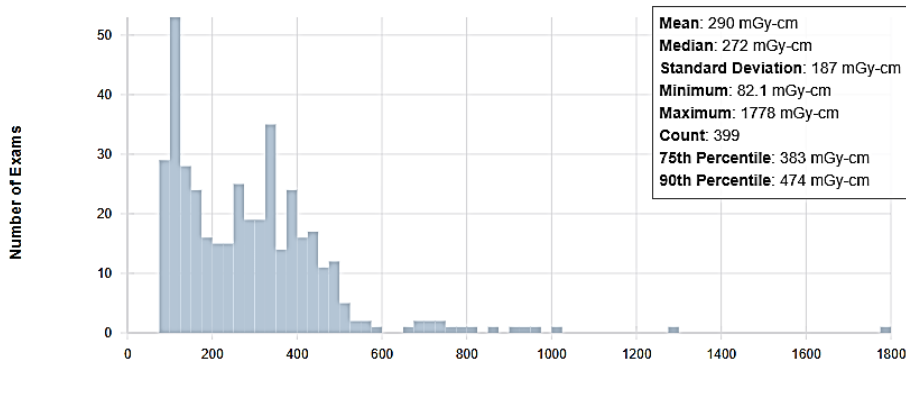


4.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT neck ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
		Neck NC,C	Neck C		Neck C
CTDIvol (mGy)	-	14.7, 16.1	13.75	-	19
DLP (mGy-cm)	-	932	442	-	563

4.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT neck NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	156	18.0	1105
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	33	9.6	321
SITE 3105	31	19.5	1157
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	81	5.1	350
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	44	6.3	336

5. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest NC ในผู้ใหญ่

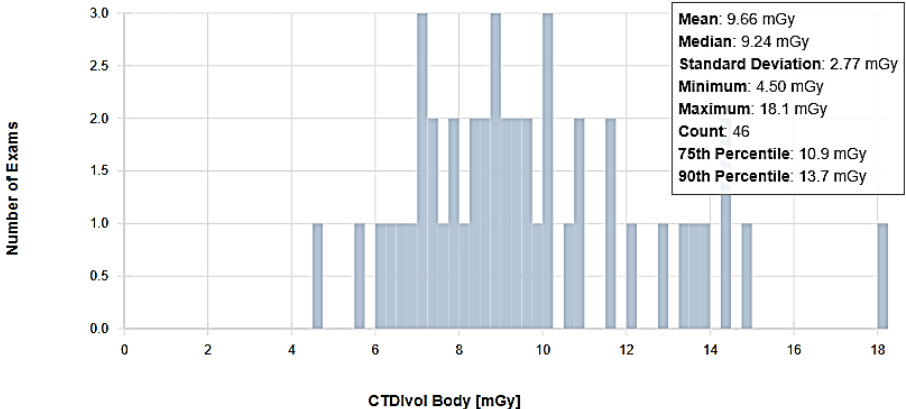
5.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT chest NC ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Chest NC RPID16 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 7.16 mGy Median: 7.42 mGy Standard Deviation: 3.51 mGy Minimum: 2.30 mGy Maximum: 23.7 mGy Count: 399 75th Percentile: 10.0 mGy 90th Percentile: 11.5 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 10.0 mGy

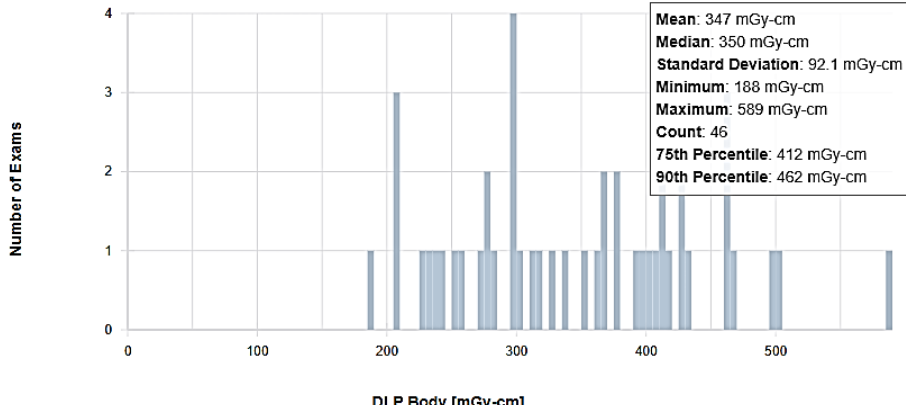
5.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT chest NC ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Chest NC RPID16 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 290 mGy-cm Median: 272 mGy-cm Standard Deviation: 187 mGy-cm Minimum: 82.1 mGy-cm Maximum: 1778 mGy-cm Count: 399 75th Percentile: 383 mGy-cm 90th Percentile: 474 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 383 mGy-cm

5.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest NC ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	18	12.1	-	13	12
DLP (mGy-cm)	417	509	-	510	443

5.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest NC และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	202	3.6	139
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	65	9.2	317
SITE 3105	8	11.1	436
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	55	9.4	330
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	69	11.4	441

6. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest C ในผู้ใหญ่

6.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT chest C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Chest C RPID18 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 9.66 mGy Median: 9.24 mGy Standard Deviation: 2.77 mGy Minimum: 4.50 mGy Maximum: 18.1 mGy Count: 46 75th Percentile: 10.9 mGy 90th Percentile: 13.7 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 10.9 mGy

6.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT chest C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body- CT Chest C RPID18 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 347 mGy-cm Median: 350 mGy-cm Standard Deviation: 92.1 mGy-cm Minimum: 188 mGy-cm Maximum: 589 mGy-cm Count: 46 75th Percentile: 412 mGy-cm 90th Percentile: 462 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 412 mGy-cm

6.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	18	12.1	7.3	13	13
DLP (mGy-cm)	665	509	297	510	469

6.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	43	9.2	330
SITE 3105	0	0	0
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	2	7.0	377
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	1	11.6	419

7. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest NC,C ในผู้ใหญ่

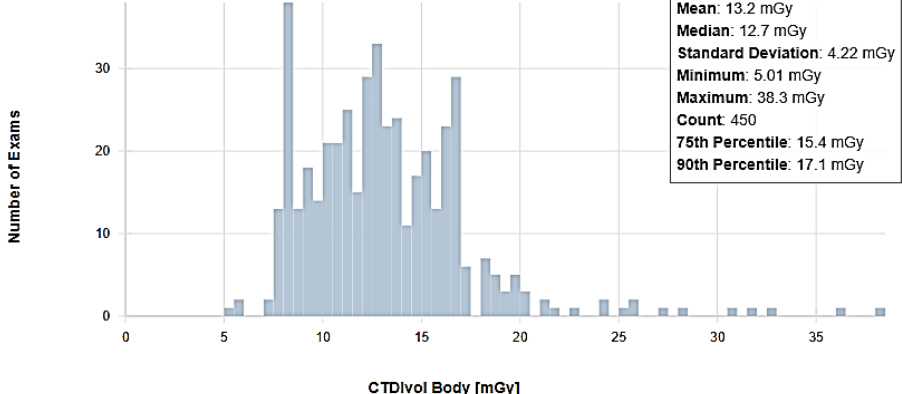
7.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT chest NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Chest NC, C RPID17 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Mean: 7.86 mGy Median: 7.70 mGy Standard Deviation: 3.37 mGy Minimum: 2.27 mGy Maximum: 28.6 mGy Count: 961 75th Percentile: 10.0 mGy 90th Percentile: 11.9 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 10.0 mGy

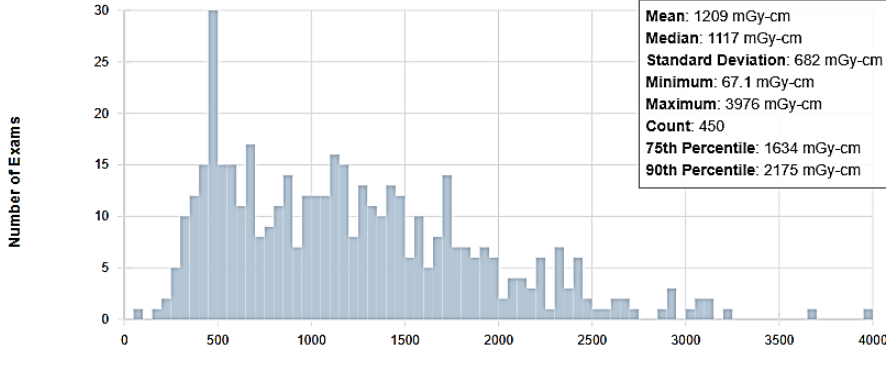
7.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT chest NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Chest NC, C RPID17 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Mean: 601 mGy-cm Median: 545 mGy-cm Standard Deviation: 329 mGy-cm Minimum: 129 mGy-cm Maximum: 2524 mGy-cm Count: 961 75th Percentile: 747 mGy-cm 90th Percentile: 965 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 747 mGy-cm

7.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest NC,C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
	Chest NC,C	Chest NC,C	Chest C	Chest	Chest C
CTDIvol (mGy)	18, 18	14.8, 15.0	- , 7.3	13	- , 13
DLP (mGy-cm)	417, 665	1166	- , 297	510	- , 469

7.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	304	4.1	312
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	141	9.1	610
SITE 3105	69	10.0	730
SITE 4102	2	9.5	603
SITE 5103	260	7.6	557
SITE 6104	1	4.4	367
SITE 6107	184	10.9	735

8. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่

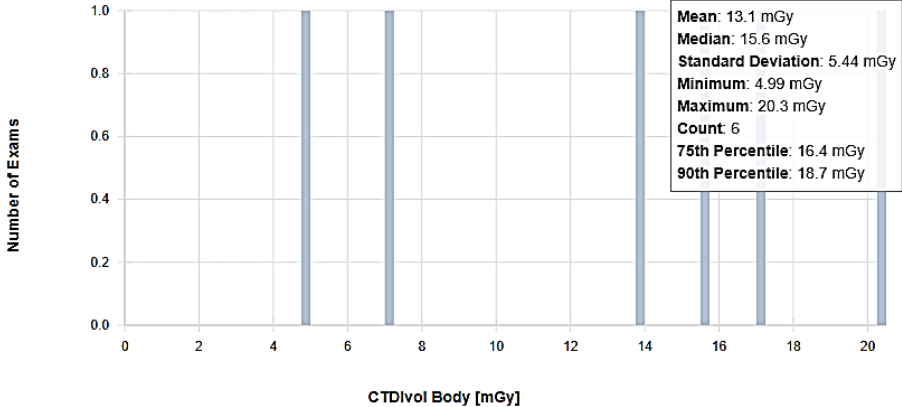
8.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Upper abdomen NC,C RPID 4 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Mean: 13.2 mGy Median: 12.7 mGy Standard Deviation: 4.22 mGy Minimum: 5.01 mGy Maximum: 38.3 mGy Count: 450 75th Percentile: 15.4 mGy 90th Percentile: 17.1 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 15.4 mGy

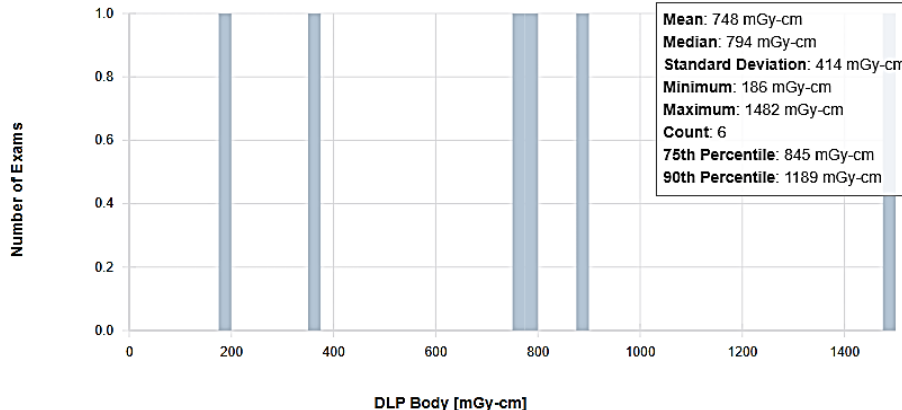
8.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Upper abdomen NC,C RPID 4 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Mean: 1209 mGy-cm Median: 1117 mGy-cm Standard Deviation: 682 mGy-cm Minimum: 67.1 mGy-cm Maximum: 3976 mGy-cm Count: 450 75th Percentile: 1634 mGy-cm 90th Percentile: 2175 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 1634 mGy-cm

8.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	-	15.2, 16.1	10.58	17	-
DLP (mGy-cm)	-	1860	1511	2100	-

8.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT upper abdomen NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	201	12.9	1298
SITE 3105	58	11.2	1211
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	81	8.4	576
SITE 6104	2	9.7	1198
SITE 6107	108	15.0	867

9. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT upper abdomen C ในผู้ใหญ่

9.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT upper abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Upper abdomen C RPID 5 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 13.1 mGy Median: 15.6 mGy Standard Deviation: 5.44 mGy Minimum: 4.99 mGy Maximum: 20.3 mGy Count: 6 75th Percentile: 16.4 mGy 90th Percentile: 18.7 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 16.4 mGy

9.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT upper abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Upper abdomen C RPID 5 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 748 mGy-cm Median: 794 mGy-cm Standard Deviation: 414 mGy-cm Minimum: 186 mGy-cm Maximum: 1482 mGy-cm Count: 6 75th Percentile: 845 mGy-cm 90th Percentile: 1189 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 845 mGy-cm

9.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT upper abdomen C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	-	-	-	-	-
DLP (mGy-cm)	-	-	-	-	-

9.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT upper abdomen C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	6	14.7	782
SITE 3105	0	0	0
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	0	0	0
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	0	0	0

10. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่

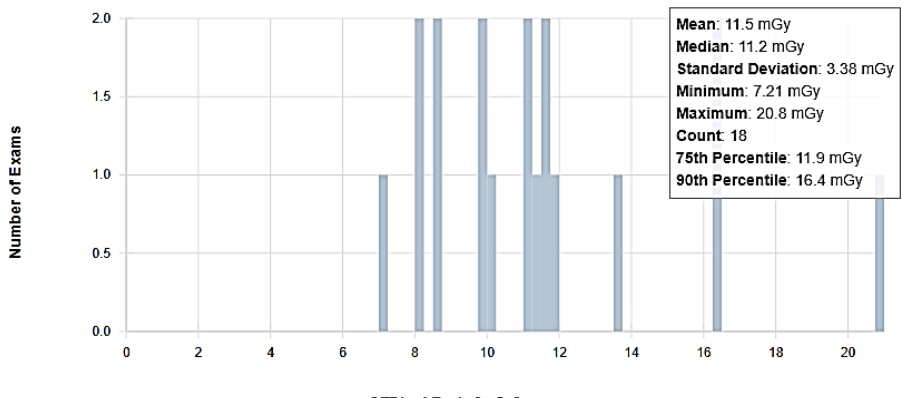
10.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Whole abdomen NC, C RPID 198 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 9.90 mGy Median: 9.45 mGy Standard Deviation: 3.81 mGy Minimum: 2.80 mGy Maximum: 40.2 mGy Count: 2785 75th Percentile: 12.5 mGy 90th Percentile: 15.0 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 12.5 mGy

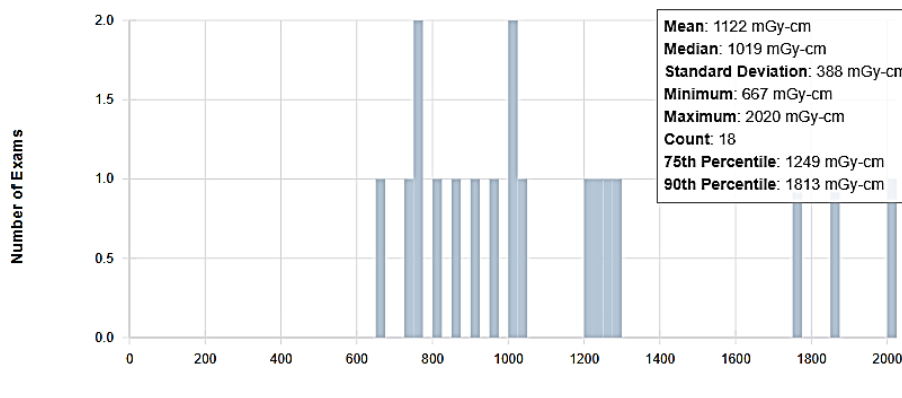
10.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Whole abdomen NC, C RPID 198 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 1313 mGy-cm Median: 1105 mGy-cm Standard Deviation: 828 mGy-cm Minimum: 209 mGy-cm Maximum: 5731 mGy-cm Count: 2785 75th Percentile: 1711 mGy-cm 90th Percentile: 2511 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 1711 mGy-cm

10.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
	WA NC,C	WA NC,C		WA C	WA C
CTDIvol (mGy)	18, 20	14.8. 15.7	-	18	- , 15
DLP (mGy-cm)	717, 717	2307	-	880	- , 755

10.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT whole abdomen NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	832	5.3	626
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	386	11.1	1597
SITE 3105	106	13.3	1772
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	657	8.7	1163
SITE 6104	4	12.2	1573
SITE 6107	800	12.7	1494

11. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT whole abdomen C ในผู้ใหญ่

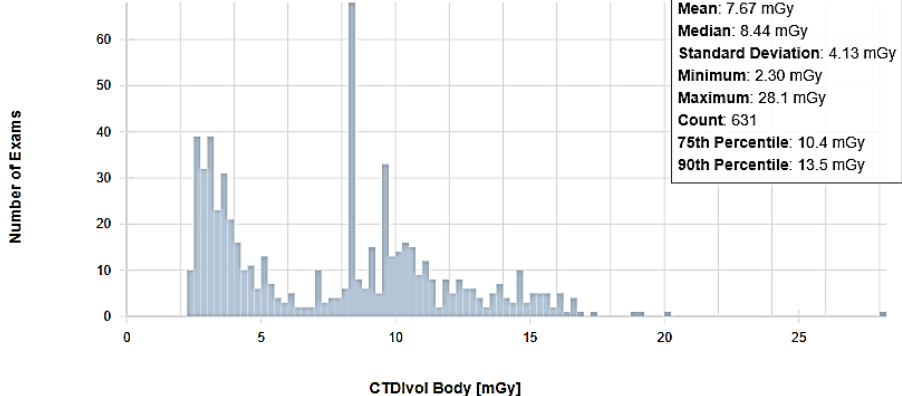
11.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT whole abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Whole abdomen C RPID 145 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 11.5 mGy Median: 11.2 mGy Standard Deviation: 3.38 mGy Minimum: 7.21 mGy Maximum: 20.8 mGy Count: 18 75th Percentile: 11.9 mGy 90th Percentile: 16.4 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 11.9 mGy

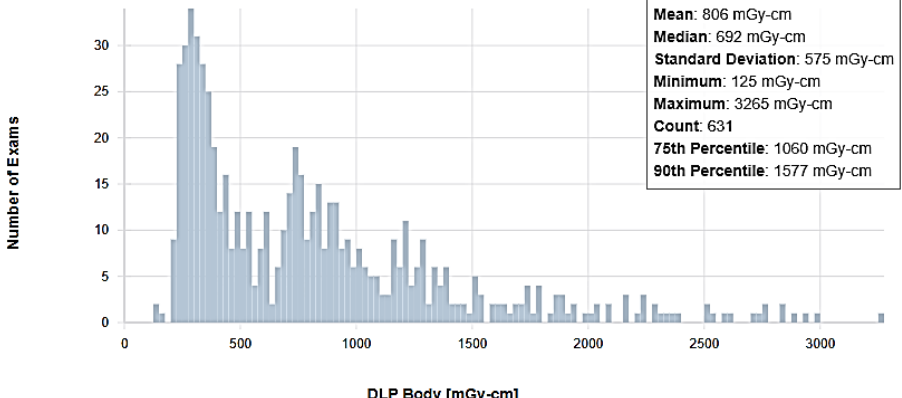
11.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT whole abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Whole abdomen C RPID 145 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 1122 mGy-cm Median: 1019 mGy-cm Standard Deviation: 388 mGy-cm Minimum: 667 mGy-cm Maximum: 2020 mGy-cm Count: 18 75th Percentile: 1249 mGy-cm 90th Percentile: 1813 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 1249 mGy-cm

11.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT whole abdomen C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	20	15.7	-	18	15
DLP (mGy-cm)	717	741	-	880	755

11.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT whole abdomen C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	17	11.2	1019
SITE 3105	0	0	0
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	1	7.2	735
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	0	0	0

12. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest and upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่

12.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT chest and upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Chest + Upper abdomen NC, C THBD 1 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 7.67 mGy Median: 8.44 mGy Standard Deviation: 4.13 mGy Minimum: 2.30 mGy Maximum: 28.1 mGy Count: 631 75th Percentile: 10.4 mGy 90th Percentile: 13.5 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 10.4 mGy

12.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT chest and upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Chest + Upper abdomen NC, C THBD 1 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025  Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 806 mGy-cm Median: 692 mGy-cm Standard Deviation: 575 mGy-cm Minimum: 125 mGy-cm Maximum: 3265 mGy-cm Count: 631 75th Percentile: 1060 mGy-cm 90th Percentile: 1577 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 1060 mGy-cm

12.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest and upper abdomen NC,C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	-	-	-	-	-
DLP (mGy-cm)	-	-	-	-	-

12.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest and upper abdomen NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	313	3.6	348
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	22	10.3	1014
SITE 3105	63	10.8	1195
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	135	9.1	889
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	95	12.6	1360

13. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest and upper abdomen C ในผู้ใหญ่

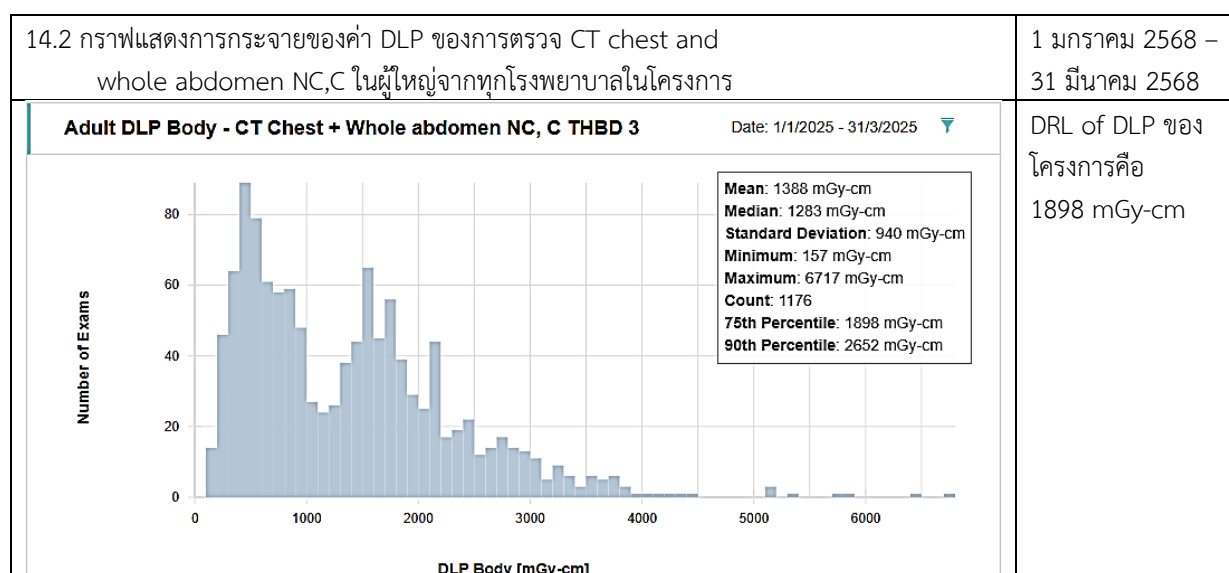
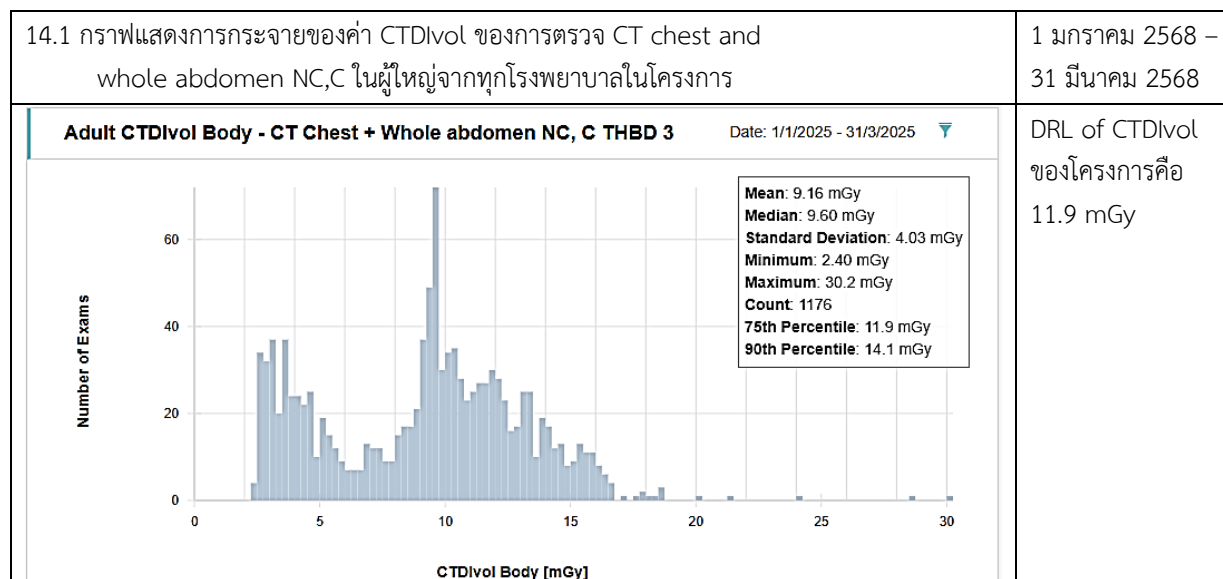
13.1 กราฟแสดงการกระจายของค่า CTDIvol ของการตรวจ CT chest and upper abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult CTDIvol Body - CT Chest + Upper abdomen C THBD 2 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams CTDIvol Body [mGy] Mean: 11.6 mGy Median: 12.1 mGy Standard Deviation: 2.40 mGy Minimum: 6.43 mGy Maximum: 16.0 mGy Count: 16 75th Percentile: 12.7 mGy 90th Percentile: 14.6 mGy	DRL of CTDIvol ของโครงการคือ 12.7 mGy

13.2 กราฟแสดงการกระจายของค่า DLP ของการตรวจ CT chest and upper abdomen C ในผู้ใหญ่จากทุกโรงพยาบาลในโครงการ	1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
Adult DLP Body - CT Chest + Upper abdomen C THBD 2 Date: 1/1/2025 - 31/3/2025 Number of Exams DLP Body [mGy-cm] Mean: 603 mGy-cm Median: 519 mGy-cm Standard Deviation: 280 mGy-cm Minimum: 295 mGy-cm Maximum: 1385 mGy-cm Count: 16 75th Percentile: 588 mGy-cm 90th Percentile: 1022 mGy-cm	DRL of DLP ของโครงการคือ 588 mGy-cm

13.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest and upper abdomen C ในผู้ใหญ่ ของประเทศไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
CTDIvol (mGy)	-	-	-	-	-
DLP (mGy-cm)	-	-	-	-	-

13.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest and upper abdomen C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	15	12.1	519
SITE 3105	0	0	0
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	1	6.4	295
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	0	0	0

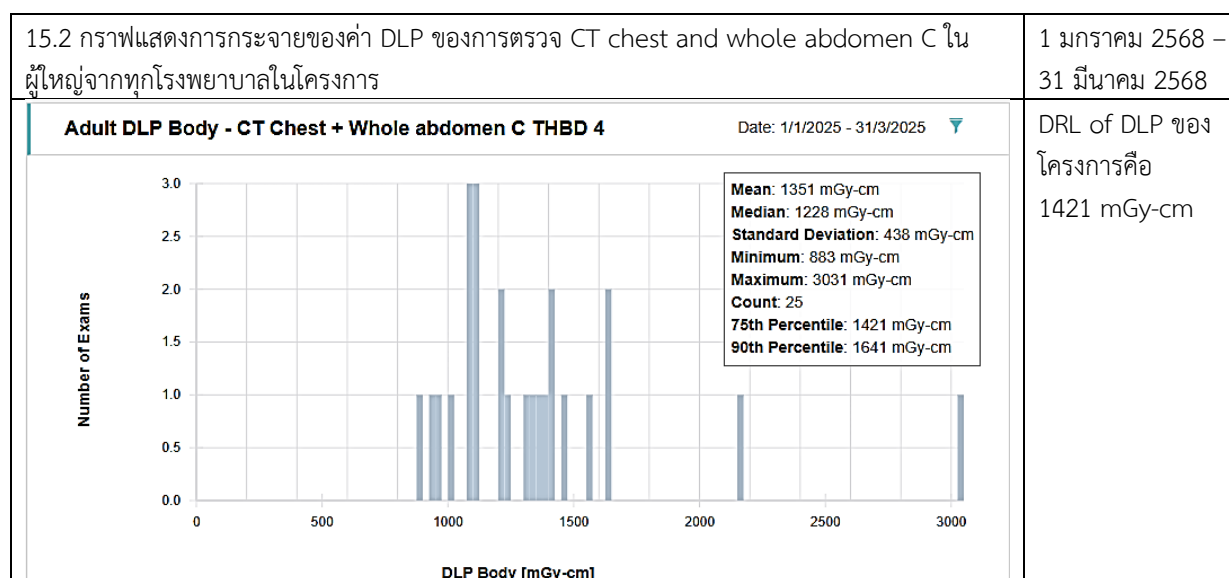
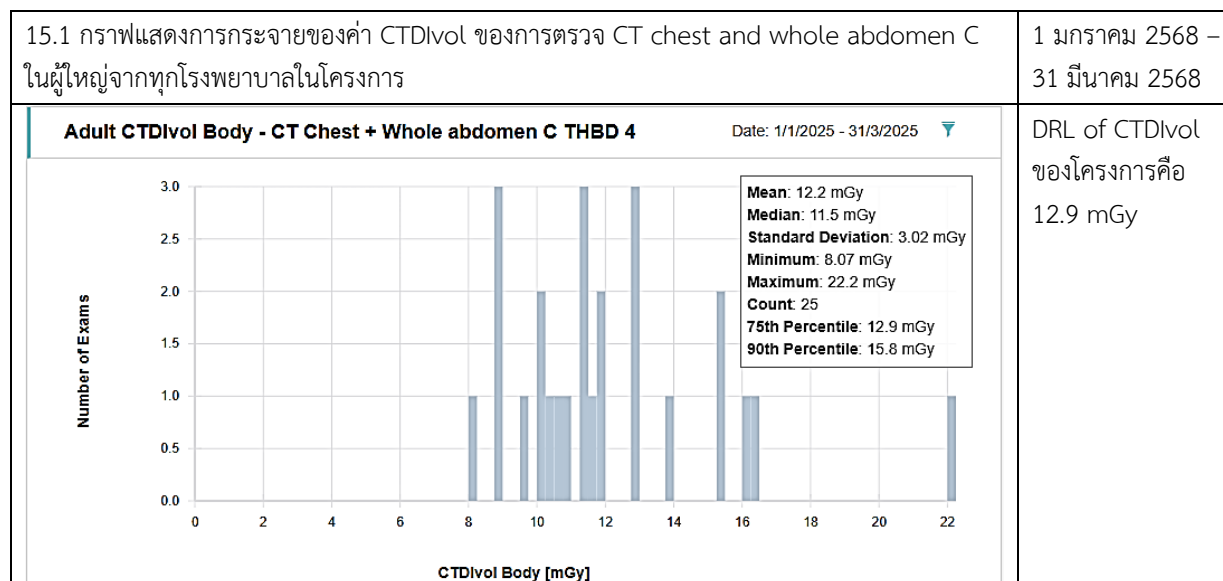
14. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest and whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่



14.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest and whole abdomen NC,C ในผู้ใหญ่ของไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
		CH/WA NC,C		CH/WA C	CH/WA C
CTDIvol (mGy)	-	14.4, 14.4	-	16	15
DLP (mGy-cm)	-	2383	-	1200	947

14.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest and whole abdomen NC,C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	424	4.3	517
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	59	9.6	1472
SITE 3105	140	12.1	1990
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	218	9.6	1649
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	335	12.3	1725

15. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT chest and whole abdomen C ในผู้ใหญ่



15.3 ตารางแสดงค่า DRLs ของการตรวจ CT chest and whole abdomen C ในผู้ใหญ่ ของไทยและต่างประเทศ					
	ไทย DMSc MoPH 2018	ไทย THA6043 2020	เกาหลี 2019	ญี่ปุ่น 2020	สหรัฐอเมริกา ACR-DIR 2018
		CH/WA NC,C		CH/WA C	CH/WA C
CTDIvol (mGy)	-	14.4 , 14.4	-	16	15
DLP (mGy-cm)	-	914. 1001	-	1200	947

15.4 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT chest and whole abdomen C และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล			1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568
รหัสโรงพยาบาล	จำนวนการตรวจ	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
SITE 1101	0	0	0
SITE 1106	0	0	0
SITE 2108	0	0	0
SITE 2109	25	11.5	1228
SITE 3105	0	0	0
SITE 4102	0	0	0
SITE 5103	0	0	0
SITE 6104	0	0	0
SITE 6107	0	0	0

16. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT brain NC ในเด็ก

16.1 ตารางเปรียบเทียบ local DRLs ของประเทศไทยไตรมาสที่ 1 (Thai DIR 2025, 1st T, 1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568) กับค่า national DRLs ของประเทศสหรัฐอเมริกา (ACR-DIR 2021) ในการตรวจ CT brain NC แยกตามกลุ่มอายุ												
	0 - < 1 year			1 - < 2 year			2 - <6 years			6 - < 18 years		
	number	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy.cm)	number	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy.cm)	number	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy.cm)	number	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy.cm)
Thai DIR 2025, 1 st T	15	22.4	652	13	44.4	846	33	44.4	890	539	47.7	936
ACR-DIR 2021	66,307	23	344	42,462	27	440	108,808	31	518	593,573	55	910

16.2 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT brain NC และปริมาณรังสี ที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แยกตามกลุ่มอายุ										1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568		
รหัสโรงพยาบาล	0 - < 1 year			1 - < 2 year			2 - <6 years			6 - < 18 years		
	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
1101	2	33.5	494	10	44.4	801	20	44.4	812	187	44.4	890
1106												
2108												
2109	3	20.5	652	1	19.7	301	6	22.1	368	167	45.2	866
3105							1	18.9	295	3	51.4	884
4102	10	19.4	337	2	28.3	494	6	30.1	594	13	31.1	595

16.2 (ต่อ) ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT brain NC และปริมาณรังสี ที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แยกตามกลุ่มอายุ										1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568		
รหัสโรงพยาบาล	0 - < 1 year			1 - < 2 year			2 - <6 years			6 - < 18 years		
	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)	number	CTDIvol (mGy) (median)	DLP (mGy.cm) (median)
5103										121	47.8	838
6104										1	46.5	860
6107										47	41.2	927

17. ปริมาณรังสีจากการตรวจ CT whole abdomen ในเด็ก

17.1 ตารางเปรียบเทียบ local DRLs ของประเทศไทยไตรมาสที่ 1 (Thai DIR 2025, 1st T, 1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568) กับค่า national DRLs ของประเทศสหรัฐอเมริกา (ACR-DIR 2021) ในการตรวจ CT whole abdomen แยกตามเฟสโปรโตคอล และแยกตามกลุ่มอายุ																
ประเทศ	Phase protocol	0 - < 1 year			1 - < 5 years			5 - < 10 years			10 - < 15 years			15 - < 18 years		
		number	CTDIvol mGy	DLP mGy.cm	number	CTDIvol mGy	DLP mGy.cm	number	CTDIvol mGy	DLP mGy.cm	number	CTDIvol mGy	DLP mGy.cm	number	CTDIvol mGy	DLP mGy.cm
Thai DIR 2025, 1 st T	C	1	1.5	32	7	1.9	102	5	2.5	120	2	6.5	337	0	-	-
	NC,C	0	-	-	3	3.4	424	9	7.1	580	48	9.2	987	84	11	1,412
ACR-DIR 2021	C	1,886	2.4	60	14,470	2.9	100	49,323	4.6	170	99,433	7.9	358	208,728	11	511

17.2 ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT whole abdomen และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แยกตามเฟสโปรโตคอล และแยกตามกลุ่มอายุ													1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568			
รหัส ร.พ.	Phase protocol	0 - < 1 year			1 - < 5 years			5 - < 10 years			10 - < 15 years			15 - < 18 years		
		number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)
1101	C															
	NC,C				2	3.4	424	4	3.3	336	18	4.3	417	25	5.3	558
1106	C															
	NC,C															

17.2 (ต่อ) ตารางแสดงจำนวนการตรวจ CT whole abdomen และปริมาณรังสีที่ใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แยกตามกลุ่มอายุ														1 มกราคม 2568 – 31 มีนาคม 2568		
รหัส ร.พ.	Phase protocol	0 - < 1 year			1 - < 5 years			5 - < 10 years			10 - < 15 years			15 - < 18 years		
		number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)	number	CTDIvol mGy (median)	DLP mGy.cm (median)
2108	C															
	NC,C															
2109	C															
	NC,C							1	9.3	388	9	8.3	1,034	9	8.3	1,139
3105	C															
	NC,C							1	5.5	580				1	18.4	2,412
4102	C	1	1.5	32	4	1.9	84	2	3.7	130	2	5.6	274			
	NC,C				1	2.4	119	1	3.0	199	2	9.8	581			
5103	C															
	NC,C							2	7.2	803	10	8.4	954	20	8.5	1,186
6104	C															
	NC,C															
6107	C				3	1.5	75	3	1.6	48						
	NC,C										9	10.6	537	29	11.4	1,026