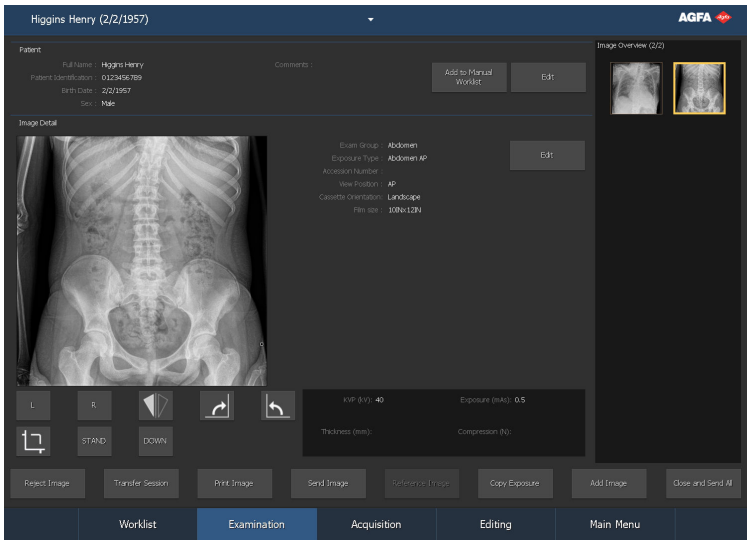


MUSICA Acquisition Workstation

NX 3.0

NX 4.0

គំរូដើម្បីប្រើ



สารบัญ

ประกาศด้านกฎหมาย	8
บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้	9
ขอบเขตของคู่มือนี้	10
เกี่ยวกับประกาศแจ้งด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้	11
การปฏิเสธความรับผิดชอบ	12
บทนำเกี่ยวกับ NX	13
วัตถุประสงค์ในการใช้งาน	14
ข้อบ่งชี้	14
NX Modality Workstation	15
NX Central Monitoring System	16
NX Office Viewer	17
ความพร้อมในการตรวจแมมโมแกรมในสหรัฐฯ	18
ผู้ใช้ที่กำหนด	19
โครงสร้าง	20
ส่วนควบคุมการทำงาน	21
MUSICA Acquisition Workstation Control Center	22
เอกสารคู่มือของระบบ	23
การเปิดระบบวิธีใช้ NX	23
อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์พิเศษ	25
การฝึกอบรม	26
ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์	27
ความเข้ากันได้	28
ความสอดคล้อง	29
ประสิทธิภาพ	30
การเชื่อมต่อ	31
การติดตั้ง	34
ความรับผิดชอบในการติดตั้ง	35
สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	35
Dongle สำหรับการอนุญาตใช้งาน	36
ข้อความ	37
ฉลาก	38
การผูกมัด 'เกี่ยวกับ'	38
การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย	39
ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น: HIPAA	40
ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน	41
การบำรุงรักษา	42
การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ	43
ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	43
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	44
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการระบุ	47
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สั้นหลังเต็ม	48

การใช้งาน NX	49
การเริ่มต้น NX	50
สภาพแวดล้อม NX	52
หน้าต่างรายการงาน	53
หน้าต่างการตรวจ	54
หน้าต่างการรับภาพ	55
หน้าต่างการแก้ไข	56
หน้าต่างเมนูหลัก	57
ระบบงาน DR	58
ระบบงาน CR	59
การหยุด NX	60
การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows	61
การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows	62
การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX	63
การเริ่มต้นใช้งาน NX	64
ระบบงาน DR	65
กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า	69
กระบวนการของ DR ในการฉายภาพเคลื่อนไหว	73
กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ	77
ขั้นตอนงาน DR สำหรับการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัล (DSA)	82
ขั้นตอนงาน DR สำหรับแผนที่หลอดเลือด DSA	87
ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ	93
สถานะของเครื่องตรวจจับ DR	95
การปฏิเสธรูปภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ	96
ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา ส้นหลังเต็ม	97
ระบบงาน CR	98
การระบุคาสซีตต์	99
การแปลงภาพให้เป็นดิจิตอล	101
ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์	102
การทำกรายหลายๆ ครั้งบนคาสซีตต์เดียวกัน	103
ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์	105
Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	105
ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการป้อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง ..	106
Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	106
ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา ส้นหลังเต็ม	107
รายการงาน	108
เกี่ยวกับรายการงาน	109
การเลื่อนดูรายการต่างๆ	111
บานหน้าต่างการค้นหา	112
บานหน้าต่างรายการงาน	113
แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว	115
บานหน้าต่างรายการงานที่ค้าง	117
ปุ่มการกระทำ	118

การใช้รายการงาน	119
การเลือก RIS	120
การรีเฟรชข้อมูลในรายการงาน	121
การเริ่มการตรวจจากรายการงาน	122
การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง	123
การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่	124
การเริ่มการตรวจลูกเงิน	125
การคืนหารายการงาน	126
การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง	127
การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่	128
การจัดการรายการงาน	129
การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม	132
การตรวจ	133
เกี่ยวกับการตรวจ	134
แถบรายการผู้ป่วย	136
บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ	137
แถบรายการภาพรวมของภาพ	140
หมวดหมู่ผู้ป่วย	146
ปุ่มการกระทำ	147
การใช้การตรวจ	148
การกำหนดการฉาย	149
การเพิ่มการฉาย	150
การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่	154
การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่	155
การระบุคุณสมบัติ	156
การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย	157
การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง	158
การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ	159
การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ	161
การปฏิบัติสุขภาพ	163
การไม่ปฏิบัติสุขภาพ	164
ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย	165
การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด	166
การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว	167
การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น	169
การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน	170
การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน	171
การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น	172
การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน	173
การปรับภาพ 'DR ของขาและสันหลังแบบเต็ม' ในแบบแมนนวล	174
การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง	178
การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง	181
การรับภาพ	182
เกี่ยวกับการรับภาพ	183
แถบรายการภาพเคลื่อนไหว	185
กลุ่มภาพรังสีและกลุ่มชุดภาพอัตราเฟรมสูง	186

	กลุ่มภาพเมมโมแกรมดิจิทัลสามมิติ	187
	กลุ่ม DSA	188
	โปรแกรมเปิดเส้นภาพเคลื่อนไหว	189
	ตัวควบคุมสำหรับการแก้ไขชุดภาพ DSA	190
	ควบคุมการสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความถี่สูงสุด/ต่ำสุด	191
	โปรแกรมเปิดภาพแบบโมสติก	192
	ปุ่มการกระทำ	193
การใช้ระบบรับภาพ	.....	194
	การดูภาพเคลื่อนไหว	195
	การดูข้อมูลขนาดของภาพแบบไดนามิก	196
	การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว	197
	การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง	198
	การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง	199
	การบันทึกลำดับย้อน	200
	การรวมชุดภาพ	201
	การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง	202
	การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก	203
	การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจเมมโมแกรมดิจิทัลสามมิติ ..	204
	การแก้ไขชุดภาพ DSA	205
	การสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความถี่สูงสุด/ต่ำสุด	207
การแก้ไข	.....	209
	เกี่ยวกับการแก้ไข	210
	โหมดปกติ	213
	โหมดพีพ (P)	214
	ปุ่มการกระทำ	215
การจัดการภาพ	.....	216
	การเลือกวัตถุบนภาพ	217
	การเอาวัตถุออกจากภาพ	218
	การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม	219
	การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมดูภาพทอส่วนที่มองเห็นได้ ชัดเจนมากขึ้น	220
	การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่	221
	พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์	222
	การเก็บภาพถาวร	223
	การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด	224
การหมุนหรือพลิกภาพ	.....	225
	การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา	226
	การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา	227
	การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา	228
	การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม	230
	การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง	231
การเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ	.....	232
	การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา	233
	การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง	234
	การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง	235
	การเพิ่มข้อความแบบอิสระ	236


การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	237
การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา	238
การวาดลูกศร	239
การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	240
การวาดวงกลม	241
การวาดรูปหลายเหลี่ยม	242
การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง	243
การวาดเส้นตั้งฉาก	244
การวาดเส้นตรง	245
การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ	246
การย้ายคำอธิบายประกอบ	247
การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ	248
การเปลี่ยนรูปร่าง	249
การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์	250
การใช้เครื่องมือวัด	251
ความไม่แน่นอนของการวัด	252
การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิททิลภายในบริเวณที่สนใจ (Region Of Interest - ROI)	253
การเพิ่มการเปรียบเทียบ	254
การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	256
การร่างตารางการวัด	257
การวัดมุม	258
การวัดระยะห่าง	259
การวัดความสูงที่แตกต่างกัน	260
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):	262
การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด	264
การย่อหรือขยายภาพ	265
การย่อ/ขยายภาพ	266
การแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ	268
การแสดงภาพในโหมดแยกหน้าจอ	269
การขยายบางส่วนของภาพ	270
การเข้าสู่ภาพ	271
การใช้ชุดเคอร์สำหรับภาพ	272
การประมวลผลภาพ	273
การกำหนดเขต	274
การใช้ความคมชัดของภาพ	281
การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ	286
การพิมพ์ภาพ	293
การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์	294
การจัดการแผ่นงานพิมพ์	295
การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่	297
การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย	298
การใช้นามูหลัก	299
เกี่ยวกับนามูหลัก	300
การทำงานในนามูหลัก	302
การตรวจสอบและการจัดการ	303

การจัดการคิว	304
ลบการตรวจ	307
ล๊อคการตรวจ	308
การตรวจสอบคุณภาพ	309
อ่านและเริ่มการทำงานของภาสซีตต์	310
คู่มือทั้งหมดของภาพ	313
การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ	314
การรายงานปริมาณแบบละเอียด	318
นำเข้า/ส่งออก	321
การส่งออกสถิติที่ซี/ปฏิเสธ	322
การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ	324
การนำเข้าภาพเทคนิด	325
การส่งออกภาพ	326
การส่งออกอค์โนมิติ	328
เครื่องมือ	330
NX Service and Configuration Tool	331
เกี่ยวกับ NX	332
การแก้ไขปัญหาใน NX	333
ภาพ DR ไม่แสดงขึ้นมา	334
ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา	335
การล้างของภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์	336
แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น	337
บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ	339
NX ไม่ทำงาน	341
การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอนุอช่วง	342
ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน	344
ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง	345
เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน	346
ภาสซีตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจพบก่อนการสแกน	348
ภาสซีตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ	349
ภาสซีตต์ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความคิดพลาดของผู้ใช้	350
ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเพลดภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุภาสซีตต์สำหรับดิจิทัล เซอร์ DX-M	351
การปรับโครงสร้างผลตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลอลสามมิติล้มเหลว	352
คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ	353
ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซ์เรย์แบบดิจิทัล	354
การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย	356
หมวดหมู่ผู้ป่วย	357
คู่มืออ้างอิง	358
การตอบสนองของอุปกรณ์ควบคุมการฉายโดยอค์โนมิติและปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย	359
ดูรายละเอียดคุณภาพของภาพเนื่องจากอุปกรณ์ AEC ที่ไม่ได้เปรียบเทียบ	359
อภิธานศัพท์	360

ประกาศด้านกฎหมาย



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ Agfa ได้ที่ www.agfa.com

Agfa และ Agfa rhombus เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa-Gevaert N.V. ในเบลเยียม หรือบริษัทในเครือ NX และ MUSICA เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa NV ในเบลเยียมหรือบริษัทในเครือ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง และถูกใช้ในเอกสารโดยไม่มีเจตนาที่จะละเมิดสิทธิ์แต่อย่างใด

Agfa NV ไม่ได้ให้ประกันหรือแสดงตัวใดๆ ทั้งโดยเจตหรือโดยนัยในส่วนของความถูกต้อง ครบถ้วนหรือประโยชน์ใช้สอยของข้อมูลในเอกสารชุดนี้ และไม่ขอรับผิดชอบใดๆ เกี่ยวกับประเด็นที่กล่าวถึงไว้นี้ ผลิตภัณฑ์และบริการบางอย่างอาจไม่ได้วางจำหน่ายหรือให้บริการในพื้นที่ของคุณ โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายในพื้นที่ของคุณเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ Agfa NV พยายามที่จะจัดหาข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ไม่ขอรับผิดชอบเรื่องการพิมพ์ข้อความผิดพลาดใดๆ Agfa NV จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูล เครื่องมือ วิธีการ หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในสถานการณ์ใดก็ตาม Agfa NV ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ต้นฉบับของเอกสารนี้เป็นภาษาอังกฤษ

ลิขสิทธิ์ © 2021 Agfa NV

สงวนลิขสิทธิ์

จัดพิมพ์โดย Agfa NV

B-2640 Mortsel - ประเทศเบลเยียม

ห้ามผลิตซ้ำ คัดลอก ปรับเปลี่ยน หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในรูปแบบใด หรือด้วยวิธีการใด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Agfa NV

บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้

หัวข้อ:

- [ขอบเขตของคู่มือนี้](#)
- [เกี่ยวกับประกาศแจ้งด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้](#)
- [การปฏิเสธความรับผิดชอบ](#)

ขอบเขตของคู่มือนี้

คู่มือนี้ประกอบไปด้วยข้อมูลการใช้งานซอฟต์แวร์ MUSICA Acquisition Workstation อย่างปลอดภัยและ
เต็มประสิทธิภาพ

คู่มือนี้ใช้กับซอฟต์แวร์สองเวอร์ชัน ได้แก่ NX 3.0 และ NX 4.0 NX 4.0 ใช้ได้สำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่าย
ภาพเคลื่อนไหว

ซอฟต์แวร์นี้จะอ้างถึงเป็น “NX” รวมทั้ง PC ที่เรียกใช้ “NX Workstation”

เกี่ยวกับประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงคำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุที่ปรากฏในเอกสารนี้ และมีคำอธิบายเกี่ยวกับจุดประสงค์การใช้งาน



อันตราย:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายใช้ระบุกรณีที่เป็นอันตรายโดยตรง แรงดันหรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำเตือน:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับคำเตือนใช้ระบุกรณีที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



ข้อควรระวัง:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อควรระวังใช้ระบุกรณีที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำแนะนำคือข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



ข้อห้ามคือข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



หมายเหตุ: หมายเหตุจะแสดงคำแนะนำ และเน้นย้ำจุดที่ผิดปกติ หมายเหตุไม่ถือเป็นคำแนะนำในการใช้งาน

การปฏิเสธความรับผิดชอบ

Agfa จะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้นต่อการใช้งานเอกสารนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหรือรูปแบบของเอกสาร โดยไม่ได้รับอนุญาต

บริษัทฯ ได้ดำเนินการอย่างระมัดระวังเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลในเอกสารนี้ อย่างไรก็ตาม Agfa จะไม่รับผิดชอบต่อข้อผิดพลาด ความคลาดเคลื่อน หรือการละเว้นที่อาจปรากฏในเอกสารนี้ Agfa ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อปรับปรุงเสถียรภาพ ฟังก์ชันการทำงาน หรือการออกแบบ คู่มือนี้ได้รับการจัดทำโดยปราศจากการรับประกันใดๆ ไม่ว่าโดยนัยหรือโดยชัดแจ้ง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยสำหรับความสามารถในการจัดจำหน่ายและความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ



หมายเหตุ: ในสหรัฐอเมริกา รัฐบาลยุติของสหรัฐได้จำกัดการใช้งานอุปกรณ์นี้ โดยสามารถใช้ได้เมื่อมีใบสั่งแพทย์เท่านั้น

บทนำเกี่ยวกับ NX

หัวข้อ:

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- ขอบ่งชี้
- ผู้ใช้ที่กำหนด
- โครงแบบ
- ส่วนควบคุมการทำงาน
- เอกสารคู่มือของระบบ
- อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ
- การฝึกอบรม
- ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
- ความเข้ากันได้
- ความสอดคล้อง
- ประสิทธิภาพ
- การเชื่อมต่อ
- การติดตั้ง
- ข้อความ
- ฉลาก
- การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย
- การบำรุงรักษา
- คำแนะนำด้านความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

NX เป็น CR/DR Modality workstation (ซอฟต์แวร์ + ฮาร์ดแวร์) ที่รองรับการถ่ายภาพรังสี CR/DR และการประมวลผลภาพเพื่อวินิจฉัยโรค แอปพลิเคชันทำงานได้กับ PC ทั่วไปโดยใช้ระบบปฏิบัติการ Windows

ข้อบ่งชี้

หัวข้อ:

- *NX Modality Workstation*
- *NX Central Monitoring System*
- *NX Office Viewer*
- ความพร้อมในการตรวจแมมโมแกรมในสหรัฐฯ

NX Modality Workstation

- เวิร์กสเตชัน NX ของ Agfa's NX ใช้สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั่วไป สำหรับการแสดงผลภาพถ่ายรังสีคุณภาพสูงสำหรับการวินิจฉัยกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับการตรวจผู้ใหญ่ เด็ก และทารกแรกเกิด ที่บันทึกภาพได้จากระบบ DR และระบบ CR โดยอาจใช้ระบบ NX ร่วมกับเครื่องตรวจรังสี DR และดิจิทัลไซเซอร์ระบบ CR เมื่อใช้ระบบฟิล์มหรือจากแบบเก่า ระบบ DR หรือระบบ CR
- นอกจากนี้ ยังระบุให้ใช้เครื่องเวิร์กสเตชัน NX ในการใช้งานด้านการถ่ายภาพรังสีด้านมรวัตรร่วมกับเครื่องตรวจรังสี DR และดิจิทัลไซเซอร์สำหรับการถ่ายภาพรังสีด้านมรวัตรระบบ CR ที่ได้รับใบอนุญาตแล้วที่กำหนดไว้
- NX Modality Workstation เป็นเครื่องเวิร์กสเตชัน CR/DR สำหรับการรับภาพ, การระบุ, การประมวลผลภาพ และการรับส่งภาพดิจิทัลที่ได้รับจากดิจิทัลไซเซอร์ของ Agfa หรือเครื่องตรวจรังสี DR ที่ได้รับการรับรองจาก Agfa
- จุดประสงค์หลักในการใช้งานเวิร์กสเตชัน NX Modality ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพ โดยมีจอแสดงผลสำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปภาพถูกแสดงผลด้วยคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ที่ออปติ
- NX Modality Workstation ใช้เชื่อมโยงผู้ป่วยและข้อมูลการศึกษาเข้ากับภาพ CR/DR และเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัย และส่งภาพไปยังเครื่องพิมพ์ ส่วนจัดเก็บถาวร หรือสถานีวินิจฉัย หรือบันทึกลงบนซีดี/ดีวีดี
- ข้อมูลการศึกษาและผู้ป่วยจะมาจาก RIS หรือป้อนด้วยตนเอง การศึกษาและข้อมูลผู้ป่วยสามารถแก้ไข
- การระบุจะกระทำโดยใช้กระบวนการที่มีการกำหนดอย่างแน่ชัด
- NX Modality Workstation รองรับการเชื่อมต่อ XRG สำหรับการตั้งค่าและการรับค่าพารามิเตอร์ XRG
- NX Modality Workstation จะให้เครื่องมือสำหรับการปรับปรุงคุณภาพของภาพทางการแพทย์ และกำหนดการตั้งค่าการประมวลผลภาพ
- NX Modality Workstation ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นส่วนจัดเก็บถาวร
- NX Modality Workstation สามารถใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบผสม ซึ่งครอบคลุมสภาพแวดล้อมทางรังสีวิทยาทั่วไปสำหรับ CR/DR และการถ่ายภาพรังสีด้านมรวัตร CR/DR



หมายเหตุ: ฟังก์ชันทั้งหมดมีพร้อมใช้งาน ขึ้นอยู่กับการวางจำหน่ายในภูมิภาคหรือในประเทศ และความสอดคล้องตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System เป็นเวิร์กสเตชัน CR/DR สำหรับการประมวลผลภาพและการรับส่งภาพดิจิทัลที่สร้างขึ้นบน NX Modality Workstation
- จุดประสงค์หลักในการใช้งาน NX Central Monitoring System ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพ โดยมีจอแสดงผลสำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปภาพถูกแสดงผลด้วยคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ที่ถือปปี
- NX Central Monitoring System ใช้สำหรับการจัดเตรียมภาพเพื่อใช้ในการวินิจฉัย และการส่งภาพไปยังเครื่องพิมพ์ ส่วนเก็บถาวร หรือสถานีวินิจฉัย หรือบันทึกลงบนซีดี/ดีวีดี
- NX Central Monitoring System สามารถใช้สำหรับดูและปรับปรุงภาพที่ได้รับและประมวลผลโดย NX Modality Workstation
- NX Central Monitoring System สามารถใช้ตรวจสอบระบบภาพ CR/DR จากตำแหน่งที่ตั้งส่วนกลาง
- การศึกษาและข้อมูลผู้ช่วยสามารถแก้ไข
- NX Central Monitoring System จะให้เครื่องมือสำหรับการปรับปรุงคุณภาพของภาพทางด้านการแพทย์ และกำหนดการตั้งค่าการประมวลผลภาพ
- NX Central Monitoring System ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้งานเป็นส่วนเก็บถาวร

NX Office Viewer

- NX Office Viewer เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับการดูภาพดิจิทัลที่ได้รับและประมวลผลโดย NX Modality Workstation โปรแกรมดังกล่าวสามารถติดตั้งบนเครื่องพีซีใดๆ ที่เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ
- คุณภาพในการแสดงผลภาพขึ้นอยู่กับจอภาพที่เชื่อมต่อ เมื่อติดตั้งจอภาพเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มเติม ภาพจะถูกแสดงด้วยคุณภาพสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ที่ถาวร
- ด้วย NX Office Viewer คุณจะสามารถเปลี่ยนแปลงการนำเสนอภาพ แต่จะไม่สามารถบันทึกการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้
- คุณสามารถใช้ NX Office Viewer เพื่อพิมพ์ภาพบนเครื่องพิมพ์ที่ใช้ในสำนักงานทั่วไปซึ่งไม่มีคุณภาพที่เพียงพอสำหรับการวินิจฉัย
- คุณสามารถใช้ NX Office Viewer เพื่อส่งออกภาพไปยังฮาร์ดดิสก์ด้วยคุณภาพที่ไม่ใช่เพื่อการวินิจฉัย
- NX Office Viewer ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นส่วนจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: ฟังก์ชันทั้งหมดมีพร้อมใช้งาน ขึ้นอยู่กับการวางจำหน่ายในภูมิภาค/ในประเทศ และ/หรือ ความสอดคล้องตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

ความพร้อมในการตรวจแมมโมแกรมในสหรัฐอเมริกา

การตรวจแมมโมแกรมไม่มีจัดไว้ให้ในสหรัฐฯ สำหรับระบบประมวลผลภาพ DR และภาพรังสี

ผู้ใช้ที่กำหนด

คู่มือนี้เขียนขึ้นสำหรับผู้ใช้ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ Agfa รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลเกี่ยวกับงานเอกซเรย์เพื่อการวินิจฉัย

ผู้ใช้หมายถึงบุคคลที่ใช้งานอุปกรณ์จริง รวมถึงผู้ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการดูแลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดังกล่าว

ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องอ่าน เข้าใจ บันทึก และปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง และเครื่องหมายความปลอดภัยบนอุปกรณ์นี้

ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือนี้โดยละเอียด รวมถึงหมายเหตุที่ส่งให้พร้อมกับชุดสื่อบันทึกซอฟต์แวร์ โดยผู้ใช้ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับคำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุต่างๆ

โครงแบบ

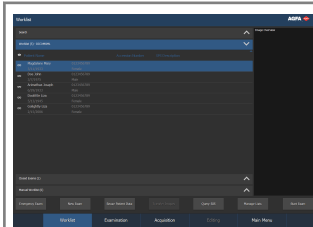
เวิร์กสเตชัน NX อาจเป็นส่วนหนึ่งของโครงแบบสองชนิด:

- เวิร์กสเตชัน NX ใดๆ สามารถทำหน้าที่เป็นเวิร์กสเตชันแบบ stand-alone สำหรับการระบุการตรวจภายในห้อง และการควบคุมคุณภาพการตรวจ ในสถานการณ์นี้ ID Tablet และ/หรือ Fast ID Digitizer ภายในห้องจะถูกเชื่อมต่อกับเวิร์กสเตชัน NX โครงแบบ NX อาจประกอบด้วยเครื่องตรวจจับ DR อย่างน้อยหนึ่งเครื่อง ซึ่งเชื่อมต่อกับเวิร์กสเตชัน NX
- นอกจากนี้ เวิร์กสเตชัน NX ยังอาจเป็นส่วนหนึ่งของโครงแบบ Central Monitoring System ในกรณีนี้ โครงแบบภายในห้องถูกขยายในลักษณะที่มีเวิร์กสเตชัน NX จำนวนหนึ่งภายในห้อง ถูกเชื่อมต่อกับ Central Monitoring System

คุณสามารถดูภาพบนเวิร์กสเตชัน NX จากเครื่องพีซีอื่นใด โดยใช้ซอฟต์แวร์ NX Office Viewer

ส่วนควบคุมการทำงาน

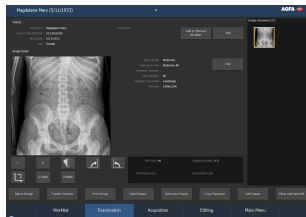
NX ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อทำงานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน 4 แบบ (รายการงาน, การตรวจ, การรับภาพ และการแก้ไข) ตามขั้นตอนงานของโรงพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการระบุการตรวจ, การดำเนินการตรวจ และการดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติม:



รูปภาพ 1: สภาพแวดล้อมรายการงาน

ผู้ใช้จะสามารถ:

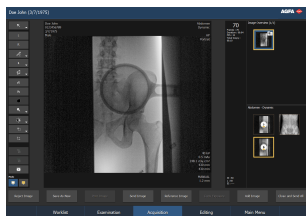
- ควบคุมระบบงานสำหรับการระบุในแผนกรังสีวิทยา
- ระบุการตรวจสอบโดยใช้รายการงานบน RIS
- ดำเนินการตรวจหลายชุดในเวลาเดียวกัน
- ดำเนินการตรวจฉุกเฉิน โดยไม่ต้องเลือกข้อมูล RIS สำหรับการระบุ



รูปภาพ 2: สภาพแวดล้อมการตรวจ

ผู้ใช้จะสามารถ:

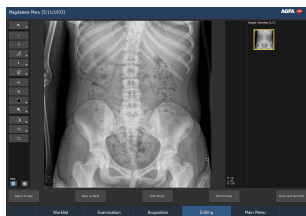
- กำหนดการตรวจที่คุณต้องการดำเนินการ (เลือกการฉายสำหรับการตรวจ แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย)
- ตัดสินว่าการถ่ายภาพเป็นไปอย่างถูกต้อง
- ดำเนินการเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัย
- ควบคุมการจัดส่งการตรวจไปยังส่วนประกอบภายนอกอื่นๆ (เช่น ส่วนจัดเก็บถาวร)



รูปภาพ 3: เวิร์กสเปซแวดล้อมในการรับภาพ

ผู้ใช้จะสามารถ:

- ดูภาพริงสีในเวลาจริงขณะกำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนทำการถ่ายภาพริงสี
- สืบค้นชุดภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวสำหรับการวินิจฉัยโรค
- ตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค



รูปภาพ 4: สภาพแวดล้อมการแก้ไข

ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆ สำหรับการประมวลผลภาพ เช่น การใส่คำอธิบายประกอบ และการใช้การกำหนดเขตด้วยตนเอง

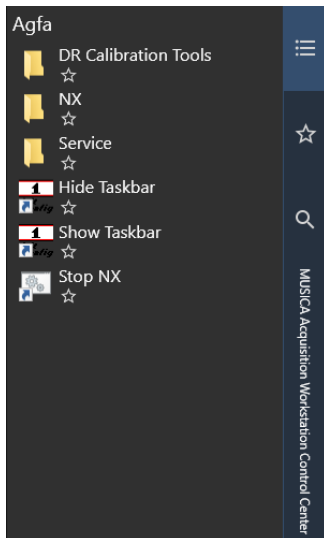
คุณลักษณะอื่นๆ:

- NX ให้คุณสามารถทำการประมวลผลซ้ำสำหรับภาพที่มีพารามิเตอร์การศึกษาที่ไม่ถูกต้องในระหว่างการระบุคุณลักษณะนี้จะช่วยลดความจำเป็นในการทำการฉายใหม่อีกครั้ง
- NX ประกอบด้วยฟังก์ชันการประมวลผลโดยอัตโนมัติ รวมถึงการประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ (การประมวลผล Agfa MUSICA(2)), การปรับหน้าตัด/ระดับโดยอัตโนมัติ และการตรวจจิมเส้นขอบของการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ

MUSICA Acquisition Workstation Control Center

MUSICA Acquisition Workstation Control Center เป็นเมนูที่ประกอบไปด้วยชุดเครื่องมือชุดหนึ่งสำหรับการควบคุมซอฟต์แวร์ เช่น การเริ่มและหยุดแอปพลิเคชัน NX เป็นต้น

ในการเปิดเมนู ให้ไปที่แถบงานของ Windows แล้วคลิก **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**



การแสดงผลงานของ Windows สามารถกำหนดค่าได้โดยใช้ตัวเลือก **ซ่อนแถบงาน** และ **แสดงแถบงาน** การตั้งค่านี้จะปรับใช้กับผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้าสู่ระบบเท่านั้น

เอกสารคู่มือของระบบ

เอกสารคู่มือ NX ประกอบด้วยคู่มือต่อไปนี้:

- MUSICA Acquisition Workstation คู่มือผู้ใช้ (คู่มือนี้) (เอกสาร 4420)
- MUSICA Acquisition Workstation คู่มือผู้ใช้หลัก (เอกสาร 4421)
- คู่มือผู้ใช้ Central Monitoring System (เอกสาร 4426)
- การเริ่มต้นใช้งาน MUSICA Acquisition Workstation (เอกสาร 4417)
- MUSICA Acquisition Workstation เอกสารข้อมูลการเริ่มต้นใช้งาน (เอกสาร 4424)
- MUSICA Acquisition Workstation เอกสารข้อมูลการแก้ไขปัญหา (เอกสาร 4425)
- คู่มือผู้ใช้ระบบ CR Mammography (เอกสาร 2344)
- คู่มือผู้ใช้ CR Full Leg Full Spine (เอกสาร 4408)
- คู่มือผู้ใช้ Orthogon (เอกสาร 0150)
- คู่มือการติดตั้ง Office Viewer (เอกสาร 4429)
- การเริ่มต้นใช้งาน Office Viewer (เอกสาร 4430)
- MUSICA Acquisition Workstation เอกสารวิธีใช้แบบออนไลน์

เอกสารนี้จัดให้ผ่านแฟลชไดรฟ์ USB พร้อมกับซอฟต์แวร์ MUSICA Acquisition Workstation สามารถสืบค้นได้จากระบบวิธีใช้ออนไลน์

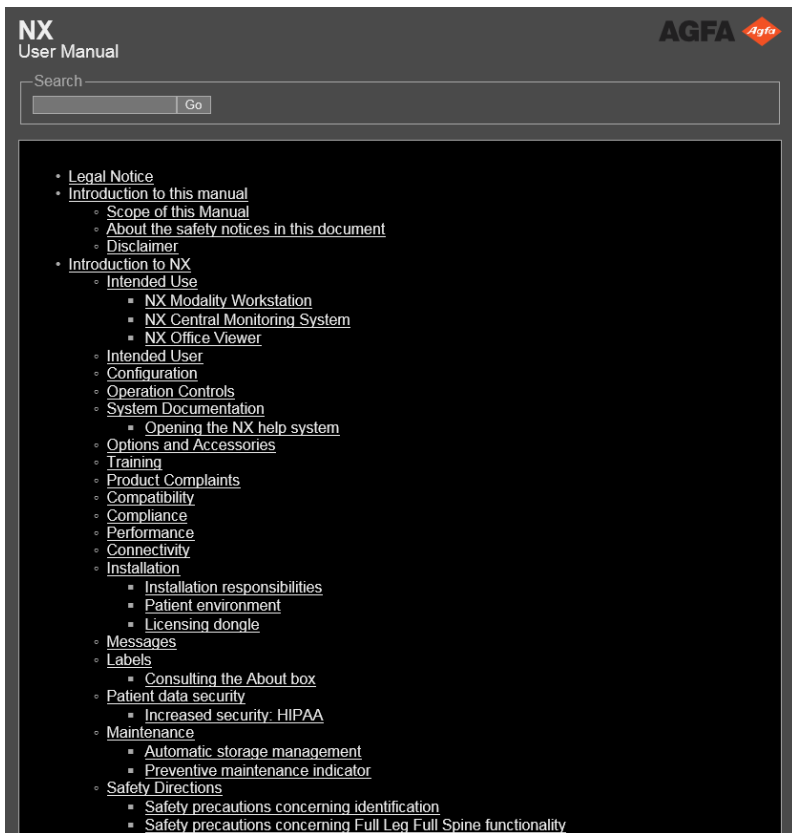
เอกสารสำหรับส่วนประกอบอื่น ๆ ในระบบ DR สามารถสืบค้นได้จากเอกสารวิธีใช้ออนไลน์สำหรับ MUSICA Acquisition Workstation หากมีตัวเลือกให้ติดตั้งเอกสารกำกับดังกล่าวเผยแพร่ไว้

ควรเก็บรักษาเอกสารคู่มือไว้กับระบบเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย เอกสารด้านเทคนิคมีอยู่ในเอกสารเกี่ยวกับการบริการผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถขอรับได้จากฝ่ายบริการในท้องถิ่นของท่าน

การเปิดระบบวิธีใช้ NX

1. ไปที่หน้าต่าง เมนูหลัก
2. คลิกลูกปุ่ม วิธีใช้

หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้ NX จะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 5: หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้แบบออนไลน์ของ NX

อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ

ใบอนุญาตใช้งานที่เป็นออปชันเสริมอาจซ่อนหรือแสดงฟังก์ชันบางอย่าง ขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดใช้หรือไม่

NX มีสิทธิการใช้งานขั้นพื้นฐาน (ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือเพื่อระบุค่าเซตและดูภาพ) โดยมีสิทธิการใช้งานผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมหลายรายการ ซึ่งจะเพิ่มฟังก์ชันการทำงานต่างๆ เช่น เครื่องมือสำหรับการใส่คำอธิบายประกอบขั้นสูง หรือเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพขั้นสูง

การฝึกอบรม

ผู้ใช้งานต้องผ่านการฝึกอบรมที่เพียงพอเกี่ยวกับการใช้งานซอฟต์แวร์อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ก่อนที่จะเริ่มใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าว ข้อกำหนดเรื่องการฝึกอบรมอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ผู้ใช้จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าการฝึกอบรมดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมายหรือกฎระเบียบท้องถิ่นที่มีผลบังคับใช้ เจ้าหน้าที่ของ Agfa อาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการฝึกอบรม

ผู้ใช้งานต้องรับทราบเกี่ยวกับข้อมูลต่อไปนี้ในส่วนก่อนหน้าของคู่มือนี้:

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
- ผู้ใช้ที่กำหนด
- คำแนะนำด้านความปลอดภัย

ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เจ้าหน้าที่ด้านการรักษาพยาบาล (เช่น ลูกค้า หรือผู้ใช้) ที่มีข้อร้องเรียนหรือไม่พึงพอใจในคุณภาพ เสถียรภาพ ความปลอดภัย ประสิทธิภาพ หรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์นี้ จะต้องแจ้งให้ Agfa รับทราบ

สำหรับผู้ป่วย/ผู้ใช้/บุคคลภายนอกในสหภาพยุโรปและในประเทศที่มีข้อบังคับเหมือน ๆ กัน (Regulation 2017/745/EU สำหรับอุปกรณ์การแพทย์) หากระหว่งการใช้อุปกรณ์หรือผลจากการใช้ทำให้เกิดสถานการณ์ร้ายแรงใด ๆ ขึ้น กรุณาแจ้งให้ผู้ผลิตและ/หรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งหน่วยงานในประเทศของคุณทราบ

ที่อยู่ผู้ผลิต:

Agfa Service Support - ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นมีอยู่ที่ www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - โทรสาร +32 3 444 7094

ความเข้ากันได้

ลูกค้าต้องใช้งาน NX ร่วมกับอุปกรณ์ ส่วนประกอบ หรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ ที่ Agfa ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าสามารถใช้งานร่วมกันได้เท่านั้น

ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม โดยไม่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการจาก Agfa เสียก่อน การเปลี่ยนแปลงหรือการเพิ่มเติมสำหรับอุปกรณ์จะต้องดำเนินการ โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตอย่างชัดเจนจาก Agfa เท่านั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องสอดคล้องตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านวิศวกรรม รวมถึงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับทั้งหมดที่มีผลบังคับใช้ภายในเขตอำนาจศาลของลูกค้า

การเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใด ๆ เพิ่มเติม โดยไม่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการจาก Agfa ถือเป็นความรับผิดชอบของลูกค้าและผู้ติดตั้ง และ Agfa ไม่รับประกันว่าซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก หรือซอฟต์แวร์ของ Agfa จะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หลังจากการติดตั้ง ลูกค้าต้องเข้าใจและรับผิดชอบต่อความเสียหายที่ป้องกันไม่ได้แก่ Agfa อันเนื่องมาจากความเสียหาย ความรับผิดชอบ ค่าเสียหาย ชื่อเรียกหรือสิทธิ ค่าใช้จ่ายที่ร้องเรียนหรือเรียกร้องกับ Agfa หรือที่ Agfa เรียกชื่อ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติมดังกล่าวนี

การปรับรุ่นซอฟต์แวร์ของ Agfa อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก

ความสอดคล้อง

NX ได้รับการออกแบบตามแนวทาง MEDDEV ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ และได้รับการทดสอบตามข้อกำหนด 93/42/EEC MDD (คำสั่งของสภายุโรป 93/42/EEC เกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์)

ผลิตภัณฑ์ของ Agfa ผลิตภัณฑ์นี้ได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน IEC 62304: ซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์การแพทย์ - กระบวนการรอบอายุใช้งานของซอฟต์แวร์

ทั้งส่วนควบคุมไวรัสคั่นและแท็บเล็ต ID จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยดังต่อไปนี้:

- IEC 62368-1
- IEC 60950-1
- CAN/CSA 22.2 No. 60950-1-07

อุปกรณ์นี้ได้รับเครื่องหมาย CE และเป็นไปตาม CE Directive 2014/30/EU อย่างครบถ้วน รวมทั้งกฎหมายของสหรัฐฯ ซึ่งว่าด้วย:

- สำหรับการปล่อยคลื่นวิทยุ อุปกรณ์นี้เป็นไปตาม EN 55011 คลาส A (CISPR 11) อุปกรณ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ คลาส A ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในบ้าน ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุ ซึ่งผู้ใช้จำเป็นต้อง ดำเนินมาตรการที่เพียงพอ
- การปล่อยคลื่นวิทยุ ตามข้อกำหนด 47 CFR ส่วนที่ 15 ส่วนย่อย B, คลาส A อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและเป็นไปตามขีดจำกัดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามข้อกำหนดที่ 15 ของ FCC ข้อกำหนดดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อ คุ้มครองความปลอดภัยในกรณีที่มีคลื่นรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพแวดล้อมเพื่อการ พาณิชยกรรม อุปกรณ์นี้สร้าง ใช้ และสามารถแผ่พลังงานจากความถี่วิทยุ และถ้าหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคู่มือใช้ งาน ก็อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อการสื่อสารวิทยุในระดับที่เป็นอันตราย การใช้อุปกรณ์นี้ภายในเขตที่ปกอภัยจากก่อให้เกิดการรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องแก้ไขการรบกวนโดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง
- พารามิเตอร์คลื่นวิทยุตามข้อกำหนด ETSI 300 330

ประสิทธิภาพ

NX ได้รับการออกแบบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพดังต่อไปนี้:

- ความจุในการจัดเก็บสูงสุดของเวิร์กสเตชัน NX workstation คือภาพขนาด 18x24 ซม. จำนวน 16,800 ภาพ หรือ 30,000 ภาพ โดยใช้ที่เก็บข้อมูลเพิ่ม จำนวนภาพที่จัดเก็บได้อาจน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับขนาดของสเปกเซตต์ และชนิดของดิสก์ไดรฟ์ และจำนวนภาพที่จัดเก็บอาจถูกจำกัดตามโครงสร้างในท้องถิ่น ถ้าภาพที่จัดเก็บมีจำนวนมาก จะทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการค้นหาภาพ
- ปริมาณงานสูงสุดของระบบ NX คือ 180 ภาพ/ชั่วโมง จำนวนภาพที่จัดเก็บได้อาจน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของดิสก์ไดรฟ์และขนาดของภาพ

การเชื่อมต่อ

เวิร์กสเตชัน NX ต้องใช้เครือข่าย TCP/IP เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับอุปกรณ์อื่นๆ ประสิทธิภาพขั้นต่ำของเครือข่ายที่แนะนำคือ 00 Mbit สำหรับอีเทอร์เน็ตแบบใช้สาย และ IEEE 802.11 g สำหรับเครือข่ายไร้สาย NX มีกลไกสำหรับป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่เครือข่ายล้มเหลว



ข้อควรระวัง:

เครือข่ายไร้สายที่มีความเร็วไม่คงที่หรือมีการหยุดชะงักจะก่อให้เกิดความล่าช้าบนเวิร์กสเตชัน NX



หมายเหตุ: NX Central Monitoring System และ NX Office Viewer ไม่สนับสนุนเครือข่ายไร้สาย

NX สื่อสารกับอุปกรณ์อื่นๆ ภายในเครือข่ายของโรงพยาบาล โดยใช้โปรโตคอลต่อไปนี้:

NX เป็น Service Class User ของ DICOM SOP Classes เหล่านี้:

SOP Class (คลาส SOP)
Verification SOP Class
Storage Commitment Push Model SOP Class
Modality Performed Procedure Step Sop Class
Computed Radiography Image Storage
Digital X-Ray Image Storage – สำหรับการนำเสนอ
Digital X-Ray Image Storage – สำหรับการประมวลผล
Digital mammography X-Ray Image Storage - สำหรับการนำเสนอ
Digital mammography X-Ray Image Storage - สำหรับการประมวลผล
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class
Modality Worklist Information Model – FIND
X-Ray RadioFluoroscopic (XRF) image SOP class
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class
<ul style="list-style-type: none"> • Basic Film Session SOP Class • Basic Film Box SOP Class • Basic Grayscale Image Box SOP Class

SOP Class (คลาส SOP)
X-Ray Radiation Dose SR
Printer SOP Class
Print SOP classes ที่เป็นตัวเลือกเสริม: <ul style="list-style-type: none"> • Print Job SOP Class • Presentation LUT SOP Class

IHE:

Integration Profiles Implemented	Actors Implemented	Options Implemented
ITI - โดเมนโครงสร้างพื้นฐานด้าน IT		
ATNA - เส้นทางการตรวจสอบ-และการตรวจรับรองโหนด	แอปพลิเคชันปลอกลักซ์	ไม่มี
CT - เวลาที่สม่ำเสมอ	ไคลเอนท์เวลา	ไม่มี
RAD - โดเมนการถ่ายเอกซเรย์		
CPI - การนำเสนอภาพที่สอดคล้อง	Acquisition Modality	ไม่มี
	Evidence Creator	ไม่มี
	Print Composer	ไม่มี
EV - Evidence Documents	Acquisition Modality	ไม่มี
MAMMO - โปรไฟล์การประสานทางแมมโม	Acquisition Modality	ไม่มี
PDI - ข้อมูลพิกเซลสำหรับการถ่ายภาพ	Portable Media Creator	ไม่มี
PIR - การกระทบข้อมูลผู้ป่วย	Acquisition Modality	ไม่มี
REM - การตรวจติดตามการถ่ายภาพรังสี	Acquisition Modality	ไม่มี
SWF - กระบวนการตามกำหนด	Acquisition Modality	<ul style="list-style-type: none"> • Broad Worklist Query • PPS Exception Management

Integration Profiles Implemented	Actors Implemented	Options Implemented
		<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="710 191 955 250">• Billing and Material Management

การติดตั้ง

หัวข้อ:

- ความรับผิดชอบในการติดตั้ง
- สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย
- *Dongle* สำหรับการอนุญาตใช้งาน

ความรับผิดชอบในการติดตั้ง

Agfa จะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่า NX นอกจากนี้ลูกค้าซึ่งอาจทำการกำหนดค่าบางอย่างหลังจากที่ผ่านการฝึกอบรมจาก Agfa คิดค่าบริการสนับสนุนในท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่ามืออยู่ในเอกสารบริการของ NX สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสนับสนุนของ Agfa

ผู้ใช้ดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ NX Office Viewer กำหนดค่าในการติดตั้งมืออยู่ในคู่มือการติดตั้ง NX Office Viewer (เอกสาร 4429)

สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย

MUSICA Acquisition Workstation เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60950-1 และ IEC 62368-1 นั้นหมายความว่า ถึงแม้อุปกรณ์จะมีความปลอดภัย แต่ห้ามผู้ป่วยสัมผัสกับอุปกรณ์โดยตรง ดังนั้นจะต้องวางไว้ที่ระยะห่างอย่างน้อย 1.5 เมตร (EN) หรือ 1.83 เมตร (UL/CSA) รอบๆ ผู้ป่วย (ตามกฎระเบียบท้องถิ่น)

Dongle สำหรับการอนุญาตใช้งาน

ความพร้อมใช้งานของซอฟต์แวร์ NX ขึ้นอยู่กับ Dongle ที่เชื่อมต่อกับเครื่องพีซี Agfa ขอแนะนำว่าคุณไม่ควรถอด Dongle แม้กระทั่งในกรณีที่ไม่ได้ใช้งานซอฟต์แวร์ NX เพราะจะเป็นการใช้ “ระยะเวลาผ่อนผันสำหรับสิทธิการใช้งาน” ระยะเวลาผ่อนผันเป็นช่วงเวลาที่ยาวขึ้นซึ่งคุณสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ Dongle ถูกถอดออกโดยไม่ได้ตั้งใจ หรือสูญหาย

ลบคองเกิลโดยไม่เสียสิทธิ์ระยะเวลาผ่อนผันสิทธิใช้งาน โดยเปิด License Manager (MUSICA Acquisition Workstation Control Center > Service > License Manager) จากนั้นปิดตัวเลือก “Enable grace functionality” วิธีนี้อาจเป็นประโยชน์หากว่า NX ถูกติดตั้งไว้บนเครื่องแล็ปท็อปที่ใช้เพื่อจุดประสงค์อื่นๆ ในการใช้งาน NX จะต้องเสียบ Dongle เอาไว้ หาก Dongle เกิดเสียหายหรือสูญหาย สิทธิการใช้งานจะถูกปิดกั้นโดยอัตโนมัติ และคุณจะต้องเปิดเครื่องมือจัดการสิทธิการใช้งาน และคลิก “Enable grace functionality” (เปิดฟังก์ชันผ่อนผัน) เพื่อทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่จำกัด ซึ่งคุณสามารถเปลี่ยนทดแทน Dongle ได้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

ข้อความ

ภายใต้สภาวะการตั้งค่าบางอย่าง NX จะแสดงกล่องโต้ตอบที่ตรงกลางหน้าจอ ซึ่งระบุข้อความ โดยข้อความนี้จะแจ้งให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือการดำเนินการที่ไม่สามารถทำได้ตามที่ร้องขอ

ผู้ใช้จะต้องอ่านข้อความเหล่านี้อย่างระมัดระวัง โดยข้อความนี้จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องทำหลังจากนั้น เช่น ดำเนินการบางอย่างเพื่อแก้ไขปัญหา หรือติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa

รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของข้อความมีอยู่ในเอกสารบริการสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

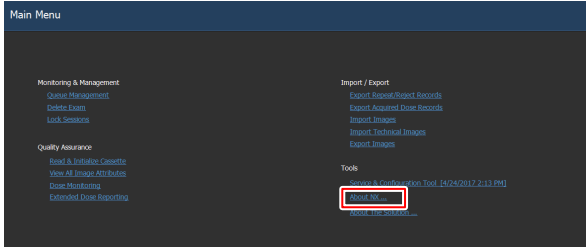
ฉลาก

NX มีกล่อง เกี่ยวกับ ซึ่งจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเวอร์ชันและวิธีลีของ NX:

แจ้งหมายเลขเวอร์ชันนี้ เมื่อคุณติดต่อขอบริการสนับสนุนจาก Agfa

การดูกล่อง 'เกี่ยวกับ'

1. คลิก เกี่ยวกับ NX... ในส่วนเครื่องมือของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 6: หน้าต่างเมนูหลัก

จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดครีลิตและเวอร์ชันปัจจุบันของ NX ที่มีขาล่าง



รูปภาพ 7: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลที่แสดงอาจแตกต่างไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

2. คลิกที่กล่อง ใต้ตอบเพื่อปิด

การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย

โรงพยาบาลมีหน้าที่ที่จะต้องตรวจสอบว่าการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยได้รับการ:

- ดูแลรักษาและทดสอบ
- ตรวจสอบ
- บริหารจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการที่บุคคลอื่นอาจเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว
- รักษาความพร้อมใช้งานของบริการในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ

โรงพยาบาลมีหน้าที่ตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการระบุชนิดของการเข้าใช้ รวมถึงการจำแนกประเภท และเหตุผลของการเข้าใช้

หัวข้อ:

- ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น: *HIPAA*
- ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน

ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น: HIPAA

ในอุตสาหกรรมการรักษายาบาล กำลังมีการดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบว่าด้วยการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย การกำหนดมาตรฐานสำหรับโรงพยาบาลและผู้ผลิตมีจุดมุ่งหมายเพื่อรองรับการใช้ข้อมูลร่วมกัน การทำงานร่วมกัน และสนับสนุนระบบงานของโรงพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์จากผู้ผลิตหลายราย

เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบ HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) และมาตรฐาน IHE (Integrated Healthcare Enterprise) จึงมีคุณลักษณะด้านความปลอดภัยรวมอยู่ใน NX:

- การตรวจสอบผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งบัญชีผู้ใช้หลาย บัญชี โดยแต่ละบัญชีจะประกอบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โปรดดู "ความปลอดภัยของข้อมูลผู้ป่วย" ประกอบด้วย อย่างไรก็ตาม จะมีการใช้การล็อกอินเข้าสู่ระบบสำหรับการตรวจสอบและการระบุตัวตนของผู้ใช้ ไม่จำเป็นต้องล็อกอินเข้าสู่แอปพลิเคชัน
- ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ เกี่ยวข้องกับการล็อกเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลางที่ลงบันทึก 'การดำเนินการ' ของ NX เช่น เปิด/ปิดระบบ และการตรวจสอบผู้ใช้ เครื่องมือล็อกเข้าสู่ระบบไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของ NX โดยลูกค้าควรเป็นผู้จัดหาเครื่องมือนี้
- การตรวจสอบโหนด โดยใช้ใบรับรอง การทำงานกับ TLS (Transport Layer Security) ทำให้สามารถทำการติดต่อสื่อสารได้อย่างปลอดภัยบนเครือข่ายที่ไม่มีการรักษาความปลอดภัย TLS เป็นชั้นการรักษาความปลอดภัยที่อยู่เหนือ TCP/IP



หมายเหตุ: การตั้งค่าความปลอดภัยกระทำใน NX Service และ Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน

ลูกค้า (ผู้ใช้) จะต้องปฏิบัติตามและใช้ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งานสำหรับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (ISP) ที่กำหนดขึ้นตามข้อ 17(4) และ 18(8) ของภาคผนวก I ของ EU Medical Device Regulation 2017/745 เหล่านี้ร่วมกับการใช้อุปกรณ์แพทย์ของ Agfa เสมอ ข้อกำหนดเหล่านี้เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำ และได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาตที่อาจทำให้อุปกรณ์ไม่สามารถทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็น

ถึงแม้ว่า Agfa ได้กำหนดข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน ISP เหล่านี้เพื่อให้ลูกค้าปฏิบัติตามไว้แล้วก็ตาม แต่ Agfa ก็ไม่ได้ให้การรับประกัน ทั้งโดยแจ้งหรือโดยนัย สำหรับข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน ISP เหล่านี้

Agfa ขอปฏิเสธการรับผิดชอบทั้งหมดถ้าเกิดเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยขึ้น ถึงแม้ว่าลูกค้าจะปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน ISP เหล่านี้แล้วก็ตาม

Agfa ขอสงวนสิทธิ์ในการแก้ไขข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน ISP เหล่านี้ และสามารถเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดเหล่านี้ได้ตลอดเวลา ข้อกำหนดด้านสภาพแวดล้อมการใช้งาน ISP ฉบับแก้ไขปรับปรุงใหม่ที่จะมีไว้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เมื่อร้องขอโดยผ่านทางเว็บไซต์ของเราเท่านั้น โดยให้ทำการร้องขอโดยใช้แบบฟอร์มคำขอเอกสารสำหรับผู้ใช้ <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

ข้อมูลที่แสดงในที่นี้เป็นข้อมูลที่จะเชื่อถือก่อน และเป็นข้อมูลที่เป็นความลับของบริษัท ไม่อนุญาตให้ทำการแจกจ่ายต่อไปยังภายนอกบริษัท โดยไม่มีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

- จะต้องมีไฟร์วอลล์ชั้นนอก และต้องได้รับการกำหนดค่าอย่างเหมาะสมเพื่อให้แน่ใจได้ว่าความคิดต่อสื่อสารระหว่างอุปกรณ์การแพทย์กับทรัพยากรภายนอกจะถูกปฏิเสธ หรือถูกจำกัดไว้เพียงแค่การติดต่อสื่อสารที่จำเป็นเพื่อให้อุปกรณ์การแพทย์สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องเท่านั้น
- จะต้องมีการตรวจจัดการบุกรุกเครือข่าย/ระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (NIDS/NIPS) และต้องได้รับการกำหนดค่าอย่างเหมาะสม เพื่อให้การเตือนแต่เนิ่นๆ เกี่ยวกับการพยายามบุกรุกหรือการปรับแก้ไขอุปกรณ์การแพทย์โดยไม่ได้รับอนุญาตที่เป็นผลสำเร็จ รวมถึงการพยายามป้องกันการปรับแก้ไขอุปกรณ์การแพทย์โดยไม่ได้รับอนุญาตด้วย
- เซิร์ฟเวอร์โปรโตคอลเวลาของเครือข่ายจะต้องได้รับการกำหนดค่าไว้ในอุปกรณ์การแพทย์ เพื่อทำการซิงค์เวลาในบันทึกการตรวจสอบกับเวลาบนเซิร์ฟเวอร์ NTP
- อุปกรณ์การแพทย์จะต้องอยู่บนส่วนของเครือข่ายที่แยกต่างหาก ซึ่งมีการจำกัดการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์การแพทย์ไว้ที่การติดต่อสื่อสารกับระบบที่จำเป็นสำหรับการทำงานของอุปกรณ์เท่านั้น
- จะต้องมีไฟร์วอลล์ภายในเพื่อปรับปรุงการแบ่งส่วนของเครือข่ายให้ดีขึ้น และเพื่อจำกัดการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์การแพทย์ไว้ที่การติดต่อสื่อสารกับระบบ (ภายในและภายนอก) ที่อุปกรณ์จำเป็นต้องทำการโต้ตอบด้วยเท่านั้น
- จะต้องสำรองข้อมูลการกำหนดค่าของอุปกรณ์การแพทย์ไว้ในอุปกรณ์แยกต่างหากที่ปลอดภัย
- จะต้องมีการควบคุมด้านความปลอดภัยเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้งานอุปกรณ์การแพทย์จะถูกจำกัดไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และเพื่อป้องกันการขโมยอุปกรณ์
- จะต้องมีแผนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น โดยมีการระบุรายละเอียดของงานรับผิดชอบและวิธีการตอบสนองและการกู้คืนจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับแผนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อที่สามารถดำเนินการได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- จะต้องมีการปรับใช้กระบวนการให้สิทธิ์และยกเลิกสิทธิ์สำหรับผู้ใช้ข้อมูลเป็นทางการ เพื่อให้สามารถจัดการสิทธิ์การใช้งานอุปกรณ์การแพทย์ได้อย่างเหมาะสม
- ผู้ใช้จะต้องได้รับมอบหมายบัญชีผู้ใช้เฉพาะตัวสำหรับการใช้งานอุปกรณ์การแพทย์
- สิทธิ์การใช้งานอุปกรณ์การแพทย์ของผู้ใช้จะต้องได้รับการทบทวนเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและทำการแก้ไขเมื่อจำเป็นตามรอบเวลาที่สม่ำเสมอที่ไม่เกินหนึ่งปี

การบำรุงรักษา

หัวข้อ:

- *การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ*
- *ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน*

การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ

NX ประกอบด้วยระบบการจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ คุณสามารถกำหนดจำนวนวันของการตรวจที่เหลืออยู่บนดิสก์ หากมีพื้นที่ว่างน้อยกว่าที่ต้องใช้ในการจัดเก็บ 200 ภาพ การตรวจที่เก่าที่สุดจะถูกลบออกจนกระทั่งมีความจุเพียงพอสำหรับอย่างน้อย 200 ภาพ

จะลบได้เฉพาะการตรวจที่ถูกปิดแล้วเท่านั้น ยกเว้นการตรวจที่ถูกล๊อคและการตรวจที่สร้างในช่วง 24 ชั่วโมงล่าสุด

ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเวิร์กสเตชัน NX ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ DR ให้แจ้งเตือนเมื่อใดที่ถึงกำหนดต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับระบบ DR หลังจากช่วงเวลาที่ระบุ หรือเมื่อทำการฉาย DR ครบจำนวนครั้งที่กำหนด โปรแกรมจะแสดงข้อความที่มุมขวาล่างของหน้าจอ และผู้ใช้สามารถคลิกปิดได้ ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำด้านความปลอดภัย



คำเตือน:

จะรับรองความปลอดภัยเฉพาะในกรณีทีวิศวกรฝ่ายบริการภาคสนามที่ผ่านการรับรองจาก Agfa ทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์



คำเตือน:

สามารถทำการวินิจฉัยบน NX ได้ ถ้าเวิร์กสเตชันไม่มีจอภาพเพื่อการวินิจฉัยที่เหมาะสม



คำเตือน:

ในการวินิจฉัยบน NX อาจต้องใช้อินพุตเพิ่มเติมสำหรับการวินิจฉัย



คำเตือน:

ผู้ใช้มีหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพของภาพและควบคุมสภาพแวดล้อมสำหรับการคุณภาพของฟิล์มหรือภาพพิมพ์เพื่อการวินิจฉัย



คำเตือน:

ข้อผิดพลาดอัลกอริทึมของซอฟต์แวร์ที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:

ข้อผิดพลาดในการกำหนดค่าที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:

ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามกระบวนการควบคุมคุณภาพเพื่อครอบคลุมความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดในการประมวลผลภาพ



คำเตือน:

ผู้ใช้ควรรับทราบว่าจะต้องเลือกข้อมูลผู้ป่วยและระบุภาสเช็ดค้เมื่อใด ข้อผิดพลาดอาจนำไปสู่ความสับสนที่ ไม่ถูกต้องของผู้ป่วย/ การศึกษา หรือภาพที่ได้มีคุณภาพไม่ดีพอ



คำเตือน:

การดำเนินการต่อไปนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายอย่างรุนแรงต่ออุปกรณ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ:

การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม หรือการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ของ Agfa ที่ดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและไม่ได้รับการฝึกอบรม

การใช้อะไหล่ที่ไม่ผ่านการรับรอง

**คำเตือน:**

การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม การบำรุงรักษา หรือการซ่อมแซมอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์อย่างไม่เหมาะสม อาจทำให้อุปกรณ์ได้รับบาดเจ็บ กระแสไฟฟ้าช็อต และอุปกรณ์ได้รับความเสียหาย จะรับประกันความปลอดภัยเฉพาะในกรณีที่วิศวกรฝ่ายบริการภาคสนามที่ผ่านการรับรองจาก Agfa ทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม บำรุงรักษา หรือซ่อมแซม วิศวกรที่ไม่ได้รับการรับรองที่ดำเนินการปรับเปลี่ยนแก้ไขหรือแทรกแซงการให้บริการเกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ จะต้องทำหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบของตนเอง และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ

**ข้อควรระวัง:**

ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง หมายเหตุ และเครื่องหมายความปลอดภัยทั้งหมดในเอกสารนี้และบนผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

**ข้อควรระวัง:**

ผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์ทั้งหมดของ Agfa จะต้องได้รับการใช้งานโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบพารามิเตอร์การถ่ายภาพที่เครื่องเอกซเรย์ทุกครั้งก่อนถ่ายภาพ

**ข้อควรระวัง:**

ใช้ความระมัดระวังขณะฉายภาพผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ที่มีขนาด โครงสร้างผิดปกติจากปกติ

**ข้อควรระวัง:**

การตรวจที่เก่าที่สุดจะถูกลบโดยอัตโนมัติโดยระบบจัดการพื้นที่จัดเก็บอัตโนมัติ และไม่สามารถใช้เวิร์กสแตชัน NX เป็นส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวรได้

**ข้อควรระวัง:**

การปรับความหนาแน่นของภาพได้อัตโนมัติอาจซ่อนการฉายที่มากเกินไปเป็นครั้งคราวหรือเป็นระบบ

**ข้อควรระวัง:**

การประมวลผลภาพอัตโนมัติจะช่วยปิดบังการฉายที่มากเกินไปอย่างเป็นระบบ ใช้การตั้งค่าการฉายที่ถูกต้อง และไม่รวมฟังก์ชันพิเศษที่ปรากฏของภาพเพื่อตัดสินเกี่ยวกับระดับการฉาย

**ข้อควรระวัง:**

เมื่อต้องการป้องกันการสูญหายของภาพเนื่องจากระบบไฟฟ้าล้มเหลว เวิร์กสแตชันและดิจิทัลเซอร์จะต้องได้รับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟสำรอง (UPS) หรือเครื่องปั่นไฟสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าล้มเหลว UPS จะยอมให้ระบบดำเนินการเกี่ยวกับภาพที่กำลังสแกนให้เสร็จสิ้น



ข้อควรระวัง:

อย่าจัดวางเครื่องเวิร์กสเตชัน NX ไว้ในบริเวณที่ปลดการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักไม่สะดวก



หมายเหตุ: ควรปฏิบัติตามข้อควรระวังที่สมเหตุสมผลทั้งหมดอย่างเคร่งครัดในระหว่างกระบวนการผลิตของ NX เพื่อคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบนี้ จะต้องปฏิบัติตามข้อควรระวัง คำเตือน และหมายเหตุอย่างเคร่งครัดในทุกกรณี

หัวข้อ:

- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการระบุ
- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเต็ม

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการระบุ

สำหรับโครงแบบที่ใช้ ID Tablet จะต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้:

ดึงปลั๊กไฟออกจากอุปกรณ์ ก่อนที่จะทำความสะอาดอุปกรณ์

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สันหลังเต็ม

ภาพผสมที่นำมาต่อกันซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการถ่ายภาพของตัวเลือกฯ สันหลังเต็ม จะถูกบีบอัด นอกจากนั้น บังคับทางด้านเทคนิคจะแตกต่างกันอย่างมากกับระบบภาษา สันหลังเต็ม เช่น ภาษา สันหลังเต็ม อาจได้รับโดยใช้รังสีในปริมาณต่ำ หรือไม่มีการใช้แผ่นป้องกันกระจ่าย เพื่อลดการฉายรังสีต่อผู้ป่วยที่เป็นเด็ก

โดยทั่วไปแล้ว คุณภาพของภาพที่ได้จะดีกว่าการศึกษากระดูกส่วนใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคการฉายรังสีผ่านระบบคอมพิวเตอร์ตามปกติ ภาพผสมที่นำมาต่อกันจะถูกสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถทำการวัดระยะห่างและมุมในซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งอย่างถูกต้องแม่นยำโดยแพทย์ผู้ชำนาญ ข้อมูลทางคลินิกที่พบจากภาพต้นฉบับหรือภาพที่นำมาต่อกัน นอกเหนือจากขอบเขตของการวัดมุมและระยะห่างระหว่างโครงกระดูก ควรได้รับการตรวจสอบหรือประเมินผลเพิ่มเติมด้วยวิธีการวินิจฉัยอื่นๆ

หากไม่มีการเปรียบเทียบกับภาพที่เทียบเคียง ระยะเวลาการวัดจะเป็นกิริยาการยืดต่อภาพ การดำเนินการนี้จะแตกต่างกับภาพอื่น ๆ รวมทั้งภาพต้นฉบับของท่า **Full Leg Full Spine** ซึ่งระยะเวลาการวัดจะเป็นคาสเซตหรือเครื่องตรวจจับ

ฟังก์ชันการถ่ายภาพ สันหลังเต็ม ไม่สามารถใช้ได้ หากไม่ได้เลือกชนิดการฉายแบบขา สันหลังเต็มสำหรับบางภาพ เงื่อนไขเบื้องต้นอีกประการหนึ่งก็คือ การเปิดใช้งานในอนุญาต **Full Leg Full Spine**

การเลือกชนิดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม สำหรับการระบุภาพ จะช่วยลดความกว้างของรอยต่อของภาพที่นำมาประกอบเข้าด้วยกัน หากภาพที่ได้ใช้การฉายชนิดนี้ และภาพถูกต่อเข้าด้วยกันจนกลายเป็นภาษา สันหลังเต็ม ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากพีเจอร์รี่ สิ่งที่จะช่วยในการลดช่องว่างของภาพที่ต่อเช่นกันก็คือ การใช้คาสเซต **FLFS**

อย่างไรก็ตาม เส้นสีขาวตรงรอยต่อจะไม่ส่งผลต่อความถูกต้องแม่นยำของการวัดที่กระทำบนภาพที่นำมาต่อเข้าด้วยกัน แต่อาจส่งผลต่อความชัดเจนของจุดอ้างอิงที่ใช้ในการวัด ดังนั้น **Agfa** จึงขอแนะนำให้ใช้คาสเซต **FLFS** ควบคู่ไปกับการเปิดใช้โหมด **FLFS**

พีเจอร์รี่ 'ลดช่องว่างของรอยต่อ' จะไม่พร้อมใช้งาน เมื่อใช้ **Fast ID** สำหรับการระบุภาพ ยกเว้นสำหรับคิเจอร์รี่รุ่น **DX-S** และ **CR30-X**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมที่จับคาสเซต โปรตุเกตุ่มือผู้ใช้ข้อปจัน **CR Full Leg Full Spine for NX Workstations**

การใช้งาน NX

หัวข้อ:

- การเริ่มต้น *NX*
- สภาพแวดล้อม *NX*
- ระบบงาน *DR*
- ระบบงาน *CR*
- การหยุด *NX*
- การสลับไปยัง *Windows* โดยไม่หยุด *NX*

การเริ่มต้น NX

คุณสามารถดำเนินการได้มากหรือน้อยภายในแอปพลิเคชัน ('บทบาทของผู้ใช้') โดยขึ้นอยู่กับบัญชีที่คุณใช้ในการเข้าสู่ NX

คุณลักษณะหรือชุดคุณลักษณะบางอย่าง ('การทำงาน') จะพร้อมใช้งาน (และปรากฏให้เห็น) สำหรับผู้ใช้ ถ้าหากว่าคุณลักษณะดังกล่าวถูกกำหนดให้แก่ผู้ใช้ตามบทบาทนั้นๆ

การเริ่มต้น NX:

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

NX จะเริ่มโดยอัตโนมัติ พร้อมกับ Windows

หน้าต่าง Welcome to Windows จะปรากฏขึ้น กด CTRL-ALT-DEL

หน้าต่างข้อควรระวังจะปรากฏขึ้น โดยจะเตือนผู้ใช้งานระบบนี้สามารถใช้ได้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

2. คลิก OK

บันทึกของ Windows ในหน้าต่างจะปรากฏขึ้น

3. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

4. คลิก OK

กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 8: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX'



หมายเหตุ: หน้าต่างเสริมอาจปรากฏขึ้น โดยจะแสดงภาพรวมเกี่ยวกับใบอนุญาตใช้งานระบบสารถ และสถานะ (ถูกต้อง, อยู่ในช่วงผ่อนผัน, หมดอายุ) ตรวจสอบข้อมูล และคลิกตกลงเพื่อปิดหน้าต่าง

ผลลัพธ์

- สภาพแวดล้อมรายการงานของ NX จะถูกเลือก
- รายการจะถูกเรียงลำดับตามที่ระบุไว้ในการกำหนดค่า (ไม่มีทางเลือกรายการ)
- การตรวจที่ยังคงเปิดอยู่จะพร้อมใช้งานในสภาพแวดล้อมการตรวจหรือการแก้ไข

สภาพแวดล้อม NX

หัวข้อ:

- หน้าต่างรายการงาน
- หน้าต่างการตรวจ
- หน้าต่างการรับภาพ
- หน้าต่างการแก้ไข
- หน้าต่างเมนูหลัก

หน้าต่างรายการงาน

The screenshot displays the 'Worklist' interface in the AGFA MUSICA Acquisition Workstation. The interface is dark-themed and includes a search bar at the top left, a search icon at the top right, and a list of patients. The patient list has columns for Patient Name, Accession Number, and SPS Description. Below the patient list, there are sections for 'Closed Exams (1)' and 'Manual Worklist (6)'. At the bottom, there is a row of buttons: Emergency Exam, New Exam, Reuse Patient Data, Transfer Images, Query RIS, Manage Lists, and Start Exam. A navigation bar at the very bottom shows 'Worklist' as the active tab, with other tabs for Examination, Acquisition, Editing, and Main Menu.

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Magdalene Mary	0123456789	Female
Doe John	0123456789	Male
Athena Joseph	0123456789	Male
Doe Liza	0123456789	Female
Golightly Liza	0123456789	Female

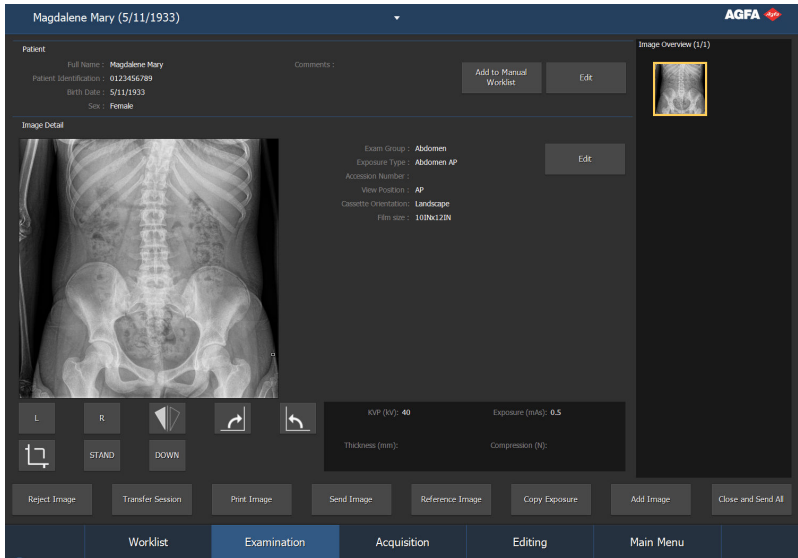
รูปภาพ 9: หน้าต่างรายการงาน

ในหน้าต่าง รายการงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจที่จัดตารางเวลาและดำเนินการไว้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับรายการงาน](#) ที่หน้า 109

หน้าต่างการตรวจ



รูปภาพ 10: หน้าต่างการตรวจ

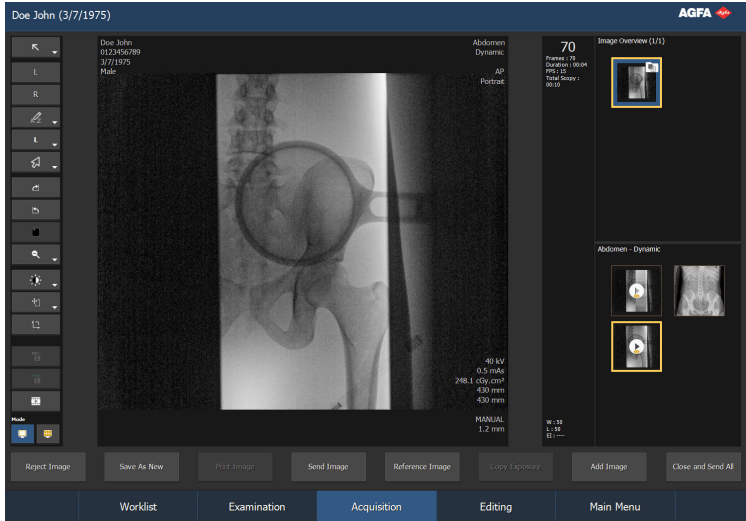
ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจที่กำหนดได้ รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ คุณสามารถเลือกชื่ออื่นจากรายการเพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่สำคัญที่สุดสำหรับการจัดเตรียมภาพเพื่อการวินิจฉัย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 134

หน้าต่างการรับภาพ

หน้าต่างรับภาพใช้ได้สำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น



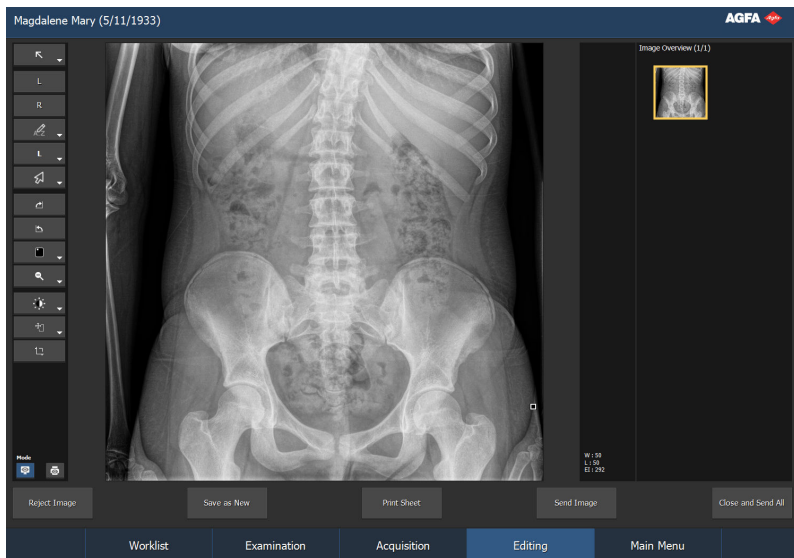
รูปภาพ 11: หน้าต่างการรับภาพ

จากหน้าต่าง การรับ คุณสามารถดูภาพถ่ายรังสีได้แบบเรียลไทม์ขณะกำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนมีการถ่ายภาพจริง หรือสามารถดำเนินการขั้นตอนการตรวจเพื่อให้ได้ชุดภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว คุณสามารถตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการรับภาพ](#) ที่หน้า 183

หน้าต่างการแก้ไข



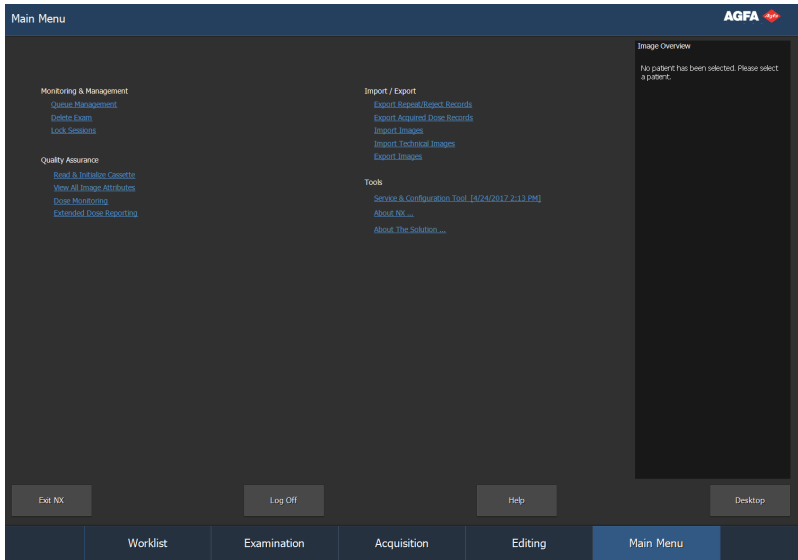
รูปภาพ 12: หน้าต่างการแก้ไข

ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ นอกจากนั้น ภายในหน้าต่างนี้ คุณสามารถจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 210

หน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 13: หน้าต่างเมนูหลัก

ในหน้าต่าง เมนูหลัก คุณสามารถจัดการระบบงาน NX บางรายการที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานรายวัน
 ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับเมนูหลัก ที่หน้า 300](#)

ระบบงาน DR

1. เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง
เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจ
2. การเลือกการตรวจ
ตั้งค่านำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ
3. ทำการฉายเอ็กซเรย์
4. การควบคุมคุณภาพ

ประเมินคุณภาพของภาพ และจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัย ส่งภาพไปยังเครื่องพิมพ์อาร์คทีออปปี หรือ PACS (Picture Archiving and Communication System)



หมายเหตุ: ถ้าจากลำดับงานหลักนี้ คุณมีเครื่องมือจำนวนมากในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

ระบบงาน DR ที่หน้า 65

ระบบงาน CR

1. เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง
เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจ
2. การเลือกการตรวจ
ตั้งค่านำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ
3. การระบุภาสซีตต์
ระบุภาสซีตต์ที่ใช้สำหรับการตรวจ คุณสามารถที่จะทำการฉายเอ็กซเรย์ก่อนหรือหลังการระบุ
4. การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล
ดิจิทัลเซอร์จะส่งภาพไปยัง NX
5. การควบคุมคุณภาพ
ประเมินคุณภาพของภาพ และจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัย ส่งภาพไปยังเครื่องพิมพ์อาร์คก๊อปปี้ หรือ PACS (Picture Archiving and Communication System)

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ระบบงาน CR](#) ที่หน้า 98

การหยุด NX

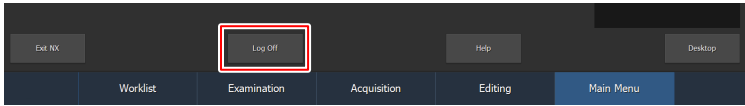
หัวข้อ:

- การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ *Windows*
- การหยุด NX โดยไม่หยุด *Windows*

การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิกปุ่มล็อกออฟ



รูปภาพ 14: ปุ่มล็อกออฟ

ผลลัพธ์

- NX ถูกปิด
- โปรดดู “การเริ่มต้น NX” เพื่อเริ่มต้น NX อีกครั้ง



หมายเหตุ: หากเปิดเครื่องมือ NX Service and Configuration ไว้ เครื่องมือนี้จะไม่ปิดลงโดยอัตโนมัติ

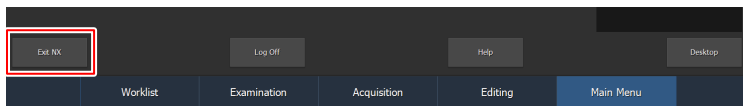
สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 50

การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows

กระบวนการ

1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิกปุ่มออกจาก NX



รูปภาพ 15: ปุ่มออกจาก NX

NX จะหยุดลง แต่ Windows ยังคงทำงานอยู่

เริ่มการทำงานของ NX อีกครั้งโดยไปที่ **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX** แล้วคลิกที่ **Start NX Viewer** หรือคลิกที่ไอคอน **Start NX Viewer** ที่เดสก์ทอป

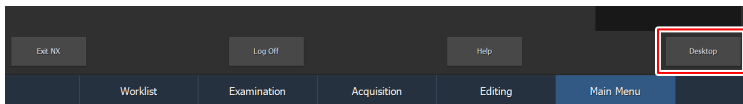
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX

หากต้องการสลับไปยังระบบ Windows โดยไม่หยุด NX

1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิกปุ่มแสดงเดสก์ทอป



รูปภาพ 16: ปุ่มเดสก์ทอป

เดสก์ทอปของ Windows จะปรากฏขึ้น และคุณจะสามารถกลับไปยัง NX โดยคลิกที่ NX ในทาสก์บาร์ของ Windows



หมายเหตุ: หรือกดปุ่มโลโก้ Windows + D ซึ่งจะลดหน้าต่างทั้งหมดและแสดงเดสก์ทอป



หมายเหตุ: การกดปุ่มโลโก้ Windows + D อีกครั้ง จะเปิดหน้าต่างทั้งหมด และนำคุณกลับไปยังจุดเดิม

การเริ่มต้นใช้งาน NX

ในบทนี้ คุณจะเรียนรู้วิธีการทำงานกับเวิร์กสเตชัน NX



หมายเหตุ: บางขั้นตอนอาจไม่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานภายในโรงพยาบาลของคุณ

หัวข้อ:

- ระบบงาน DR
- กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า
- กระบวนการของ DR ในการฉายภาพเคลื่อนไหว
- กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
- ขั้นตอนงาน DR สำหรับการบันทึกภาพรังสีตลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัล (DSA)
- ขั้นตอนงาน DR สำหรับแผนที่หลอดเลือด DSA
- ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจโดยอัตโนมัติ
- ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม
- ระบบงาน CR
- ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการบื่อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง
- ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม

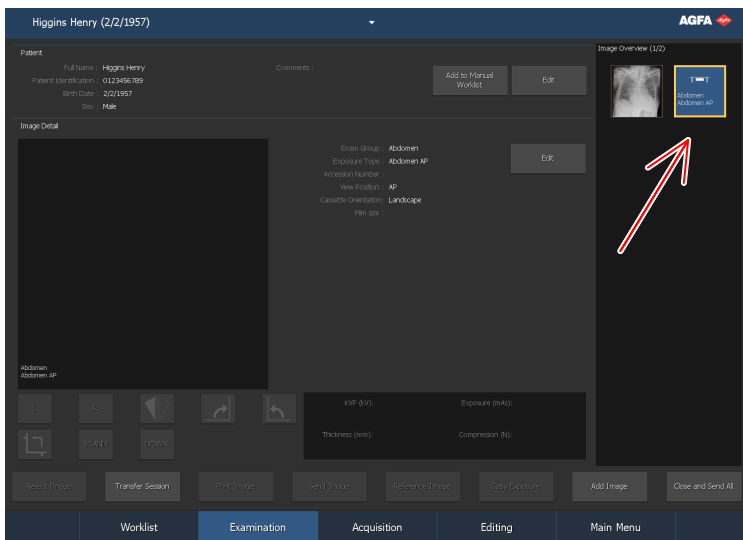
ระบบงาน DR

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้กับระบบ DR

สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะสำหรับการฉาย

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกรูปขนาดย่อสำหรับการฉายในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพในหน้าต่างการตรวจ



รูปภาพ 17: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์รูปขนาดย่อของภาพไว้

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน

พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซเรย์สำหรับการตรวจหรือการฉายที่เลือกจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค

หมายเหตุ:

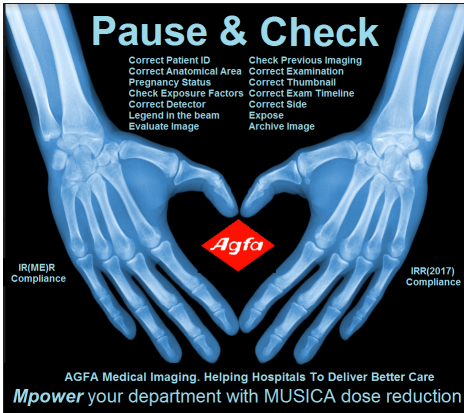
- หากเลือกรูปขนาดย่ออีกรูปหนึ่งไว้ก่อนที่จะทำการฉาย เครื่องตรวจจับ DR ที่เพิ่งเลือกจะถูกเปิดใช้งาน และค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซเรย์สำหรับการตรวจนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค โดยแทนที่ค่าพารามิเตอร์ที่ส่งไปก่อนหน้านี้

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 18: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

หากกำหนดค่า NX ไว้ในลักษณะดังกล่าว หน้าต่างหยุดชั่วคราวและตรวจสอบ จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 19: หน้าต่าง หยุดชั่วคราวและตรวจสอบ (ตัวอย่าง)

2. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิก ตกลง



หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับการร้องขอเฉพาะในกรณีที่คุณเลือกรูปขนาดย่อรูปแรก หากดำเนินการตรวจสอบโดยผู้ควบคุมหลายๆ คน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ "ผู้ควบคุม" ในแถบรายการแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) โปรดดู "การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ"

3. จากหน้าต่าง หยุดชั่วคราวและตรวจสอบ ให้ดำเนินการตรวจสอบตามที่กำหนด และปิดหน้าต่างโดยคลิก ตกลง
4. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- a) ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- b) หากต้องใช้ค่าการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจสอบของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นค่าเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจำเป็น พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์ถูกกำหนดไว้ใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์สำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์บนซอฟต์แวร์ NX ได้ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวได้บนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ: กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉาย ตามดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ

5. จัดวางตำแหน่งผู้ป่วยและทำการฉาย

**ข้อควรระวัง:**

อย่าเลือกรูปขนาดย่อรูปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปขนาดย่อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้

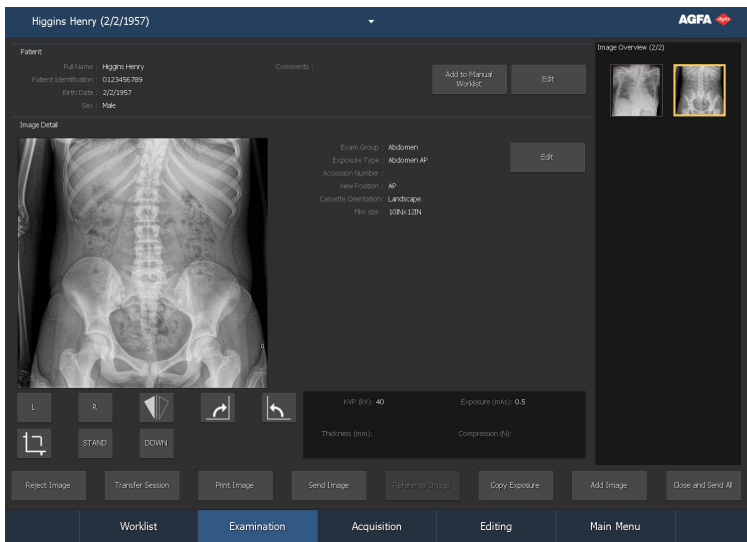


หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบเอ็กซเรย์ ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์ หรือแสดงให้เห็นสามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบเอ็กซเรย์

หลังจากที่ทำการฉายแล้ว หน้าต่างการตรวจจะมีลักษณะดังนี้:



รูปภาพ 20: หน้าต่างการตรวจ หลังจากที่ทำกรฉายบนเครื่องตรวจจับ DR

ผลลัพธ์

- ได้รับภาพจากเครื่องตรวจจับและแสดงในรูปขนาดย่อ
- หากใช้การกำหนดเขตของหลอด ภาพจะถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่เส้นขอบกำหนดเขต
- หากการหมุนภาพอัตโนมัติถูกเปิดใช้งานสำหรับประเภทการถ่ายภาพดังกล่าว ภาพจะหมุนไปในทิศทางที่กำหนด
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ที่แท้จริงถูกส่งกลับจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค ไปยังเวิร์กสแตชัน NX
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ (เช่น kV, mAs หรือ DAP) แสดงอยู่บนบานหน้าต่างรายละเอียดภาพในหน้าต่างการตรวจ รายการพารามิเตอร์ที่แสดงจะถูกกำหนดค่า

6. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์จะถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPPS ได้อีกด้วย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 159

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพที่แนะนำ](#) ที่หน้า 353

กระบวนการงาน DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า

กระบวนการนี้ใช้ได้กับระบบ DR ที่รองรับการจับภาพในเวลาจริงเท่านั้น

สามารถใช้การถ่ายภาพรังสีเป็นแนวทางในการกำหนดท่าของผู้ป่วยก่อนทำการถ่ายภาพรังสีตามที่วางแผนไว้

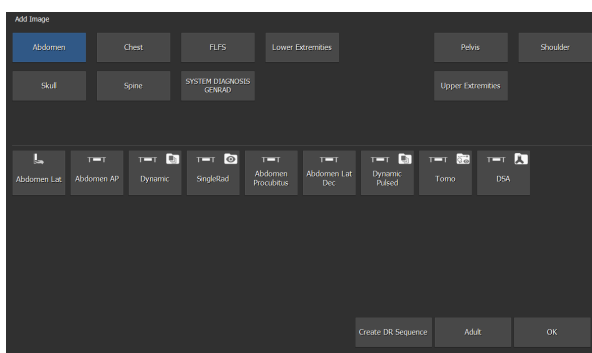
การใช้การถ่ายภาพรังสีเพื่อกำหนดท่า:

1. เพิ่มกลุ่มภาพรังสีลงในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ

ถ้าได้เพิ่มกลุ่มภาพรังสีโดยอ้างอิงจากข้อมูลจาก RIS ไว้แล้ว ก็สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก **เพิ่มภาพ**

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น



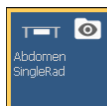
รูปภาพ 21: เพิ่มภาพ

b) ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม

c) เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่มภาพรังสี แล้วคลิก **ตกลง**

ภาพขนาดย่อของกลุ่มภาพรังสีจะถูกเพิ่มลงในหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ**

ภาพขนาดย่อของกลุ่มภาพรังสีจะระบุโดยใช้ไอคอนที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อ



รูปภาพ 22: ภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่มภาพรังสี

2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่มภาพรังสีในหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** จากหน้าต่าง **การรับภาพ** เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอ็กซเรย์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน

3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา

4. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มภาพรังสีจะมีการตั้งค่าสำหรับการดูภาพรังสีและภาพนิ่ง

5. กำหนดท่าผู้ป่วยและตรวจสอบยืนยันท่าถ่าย โดยใช้ระบบการถ่ายภาพรังสี

a) กดเป็นตำแหน่งวางศีรษะไว้เพื่อดูภาพรังสีจาก หน้าจอภาพเคลื่อนไหว

ข้อมูลภาพไดนามิกจะปรากฏขึ้นติดกับภาพ



1. เลขเฟรมปัจจุบัน
2. ระยะเวลาจนถึงตอนนี้ที่มีการถ่ายภาพรังสีในปัจจุบัน
3. ระยะเวลาทั้งหมดจนถึงปัจจุบันของการถ่ายภาพรังสีในการตรวจนี้
4. สัญญาณเตือนการหน่วงเวลาการจับภาพในเวลาจริง

รูปภาพ 23: หน้าจอภาพเคลื่อนไหว

สัญลักษณ์เตือนอาจแสดงขึ้นถ้าไม่สามารถรับประกันการจับภาพในเวลาจริงได้

b) ปัดจอเป็นเหยียบถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดการถ่ายภาพรังสี

ชุดภาพรังสีจะถูกเก็บบันทึกไว้ และแสดงเป็นภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสีที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ ภาพสุดท้ายของชุดภาพจะแสดงขึ้นในภาพขนาดย่อ

ภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสีจะแสดงโดยมีไอคอน เล่น แบบโปร่งใสอยู่ตรงกลาง




รูปภาพ 24: ภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสี

ในกรณีที่จำเป็น สามารถทำการถ่ายชุดภาพรังสีหลายชุดได้

6. หลังจากหยุดการถ่ายภาพรังสีในเวลาจริงแล้ว หน้าจอภาพเคลื่อนไหว จะยังคงแสดงอยู่ และชุดภาพที่ได้รับจะแสดงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 1: ปุ่มบนหน้าจอภาพเคลื่อนไหวหลังจากหยุดการถ่ายภาพรังสี

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	แสดงภาพเคลื่อนไหวในโหมดเต็มหน้าจอสำหรับการแก้ไขเพิ่มเติม

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	กลับไปหน้าจอต่าง การรับภาพ

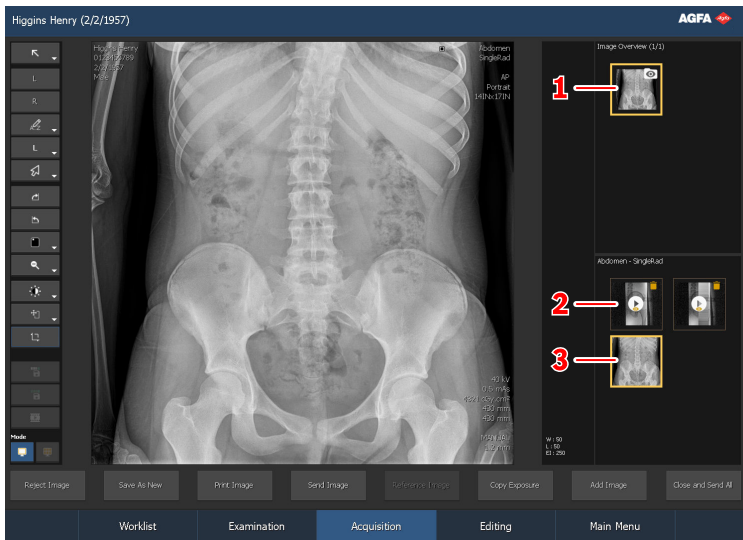
โดยขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่า ขั้นตอนนี้จะถูกข้ามไป และหน้าจะกลับไปยังหน้าจอ การรับภาพ ในทันทีหลังจากหยุดการถ่ายภาพฟรีสตี

7. ทำการฉาย

ใช้ปุ่มถ่ายภาพหรือเป็นเหยียบถ่ายภาพฟรีสตีเพื่อถ่ายภาพตามที่วางแผนไว้

ภาพจะถูกสืบค้นจากเครื่องตรวจจับ R และแสดงเป็นภาพย่อใหม่ที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หลังจากที่ทำการฉายแล้ว หน้าต่างการรับภาพจะมีลักษณะดังนี้:



1. ภาพขนาดย่อของกลุ่มภาพฟรีสตี

2. ภาพขนาดย่อของชุดภาพฟรีสตี

3. ภาพย่อของภาพ

รูปภาพ 25: ผลการถ่ายภาพฟรีสตี

หลังจากการถ่ายภาพฟรีสตีแล้ว จะไม่สามารถเพิ่มชุดภาพฟรีสตีหรือภาพนิ่งลงในกลุ่มภาพฟรีสตีได้อีก

8. ทำการควบคุมคุณภาพ

9. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติดี ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ถ้ากำหนดค่าไว้ ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และ/หรือ ส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว

ตามค่าเริ่มต้น ชุดภาพฟรีสตีจะถูกลบไปหลังจากที่ปิดการตรวจแล้ว โดยไม่มีกรณีข้อยกเว้นและไม่มีการส่งไปยังส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS กรณีนี้จะระบุโดยใช้ไอคอนสี่เหลี่ยมที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อของชุดภาพฟรีสตี ในการจัดเก็บและบันทึกชุดภาพฟรีสตีที่เลือกไว้ยังถาวร ให้คลิกที่ปุ่ม เก็บบันทึกชุดภาพ ก่อนที่จะคลิก ปิดและส่งทั้งหมด



รูปภาพ 26: ไอคอนนี้ระบุว่าชุดภาพรังสีจะไม่สามารถบันทึกได้

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการรับภาพ](#) ที่หน้า 183

กระบวนการของ DR ในการฉายภาพเคลื่อนไหว

ขั้นตอนงานนี้ใช้กับระบบ DR ที่รองรับการจับภาพในเวลาจริงเท่านั้น

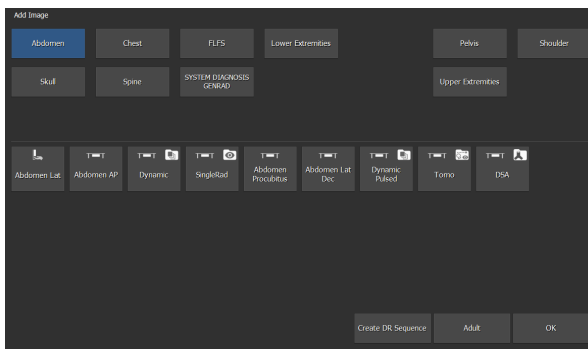
ในการรับชุดภาพรังสี, ชุดภาพเอ็กซเรย์เฟรมสูง และภาพนิ่งสำหรับวินิจฉัย:

1. เพิ่มกลุ่มไดนามิกไปยังหน้า ภาพรวมของภาพ

หากกลุ่มไดนามิกถูกเพิ่มไว้แล้วจากข้อมูลจาก RIS สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก **เพิ่มภาพ**

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น

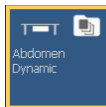


รูปภาพ 27: เพิ่มภาพ

- b) ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม
- c) เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่มไดนามิก จากนั้นคลิก **ตกลง**

ภาพย่อยของกลุ่มไดนามิกจะถูกเพิ่มไปยังแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**

ภาพขนาดย่อของกลุ่มไดนามิกจะระบุโดยไอคอนที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อ



รูปภาพ 28: ภาพย่อสำหรับกลุ่มไดนามิก

2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่มไดนามิกในหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** จากหน้าต่าง **การรับภาพ** เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอ็กซเรย์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน
3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา
4. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มไดนามิกประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริง, สำหรับชุดภาพเอ็กซเรย์เฟรมสูง และสำหรับภาพนิ่ง
5. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย
6. รับชุดภาพรังสี, ชุดภาพเอ็กซเรย์เฟรมสูง และภาพนิ่ง

ข้อมูลภาพไดนามิกจะปรากฏขึ้นติดกับภาพ



1. เลขเฟรมปัจจุบัน
2. ระยะเวลาจนถึงตอนนี้ของการดูภาพรังสีในเวลาจริงในปัจจุบันหรือการถ่ายภาพรังสีอัตราเฟรมสูง
3. ระยะเวลาทั้งหมดจนถึงปัจจุบันของการถ่ายภาพรังสีในการตรวจนี้
4. สัญลักษณ์เตือนการหน่วงเวลาการจับภาพในเวลาจริง

รูปภาพ 29: หน้าจอภาพเคลื่อนไหว

สัญลักษณ์เตือนอาจแสดงขึ้นถ้าไม่สามารถรับประกันการจับภาพในเวลาจริงได้

7. รับชุดภาพรังสี

- a) กดปุ่มถ่ายภาพรังสีค้างไว้เพื่อดูภาพรังสีจาก **หน้าจอภาพเคลื่อนไหว**
- b) ปลดปล่อยปุ่มถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดชุดภาพรังสีในเวลาจริง

ชุดภาพรังสีจะถูกเก็บบันทึกไว้ และแสดงเป็นภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสีที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** ภาพสุดท้ายของชุดภาพจะแสดงขึ้นในภาพขนาดย่อ

ภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสีจะแสดงโดยมีไอคอน **เล่น** แบบโปร่งใสอยู่ตรงกลาง



รูปภาพ 30: ภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสี

8. รับชุดภาพอัตราเฟรมสูง

- a) เลือกโหมดชุดภาพอัตราเฟรมสูงใน **คอนโซลของซอฟต์แวร์**



รูปภาพ 31: โหมดชุดภาพอัตราเฟรมสูง

- b) กดปุ่มถ่ายภาพรังสีหรือเป็นถ่ายภาพรังสีค้างไว้เพื่อทำการถ่ายภาพรังสีอัตราเฟรมสูง
- c) ปลดปล่อยปุ่มถ่ายภาพรังสีหรือเป็นถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดชุดภาพอัตราเฟรมสูง

ชุดภาพอัตราเฟรมสูงจะถูกเก็บบันทึกไว้ และแสดงเป็นภาพขนาดย่อของชุดภาพอัตราเฟรมสูงที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** ภาพสุดท้ายของชุดภาพจะแสดงขึ้นในภาพขนาดย่อ

ภาพขนาดย่อของชุดภาพอัตราเฟรมสูงจะแสดงโดยมีไอคอน **เล่น** สีขาวอยู่ตรงกลาง



รูปภาพ 32: ภาพขนาดย่อของชุดภาพอัตรารเฟรมสูง





คำเตือน:

ในกรณีฉุกเฉินบางกรณี ภาพสุดท้ายของชุดภาพอัตรารเฟรมสูงอาจมีคุณภาพไม่ดีพอเนื่องจากการถ่ายภาพรังสีที่ไม่สมบูรณ์ ในกรณีนี้ ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะเก็บหรือทิ้งภาพนี้ไปบนเครื่องเวิร์กสเตชัน NX และใช้ภาพก่อนสุดท้ายแทนได้

9. หลังจากที่คุณการถ่ายภาพรังสีในเวลาจริงแล้ว หน้าจอภาพเคลื่อนไหว จะยังคงแสดงอยู่ และชุดภาพที่ได้รับจะแสดงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตาราง 2: ปุ่มบนหน้าจอภาพเคลื่อนไหวหลังจากหยุดการถ่ายภาพรังสี

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	แสดงภาพเคลื่อนไหวใหม่ดัดหน้าจอสำหรับการแก้ไขเพิ่มเติม
	กลับไปหน้าจอต่าง การรับภาพ

โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า ขั้นตอนนี้จะถูกข้ามไป และหน้าจอจะกลับไปไปยังหน้าจอต่าง การรับภาพ ในทันทีหลังจากหยุดการถ่ายภาพรังสีในเวลาจริง

10. รับภาพแบบคงที่

- a) เลือกโหมดภาพนิ่งใน คอนโซลของซอฟต์แวร์



รูปภาพ 33: โหมดภาพนิ่ง

- b) กดค้างที่ปุ่มถ่ายหรือเป็นเหยียบเพื่อถ่ายภาพรังสีแบบภาพนิ่ง

ภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย่อที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 34: ภาพย่อของภาพนิ่ง

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินขั้นตอนถ่ายภาพนิ่งได้หลายรอบ

11. ทำการควบคุมคุณภาพ

12. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติดี ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ถ้ามีการกำหนดค่าไว้ ภาพนิ่งและชุดภาพอัตรารเฟรมสูงจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และ/หรือ ส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS การตรวจจะถูกวางไว้ที่บานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว

ชุดภาพรังสีอาจไม่ได้รับการบันทึกไว้ และไม่มีกรส่งไปยังส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนด
ค่า กรณีนี้จะระบุโดยใช้ไอคอนสีเหลืองที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อของชุดภาพรังสี ในการจัดเก็บและบันทึกชุดภาพ
รังสีที่เลือกไว้อย่างถาวร ให้คลิกที่ปุ่ม เก็บบันทึกชุดภาพ ก่อนที่จะคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวกับการรับภาพ ที่หน้า 183

การดูภาพเคลื่อนไหว ที่หน้า 195

การดูข้อมูลขนาดของภาพแบบไดนามิก ที่หน้า 196

การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว ที่หน้า 197

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ที่หน้า 189

กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

กระบวนการนี้ใช้เฉพาะสำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิตินั้น

ผลการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติเป็นขั้นตอนการรับภาพและขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

ขั้นตอนการรับภาพคือขั้นตอนการทำงานสำหรับภาพคงที่ที่รับระหว่างการเคลื่อนของหลอดเอกซเรย์แบบสามมิติรอบ ๆ กลางพื้นที่เป้าหมาย ภาพจากขั้นตอนการรับภาพไม่มีคุณภาพในระดับที่ใช้เพื่อวินิจฉัยโรค ขั้นตอนการรับภาพใช้เป็นข้อมูลสำหรับคำนวณขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

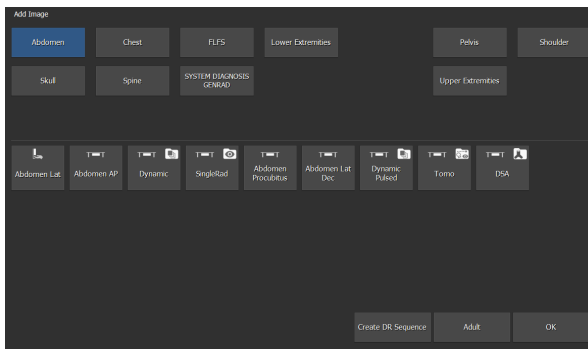
ขั้นตอนการปรับโครงสร้างเป็นชุดส่วนประกอบต่าง ๆ ของภาพ 3 มิติสำหรับอวัยวะที่ตรวจภายในพื้นที่เป้าหมาย การตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ:

1. เพิ่มกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หากกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติถูกเพิ่มไว้แล้วจากข้อมูลจาก RIS สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



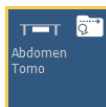
รูปภาพ 35: เพิ่มภาพ

b) ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม

c) เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ จากนั้นคลิกตกลง

ภาพย่อของกลุ่มตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติจะถูกเพิ่มไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

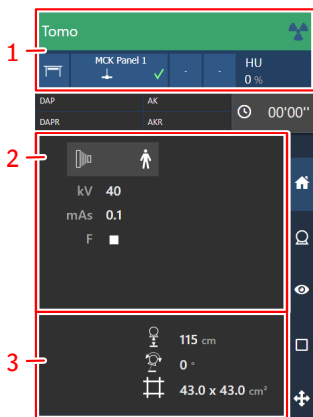
ภาพย่อของกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติแสดงเป็นไอคอนที่มุมขวาบนของภาพย่อ



รูปภาพ 36: ภาพย่อสำหรับกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

2. เลือกภาพย่อสำหรับกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ จากหน้าต่าง การรับ

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอกซ์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน คอนโซลของซอฟต์แวร์จะแสดงค่าเหล่านี้ในภาพรวมการตรวจ



1. การตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์
2. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพเบงกที่
3. ตำแหน่งอัดโนมิติ

รูปภาพ 37: ภาพรวมการตรวจ

- a) ตรวจสอบการตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์



รูปภาพ 38: ส่วนควบคุมเครื่องเอกซเรย์ที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย



รูปภาพ 39: ส่วนควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพนิ่ง

- a) ตรวจสอบการตั้งค่าการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

กลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติประกอบไปด้วยคำสำหรับเครื่องเอกซเรย์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของเครื่องตรวจเอกซเรย์ พารามิเตอร์การฉายรังสีเอกซ์และการประมวลผลภาพเพื่อปรับโครงสร้าง



รูปภาพ 40: ส่วนควบคุมการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

3. ชีวระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา

- a) ตรวจสอบว่าเลือกตำแหน่งอัดโนมิติได้ถูกต้องหรือไม่



รูปภาพ 41: ส่วนควบคุมการกำหนดตำแหน่งที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) ชีวระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งที่เลือกอัดโนมิติ

พารามิเตอร์ตำแหน่งจริงและตำแหน่งเป้าหมายจะปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์ เมื่อถึงตำแหน่งเป้าหมายแล้ว การเคลื่อนจะหยุดลง

C) ปรับตำแหน่งโดยใช้ส่วนควบคุมตำแหน่ง

4. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย

สามารถยืนยันตำแหน่งของผู้ป่วยโดยใช้กล้องกำหนดคอบเขต



คำเตือน:

แจ้งเตือนผู้ป่วยว่าหลอดเอกซเรย์จะทำการเคลื่อนผ่านระหว่างการตรวจ ให้คำแนะนำเพื่อหลีกเลี่ยงการเสียดสีของผู้ป่วยและเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่มือและนิ้วของผู้ป่วย

5. จากตัวกำหนดคอบเขต ให้เปิดตัวกำหนดตำแหน่งของแสง ปรับใช้การเฝ้า

6. รับภาพแบบคงที่

หากต้องการภาพอ้างอิง ให้รับภาพแบบคงที่ ไม่ควรใช้ภาพจากขั้นตอนการรับภาพเพื่อแทนที่ภาพคงที่ คลคั้งที่ปุ่มถ่ายหรือเป็นเหยียบเพื่อถ่ายภาพรังสีเพื่อถ่ายภาพรังสีแบบภาพนิ่ง

ภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพถ่ายที่ครึ่งล่างของแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**

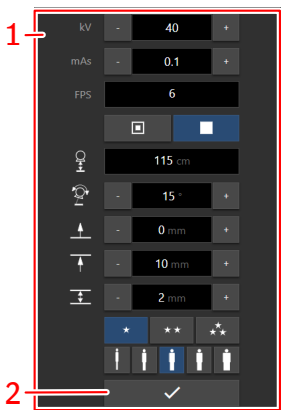


รูปภาพ 42: ภาพถ่ายของภาพนิ่ง

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินการขั้นตอนถ่ายภาพนิ่งได้หลายรอบ

การสืบค้นภาพนิ่งระหว่างกระบวนการ DR สำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติอาจไม่สามารถทำได้ ขึ้นอยู่กับ การกำหนดค่าการทำงาน

7. จากหน้าจอการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติของคอนโซลซอฟต์แวร์ คลิกที่ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ



1. หน้าจอการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติของคอนโซลซอฟต์แวร์

2. ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

รูปภาพ 43: ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

หากตำแหน่งเครื่องเอกซเรย์ไม่เหมาะสมสำหรับการตรวจ ปุ่มนี้จะไม่สามารถใช้งานได้ ต้องปรับเครื่องเอกซเรย์เพื่อให้ปุ่มนี้ใช้งานได้

8. กำหนดตำแหน่งหลอดเอกซเรย์สอดคล้องกับแท่นตรวจ

หากมุมเอียงของหลอดเอกซเรย์ไม่ได้อยู่ที่ 0° ให้ใช้การควบคุมตำแหน่งอัตโนมัติเพื่อปรับมุมเอียงของหลอดเอกซเรย์ไปยังตำแหน่งที่กำหนด

9. กดค้างที่ปุ่มถ่ายภาพในโหมดเตรียมพร้อม

หลอดเอกซเรย์จะเคลื่อนไปที่ตำแหน่งเริ่มต้นของระบบตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

10. กดค้างที่ปุ่มถ่ายภาพเพื่อเก็บภาพตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

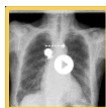
กดปุ่มถ่ายภาพค้างไว้จนกว่าจะได้ยินเสียงสัญญาณสามครั้งเพื่อยืนยันว่าตรวจเสร็จสิ้นแล้ว

นอกจากเสียงสัญญาณ จะมีข้อความปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์เพื่อแจ้งว่าการตรวจเสร็จสิ้นแล้ว

เมื่อปล่อยมือจากปุ่มถ่ายภาพก่อนเคลื่อนตำแหน่งเสร็จสิ้น ขั้นตอนการถ่ายภาพจะถูกยกเลิกและการปรับโครงสร้างอาจล้มเหลว

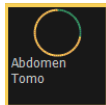
ขั้นตอนการถ่ายภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย้อนขั้นตอนการถ่ายภาพที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ภาพล่าสุดของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการเก็บภาพจะถูกกำกับด้วยไอคอน เล่น สีขาว



รูปภาพ 44: ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการรับภาพสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

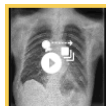
การประมวลผลภาพเพื่อจัดทำขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะเริ่มอัตโนมัติและอาจต้องใช้เวลานานถึงหนึ่งนาที



รูปภาพ 45: ส่วนแสดงสถานะสำหรับการประมวลผลภาพเพื่อจัดทำขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

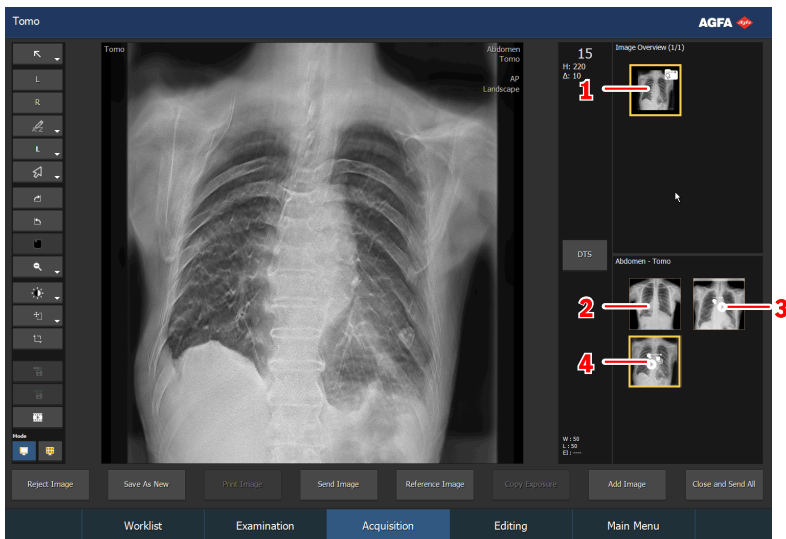
ขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะปรากฏขึ้นเป็นภาพย่อขั้นตอนการปรับโครงสร้างที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ส่วนประกอบตรงกลางของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการเก็บภาพจะถูกกำกับด้วยไอคอน เล่น สีขาว



รูปภาพ 46: ภาพย่อของขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

หลังจากขั้นตอนการปรับโครงสร้างพร้อมใช้งาน หน้าดั่ง การรับภาพ จะแสดงผลดังนี้



1. ภาพย่อกลุ่มภาพเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
2. ภาพย่อของภาพ (หากมีการใช้ภาพอ้างอิง)
3. ขั้นตอนการรับภาพ
4. ขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

รูปภาพ 47: ผลการถ่ายภาพรังสี

หลังจากตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ จะไม่สามารถเพิ่มขั้นตอนการถ่ายภาพหนึ่งหรือเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติเพิ่มไปยังกลุ่มตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติได้อีก

11. ทำการควบคุมคุณภาพ

ขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะสามารถดูได้จากหน้าต่าง การรับภาพ โดยเป็นภาพแบบไดนามิก ส่วนประกอบในขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะเป็นเฟรมของภาพแบบไดนามิก เฟรมแรกจะเป็นส่วนประกอบที่อยู่ต่ำที่สุด (ใกล้กับแท่นตรวจมากที่สุด)

จากเครื่องต้นภาพไดนามิก ภาพไดนามิกจะเปิดขึ้นมาโดยแบ่งออกเป็น ส่วนประกอบต่าง ๆ

จากส่วนแสดงภาพแบบโมเสค ส่วนประกอบทั้งหมดจะแสดงเป็นภาพแยกจากกัน

12. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติ ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ข้อมูลภาพหนึ่งและขั้นตอนการปรับ โครงสร้างจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/ หรือคลังจัดเก็บแยก PACS หากมีการกำหนดค่าไว้ การตรวจจะถูกรวบรวมไว้ที่แถบรายการ การตรวจที่สรุปแล้ว

ลำดับการถ่ายภาพจะถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บแยก PACS จัดเก็บแยกส่วนการสืบค้นข้อมูลที่เลือก โดยคลิกที่ปุ่ม เก็บขั้นตอน ก่อนคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดค่า](#) ที่หน้า 69

[โปรแกรมเปิดแผ่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 189

[การปรับค่าการปรับ โครงสร้างสำหรับการตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ](#) ที่หน้า 204

ขั้นตอนงาน DR สำหรับการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัล (DSA)

ขั้นตอนงานนี้ใช้ได้กับระบบ DR ที่รองรับการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัล (DSA) เท่านั้น ผลที่ได้จากการตรวจ DSA คือชุดภาพ DSA นอกจากนี้ยังสามารถรับชุดภาพแผนที่หลอดเลือด, ชุดภาพรังสี และภาพนิ่งในระหว่างการตรวจ DSA ได้อีกด้วย

ชุดภาพ DSA ประกอบด้วยการถ่ายภาพรังสีอัตราเฟรมสูง ในทันทีหลังจากที่เริ่มการถ่ายภาพรังสี เฟรมชุดแรกจะถูกนำมาใช้ในการสร้างภาพมาสก์ จากนั้นก็จะทำการฉีดสารทึบรังสีเข้าไป เฟรมที่ต่อเนื่องจากการถ่ายภาพรังสีเดียวกันจะแสดงขึ้นหลังจากการแยกภาพมาสก์ออก หลังจากนั้นก็จะสามารถมองเห็นหลอดเลือดที่มีสารทึบรังสีได้อย่างชัดเจน โดยไม่มีกระดูกหรือเนื้อเยื่ออ่อนที่หนาแน่นบดบังอยู่ในบริเวณนั้น

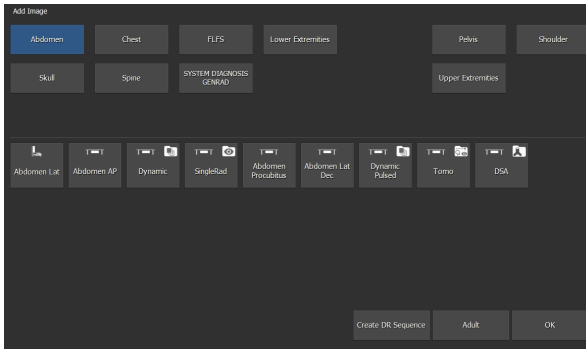
ในการทำการตรวจ DSA:

1. เพิ่มกลุ่ม DSA ลงในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ

ถ้าได้เพิ่มกลุ่ม DSA โดยอ้างอิงจากข้อมูลจาก RIS ไว้แล้ว ก็สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น

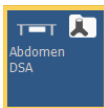


รูปภาพ 48: เพิ่มภาพ

- ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม
- เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่ม DSA แล้วคลิก ตกลง

ภาพขนาดย่อของกลุ่ม DSA จะถูกเพิ่มลงในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ

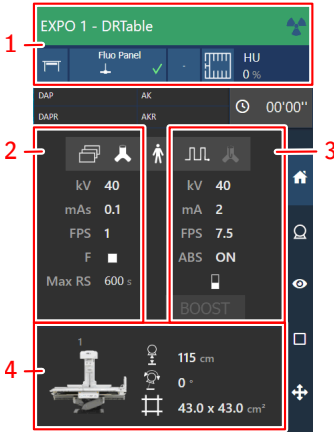
ภาพขนาดย่อของกลุ่ม DSA จะระบุโดยใช้ไอคอนที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อ



รูปภาพ 49: ภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่ม DSA

2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่ม DSA ในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ ของหน้าต่าง การรับภาพ

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอกซ์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน คอนโซลของซอฟต์แวร์จะแสดงค่าเหล่านี้ในภาพรวมการตรวจ



1. การตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์
2. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการรับภาพ DSA
3. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริงหรือการรับภาพแผนที่หลอดเลือด (แผนที่หลอดเลือดไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนงานนี้)
4. ตำแหน่งอัตโนมัติ

รูปภาพ 50: ภาพรวมการตรวจ

- a) ตรวจสอบการตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์



รูปภาพ 51: ส่วนควบคุมเครื่องเอกซเรย์ที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มการถ่ายภาพ DSA ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริง, สำหรับภาพนิ่ง และสำหรับการถ่ายภาพ DSA (โดยอ้างถึงตามชุดภาพอัตราเฟรมสูง)



รูปภาพ 52: ตัวควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับภาพนิ่งและสำหรับ DSA



รูปภาพ 53: ตัวควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริงและสำหรับแผนที่หลอดเลือด



คำเตือน:

อัตราเฟรมที่สูงขึ้น (FPS) สำหรับ DSA ทำให้เวลาการตรวจก่อนที่อุณหภูมิจะขึ้นถึงขีดจำกัดสั้นลง ขอแนะนำให้ใช้อัตราเฟรมที่ต่ำลงเมื่อสามารถทำได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำการตรวจส่วนของร่างกายที่หนาหรือมีการดูดซับมากขึ้น

3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา

- a) ตรวจสอบว่าเลือกตำแหน่งอัตโนมัติได้ถูกต้องหรือไม่



รูปภาพ 54: ส่วนควบคุมการกำหนดตำแหน่งที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งที่เลือกอัตโนมัติ
พารามิเตอร์ตำแหน่งจริงและตำแหน่งเป้าหมายจะปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์ เมื่อถึงตำแหน่งเป้าหมายแล้ว การเคลื่อนจะหยุดลง
- c) ปรับตำแหน่งโดยใช้ส่วนควบคุมตำแหน่ง

4. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย

ใช้ตัวยึดผู้ป่วยที่มีอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ผู้ป่วยเคลื่อนตัวในระหว่างการสอดท่อ การยื่นยื่นตำแหน่งของผู้ป่วยสามารถทำได้โดยใช้ตัวควบคุมขนาดของลำรังสี

5. บนตัวควบคุมขนาดของลำรังสี ให้เปิดตัวกำหนดตำแหน่งของแสง ปรับใช้การเรียง

6. รับชุดภาพ DSA, การตรวจแผนทีหลอดเลือด, ชุดภาพรังสี และภาพนิ่ง

คุณสามารถรับชุดภาพ DSA, การตรวจแผนทีหลอดเลือด, ชุดภาพรังสี หรือภาพนิ่งเป็นจำนวนเท่าใดก็ได้ และในลำดับใดก็ได้

ตาราง 3: ขั้นตอนงานที่รองรับ

ประเภท-ของภาพ	การตั้งค่า	ขั้นตอนที่ 1: สังงาน	ขั้นตอนที่ 2: เริ่ม-การถ่ายภาพรังสี	ผลลัพธ์
แผนที่-หลอดเลือด		 หลังจากการถ่ายภาพรังสีครั้งสุดท้าย ให้ทำขั้นตอนงานให้เสร็จสิ้น โดยใช้ปุ่มเดียวกัน: 	 เป็นถ่ายภาพรังสี	마스크แผนที่หลอดเลือด: ชุดภาพแผนที่หลอดเลือดหนึ่งชุดหรือมากกว่านั้น
DSA			 ปุ่มถ่ายภาพรังสี-หรือเป็นถ่ายภาพรังสี	

ประเภท- ของภาพ	การตั้งค่า	ขั้นตอนที่ 1: สังงาน	ขั้นตอนที่ 2: เริ่ม- การถ่ายภาพรังสี	ผลลัพธ์
ภาพนิ่ง			 ปุ่มถ่ายภาพรังสี- หรือเป็นถ่ายภาพ- รังสี	
การดูภาพ- รังสีในเวลา- จริง		ไม่จำเป็น	 แป้นถ่ายภาพรังสี	

ขั้นตอนงานสำหรับการรับชุดภาพ DSA จะอธิบายไว้ในขั้นตอนถัดไป ขั้นตอนงานอื่นๆ จะอธิบายไว้ในส่วนอื่นๆ ในคู่มือฉบับนี้

7. เลือกโหมด DSA ในคอนโซลของซอฟต์แวร์



รูปภาพ 55: โหมด DSA



คำเตือน:

การประมวลผลภาพ DSA จะเชื่อถือได้เมื่อไม่มีการเคลื่อนที่ใดๆ ห้ามเปลี่ยนตำแหน่งของโต๊ะ, หลอดเอ็กซ์เรย์ หรือตัวควบคุมขนาดของลำรังสีในระหว่างการตรวจ DSA

8. กดแป้นถ่ายภาพรังสีหรือปุ่มถ่ายภาพรังสีค้างไว้



เฟรมชุดแรกจะใช้ในการสร้างภาพมาสก์ เฟรมหลังจากนั้นจะแสดงขึ้นโดยภาพมาสก์ถูกแยกออก ไอคอนเข็มฉีดยาระบุว่า ได้มีการสร้างภาพมาสก์ขึ้นแล้ว



รูปภาพ 56: ไอคอนนี้ระบุว่าสามารถเริ่มการฉีดสารทึบรังสีได้แล้ว

9. เริ่มฉีดสารทึบรังสีเมื่อไอคอนเข็มฉีดยาแสดงขึ้น

หลอดเลือดที่มีสารทึบรังสีอยู่จะสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

10. ปลดปล่อยแป้นถ่ายภาพรังสีหรือปุ่มถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดการถ่ายภาพรังสี

ชุดภาพ DSA จะถูกเก็บบันทึกไว้และแสดงเป็นภาพขนาดย่อของชุดภาพ DSA ที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ ภาพสุดท้ายของชุดภาพจะแสดงขึ้นในภาพขนาดย่อ

ภาพขนาดย่อสำหรับชุดภาพ DSA จะแสดงโดยมีไอคอน เล่น แบบโปร่งใสอยู่ตรงกลาง



รูปภาพ 57: ภาพขนาดย่อของชุดภาพ DSA

11. ทำการควบคุมคุณภาพ

คุณสามารถทำการประมวลผลชุดภาพ DSA ในภายหลังเพื่อเปลี่ยนแปลงภาพมาสก์, ปรับใช้การเลื่อนภาพแก้ไขการเคลื่อนที่ในภาพที่แยกออก หรือปรับใช้ความชัดเจนของภาพพื้นหลังโดยการทำให้ภาพทศวิทยภาคในพื้นหลังแสดงอย่างชัดเจนขึ้นตามต้องการได้

การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพทำให้สามารถปรับการแสดงผลชุดภาพ DSA อย่างละเอียดได้

12. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติ ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ถ้ามีการกำหนดค่าไว้ ภาพนิ่งและชุดภาพ DSA จะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และ/หรือ ส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว

ชุดภาพรังสีจะไม่ถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS ในการจัดเก็บชุดภาพจากการถ่ายภาพรังสีที่เลือกไว้อย่างถาวร ให้คลิกที่ปุ่ม เก็บบันทึกชุดภาพ ก่อนที่จะคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขชุดภาพ DSA](#) ที่หน้า 205

[การสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด](#) ที่หน้า 207

[การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอคทีฟ](#) ที่หน้า 288

ขั้นตอนงาน DR สำหรับแผนที่หลอดเลือด DSA

ขั้นตอนงานนี้ใช้ได้กับระบบ DR ที่รองรับแผนที่หลอดเลือดสำหรับการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัลเท่านั้น

การตรวจแผนที่หลอดเลือดจะดำเนินการโดยเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจ DSA ผลที่ได้จากการตรวจแผนที่หลอดเลือดคือชุดภาพแผนที่หลอดเลือด นอกจากนี้ยังสามารถรับชุดภาพ DSA, ชุดภาพรังสี และภาพนิ่งในเซตขึ้นเดียวกันได้อีกด้วย โดยสามารถทำได้ทั้งก่อนและหลังการตรวจแผนที่หลอดเลือด

ขั้นแรก การตรวจแผนที่หลอดเลือดจะสร้างมาस्कแผนที่หลอดเลือดโดยการรับชุดภาพรังสีในระหว่างการฉีดสารทึบรังสี มาस्कแผนที่หลอดเลือดจะแสดงขึ้นเป็นภาพที่ถูกแยกออก ซึ่งหลอดเลือดมีสารทึบรังสีไหลอยู่ ถ้าเปิดใช้งานฟังก์ชันความทึบสูงสุดไว้ หลอดเลือดจะแสดงด้วยความทึบสูงสุด

ภาพสุดท้ายของชุดภาพชุดแรกนี้จะใช้เป็นมาस्कสำหรับการถ่ายภาพรังสีในเวลาจริงหลังจากนั้นในระหว่างเซตขึ้นแผนที่หลอดเลือดเซตขึ้นเดียวกัน หลอดเลือดจะสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน (เพื่อใช้เป็นแผนที่) รวมทั้งหลอดเลือดหรือสายนำร่องที่เคลื่อนที่ผ่านหลอดเลือดด้วย



คำเตือน:

ผู้ใช้จำเป็นต้องสิ้นสุดขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดอย่างสมบูรณ์ก่อนที่จะทำการดำเนินการอื่น ๆ ต่อไป กรณีนี้หมายความว่า ควรทำการดำเนินการบางอย่าง เช่น การตรวจสอบหรือการเลือกภาพก่อนหน้า (ภาพอ้างอิง) ตั้งแต่ช่วงแรก ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือด ไม่เช่นนั้นแล้ว การดำเนินการเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุให้ขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดหยุดลง และจำเป็นต้องเริ่มขั้นตอนใหม่ตั้งแต่นั้น

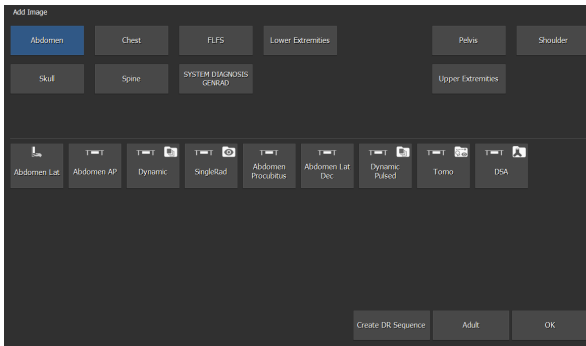
ในการดำเนินการตรวจแผนที่หลอดเลือด:

1. เพิ่มกลุ่ม DSA ลงในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ

ถ้าได้เพิ่มกลุ่ม DSA โดยอ้างอิงจากข้อมูลจาก RIS ไว้แล้ว ก็สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 58: เพิ่มภาพ

- ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม
- เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่ม DSA แล้วคลิก ตกลง

ภาพขนาดย่อของกลุ่ม DSA จะถูกเพิ่มลงในหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ

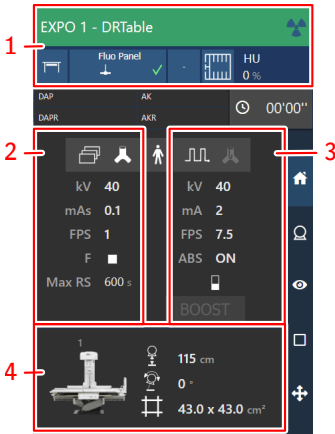
ภาพขนาดย่อของกลุ่ม DSA จะระบุโดยใช้อีคอนที่มุมบนขวาของภาพขนาดย่อ



รูปภาพ 59: ภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่ม DSA

2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับกลุ่ม DSA ในหน้าต่างย่อ **ภาพรวมของภาพ** ของหน้าตั้ง การรับภาพ

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอกซ์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน คอนโซลของซอฟต์แวร์จะแสดงค่าเหล่านี้ในภาพรวมการตรวจ



1. การตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์
2. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการรับภาพ DSA (DSA ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนงานนี้)
3. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริงหรือสำหรับการรับภาพแผ่นที่หลุดเลือด
4. ตำแหน่งอัตโนมัติ

รูปภาพ 60: ภาพรวมการตรวจ

a) ตรวจสอบการตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์



รูปภาพ 61: ส่วนควบคุมเครื่องเอกซเรย์ที่คอนโซลซอฟต์แวร์

b) โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มการถ่ายภาพ DSA ประกอบด้วยการตั้งค่าสำหรับการดูภาพรังสีในเวลาจริง, สำหรับภาพนิ่ง, สำหรับการถ่ายภาพรังสี DSA (อ้างอิงตามชุดภาพอัตราเฟรมสูง) และสำหรับแผ่นที่หลุดเลือด (อ้างอิงตามการดูภาพรังสีในเวลาจริง)



รูปภาพ 62: ตัวควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับภาพนิ่งและสำหรับ DSA



รูปภาพ 63: ตัวควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีสำหรับการถ่ายภาพรังสีในเวลาจริงและสำหรับแผนที่หลอดเลือด

3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา

- a) ตรวจสอบว่าเลือกตำแหน่งอัตโนมัติได้ถูกต้องหรือไม่



รูปภาพ 64: ส่วนควบคุมการกำหนดตำแหน่งที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งที่เลือกอัตโนมัติ
พารามิเตอร์ตำแหน่งจริงและตำแหน่งเป้าหมายจะปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์ เมื่อถึงตำแหน่งเป้าหมายแล้ว การเคลื่อนจะหยุดลง
- c) ปรับตำแหน่งโดยใช้ส่วนควบคุมตำแหน่ง

4. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย

ใช้ตัวชี้ผู้ป่วยที่มีอยู่เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ผู้ป่วยเคลื่อนตัวในระหว่างการสอดท่อ

การยืนยันตำแหน่งของผู้ป่วยสามารถทำได้โดยใช้กล้องของตัวควบคุมขนาดของลำรังสี

5. บนตัวควบคุมขนาดของลำรังสี ให้เปิดตัวกำหนดตำแหน่งของแสง ปรับใช้การตั้ง

6. รับชุดภาพของการตรวจแผนที่หลอดเลือด, ชุดภาพ DSA, ชุดภาพรังสี และภาพนิ่ง

คุณสามารถรับการตรวจแผนที่หลอดเลือด, ชุดภาพ DSA, ชุดภาพรังสี หรือภาพนิ่งเป็นจำนวนเท่าใดก็ได้ และในลำดับใดก็ได้

ตาราง 4: ขั้นตอนงานที่รองรับ

ประเภทของภาพ	การตั้งค่า	ขั้นตอนที่ 1: สังงาน	ขั้นตอนที่ 2: เริ่มการถ่ายภาพรังสี	ผลลัพธ์
แผนที่หลอดเลือด		 หลังจากการถ่ายภาพรังสีครั้งสุดท้าย ให้ทำขั้นตอนงานให้เสร็จสิ้น โดยใช้ปุ่มเดียวกัน: 	 เป็นถ่ายภาพรังสี	마스크แผนที่หลอดเลือด:  ชุดภาพแผนที่หลอดเลือดหนึ่งชุดหรือมากกว่านั้น 
DSA				

ประเภท- ของภาพ	การตั้งค่า	ขั้นตอนที่ 1: สังงาน	ขั้นตอนที่ 2: เริ่ม- การถ่ายภาพรังสี	ผลลัพธ์
			ปุ่มถ่ายภาพรังสี- หรือเป็นถ่ายภาพ- รังสี	
ภาพนิ่ง			 ปุ่มถ่ายภาพรังสี- หรือเป็นถ่ายภาพ- รังสี	
การดูภาพ- รังสีในเวลา- จริง		ไม่จำเป็น	 เป็นถ่ายภาพรังสี	

ขั้นตอนงานสำหรับการดำเนินการตรวจแผนทีหลดเลือดจะอธิบายไว้ในขั้นตอนถัดไป ขั้นตอนงานอื่นๆ จะอธิบายไว้ในส่วนอื่นๆ ในคู่มือฉบับนี้

7. ในหน้าจอการดูภาพรังสีในเวลาจริงของคอนโซลของซอฟต์แวร์ ให้คลิกที่ปุ่มเพื่อเริ่มขั้นตอนงานแผนที่หลดเลือด



รูปภาพ 65: ขั้นตอนงานแผนที่หลดเลือดจะเริ่มตั้นขึ้น



คำเตือน:

การประมวลผลภาพแผนที่หลดเลือดจะเชื่อถือได้เมื่อไม่มีการเคลื่อนที่ใดๆ ห้ามเปลี่ยนตำแหน่งของโต๊ะ, หลดเอ็กซ์เรย์ หรือตัวควบคุมขนาดของลำรังสีในระหว่างการตรวจแผนที่หลดเลือด

8. กดเป็นถ่ายภาพรังสีในเวลาจริงค้างไว้เพื่อเริ่มชุดภาพรังสีสำหรับการสร้างมาสก์แผนที่หลดเลือด



เฟรมชุดแรกจะใช้ในการสร้างภาพมาสก์ เฟรมหลังจากนั้นจะแสดงในแบบที่แยกออกแล้ว ไอคอนเข็มฉีดยาจะระบุว่าสามารถทำการฉีดสารทึบรังสีเพื่อสร้างมาสก์แผนที่หลดเลือดได้แล้ว



รูปภาพ 66: ไอคอนนี้ระบุว่าสามารถเริ่มการฉีดสารทึบรังสีได้แล้ว

9. เริ่มฉีดสารทึบรังสีเมื่อไอคอนเข็มฉีดยาแสดงขึ้น



คำเตือน:

แผนที่หลดเลือดไม่สามารถใช้งานได้กับสารทึบรังสีแบบเภททิฟ

สารที่รังสีจะค่อยๆ ไหลเข้าไปในหลอดเลือด และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนบนหน้าจอ ถ้าเปิดใช้งานตัวเลือก **ความทึบสูงสุด** ไว้ หลอดเลือดจะยังคงแสดงอยู่ ถึงแม้ว่าสารที่รังสีจะเคลื่อนตัวผ่านไปแล้วก็ตาม

10. ปลดเป็นถ่ายภาพรังสีเมื่อหลอดเลือดมีสารที่รังสีอยู่ในปริมาณที่เพียงพอแล้ว

มาสก์แผนที่หลอดเลือดจะถูกเก็บบันทึกไว้ และแสดงเป็นภาพขนาดย่อที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ**



รูปภาพ 67: ภาพขนาดย่อของมาสก์แผนที่หลอดเลือด

11. กดเป็นถ่ายภาพรังสีค้างไว้เพื่อเริ่มการถ่ายภาพรังสีสำหรับแผนที่หลอดเลือด



มาสก์แผนที่หลอดเลือดที่ได้รับมาก่อนหน้านี้จะถูกแยกออกจากชุดภาพรังสีในเวลาจริง เพื่อแสดงหลอดเลือดให้เห็นอย่างชัดเจน รวมถึงหลอดเลือดหรือสายนำร่องที่เคลื่อนที่ผ่านหลอดเลือดด้วย

12. ปลดเป็นถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดการถ่ายภาพรังสี

ชุดภาพแผนที่หลอดเลือดจะถูกเก็บบันทึกไว้ และแสดงเป็นภาพขนาดย่อของชุดภาพแผนที่หลอดเลือดที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** ภาพสุดท้ายของชุดภาพจะแสดงขึ้นในภาพขนาดย่อ

ภาพขนาดย่อของชุดภาพแผนที่หลอดเลือดจะแสดงโดยมีไอคอน **เล่น** แบบโปร่งใสอยู่ตรงกลาง



รูปภาพ 68: ภาพขนาดย่อของชุดภาพแผนที่หลอดเลือด

13. ทำการถ่ายภาพรังสีสำหรับแผนที่หลอดเลือดเป็นจำนวนตามความต้องการ โดยใช้มาสก์แผนที่หลอดเลือดเดียวกัน โดยการกดเป็นถ่ายภาพรังสี

14. คลิกปุ่มแผนที่หลอดเลือดในคอนโซลของซอฟต์แวร์เพื่อสิ้นสุดขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือด



รูปภาพ 69: ขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดจะสิ้นสุดลง

มาสก์แผนที่หลอดเลือดในปัจจุบันจะไม่สามารถนำไปใช้สำหรับการตรวจแผนที่หลอดเลือดอื่นๆ ได้อีกต่อไป

15. ในการทำการตรวจแผนที่หลอดเลือดครั้งใหม่โดยใช้มาสก์ใหม่ ให้เริ่มขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดขั้นตอนใหม่ในคอนโซลของซอฟต์แวร์

ถ้าทำขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดหลายขั้นตอน รูปสามเหลี่ยมที่มีหรือไม่มีสีเดิมอยู่ภายในที่ด้านล่างของภาพขนาดย่อจะให้การเชื่อมโยงแบบมองเห็นได้ระหว่างชุดภาพแผนที่หลอดเลือดที่ได้รับโดยใช้มาสก์เดียวกัน

16. ทำการควบคุมคุณภาพ

คุณสามารถทำการประมวลผลชุดภาพแผนที่หลอดเลือดในภายหลังเพื่อปรับใช้ความชัดเจนของภาพพื้นหลัง และเพื่อปรับความสว่างและความคมชัดได้

17. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติ ให้คลิก **ปิดและส่งทั้งหมด**

ถ้ามีการกำหนดค่าไว้ ภาพนิ่งและชุดภาพแผนที่หลอดเลือดจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และ/หรือ ส่วนจัดเก็บข้อมูลการ PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง **การตรวจที่ถูกปิดแล้ว**

ชุดภาพรังสีจะไม่ถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวร PACS ในการจัดเก็บชุดภาพจากการถ่ายภาพรังสีที่เลือกไว้อย่างถาวร ให้คลิกที่ปุ่ม เก็บบันทึกชุดภาพ ก่อนที่จะคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

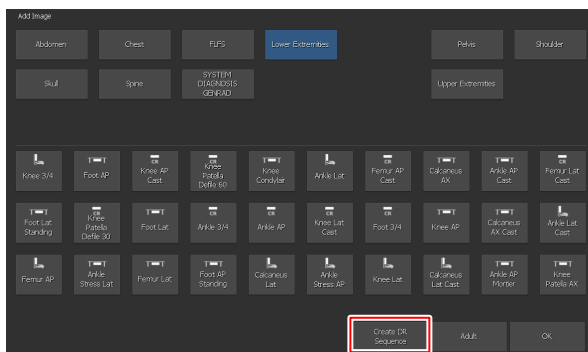
ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ผู้ใช้งานสามารถถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยไม่ต้องกลับไปทีเวิร์กสเคซัน NX เพื่อทำการฉายครั้งใหม่ในแต่ละครั้ง ระหว่างอยู่ในระบบงานอัตโนมัติ โปรแกรมจะแสดงภาพที่ได้และสถานะของเครื่องตรวจจับ DR แบบเต็มหน้าจอ

การเริ่มลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ:

1. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 70: ปุ่มสร้างลำดับ DR

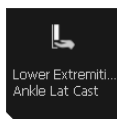
2. ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ ให้คลิกปุ่ม สร้างลำดับ DR



หมายเหตุ: ผู้ใช้งานจะต้องทำการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยใช้ NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

3. เพิ่มการฉายในลำดับที่กำหนด

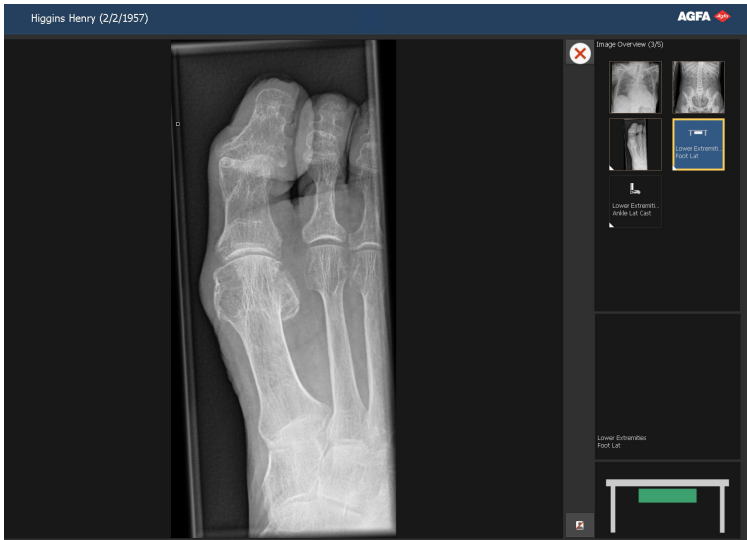
ภาพที่อยู่ในลำดับจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุอยู่ที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดเล็ก หากการตรวจประกอบด้วยลำดับมากกว่าหนึ่งลำดับ เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ



4. เลือกรูปขนาดย่อสำหรับการฉายครั้งแรกในหน้าต่างภาพรวมของภาพ และทำตามระบบงาน DR ปกติ

ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย

หลังจากที่ได้ภาพแต่ละภาพแล้ว โปรแกรมจะแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ และเลือกรูปขนาดย่อถัดไปโดยอัตโนมัติ สีของสัญลักษณ์บนเครื่องตรวจจับ DR บ่งชี้ถึงสถานะของเครื่องตรวจจับ DR



รูปภาพ 71: หน้าต่างการตรวจในโหมดเต็มหน้าจอ

- หลังจากที่ได้ภาพสุดท้ายแล้ว ให้คลิกปุ่มปิด เพื่อออกจากโหมดเต็มหน้าจอ



รูปภาพ 72: ปุ่มปิด

หัวข้อ:

- สถานะของเครื่องตรวจจับ DR
- การปฏิเสธรูปภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

สถานะของเครื่องตรวจจับ DR

ภาพ	คำอธิบาย
	<p>เทา: ภาพถูกวางแผน และเครื่องตรวจจับ DR อยู่ในโหมดสแตนด์บาย</p> <p>บนรูปขนาดย่อที่ไม่ได้ถูกเลือก ค้างขังสถานะจะเป็นสีเทาอยู่เสมอ</p>
	<p>เขียว: เครื่องตรวจจับ DR พร้อมทั้งจะรับการฉายบนระบบรับภาพที่เลือก</p> <p>กะพริบเป็นสีเขียว: ทำการฉายแล้ว และกำลังรับภาพอยู่</p>
	<p>สีส้ม: เครื่องตรวจจับ DR กำลังเริ่มการทำงานสำหรับการถ่ายภาพรังสี กำลังดำเนินการถ่ายภาพรังสีอยู่</p>
	<p>แดง: เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน</p> <p>กะพริบเป็นสีแดง: ระบบรับภาพที่เลือกกำลังเริ่มทำงาน</p>

การปฏิเสธภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ระบบจะแสดงภาพที่ได้ในโหมดเต็มหน้าจอ

การปฏิเสธภาพนี้:

1. คลิกที่ปุ่มปฏิเสธ



รูปภาพ 73: ปุ่มปฏิเสธ

กล่องโต้ตอบ เหตุผลการปฏิเสธ จะเปิดขึ้นมา

2. เลือกเหตุผลที่ปฏิเสธภาพ

ภาพที่ได้จะถูกปฏิเสธ และระบบจะเพิ่มรูปขนาดย่อรูปใหม่ในลำดับ ระบบจะเลือกรูปขนาดย่อรูปใหม่สำหรับการฉายซ้ำ
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 163

ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เพิ่มชุดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม (Full Leg Full Spine - DR FLFS) ลงในการตรวจ
2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับการตรวจ และคลิก เริ่ม FLFS
3. หลังจากที่ได้รับภาพสุดท้ายบนเวิร์กสแตชัน ภาพพิเศษจะถูกสร้างขึ้นในการตรวจ โดยประกอบด้วยภาพ FLFS ที่ต่อเข้าด้วยกัน
4. หากมีปัญหาเกี่ยวกับภาพที่ต่อเข้าด้วยกัน โปรดดูส่วน “การปรับเปลี่ยนภาพ DR ขา สันหลังเต็ม ด้วยตนเอง” ในคู่มือผู้ใช้ DR Full Leg Full Spine ที่นี้คุณจะสามารถอ่านวิธีการปรับแต่งกระบวนการต่อภาพ

หากได้รับค่า DAP หรือภาพบางส่วน ค่า DAP ที่จัดเก็บไว้กับภาพ FLFS แบบปะต่อจะเท่ากับผลรวมค่า DAP ของภาพบางส่วนดังกล่าว

ระบบงาน CR

หัวข้อ:

- การระบุคาสเซ็ทด์
- การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

การระบุนามสเก็ตซ์

NX สามารถกำหนดค่าเพื่อให้เป็นไปตามระบบงานต่างๆ เมื่อมีการระบุนามสเก็ตซ์ คุณสามารถกำหนดค่า NX เพื่อใช้หนึ่งในระบบงานเหล่านี้ใน NX Service and Configuration Tool

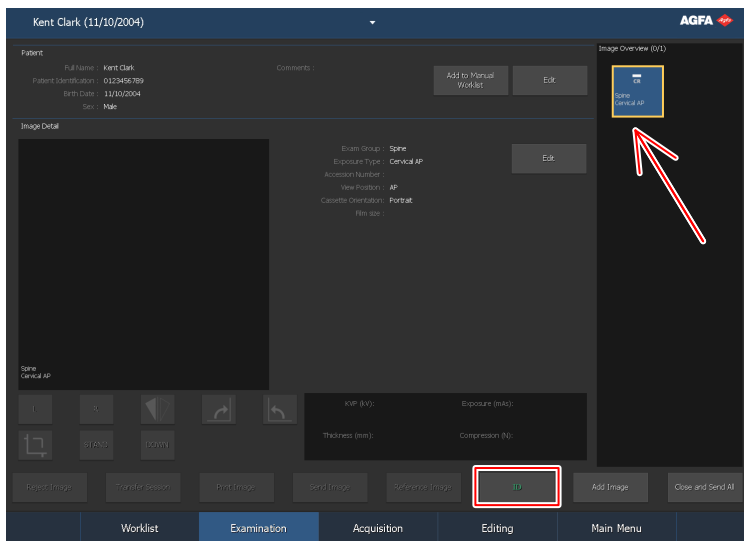
- ระบุนามสเก็ตซ์โดยใช้แท็บเล็ต ID โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ไล่กาตสเก็ตซ์ลงในแท็บเล็ต แล้วคลิก ID
- ระบุนามสเก็ตซ์โดยอัตโนมัติโดยใช้แท็บเล็ต ID ('Auto ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อแล้วไล่กาตสเก็ตซ์ลงในแท็บเล็ต ป้ายระบุ ID จะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติลงในภาพและรูปขนาดย่อ คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดอุปกรณ์ แท็บเล็ต ID
- ระบุนามสเก็ตซ์โดยเร็ว ('Fast ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ไล่กาตสเก็ตซ์ลงในดิจิทัลไซเซอร์ แล้วคลิก ID คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดค่าอุปกรณ์ดิจิทัลไซเซอร์

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ไล่กาตสเก็ตซ์ในแท็บเล็ต ID
2. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้เลือกรูปขนาดย่อที่เหมาะสมในภาพรวมของภาพ

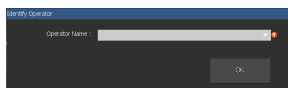
ในตัวอย่างด้านล่างนี้ มีรูปขนาดย่อเพียงรูปเดียวซึ่งถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากมีรูปขนาดย่อมากกว่าหนึ่งรูป รูปขนาดย่อที่ถูกเลือกไม่จำเป็นต้องถูกดำเนินการเป็นรูปแรกเสมอไป คุณสามารถเลือกรูปขนาดย่ออื่นได้

3. คลิก ID หรือคด F2



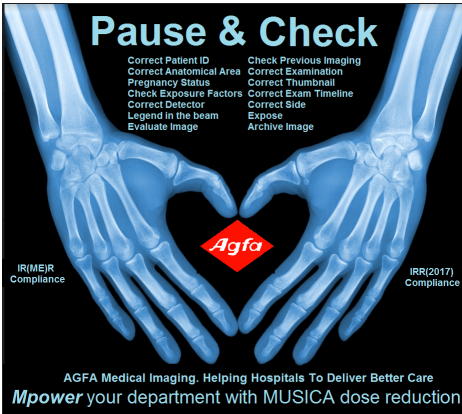
รูปภาพ 74: หน้าต่างการตรวจที่เลือกภาพย่อและแนะนำเลือกปุ่ม ID ไว้ (กระบวนงานสำหรับคาสเก็ตซ์)

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 75: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

หากกำหนดค่า NX ไว้ในลักษณะดังกล่าว หน้าต่าง **หยุดชั่วคราวและตรวจสอบ** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 76: หน้าต่าง **หยุดชั่วคราวและตรวจสอบ** (ตัวอย่าง)

4. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิก **ตกลง**



หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับการร้องขอเฉพาะในกรณีที่คุณระบุขนาดย่อรูปแรก หากดำเนินการตรวจโดยผู้ควบคุมหลายๆ คน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ “ผู้ควบคุม” ในแถบรายการแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) โปรดดู “การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ”

5. จากหน้าต่าง **หยุดชั่วคราวและตรวจสอบ** ให้ดำเนินการตรวจสอบตามที่กำหนด และปิดหน้าต่างโดยคลิก **ตกลง**
6. รูปขนาดย่อจะถูกระบุด้วยรหัส “ID” ข้อมูลผู้ปวยจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ท

รูปขนาดย่อสำหรับการฉายรูปถัดไปที่จะระบุถูกเลือกไว้ในตอนนี้ โดยขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่า



หมายเหตุ: คุณสามารถทำการระบุคาสเซ็ทก่อนหรือหลังการฉายเอ็กซเรย์ก็ได้ โปรดดู “การระบุคาสเซ็ท” สำหรับกระบวนการอื่นๆ ในการระบุ



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถระบุคาสเซ็ทในหน้าต่าง **เพิ่มภาพ**

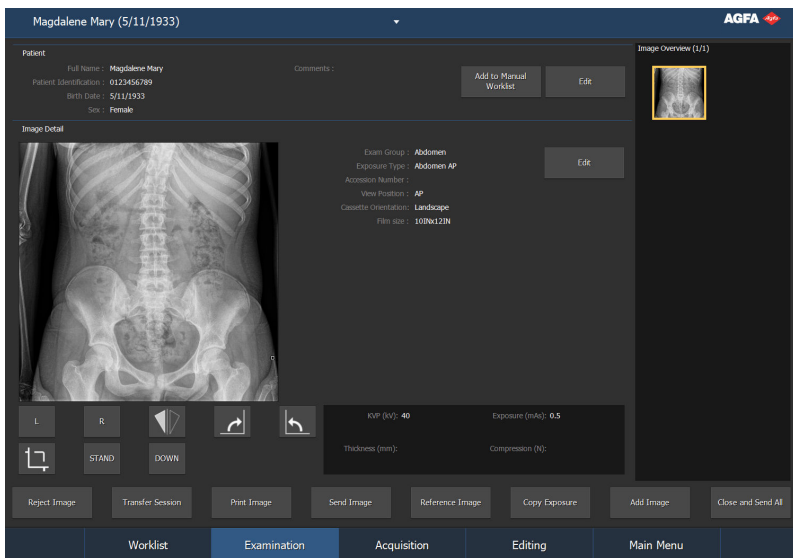
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 159

การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่กาส์เซตในดิจิทัลไอเซอร์
2. ภาพจะปรากฏในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพในหน้าต่าง การตรวจ



รูปภาพ 77: ภาพปรากฏในหน้าต่างการตรวจ

ผลลัพธ์

- หากใช้การกำหนดเขตของหลอด ภาพจะถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่เส้นขอบกำหนดเขต ฟังก์ชันนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของดิจิทัลไอเซอร์
- หากกรหมุนภาพอัตโนมัติถูกเปิดใช้งานสำหรับประเภทการถ่ายภาพดังกล่าว ภาพจะหมุนไปในทิศทางที่กำหนด

ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

เวิร์กสเตชัน NX สามารถเชื่อมต่อกับ X-Ray System Generator เพื่อแลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉายเอ็กซ์เรย์ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะ: ระบบจะระบุค่าเซตคีย์ในแต่ละครั้งหลังจากที่ทำการฉาย แจ่มมออื่นๆ ของการใช้หน้าต่งการตรวจยังคงเหมือนกับที่อธิบายไว้ในที่อื่นในบทนี้

นอกจากนั้น จะใช้ระบบงานนี้เมื่อทำการฉาย CR บนเวิร์กสเตชัน NX ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ DR

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกขนาดท่อสำหรับการฉายในบานหน้าต่งการพรวมของภาพในหน้าต่งการตรวจ

พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซ์เรย์สำหรับการตรวจหรือการฉายที่เลือกจะถูกลงไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
หมายเหตุ:

- หากเลือกขนาดท่ออีกรูปหนึ่งไว้ก่อนที่จะทำการฉาย ค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซ์เรย์สำหรับการตรวจนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค โดยแทนที่ค่าพารามิเตอร์ที่ส่งไปก่อนหน้านั้น

2. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์เหมาะสมสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- หากต้องใช้ค่าการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจริงเป็น พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ถูกกำหนดไว้ใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์บนซอฟต์แวร์ NX ได้ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวได้บนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์



หมายเหตุ: กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉาย ตามดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ

3. ใส่ค่าเซตคีย์ในเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค จัดตำแหน่งผู้ป่วย และทำการฉาย

ผลลัพธ์

- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ที่แท้จริงถูกส่งกลับจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค ไปยังเวิร์กสเตชัน NX
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ (เช่น kV, mAs หรือ DAP) แสดงอยู่ในบานหน้าต่งการฉายและอิลคภาพในหน้าต่งการตรวจ (1) รายการพารามิเตอร์ที่แสดงจะถูกกำหนดค่า
- เครื่องหมาย OK สีเขียวจะปรากฏอยู่บนภาพขนาดย่อทั้งหมดที่ทำการฉาย และที่มีการส่งการตั้งค่าการฉายกลับไปยังเวิร์กสเตชัน NX (2)

4. ใส่ค่าเซตคีย์ในดิจิทัลไอเซอร์หรือในแท็บเล็ต ID และคลิก ID ในหน้าต่งการตรวจ

**ข้อควรระวัง:**

อย่าเลือกรูปขนาดย่อรูปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปขนาดย่อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ทั้งหมด ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบเอ็กซ์เรย์ ทั้งหมด ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์ หรือแสดงให้เห็นสามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์

5. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์อาจถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPPS ได้อีกด้วย



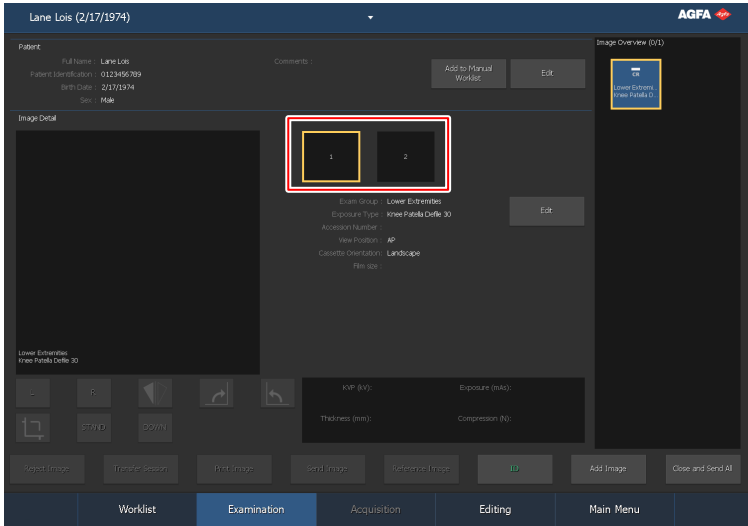
หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นบนเวิร์กสเตชัน NX โดยจะสามารถทำได้บนส่วนควบคุมหลักเท่านั้น นอกจากนี้หลังจากที่ทำการฉายแล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์บนเวิร์กสเตชัน NX คุณสามารถทำได้เพียงแค่อ่านค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวในหน้าต่างการตรวจเท่านั้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 353

การทำการฉายหลาย ๆ ครั้งบนคาสเซ็ทเดียวกัน

หากภาพขนาดย่อถูกกำหนดค่าไว้สำหรับการฉายหลายๆ ครั้งบนคาสเซ็ทเดียวกัน ภาพขนาดย่ออีกชุดหนึ่งก็จะแสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ในตอนนี้คุณจำเป็นต้องเลือกหนึ่งในภาพขนาดย่อเหล่านี้เพื่อส่งพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคสำหรับการฉายแต่ละครั้ง



รูปภาพ 78: การฉายหลายครั้งบนคาสเซ็ทเดียวกันแสดงอยู่ในหน้าต่างการตรวจ



ข้อควรระวัง:

พารามิเตอร์การฉายที่ไม่สมบูรณ์ (kV, mAs) ถูกส่งผ่านข้อมูลไปยังการเก็บถาวร สำหรับการฉาย
 ย่อยหลายครั้งบนหนึ่งคาสเซ็ท มีเพียงพารามิเตอร์การฉายสำหรับการฉายย่อยหนึ่งครั้งเท่านั้นที่สามารถ
 ส่งผ่านข้อมูล ห้ามใช้การฉายย่อยหลายครั้งเมื่อพารามิเตอร์การฉายถูกสื่อความหมายจากการเก็บถาวร

ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

เวิร์กสเตชัน NX สามารถเชื่อมต่อกับ Mammography X-Ray System Generator เพื่อแลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉายเอ็กซเรย์ ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน

สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะสำหรับการระบุค่าเซต: ระบบงานสำหรับแต่ละ ID เป็นระบบงานที่ปรับแต่งตามความต้องการของผู้ใช้ที่ใช้กล้อง ID ที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคในสภาพแวดล้อมที่ล้ม/หน้าจอ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่ค่าเซตตัวไว้ในเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค จัดตำแหน่งผู้ป่วย และทำการฉาย
2. เอาค่าเซตออกจากหน้าจอ และใส่ค่าเซตตัวถัดไป
3. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
4. ใส่ค่าเซตตัวไว้ในแท็บ ลีด และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ได้รับเข้ากับภาพ
5. ใส่ค่าเซตตัวในดิจิทัลไซเซอร์
6. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของผู้ป่วย
7. ทำการฉายถัดไป
8. ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 จนกระทั่งทำการฉายทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)

ภาพแมมโมกราฟีที่ถูกปรับเทียบตาม Estimated Radiographic Magnification Factor โดยจะได้รับค่าแฟกเตอร์การปรับเทียบพร้อมกับค่าพารามิเตอร์เครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

การปรับเปลี่ยน Estimated Radiographic Magnification Factor สามารถทำได้เฉพาะในกรณีที่ได้รับ Source Image Distance (SID) พร้อมกับค่าพารามิเตอร์เครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มค่าอธิบายประกอบลงในภาพ](#) ที่หน้า 232

[การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor \(ERMF\)](#) ที่หน้า 256

ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการบ่อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้ในการป้อนข้อมูลการฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเองในระบบงานแมมโมกราฟี

ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน ทั้งนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์เอ็กซเรย์ที่แลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉาย

ผู้ใช้หลักจะต้องกำหนดค่า NX เพื่อให้ฟิล์มพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ปรากฏอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ NX



หมายเหตุ: สามารถอัปเดตค่าพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ ก่อนที่จะเก็บถาวร พิมพ์ ส่ง หรือปฏิบัติงานนั้น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่คาสเซตลงในแท่นวาง และจัดวางตำแหน่งผู้ป่วย
2. ทำการฉาย
3. เอาคาสเซตออกจากแท่นวาง และใส่คาสเซตถัดไป
4. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
5. ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ให้ป้อนค่าพารามิเตอร์
6. ใส่คาสเซตตัวไว้ในแท็บเล็ต และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ป้อนไว้เข้ากับภาพ
7. ใส่คาสเซตคืนในคิฟิโทเซอร์
8. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของผู้ป่วย
9. ทำการฉายถัดไป
10. ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3 จนกระทั่งทำการฉายทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)

เมื่อต้องการใช้การปรับเทียบตาม Estimated Radiographic Magnification Factor

1. ป้อน Source Image Distance (SID) ในค่าพารามิเตอร์เครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซเรย์
2. ป้อนระยะห่างระหว่างระนาบที่จะทำการวัด และเครื่องตรวจจับ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การตั้งค่า Estimated Radiographic Magnification Factor \(ERMF\) ที่หน้า 256](#)

ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เพิ่มชุดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม (Full Leg Full Spine - FLFS) ลงในการตรวจ
2. ระบุทาบซีตโดยเรียงจากบนลงล่าง
3. ใส่ทาบซีตคีนอลิจโทเซอร์
4. หลังจากที่ได้รับภาพสุดท้ายบนเวิร์กสแตชัน ภาพพิเศษจะถูกสร้างขึ้นในการตรวจ โดยประกอบด้วยภาพ FLFS ที่ต่อเข้าด้วยกัน
5. หากมีปัญหาเกี่ยวกับภาพที่ต่อเข้าด้วยกัน โปรดดูส่วน “การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง” ที่นี้คุณจะสามารถอ่านวิธีการปรับแต่งกระบวนการต่อภาพ

หากได้รับค่า DAP พร้อมกับภาพบางส่วน ค่า DAP ของภาพบางส่วนภาพแรกจะถูกจัดเก็บกับภาพ FLFS แบบปะต่อ
ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

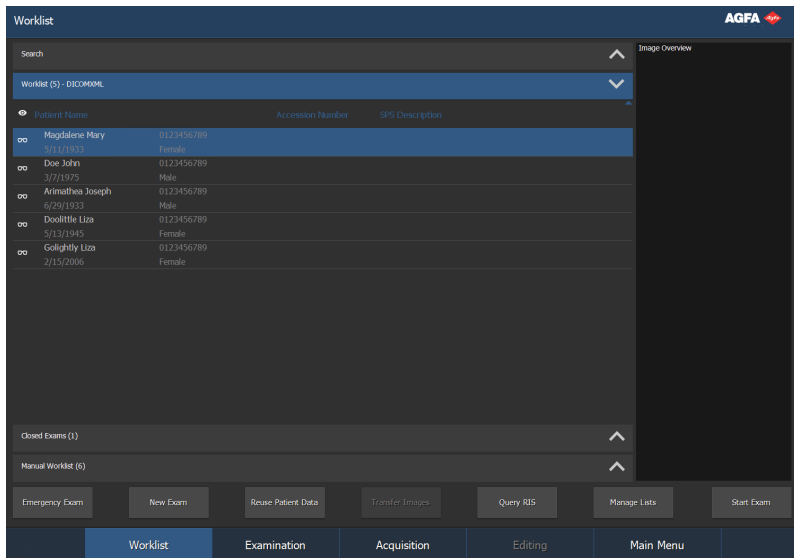
[การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 178

รายงานงาน

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับรายงานงาน
- การใช้รายงานงาน

เกี่ยวกับรายการงาน



รูปภาพ 79: หน้าต่างรายการงาน

หน้าต่างรายการงานได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอสัมผัส โดยผู้ใช้เพียงแตะแต่ละพื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

ในหน้าต่าง รายการงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจที่ถูกจัดตารางเวลาผ่านบานหน้าต่างรายการงาน

หน้าต่าง รายการงาน ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 5 บาน บานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะปรากฏอยู่ที่ด้านขวาของแอปพลิเคชันอยู่เสมอ เมื่อต้องการเปิดหนึ่งในบานหน้าต่างอื่นๆ ให้คลิกที่แถบชื่อเรื่องของบานหน้าต่าง

- บานหน้าต่างการค้นหา: ค้นหาการตรวจ
- บานหน้าต่างรายการงาน: รายการของการตรวจที่วางแผนไว้
- บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว: รายการของการตรวจที่ถูกปิดแล้ว
- บานหน้าต่างรายการงานทำเอง: รายการของข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างด้วยตนเอง
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ: ภาพรวมของรูปขนาดย่อของภาพที่อยู่ในการตรวจที่เลือก

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้รายการงาน ที่หน้า 119](#)

[แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 140](#)

หัวข้อ:





- [การเลื่อนดูรายการต่างๆ](#)
- [บานหน้าต่างการค้นหา](#)

- [บานหน้าต่างรายงาน](#)
- [แถบรายการตรวจสอบที่ถูกลบแล้ว](#)
- [บานหน้าต่างรายงานทำเอง](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

การเลื่อนดูรายการต่าง ๆ

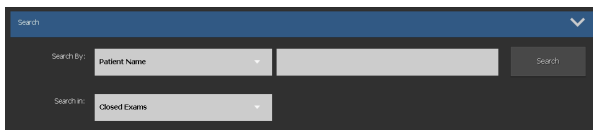
คุณสามารถเลื่อนดู รายการงาน การตรวจที่ถูกปิดแล้ว หรือรายการงานทำเอง ได้หลายวิธี:

- คุณสามารถเลื่อนดูภายในรายการ โดยใช้ปุ่มเลื่อนทางด้านขวาของบานหน้าต่าง:

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านบนสุดของรายการ
	ย้ายขึ้นไปครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายลงครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายไปยังด้านล่างสุดของรายการ

- คุณสามารถเรียงลำดับรายการตามตัวอักษรหรือตามตัวเลข โดยคลิกที่หัวข้อคอลัมน์ ลูกศรขนาดเล็กจะปรากฏขึ้น คลิกหนึ่งครั้งเพื่อจัดเรียงรายการ คลิกสองครั้งเพื่อย้อนลำดับ ถ้าคลิกครั้งที่สาม จะกลับไปสู่เกณฑ์การเรียงลำดับตามค่าเริ่มต้น
- นอกจากนี้คุณสามารถทำการค้นหา โดยพิมพ์ในรายการที่เลือก พิมพ์ตัวอักษรบนแป้นพิมพ์ ดังนั้นรายการแรกที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรนี้ จะถูกไฮไลต์ในคอลัมน์ที่ใช้สำหรับการเรียงลำดับรายการ

บานหน้าต่างการค้นหา



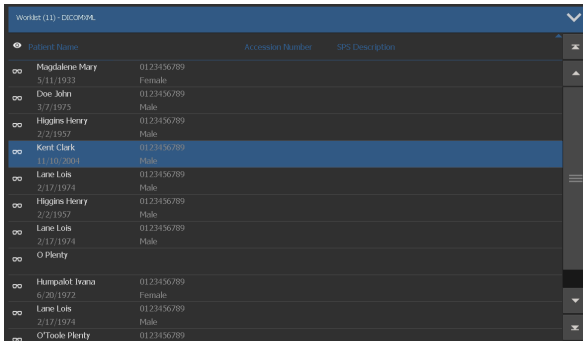
รูปภาพ 80: บานหน้าต่างการค้นหา

ในบานหน้าต่างนี้ คุณสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การค้นหายาร่างงม](#) ที่หน้า 126

บานหน้าต่างรายการงาน

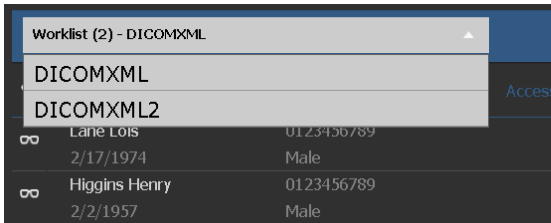


Patient Name	Accession Number	SPS Description
Maggiarone Mary	0123456789	
5/11/1933		Female
Doe John	0123456789	
3/7/1973		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Kent Clark	0123456789	
11/10/2004		Male
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
O'Plenty		
Humpalot Ivana	0123456789	
6/20/1972		Female
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
O'Toole Plenty	0123456789	

รูปภาพ 81: บานหน้าต่างรายการงาน

บานหน้าต่าง รายการงาน จะแสดงรายการของการตรวจที่วางแผนไว้ และการตรวจที่อยู่ระหว่างดำเนินการ การตรวจจะถูกนำเข้ามาจากรIS (ถ้ามี)



จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบครีโอลาวัน ซึ่งอยู่ข้างๆ ฟิลด์ชื่อเรื่องของแถบชื่อเรื่อง



Worklist (2) - DICOMXML		
DICOMXML		
DICOMXML2		
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male

รูปภาพ 82: แถบชื่อเรื่องแสดงจำนวนรายการ

ในการกำหนดค่ามาตรฐาน จะแสดงพารามิเตอร์ต่อไปนี้สำหรับการตรวจแต่ละชุดในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ไอคอนนี้จะปรากฏขึ้นเมื่อเปิดการตรวจในหน้าต่างการตรวจ
	ไอคอนนี้จะปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการงาน หากการตรวจเดียวกันนี้ถูกแสดงบน NX Central Monitoring System

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อผู้ป่วย	ชื่อ, ID เฉพาะ, วันเกิด และเพศของผู้ป่วย ในกรณีที่วางแผนการตรวจหลายชุดสำหรับผู้ป่วยคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน จะระบุด้วยเครื่องหมาย ‘+’ คลิ๊กเครื่องหมาย ‘+’ เพื่อดูการตรวจทั้งหมดที่วางแผนไว้สำหรับผู้ป่วยรายนั้น
หมายเลขเอกซสชัน	หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
คำอธิบาย SPS	คำอธิบายโดยย่อสำหรับชนิดการตรวจ SPS ช่อมาจาก Scheduled Procedure Step



หมายเหตุ: พารามิเตอร์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ในบานหน้าต่างนี้ คุณสามารถ:

- เลื่อนดูรายการต่างๆ
- เรียงลำดับตามพารามิเตอร์แต่ละตัว
- เริ่มการตรวจ






แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

Name	Study Date	Accession Number	SPS Description
Higgs Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789	
Doe John 3/1/1955 Male	4/25/2017...	0123456789	
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789	
Test	4/24/2017...		

รูปภาพ 83: แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

แถบรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว จะแสดงรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง ภายใต้โครงสร้างการทำงานแบบมาตรฐาน พารามิเตอร์ต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นสำหรับแต่ละการตรวจที่สรุปแล้วในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ระบุว่ากรุปิมพ์เสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่าการส่งไปยังส่วนจัดเก็บถาวรเสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่ากรุปิมพ์ถูกล็อก ผู้ใช้หลักจะสามารถล็อกการตรวจ ถ้าหากต้องการป้องกันไม่ให้มีการลบ-การตรวจดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู “สื่อการตรวจ”
	ไอคอนนี้ปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว หากการตรวจเดียวกันนี้ถูก-แสดงบน NX Central Monitoring System
	ระบุว่าภาพถูกเขียนไปยังฮาร์ดดิสก์/สื่อบันทึกได้สำเร็จหรือไม่
	บ่งชี้ว่ารายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนดแล้ว

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อ	ชื่อและ ID เฉพาะของผู้ป่วย
หมายเลขเอกซเรย์	หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
คำอธิบาย SPS	คำอธิบายโดยย่อสำหรับชนิดการตรวจ



หมายเหตุ: พารามิเตอร์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ในแถบรายการนี้ คุณสามารถ:

- เลื่อนดูรายการต่างๆ
- เรียงลำดับตามพารามิเตอร์แต่ละตัว
- เปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

[สื่อการตรวจ](#) ที่หน้า 308

บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Aristofhea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Lisa	0123456789	5/13/1945		Female
Goldgilly Lisa	0123456789	2/15/2006		Female
Higgins Henry	0123456789	2/2/1957		Male
Humpkot Inana	0123456789	6/20/1972		Female
Kent Clark	0123456789	11/10/2004		Male
Kramden Alice	0123456789	12/1/1972		Female
Lone Lois	0123456789	2/17/1974		Male
Narrous Dale	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

รูปภาพ 84: บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

หากกำหนดค่า NX ในลักษณะที่มีการแสดงแท็บรายการงานทำเอง คุณสามารถจัดการรายการข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างขึ้นด้วยตนเองในบานหน้าต่าง รายการงานทำเอง ผู้ป่วยในรายการงานทำเองจะถูกจัดเก็บไว้ในรายการนี้ แม้กระทั่งในกรณีที่การตรวจของผู้ป่วยถูกปิดและส่งไปยังปลายทางเรียบร้อยแล้ว

วิธีนี้อาจมีประโยชน์ในกรณีที่คุณไม่มี RIS และคุณมีแผนกฉุกเฉินที่ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องสแกนทรวงอกทุกวัน และต้องการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยอย่างง่ายดาย

รายการงานทำเอง แสดงข้อมูลผู้ป่วยพื้นฐาน โดยไม่แสดงภาพตัวอย่างของภาพต่างๆ ไม่มีการเชื่อมต่อกับบานหน้าต่างรายการอื่นๆ (รายการงานและการตรวจที่ถูกปิดแล้ว)



หมายเหตุ: บานหน้าต่างที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายในรายการ จะแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

- ชื่อผู้ป่วย
- รหัสประจำตัวผู้ป่วย: รหัสประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันของผู้ป่วย
- วันเกิด
- อายุ
- เพศ

คุณสามารถเพิ่มผู้ป่วยได้จากหน้าต่าง การตรวจ

คุณสามารถเรียงลำดับรายการตามตัวอักษรหรือตามตัวเลข โดยคลิกที่หัวข้อคอลัมน์ ลูกศรขนาดเล็กจะปรากฏขึ้น คลิกหนึ่งครั้งเพื่อจัดเรียงรายการ คลิกสองครั้งเพื่อย้อนลำดับ ถ้าคลิกครั้งที่สาม จะกลับไปที่เกณฑ์การเรียงลำดับตามค่าเริ่มต้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 158

ปุ่มการกระทำ

รายงานงาน มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	คำอธิบาย
การตรวจดูเงิน:	เริ่มการตรวจสำหรับผู้ป่วยดูเงิน
การตรวจใหม่	เริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง
นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้	คัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่
ค้นหาใน RIS	รีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน
จัดการรายการ	จัดการข้อมูลในรายงานงานทำเอง หรือจัดการการค้นหารายการงาน DICOM
ถ่ายโอนภาพ	ถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
เริ่มการตรวจ	เริ่มการตรวจจากรายการงาน เปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม	การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่มภายนอก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจดูเงิน](#) ที่หน้า 125

[การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่](#) ที่หน้า 128

[การรีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน](#) ที่หน้า 121

[การจัดการรายการงาน](#) ที่หน้า 129

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 127

[การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่](#) ที่หน้า 124

[การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม](#) ที่หน้า 132

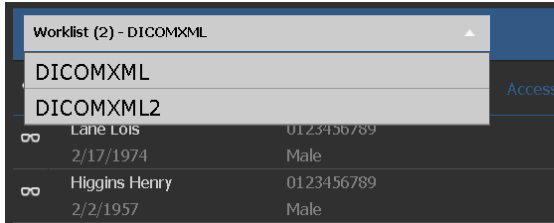
การใช้รายงานงาน

หัวข้อ:

- การเลือก *RIS*
- การรีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน
- การเริ่มการตรวจจากรายการงาน
- การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง
- การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่
- การเริ่มการตรวจดูเงิน
- การค้นหารายการงาน
- การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
- การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่
- การจัดการรายการงาน
- การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม

การเลือก RIS

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบร็อบดาวน์ ภายใต้ฟิลด์ชื่อเรื่องของแต่ละเรื่อง กดไอคอนที่อยู่ข้างๆ ชื่อเรื่อง และเลือก RIS



รูปภาพ 85: การเลือก RIS

การรีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน

เมื่อคุณเริ่มทำงานในแต่ละวัน รายงานงานอาจจะว่างเปล่า เพื่อค้นหาข้อมูลการตรวจสอบที่จำเป็นใน รายงานงาน คุณต้องอัปเดต รายงานงานด้วยการเปลี่ยนแปลงล่าสุดเสียก่อน ในการทำเช่นนั้น ให้คลิก **ค้นหาใน RIS** หรือกด **F5**



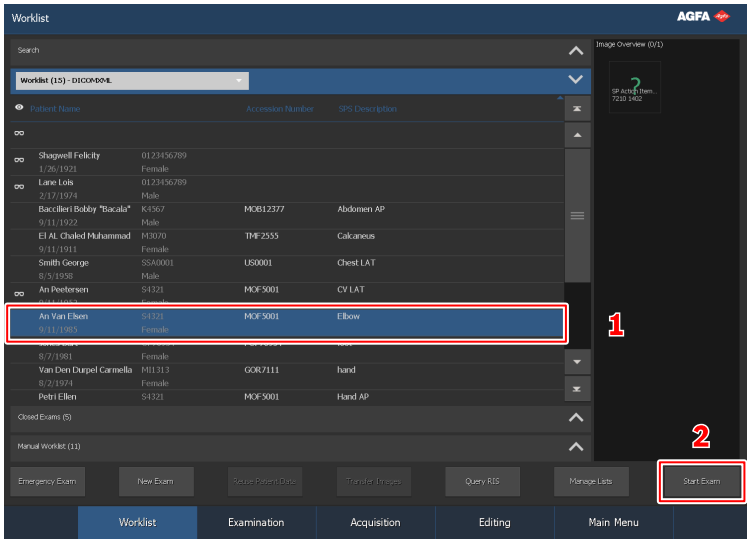
หมายเหตุ: นอกจากนี้ การอัปเดตยังเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่กำหนด ถ้าหาก **NX** ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น

การเริ่มการตรวจจากรายการงาน

คุณสามารถเริ่มการตรวจสำหรับผู้ป่วยที่มีอยู่ในแถบรายการ รายการงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน:

- เลือกการตรวจจากรายการ (1) และคลิก เริ่มการตรวจ (2)
- กดรูปภาพขนาดย่อที่ปรากฏ
- ดับเบิลคลิกที่การตรวจในรายการ



รูปภาพ 86: การเริ่มการตรวจจากหน้าต่างรายการงาน

2. รายละเอียดของผู้ป่วยและการตรวจ จะแสดงอยู่ในหน้าต่าง การตรวจ
3. กำหนดชนิดการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

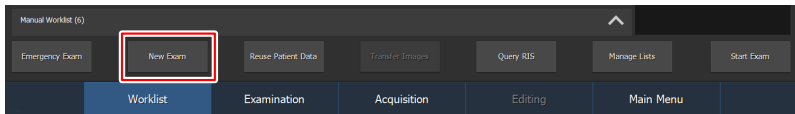
การกำหนดการฉาย ที่หน้า 149

การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง

ถัดจากผู้ป้อนที่ลงทะเบียนผ่านรายงานงาน คุณสามารถสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยได้โดยตรง (เช่น เมื่อ RIS ไม่พร้อมใช้งาน)

เมื่อต้องการเพิ่มการตรวจใหม่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่าง รายงานงาน ให้คลิกปุ่ม การตรวจใหม่



รูปภาพ 87: การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา และคุณต้องกรอกข้อมูลผู้ป่วยในหน้าต่างนี้:

2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ

รูปภาพ 88: แถบรายการแก้ไขผู้ป่วย

หลังจากที่กรอกข้อมูลในช่องนี้แล้ว คุณสามารถใช้ปุ่ม Tab บนแป้นพิมพ์เพื่อไปยังช่องถัดไป 필ด์ทั้งหมดที่มีเครื่องหมายดอกจันทางด้านขวาเป็นฟิลด์บังคับและจะต้องใส่ข้อมูลจึงจะสามารถดำเนินการต่อไปได้

3. คลิก OK

ในกรณีที่ไม่มีระบุวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล่องโต้ตอบเพิ่มเติมจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย

รูปภาพ 89: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

4. เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย และคลิก ตกลง

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะเปิดขึ้นมา คุณสามารถเพิ่มภาพที่ต้องการได้ในหน้าต่างนี้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 148

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 146

การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่

คุณสามารถเปิดการตรวจที่อยู่ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ขึ้นมาใหม่ได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว:

- เลือกการตรวจจากรายการ แล้วคลิก เริ่มการตรวจ
- กดรูปภาพขนาดย่อที่ปรากฏ
- ดับเบิลคลิกที่การตรวจในรายการ

การตรวจจะถูกเปิดขึ้นมาอีกครั้งในหน้าต่าง การตรวจ

2. ทำการเปลี่ยนแปลงที่คุณต้องการ และคลิก ปิดและส่งทั้งหมด

การตรวจถูกปิดอีกครั้ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 134

การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน

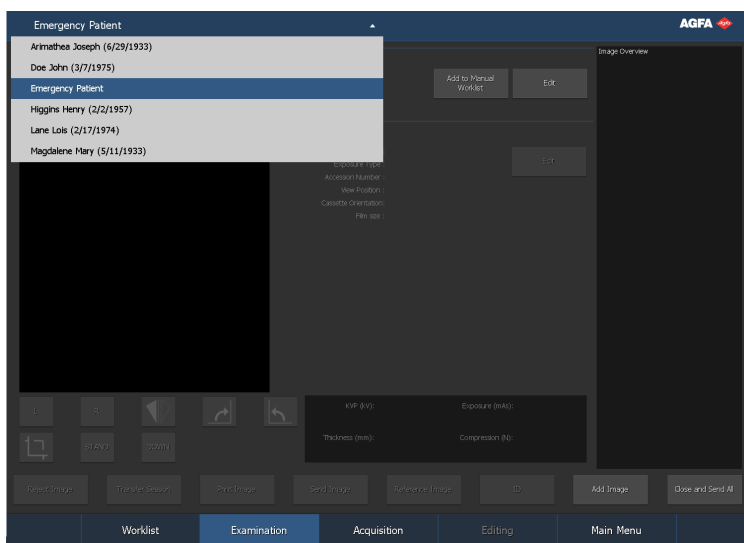


หมายเหตุ: พิลด์ข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับกรกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ถัดจากการตรวจที่ลงทะเบียนผ่านรายงานงาน คุณสามารถสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้โดยตรง เมื่อต้องการสร้างการตรวจฉุกเฉิน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิกปุ่ม การตรวจฉุกเฉิน

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นค่าเริ่มต้นและการตรวจที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า:



รูปภาพ 90: การตรวจฉุกเฉินในหน้าต่างการตรวจ

2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
3. เมื่อทำการเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 148

การค้นหารายการงาน

บานหน้าต่างการค้นหาหน้าต่างรายการงานช่วยให้คุณสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจที่คุณต้องการภายในรายการงานได้หลายวิธี:

1. จากรายการแบบหล่นลง ค้นหาตาม ให้เลือกพารามิเตอร์ที่คุณต้องการค้นหา ซึ่งอาจได้แก่:

- ชื่อผู้ป่วย
- ID ผู้ป่วย
- หมายเลขเอกซเรย์
- วันที่เซสชัน
- กลุ่มการตรวจ

The screenshot shows a search interface with a dark blue header. Below the header, there are two search criteria: 'Search By: Session Date' with a dropdown arrow and the value '4/25/2017', and 'Search in: Workbook' with a dropdown arrow. A 'Search' button is located to the right of the first criterion.

รูปภาพ 91: บานหน้าต่างการค้นหา

2. จากรายการแบบหล่นลง ค้นหาใน ให้เลือกรายการที่คุณต้องการค้นหา ซึ่งอาจได้แก่:

- รายการงาน
- การตรวจสอบที่ถูกรื้อแล้ว

3. กรอคำที่ใช้ในการค้นหาในช่องข้อความ และคลิก ค้นหา ผลลัพธ์การค้นหาจะปรากฏขึ้น

การเติมส่วนแรกของคำที่ใช้ในการค้นหาจะแสดงผลที่ทั้งหมดที่ขึ้นต้นด้วยข้อความส่วนนั้น ใช้ * เป็นอักขระตัวแทนหน้าชื่อผู้ป่วยและ ID ผู้ป่วย เพื่อค้นหาในกรณีที่ไม่รู้ส่วนหน้าของชื่อ/ID

The screenshot shows search results for 'Lane Lois' and 'Higgins Henry'. The table has three columns: Patient Name, Accession Number, and SPS Description. The results are as follows:

Patient Name	Accession Number	SPS Description
Lane Lois 2/17/1974	0123456789 Male	
Higgins Henry 2/2/1997	0123456789 Male	

รูปภาพ 92: ผลลัพธ์การค้นหาในบานหน้าต่างค้นหา

4. เปิดการตรวจ โดยดับเบิลคลิกที่การตรวจนั้นๆ

โปรดดูเพิ่มเติมในหัวข้อ “การเริ่มการตรวจจากรายการงาน”

การตรวจจะแสดงในหน้าต่าง การตรวจ



หมายเหตุ: เมื่อต้องการทำการค้นหาอีกครั้ง ให้คลิก ค้นหาอีกครั้ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 122

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 134

การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจที่คุณต้องการถ่ายโอนภาพ ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก ถ่ายโอนภาพ

ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น:



รูปภาพ 93: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 1

3. ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ให้เลือกภาพที่คุณต้องการถ่ายโอน

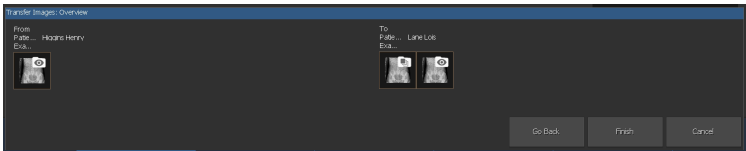
ภาพจะแสดงในตัวช่วยสร้าง

4. คลิก ดำเนินการต่อ
5. ในบานหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ

ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง

6. คลิก ดำเนินการต่อ

ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง



รูปภาพ 94: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 2

7. คลิก เสร็จสิ้น

ภาพถูกถ่ายโอน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 181

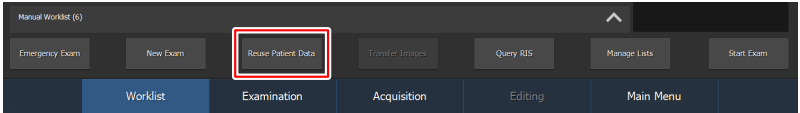
การตัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่



หมายเหตุ: วิธีนี้เหมาะสำหรับไซต์ที่ไม่มี RIS เมื่อคุณต้องการสร้างการศึกษาที่แยกต่างหากหลายชุดสำหรับผู้ป่วยรายเดียวกัน

คุณสามารถสร้างการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยที่มีการตรวจก่อนหน้านี้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกการตรวจของผู้ป่วยในหน้าต่างรายการงาน
2. คลิกปุ่ม นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้



รูปภาพ 95: นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้ในหน้าต่างการตรวจ

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ได้ไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ข้อมูลการตรวจจะว่างเปล่า:

3. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
4. เมื่อทำการเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ



หมายเหตุ: หมายเลขแอกเซชันจะไม่ถูกคัดลอก เพราะเกี่ยวข้องกับ การตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 148

การจัดการรายการงาน



หมายเหตุ: รายการงานที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

คุณสามารถจัดการรายการงาน โดยคลิกปุ่ม จัดการรายการ หน้าต่าง จัดการรายการ จะเปิดขึ้นมา:

รูปภาพ 96: หน้าต่างจัดการรายการ

คุณสามารถเลือกได้ระหว่างตัวเลือกต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า:

- การจัดการรายการงานด้วยตนเอง
- การจัดการรายการงานบน RIS

หัวข้อ:

- [การจัดการรายการงานด้วยตนเอง](#)
- [การจัดการรายการงานบน RIS](#)


การจัดการรายการงานด้วยตนเอง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

คลิกปุ่ม รายการงานทำเอง ตรงมุมซ้ายบนของหน้าจอ

หน้าต่างจะแสดงรศกอร์คแรกสุดของรายการ คุณสามารถเลื่อนดูภายในรายการ โดยใช้ปุ่มเลื่อนทางด้านขวา:

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านบนสุดของรายการ
	ย้ายขึ้นไปหนึ่งรายการ
	ย้ายลงไปหนึ่งรายการ

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านล่างสุดของรายการ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 134

หัวข้อ:

- [การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเรคคอร์ด](#)
- [การสร้างผู้ป่วยใหม่](#)
- [การลบผู้ป่วย](#)
- [การล้างข้อมูลทั้งหมดในรายการงาน](#)

การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเรคคอร์ด

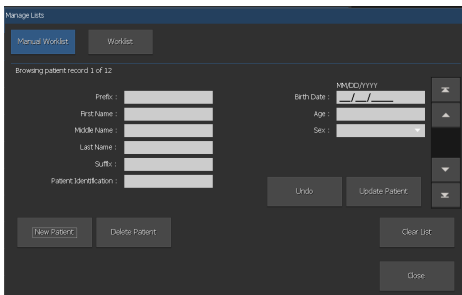
1. ในหน้าต่างจัดการรายการงาน ให้เลื่อนดูเรคคอร์ดผู้ป่วยที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง
2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ
3. คลิก **อัปเดตผู้ป่วย**
4. คลิก **ปิด**

ข้อมูลใน รายการงานทำเอง จะถูกอัปเดต

การสร้างผู้ป่วยใหม่

1. คลิก **ผู้ป่วยใหม่**

เรคคอร์ดใหม่จะถูกสร้างขึ้น



รูปภาพ 97: การสร้างผู้ป่วยใหม่

2. ป้อนข้อมูลผู้ป่วยในเขตข้อมูลแบบข้อความ
3. คลิก **ปิด**

ผู้ป่วยใหม่จะถูกเพิ่มลงในรายการผู้ป่วย

การลบผู้ป่วย

1. ในหน้าต่างจัดการรายการงาน ให้เลื่อนคูเรกคอร์ดผู้ป่วยที่คุณต้องการลบ
2. คลิก ลบผู้ป่วย
3. คลิก ปัด

ผู้ป่วยถูกลบออกจาก รายการงาน

การล้างข้อมูลทั้งหมดในรายการงาน

1. ในหน้าต่างจัดการรายการ ให้คลิก ล้างรายการ
2. คลิก ปัด

รายการงานจะว่างเปล่า

การจัดการรายการงานบน RIS

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. กดปุ่ม รายการงาน ครมมูซายบนของหน้าจอ
2. ป้อนเกณฑ์ที่น่าจะตรงกับรายการ RIS ที่อยู่ในรายการงาน NX

The screenshot shows a 'Manage Lists' dialog box. It has two tabs: 'Manual Worklist' and 'Worklist'. Below the tabs, it says 'The worklist is created using the following criteria.' There are four input fields: 'RIS' with a dropdown menu showing 'DICOM001', 'Room:', 'Start Date:', and 'Modality' with a dropdown menu showing 'N.M.R.I.'. A 'Close' button is at the bottom right.

รูปภาพ 98: หน้าต่างจัดการรายการ

3. คลิก อัปเดตรายการงาน
4. คลิกปุ่ม ปัด

การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม

ในสภาพแวดล้อม NX ทั้งหมด คุณสามารถเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้มภายนอก ด้วยปุ่มการกระทำสำหรับจุดประสงค์นั้น โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้มสามารถกำหนดค่าแตกต่างกันสำหรับแต่ละสภาพแวดล้อม

เมื่อต้องการเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม:

คลิกปุ่มเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม



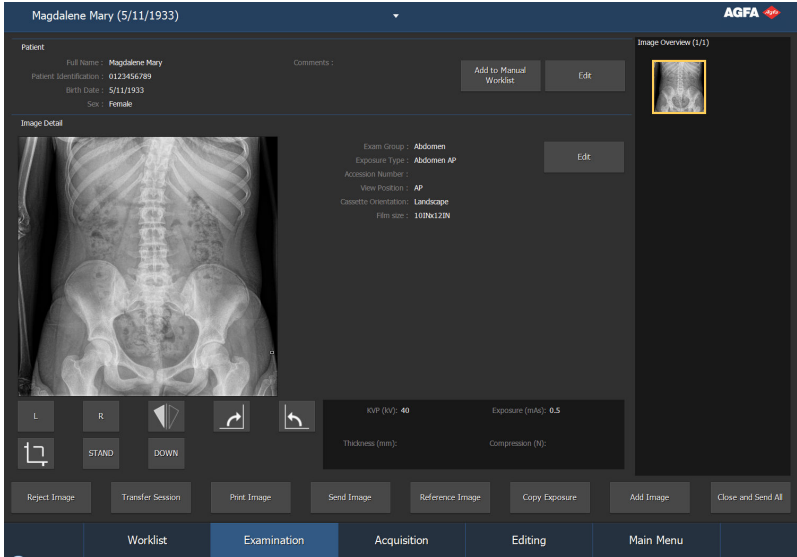
หมายเหตุ: ปุ่มนี้อาจมีคำอธิบายใดๆ คำอธิบายนี้และวัตถุที่จะเปิดถูกกำหนดค่าไว้ใน *NX Service and Configuration Tool*

การตรวจ

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับการตรวจ
- การใช้การตรวจ

เกี่ยวกับการตรวจ



รูปภาพ 99: หน้าต่างการตรวจ

ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจเฉพาะ หน้าต่างนี้ได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอทัชสกรีน โดยผู้ใช้เพียงแตะและพื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ หากมีการตรวจอื่นเปิดอยู่ คุณจะสามารเลือกชื่ออื่นจากรายการ เพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย



หมายเหตุ: ภาพจะแสดงเหมือนที่ปรากฏบนแผ่นงานพิมพ์ ในกรณีที่มีพื้นที่ทำงานจริง ขอบของภาพอาจไม่ปรากฏให้เห็น เพื่อให้เห็นภาพเต็ม ให้ใช้เครื่องมือย่อ/ขยายในหน้าจอกำหนดแก้ไข



หมายเหตุ: หากไอคอน แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วยในรายการแบบหล่นลง แสดงว่าการตรวจชุดเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจชุดเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกได้โดยผู้ใช้อีกคนหนึ่ง



หมายเหตุ: อาจมีความล่าช้าระหว่างการเปลี่ยนแปลงภาพ/การตรวจบนเวิร์กสแตชัน NX ภายในห้อง และการแสดงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบน Central Monitoring System และกลับกัน

หน้าต่าง การตรวจ ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 3 บาน:

- บานหน้าต่างผู้ป่วย: รายการข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย
- บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ: ภาพโดยละเอียด พร้อมตัวช่วยรายการข้อมูล นอกจากนี้ บานหน้าต่างดังกล่าวยังให้มุมมองทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ: ภาพรวมแบบรูปขนาดย่อของภาพเพื่อใช้ในการตรวจ

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการทำงานที่กำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool*
ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

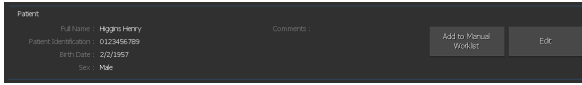
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 148

หัวข้อ:

- [แถบรายการผู้ป่วย](#)
- [บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ](#)
- [แถบรายการภาพรวมของภาพ](#)
- [หมวดหมู่ผู้ป่วย](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

แถบรายการผู้ป่วย



รูปภาพ 100: แถบรายการผู้ป่วย

แถบรายการ ผู้ป่วย จะแสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย:

- ชื่อผู้ป่วย
- รหัสประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันของผู้ป่วย
- วันเกิดและเพศ
- ข้อมูลเห็นเพิ่มเติม



หมายเหตุ: สามารถคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม X เพื่อกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าแถบรายการผู้ป่วยให้แสดงเขตข้อมูลได้ทั้งหมด 8 ช่อง

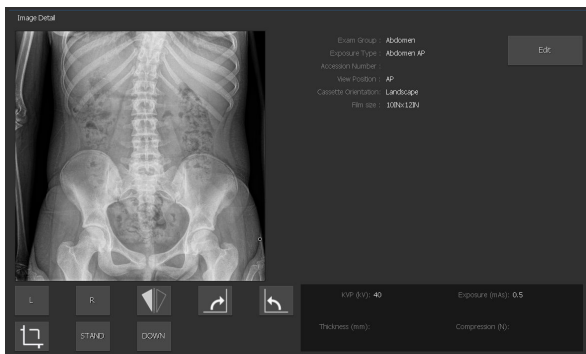
ในแถบรายการนี้ จะสามารถดำเนินการดังต่อไปนี้:

- “การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย”
- “การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง”



หมายเหตุ: ปุ่มการดำเนินการที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ



รูปภาพ 101: บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ

บานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพในการตรวจ เมื่อคุณเลือกภาพใน ภาพรวมของภาพ ภาพดังกล่าวจะถูกแสดงในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ พร้อมด้วยข้อมูลโดยละเอียด

ลักษณะการแสดงผลจะขึ้นอยู่กับสถานะของการตรวจ

ก่อนที่จะทำการฉาย	ภาพถูกวางแผนไว้แล้ว โปรแกรมจะแสดงคำอธิบายเล็กน้อย ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย
ขณะที่ทำการฉาย	โปรแกรมทำการรับภาพ โปรแกรมแสดงภาพตัวอย่าง
หลังจากที่ทำการฉายแล้ว	โปรแกรมจะได้รับภาพ โปรแกรมแสดงภาพที่ประมวลผลแล้ว

สำหรับแต่ละภาพ ฟิลด์คำอธิบายจะถูกแสดง โดยขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ตัวอย่างเช่น ฟิลด์ต่อไปนี้จะถูกแสดง:

- **กลุ่มการตรวจ, ชนิด:** ส่วนของร่างกายและชนิดการตรวจ
- **หมายเลขเอกซเรย์:** หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
- **จุดตำแหน่ง:** ตำแหน่งของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
- **การวางแนวเวลาเซซีต์:** การวางแนวของเวลาเซซีต์ของคิลิงโทเซอร์
- **ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ:** ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพ



หมายเหตุ: ฟิลด์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ข้อมูลสถานะภาพขนาดย่อ](#) ที่หน้า 142

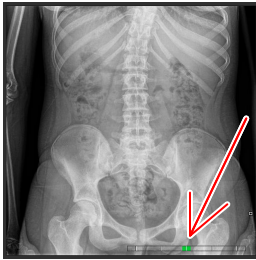
การแก้ไขสถิติการตรวจสอยปริมาณ ที่หน้า 314

หัวข้อ:

- แถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ
- ค่าอ้างอิง *DAP*

แถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ

แถบรายการ รายละเอียดภาพ สามารถแสดงแถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ หากปริมาณที่ใช้สูงกว่าระดับอ้างอิง แถบแนวนอนจะขยายจากสเกลตรงกลางไปทางด้านขวา และระดับที่ต่ำกว่าจะทำให้แถบดังกล่าวขยายจากตรงกลางไปทางด้านซ้าย เครื่องหมายถูกอยู่ในช่วงที่ระบุการเปลี่ยนแปลงของปริมาณด้วยค่าแฟคเตอร์ 2 ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายถูกอื่น แรกทางด้านขวาหมายถึงสองเท่าของปริมาณอ้างอิง ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายถูกอื่นแรกทางด้านซ้ายหมายถึงครึ่งหนึ่งของปริมาณอ้างอิง

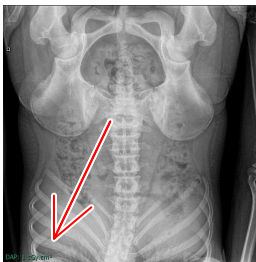


รูปภาพ 102: ภาพที่มีแถบการเบี่ยงเบนสำหรับปริมาณรังสีที่มุมขวาล่าง

ค่าอ้างอิง *DAP*

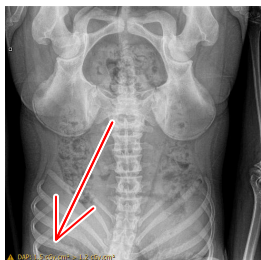
แถบรายการ **Image Detail** สามารถแสดงค่า *DAP* ที่มุมด้านซ้ายล่างของภาพ

หากค่า *DAP* อยู่ต่ำกว่าค่าอ้างอิง ข้อมูลจะปรากฏขึ้นเป็นสีเขียว



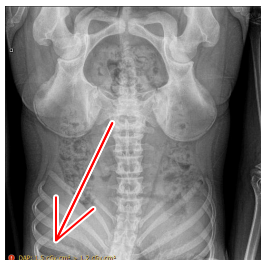
รูปภาพ 103: ค่า *DAP*

หากค่า *DAP* เกินกว่าค่าอ้างอิง ข้อมูลจะแสดงเป็นสีเหลืองและมีไอคอนแจ้งเตือน



รูปภาพ 104: เกินกำหนดค่า DAP

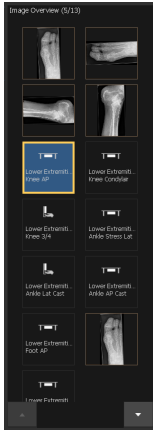
สามารถกำหนดค่า NX เพื่อให้รับแจ้งสาเหตุความไม่สอดคล้องของค่า DAP ดังเกิดได้จากสัญญาณเตือนสีแดง



รูปภาพ 105: ค่า DAP ที่เกินกำหนดที่ระบุเงื่อนไขให้ต้องแจ้งสาเหตุ

ระบุสาเหตุที่ค่า DAP ไม่สอดคล้องโดยคลิกที่ค่า DAP ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ จากนั้นเลือกสาเหตุในกล่องโต้ตอบสาเหตุความไม่สอดคล้องของ DAP ระบุสาเหตุที่บังคับใช้ค่า DAP ที่ไม่สอดคล้องขณะสิ้นสุดการตรวจ

แถบรายการภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 106: แถบรายการภาพรวมของภาพ

ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะแสดงภาพรวมของภาพในการตรวจ เมื่อเลือกการตรวจนั้นในบานหน้าต่าง รายการงาน หรือการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

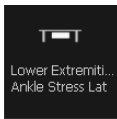
แถบชื่อจะระบุจำนวนภาพที่ได้รับและจำนวนภาพทั้งหมดในการตรวจ

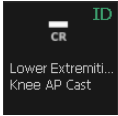
ลำดับของภาพในการตรวจสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการลากภาพขนาดย่อไปที่ตำแหน่งใหม่

หากการตรวจประกอบด้วยภาพมากกว่า 12 ภาพ ปุ่มต่อไปนี้จะแสดงที่ด้านล่างของบานหน้าต่าง ปุ่มดังกล่าวสามารถใช้ในการนำทางไปตามรูปขนาดย่อ



ภาพจะถูกแสดงในหลายๆ รูปแบบ ตามที่แสดงในตารางถัดไป:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนไว้ แต่ยังไม่ได้รับการจัดการโดยเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค แสดงคำอธิบายเล็กน้อย
	คาสเซตจะถูกระบุ (ข้อมูลการตรวจถูกเขียนลงในคาสเซต)

ภาพ	คำอธิบาย								
									
	ภาพตัวอย่างจะแสดงเป็นขนาดย่อ ไอคอนรูปดวงตาจะหายไปเมื่อภาพที่ประมวลผลแล้วปรากฏขึ้น								
	ภาพจะถูกลบและรอที่จะอนุมัติและพิมพ์								
	<p>ไอคอนสถานะบ่งชี้ว่าภาพถูกส่งออกไปเรียบร้อยแล้ว</p> <table border="1" data-bbox="288 703 970 1344"> <tbody> <tr> <td data-bbox="288 703 630 865">  </td> <td data-bbox="630 703 970 865">ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 865 630 1027">  </td> <td data-bbox="630 865 970 1027">ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1027 630 1190">  </td> <td data-bbox="630 1027 970 1190">รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด</td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1190 630 1344">  </td> <td data-bbox="630 1190 970 1344">ภาพจะได้รับการพิมพ์</td> </tr> </tbody> </table> <p>หนึ่งไอคอนขึ้นไปจะปรากฏขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (ซีดี/ดีวีดี, พิมพ์ หรือจัดเก็บถาวร) ไอคอนจะปรากฏขึ้นหลังจากที่ทำการปิดและส่งทั้งหมด เขียนภาพไปยังซีดี/ดีวีดี หรือถ้าหากคุณได้พิมพ์หรือส่งภาพด้วยตนเองจากการตรวจที่เปิดอยู่</p>		ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี		ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร		รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด		ภาพจะได้รับการพิมพ์
	ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี								
	ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร								
	รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด								
	ภาพจะได้รับการพิมพ์								



หมายเหตุ: เส้นขอบของภาพขนาดย่อแบบขา สั้นหลังเต็มบางส่วน ทั้งภาพและการฉาย จะเป็นเส้นประ

หัวข้อ:

- ข้อมูลสถานะภาพขนาดย่อ
- การเลือกภาพกว่าหนึ่งภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ


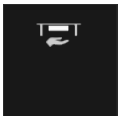
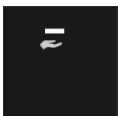
ข้อมูลสถานะภาพขนาดย่อ

สถานะของปัญหาจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:


ภาพ	คำอธิบาย
	RIS ระบุรหัสโปรโตคอลซึ่ง NX ไม่สามารถแปลเป็นภาพที่วางแผนไว้โดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้ว นั่นหมายความว่า NX ไม่ทราบรหัสดังกล่าว แต่ยังสามารถเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ไม่ทราบวันเกิดของผู้ป่วย เมื่อคลิกที่รูปขนาดย่อ คุณจะไปที่หน้าต่างการตรวจที่ซึ่งคุณจะต้องเพิ่มภาพ เพื่อแก้ไขภาพที่วางแผนไว้
	ภาพดังกล่าวถูกส่งไปยังคลังจัดเก็บแยก และมีการแบ่งพื้นที่จัดเก็บไว้
	ภาพดังกล่าวถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บแยกและเครื่องพิมพ์ แต่ทั้งสองส่วนไม่สำเร็จ
	ภาพถูกปฏิเสธ
	ยังไม่ได้กำหนดภาพให้กับแผ่นงานพิมพ์

สถานะของเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:

ภาพ	คำอธิบาย
การตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์	
	ทำการฉายแล้ว และ NX ได้รับพารามิเตอร์การฉายจากเครื่องเอกซเรย์
ระบบ DR - ระบบรับภาพที่เลือก	
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้คาสเซ็ท CR
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ใส่ไว้ในถาดบนขาตั้งที่ผนัง

ภาพ	คำอธิบาย
	
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ใส่ไว้ในถาดบนเตียง
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

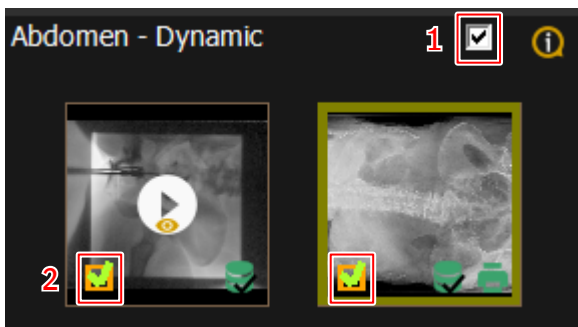
ภาพที่เชื่อมโยงไว้:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุอยู่ที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดย่อ หากการตรวจประกอบด้วยภาพที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งชุด เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ ซึ่งจะใช้กับลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

การเลือกภาพกว่าหนึ่งภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

1. การเลือกภาพมากกว่าหนึ่งภาพสามารถทำได้สองวิธี

- คลิกที่ภาพย่อสำหรับภาพที่ละรายการขณะกดปุ่ม CTRL ไปพร้อมกัน
- ทำเครื่องหมายในช่องที่หัวแถบรายการ ภาพรวมของภาพ จากนั้นคลิกที่ภาพย่อของภาพที่ละรายการ



1. ช่องทำเครื่องหมายที่หัวแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. ช่องทำเครื่องหมายสำหรับเลือกภาพหลายภาพ

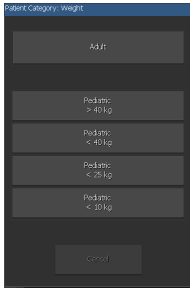
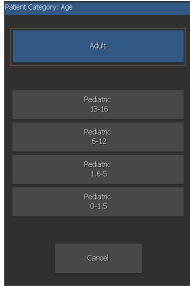
รูปภาพ 107: แถบรายการภาพรวมของภาพ

2. คลิกขวาที่ภาพหนึ่งภาพ
เมนูเนื้อหาจะปรากฏขึ้นเพื่อแสดงส่วนการดำเนินการต่าง ๆ ที่สามารถทำได้กับภาพที่เลือก
3. เลือกการดำเนินการที่ต้องการกับภาพที่เลือกทั้งหมด
สามารถบันทึก พิมพ์ ส่ง ปฏิเสธและยกเลิกการปฏิเสธภาพได้...
4. เลิกการเลือกโดยลบเครื่องหมายในช่องที่หัวแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หมวดหมู่ผู้ป่วย

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้หมวดหมู่ผู้ป่วยโดยยึดตามอายุของผู้ป่วยและน้ำหนักของผู้ป่วยได้เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลภาพที่ไม่ซ้ำกัน การตั้งค่าการแสดงผลและพารามิเตอร์การฉาย

หากมีข้อมูลผู้ป่วย เช่น อายุ วันเกิด หรือน้ำหนัก ระบบจะเลือกหมวดหมู่เริ่มต้นโดยอัตโนมัติ หากมีข้อมูลผู้ป่วยไม่เพียงพอ หน้าต่างหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงขึ้นมาเมื่อมีการเพิ่มภาพ



รูปภาพ 108: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ผู้ป่วยสำหรับอายุและสำหรับน้ำหนัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 357

การปรับเปลี่ยนอายุหรือน้ำหนักของผู้ป่วย

ระหว่างการตรวจสอบสามารถปรับเปลี่ยนอายุและน้ำหนักของผู้ป่วยได้ด้วยตัวเอง ซึ่งอาจส่งผลต่อการจัดประเภทผู้ป่วยขณะเพิ่มภาพใหม่

ประเภทของผู้ป่วยสำหรับภาพที่อยู่ในการตรวจคลังก้าวแล้วจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

ปุ่มการกระทำ

การตรวจ มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
ปฏิเสธภาพ	ปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธภาพ
ภาพก่อนหน้า	ไปยังการตรวจก่อนหน้า
พิมพ์ภาพ	พิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ส่งภาพ	เก็บถาวรภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ID	ระบุคาสเซ็ท
คัดลอกการฉาย	คัดลอกการตั้งค่าการฉายไปยังการฉายใหม่
เพิ่มภาพ	ระบุภาพเพิ่มเติมด้วยตนเอง
การโอน	ถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
ปิดและส่งทั้งหมด	ปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมดไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บ	เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บภายนอก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

การปฏิเสธภาพ ที่หน้า 163

ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย ที่หน้า 165

การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น ที่หน้า 169

การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น ที่หน้า 172

การระบุคาสเซ็ท ที่หน้า 156

การเพิ่มการฉาย ที่หน้า 150

การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง ที่หน้า 181

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด ที่หน้า 166

การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บ ที่หน้า 132

การใช้การตรวจ

หัวข้อ:

- การกำหนดการฉาย
- การเพิ่มการฉาย
- การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่
- การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่
- การระบุคุณสมบัติ
- การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย
- การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง
- การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ
- การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ
- การปฏิเสธภาพ
- การไม่ปฏิเสธภาพ
- ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย
- การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด
- การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว
- การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น
- การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน
- การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน
- การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น
- การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน
- การปรับภาพ 'DR ของขาและสันหลังแบบเต็ม' ในแบบแมนนวล
- การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง
- การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

การกำหนดการฉาย

หากไม่ได้รับรหัสโปรโตคอลจาก RIS จะต้องเพิ่มภาพต่างๆ ด้วยตนเอง การเลือกภาพที่จะใช้ขึ้นอยู่กับคุณในฐานะนักรังสีวิทยา

อาจจำเป็นต้องเพิ่มการฉายด้วยตนเองในหลายๆ กรณี:

- คุณสามารถเพิ่มภาพในการตรวจที่มีอยู่ เช่น เมื่อภาพที่ใช้โดย RIS ไม่เพียงพอ
- คุณอาจต้องเพิ่มภาพทั้งหมดของการตรวจด้วยตนเอง เช่น เมื่อ RIS ไม่ได้ส่งรหัสโปรโตคอล
- คุณสามารถเพิ่มภาพสำหรับผู้ป่วยใหม่หรือผู้ป่วยฉุกเฉิน
- เมื่อ RIS ไม่พร้อมใช้งานหรือหยุดทำงาน

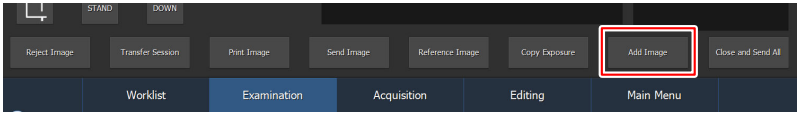
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน](#) ที่หน้า 125

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 122

การเพิ่มการฉาย

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยตนเอง
2. คลิก เพิ่มภาพ



รูปภาพ 109: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ปุ่มเพิ่มภาพไว้



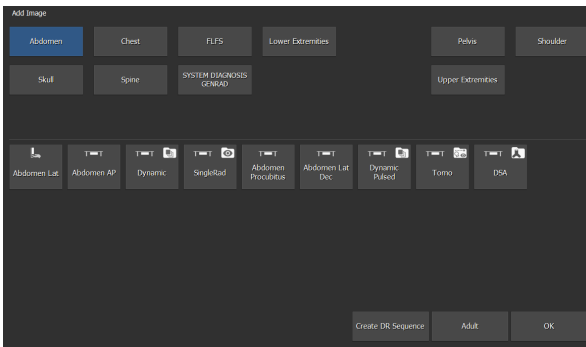
หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัสโปรโตคอล ภาพก็อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้าในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติเมื่อคุณคลิก เริ่มการตรวจ

ในกรณีที่ไม่มีใครระบุวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล้องได้ตอบเพิ่มเติมจะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย



รูปภาพ 110: กล้องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

หน้าต่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น

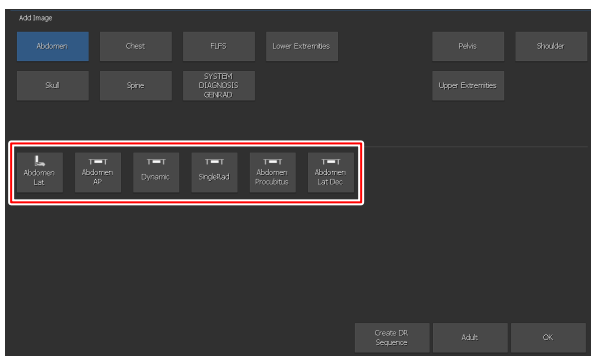


รูปภาพ 111: หน้าต่างเพิ่มภาพ



หมายเหตุ: หมวดหมู่ของผู้ป่วยจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติตามอายุ จำนวนจากวันเกิดของผู้ป่วยหรือน้ำหนักของผู้ป่วย โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า คุณควรเปลี่ยนหมวดหมู่ของผู้ป่วยเฉพาะในกรณีพิเศษเท่านั้น

3. ระบุชนิดการตรวจ โดยเลือกกลุ่ม แล้วตามด้วยชนิดการฉาย
4. คลิก **OK**




รูปภาพ 112: เลือกชนิดการฉายในหน้าต่างเพิ่มภาพ

การฉายจะถูกเพิ่มลงในกรตรวจ และปรากฏในแถบรายการ ภาพรวมการตรวจ

บนระบบ DR ชนิดการตรวจจะระบุว่ามีกรวางแผนการฉายไว้บนระบบรับภาพระบบใด:

ภาพ	คำอธิบาย
	เตียงที่ใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	การฉายอิสระที่ใช้คาสเซ็ท CR
	เตียงที่ใช้ถาด DR

ภาพ	คำอธิบาย
	
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้ถ่าย DR
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในถาดบนเตียง
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในถาดบนขาตั้งที่ผนัง
	การฉายอิสระที่ใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

การเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

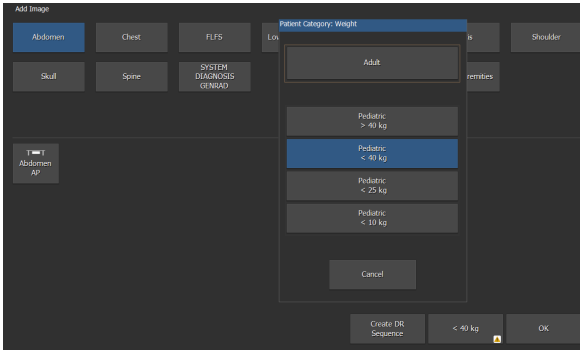
หากเป็นผู้ป่วยเฉพาะ หมวดหมู่เริ่มต้นไม่สามารถกำหนดการประมวลผลภาพที่เหมาะสม การตั้งค่าการแสดงผล หรือ พารามิเตอร์การฉายได้ คุณสามารถเลือกหมวดหมู่อื่นในขณะที่ทำการเพิ่มภาพได้

ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงหมวดหมู่เริ่มต้น

วิธีการเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

1. ให้คลิกที่ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วย

กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ผู้ป่วยจะปรากฏขึ้นมา ขอบสีเขียวจะระบุว่าผู้ป่วยจัดอยู่ในหมวดหมู่สำหรับผู้ใหญ่หรือสำหรับกุมารเวชศาสตร์ โดยยึดตามข้อมูลของผู้ป่วย



2. เลือกหมวดหมู่ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะ

ปุ่มหมวดหมู่เฉพาะจะแสดงหมวดหมู่ใหม่ ภาพใหม่มีการตั้งค่าที่สอดคล้องกับลักษณะของหมวดหมู่ใหม่

เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ตระหนักว่าการตั้งค่านั้นจะไม่ถูกนำไปใช้หากไม่สอดคล้องกับอายุหรือน้ำหนักของผู้ป่วยที่กรอกไว้ในข้อมูล คนไ้ใช้ในขณะทำการเพิ่มภาพ สัญลักษณ์การแจ้งเตือนขนาดเล็กจะแสดงในปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยและปุ่ม **เพิ่มภาพ**

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 146

การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยการตัดลอกการตั้งค่าการฉาย
2. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกตั้งในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ
3. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก ตัดลอกการฉาย
การฉายจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่

ระบุค่าเซตที่ใช้การฉายที่ถูกระบุหรือรับแล้ว

การระบุนาคาสเซ็ทด์

กระบวนการสำหรับการเลือกและดำเนินการถ่ายเอ็กซเรย์ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของ NX ลิจิทเซอร์และการเชื่อมต่อกับเครื่องเอ็กซเรย์

การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของผู้ป่วย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เมื่อข้อมูลของผู้ป่วยที่คุณต้องการแก้ไขปรากฏขึ้น ให้คลิก **แก้ไข**

แถบรายการ **แก้ไขผู้ป่วย** จะปรากฏที่ด้านบน

รูปภาพ 113: แถบรายการแก้ไขผู้ป่วย

2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ แล้วคลิก **ตกลง**



หมายเหตุ: สามารถดับเบิลคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงและแก้ไขเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม **V** เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลงและกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: รายการฟิลด์ที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า **NX**

การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง

เมื่อต้องการเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการงานทำเองส่วนบุคคล ให้เลือกผู้ป่วย แล้วคลิก **เพิ่มในรายการงาน** ผู้ป่วยจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติ



หมายเหตุ: ระเบียบข้อมูลในรายการงานทำเองอาจซ้ำกัน นั่นหมายความว่า คุณสามารถเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการดังกล่าวได้หลายครั้ง หากคุณต้องการเพิ่มผู้ป่วย ให้ตรวจสอบว่าผู้ป่วยอยู่ในรายการแล้ว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[บนหน้าต่างรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 117

การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ

การตั้งค่ารูปภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้ รายการฟิลด์ที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า NX

การตั้งค่าส่วนใหญ่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนหรือหลังจากที่รับรูปภาพ เพื่อใช้การตั้งค่าการฉายที่แตกต่างจากการตั้งค่าเริ่มต้น ตัวอย่าง:

- ชนิดการฉาย
- ตำแหน่งที่ดู
- ด้านข้างของภาพ
- วางแนวคาสเซ็ท

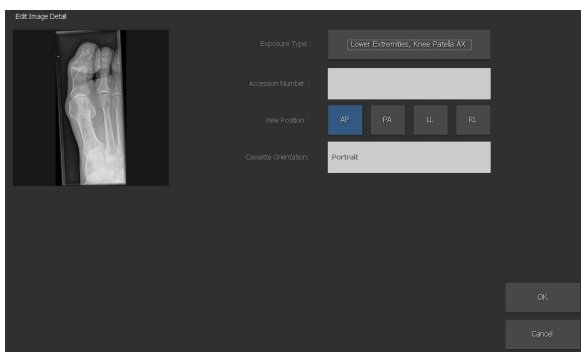
การตั้งค่าบางอย่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนที่จะระบุคาสเซ็ทเท่านั้น ตัวอย่าง:

- ระดับความเร็วของคาสเซ็ท
- ความละเอียดในการสแกน

เมื่อต้องการแก้ไขรายละเอียดรูปภาพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
2. คลิก **แก้ไข**

บานหน้าต่าง **แก้ไขรายละเอียดภาพ** จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน



รูปภาพ 114: บานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ

3. แก้ไขการตั้งค่าในเขตข้อมูลที่แสดง
4. คลิก **ตกลง** เพื่อปรับใช้การเปลี่ยนแปลง



หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนแปลงรหัสตัวเปลี่ยนของภาพเมมโมกราฟี การประมวลผลภาพจะไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ให้เลือกชนิดการฉายที่เหมาะสมสำหรับภาพ



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ

บานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันการทำงานของปุ่มเหล่านี้:

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 <p>รูปภาพ 115: ปุ่ม- เครื่องหมายซ้าย</p>	<p>เพิ่มเครื่องหมายด้านซ้าย คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย</p> <p>เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิปปุ่ม ลบ</p>
 <p>รูปภาพ 116: ปุ่ม- เครื่องหมายขวา</p>	<p>เพิ่มเครื่องหมายด้านขวา คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย</p> <p>เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิปปุ่ม ลบ</p>
<p>หมายเหตุ: เครื่องหมาย L-R อาจเปลี่ยนเป็นภาษาท้องถิ่นของคุณ แต่ต้องใช้ในการระบุ 'ซ้าย' และ 'ขวา' เพราะอาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวาลงบนภาพที่มีด้านข้าง 'ทั้งสองด้าน' จะเปลี่ยนส่วนด้านข้างของภาพให้เป็น 'ซ้าย' และ 'ขวา'</p> <p>หมายเหตุ: หลังจากที่ตั้งค่าด้านข้างของภาพแล้ว การลบเครื่องหมายหรือเพิ่มเครื่องหมายอื่นจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านข้างเปลี่ยนแปลงด้านข้างในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดของภาพ</p>	
 <p>รูปภาพ 117: ปุ่ม- พลิก</p>	<p>พลิกภาพจากซ้ายไปขวา</p>
 <p>รูปภาพ 118: ปุ่ม- หมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา</p>	<p>หมุนภาพในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา</p>
 <p>รูปภาพ 119: ปุ่ม- หมุนภาพตามเข็มนาฬิกา</p>	<p>หมุนภาพในลักษณะตามเข็มนาฬิกา</p>

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 <p>รูปภาพ 120: ปุ่ม- การหมุนโดยอิสระ</p>	หมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง
 <p>รูปภาพ 121: ปุ่ม- ขอบดำ</p>	ปิดทับพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องในภาพด้วยเส้นขอบสีดำ คลิกปุ่มเพื่อใช้เส้นขอบสีดำ เปิดหรือปิดการครอบตัดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพ DR หรือภาพ CR 10-X
 <p>รูปภาพ 122: ปุ่ม- ต่อภาพ</p>	NX ให้คุณสามารถต่อภาพต่างๆ ของการศึกษาแบบขา สันหลังเต็ม ให้เป็นภาพที่ต่อเนื่อง ซอฟต์แวร์จะแก้ไขการบิดเบี้ยวหรือการเอียงใดๆ และคำนวณภาพแบบผสมที่แสดงส่วนต่างๆ ของ ร่างกายอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่น่าจะเป็น คุณสามารถปรับแต่งภาพผสมที่ผ่านการคำนวณ โดยอัตโนมัติ จะสามารถบันทึกภาพผสมเป็นภาพใหม่ โปรดจำไว้ว่าภาษา สันหลังเต็ม จะแสดงด้วยขอบเส้นประในบานหน้าต่างแสดงตัวอย่างภาพ
 <p>รูปภาพ 123: ปุ่ม- เต็มหน้าจอ</p>	สลับภาพที่ใช้อยู่ให้เป็นโหมดเต็มหน้าจอ
 <p>รูปภาพ 124: ปุ่ม- เครื่องหมายความ- สำคัญสูง</p>	ให้คุณสามารถใส่เครื่องหมายความสำคัญสูงไว้บนภาพ รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในการ- พิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการ- เลือกบนสถานีการเก็บถาวร



หมายเหตุ: คุณสามารถใช้เครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 210

การปฏิเสธภาพ

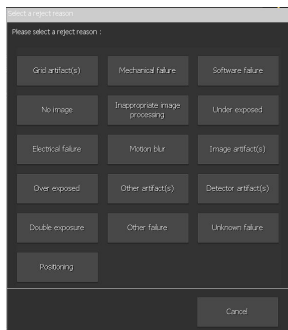
การปฏิเสธภาพถือเป็นการระบุว่าภาพนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยและจำเป็นต้องทำการถ่ายภาพอีกครั้ง การปฏิเสธภาพไม่ได้เป็นการเอาภาพออกจากการตรวจ

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

2. คลิก ปฏิเสธภาพ

3. กล้อง ได้ตอบ เหตุผลที่ปฏิเสธ จะเปิดขึ้น ซึ่งคุณสามารถเลือกเหตุผลที่คุณปฏิเสธภาพดังกล่าว



รูปภาพ 125: กล้องได้ตอบเหตุผลที่ปฏิเสธ



หมายเหตุ: คุณสามารถระบุเหตุผลสำหรับการปฏิเสธได้ก็ต่อเมื่อมีการเปิดใช้ใบอนุญาตสำหรับการวิเคราะห์การปฏิเสธ

ไอคอนสถานะจะปรากฏขึ้นที่ภาพและภาพย่อ



รูปภาพ 126: ไอคอนสถานะที่ภาพที่ถูกคัดทิ้ง

ปุ่ม ปฏิเสธภาพ จะเปลี่ยนเป็น ไม่ปฏิเสธภาพ

ภาพที่ได้จากภาพที่ถูกปฏิเสธอัตโนมัติจะได้รับสถานะปฏิเสธด้วยเช่นกัน ส่วนของภาพที่สร้างขึ้นโดยใช้ตัวเลือก บันทึกเป็นภาพใหม่ จะไม่ถูกปฏิเสธ

รูปขนาดย่อรูปใหม่ถูกสร้างขึ้นสำหรับการทำการฉายซ้ำ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกภาพว่าหนึ่งในภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 144

การไม่ปฏิเสธภาพ

การไม่ปฏิเสธภาพจะทำให้คุณสามารถยกเลิกการตัดสินใจปฏิเสธภาพ (เช่น หลังจากที่ยืนยันที่รังสีวิทยา)

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 127: ไอคอนสถานะที่ภาพที่ถูกคัดทิ้ง

ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

2. คลิก **ไม่ปฏิเสธภาพ**

ไอคอนสถานะถูกลบทิ้ง ปุ่ม **ไม่ปฏิเสธภาพ** จะเปลี่ยนเป็น **ปฏิเสธภาพ**



หมายเหตุ: ภาพที่ถูกปฏิเสธจะไม่ถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด (เครื่องพิมพ์หรือ PACS) เมื่อคุณคลิก 'ปิดและส่งทั้งหมด'

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกภาพทว่าหนึ่งภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 144

ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

คลิก ภาพก่อนหน้า

เว็บเบราว์เซอร์จะเปิดขึ้น และอินเทอร์เน็ต Web 1000 จะปรากฏ ที่นั่นคุณสามารถเรียกดูภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด

เมื่อปิดการตรวจแล้ว ภาพจะส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS หากมีการกำหนดค่าไว้ใน NX Service and Configuration Tool คุณสามารถกำหนดปลายทางได้ใน NX Service and Configuration Tool สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูคู่มือผู้ใช้หลักสำหรับ NX

เมื่อต้องการปิดการตรวจ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการปิดจากแถบชื่อเรื่องของหน้าต่าง การตรวจ
2. คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ภาพที่ยังไม่ได้ส่งด้วยตนเองจะถูกส่งไปยังปลายทาง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 115

[แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 115

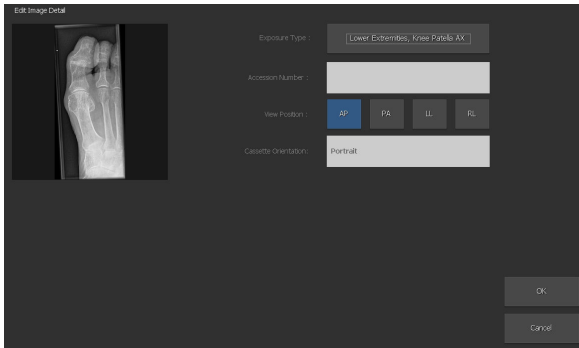
การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว

จะสามารถแก้ไขข้อมูลภาพได้แม้กระทั่งก่อนที่ภาพจะถูกแปลงเป็นดิจิทัลและประมวลผล โดยพารามิเตอร์การฉายที่กำหนด เมื่อต้องการทำเช่นนั้น ให้เลือกรูปขนาดย่อของภาพนั้น

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลภาพ:

1. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
2. ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ ให้คลิก แก้ไข

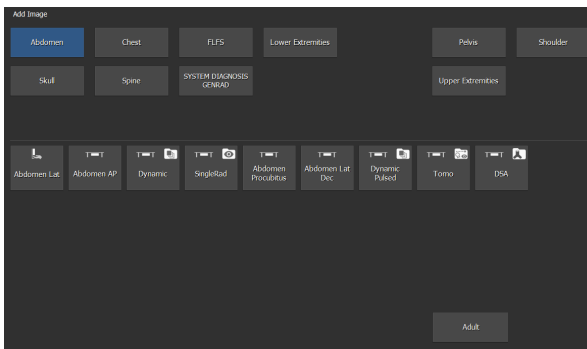
แถบรายการ **แก้ไขรายละเอียดภาพ** จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน



รูปภาพ 128: แถบรายการแก้ไขรายละเอียดภาพ

3. เมื่อต้องการเปลี่ยน ชนิดการฉาย ให้คลิกปุ่มที่แสดงชื่อการตรวจ/การฉาย

หน้าต่างย่อย **เพิ่มภาพ** จะแสดงขึ้น ซึ่งคุณสามารถเลือกชนิดการตรวจ/การถ่ายภาพรังสีชนิดใหม่ได้



รูปภาพ 129: แถบรายการ เพิ่มภาพ

4. ขั้นแรก ให้เลือกกลุ่มการตรวจ
5. เลือกการฉาย ซึ่งจะนำคุณกลับไปยังหน้าต่างย่อย รายละเอียดของภาพ

การเปลี่ยนชนิดของการตรวจ/การถ่ายภาพรังสีจะเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด: การประมวลผล MUSICA, W/L เริ่มต้น, ตำแหน่งการดู และอื่นๆ

ปุ่ม **Escape** สามารถใช้ในการกลับไปหน้าต่างย่อย **แก้ไขการถ่ายภาพรังสี** โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงประเภทของการถ่ายภาพรังสีได้

ถ้าระบุการถ่ายภาพพริ้งสีสำหรับการถ่ายภาพพริ้งสีด้วยแบบเวลาชเช็ดก็ที่สามารถเลือกได้เฉพาะการตรวจการถ่ายภาพพริ้งสีได้นั้น

ในกรณียกเว้นบางกรณี หน้าต่างย่อย **เพิ่มภาพ** จะไม่มีการถ่ายภาพพริ้งสีใดๆ ปุ่ม **Escape** สามารถใช้ในการกลับไปยังหน้าต่างย่อย **แก้ไขการถ่ายภาพพริ้งสี** ได้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 159

การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

1. เลือกภาพที่คุณต้องการพิมพ์ โดยคลิกที่ภาพดังกล่าวในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก พิมพ์ภาพ

ภาพจะได้รับการพิมพ์ ไอคอนเครื่องพิมพ์จะปรากฏขึ้นบนภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกภาพกว่าหนึ่งภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 144

การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน

กด **F7** บนแป้นพิมพ์

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกพิมพ์

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถพิมพ์การตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่ม 'ปิดและส่งทั้งหมด'

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

การเก็บภาพใตภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

1. เลือกภาพที่คุณต้องการจัดเก็บถาวร โดยคลิกที่ภาพดังกล่าวในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก ส่งภาพ

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิดและส่งทั้งหมด



หมายเหตุ: คุณสามารถส่งภาพไปยังปลายทางที่คุณเลือกในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

[การเก็บภาพถาวร](#) ที่หน้า 223

[การเลือกภาพกว่าหนึ่งภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 144

การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน

กด F8 บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกเก็บถาวร

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บถาวรการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

การปรับภาพ 'DR' ของขาและสันหลังแบบเต็ม' ในแบบแมนนวล

หัวข้อ:

- ในการต่อชุดภาพย่อย
- ในการหมุนภาพย่อยทุกภาพ
- ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามแนวบนกริดการต่อภาพ
- ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามการวิเคราะห์ข้อมูลกายวิภาคในภาพ
- ในการจัดแนวภาพย่อย 2 ภาพในแบบแมนนวล
- เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด
- ในการบันทึกภาพที่ต่อกันแล้ว

ในการต่อชุดภาพย่อย

ในการต่อชุดภาพย่อย:

1. ใน NX ไปที่หน้าต่าง การตรวจ
2. ในหน้าต่างย่อย 'ภาพรวมของภาพ' ให้เลือกภาพขนาดของภาพย่อยภาพใดภาพหนึ่ง
3. คลิก ต่อภาพ

แถบ 'การต่อภาพ' จะแสดงขึ้น

การต่อภาพจะได้รับการปรับใช้โดยอ้างอิงตามเครื่องหมายกริดในกริดการต่อภาพ และความสัมพันธ์จะถูกปรับใช้โดยอ้างอิงตามการวางแนวของข้อมูลกายวิภาคในภาพ

บริเวณของภาพซึ่งภาพย่อย 2 ภาพต่อเข้าด้วยกันจะระบุโดยใช้เครื่องมือต่อภาพที่แสดงอยู่ที่ด้านขวาของภาพ ในบริเวณนี้ภาพย่อย 2 ภาพจะเหลื่อมกันเล็กน้อย ถ้าโครงสร้างทางกายวิภาคในบริเวณที่เหลื่อมกันไม่อยู่ในแนวตรงกัน จะสามารถปรับการต่อภาพในแบบแมนนวลได้

ในการหมุนภาพย่อยทุกภาพ

หมุนภาพย่อยทุกภาพ

- คลิกปุ่มต่อไปนี้เพื่อหมุนตามเข็มนาฬิกา 90°:



รูปภาพ 131: หมุนตามเข็มนาฬิกา

- คลิกปุ่มต่อไปนี้เพื่อหมุนทวนเข็มนาฬิกา 90°:

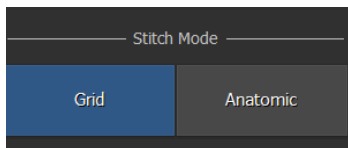


รูปภาพ 132: หมุนทวนเข็มนาฬิกา

ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามแนวบนกริดการต่อภาพ

ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามแนวบนกริดการต่อภาพ:

คลิก กริด



รูปภาพ 133: โหมดการต่อภาพ: กริด

โครงสร้างทางกายวิภาคในภาพย่อยอาจไม่อยู่ในแนวตรงกัน เนื่องจากผู้ป้ายเคลื่อนตัวในระหว่างการตรวจ ค่าของการแก้ไขตามแนวอนและตามแนวคั้งจะถูกตั้งไว้ที่ค่าศูนย์ ถัดจากบริเวณที่ต่อภาพจะมีป้ายต่อไปนี้แสดงขึ้น

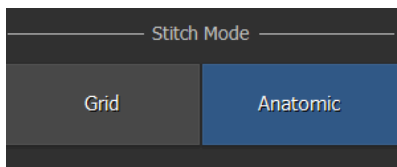


รูปภาพ 134: เครื่องมือต่อภาพ: จัดแนวภาพย่อย

ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามการวิเคราะห์ข้อมูลกายวิภาคในภาพ

ในการจัดแนวภาพย่อยโดยอ้างอิงตามการวิเคราะห์ข้อมูลกายวิภาคในภาพ:

คลิก กายวิภาค



รูปภาพ 135: โหมดการต่อภาพ: กายวิภาค

โครงสร้างทางกายวิภาคในบริเวณที่เหมือนกันจะได้รับการจัดให้ตรงกัน โดยการเลื่อนภาพย่อยโดยอัตโนมัติในทิศทางตามแนวคั้งและตามแนวอน

การจัดแนวใหม่จะได้รับการปรับใช้ในบริเวณต่อภาพแต่ละบริเวณ ถัดจากบริเวณต่อภาพ ป้ายนี้จะแสดงขึ้น รวมทั้งตำแหน่งสัมพันธ์ตามแนวคั้งและตามแนวอนของภาพย่อยด้วย





รูปภาพ 136: เครื่องมือต่อภาพ: จัดแนวภาพย่อย (โดยใช้ข้อมูลกายวิภาค)

ในการจัดแนวภาพย่อย 2 ภาพในแบบแมนนวล

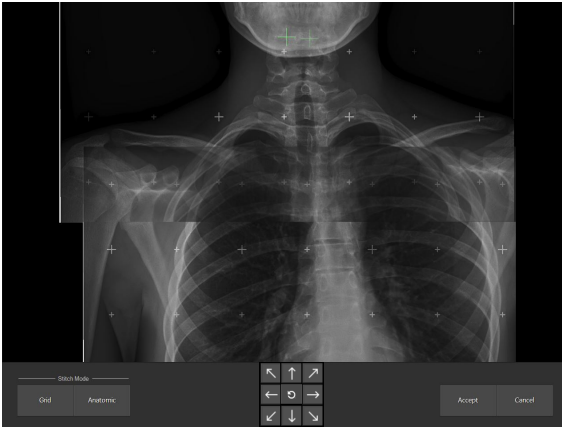
ในการจัดแนวภาพย่อย 2 ภาพในแบบแมนนวล:

1. คลิกปุ่ม การจัดแนว



รูปภาพ 137: ปุ่มการจัดแนว

รายละเอียดของบริเวณที่เหมือนกันจะแสดงขึ้น




รูปภาพ 138: รายละเอียดของบริเวณที่เหมือนกัน

2. จัดแนวภาพย่อย 2 ภาพ:

ตาราง 5: การจัดแนวในแบบแมนนวล

การปรับตำแหน่งของภาพ- ด้านล่าง	คลิกขวาที่ภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ กดปุ่ม SHIFT หรือ CTRL ในขณะที่ลากลูกศรของเมาส์เพื่อปรับการจัดแนว- ตามแนวตั้งหรือตามแนวนอนเพียงอย่างเดียว ใช้เป็นลูกศรบนแป้นพิมพ์ คลิกปุ่มลูกศรบนหน้าจอ
การวางเมาส์เหนือภาพ	คลิกซ้ายที่ภาพค้างไว้ และลากลูกศรของเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ
การขยาย/ย่อภาพ	ใช้ล้อเลื่อนบนเมาส์

การคืนค่าการจัดแนวเริ่มต้น	คลิกปุ่ม แปลงกลับ  รูปภาพ 139: ปุ่มแปลงกลับ
----------------------------	--

ตำแหน่งแบบสัมพันธ์ของภาพย่อยเทียบกับตำแหน่งสัมพันธ์เริ่มต้นของภาพเหล่านั้นจะแสดงขึ้นโดยมีเครื่องหมายกากบาทอยู่ในภาพ โดยเครื่องหมายแต่ละตัวจะสื่ออยู่ในตำแหน่งของภาพย่อยภาพใดภาพหนึ่ง

3. ถ้าโครงสร้างทางกายวิภาคในภาพย่อยอยู่ในแนวตรงกันแล้ว ให้คลิก **ยอมรับ** เพื่อขึ้นชั้น

ถัดจากบริเวณต่อภาพ ป้ายนี้จะแสดงขึ้น รวมทั้งตำแหน่งสัมพันธ์ตามแนวตั้งและตามแนวนอนของภาพย่อยด้วย



รูปภาพ 140: เครื่องมือต่อภาพ: การจัดแนวในแบบแมนนวล

เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด

เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด:

คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้:



รูปภาพ 141: ปุ่มครอบตัด/ยกเลิกการครอบตัด

ในการบันทึกภาพที่ต่อกันแล้ว

ในการบันทึกภาพที่ต่อกันแล้ว:

คลิก 'ยอมรับ'

ภาพ 'DR' ของขาและสันหลังแบบเต็ม' จะมีอยู่ในการตรวจ พารามิเตอร์การต่อภาพจะถูกเพิ่มลงในภาพในรูปแบบของข้อความคำอธิบายประกอบ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับการตั้งค่าในการกำหนดค่า



หมายเหตุ: หลังจากบันทึกแล้ว จะไม่สามารถปรับภาพ 'DR' ของขาและสันหลังแบบเต็ม' ได้อีกต่อไป ชุดภาพย่อยชุดเดียวกันจะสามารถใช้ในการสร้างภาพ 'DR' ของขาและสันหลังแบบเต็ม' อีกภาพหนึ่งได้

การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง

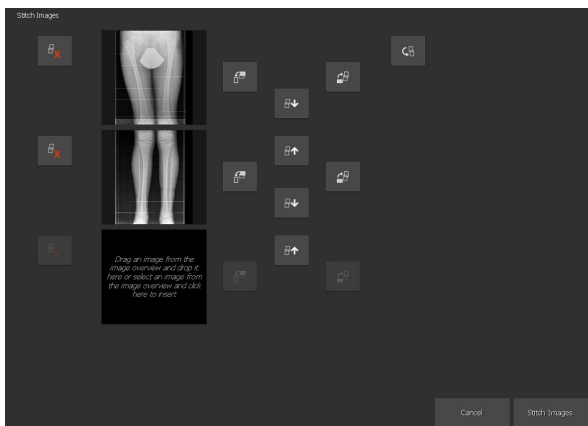
ก่อนที่จะเริ่มต้น ให้อ่านในบทเรื่อง “ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันขา สันหลังเต็ม” อย่างถี่ถ้วน

คุณสามารถสร้างภาพขา สันหลังเต็ม (Full Leg Full Spine - FLFS) และบันทึกเป็นภาพใหม่ในการตรวจ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกหนึ่งในภาพ FLFS
2. คลิก ต่อภาพ




กล่องโต้ตอบ ต่อภาพ จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณจะมองเห็นภาพ FLFS ทั้งหมดที่เป็นส่วนหนึ่งของการฉาย



รูปภาพ 142: กล่องโต้ตอบต่อภาพ

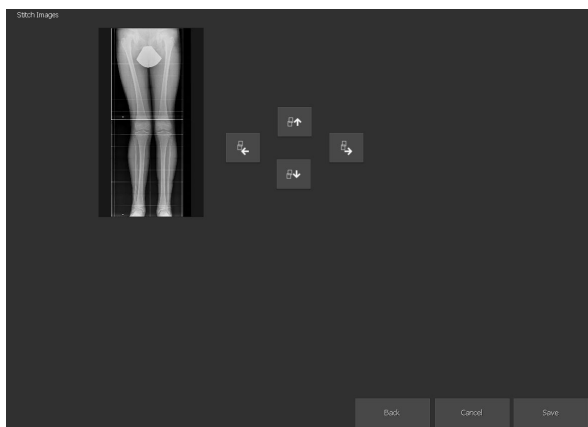
3. ใช้ปุ่มใดปุ่มหนึ่งเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับภาพ

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	เอาภาพออกจากการฉาย
	หมุนภาพไปทางซ้ายหรือขวา
	ย้ายภาพขึ้นหรือลง

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	
	
	หมุนภาพทั้งหมด 180 องศา

- เมื่อต้องการเอาภาพที่ไม่ถูกต้องออกจากหน้าจอการต่อภาพ FLFS ให้คลิกปุ่มเอาออกที่อยู่ข้างๆ ภาพนั้น หรือลากภาพไปยังบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ กล้องรูปภาพจะว่างเปล่า
- เมื่อต้องการเพิ่มภาพที่เป็นส่วนหนึ่งของการฉายแบบ FLFS และที่ไม่ปรากฏในหน้าจอการต่อภาพ ให้เลือกภาพขนาดย่อในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ แล้วคลิกกล้องรูปภาพที่ว่างเปล่าในหน้าจอการต่อภาพ FLFS นอกจากนี้คุณยังสามารถลากไปยังหน้าจอการต่อภาพได้
- เมื่อการวางแนวของภาพถูกต้องแล้ว ให้คลิก ต่อภาพ

กล้องได้ตอบ ต่อภาพ กล้องทั้งสองจะเปิดขึ้นมา โดยจะแสดงภาพที่ถูกต่อเข้าด้วยกันแล้ว



รูปภาพ 143: กล้องได้ตอบต่อภาพกล้องที่สอง



หมายเหตุ: ค่าสแต็ค FLFS ด้านบนสุดควรจะได้รับการระบุก่อน หากใช้ที่ใส่สแต็ค FLFS การต่อภาพและการฉายจะอยู่ในลักษณะที่ถูกดอง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตำแหน่ง

- ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อวางภาพไว้ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- คลิก บันทึก

ภาพที่ถูกต่อเสร็จแล้วจะถูกบันทึกเป็นภาพใหม่ในการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเต็ม ที่หน้า 48

การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

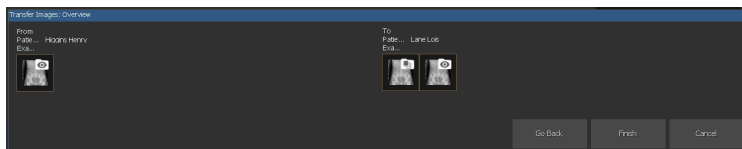
1. เปิดการตรวจในหน้าต่าง การตรวจ
ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

2. คลิก การโอน

ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น: ภาพทั้งหมดจากการตรวจจะปรากฏขึ้นที่ตัวช่วยดำเนินการ หน้าต่าง รายการงาน จะปรากฏขึ้น

3. ในบานหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ

ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง



รูปภาพ 144: ตัวช่วยโอนภาพ

4. คลิก ดำเนินการต่อ

ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง

5. คลิก เสร็จสิ้น

ภาพถูกถ่ายโอนแล้ว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 127

การรับภาพ

หน้าผังรับภาพใช้ได้สำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพเคลื่อนไหวก่อนหน้านั้น

หัวข้อ:


- [เกี่ยวกับการรับภาพ](#)
- [การใช้ระบบรับภาพ](#)

เกี่ยวกับการรับภาพ

รูปภาพ 145: หน้าต่างการรับภาพ

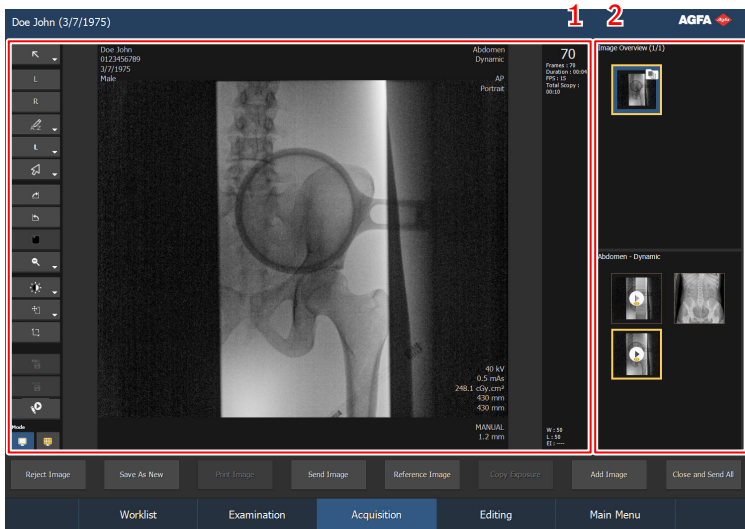
จากหน้าต่าง การรับภาพ คุณสามารถดูภาพรังสีในเวลาจริงขณะกำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนทำการถ่ายภาพรังสี หรือสามารถดำเนินการขั้นตอนการตรวจเพื่อให้ได้ชุดภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว คุณสามารถตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค คุณสามารถดำเนินการเพิ่มเติมอย่างละเอียดกับภาพ



หมายเหตุ: หากไอคอน  แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วย แสดงว่าการตรวจชุดเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจชุดเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกโดยผู้ใช้ชื่อคนหนึ่ง อาจมีความล่าช้าระหว่างการเปลี่ยนแปลงภาพ/การตรวจบนเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้อง และการแสดงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบน Central Monitoring System และกลับกัน

หน้าต่าง การรับ แบ่งออกเป็นสี่ส่วน

- หน้าต่างย่อย ภาพเคลื่อนไหว: ดูภาพเคลื่อนไหวในเวลาจริงหรือที่จัดเก็บไว้ รวมทั้งข้อมูลผู้ป่วย
- โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ทำหน้าที่เปิดภาพแบบเคลื่อนไหว โดยจะมีตัวควบคุมสำหรับการปรับความเร็วและทิศทาง, การสร้างชุดภาพย่อย และการแก้ไขชุดภาพ DSA
- โปรแกรมแสดงภาพแบบโมเสค แสดงเฟรมของภาพเคลื่อนไหวแต่ละเฟรมเป็นภาพแยกกันในกริด โดยมีตัวควบคุมสำหรับการสร้างชุดภาพย่อย
- แถบรายการ ภาพรวมของภาพ: ภาพรวมภาพย่อยของภาพที่รวมอยู่ในการตรวจ ภาพเคลื่อนไหวจะจัดเก็บไว้เป็นกลุ่ม ครั้งบนของแถบรายการภาพรวมของภาพประกอบไปด้วยภาพย่อยสำหรับกลุ่มดังกล่าว ครั้งล่างของแถบรายการภาพรวมของภาพประกอบไปด้วยภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในกลุ่มดังกล่าว



1. แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

2. แถบรายการภาพรวมของภาพ**รูปภาพ 146:** แถบรายการหน้าต่างการรับภาพ

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการ



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

หน้าต่าง การรับ ไม่สามารถใช้ได้กับ NX Central Monitoring System

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้ระบบรับภาพ](#) ที่หน้า 194

[แถบรายการภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 140

หัวข้อ:

- [แถบรายการภาพเคลื่อนไหว](#)
- [กลุ่มภาพรังสีและกลุ่มชุดภาพอัตราเฟรมสูง](#)
- [กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ](#)
- [กลุ่ม DSA](#)
- [โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#)
- [ตัวควบคุมสำหรับการแก้ไขชุดภาพ DSA](#)
- [ควบคุมการสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด](#)
- [โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

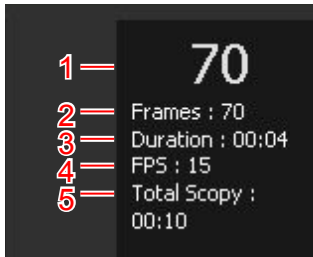
แถบรายการภาพเคลื่อนไหวช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพการตรวจในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ดูภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว และทำการแก้ไขต่างๆ



รูปภาพ 147: แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ประเภทการถ่ายภาพ และพารามิเตอร์ในการถ่ายภาพจริงจะปรากฏขึ้นที่มุมของภาพ สามารถซ่อนหรือแสดงข้อมูลนี้โดยคลิกที่ปุ่มเพื่อสลับการแสดงผลข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวจะปรากฏขึ้นที่ด้านขวาของภาพ



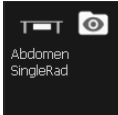
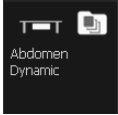
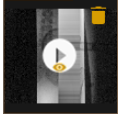




1. เลขเฟรมปัจจุบัน
2. จำนวนเฟรมทั้งหมด
3. ระยะเวลาของภาพเคลื่อนไหว
4. จำนวนเฟรมที่เก็บภาพต่อวินาที
5. ระยะเวลาทั้งหมดของการถ่ายภาพรังสีในการตรวจครั้งนี้

รูปภาพ 148: ข้อมูลเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว

กลุ่มภาพรังสีและกลุ่มชุดภาพอัตราเฟรมสูง

ภาพเคลื่อนไหวเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มภาพรังสีหรือกลุ่มชุดภาพอัตราเฟรมสูง ขึ้นอยู่กับการใช้งาน ในการแสดงกลุ่ม หน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ จะแบ่งออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน สามารถเลือกกลุ่มได้จากครั้งบน เนื้อหาของกลุ่มจะจัดแสดงอยู่ที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ตาราง 6: ภาพย่อสำหรับภาพเคลื่อนไหว

ภาพ	คำอธิบาย
	กลุ่มภาพรังสี
	กลุ่มชุดภาพอัตราเฟรมสูง
	ชุดภาพรังสี
	ไอคอนสถานะใช้ระบุว่าชุดภาพรังสีไม่ได้ถูกจัดเก็บหรือส่งไปยังส่วนจัดเก็บข้อมูลการ PACS เมื่อคลิกที่ ปิดและตั้งทั้งหมด
	ชุดภาพอัตราเฟรมสูง
	ชุดภาพนี้ได้มาจากชุดภาพอื่น
	ชุดภาพนี้เป็นการเรียงต่อชุดภาพอื่นๆ สองชุดหรือมากกว่านั้น






ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[แถบรายการภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 140

กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

ภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติถือเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ ในการแสดงกลุ่ม หน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ จะแบ่งออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน สามารถเลือกกลุ่มได้จากกรังบน เนื้อหาของกลุ่มจะจัดแสดงอยู่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ




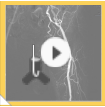
ตาราง 7: ภาพย่อสำหรับภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

ภาพ	คำอธิบาย
	กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
	กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติพร้อมการถ่ายภาพรังสีเพื่อกำหนดท่า
	ชุดภาพจากการถ่ายภาพรังสี
	ชุดภาพจากการสร้างภาพใหม่
	ชุดภาพนี้ได้มาจากชุดภาพอีกชุดหนึ่ง

กลุ่ม DSA

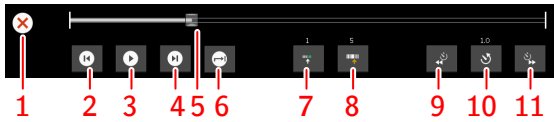
ชุดภาพของการบันทึกภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบรังสีแบบดิจิทัล (DSA) และชุดภาพแผนที่หลอดเลือดเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม DSA ในการแสดงกลุ่ม หน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ จะแบ่งออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน สามารถเลือกกลุ่มได้จากครั้งบน เนื้อหาของกลุ่มจะจัดแสดงอยู่ที่รูปร่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ตาราง 8: ภาพขนาดย่อสำหรับภาพ DSA

ภาพ	คำอธิบาย
	กลุ่ม DSA
	ชุดภาพ DSA
	แผนที่แผนที่หลอดเลือด
	ชุดภาพแผนที่หลอดเลือด ถ้าทำขั้นตอนงานแผนที่หลอดเลือดหลายชุด รูปสามเหลี่ยมสีขาวที่ด้านล่างของภาพขนาดย่อจะให้การเชื่อมโยงแบบมองเห็นได้ระหว่างชุดภาพแผนที่หลอดเลือดแต่ละชุดกับแผนที่หลอดเลือดที่ใช้

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ทำหน้าที่เปิดภาพแบบเคลื่อนไหว และทำหน้าที่ควบคุมการปรับความเร็วและทิศทาง รวมทั้งการจัดทำขั้นคอนย่อย



1. ปิดโปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว
2. เปรนก่อนหน้า
3. เริ่มเปิดเล่น

หยุดเล่นชั่วคราว

4. เปรนถัดไป
5. ไฟแสดงความคืบหน้า

เลขเฟรมปัจจุบันจะถูกระบุไว้

6. การเล่นต่อเนื่อง

หยุดเล่นคอนท้ายกระบวนการ

7. กำหนดเฟรมปัจจุบันเป็นจุดเริ่มต้นของลำดับย่อย

เลขเฟรมเริ่มต้นของลำดับย่อยที่เลือกจะถูกระบุไว้

8. กำหนดเฟรมปัจจุบันเป็นจุดสิ้นสุดของลำดับย่อย

เลขเฟรมสิ้นสุดของลำดับย่อยที่เลือกจะถูกระบุไว้

9. ลดความเร็วโปรแกรมเปิดเล่น

10. รีเซ็ตความเร็วโปรแกรมเปิดเล่น

ความเร็วเครื่องเล่นมีระบุเป็นตัวเลข เล่นย้อนกลับสำหรับตัวเลขลบ เล่นซ้ำสำหรับตัวเลขใกล้กับ 0 เล่นเร็วสำหรับตัวเลขที่มากกว่า 1 ความเร็วในการเล่นเดิมจะถูกระบุเป็น 1

11. เพิ่มความเร็วของโปรแกรมเปิดเล่น

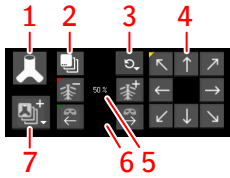
รูปภาพ 149: โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ](#) ที่หน้า 268

ตัวควบคุมสำหรับการแก้ไขชุดภาพ DSA

โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว และ โหมดเต็มหน้าจอจะมีตัวควบคุมเพิ่มเติมสำหรับชุดภาพ DSA



1. การสลับเปลี่ยนระหว่างการแสดงเฟรมที่แยกภาพมาस्क DSA ออก กับการแสดงเฟรมดั้งเดิม
2. ตั้งขอบเขตของการปรับใช้การปรับเปลี่ยนใหม่:
 - a. ปรับใช้กับเฟรมในปัจจุบันและเฟรมหลังจากนั้นทั้งหมด (ถ้าเริ่มต้น)
การปรับเปลี่ยนใหม่จะไม่ซ้อนทับการปรับเปลี่ยนที่มีอยู่แล้ว
 - b. ปรับใช้กับเฟรมในปัจจุบันเท่านั้น
3. ยกเลิกการปรับเปลี่ยนที่ปรับใช้กับเฟรมนี้ไว้ก่อนหน้านี้
 - a. ทั้งหมด ยกเลิกการปรับเปลี่ยนทั้งหมด
 - b. เลื่อนภาพ ยกเลิกการปรับเปลี่ยนการเลื่อนภาพ
 - c. LM ยกเลิกการปรับเปลี่ยนความชัดเจนของภาพพื้นหลัง
 - d. มาस्क ยกเลิกการปรับเปลี่ยนมาस्क
4. ปรับใช้การปรับเปลี่ยนการเลื่อนภาพ, การเลื่อนภาพมาस्कโดยเทียบกับเฟรมในปัจจุบัน
5. ปรับใช้ความชัดเจนของภาพพื้นหลัง, ปรับการแสดงภาพกายวิภาคในพื้นที่หลังให้ชัดเจนขึ้นเพื่อเป็นแนวทาง การดำเนินการนี้ทำได้โดยการคลิกลูกศร หรือโดยการพิมพ์เปอร์เซ็นต์ของความชัดเจนของภาพพื้นหลังที่ต้องการ
6. ปรับใช้การปรับเปลี่ยนมาस्क, การเลือกชุดของเฟรมอีกชุดหนึ่งหรือเฟรมเดี่ยวหนึ่งเฟรมเป็นมาस्क การดำเนินการนี้ทำได้โดยการคลิกลูกศร หรือ โดยการพิมพ์หมายเลขของเฟรมของที่ต้องการใช้
7. สร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

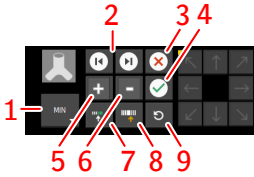
รูปภาพ 150: ตัวควบคุมสำหรับการแก้ไขชุดภาพ DSA

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขชุดภาพ DSA](#) ที่หน้า 205

ควบคุมการสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว และโหมดเต็มหน้าจอจะมีตัวควบคุมเพิ่มเติมสำหรับชุดภาพ DSA



1. เลือกโหมดความทึบ

- a. **MIN** สร้างภาพที่ได้รับซึ่งมีค่าความทึบต่ำสุดสำหรับแต่ละพิกเซล โดยปกติแล้วจะใช้เมื่อใช้สารทึบรังสีแบบเนกาทีฟในระหว่างการถ่ายภาพ DSA
- b. **MAX** สร้างภาพที่ได้รับซึ่งมีค่าความทึบสูงสุดสำหรับแต่ละพิกเซล โดยปกติแล้วจะใช้เมื่อใช้สารทึบรังสีแบบโพสิทีฟในระหว่างการถ่ายภาพ DSA

2. ไปยังเฟรมต่างๆ โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนการเลือก
3. ยกเลิกการสร้างภาพที่ได้รับ
4. สร้างภาพที่ได้รับ
5. เพิ่มเฟรมในปัจจุบันลงในการเลือก และแสดงเฟรมถัดไป
6. ลบเฟรมในปัจจุบันออกจากการเลือก
7. ตั้งเฟรมในปัจจุบันเป็นจุดเริ่มต้นของชุดภาพย่อยที่จะเพิ่มลงในการเลือก
8. ตั้งเฟรมในปัจจุบันเป็นจุดสิ้นสุดของชุดภาพย่อย และเพิ่มชุดภาพลงในการเลือก
9. ลบเฟรมทั้งหมดออกจากการเลือก

รูปภาพ 151: ควบคุมการสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด](#) ที่หน้า 207

โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

รูปภาพ 152: โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค แสดงทุกเฟรมของภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพแยกในกริด

ลำดับย่อยจะถูกเลือกโดยคลิกที่ภาพย่อสำหรับเฟรมเริ่มต้นและเฟรมสิ้นสุด ยกเลิกรายการที่เลือกโดยคลิกที่ภาพย่อที่เลือก

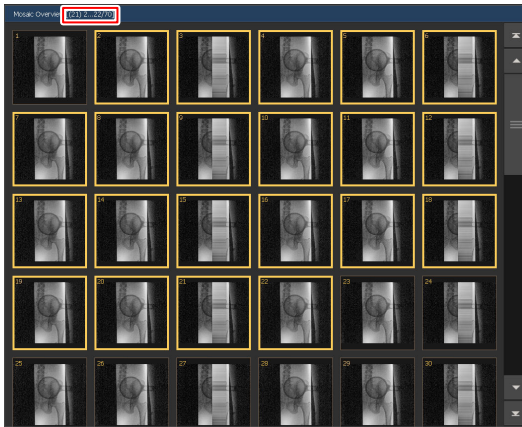
ลำดับการทำงานย่อยประกอบไปด้วยชุดเฟรมแบบไม่ต่อเนื่องซึ่งเลือกโดยการคลิกที่ภาพย่อของเฟรมที่ละรายการขณะกดปุ่ม CTRL

เลือกเฟรมทั้งหมดโดยคลิกที่ CTRL + A ที่แป้นพิมพ์

เลขเฟรมที่เลือกจะถูกระบุไว้ที่หัวเรื่อง:

[(1) 2...3/4]

1. จำนวนเฟรมในลำดับย่อย
2. เลขเฟรมเริ่มต้นของลำดับย่อยที่เลือกไว้
3. เลขเฟรมสิ้นสุดของลำดับย่อยที่เลือกไว้
4. จำนวนเฟรมทั้งหมดในลำดับดังกล่าว



รูปภาพ 153: โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

ปุ่มการกระทำ

การรับ มีปุ่มสั่งการหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการต่าง ๆ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	คำอธิบาย
ปฏิเสธ	ปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธภาพ
ภาพก่อนหน้า	ไปที่การตรวจก่อนหน้า
CATH	เพิ่มสำเนาของรูปภาพไปยังการตรวจ ด้วยการประมวลผลที่ใช้กันอย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อให้มองเห็นทอสมันได้ชัดเจนมากขึ้น
บันทึกเป็นชุดใหม่	บันทึกภาพเป็นภาพใหม่
พิมพ์ภาพ	พิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ส่งภาพ	เก็บถาวรภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ภาพอ้างอิง	ดูภาพปัจจุบันในจอภาพที่สองจนกว่าจะสิ้นสุดการตรวจ
ID	ระบุคาสซีตต์
เพิ่มภาพ	ระบุภาพเพิ่มเติมด้วยตนเอง
ปิดและส่งทั้งหมด	ปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมดไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม	เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่มภายนอก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

- การปฏิเสธภาพ* ที่หน้า 163
- ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย* ที่หน้า 165
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพทอสมันที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น* ที่หน้า 220
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่* ที่หน้า 221
- การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น* ที่หน้า 169
- การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น* ที่หน้า 172
- การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก* ที่หน้า 203
- การระบุคาสซีตต์* ที่หน้า 156
- การเพิ่มการฉาย* ที่หน้า 150
- การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด* ที่หน้า 166
- การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม* ที่หน้า 132

การใช้ระบบรับภาพ

หัวข้อ:

- การดูภาพเคลื่อนไหว
- การดูข้อมูลขนาดของภาพแบบไดนามิก
- การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว
- การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง
- การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง
- การบันทึกลำดับย่อย
- การรวมชุดภาพ
- การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง
- การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก
- การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
- การแก้ไขชุดภาพ *DSA*
- การสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

การดูภาพเคลื่อนไหว

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพเคลื่อนไหว
2. ในครั้งสั้นล่างของหน้าต่างย่อย ภาพรวมของภาพ ให้เลือกภาพเคลื่อนไหว

ภาพเคลื่อนไหวจะแสดงขึ้นในหน้าต่างภาพ และชุดภาพจะเล่นหนึ่งครั้งทีความเร็วเริ่มต้น

คุณมีตัวเลือกต่อไปนี้ในการดูภาพเคลื่อนไหว:

- คลิกที่ไอคอน เล่น หรือ หยุดชั่วคราว บนภาพขนาดย่อ



- คลิกที่ภาพ กดปุ่ม CTRL ขณะเลื่อนสไลด์เพื่อดูเฟรม
- คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว



- คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมแสดงภาพแบบโมเสค



- หรือไปที่หน้าต่าง การแก้ไข หรือ การรับภาพ แล้วคลิกปุ่ม เต็มหน้าจอ ในการเลือก ย่อ/ขยาย ของแถบเครื่องมือ ด้านซ้าย ตัวควบคุมที่มีอยู่ใน โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว จะมีอยู่ในโหมดเต็มหน้าจอด้วย



ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 189

[โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#) ที่หน้า 192

การดูข้อมูลขนาดของภาพแบบไดนามิก

จากแถบรายการที่ครึ่งล่างของแถบคำสั่ง ภาพรวมเกี่ยวกับภาพ ปุ่ม **ข้อมูลขนาด** จะเปิดขึ้นมาให้ใช้งาน



รูปภาพ 154: ปุ่มข้อมูลขนาด

1. **คลิกที่ปุ่ม **ข้อมูลขนาด****
กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นพร้อมข้อมูลขนาดการฉายรังสีเอกซ์สำหรับภาพในกลุ่มไดนามิก
2. **คลิกที่ปุ่ม **คัดลอกไปคลิปบอร์ด****
สามารถวางข้อมูลไว้ในแอปพลิเคชันอื่นได้
3. **คลิก **ปิด** เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ**

การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว

เครื่องมือหลายตัวที่ใช้ได้กับภาพนิ่งจะสามารถใช้กับภาพเคลื่อนไหวได้เช่นกัน เครื่องมือที่ไม่สามารถใช้ได้จะกลายเป็นแถบสีเทา

การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง

1. จากแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพเคลื่อนไหว
2. เลือกชุดภาพอัตราเฟรมสูงหรือชุดภาพรังสีจากในกลุ่มไดนามิก
3. คลิกรูป **เก็บภาพสุดท้ายไว้ (LIH)** เพื่อบันทึกเฟรมสุดท้ายของชุดภาพ



เฟรมล่าสุดของชุดภาพจะถูกเพิ่มเป็นภาพที่ได้รับลงในกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพขนาดย่อใหม่ในครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย **ภาพรวมของภาพ** ภาพย่อจากภาพที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



ภาพที่ได้รับจะมีข้อความคำอธิบายประกอบที่ระบุว่าเป็นการเก็บภาพสุดท้ายไว้

การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพเคลื่อนไหว
2. จากภายในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกชุดภาพอัตราเฟรมสูงหรือชุดภาพรังสี
3. เลือกเฟรม
ใช้ โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว หรือ โปรแกรมแสดงภาพแบบโมเสค
4. คลิกที่ปุ่มเพื่อบันทึกเฟรมที่เลือก



เฟรมที่เลือกจะถูกเพิ่มเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่องไปยังกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพย่อครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพย่อจากภาพที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



ภาพที่ได้รับจะมีข้อความคำอธิบายประกอบที่ระบุว่าเฟรมที่บันทึกไว้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 189

[โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#) ที่หน้า 192

การบันทึกลำดับย่อย

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพแบบไดนามิก
2. จากในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี
3. เลือกลำดับย่อย

ใช้ โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว หรือ โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

4. คลิกที่ปุ่มเพื่อนับที่ลำดับที่เลือก



ลำดับย่อยที่เลือกจะถูกเพิ่มเป็นลำดับใหม่ไปยังกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพย่อครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพย่อจากลำดับที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



รูปภาพ 155: ลำดับการดำเนินการที่ได้



รูปภาพ 156: ลำดับการดำเนินการที่ได้ประกอบไปด้วยชุดเฟรมแบบไม่ต่อเนื่อง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 189

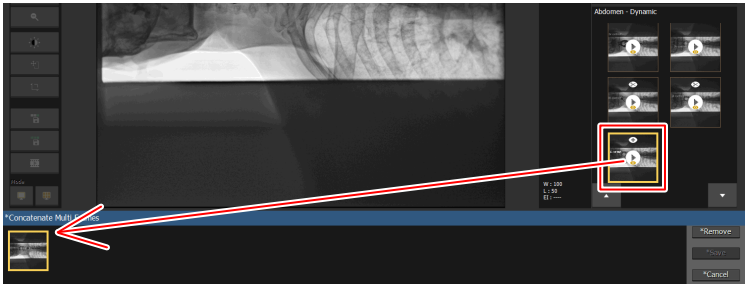
[โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#) ที่หน้า 192

การรวมชุดภาพ

ชุดภาพรังสี, ชุดภาพอัลตราซาวด์ และชุดภาพที่ได้รับมา จะสามารถรวมเป็นชุดภาพใหม่ได้

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพเคลื่อนไหว
2. จากภายในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกชุดภาพแล้วลากไปที่ด้านล่างของหน้าจอ

ตัวช่วย เรียงต่อชุดภาพ จะเปิดขึ้น และแสดงภาพขนาดย่อของชุดภาพที่เลือก



รูปภาพ 157: เรียงต่อชุดภาพ

3. เพิ่มชุดภาพเพิ่มเติมโดยลากไปยังรายการ
ชุดภาพจะต้องเป็นประเภทเดียวกัน
4. คลิก บันทึก

ชุดภาพใหม่จะถูกเพิ่มลงในกลุ่มไดนามิก โดยประกอบด้วยชุดภาพที่เลือกไว้เรียงต่อกัน ภาพขนาดย่อของชุดภาพที่รวมเข้าด้วยกันจะมีไอคอนกำกับอยู่



การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง

หลังจากรับภาพเคลื่อนไหวแล้ว จะสามารถดูตัวอย่างการปรับตัวควบคุมขนาดของลำรังสีได้จากภาพที่ได้

1. จากแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ให้เลือกกลุ่มไดนามิก
2. รับชุดภาพอัตราเฟรมสูงหรือชุดภาพรังสีหรือภาพนิ่ง
ภาพที่ได้รับจะแสดงขึ้น
3. ปรับการตั้งค่าของตัวควบคุมขนาดของลำรังสี
ชุดเส้นจะถูกลบที่ภาพ เพื่อแสดงตัวอย่างพื้นที่ควบคุมลำแสงสำหรับการถ่ายภาพรังสีครั้งถัดไปโดยไม่ต้องเปลี่ยนท่าให้
กับผู้ป่วย ขอบเขตการควบคุมลำแสงที่เกิดกว่าขนาดเฟรมของภาพเคลื่อนไหวจะกลายเป็นแถบสีส้ม



หมายเหตุ: สำหรับฉายภาพด้านข้าง พื้นที่ตัวอย่างอาจเล็กกว่าพื้นที่เก็บภาพจริง

การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก

1. จากแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ให้เลือกกลุ่มไดนามิก
2. ถ่ายภาพอย่างน้อยหนึ่งภาพหรือชุดภาพอย่างน้อยหนึ่งชุด
3. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับภาพหรือชุดภาพที่ได้รับ
4. คลิกที่ปุ่ม **ภาพอ้างอิง**

ภาพหรือชุดภาพที่เลือกจะแสดงขึ้นที่จอภาพแยกต่างหากตรงบาทว่าการตรวจยังดำเนินการอยู่ และไม่มีการเลือกการตรวจอื่น

หน้าต่างภาพอ้างอิงสามารถปรับขนาดได้เพื่อให้กินพื้นที่ครึ่งหนึ่งของหน้าจอ เพื่อเว้นช่องว่างไว้สำหรับแอปพลิเคชันอื่น

การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

ชุดภาพจากการถ่ายภาพรังสีหนึ่งชุดสามารถใช้ในการสร้างภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติขึ้นใหม่ได้หนึ่งภาพ คุณสามารถใช้พารามิเตอร์การสร้างใหม่ที่แตกต่างไปจากพารามิเตอร์ที่ใช้เมื่อเริ่มต้นการสร้างใหม่ได้ เช่น เพื่อปรับบริเวณที่ให้ความสนใจหรือคุณภาพของการประมวลผล เป็นต้น

1. จากแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ของหน้าต่าง **การตรวจ** หรือของหน้าต่าง **การรับภาพ** ให้เลือกกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
2. ภายในกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ ให้เลือกชุดภาพจากการถ่ายภาพรังสีปุ่ม **DTS** จะปรากฏขึ้น
3. คลิกที่ปุ่ม **DTS**

กล่องโต้ตอบ **พารามิเตอร์ DTS** จะปรากฏขึ้น

DTS Parameters

Start Height:	<input type="text" value="0"/>	Start
End Height:	<input type="text" value="10"/>	
Slice Thickness:	<input type="text" value="5"/>	
Sharpness:	<input type="text" value="High"/>	
		Cancel

รูปภาพ 158: พารามิเตอร์ DTS

4. กรอกพารามิเตอร์สำหรับปรับโครงสร้าง

ตาราง 9: พารามิเตอร์ DTS

ความสูงเริ่มต้น (ซม.)	ความสูงของส่วนประกอบแรกของชุดภาพจากการสร้างภาพใหม่โดยเทียบกับแท่นตรวจ
ความสูงระยะสิ้นสุด (ซม.)	ความสูงของส่วนประกอบสุดท้ายในชุดภาพจากการสร้างภาพใหม่โดยเทียบกับแท่นตรวจ
ความหนาของส่วนประกอบ (มม.)	ความหนาของสไลด์
ความคมชัด	การเพิ่มความคมชัดจะทำให้คุณภาพของภาพดีขึ้น แต่จะใช้เวลาประมวลผลภาพนานขึ้น

5. คลิก **เริ่ม**

ชุดภาพจากการสร้างภาพใหม่จะถูกเพิ่มลงในกลุ่มตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

การแก้ไขชุดภาพ DSA

1. จากหน้าค้างย่อย ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่ม DSA
2. ภายในกลุ่ม ให้เลือกชุดภาพ DSA
3. คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว จะแสดงขึ้น

4. ตั้งขอบเขตของการปรับเปลี่ยน

- ปรับใช้การปรับเปลี่ยนกับเฟรมนี้ และเฟรมที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนหลังจากนี้ทั้งหมด



- ปรับใช้การปรับเปลี่ยนกับเฟรมนี้เท่านั้น



5. ปรับใช้การปรับเปลี่ยนอย่างน้อยหนึ่งรายการกับชุดภาพ DSA

- ปรับใช้การปรับเปลี่ยน การเลื่อนภาพ, การเลื่อนภาพมาสก์โดยเทียบกับเฟรมในปัจจุบัน



จุดสีเหลืองที่อยู่เหนือตัวแสดงความคืบหน้าจะแสดงว่าได้มีการปรับใช้การปรับเปลี่ยนการเลื่อนภาพที่ตำแหน่งใดในชุดภาพ ถ้าปรับใช้การปรับเปลี่ยนกับเฟรมหลังจากนั้น จะมีการลากเส้นสีเหลืองจากจุด



- ปรับใช้การปรับเปลี่ยน ความชัดเจนของภาพพื้นหลัง เพิ่มความชัดเจนของภาพทางกายวิภาคในบริเวณโดยรอบหลอดเลือด



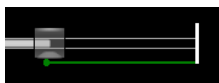
จุดสีแดงที่อยู่ภายในตัวแสดงความคืบหน้าจะแสดงว่าได้มีการปรับใช้การปรับเปลี่ยนความชัดเจนของภาพพื้นหลังที่ตำแหน่งใดในชุดภาพ ถ้าปรับใช้การปรับเปลี่ยนกับเฟรมหลังจากนั้น จะมีการลากเส้นสีแดงจากจุด



- ปรับใช้การปรับเปลี่ยน **มาสก์** การเลือกชุดเฟรมอีกชุดหนึ่งสำหรับการสร้างภาพมาสก์

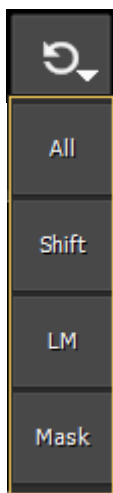


จุดสีเขียวที่อยู่ใต้ตัวแสดงควมคืบหน้าจะแสดงว่าได้มีการปรับใช้การปรับเปลี่ยนมาสก์ที่ตำแหน่งใดในชุดภาพ ถ้าปรับใช้การปรับเปลี่ยนกับเฟรมหลังจากนั้น จะมีการลากเส้นสีเขียวจากจุด



ถ้าจำเป็นต้องปรับการปรับเปลี่ยน ให้ไปที่เฟรมที่มีการปรับใช้ และปรับการตั้งค่าที่ปรับใช้

ถ้าจำเป็นต้องลบการปรับเปลี่ยน ให้ไปที่เฟรมที่มีการปรับใช้ แล้วคลิกปุ่ม **ยกเลิก** แล้วเลือกการปรับเปลี่ยนที่ต้องการลบจากเมนู



รูปภาพ 159: ปุ่มยกเลิกพร้อมเมนูสำหรับการเลือกการปรับเปลี่ยน

- **ทั้งหมด** ยกเลิกการปรับเปลี่ยนทั้งหมด
- **เลื่อนภาพ** ยกเลิกการปรับเปลี่ยนการเลื่อนภาพ
- **LM** ยกเลิกการปรับเปลี่ยนความชัดเจนของภาพพื้นหลัง
- **มาสก์** ยกเลิกการปรับเปลี่ยนมาสก์

ถ้าปรับใช้การปรับเปลี่ยนรายการหนึ่งกับเฟรมเพียงเฟรมเดียว และคุณต้องการปรับใช้การปรับเปลี่ยนนั้นกับเฟรมทั้งหมดหลังจากนั้น ให้เลื่อนการปรับเปลี่ยนไปที่เฟรมที่อยู่ติดกันหลังจากเฟรมที่มีการปรับเปลี่ยน แล้วลบการปรับเปลี่ยนที่ตำแหน่งนั้นออก

ชุดภาพที่มีการปรับเปลี่ยนจะได้รับการเก็บบันทึกไว้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอกทีฟ](#) ที่หน้า 288

การสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

1. จากหน้าค้างย่อย ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่ม DSA
2. ภายในกลุ่มนี้ ให้เลือกชุดภาพ DSA
3. คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว
โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว จะแสดงขึ้น
4. คลิกปุ่ม ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด แล้วเลือกโหมดที่ต้องการ



- **MIN** สร้างภาพที่ได้รับซึ่งมีค่าความทึบต่ำสุดสำหรับแต่ละพิกเซล โดยปกติแล้วจะใช้เมื่อใช้สารทึบรังสีแบบเนกาทีฟในระหว่างการถ่ายภาพ DSA

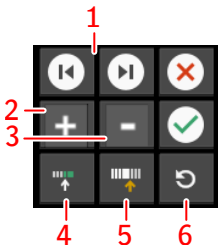


- **MAX** สร้างภาพที่ได้รับซึ่งมีค่าความทึบสูงสุดสำหรับแต่ละพิกเซล โดยปกติแล้วจะใช้เมื่อใช้สารทึบรังสีแบบโพสิทีฟในระหว่างการถ่ายภาพ DSA



ตัวควบคุมสำหรับการสร้างภาพที่ได้รับแบบความทึบสูงสุด/ต่ำสุดจะแสดงขึ้น

5. เลือกเฟรมที่จะใช้ในการสร้างภาพที่ได้รับ



1. ไปยังเฟรมต่างๆ โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนการเลือก
2. เพิ่มเฟรมในปัจจุบันลงในการเลือก และแสดงเฟรมถัดไป
3. ลบเฟรมในปัจจุบันออกจากการเลือก
4. ตั้งเฟรมในปัจจุบันเป็นจุดเริ่มต้นของชุดภาพย่อยที่จะเพิ่มลงในการเลือก
5. ตั้งเฟรมในปัจจุบันเป็นจุดสิ้นสุดของชุดภาพย่อย และเพิ่มชุดภาพลงในการเลือก
6. ลบเฟรมทั้งหมดออกจากการเลือก

รูปภาพ 160: ควบคุมการสร้างภาพที่ได้รับโดยใช้ความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

6. ยืนยันการเลือก และสร้างภาพที่ได้รับ



ภาพที่ได้รับจะถูกเพิ่มลงในกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพขนาดย่อที่ครึ่งล่างของหน้าต่างย่อย 'ภาพรวมของภาพ' ภาพย่อจากภาพที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



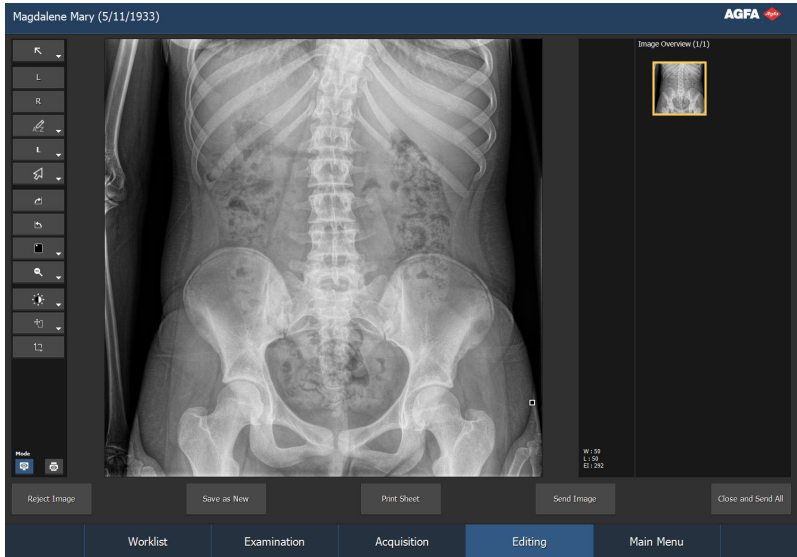
ภาพที่ได้รับจะมีข้อความคำอธิบายประกอบเพื่อระบุว่าเป็นภาพแบบความทึบสูงสุด/ต่ำสุด

การแก้ไข

หัวข้อ:

- [เกี่ยวกับการแก้ไข](#)
- [การจัดการภาพ](#)
- [การหมุนหรือพลิกภาพ](#)
- [การเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ](#)
- [การใช้เครื่องมือวัด](#)
- [การย่อหรือขยายภาพ](#)
- [การประมวลผลภาพ](#)
- [การพิมพ์ภาพ](#)


เกี่ยวกับการแก้ไข



รูปภาพ 161: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

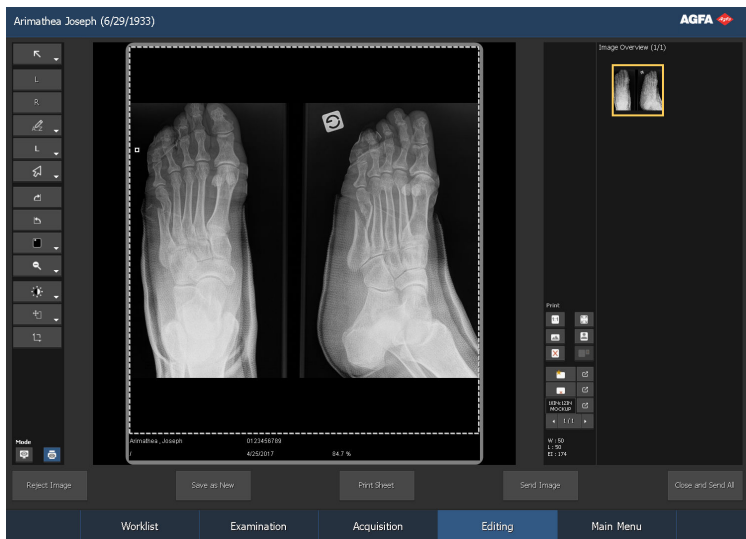
ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ คุณสามารถสามารถกำหนดค่าแถบเครื่องมือทางด้านซ้ายไว้สำหรับการใช้งาน โดยใช้ตัวชี้เมาส์หรือหน้าจอสัมผัสก็ได้ สำหรับคีย์บอร์ดประกอบที่ติดตั้งกำหนดตำแหน่งที่แม่นยำบนภาพการใช้งานด้วยตัวชี้เมาส์จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด



หมายเหตุ: หากไอคอน  แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วย แสดงว่าการตรวจชุดเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจชุดเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกได้โดยผู้ใช้คนอื่นหนึ่ง อาจมีความล่าช้าระหว่างการเปลี่ยนแปลงภาพ/การตรวจบนเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้อง และการแสดงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบน Central Monitoring System และกลับกัน

หน้าต่าง การแก้ไข ประกอบด้วย 2 โหมด:

- โหมดปกติ: ในโหมดนี้ เครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะไม่พร้อมใช้งาน โหมดนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้ซอฟต์แวร์ที่อัปเดต
- โหมดพิมพ์: ในโหมดนี้ เครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะถูกเพิ่มลงในแผงเครื่องมือ และภาพจะปรากฏอยู่ในตัวอย่างก่อนพิมพ์แบบ WYSIWYG



รูปภาพ 162: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดพิมพ์



หมายเหตุ: ภาพจะแสดงเหมือนที่ปรากฏบนแผ่นงานพิมพ์ ในกรณีที่มีพื้นที่เท่าขนาดจริง ขอบของภาพอาจไม่ปรากฏให้เห็น เพื่อให้เห็นภาพเต็ม ให้ใช้เครื่องมือย่อ/ขยายในหน้าจอกำหนดแก้ไข

ชุดเครื่องมือต่อไปนี้จะพร้อมใช้งานในโหมดทั้งสอง เครื่องมือดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:

- **เลือก:** เครื่องมือทั่วไปสำหรับการจัดการภาพ
- **คำอธิบายประกอบ:** เพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ
- **พลิก-หมุน:** เปลี่ยนรูปทรงเรขาคณิตของภาพ
- **ย่อ/ขยาย:** เปลี่ยนมุมมองของภาพ
- **การประมวลผลภาพ:** เครื่องมือสำหรับการประมวลผลภาพ

โหมด **พิมพ์** มีชุดเครื่องมือเพิ่มเติม ซึ่งใช้จัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

ภาพรวมสำหรับภาพทั้งหมดในการตรวจจะแสดงอยู่ที่ด้านขวาของหน้าต่าง ในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ**

เมื่อเลือกภาพในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ** ภาพดังกล่าวจะแสดงอยู่ในพื้นที่แสดงผล (โหมดคลิก) หรือในพื้นที่พิมพ์ (โหมดพิมพ์) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโหมดที่คุณกำลังใช้งาน

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดการภาพ](#) ที่หน้า 216

[การเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ](#) ที่หน้า 232

[การหมุนหรือพลิกภาพ](#) ที่หน้า 225

[การย่อหรือขยายภาพ](#) ที่หน้า 265

[การประมวลผลภาพ](#) ที่หน้า 273

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 293

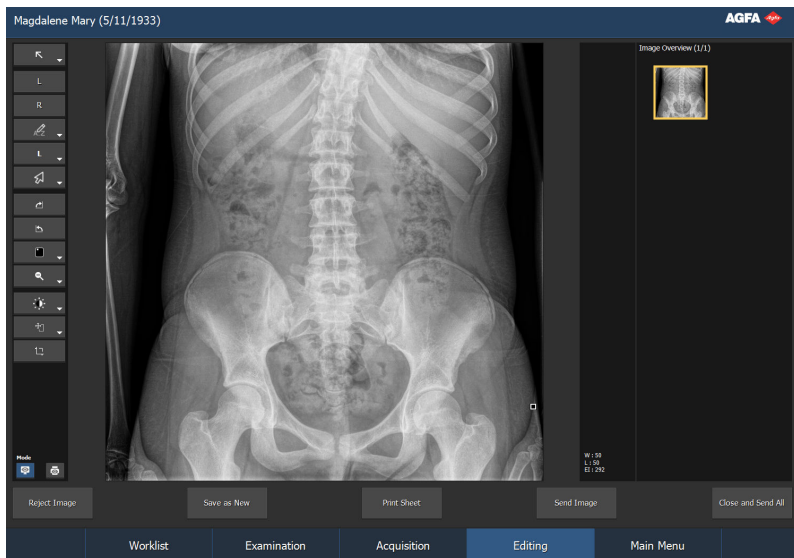
แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 140

แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 140

หัวข้อ:

- โหมดปกติ
- โหมดพิมพ์ (P)
- ปุ่มการกระทำ

โหมดปกติ



รูปภาพ 163: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

โหมด **ปกติ** ช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพสำหรับการศึกษาในแถบรายการภาพรวมของภาพ แสดงภาพอย่างละเอียด และปรับเปลี่ยนภาพดังกล่าว

โหมดดังกล่าวประกอบด้วยส่วนหลักๆ 3 ส่วน:

- ชุดเครื่องมือสำหรับการประมวลผลขั้นสูงบนภาพ เครื่องมือดังกล่าวจะรวมอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:
 - การเลือกภาพ
 - การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด
 - การหมุนหรือพลิกภาพ
 - การย่อหรือขยายภาพ
 - การประมวลผลภาพ
- พื้นที่สำหรับแสดงภาพที่เลือก
- แถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ที่คุณเลือกภาพสำหรับจัดแสดงไว้

โหมดพิมพ์ (P)



รูปภาพ 164: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดพิมพ์

โหมด พิมพ์ ช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพสำหรับการศึกษาในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ แสดงภาพอย่างละเอียด และปรับเปลี่ยนภาพดังกล่าว เพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

โหมดดังกล่าวประกอบด้วยส่วนหลักๆ 4 ส่วน:

- ชุดเครื่องมือสำหรับการประมวลผลขั้นสูงบนภาพ เครื่องมือดังกล่าวจะรวมอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:
- การเลือกภาพ
- การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด
- การหมุนหรือพลิกภาพ
- การย่อหรือขยายภาพ
- การประมวลผลภาพ
- พื้นที่พิมพ์ที่ซึ่งภาพแสดงอยู่บนแผ่นงานสำหรับพิมพ์ สามารถแสดงภาพได้หลายภาพบนแผ่นงาน คุณสามารถเรียกดูแผ่นงานต่างๆ โดยใช้ปุ่มลูกศรที่อยู่ข้างใต้ส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์
- ชุดเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ซึ่งใช้ระบุการตั้งค่าการพิมพ์ภาพ
- แถบรายการ ภาพรวมของภาพ ช่วยให้คุณสามารถคลิกภาพที่คุณต้องการที่จะพิมพ์และลากไปยังพื้นที่พิมพ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูด้านล่างนี้



หมายเหตุ: คุณสามารถลากรูปขนาดย่อจากแถบรายการภาพรวมของภาพไปยังเซลล์ถัดมา

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 293

ปุ่มการกระทำ

การแก้ไข มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	คำอธิบาย
ปฏิเสธ	ปฏิเสธภาพ
CATH	เพิ่มสำเนาของรูปภาพไปยังการตรวจ ด้วยการประมวลผลที่ใช้งานอย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อให้มองเห็นท่อนส่วนได้ชัดเจนมากขึ้น
บันทึกเป็นชุดใหม่	บันทึกภาพเป็นภาพใหม่
พิมพ์เอกสาร	พิมพ์ภาพ
ส่งภาพ	วางภาพไว้ในส่วนจัดเก็บถาวร
ปิดและส่งทั้งหมด	ปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมดไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม	เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่มภายนอก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 163

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ หรือด้วยภาพท่อนส่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น](#) ที่หน้า 220

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 221

[พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์](#) ที่หน้า 222

[การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#) ที่หน้า 172

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 224

[การเปิด โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม](#) ที่หน้า 132

การจัดการภาพ

หัวข้อ:

- การเลือกวัตถุบนภาพ
- การเอาวัตถุออกจากภาพ
- การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่
- พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์
- การเก็บภาพถาวร
- การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด

การเลือกวัตถุบนภาพ



รูปภาพ 165: ปุ่มเลือก

เมื่อต้องการเลือกวัตถุบนภาพ (เช่น: คำอธิบายประกอบ):

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกที่วัตถุเพื่อเลือก

การเอาวัตถุออกจากภาพ



รูปภาพ 166: ปุ่มเอาออก

เมื่อต้องการเอาวัตถุ (เช่น: คำอธิบายประกอบ) ออกจากภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกวัตถุ
3. คลิกที่ไอคอน หรือคลิกปุ่มลบ



ตอนนี้วัตถุได้ถูกเอาออกแล้ว

การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม



รูปภาพ 167: ปุ่มย้อนกลับ

คลิกไอคอนนี้ เพื่อให้ภาพกลับไปสู่สถานะดั้งเดิม



หมายเหตุ: ขณะกดปุ่มภาพ **แปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม** การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับภาพจะหายไป การเปลี่ยนแปลงในค่าปรับตั้งจากแถบรายการ **แก้ไขรายละเอียดภาพ** ถูกเก็บไว้ การหมุนองศาอัตโนมัติจะถูกจัดเก็บไว้เช่นกัน

การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อด่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น

ตัวเลือก 'CATH' อนุญาตให้คุณสร้างสำเนาของรูปภาพด้วยการประมวลผลที่ใช้งานอย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อให้มองเห็นท่อด่วนได้ชัดเจนมากขึ้น



หมายเหตุ: ความพร้อมใช้งานของตัวเลือกนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของการฉายและการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อด่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ**
2. คลิก **CATH** (สำเนาถูกสร้างขึ้นด้วยการประมวลผลที่เฉพาะเจาะจง)

รูปภาพใหม่ประกอบด้วยเครื่องหมายและข้อคิดเห็นเพื่อระบุว่ามีการใช้การประมวลผลภาพที่เฉพาะเจาะจง



คำเตือน:

รูปภาพเหล่านี้ควรใช้เพื่อจุดประสงค์ในการปรับปรุงการมองเห็นท่อด่วนเท่านั้น

การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่

ตัวเลือก 'บันทึกเป็นชุดใหม่' จะให้คุณสร้างสำเนาสำหรับภาพเดียวกัน เช่น ชุดหนึ่งใช้สำหรับเนื้อเยื่อ และอีกชุดหนึ่งใช้สำหรับโครงสร้างกระดูก

เมื่อต้องการบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก **บันทึกเป็นชุดใหม่** (สำเนาถูกสร้างขึ้น)
3. เลือกสำเนา
4. ประมวลผลภาพอีกครั้ง

พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์

เมื่อต้องการพิมพ์ภาพทั้งหมดจากแผ่นงานพิมพ์:

1. เปิดการตรวจในโหมด **พิมพ์**
2. เลือกภาพที่คุณต้องการโดยเลื่อนดูแผ่นงานพิมพ์ต่างๆ ในการตรวจ โดยใช้ปุ่มลูกศรที่ข้างใต้ส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ภาพจะแสดงในพื้นที่พิมพ์
3. คลิก **พิมพ์เอกสาร**

แผ่นงานจะได้รับการพิมพ์ ไอคอนเครื่องพิมพ์จะปรากฏขึ้นบนภาพในบานหน้าต่าง **ภาพรวมการตรวจ**



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถพิมพ์การตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่ม 'ปิดและส่งทั้งหมด'



หมายเหตุ: สามารถพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจหนึ่งครั้งหรือพิมพ์ภาพจากการตรวจหลายครั้งบนแผ่นงานเดียวกัน โปรดดู "การพิมพ์ภาพ"

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โหมดพิมพ์ \(P\)](#) ที่หน้า 214

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

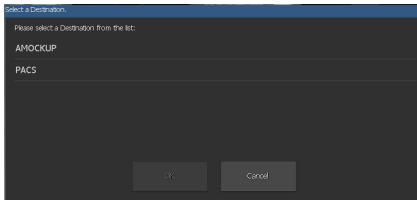
[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 293

การเก็บภาพถาวร

คุณสามารถเก็บภาพถาวร โดยส่งไปยังอุปกรณ์จัดเก็บถาวร เมื่อคุณส่งเพียงภาพเดียวในการตรวจ การตรวจจะไม่ถูกปิด เมื่อต้องการเก็บภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจแบบถาวร ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิก ส่งภาพ

หน้าต่าง เลือกปลายทาง จะเปิดขึ้นมา



รูปภาพ **168**: เลือกหน้าต่างปลายทาง

2. เลือก อุปกรณ์เก็บถาวร จากรายการ และคลิก ตกลง

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิด และส่งทั้งหมด

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 166

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด



หมายเหตุ: ปลายทางสำหรับการส่งภาพจะขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* คู่มือเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

เมื่อปิดการตรวจ ภาพทั้งหมดจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS (หากกำหนดค่าเอาไว้)

เมื่อต้องการปิดการตรวจ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

คลิก **ปิดและส่งทั้งหมด**

ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวรของ PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกต้องแล้ว

การหมุนหรือพลิกภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการหมุนหรือพลิกภาพได้ในส่วน **พลิก-หมุน** ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

- การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา
- การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา
- การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา
- การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม
- การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง

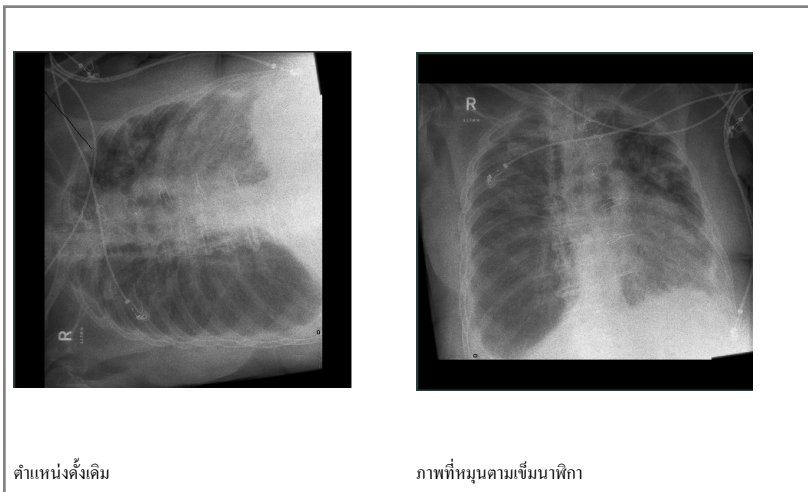
การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา



รูปภาพ 169: ปุ่มหมุน

คุณสามารถหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



กระบวนการ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกหมุน

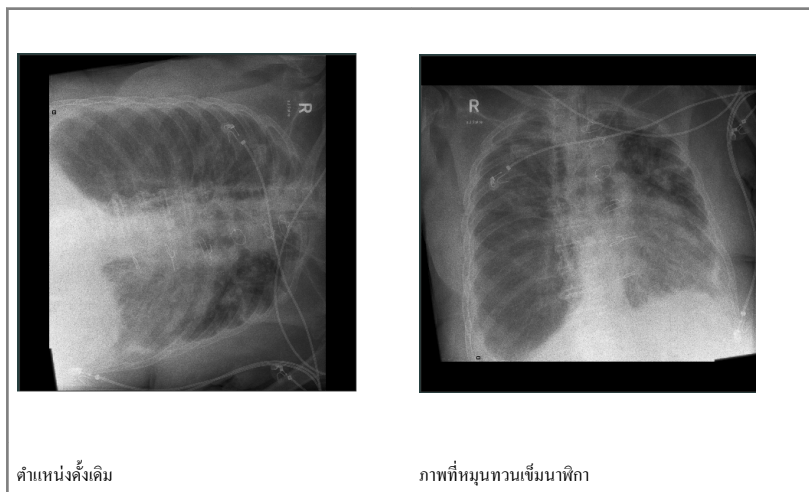
การหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา



รูปภาพ 170: ปุ่มหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา

คุณสามารถหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกหมุน

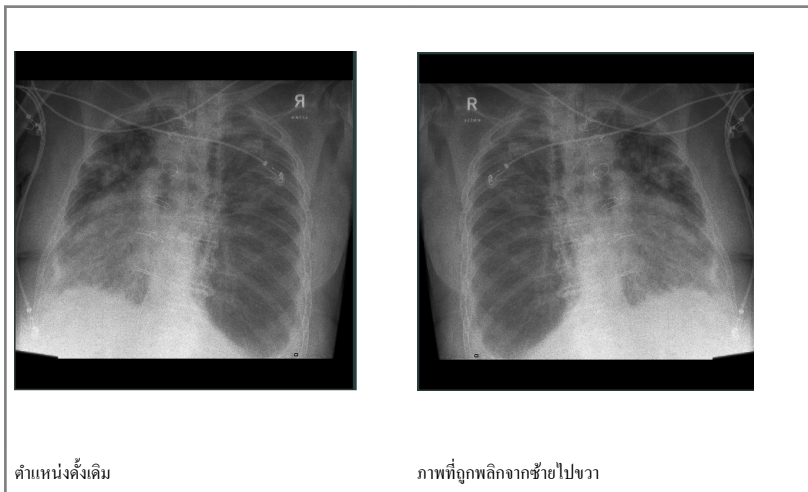
การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา



รูปภาพ 171: ปุ่มพลิก

คุณสามารถพลิกภาพรอบๆ แกนแนวตั้ง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการพลิก:



ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกพลิก



ข้อควรระวัง:

เมื่อการพลิกภาพด้วยตนเองถูกใช้อย่างไม่ถูกต้อง ข้อมูลการวินิจฉัยบนภาพอาจสูญหายไป



หมายเหตุ: การพลิกภาพจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งมุมมองของภาพ AP เป็น PA และกลับกัน

การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม

เครื่องหมายสี่เหลี่ยมถูกวางโดยอัตโนมัติที่มุมซ้ายบนของภาพทั้งหมดที่ไม่ใช่ภาพแมมโม เมื่อเครื่องหมายถูกหมุนและพลิกไปพร้อมกับภาพ จะทำให้เห็นกรังสีวิทยาราวว่ามีบางอย่างถูกเปลี่ยนด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

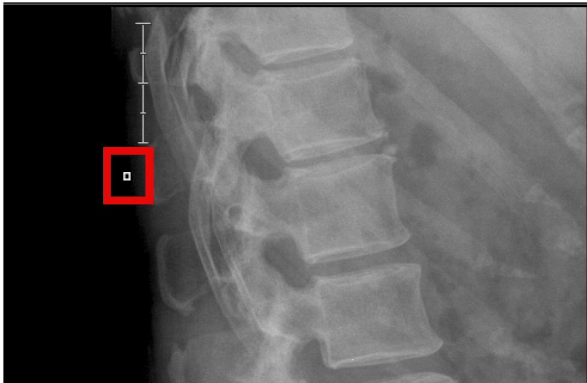
ฟังก์ชันนี้จะสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม อาจจำเป็นต้องซ่อนเครื่องหมายถ้าหากวางไว้ที่ด้านบนของข้อมูลวินิจฉัย

กระบวนการ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกปุ่มเครื่องหมายสี่เหลี่ยมเพื่อสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม



เครื่องหมายสี่เหลี่ยมจะถูกแสดงหรือซ่อน



รูปภาพ 172: เครื่องหมายสี่เหลี่ยม

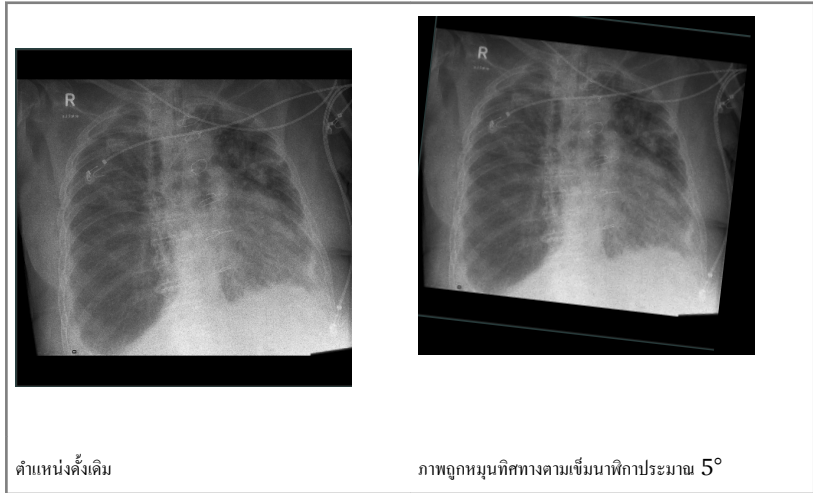
การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง



รูปภาพ 173: ปุ่มการหมุนโดยอิสระ

คุณสามารถหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเองได้

ตารางต่อไปนี้นี้จะแสดงผลของการหมุน:



หมายเหตุ: คำอธิบายประกอบทั้งหมดถูกลบออกโดยการหมุนภาพไปตามมุมที่กำหนด หมุนภาพก่อนที่จะเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกแสดงแบบเต็มหน้าจอและมีวงกลมด้านบนของภาพ

3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใด ๆ ภาพถูกหมุนและเส้นอ้างอิงบนวงกลมบ่งบอกถึงมุมการหมุน
4. คลิก ยอมรับ เพื่อใช้งานการหมุนภาพ

การเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันคำอธิบายประกอบได้ ในส่วน คำอธิบายประกอบ ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หลังจากที่คุณได้เพิ่มคำอธิบายประกอบ คุณจะสามารถ แก้ไข หรือ ลบ คำอธิบายประกอบได้เช่นกัน

หัวข้อ:

- การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา
- การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง
- การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง
- การเพิ่มข้อความแบบอิสระ
- การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา
- การวาดลูกศร
- การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การวาดวงกลม
- การวาดรูปหลายเหลี่ยม
- การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง
- การวาดเส้นตั้งฉาก
- การวาดเส้นตรง
- การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ
- การย้ายคำอธิบายประกอบ
- การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ
- การเปลี่ยนรูปร่าง
- การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์

การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา





รูปภาพ 174: ปุ่มเครื่องหมายซ้าย



รูปภาพ 175: ปุ่มเครื่องหมายขวา

คุณสามารถเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา เพื่อระบุว่าด้านใดของร่างกายถูกแสดงอยู่ในภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอนนี้ต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. เลือกชนิดของเครื่องหมาย:

ชนิดเครื่องหมาย	
	เครื่องหมายซ้าย คลิกที่ไอคอน L หรือเลือกจากส่วนแสดงรายการในส่วนเครื่องมือคำอธิบายประกอบ
	เครื่องหมายขวา คลิกที่ไอคอน R หรือเลือกจากส่วนแสดงรายการในส่วนเครื่องมือคำอธิบายประกอบ

3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย

เครื่องหมายจะปรากฏบนภาพ



ข้อควรระวัง:

เครื่องหมายซ้าย-ขวาอาจก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และอาจทำให้การวินิจฉัยข้อมูลผู้ป่วยไม่ถูกต้อง

การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง

เมื่อต้องการเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกเครื่องหมาย
3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย

เครื่องหมายจะปรากฏบนภาพ



ข้อควรระวัง:

เครื่องหมายที่ซ้อนทับกันอาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย

การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง

เครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงเป็นชนิดเครื่องหมายที่ส่งวนไว้สำหรับการชี้ภาพที่ต้องได้รับความสนใจเป็นอันดับแรก รูปภาพที่มีลำดับความสำคัญสูงสุดในคิวการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร

การใส่เครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงไว้บนรูปภาพ:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการเครื่องหมาย ให้เลือกปุ่มเครื่องหมาย HPM

HPM

รูปภาพ 176: ปุ่มเครื่องหมายความสำคัญสูง

3. คลิکتามแหน่งบนภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย
เครื่องหมายจะถูกวางไว้บนภาพ



รูปภาพ 177: ภาพที่มีเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง



หมายเหตุ: ข้อความคำอธิบายสำหรับเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงและเนื้อหาของเครื่องหมายสามารถกำหนดค่าได้ใน *NX Service and Configuration Tool*

การเพิ่มข้อความแบบอิสระ

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับข้อความคำอธิบายประกอบในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกปุ่มข้อความแบบอิสระ



รูปภาพ 178: ปุ่มข้อความแบบอิสระ

3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่ข้อความ
กล่องข้อความจะปรากฏขึ้น
4. พิมพ์ข้อความและคลิกที่ใดก็ได้ด้วยปุ่มเมาส์หลัก หรือกด Enter
ข้อความจะปรากฏอยู่บนภาพ

การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับข้อความคำอธิบายประกอบในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่ข้อความ
ข้อความจะปรากฏขึ้นโดยอัตโนมัติ

การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา

เครื่องหมายข้อความแสดงเวลา (TTM) คือเครื่องหมายข้อความที่แสดงเวลาตอนที่ได้ภาพมา ตามค่าเริ่มต้น

การใส่เครื่องหมายข้อความแสดงเวลาบนภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการเครื่องหมาย ให้เลือกปุ่มเครื่องหมาย TTM



รูปภาพ 179: ปุ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา

โปรแกรมจะแสดงกล่องโต้ตอบซึ่งแสดงเวลาตอนที่ได้ภาพมา

3. คุณสามารถแก้ไขข้อความได้ตามต้องการ แล้วคลิก ตกลง
4. คลิกตำแหน่งบนภาพที่คุณต้องการวางเครื่องหมาย

เครื่องหมายจะถูกวางไว้บนภาพ

การวาดลูกศร

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบายของลูกศร ชีพคัมเมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบายลูกศร หลังจากทีคลิกครั้งสุดท้าย กล่องข้อความจะปรากฏขึ้น ซึ่งผู้ใช้จะสามารถเพิ่มข้อความ

การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมแรก
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุมุมตรงข้าม

การวาดวงกลม

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกสองครั้งบนเส้นรอบวงของวงกลมที่คุณต้องการวาด
วงกลมจะปรากฏบนภาพ โดยมีตัวระบุเส้นผ่าศูนย์กลางและพื้นที่
4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของวงกลม ให้ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิก

การวาดรูปหลายเหลี่ยม

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
5. เมื่อต้องการปิดรูปหลายเหลี่ยม ให้คลิกที่จุดเริ่มต้น

รูปร่างจะปรากฏบนภาพ พร้อมด้วยขนาดของพื้นที่

การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. คุณสามารถคลิกได้บ่อยเท่าที่คุณต้องการเพื่อปรับขนาดรูปร่างที่คุณต้องการสร้าง
5. เมื่อต้องการปิดรูปร่าง ให้คลิกที่จุดเริ่มต้น

รูปร่างจะปรากฏบนภาพ พร้อมด้วยขนาดของพื้นที่

การวาดเส้นตั้งฉาก

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับคำอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นฐาน ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด
เส้นตั้งฉากจะปรากฏขึ้น
4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของเส้นตั้งฉาก ให้ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิก

การวาดเส้นตรง

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับคำอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้น ชีพคัพชีมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด



หมายเหตุ: คุณสามารถปรับเส้นให้เป็นมุม 15 องศา โดยใช้ปุ่ม CTRL วางคัพชีมาส์ไว้บนปลายด้านหนึ่งของกรวด แล้วกดปุ่ม CTRL และย้ายเมาส์ขึ้นหรือลง

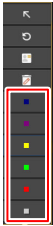
การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ

สีจะถูกสื่อสารไปยังส่วนจัดเก็บถาวร PACS เมื่อมีการกำหนดค่าและสนับสนุน GPSB บนเครื่องพิมพ์และส่วนจัดเก็บถาวร GPSB PACS สีที่แตกต่างจะมองเห็นเป็นโทนสีเทาเท่านั้น

คุณสามารถเปลี่ยนสีของรูปร่างหรือคำอธิบายประกอบที่เป็นข้อความ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกสีที่คุณต้องการ



รูปภาพ 180: แถบเครื่องมือสี

สีของคำอธิบายประกอบจะเปลี่ยนไป

การย้ายคำอธิบายประกอบ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ

ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน

2. ลากคำอธิบายประกอบไปยังตำแหน่งใหม่

การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ

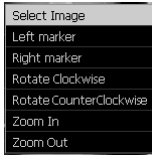
1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน
2. ลากที่จับไปยังตำแหน่งใหม่
คำอธิบายประกอบถูกปรับสัดส่วน

การเปลี่ยนรูปร่าง

1. เลือกรูปร่าง
2. ลากที่จับ ไปยังตำแหน่งใหม่

การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์

เมื่อคุณแก้ไขภาพในหน้าต่างการแก้ไข คุณสามารถคลิกขวาบนภาพได้ เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น พร้อมด้วยฟังก์ชันที่คุณสามารถใช้ ตามที่แสดงในภาพหน้าจอด้านล่างนี้:



รูปภาพ 181: เมนูบริบทแก้ไขภาพ

หลังจากที่คุณเพิ่มคำอธิบายประกอบแล้ว คุณสามารถใช้ปุ่มขวาของเมาส์เพื่อปรับเปลี่ยน (ลบ) คำอธิบายประกอบ หรือเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ:



รูปภาพ 182: เมนูบริบทคำอธิบายประกอบ

การใช้เครื่องมือวัด

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการวัดได้ในส่วน คำอธิบายประกอบ ที่แถบเครื่องมือทางคานซ้าย

หลังจากที่คุณได้เพิ่มการวัดแล้ว คุณจะสามารถแก้ไขหรือลบการวัดได้อีกด้วย

หัวข้อ:

- ความไม่แน่นอนของการวัด
- การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิกเซลภายในบริเวณที่สนใจ (*Region Of Interest - ROI*)
- การเพิ่มการเปรียบเทียบ
- การเพิ่ม *Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)*
- การร่างตารางการวัด
- การวัดมุม
- การวัดระยะห่าง
- การวัดความสูงที่แตกต่าง
- การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (*วิธี Cobb*):
- การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด

ความไม่แน่นอนของการวัด



คำเตือน:

การวัดที่ไม่ได้รับการเปรียบเทียบอาจส่งผลให้ได้ข้อสรุปทางการแพทย์ที่ไม่ถูกต้องได้

ความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับการวัดที่ทำในซอฟต์แวร์ NX จะเกิดขึ้นจากปัจจัยต่างๆ ที่ขึ้นกับภาพ เช่น:

- วัตถุประสงค์สำหรับการเปรียบเทียบที่มีอยู่ในภาพ (เช่น วัตถุทรงกลมหรือไม้บรรทัด);
- ความละเอียดของภาพ (ขนาดพิกเซล);
- ปัจจัยการปรับขนาดที่ใช้เมื่อแสดงภาพและทำการวัด (การปรับขนาด 100% หมายถึง 1 พิกเซลบนหน้าจอจะตรงกับ 1 พิกเซลในภาพ)

ปัจจัยในการถ่ายภาพหรือปัจจัยที่ขึ้นกับผู้ใช้ที่ไม่ได้นำเข้ามาพิจารณา แต่อาจส่งผลกระทบต่อความเที่ยงของผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายได้แก่:

- การบิดเบี้ยวของอุปกรณ์เปรียบเทียบในระหว่างการถ่ายภาพ (เช่น การบิดเบี้ยวตามสัดส่วนการมองเห็น เป็นต้น)
- การขยายขนาดของวัตถุที่วัด (จุดวัดไม่อยู่ในระนาบเดียวกับวัตถุสำหรับการเปรียบเทียบ)
- ขนาดที่สั้นลงตามสัดส่วนการมองเห็น (จุดวัดอยู่ในระนาบที่เอียงเมื่อเทียบกับระนาบของตัวตรวจจับ)
- การใช้ภาพเอ็กซ์เรย์ที่ไม่ได้ถ่ายโดยใช้กระบวนการถ่ายภาพเอ็กซ์เรย์ที่เป็นมาตรฐาน, ที่รู้จักกันเป็นอย่างดี และได้รับการยอมรับ (ผลที่ได้ เช่น ท่าของผู้ป่วยไม่ถูกต้องหรือคุณภาพของภาพต่ำลง เป็นต้น)
- ความกำกวมในการจัดวางตำแหน่งของจุดต่างๆ (แม้แต่เมื่อดำเนินการตามวิธีการวัดแล้วก็ตาม)

NX มีการวัด 3 แบบ:

- ระยะ (=ความยาว)
- มุม
- พื้นที่ผิว

วิธีและเกณฑ์การยอมรับสำหรับการวัดเหล่านี้:

- การวัดระยะจะต้องทำกับวัตถุที่มีความยาว 15.00 ซม. เกณฑ์การยอมรับ: 95% ของการวัดความยาวบน NX จะต้องอยู่ภายในช่วง 15.00 ซม. \pm 0.02 ซม.
- การวัดมุมจะต้องทำกับวัตถุที่มีมุม 45° เกณฑ์การยอมรับ: 95% ของการวัดมุมบน NX จะต้องอยู่ภายในช่วง 45° \pm 1°
- การวัดพื้นผิวจะต้องทำกับวัตถุทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านข้าง 15.00 ซม. เกณฑ์การยอมรับ: 95% ของการวัดพื้นผิวบน NX จะต้องอยู่ภายในช่วง 225.00 ตร.ซม. \pm 1.00 ตร.ซม.
- โดย:
 - ค่าเฉลี่ยของการวัดจะต้องแสดงถึงความเที่ยงตรง
 - การเบี่ยงเบนมาตรฐานจะต้องแสดงถึงความแม่นยำ
- โดยทั่วไปแล้ว ซอฟต์แวร์ NX จะสามารถรับรองเสถียรภาพของการวัดได้

ไม่จำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบเพื่อให้แน่ใจถึงความเที่ยงตรงตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ ตราบใดที่เราดำเนินการวัดในระนาบของตัวตรวจจับ และขยายภาพในระดับสูงสุด (ปัจจัยการขยายภาพสูงสุดคือ 1 ต่อ 1 กับขนาดพิกเซลของหน้าจอ)

สิ่งที่มีขนาดเล็กกว่า 1 พิกเซล จะไม่สามารถวัดได้

การกำหนดระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิกเซลภายในบริเวณที่สนใจ (Region Of Interest - ROI)

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากส่วนแสดงรายการด้านบนในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ระดับเฉลี่ยของการสแกน (Scan Average Level - SAL) หรือดัชนีค่าพิกเซล (Pixel Value Index - PVI) หรือดัชนีการฉาย (Exposure Index - EI) ของบริเวณที่สนใจ จะปรากฏขึ้น

สำหรับภาพแมมโมแกรมค่าสองค่าจะปรากฏขึ้น ได้แก่ บันทึกประวัติ PVI และ บันทึกประวัติ PVIC บันทึกประวัติ PVIC คือ “ดัชนีค่าพิกเซลลอการิทึมที่ปรับแก้แบบออฟเซต” และสามารถใช้ในการประเมินระดับการรับแสงที่ใช้เพื่อรับภาพ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลกับค่าอ้างอิง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเอกสารกำกับสำหรับผู้ใช้เครื่องตรวจจับ DR สำหรับการตรวจแมมโมแกรม

คุณสามารถย้ายบริเวณที่สนใจ หรือป้ายระบุ SAL/PVI/EI โดยการลาก คุณสามารถปรับขนาดบริเวณที่สนใจ หรือป้ายระบุ SAL/PVI/EI โดยการลากที่ปรับขนาดของป้ายระบุดังกล่าว



หมายเหตุ: บริเวณที่สนใจที่เป็นค่าเริ่มต้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 4 ตารางเซนติเมตร จุดกึ่งกลางของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสดังกล่าวอยู่ห่างจากเส้นขอบด้านขวาของภาพไปทางด้านซ้าย 6 เซนติเมตร (= แฉกของภาพแมมโมกราฟีที่มีด้านข้าง = ขวา) และอยู่ตรงกึ่งกลางในแนวดิ่ง

การเพิ่มการเปรียบเทียบ



หมายเหตุ: หากคุณไม่ได้เปรียบเทียบการวัดระยะห่าง โดยใช้วัตถุอ้างอิงในภาพ การวัดดังกล่าวจะถูกเปรียบเทียบกับขนาดเทลคของภาพ



รูปภาพ 183: เครื่องมือเปรียบเทียบ

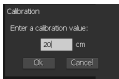
ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกปุ่มการเปรียบเทียบเส้นหรือวงกลม

ตอนนี้ตัวชี้กลายเป็นตัวชี้มาตรฐาน และไม่บรรทัดกลายเป็นแถบเปรียบเทียบ

2. สำหรับการเปรียบเทียบเส้น ให้คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของระยะเปรียบเทียบ ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด สำหรับการเปรียบเทียบวงกลม ให้ตั้งสามจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม

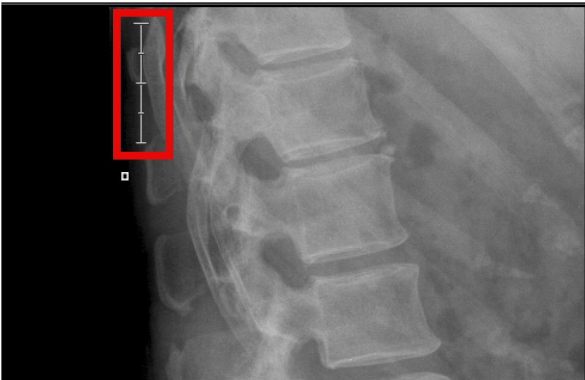
หน้าต่างค่าการเปรียบเทียบจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 184: หน้าต่างค่าการเปรียบเทียบ

3. พิมพ์ค่าสำหรับระยะห่างที่คุณจะใช้เป็นระยะเปรียบเทียบ และคลิก ตกลง

ระยะเปรียบเทียบจะปรากฏที่มุมซ้ายบนของภาพ คุณสามารถย้ายป้ายระยะระยะห่าง โดยการลาก คุณสามารถปรับขนาดป้ายระยะระยะห่าง โดยการลากที่จับสำหรับปรับขนาดของป้าย ระยะห่างทั้งหมดที่คุณจะวัด จะถูกเปรียบเทียบกับระยะเปรียบเทียบ



รูปภาพ 185: ระยะเปรียบเทียบ

สำหรับภาพที่ถูกปรับเทียบ แฟลคเตอร์การพิมพ์ตามมาตรฐานที่แท้จริงในกล่องสถานะจะระบุ 'CAL' ไว้ข้างๆ แฟลคเตอร์มาตรฐาน นอกจากนี้แฟลคเตอร์มาตรฐานในกล่องข้อความแผ่นฟิล์มจะระบุว่า 'CAL' เช่นกัน

การเพิ่ม **Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)**

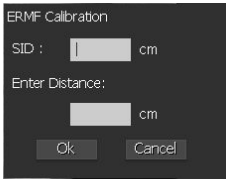


รูปภาพ 186: การปรับเทียบ ERMF

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกที่ปุ่ม ERMF

กล่องโต้ตอบ การปรับเทียบ ERMF จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 187: กล่องโต้ตอบ การปรับเทียบ ERMF ขณะที่ต้องกรอก SID เอง

2. พิมพ์ค่าสำหรับ Source Image Distance (SID) เมื่อได้รับแจ้ง พิมพ์ค่าสำหรับระยะห่างระหว่างระนาบที่จะทำการวัด และเครื่องตรวจจับ และคลิกตกลง

ระยะห่างทั้งหมดที่คุณจะวัดจะถูกแก้ไขด้วยการใช้ค่า Estimated Radiographic Magnification Factor และ 'ERMF' จะถูกระบุไว้ข้างๆ ระยะห่างที่วัดได้

แพลตฟอร์มการพิมพ์ตามมาตราส่วนที่แท้จริงในกล่องสถานะจะระบุ 'ERMF' ไว้ข้างๆ แพลตฟอร์มมาตราส่วน แพลตฟอร์มมาตราส่วนในกล่องข้อความแผ่นฟิล์มจะระบุค่า 'ERMF' เช่นกัน

การร่างตารางการวัด

คุณสามารถซ้อนทับภาพด้วยตารางได้ คุณสามารถกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตารางได้ ระยะห่างนี้เป็นลูกอ้างอิงกับระยะปรับเทียบ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมแรก
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุมุมตรงข้าม

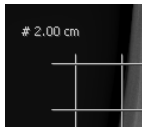
พื้นที่บนภาพที่เลือกไว้ถูกซ้อนทับด้วยตาราง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 254

การกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตาราง

ระยะห่างระหว่างเส้นตารางสามารถมองเห็นได้ในภาพในกล่องข้อความที่ด้านบนซ้ายของตาราง



1. ค้างเมาส์คลิกที่กล่องข้อความ สามารถแก้ไขเนื้อหาของกล่องข้อความได้
2. พิมพ์ระยะห่างในหน่วยเซนติเมตรและคลิกที่ใดก็ได้ด้วยปุ่มเมาส์หลัก หรือกด Enter ระยะห่างระหว่างเส้นตารางจะถูกตั้งเป็นค่าใหม่

การวัดมุม

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นแรก **ย้ายตัวชี้เมาส์** และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด
4. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดเริ่มต้นของเส้นที่สอง แล้วคลิก
5. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดสิ้นสุด แล้วคลิก

เมื่อคุณย้ายตัวชี้ มุมระหว่างสองเส้นจะปรากฏขึ้น โดยจะแสดงทั้งมุมด้านในและด้านนอก

หลังจากที่คลิกเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของเส้นที่สอง มุมที่ถูกวัดจะปรากฏขึ้น

การวัดระยะห่าง

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของการวัด ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด

เมื่อคุณย้ายตัวชี้ ระยะห่างระหว่างจุดเริ่มต้นและตัวชี้จะปรากฏขึ้น

หลังจากที่คุณคลิกเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของการวัด ระยะห่างที่ถูกรวัดจะปรากฏขึ้น



หมายเหตุ: คุณสามารถปรับเส้นให้เป็นมุม 15 องศา โดยใช้ปุ่ม **CTRL** วางตัวชี้เมาส์ไว้บนปลายด้านหนึ่งของการวัด แล้วกดปุ่ม **CTRL** และย้ายเมาส์ขึ้นหรือลง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการเปรียบเทียบ](#) ที่หน้า 254

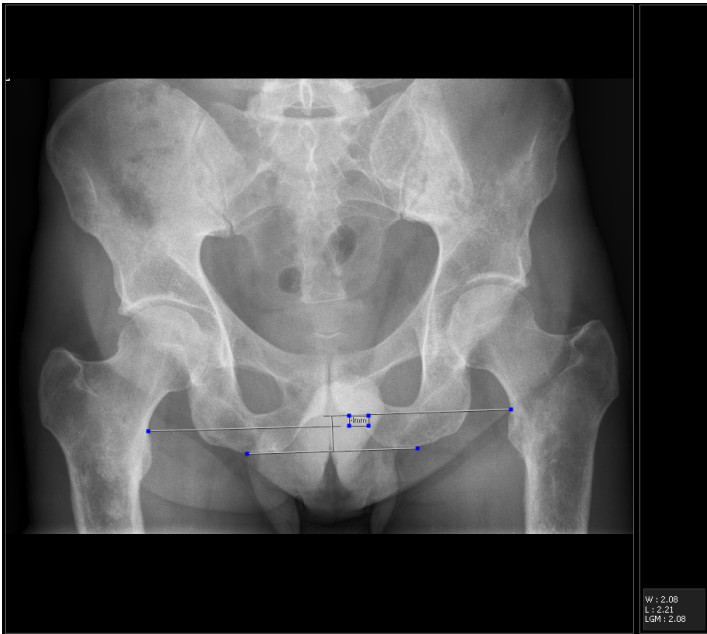
การวัดความสูงที่แตกต่าง

1. คุณสามารถวัดความสูงที่แตกต่าง (เช่น ระหว่างขาสองข้าง) โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
2. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
3. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



4. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิง ชีวตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของเส้นอ้างอิง ตัวชี้จะเปลี่ยนเป็นเส้นวัด
5. ชีวตัวชี้ไปยังจุดแรกที่จะวัด แล้วคลิก
6. ชีวตัวชี้ไปยังจุดที่สองที่จะวัด แล้วคลิกเพื่อสิ้นสุดการวัด

หลังจากที่คุณสิ้นสุดการวัด ความสูงที่แตกต่างที่วัดได้ระหว่างจุดที่ใช้วัดสองจุดจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 188: เส้นอ้างอิงสำหรับความสูงที่แตกต่าง

ตอนนี้จะมองเห็นเส้นอ้างอิงได้ก็ต่อเมื่อคุณเลือกการวัด คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงสำหรับจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: การวัดส่วนต่างของความสูงจะถูกตั้งแม่นยำเฉพาะในกรณีที่ใช้เทคนิคการฉายที่เหมาะสม

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 254

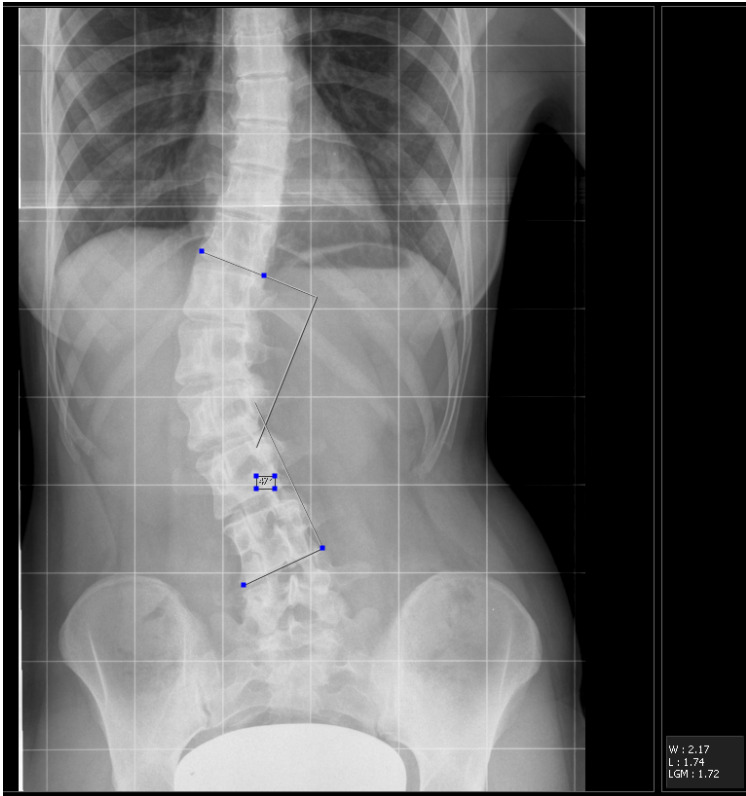
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากระบายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี่



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิงเส้นแรกบนกระดูกสันหลังแรกสุด
4. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดสิ้นสุด แล้วคลิก
5. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิงบนกระดูกสันหลังที่สองของการวัด แล้วคลิก
6. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดสิ้นสุด แล้วคลิก
7. ย้ายตัวชี้ไปยังตำแหน่งที่ถูกต้องของการแสดงการวัด และคลิกเพื่อสิ้นสุดการวัด

ความแตกต่างของมุมระหว่างเส้นอ้างอิงสองเส้นถูกแสดงเป็นองศา



รูปภาพ 189: การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง

คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงหรือจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: หากการปรับเทียบถูกใช้หลังจากที่วัดความยาว ค่าของการวัดก่อนหน้าจะไม่ถูกอัปเดต แต่จะแสดงอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บมุม

การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด

คุณสามารถทำการวัดผลโดยยึดตามชุดรูปแบบในการวัดผล 2 มิติเชิงโต้ตอบ และเปรียบเทียบข้อมูลอ้างอิงเชิงบรรทัดฐาน

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



เครื่องมือ Orthogon จะแสดงขึ้นมา

3. ดำเนินการวัด

ดูข้อมูลจากคู่มือผู้ใช้ Orthogon (เอกสาร 0150) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการวัด

เพิ่มภาพใหม่สองภาพไปยังการตรวจ

- ภาพแสดงคำอธิบายประกอบการวัด
- ภาพประกอบด้วยรายงานข้อมูลจากการวัด

ทั้งสองภาพมีเครื่องหมายกำกับเพื่อระบุเวลาที่มีการใช้งานการวัด

การย่อหรือขยายภาพ

หากคุณใช้เมาส์แบบมีล้อหมุน คุณสามารถใช้เมาส์คลิกขวาเพื่อย่อและขยาย วิธีนี้อาจสะดวกสำหรับการย่อ/ขยาย โดยไม่จำเป็นต้องสลับระหว่างเครื่องมือ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถดำเนินการต่อเพื่อใช้คำอธิบายประกอบ และย่อ/ขยายในเวลาเดียวกัน โดยการเลื่อนล้อบนเมาส์

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันย่อ/ขยายได้ในส่วน ย่อ/ขยาย ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

- [การย่อ/ขยายภาพ](#)
- [การแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ](#)
- [การแสดงภาพในโหมดแยกหน้าจอ](#)
- [การขยายบางส่วนของภาพ](#)
- [การเข้าสู่ภาพ](#)
- [การใช้ชัตเตอร์สำหรับภาพ](#)

การย่อ/ขยายภาพ



รูปภาพ 190: ปุ่มย่อ/ขยายย้อนกลับ



รูปภาพ 191: ปุ่มขยาย



รูปภาพ 192: ปุ่มย่อ

เมื่อต้องการย่อหรือขยาย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ ย่อ/ขยาย ให้เลือกเครื่องมือย่อ/ขยายที่คุณต้องการ:

ไอคอน	ฟังก์ชัน
	เพื่อขยาย
	เพื่อย่อ

ภาพดูย่อ/ขยาย

3. เมื่อต้องการรีเซ็ตภาพให้มีขนาดพอดี ให้เลือกปุ่มตั้งค่าการย่อ/ขยายใหม่:





หมายเหตุ: นอกจากนี้คุณยังสามารถย่อหรือขยายภาพได้ด้วยการเลื่อนล้อของเมาส์

การแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ

สามารถแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกภาพจากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. ในส่วนย่อ/ขยาย ให้คลิกปุ่ม **เต็มหน้าจอ**



รูปภาพ 193: ปุ่มเต็มหน้าจอ

หรือกด **Ctrl + F** บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ผลลัพธ์ก็คือ ภาพถูกแสดงในโหมดเต็มหน้าจอ



แถบเครื่องมือด้านซ้ายจะถูกซ่อนไว้ ในการแสดงแถบเครื่องมือด้านซ้าย ให้เลื่อนตัวชี้ของเมาส์ไปที่ขอบด้านซ้ายของหน้าจอ หรือบนหน้าจอสัมผัส ให้ลากนิ้วจากขอบด้านซ้ายของหน้าจอเข้าหาบริเวณกลางหน้าจอ

สำหรับภาพเคลื่อนไหว ตัวควบคุมที่มีอยู่ใน **โปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว** จะมืออยู่ในโหมดเต็มหน้าจอด้วย โดยจะอยู่แถบเครื่องมือด้านขวา

3. สำหรับการสลับภาพในการตรวจ คลิกปุ่มลูกศรซ้ายหรือขวา กดปุ่มลูกศรขึ้นหรือลง หรือปิดหน้าจอไปทางซ้ายหรือขวา หากเป็นแบบจอสัมผัส
4. เมื่อต้องการปิดมุมมองแบบเต็มหน้าจอ ให้คลิกปุ่ม **ปิด** ที่มุมขวาบนของภาพ

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 189

การแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ

ด้วย NX คุณจะแสดงผลสองภาพในโหมดแยกหน้าจอ สำหรับการตรวจแมมโมกราฟี ตำแหน่งของภาพที่แสดงในโหมดแยกหน้าจอก็จะเชื่อมโยงกับรหัสการดู

เมื่อต้องการแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ

1. เลือกการตรวจที่มีภาพที่จะแยก แล้วเปิดการตรวจนั้น
2. เลือกปุ่ม แยกหน้าจอ



รูปภาพ 194: ปุ่มแยกหน้าจอ

ภาพถูกแสดงในโหมดแยกหน้าจอ



รูปภาพ 195: ภาพแมมโมแกรมในมุมมองแยกหน้าจอ

การขยายบางส่วนของภาพ



รูปภาพ 196: ปุ่มขยาย

คุณสามารถขยายส่วนที่เหลื่อมคั่นสัทภายในภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ **ย่อ/ขยาย** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของส่วนที่ต้องการขยาย ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด ส่วนของภาพที่เลือกไว้จะถูกรขยาย

การเข้าสู่ภาพ

เมื่อคุณซูมภาพ หรือใช้ฟังก์ชันการขยาย คุณจะสามารถเข้าสู่ภาพด้วยวิธีต่อไปนี้

เมื่อต้องการเข้าสู่ภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ
2. ซูมภาพหรือทำการขยายตามที่คุณต้องการ
3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ

การวางเมาส์เหนือภาพถ่ายภาพจริงสีเดียนตามแนวตั้ง

ทำกระบวนการข้างต้น แต่ให้กดปุ่ม Shift หรือ Ctrl ค้างไว้ ในขณะที่คุณคลิกภาพค้างไว้และลากภาพนั้น



หมายเหตุ: สามารถเข้าสู่เซลล์ภาพได้เช่นกัน เลือกภาพโดยใช้เมาส์และลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

การใช้ชัตเตอร์สำหรับภาพ



รูปภาพ 197: ปุ่มใช้ชัตเตอร์

คุณสามารถปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพด้วยชัตเตอร์



หมายเหตุ: การใช้ชัตเตอร์ไม่ได้ถือเป็นการปรับเปลี่ยนภาพ แม้กระทั่งในกรณีที่คุณได้บันทึกผลลัพธ์แล้ว
คุณสามารถเรียกดูภาพดั้งเดิม โดยใช้ขั้นตอนเดียวกันกับที่ระบุไว้ด้านล่างนี้



หมายเหตุ: ความโปร่งใสของชัตเตอร์ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงแรกสุดในส่วนเครื่องมือ ย่อ/ขยาย ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ชุดที่จับสำหรับปรับขนาดจะปรากฏขึ้น

3. ลากที่จับสำหรับปรับขนาด เพื่อปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องภายในภาพ
พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องจะถูกปิดไว้ด้วยขอบสีดำ

การประมวลผลภาพ

การแก้ไข ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี เพื่อประมวลผลภาพ:

- การกำหนดเขต
- การใช้ความคมชัดของภาพ
- การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันข้างต้นในส่วน การประมวลผลภาพ ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

- [การกำหนดเขต](#)
- [การใช้ความคมชัดของภาพ](#)
- [การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ](#)

การกำหนดเขต

NX ประกอบด้วยพีเจอร์กำหนดเขตของภาพโดยอัตโนมัติ พีเจอร์นี้จะให้คุณสามารถระบุข้อมูลวินิจฉัยไว้บนภาพ จากนั้นจะไม่นำข้อมูลอื่นๆ ทั้งหมดมาพิจารณา: จึงทำให้ได้ภาพมีคุณภาพสูงสุด

เมื่อต้องการเพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการกำหนดเขต คุณต้องพิจารณาทุกแง่มุมทั้งประการ

NX จะตรวจจับพื้นที่กำหนดเขตของภาพโดยอัตโนมัติและใช้ข้อมูลนี้สำหรับการประมวลผลและแสดงภาพ

การประมวลผลภาพ:

- การประมวลผลภาพ MUSICA จะแยกพื้นที่กำหนดเขตออกจากการประมวลผลภาพเพื่อให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด และต้องอาศัยการตรวจจับพื้นที่กำหนดเขตอย่างถูกต้อง
- การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 ไม่ต้องอาศัยการกำหนดเขต และสามารถทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุดได้แม้กระทั่งในกรณีที่กำหนดเขตไม่ถูกต้อง

การแสดงผลภาพ:

- เมื่อเปิดใช้เส้นขอบสีดำ พื้นที่กำหนดเขตของภาพจะถูกทำให้มืดลงเพื่อปรับปรุงการมองเห็นข้อมูลการวินิจฉัยในภาพ
- ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่ขอบการกำหนดเขต

หากการประมวลผลภาพล้มเหลว ภาพจะแสดงไม่ถูกต้อง โปรดดู “การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง” ในหน้า 298 เพื่อเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหา

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR ที่หน้า 275

การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง ที่หน้า 342

หัวข้อ:

- *การทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด*
- *กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR*
- *การตรวจจับการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR*
- *เส้นขอบสีดำและการครอบตัด*
- *การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง*
- *การสลับพื้นที่กำหนดเขต*

การทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด

1. ลบเส้นขอบสีดำและยกเลิกการครอบตัด
2. หากจำเป็น ให้ทำการกำหนดเขตด้วยตนเอง

NX มีคุณสมบัติการกำหนดเขตดังนี้:

- การตรวจจับการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR
- การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง
- การสลับพื้นที่กำหนดเขต
- เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

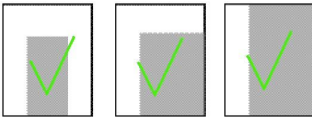
กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR

- ขอบของพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตควรจะกลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ในตัวอย่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ เพราะพื้นที่ที่กำหนดเขตไม่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยม:



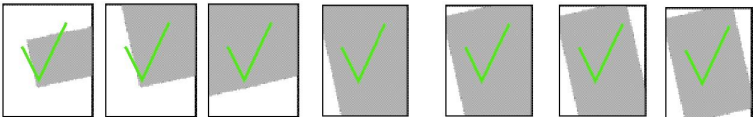
- ด้านหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- อาจหมุนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ

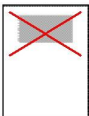


- มุมหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมที่ถูกหมุนอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าควรครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติได้ เพราะพื้นที่ที่กำหนดเขตไม่ได้ครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต:



- ขนาดของแต่ละด้านของสี่เหลี่ยมที่ใช้กำหนดเขตควรอยู่ที่อย่างน้อย 30% ของขนาดของส่วนคาสเซตต์ที่เกี่ยวข้อง (ไม่เกี่ยวข้องเมื่อใช้เครื่องตรวจจับ DR)

- สำหรับการฉาย DR การประมวลผลภาพอาจล้มเหลวหากขนาดของพื้นที่ฉายมีขนาดเล็กมาก (เช่น นิ้ว จมูก) หากการประมวลผลภาพล้มเหลว ขอแนะนำให้ขยายพื้นที่ฉาย

การตรวจจบการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR



หมายเหตุ: การตรวจจบการแบ่งภาพไม่ได้ใช้กับการฉาย DR

NX ประกอบด้วยฟีเจอร์การแบ่งภาพ โดยอัตโนมัติ

นั่นหมายความว่าคาสเซ็ทอาจถูกฉายบางส่วนในภายหลัง ในขณะที่ส่วนหนึ่งของคาสเซ็ทถูกฉาย ส่วนที่เหลือก็จะถูกปิดทับไว้ด้วยฟิล์มตะกั่ว กระบวนการนี้เรียกว่าการแบ่งภาพหรือพาร์ทิชัน

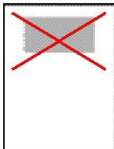
NX สนับสนุนการแบ่งภาพออกเป็นหลายส่วน (2, 3, 4,...) และคุณสามารถตั้งค่าการศึกษาอย่างถาวรในการกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์ เช่น: “แบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน”

การกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์จะเพิ่มความสามารถในการตรวจจบการแบ่งภาพโดยปราศจากข้อผิดพลาด และลดระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลภาพ

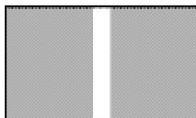
หากต้องการตรวจจบการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติอย่างถูกต้องต้องเม่นยำ ให้พิจารณาจากกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ตัวอย่างนี้แสดงการตั้งค่าการแบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน):

- การแบ่งภาพย่อยควรจะมีขนาดเท่ากันโดยประมาณ ซึ่งหมายความว่าแต่ละภาพไม่ควรมีขนาดเกินครึ่งหนึ่งของขนาดคาสเซ็ท
- ภาพย่อยควรอยู่ในแนวขนานกัน หรือหนึ่งในภาพดังกล่าวควรจะขนานกับขอบคาสเซ็ท

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ การตรวจจบภาพอัตโนมัติจะไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เพราะสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองรูปไม่ได้ขนานกัน และไม่ได้อยู่ขนานกับเส้นขอบภาพ

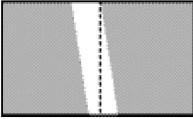


- ส่วนที่ถูกฉายในภายหลังอาจซ้อนทับกัน หรืออาจไม่มีการซ้อนทับที่ทำให้เกิดแถบสว่างเกินไปหรือเข้มเกินไป ดังนั้นจึงอนุญาตให้มีบริเวณที่สว่างหรือเข้มเกินไป



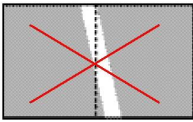
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- แถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปอาจมีลักษณะเอียง หากว่าแถบดังกล่าวมีความกว้างมากพอที่จะแยกออกจากกัน



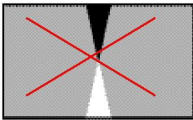
The underexposed strip can be split

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากแถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปไม่กว้างพอที่จะแยกแถบที่ซ้อนทับ:



- แถบที่ซ้อนทับควรจะมีความหนาแน่นเหมือนกัน นอกจากนี้ ขอบของแถบดังกล่าวควรจะขนานกับขอบของลาสซีต์ดีเช่นกัน

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากไม่มีขอบที่ขนานกัน



- หากคุณใช้ตัวอักษรที่เป็นตะกั่ว ให้วางไว้ภายในพื้นที่วินิจฉัย ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการกำหนดขนาด

เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

ภาพที่มีการปรับค่าแสงจะสามารถแสดงผลแบบมีขอบปรับค่าแสงสีดำหรือไม่ก็ได้ เส้นขอบสีดำสำหรับการกำหนดขนาดจะเพิ่มความสะดวกในการดูภาพเพื่อการวินิจฉัย ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่ขอบการควบคุมค่าแสง

เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดขนาด](#) ที่หน้า 274

การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง

การกำหนดเขตกับภาพ DR หรือภาพ CR 10-X จะทำให้มีการครอบตัดขอบด้านนอกของพื้นที่กำหนดเขต

ในโหมดการกำหนดเขตด้วยตนเอง คุณสามารถเพิ่มรูปร่างสำหรับการกำหนดเขตลงในภาพ หลังจากที่คุณเลือกการกำหนดเขต รูปร่างเหล่านี้จะถูกปรับใช้บนภาพ

ในบางครั้ง จำเป็นต้องทำการกำหนดเขตด้วยตนเอง เมื่ออัลกอริทึมสำหรับการกำหนดเขตอัตโนมัติเกิดล้มเหลว โดยมากแล้ว เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง

คุณสามารถระบุขอบสำหรับการกำหนดเขตด้วยตนเองบนภาพ และสั่งให้ซอฟต์แวร์ NX เพื่อประมวลผลภาพอีกครั้งตามนั้น

คุณสามารถสร้างพื้นที่กำหนดเขตได้สองชนิด: รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและรูปหลายเหลี่ยม พื้นที่ภายในรูปร่างที่กำหนดเขตจะถูกใช้ เป็นพื้นที่สำหรับการกำหนดเขต ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการใช้พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้ล้อมรอบพื้นที่ไว้ในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



หมายเหตุ: คำอธิบายประกอบที่ไม่ได้ล้อมรอบด้วยขอบสำหรับการกำหนดเขตด้วยตนเองจะถูกลบออกไป

หัวข้อ:

- การวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม
- การวาดพื้นที่การเล็งแบบวงกลม

การวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากระบายแบบทึบลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
4. ย้ายตัวชี้เมาส์
5. คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม
6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



การวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม
6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



การวาดพื้นที่การเล็งแบบวงกลม

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากส่วนแสดงรายการรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกสองครั้งบนเส้นรอบวงของวงกลมที่คุณต้องการวาด วงกลมจะปรากฏบนภาพ โดยมีตัวระบุเส้นค่าศูนย์กลางและพื้นที่ที่
4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของวงกลม ให้ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิก
5. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



การสลบพื้นที่กำหนดเขต

การสลบพื้นที่กำหนดเขตเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดเขตด้วยตนเอง ใช้สำหรับซ่อนพื้นที่สีขาวที่เกิดจากแผ่นตะกั่วป้องกันรังสี

คุณสามารถสลบพื้นที่กำหนดเขต โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. วาดพื้นที่กำหนดเขต
3. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



พื้นที่กำหนดเขตถูกแปลง

4. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขตที่ถูกสลับ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนของภาพภายในพื้นที่กำหนดเขตจะกลายเป็นสีดำ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 274

การใช้ความคมชัดของภาพ

ใน NX คุณสามารถปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพด้วยตนเอง NX มีคุณสมบัติเกี่ยวกับความคมชัดดังนี้:

- การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ (หน้าต่าง/ระดับ)
- การเลิกทำการเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม
- การคัดลอกและวางค่าหน้าต่าง/ระดับ
- การดูฮิสโตแกรมของภาพ

หัวข้อ:

- [การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ \(หน้าต่าง/ระดับ\)](#)
- [การเลิกทำการเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม](#)
- [การคัดลอกและวางค่าหน้าต่าง/ระดับ](#)
- [การดูฮิสโตแกรมของภาพ](#)

การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ (หน้าต่าง/ระดับ)



หมายเหตุ: เมื่อคุณต้องการปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม ขอแนะนำให้เปิดความคมชัดของภาพ (เบียร์น) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่คุณจะพิมพ์ภาพ

สามารถกำหนดค่า 'เบียร์น' ให้เปิดโดยอัตโนมัติสำหรับภาพทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้คุณตรวจสอบได้อย่างง่ายดายว่าพื้นที่วินิจฉัยของภาพมีลักษณะจาง เนื่องจาก W/L ไม่สมบูรณ์



หมายเหตุ: การเปิดใช้การเบียร์น โดยอัตโนมัติสำหรับภาพทั้งหมดสามารถทำได้ในการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบียร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 290

หัวข้อ:

- [การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้เมาส์](#)
- [การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้หน้าจอสัมผัส](#)

การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้เมาส์

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. ใช้เมาส์เพื่อปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม:

	ต้องการทำ	ทำดังนี้
ความคมชัด	เพิ่มความคมชัดโดยรวม	ย้ายตัวชี้ไปทางด้านซ้าย
	ลดความคมชัดโดยรวม	ย้ายตัวชี้ไปทางด้านขวา
ความเข้ม	เพิ่มความเข้มโดยรวม	ย้ายตัวชี้ขึ้น (หรือย้ายเมาส์ออกห่างจากตัวคูณ)
	ลดความเข้มโดยรวม	ย้ายตัวชี้เมาส์ลง

ความคมชัดและความเข้มจะถูกปรับเมื่อคุณย้ายตัวชี้



หมายเหตุ: เมื่อกดปุ่ม *CTRL* หรือ *SHIFT* เมาส์จะถูกล็อกในทิศทางหนึ่ง (แนวตั้งหรือแนวนอน)

4. เมื่อถึงระดับความคมชัดและความเข้มที่ต้องการ ให้คลิกในบานหน้าต่างภาพ

การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้หน้าจอสัมผัส

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนความคมชัดและความเข้มโดยรวม



3. ใช้ตัวชี้เพื่อปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม ตามที่ระบุไว้ในตารางข้างต้น
4. เมื่อได้ความคมชัดและความเข้มที่ต้องการแล้ว ให้คลิกไอคอนความคมชัดและความเข้มโดยรวมอีกครั้ง



การเลิกทำการเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม

คุณสามารถเลิกทำการเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม โดยการเลือกไอคอนที่สอง จากส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ



ภาพจะกลับคืนสู่สถานะดั้งเดิม

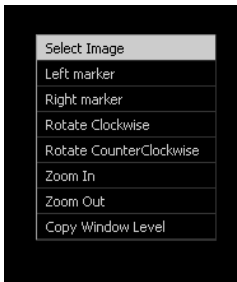
การคัดลอกและวางค่าหน้าต่าง/ระดับ

หากคุณทำงานกับภาพ QC บน NX คุณสามารถคัดลอกค่าหน้าต่าง/ระดับของภาพ QC หนึ่ง และนำค่าเหล่านี้ไปใช้กับภาพ QC อื่นด้วยการวาง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เปิดภาพ QC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณอยู่ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข
2. คลิกขวาที่ภาพ

เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 198: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

3. เลือก คัดลอกระดับหน้าต่าง
4. สลับไปยังภาพ QC อื่น (ด้วยการเลือกรูปขนาดของภาพ) นี่อาจเป็นภาพจากการตรวจ QC อื่น
5. คลิกขวาที่ภาพนี้

เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 199: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

6. คลิก วางระดับหน้าต่าง

ค่าระดับหน้าต่างของภาพแรกถูกนำไปใช้กับภาพที่สอง

การดูฮิสโตแกรมของภาพ

ฮิสโตแกรมคือกราฟของการกระจายโทนสีเทาในภาพ แแกนแนวนอนระบุโทนสีเทา จากสีอ่อนทางด้านซ้ายไปสู่สีเข้มทางด้านขวา แแกนแนวตั้งระบุจำนวนพิกเซลต่อค่าสีเทา

ใน NX ภาพจะถูกแสดงร่วมกับจุกพิมที่ลงบนฟิล์มชนิดใดชนิดหนึ่ง สามารถแสดงเส้นโค้งความไวแสงที่เกี่ยวข้องในหน้าต่าง ฮิสโตแกรม นอกจากนี้หน้าต่างดังกล่าวยังให้ค่าตัวเลขสำหรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ



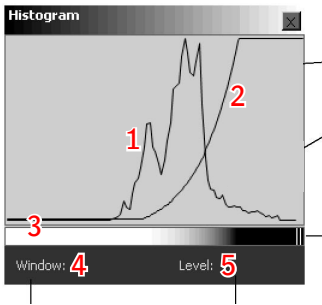
หมายเหตุ: ฮิสโตแกรมอาจมีลักษณะเบี่ยงเบน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าภาพได้รับการประมวลผลโดยใช้พารามิเตอร์ *MUSICA* หรือ *MUSICA2/MUSICA3*

เมื่อต้องการแสดงฮิสโตแกรมและเส้นโค้งความไวแสง:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้

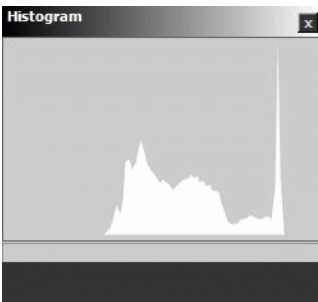


หน้าต่าง ฮิสโตแกรม จะปรากฏขึ้น



1. ฮิสโตแกรม
2. เส้นโค้งความไวแสง
3. ตัวบ่งชี้ความคมชัดและความเข้ม
4. ค่าความคมชัดโดยรวม (หน้าต่าง)
5. ค่าความเข้มโดยรวม (ระดับ)

รูปภาพ 200: ฮิสโตแกรม *MUSICA*



รูปภาพ 201: ฮิสโตแกรม *MUSICA2/MUSICA3*

ค่าความคมชัดโดยรวม (หน้าต่าง) ของภาพ แสดงอยู่ที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง ค่าความเข้มโดยรวม (ระดับ) อยู่ที่มุมล่างขวา



หมายเหตุ: เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นโค้งความไวแสง โปรดดู “การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ”

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ](#) ที่หน้า 286

[การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม โดยรวมของภาพ \(หน้าต่าง/ระดับ\)](#) ที่หน้า 281

การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ

การประมวลผล MUSICA ขั้นสูง (MUSICA: Multi-Scale Image Contrast Amplification) จะให้คุณสามารถปรับความคมชัดและความเข้มของภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับ MUSICA](#) ที่หน้า 286

หัวข้อ:

- [เกี่ยวกับ MUSICA](#)
- [การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA แบบอินเทอร์แอคทีฟ](#)
- [การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอคทีฟ](#)
- [การใช้การเบียร์นสำหรับภาพ](#)
- [การสลับภาพ](#)
- [การเปิดใช้/ยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด](#)

เกี่ยวกับ MUSICA

NX ประกอบด้วยพีเจอร์การประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ อัลกอริทึมการประมวลผลภาพขั้นสูงจะทำให้สามารถแสดงข้อมูลเชิงซอร์ซทั้งหมดลงบนที่ลุ่มคุณภาพสูง เทคโนโลยีนี้เรียกว่า MUSICA ซึ่งย่อมาจาก Multi Scale Image Contrast Amplification

อัลกอริทึมเหล่านี้จะถูกนำไปใช้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการประมวลผลในภายหลัง

พารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA

ชื่อ	ฟังก์ชันนี้จะช่วยให้ระบบสามารถ
ความคมชัด MUSI	ปรับปรุงรายละเอียดความคมชัดบนทุกสเกลเพื่อปรับปรุงความสามารถในการมองเห็น ไม่ว่ารายละเอียดจะมีขนาดเท่าใด
ขอบคมชัด	ปรับปรุงรายละเอียดขนาดเล็ก รวมถึงขอบ เนื่องจากคลื่นรบกวนที่มีขนาดคล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงถูกเพิ่มเช่นเดียวกัน และคุณอาจจำเป็นต้องกำหนดระดับที่ได้สมดุล
ลดละติจูด	ลดความเข้มในสเกลที่ใหญ่ขึ้นทั่วทั้งภาพ เพื่อเน้นรายละเอียดระดับเล็กและปานกลาง วิธีนี้จะช่วยให้มองเห็นภาพได้อย่างชัดเจนในการศึกษาที่โดยปกติแล้วจะแสดงการปรับความสว่างที่สำคัญ โดยไม่ทำให้เกิดความอึมครึมตัวสีขาวหรือดำในส่วนขนาดใหญ่ของภาพ
ลดคลื่นรบกวน	ลดความคมชัดในรายละเอียดปลีกย่อย ดังนั้นจึงลดคลื่นรบกวนในพื้นที่ภาพเหล่านั้นที่มีคลื่นรบกวนมากกว่า โดยไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะความคมชัดของภาพ เช่น จุดขอบ และพื้นผิว มากจนเกินไป

ชื่อ	ฟังก์ชันนี้จะช่วยให้ระบบสามารถ
ขยายหน้าต่างขวา	ขยายหน้าต่างไปทางด้านขวาเพื่อใช้ระดับสีเทาที่อ่อนกว่า ดังนั้นภาพจึงมีสีอ่อนกว่าและมีความคมชัดน้อยกว่าตามค่าเริ่มต้น
ขยายหน้าต่างซ้าย	ขยายหน้าต่างไปทางด้านซ้ายเพื่อใช้ระดับสีเทาที่เข้มกว่า ดังนั้นภาพจึงมีสีเข้มขึ้นตามค่าเริ่มต้น แต่ความคมชัดน้อยลง
การคำนวณหน้าต่าง/ระดับ	คำนวณความคมชัดสูงสุด (หน้าต่าง) และความเข้ม (ระดับ) ของภาพ และเปลี่ยนค่าเหล่านี้ในลักษณะที่เกี่ยวข้องกัน
ความไวแสง	จำลองการฉายบนฟิล์ม โดยเลือกเส้นโค้งความไวแสงที่ต่างออกไป



หมายเหตุ: NX สนับสนุนการประมวลผลภาพ MUSICA สองแบบ ได้แก่ MUSICA และ MUSICA2/MUSICA3 ซึ่งแต่ละแบบถูกควบคุมด้วยชุดพารามิเตอร์การประมวลผลที่เฉพาะเจาะจง

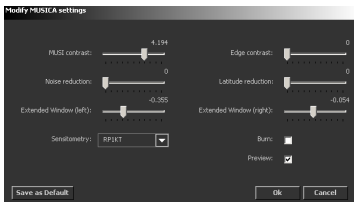
การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA แบบอินเทอร์แอคทีฟ

เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพแบบอินเทอร์แอคทีฟ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากระการแบบหล่นลงรายการที่สามในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าต่าง ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 202: หน้าต่างปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA

3. ปรับใช้พารามิเตอร์ MUSICA ตามที่ถูกต้องการ:

ต้องการทำ	ใช้
ปรับแต่ความคมชัดของทุกลักษณะทั้งหมด	ที่ปรับความคมชัด MUSI

ต้องการทำ		ใช้
ปรับแต่งความคมชัดของคุณลักษณะช่วงสั้น รวมถึงขอบ		ที่ปรับความคมชัดของขอบ
ลดสัญญาณรบกวน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความคมชัดของคุณลักษณะช่วงสั้น เช่น ขอบ และพื้นผิว		ที่ปรับลดสัญญาณรบกวน
ปรับแต่งความคมชัดของคุณลักษณะช่วงยาว		ที่ปรับลดละติจูด
ปรับแต่งความเข้ม	ทำให้ภาพเข้มข้น	ที่ปรับหน้าต่างแบบชาย (ชาย)
	ทำให้ภาพจางลง	ที่ปรับหน้าต่างแบบชาย (ขวา)



หมายเหตุ: การปรับปรุงความคมชัดของขอบยังปรับปรุงสัญญาณรบกวน และอาจทำให้เกิดสิ่งแปลกปนภายในภาพ



หมายเหตุ: การลดความคมชัดและละติจูดจะส่งผลกระทบต่อช่วงโคเนมิกของภาพ การลดช่วงโคเนมิกนับว่ามีประโยชน์ ก่อนที่จะทำการพิมพ์ภาพบนฟิล์มชนิดโคซนิคหนึ่ง

- เมื่อต้องการจำลองการถ่ายภาพของฟิล์มชนิดโคซนิคหนึ่ง ให้คลิกเส้นโค้งความไวแสงของฟิล์มในรายการ ความไวแสง
- เมื่อต้องการเปิดความเข้มตัวของภาพ ให้เลือกกล่องกาเครื่องหมาย เบิร์น
- คลิก **ตกลง** เพื่อปรับใช้พารามิเตอร์การประมวลผล MUSICA และปิดหน้าต่างคลิก ยกเลิก เพื่อออก โดยไม่ปรับใช้พารามิเตอร์ หรือคลิก **ตั้งเป็นค่าเริ่มต้น** เพื่อบันทึกการตั้งค่าการประมวลผลภาพเป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการตรวจภายในโครงสร้างของการตรวจ



หมายเหตุ: หากคุณเลือกปุ่ม แสดงตัวอย่าง ผลกระทบของการประมวลผล MUSICA จะปรากฏในแบบเรียลไทม์ในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

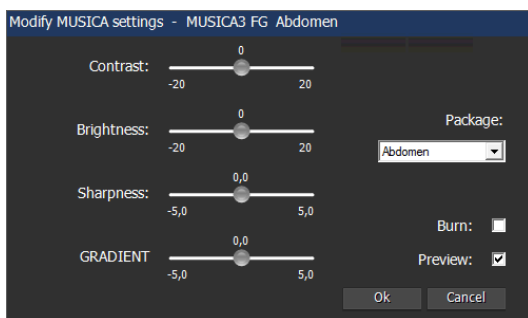
[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 290

การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอคทีฟ

- เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
- ในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



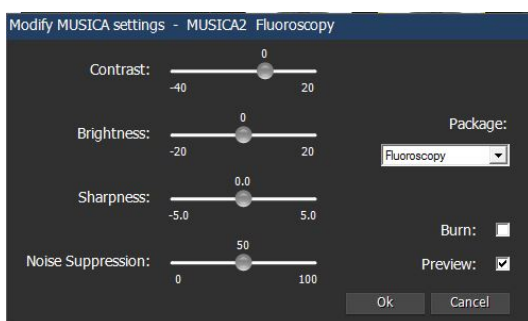
หน้าต่าง ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 203: ตัวอย่างของหน้าต่างการตั้งค่า MUSICA2/MUSICA3

3. ปรับใช้พารามิเตอร์ MUSICA ตามที่ถูกต้อง:

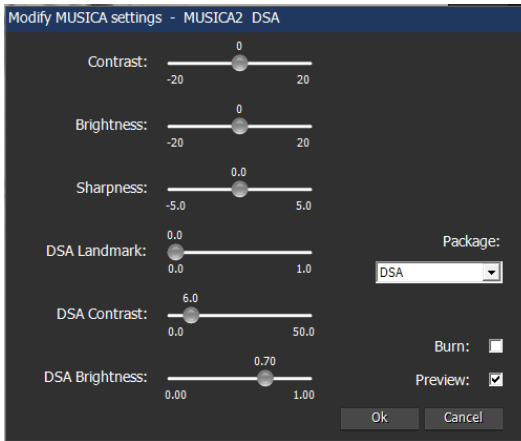
ฟังก์ชัน	การตั้งค่า
ปรับแต่งความคมชัดของคุณลักษณะทั้งหมด	ตัวเลื่อนปรับ ความคมชัด MUSI
ปรับความสว่างในแบบอินเทอร์แอคทีฟ	ตัวเลื่อนปรับ ความสว่าง
เปลี่ยนแปลงความชัดเจนของภาพในแบบอินเทอร์แอคทีฟ	ตัวเลื่อนปรับ ความชัดเจน
ปรับความแตกต่างของโทนสีขาวยุติระหว่างบริเวณกายวิภาคบริเวณต่างๆ อย่างละเอียด	ตัวเลือกปรับกราดิเอนท์
เปิดใช้การเบิร์น	กล่องกาเครื่องหมายเปิดใช้การเบิร์น
สลับใช้งานระหว่างแพ็คเกจ MUSICA2/MUSICA3	รายการแบบหล่นลงสำหรับแพ็คเกจ



รูปภาพ 204: ตัวอย่างของหน้าต่างการตั้งค่า MUSICA ที่ใช้ตัวเลือกภาพรังสี

สำหรับชุดภาพรังสี จะสามารถใช้พารามิเตอร์ต่อไปนี้ได้:

ฟังก์ชัน	การตั้งค่า
ควบคุมจุดสีรบกวนในภาพ	ตัวเลื่อนปรับ การลดจุดสีรบกวน



รูปภาพ 205: ตัวอย่างของหน้าต่างการตั้งค่า MUSICA ที่ใช้ตัวเลือก DSA

สำหรับชุดภาพจากการบินที่ภาพรังสีหลอดเลือดด้วยการฉีดสารทึบแสงแบบดิจิทัล (DSA) จะสามารถใช้พารามิเตอร์ต่อไปนี้ได้:

ฟังก์ชัน	การตั้งค่า
เปลี่ยนความชัดเจนของภาพทางกายวิภาคในบริเวณโคโรนาลหลอดเลือดไม่สามารถใช้ได้ถ้ามีการปรับเปลี่ยนความชัดเจนของภาพพื้นหลังในโปรแกรมเล่นภาพเคลื่อนไหว	ตัวเลื่อนปรับ ความชัดเจนของภาพพื้นหลัง DSA
เพิ่มหรือลดความแตกต่างระหว่างโครงสร้างที่สว่างและมีสีในภาพที่แยกออก	ตัวเลื่อนปรับ ความคมชัด DSA
ปรับความสว่างของสีพื้นหลังของภาพที่แยกออก	ตัวเลื่อนปรับ ความสว่าง DSA
เปลี่ยนระหว่างแพ็คเกจ DSA/แผนที่หลอดเลือด	รายการแบบหล่นลงสำหรับแพ็คเกจ

การตั้งค่าที่สามารถใช้ได้จะขึ้นอยู่กับใบอนุญาตที่มีผลใช้และแพ็คเกจ



หมายเหตุ: การกำหนดพารามิเตอร์ MUSICA2/MUSICA3 แบบมาตรฐานกระทำใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 290

การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ

หากคุณต้องการปรับความคมชัดโดยรวมของภาพ ก็ควรเปิดใช้ความอิ่มตัวของภาพ (เบิร์น) เนื่องจากมีการปรับความคมชัดหรือความเข้มมากเกินไป หรือความอิ่มตัวของเครื่องตรวจจับซึ่งเป็นผลมาจากการฉายมากเกินไป ดังนั้นบางส่วนของภาพจึงอาจมีลักษณะอิ่มตัว เช่น เป็นสีขาว 100% หรือสีดำ 100%

หากเปิดใช้การเบิร์น ส่วนที่อิ่มตัวของภาพจะถูกสลับ กล่าวคือ สีขาวจะกลายเป็นสีดำ และสีดำจะกลายเป็นสีขาว ซึ่งจะเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบส่วนที่อิ่มตัวของภาพซึ่งเป็นผลมาจากการปรับความคมชัดหรือความเข้ม



หมายเหตุ: เนื่องจากความอืดจะปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดบนฟิล์ม ดังนั้นฟังก์ชันเบิร์นจึงมีประโยชน์อย่างมากในกรณีที่คุณปรับความคมชัดโดยรวมของภาพที่คุณต้องการพิมพ์

เมื่อต้องการเปิดใช้ฟังก์ชันเบิร์น:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนที่อืดตัวของภาพจะถูกสลั

การสลัภาพ

คุณสามารถแสดงภาพที่ถูกสลั เช่น สีขาวแสดงเป็นสีดำ สีเทาอ่อนแสดงเป็นสีเทาเข้มในระดับที่สัมพันธ์กัน และอื่นๆ โดยมากแล้ว การสลัภาพจะช่วยเพิ่มความสะดวกในการดูบริเวณเนื้อเชื้อ เช่น เพื่อค้นหาวัตถุแปลกปลอมในเนื้อเชื้อ

สามารถกำหนดโครงร่างการทำงานของ NX เพื่อให้สลัภาพทั้งหมดตามประเภทการถ่ายภาพเฉพาะแบบอัตโนมัติ

เมื่อต้องการสลัภาพ:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



ภาพที่ถูกสลัจะปรากฏขึ้น

การเปิดใช้/ยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด

NX มีใบอนุญาตสำหรับการทำให้พื้นหลังมืดในระหว่างการประมวลผลภาพแอมโม หากใบอนุญาตนี้ถูกใช้งาน ภาพจะถูกประมวลผลในลักษณะที่ปรากฏใน NX โดยมีพื้นหลังมืด การพลิกภาพจะส่งผลกระทบต่อการทำพื้นหลังมืด

ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข ปุ่มจะพร้อมใช้งานเพื่อยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด



หมายเหตุ: เมื่อเปลี่ยนแปลงหน้าต่าง/ระดับบนภาพแอมโม โดยใช้การทำให้พื้นหลังมืด พิกเซลที่อืดตัวบริเวณทรวงอกจะใช้การทำให้พื้นหลังมืดเช่นกัน สิ่งนี้จะปรากฏให้เห็นชัดเจนเป็นพิเศษบนภาพกลับด้าน

กระบวนการยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด:

1. เลือกภาพเมนูโมกราฟี่ที่ถูกประมวลผลด้วยการทำให้พื้นหลังมืด
2. คลิกปุ่มสลับการทำให้พื้นหลังมืด



ผลลัพธ์ก็คือ การทำให้พื้นหลังมืดถูกปิด

เมื่อต้องการเปิดการทำให้พื้นหลังมืด ให้คลิกที่ปุ่มอีกครั้ง

การพิมพ์ภาพ

คุณสามารถเข้าใช้ฟังก์ชันการพิมพ์ได้ โดยคลิกปุ่มที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง โหมดพิมพ์จะถูกเปิด และเครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะปรากฏทางด้านขวาของพื้นที่พิมพ์



โดยปกติแล้ว ภาพใหม่ทั่วไปถึง NX จะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และเครื่อง DICOM เริ่มต้น อย่างไรก็ตาม หากว่าเครื่องพิมพ์เริ่มต้นที่ได้รับการกำหนดค่าสุดท้ายของคุณ จะสามารถตั้งเครื่องพิมพ์อื่นให้เป็นเครื่องพิมพ์เริ่มต้นชั่วคราว (“เปลี่ยนเส้นทาง”)



หมายเหตุ: สามารถพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจหนึ่งครั้งหรือพิมพ์ภาพจากการตรวจหลายครั้งบนแผ่นงานเดียวกัน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#) ที่หน้า 169

[การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน](#) ที่หน้า 170

[การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน](#) ที่หน้า 171

[โหมดพิมพ์ \(P\)](#) ที่หน้า 214

หัวข้อ:

- [การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์](#)
- [การจัดการแผ่นงานพิมพ์](#)
- [การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่](#)
- [การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย](#)

การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์

ในการจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์ คุณสามารถกำหนดเค้าโครงของภาพบนแผ่นงาน

หัวข้อ:

- การพิมพ์ภาพเท่าขนาดจริง
- การปรับภาพให้พอดีกับเซลล์ภาพ
- การกำหนดการวางแนวของแผ่นงาน (แนวตั้ง/แนวนอน)

การพิมพ์ภาพเท่าขนาดจริง

เมื่อต้องการพิมพ์ภาพเท่าขนาดจริงโดยไม่รวมขอบแผ่นงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพจะถูกปรับขนาดให้เท่าขนาดจริง



ข้อควรระวัง:

การปรับเทียบเส้นหรือวงกลมที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้การพิมพ์ภาพไม่ถูกต้อง

การปรับภาพให้พอดีกับเซลล์ภาพ

เมื่อต้องการปรับขนาดภาพให้พอดีกับขอบของแผ่นงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพจะถูกปรับขนาดให้พอดีกับขอบของแผ่นงาน

การกำหนดการวางแนวของแผ่นงาน (แนวตั้ง/แนวนอน)

เมื่อต้องการกำหนดการวางแนวสำหรับการพิมพ์ภาพ ให้ใช้ปุ่มต่อไปนี้:

- ในการปรับใช้การวางแนวแบบแนวนอน ให้คลิก:



- ในการปรับใช้การวางแนวแบบแนวตั้ง ให้คลิก:



การจัดการแผ่นงานพิมพ์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โหมดพิมพ์ \(P\) ที่หน้า 214](#)

หัวข้อ:

- [การเพิ่มแผ่นงานพิมพ์](#)
- [การเอาแผ่นงานพิมพ์ออก](#)
- [การกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความ](#)

การเพิ่มแผ่นงานพิมพ์

คุณสามารถเพิ่มแผ่นงานพิมพ์ที่ว่างเปล่าลงในการตรวจ และวางภาพไว้บนแผ่นงาน ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้เลือกเส้าโครงแผ่นงานจากรายการแบบหล่นลงรายการแรก
แผ่นงานจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ
3. ลากภาพที่คุณต้องการแสดงบนแผ่นงานพิมพ์ จากบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในพื้นที่พิมพ์

การเอาแผ่นงานพิมพ์ออก

คุณสามารถเอาแผ่นงานพิมพ์ออกจากการตรวจ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้




แผ่นงานจะถูกเอาออกจากการตรวจ ภาพบนแผ่นงานจะไม่ถูกพิมพ์

การกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความ

เมื่อต้องการกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความที่พิมพ์บนแผ่นงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้เลือกตำแหน่งของกล่องข้อความจากรายการแบบหล่นลง

มีตัวเลือกทั้งหมด 4 แบบ:

กล่องข้อความ	ชนิดเค้าโครง
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดซ้าย
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดขวา
	ปรับกล่องข้อความให้อยู่ตรงกลาง
	ซ่อนกล่องข้อความเพื่อไม่ให้ถูกพิมพ์

เค้าโครงที่เลือกถูกแสดงตามนั้น (หรือถูกซ่อน) บนแผ่นงาน



หมายเหตุ: การกำหนดเค้าโครงและเนื้อหาของแผ่นงาน สามารถทำได้ใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่

คุณสามารถแยกเค้าโครงภาพบนแผ่นงานออกเป็นสองส่วน และเพิ่มอีกภาพหนึ่งลงไป

วิธีนี้ใช้ไม่ได้กับเค้าโครง 1 ต่อ 1 ในกรณีนี้ คุณเพียงแค่ต้องเลือกเค้าโครงใหม่ที่คุณต้องการ

ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
2. เลือกเซลล์ภาพที่คุณต้องการแยก
3. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



เค้าโครงภาพถูกแยกเป็นสองส่วน โดยที่ส่วนบน (ซ้าย) ประกอบด้วยภาพต้นฉบับและส่วนล่าง (ขวา) ใช้สำหรับการเพิ่มอีกภาพหนึ่ง

การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย

คุณสามารถเพิ่มภาพ (เช่น ภาพถ่ายผู้ป่วย) ลงในกล่องข้อความในแผ่นงาน เพื่อให้สามารถทำงานนี้ คุณจะต้องมีภาพถ่ายที่เหมาะสม นอกจากนี้ เค้าโครงของแผ่นงานจะต้องได้รับการกำหนดค่าในลักษณะที่สามารถรองรับภาพปิดแมปได้

และคุณยังสามารถแทรกภาพถ่ายเมื่อคุณอยู่ในโหมดพิมพ์

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกขวาที่แผ่นงาน และเลือก เพิ่มภาพถ่ายผู้ป่วย จากเมนูบริบท
กล่องโต้ตอบเปิด (Open) ของ Windows จะปรากฏขึ้น
2. ไปยังตำแหน่งที่ตั้งของเพิ่ม ให้เลือก และคลิก OK
3. เมื่อต้องการเอาภาพถ่ายออก ให้คลิกขวาที่แผ่นงาน และเลือก ลบภาพถ่ายผู้ป่วย จากเมนูบริบท การกระทำนี้จะเอาภาพออกจากแผ่นงานและปล่อยเซลล์ภาพให้ว่างเปล่า

หลังจากที่ลบภาพถ่ายแล้ว คุณสามารถเพิ่มภาพถ่ายใหม่ได้อีกครั้ง



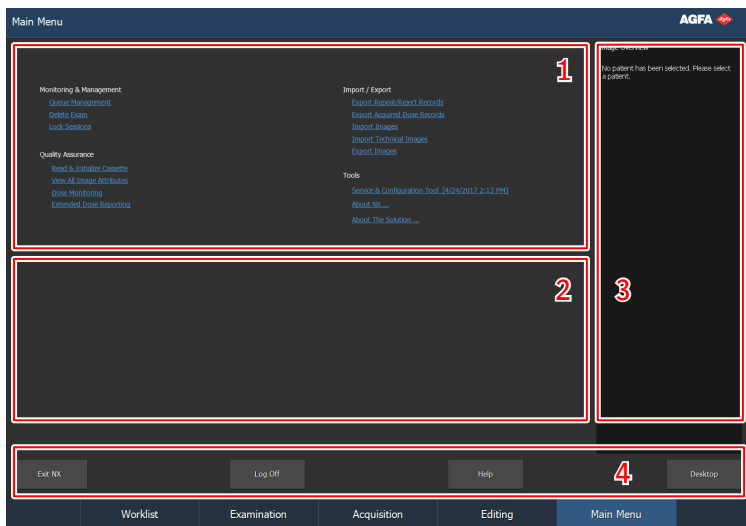
หมายเหตุ: ความสามารถของ NX ในการแทรกภาพถ่าย ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ดูส่วนการกำหนดค่ากล่องข้อความแผ่นงาน ในคู่มือผู้ใช้หลัก

การใช้เมนูหลัก

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับเมนูหลัก
- การทำงานในเมนูหลัก
- การตรวจสอบและการจัดการ
- การตรวจสอบคุณภาพ
- นำเข้า/ส่งออก
- เครื่องมือ

เกี่ยวกับเมนูหลัก



1. แถบรายการ ภาพรวมฟังก์ชัน
2. พื้นที่ทำงาน
3. แถบรายการภาพรวมของภาพ
4. ปุ่มการกระทำ

รูปภาพ 206: หน้าต่างเมนูหลัก

ในหน้าต่าง **เมนูหลัก** คุณสามารถจัดการระบบงาน **NX** บางรายการที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานรายวัน

หน้าต่าง **เมนูหลัก** ประกอบด้วยพื้นที่หลัก 3 ส่วน:

- ด้านบนสุดของหน้าต่างเมนูหลัก เป็นแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน
- ตรงกลางหน้าจอเป็นพื้นที่ทำงาน ซึ่งสามารถดำเนินการต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับสิ่งที่เลือกในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน
- ทางด้านขวาของแถบรายการภาพรวมของภาพ นี้คือภาพรวมของภาพซึ่งมีลักษณะเป็นรูปภาพขนาดเล็กย่อในการตรวจสอบที่คุณต้องการดำเนินการบางอย่าง

ที่ด้านล่างของหน้าต่างคือปุ่มการกระทำหลายปุ่ม



หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของคุณที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้ใช้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows](#) ที่หน้า 62

[การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows](#) ที่หน้า 61

[การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX](#) ที่หน้า 63

เอกสารคู่มือของระบบ ที่หน้า 23

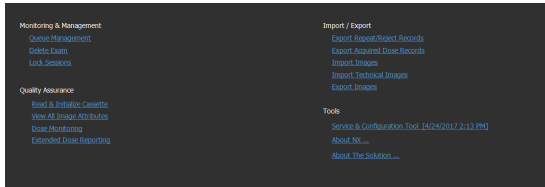
การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม ที่หน้า 132

การทำงานในเมนูหลัก



หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของบุคคลที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้ใช้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของเมนูหลัก จะมีส่วนเชื่อมโยงไปยังการกำหนดค่าต่างๆ สำหรับ NX:



รูปภาพ 207: บานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

การตรวจสอบและการจัดการ

หัวข้อ:

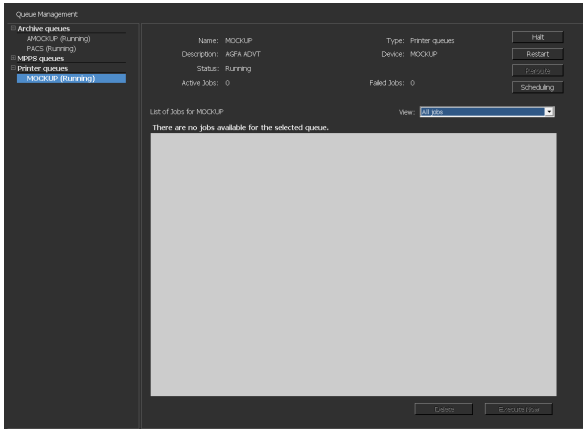
- [การจัดการคิว](#)
- [ลบการตรวจ](#)
- [ล๊อคการตรวจ](#)

การจัดการคิว

เมื่อต้องการตรวจสอบคิวงาน โดยใช้เครื่องมือการจัดการคิว:

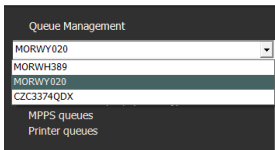
1. คลิก การจัดการคิว ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ การจัดการคิว จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 208: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมแถบรายการการจัดการคิว เปิดอยู่

2. หากคุณทำงานบน Central Monitoring System ขั้นแรกให้เลือกเวิร์กสเตชัน NX ที่คุณต้องการตรวจสอบคิว หากไม่สามารถดูคิวของห้อง NX ทั้งหมดในคราวเดียวกัน



รูปภาพ 209: การเลือกเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้อง สำหรับการดูเพื่อจัดการคิว

3. ในมุมมองแบบต้นไม้ ให้เลือกชนิดปลายทาง (การจัดเก็บถาวร การพิมพ์ หรือการรายงาน MPPS)
4. เลือกชื่อของปลายทาง

ในหน้าต่างหลัก พารามิเตอร์ปลายทางจะปรากฏขึ้น พร้อมทั้งรายการงานสำหรับปลายทางนั้นๆ นอกจากนี้หน้าต่างหลัก ยังมีปุ่มจำนวนหนึ่งสำหรับการควบคุมคิวทางด้านขวาของหน้าจอ

ปุ่ม	การดำเนินการ
รูปภาพ 210: ปุ่มหยุด	ใช้ปุ่มนี้เพื่อหยุดคิวงานชั่วคราว
รูปภาพ 211: ปุ่มรีสตาร์ท	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเริ่มปลายทางใหม่
รูปภาพ 212: ปุ่มเปลี่ยนเส้นทาง	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนปลายทาง

ปุ่ม	การดำเนินการ
รูปภาพ 213: ปุ่มจัดตารางเวลา	ใช้ปุ่มนี้เพื่อกำหนดและจัดตารางเวลาสำหรับปลายทาง

หัวข้อ:

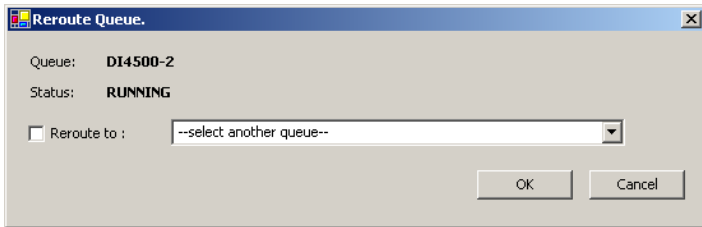
- [เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น](#)
- [จัดตารางเวลาคิวที่เลือก](#)
- [การเรียงลำดับ](#)
- [ส่วนเก็บถาวร Musica MCE Engine](#)

เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกส่วนจัดเก็บถาวรหรืออุปกรณ์การพิมพ์
2. คลิกปุ่ม **เปลี่ยนเส้นทาง**

กล่องโต้ตอบเปลี่ยนเส้นทางคิวจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 214: หน้าต่างเปลี่ยนเส้นทางคิว

3. ตรวจสอบกล่องเครื่องหมายการเปลี่ยนเส้นทาง และเลือกปลายทาง
4. คลิก **OK**



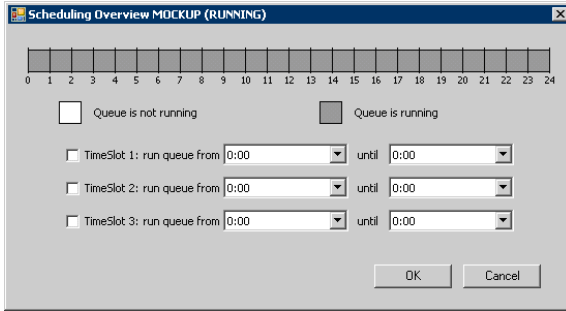
หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้งานกับการรายงาน MPPS ปุ่มเปลี่ยนเส้นทางจะถูกปิดการใช้งาน

จัดตารางเวลาคิวที่เลือก

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกปุ่ม **จัดตารางเวลา**

กล่องโต้ตอบภาพรวมการจัดตารางเวลาจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 215: หน้าต่างจัดตารางเวลาคิว

2. กำหนดว่าจะใช้สล็อตคิวและใช้กี่ครั้งสำหรับปลายทางที่เลือกไว้
3. คลิก **OK**



หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้ทำงานกับการรายงาน *MPPS* ปุ่มจัดตารางเวลาจะถูกปิดการใช้งาน

การเรียงลำดับ

ในหน้าต่างหลัก คิวงานจะถูกเรียงลำดับโดยใช้ตัวกรองจำนวนหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

จากรายการแบบหั่นลง ดู ให้เลือกงานที่คุณต้องการดู:

ส่วนเก็บถาวร **Musica MCE Engine**

หาก *NX* ถูกกำหนดค่าให้ทำ **Micro Calcification Enhancement (MCE)** บนภาพแมมโมแกรมที่ คิวการเก็บถาวรพิเศษก็จะปรากฏอยู่ในรายการ แต่ไม่ได้ใช้สำหรับการจัดเก็บภาพ คิวของส่วนเก็บถาวร **Musica MCE Engine** จะจัดการงานประมวลผลภาพ **MCE** ภาพที่ประมวลผลจะถูกจัดเก็บไว้ในส่วนเก็บถาวร **PACS** ซึ่งได้รับการจัดการโดยคิวการเก็บถาวรแบบปกติ

ลบการตรวจ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกการตรวจที่ถูกปิดแล้วและเอาออกได้



หมายเหตุ: การตรวจทั้งหมด พร้อมด้วยภาพทั้งหมด จะถูกลบออก



หมายเหตุ: หากคุณต้องการลบภาพบน *Central Monitoring System* ขั้นแรกให้ทำการค้นหาในหน้าต่างๆภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหาจะแสดงอยู่ในแถบรายการลบภาพ

เมื่อต้องการลบการตรวจออกจากรายการประวัติ:

1. คลิก **ลบการตรวจ** ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ ลบการตรวจ จะเปิดขึ้นมา:

Name	Study Date	Room Number	SPC Description
Kramden Ace 0123456789 Female	4/25/2017...		
Shaywell Fabuly 0123456789 Female	4/25/2017...		
Hogren Henry 0123456789 Male	4/25/2017...		
Dee John 0123456789 Male	4/25/2017...		
Mydane Mary 0123456789 Female	4/25/2017...		
Test 0123456789 Male	4/24/2017...		
Hogren Henry 2/21/1957 Male	0123456789 Male		

รูปภาพ 216: แถบรายการ ลบภาพ

2. เลือกการตรวจที่คุณต้องการลบจากรายการ

ภาพของการตรวจที่เลือกจะปรากฏอยู่ในแถบรายการภาพรวมของภาพ

3. คลิก **ลบ**

การตรวจที่เลือกจะถูกลบ

สื่อการตรวจ

เพื่อป้องกันไม่ให้การตรวจถูกลบออกจากเวิร์กสเตชัน ผู้ใช้จะสามารถดูสื่อการตรวจนั้น คุณสามารถปลดสื่อการตรวจที่ถูกสื่อ
ไว้ โดยใช้กลไกการสลับ

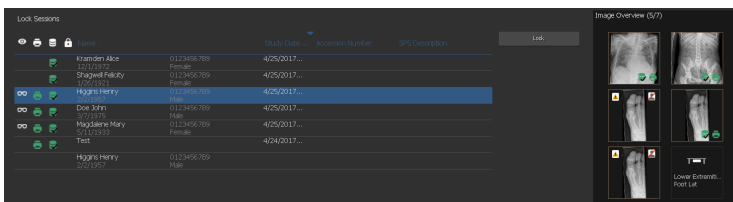


หมายเหตุ: หากคุณต้องการสื่อการตรวจบน *Central Monitoring System* ชั้นแรกให้
ทำการค้นหาในหน้าต่างภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหาคะแสดงอยู่ในแถบรายการสื่อการ
ตรวจ

เมื่อต้องการสื่อการตรวจ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. คลิก สื่อการตรวจ ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ สื่อการตรวจ จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 217: แถบรายการ สื่อการตรวจ

2. เลือกการตรวจจากรายการ และคลิก สื่อ ไอคอนรูปกุญแจสื่อจะปรากฏอยู่ข้างๆ การตรวจนั้นๆ:

เมื่อต้องการปลดสื่อการตรวจ ให้เลือกการตรวจที่ถูกสื่อไว้ และคลิก ปลดสื่อ

การตรวจสอบคุณภาพ

หัวข้อ:

- อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์
- ตูลักษณะทั้งหมดของภาพ
- การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ
- การรายงานปริมาณแบบละเอียด

อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท

เมื่อใช้เมนูหลักของ NX คุณจะสามารอ่านข้อมูลคาสเซ็ท รวมทั้งเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทที่จะใช้ร่วมกับ DICOM Digitizers

ลำดับงานจะแตกต่างกันสำหรับการกำหนดค่าสองชนิด:

- การกำหนดค่าแท็บเล็ต ID
- การกำหนดค่า Fast ID



หมายเหตุ: ไม่สามารถเริ่มคาสเซ็ทสำหรับ DX-S Digitizer โดยใช้ NX

หัวข้อ:

- การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ท) ในการกำหนดค่าด้วยแท็บเล็ต ID:
- การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ท) ในการกำหนดค่าด้วย Fast ID:

การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ท) ในการกำหนดค่าด้วยแท็บเล็ต ID:

1. คลิก **อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท** ในแถบรายการรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ **อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท** จะเปิดขึ้นมา:

รูปภาพ 218: แถบรายการ **อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท**

2. ใส่คาสเซ็ทในแท็บเล็ต ID
3. คลิก **อ่าน**

แถบรายการ**อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท** จะมีรายละเอียดของคาสเซ็ทที่ใส่ สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทได้สองข้อในที่นี้

- ชนิดของเพลต ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซ็ทด์
- จำนวนการใช้ จำนวนครั้งที่คาสเซ็ทด์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อเพื่อเริ่มคาสเซ็ทด์

4. คลิก เริ่มการทำงาน

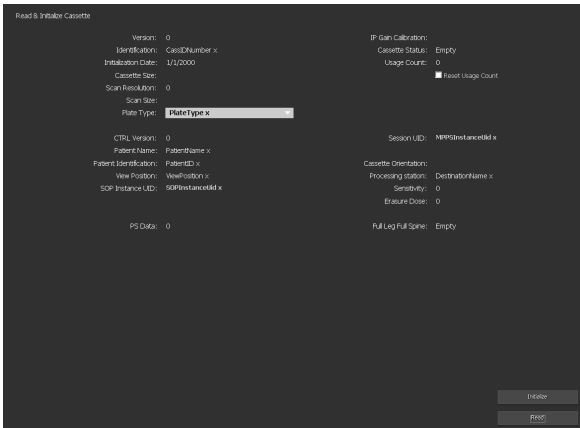
ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ทด์

เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ฟีดทั้งหมดจะถูกล้างข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการกระบวนการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซ็ทด์อื่นๆ

การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ทด์) ในการทำงานค่าด้วย Fast ID:

1. คลิก อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 219: แถบรายการ อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์

2. คลิก อ่าน

ตอนนี้สัญญาณได้ถูกส่งไปยังดิจิทัลไอเซอร์ ซึ่งระบุว่าได้ป้อนคาสเซ็ทด์ถัดไปแล้ว เพื่ออ่านและเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทด์ไม่ใช่สำหรับการแปลงภาพเป็นดิจิทัล

3. ใส่คาสเซ็ทด์ในดิจิทัลไอเซอร์

แถบรายการอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ จะมีรายละเอียดของคาสเซ็ทด์ที่ได้สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทด์ได้สองข้อในที่นี้

- ชนิดของเพลต ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซ็ทด์
- จำนวนการใช้ จำนวนครั้งที่คาสเซ็ทด์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อเพื่อเริ่มคาสเซ็ทด์

4. คลิก เริ่มการทำงาน

ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ทด์

เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ไฟล์ทั้งหมดจะถูกส่งข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซ็ทด์อื่นๆ

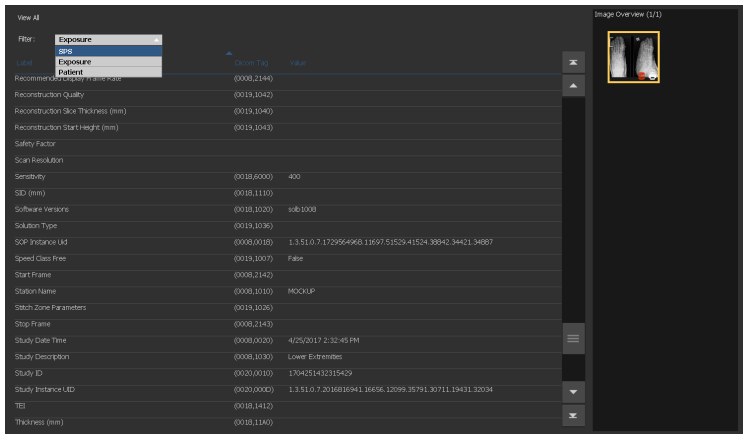
ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกที่จะดูลักษณะทั้งหมดของภาพที่เลือก ลักษณะดังกล่าวจะปรากฏ (แบบอ่านอย่างเดียว) ในบานหน้าต่างงาน

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิก **ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างดูทั้งหมด จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 220: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างดูทั้งหมด

2. คุณสามารถกรองลักษณะภาพในเมนูตัวกรอง

ชื่อ	การดำเนินการ
<p>เมนูตัวกรอง</p>	<p>เลือกตัวเลือกตัวกรองจากเมนู (SPS, การฉาย หรือผู้ป่วย)</p>

3. คุณอาจเรียงลำดับคอลัมน์จากน้อยไปหามาก โดยคลิกที่ส่วนหัวของคอลัมน์หนึ่งครั้ง หากคลิกสองครั้ง จะทำให้ข้อมูลเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หากคลิกสามครั้ง จะทำให้กลับสู่ลำดับตามเดิม

การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ

Display	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Modified	Status	DAP (Avg)	DAP (Stdv)	DRL ref (Avg)	DRL ref (Stdv)
GPL_Mockup_Flat Abdomen AP	Abdomen AP	17+	18%	6/26/2018	Pending	1.97	0.77	1.20	0.00	0.00
GPL_Mockup_Flat Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00	0.00
GPL_Mockup_Flat Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปภาพ 221: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ

เมื่อใช้การตรวจสอบปริมาณบนเมนูหลัก จะสามารถดูชนิดการฉายทั้งหมดที่ได้รับตามเทคโนโลยีของ Digitizer และตามระดับความเร็ว

สำหรับข้อมูลแต่ละชุดในรายการค่าอ้างอิงปริมาณการใช้ จะมีการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจะแสดงค่าเฉลี่ยอ้างอิงและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่า LgM และ EI จะได้จากฟังก์ชันของกราฟ ค่า DAP จะได้จากส่วนการทำงานของระบบเอกซเรย์ ทำเครื่องหมายหรือลบเครื่องหมาย DAP เพื่อแสดงชุดค่าที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการฉายแต่ละชนิด จะสามารถตั้งค่าอ้างอิงหรืออัปเดตค่าอ้างอิงด้วยค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับการฉาย 50 ครั้งล่าสุด หรือลบชนิดการฉาย

โปรแกรมภายนอกสำหรับการวิเคราะห์ความสม่ำเสมอของปริมาณ จะคำนวณสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวกับปริมาณการใช้ และจะตอบคำถามต่างๆ เช่น ชนิดของการฉายที่มีแนวโน้มว่าต่ำหรือสูงเกินไป

การดำเนินการที่เป็นไปได้ในบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ คือ:

- การกำหนดค่าอ้างอิง

นี่คือค่า LgM อ้างอิง (refLgM) ดัชนีการฉายอ้างอิง (ดัชนีการฉายเป้าหมาย, TEI) หรือค่า DAP ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางเมื่อไม่มีข้อมูลสถิติมากเพียงพอ

- การอัปเดตค่าอ้างอิง

การอัปเดตค่าอ้างอิงที่กำหนดด้วยค่าเฉลี่ย LgM, EI หรือ DAP เมื่อมีค่าเฉลี่ยที่เหมาะสม

- การรีเซ็ตค่าอ้างอิง

นี่เป็นการรีเซ็ตค่าเฉลี่ยการทำงานของประเภทการถ่ายภาพที่เลือก

- ลบชนิดการฉาย

นี่เป็นการลบสถิติทั้งหมดสำหรับประเภทการถ่ายภาพที่เลือกจากเวิร์กสแตชัน NX

หัวข้อ:

- การแก้ไขค่าอ้างอิง
- การอัปเดตค่าอ้างอิง

- การรีเซ็ตค่าอ้างอิง
- การลบค่าการฉาย
- การตรวจสอบปริมาณ
- สถิติปริมาณ

การแก้ไขค่าอ้างอิง

1. เลือกชนิดการฉาย โดยคลิกที่แถวของชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม แก้ไข

กล่องโต้ตอบ แก้ไขค่าอ้างอิง จะปรากฏขึ้น

3. ป้อนค่าใหม่ และคลิกตกลง

ค่าถูกเพิ่มลงในคอลัมน์ refLGM (Avg), TEI (Avg) หรือ DRL ref (Avg) ของหน้าต่างย่อยการตรวจสอบปริมาณรังสี

การอัปเดตค่าอ้างอิง

1. เลือกชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม อัปเดต

ค่าของคอลัมน์ refLGM (เฉลี่ย), TEI (เฉลี่ย) หรือ DAP (เฉลี่ย) จะถูกอัปเดตด้วยค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้

การรีเซ็ตค่าอ้างอิง

1. เลือกชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม รีเซ็ต

ค่าเฉลี่ยการทำงานสำหรับค่า refLGM (เฉลี่ย) TEI (เฉลี่ย) หรือ DAP (เฉลี่ย) จะถูกรีเซ็ต

การลบค่าการฉาย

1. เลือกชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม ลบ

ชนิดการฉายถูกลบออกจากรายการ



หมายเหตุ: รายการอ้างอิงปริมาณจะว่างเปล่า หากห้องนั้นไม่มีใบอนุญาตสำหรับการตรวจสอบปริมาณ



หมายเหตุ: หากคุณต้องการแก้ไขสถิติการตรวจติดตามขนาดใน *Central Monitoring System* ให้เลือกห้องก่อน

การตรวจสอบปริมาณ

ในเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Radiography) หรือการถ่ายภาพรังสีโดยตรง (Direct Radiography) การประมวลผลภาพจะปรับความหนาแน่นของภาพโดยอัตโนมัติ โดยไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณที่ใช้ ที่จริงแล้ว มีเพียงหนึ่งในข้อได้เปรียบที่สำคัญของเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งช่วยลดอัตราการถ่ายภาพอีกครั้งได้อย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันคุณลักษณะนี้อาจซ่อนการฉายที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไปแบบครั้งคราวหรือเป็นระบบ

ในระบบการถ่ายภาพรังสีแบบเก่าหรือการถ่ายภาพรังสีโดยตรง ปริมาณการฉายสัมพันธ์กับความหนาแน่นเฉลี่ยโดยตรง แต่ในเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ จะมีการกำหนดอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (signal-to-noise ratio) ไม่ใช่ความหนาแน่นของภาพ ยิ่งปริมาณสูงเท่าใด อัตราส่วน SNR ก็จะดีขึ้นเท่านั้น ซึ่งนับเป็นข้อดี แต่ในระยะยาว อาจเกิดความเสียหายในการเพิ่มปริมาณที่เล็กน้อย เพราะภาพที่ใช้ปริมาณรังสีมากกว่ามีแนวโน้มที่จะดูดีกว่า ด้วยเหตุนี้ Agfa จึงได้พัฒนาเครื่องมือควบคุมคุณภาพที่เรียกว่า Dose Monitoring Software

เวิร์กสเตชันของคุณจะได้รับการกำหนดค่าในลักษณะที่การตรวจสอบปริมาณรังสีจะใช้ค่า LGM (Logarithmic Median) หรือค่า Exposure Index (EI) โดยขึ้นอยู่กับการติดตั้ง

ทั้งสองค่ามาจากฮิสโตแกรมพิทเชล และใช้กับพื้นที่ที่สนใจเท่านั้น (ยกเว้นพื้นที่ที่มีการแผ่รังสีโดยตรงบนเครื่องตรวจจับ และพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตบนหลอด) การกำหนดเขตด้วยตนเองจะส่งผลกระทบต่อค่าเหล่านี้ โดยจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ภายในโซนที่ถูกกำหนดเขตเท่านั้น

LGM เป็นค่าลอการิทึมซึ่งตอบสนองในรูปแบบลอการิทึมต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ ส่วน EI เป็นค่าเชิงเส้นที่ตอบสนองในลักษณะเชิงเส้นต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ

ค่าที่สูงกว่าแสดงถึงปริมาณจากเครื่องตรวจจับที่สูงกว่า (เชิงสัมพัทธ์) เนื่องจากคุณภาพของสารรังสีอีกซึ่งส่งผลกระทบต่อค่า ดังนั้นจึงไม่ใช่เครื่องมือวัดปริมาณรังสีแบบสัมบูรณ์ แต่เป็นเครื่องตรวจจับปริมาณรังสีที่ค่อนข้างดีสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสีที่ใช้

การตรวจสอบปริมาณรังสีจะเปรียบเทียบ LGM หรือ EI ของภาพที่มี “ค่า LGM อ้างอิง” หรือค่า EI อ้างอิง (“ดัชนีการฉายเป้าหมาย “: TEI) และคำนวณค่าเปรียบเทียบจะถูกเก็บไว้ในสถิติ และสามารถแสดงผลบน NX ในรูปแบบของกราฟแท่ง

ในกรณีของค่า LGM ระบบจะเก็บเป็นค่า LGM อ้างอิง และค่าเปรียบเทียบมาตรฐานบนค่าอ้างอิงนี้

ในกรณีของค่า EI ระบบจะเก็บดัชนีการฉายเป้าหมาย (Target Exposure Index - TEI) และค่าเปรียบเทียบมาตรฐานบน TEI นี้ นอกเหนือจาก EI แล้ว ยังมีการคำนวณและแสดงดัชนีการเบี่ยงเบน (Deviation Index - DI) บน NX สำหรับทุกภาพ DI แสดงการเบี่ยงเบนของค่า EI จาก TEI

เมื่อต้องการจัดการค่าอ้างอิงสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสี ให้คลิกที่ การตรวจสอบปริมาณ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ](#) ที่หน้า 314

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 353

สถิติปริมาณ

NX จัดเก็บบันทึกค่าปริมาณ (LGM หรือ EI) และค่าเบี่ยงเบนจากค่าอ้างอิงสำหรับการฉายแต่ละครั้ง

เมื่อต้องการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งสุดท้ายเท่านั้น

เมื่อต้องการวิเคราะห์ข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก การรายงานปริมาณแบบละเอียด ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของ หน้าต่างเมนูหลัก การรายงานปริมาณแบบละเอียดพร้อมใช้งานในการติดตั้งที่ถูกกำหนดค่าให้ใช้ค่า Exposure Index (EI)

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ](#) ที่หน้า 324

[การรายงานปริมาณแบบละเอียด](#) ที่หน้า 318

การรายงานปริมาณแบบละเอียด

เมื่อใช้การรายงานปริมาณแบบละเอียด คุณสามารถวิเคราะห์บันทึกค่าปริมาณ (EI) และค่าเบี่ยงเบนจากค่าอ้างอิง และบันทึกค่าผลคูณของปริมาณรังสีกับพื้นที่ (DAP) ที่เก็บไว้สำหรับการฉายแต่ละครั้ง คุณสามารถคัดกรองและจัดกลุ่มบันทึกข้อมูลตามชุดแควตริบิต์ เช่น ชนิดของการฉาย หมวดหมู่ของผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค อุปกรณ์ ผู้ควบคุมเครื่อง วันที่ และเวลา โดยสามารถวิเคราะห์ค่าผิดปกติแยกต่างหากได้

การวิเคราะห์บันทึกปริมาณ:

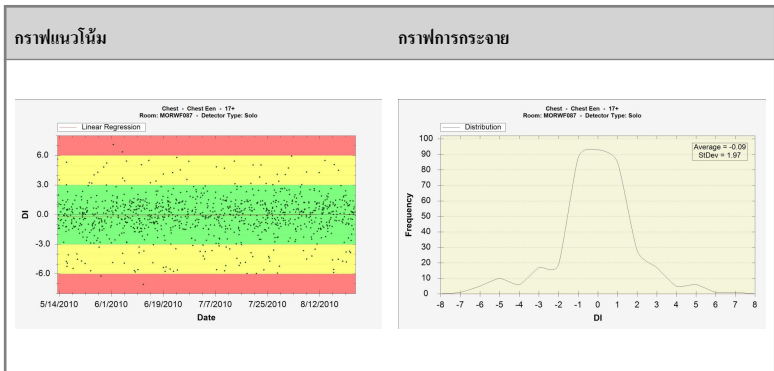
1. **คลิก การรายงานปริมาณแบบละเอียด** ในแถบรายการภาพรวมทั้งกัน ของหน้าต่างเมนูหลัก
 - หน้าต่าง การรายงานปริมาณแบบละเอียด จะปรากฏขึ้น
2. บน **Central Monitoring System** ให้เลือกห้อง
3. จำกัดการวิเคราะห์ด้วยการเลือกค่าที่เฉพาะเจาะจงหรือระบุช่วงวันที่
4. เลือกชนิดของค่าที่จะวิเคราะห์:
 - สถิติ EI-DI: วิเคราะห์ค่า EI และ DI สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไอเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ
 - สถิติ DAP: วิเคราะห์ค่า DAP สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไอเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ
 - รหัสสไปรโคคอสติติ DAP: วิเคราะห์ค่า DAP ตามรหัสสไปรโคคอสติติสำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามรหัสสไปรโคคอสติติ
 - ค่าผิดปกติ: วิเคราะห์ค่า EI และ DI สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก ซึ่งการเบี่ยงเบนของค่าปริมาณ (EI) จากค่าอ้างอิงจะสัมพันธ์กับการฉายที่มากเกินไปหรือการฉายที่น้อยเกินไปในกรณีนั้นๆ โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไอเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ การฉายที่มากเกินไปหรือการฉายที่น้อยเกินไปแสดงเป็นค่าดัชนีการเบี่ยงเบนต่ำสุดและสูงสุด (DI)
 - ข้อมูลการฉาย: แสดงค่า EI, DI และ DAP สำหรับการฉายที่เลือกแต่ละรายการ
5. คัดกรองข้อมูลที่จะแสดงตามหมวดหมู่ของผู้ป่วย กลุ่มการตรวจ ชนิดการฉาย ผู้ควบคุมเครื่อง ดิจิทัลไอเซอร์ หรือชนิดของเครื่องตรวจจับ
6. **คลิก เริ่มการวิเคราะห์**

ผลการวิเคราะห์จะแสดงอยู่ในตาราง

Exam Group	Exposure Type	Age Group	Dose Type	EI	#EI	DI(Std)	DI(Avg)	DI(Std)	DI(Min)	DI(Max)	#DI	DI(Std)	DI(Avg)	DI(Std)	DI(Min)	DI(Max)
Admission	Admission AP	17+	GPS_Pocket...	300.00	1	292.96	279.95	21.96	21.96	110311	1					
Admission	Dynamic	17+	GPS_Pocket...		1											
Admission	SingleAP	17+	GPS_Pocket...		1											
Chest	Chest AP	17+	ACC-Congrad	0.00	3	691.00	691.00	0.00	0.00	0	0					
Chest	Sternal AP	17+	GPS_Pocket...		2											
Chest	Sternal Lat	17+	GPS_Pocket...		1											
Chest	Trachea AP	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Ankle AP/Heel	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Ankle Stress AP	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Foot AP	17+	GPS_Pocket...		2											
Lower Extrem...	Foot Lat	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Foot Lat St...	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Knee AP	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Knee AP-Cat	17+	ACC-Congrad	0.00	1	504.00	421.63	164.75	-2.00	-22030195	0					
Lower Extrem...	Knee Coronal	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Knee Lat	17+	GPS_Pocket...		1											
Lower Extrem...	Knee Medial AP	17+	GPS_Pocket...		1											

รูปภาพ 222: ผลการวิเคราะห์

- TEI คือดัชนีการฉายเป้าหมาย (Target Exposure Index) สำหรับชนิดการฉาย
 - #EI คือจำนวนการฉาย
 - #DI คือจำนวนการฉายที่มีการคำนวณค่าเบี่ยงเบน
 - EI คือดัชนีการฉาย (Exposure Index)
 - DI คือดัชนีการเบี่ยงเบน (Deviation Index)
 - DAP คือค่าผลคูณของปริมาณรังสีกับพื้นที่
 - #DAP คือจำนวนการฉาย
 - DRL คือระดับอ้างอิงสำหรับการวินิจฉัย คลินิกที่เซลล์ตารางเพื่อป้องกัน ค่า DRL จะแสดงให้เห็นในกราฟแนวโน้มและกราฟการกระจาย
 - Median, Avg, StdDev; Skew และ Slope บ่งชี้ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ
7. คัดเลือกคลิกที่แถวเพื่อดูกราฟแนวโน้มพื้นฐานและกราฟการกระจาย จะดูกราฟได้เฉพาะในมุมมองที่มีข้อมูลเชิงสถิติและในกรณีที่มีข้อมูลเพียงพอ



คลิกขวาที่กราฟเพื่อบันทึกหรือพิมพ์กราฟ คลิกที่กราฟเพื่อสลับไปยังกราฟถัดไปหรือกลับไปหน้าตารางรายงานปริมาณแบบละเอียด

8. คลิก **ส่งออกผลลัพธ์** เพื่อส่งออกผลการวิเคราะห์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น ชื่อเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มถูกแสดงไว้แล้ว

9. เลือกตำแหน่งที่ตั้งและคลิก **บันทึก**

ตอนนี้แฟ้มอยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง ระบบส่งออกแฟ้มแล้วสองแฟ้ม คือแฟ้ม xml และแฟ้ม html ใช้แฟ้ม html เพื่อดูผลการวิเคราะห์ในเบราว์เซอร์ ใช้แฟ้ม xml เพื่อนำเข้าข้อมูลในเครื่องมือซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น แฟ้ม html จะเปิดขึ้นในหน้าต่างเบราว์เซอร์โดยอัตโนมัติ

10. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นไดรฟ์เครื่องเขียนชนิดี จะต้องทำขั้นตอนนี้ก่อนเพื่อทำการเขียนชนิดี

บน **Windows 7 หรือ 8**

- หน้าต่าง "เบิร์นดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแฟ้มไปยังซีดี/ดีวีดี
- อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใช้อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้บนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกนี้

การรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น

สำหรับการใช้งานการรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น ให้ติดตั้งเครื่องมือกำหนดค่าแบบซอฟต์แวร์ของ NX บนเครื่องพีซีก่อน ตัวติดตั้งมีอยู่ในแฟลชไดรฟ์ USB ที่บันทึก MUSICA StarterKit ไว้ในโฟลเดอร์ Service Software

สำหรับการวิเคราะห์หูดข้อมูล:

1. ที่เครื่องเวิร์กสเตชัน NX คลิก การรายงานปริมาณแบบละเอียด ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก
2. คลิก ส่งออกเพื่อวิเคราะห์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น ชื่อเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มถูกแสดงไว้แล้ว

3. เลือกตำแหน่งที่ตั้งและคลิก บันทึก

ตอนนี้แฟ้มอยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง 3 ไฟล์ xml จะถูกส่งออกมา

4. ถ่ายโอนไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ในเครื่องพีซีอื่น
5. จาก PC เครื่องอื่น ให้ไปที่ **MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > Offline Config Tool** จากนั้นคลิกที่ **Dose (EDR) Analysis Tool**

หน้าต่าง การรายงานปริมาณแบบละเอียด จะปรากฏขึ้น

6. คลิก เปิดไฟล์ XML

กล่องโต้ตอบ เปิดไฟล์ ของ Windows จะปรากฏขึ้น

7. สืบค้นไปยังโฟลเดอร์ที่จัดเก็บไฟล์ส่งออกไว้ เลือกที่ไฟล์ที่ส่งออกมา จากนั้นคลิก เปิด

โดยค่าเริ่มต้นแล้ว กล่องโต้ตอบจะแสดงรายการไฟล์ที่มีชื่อไฟล์ที่นำเสนอในระหว่างการส่งออก จะต้องเลือกเพียงแค่หนึ่งไฟล์จาก 3 ไฟล์ที่ส่งออก ส่วนไฟล์อื่น ๆ จะถูกเรียกใช้จากโฟลเดอร์เดียวกันโดยอัตโนมัติ

บันทึกผลของปริมาณสามารถวิเคราะห์ออกมาในตอนนี้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

นำเข้า/ส่งออก

หัวข้อ:

- การส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ
- การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ
- การนำเข้าภาพเทคนิค
- การส่งออกภาพ
- การส่งออกอัตโนมัติ

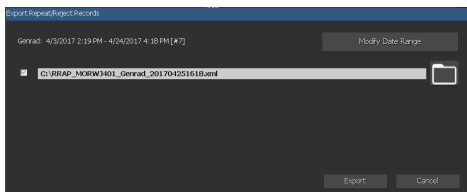
การส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

ผู้ใช้หลักจะสามารถส่งออกไฟล์บันทึกที่ซ้ำ/ปฏิเสธ ข้อมูลนี้ ซึ่งจัดเก็บไว้ในรูปแบบ XML จะสามารถนำเข้าได้อย่างง่ายดายไปยังเครื่องมือซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น (ซึ่ง Agfa ไม่ได้เป็นผู้จัดหา) สำหรับการปรึกษา เช่น Microsoft Excel นอกจากนี้ ไฟล์ HTML ที่จัดรูปแบบจะถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติในโฟลเดอร์เดียวกัน

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิก **ส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

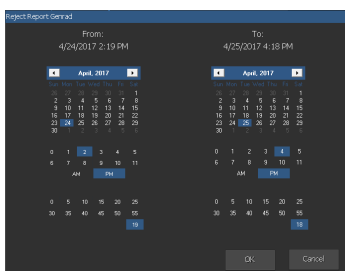
กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อแฟ้มสำหรับแฟ้มบันทึก



รูปภาพ 223: ส่งออกสถิติที่ปฏิเสธ

2. เลือกกล่องกาเครื่องหมายเพื่อส่งออกสถิติสำหรับการตรวจ genrad หรือแมมโมกราฟี หรือทั้งสองอย่าง
3. สำหรับการส่งออกข้อมูลในรอบเวลาเฉพาะหนึ่งใด คลิกที่ **แก้ไขช่วงวันที่** และเลือกวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งล่าสุดเท่านั้น



รูปภาพ 224: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

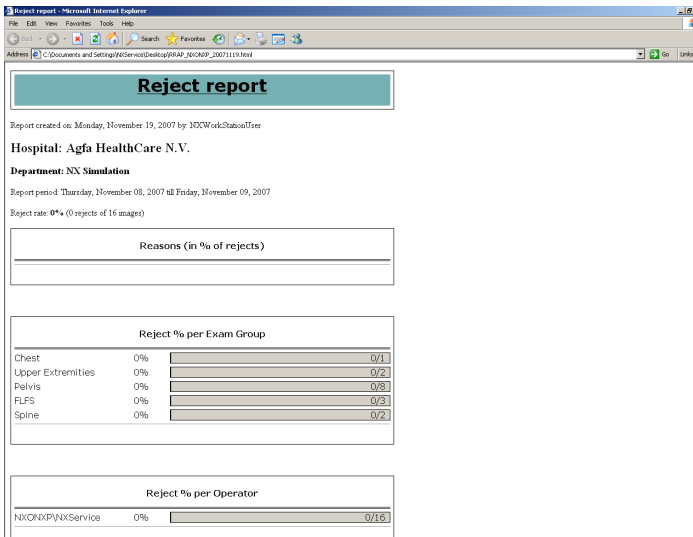
4. สำหรับแต่ละแฟ้ม ให้คลิกปุ่มโฟลเดอร์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นค่าเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มไว้อยู่แล้ว

5. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง
6. คลิก **ส่งออก**

ตอนนี้แฟ้ม XML และ HTML อยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง

คุณสามารถเปิด HTML ได้ด้วยการคลิกที่แฟ้มนั้น



รูปภาพ 225: รายงาน HTML ที่มีสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

สำหรับการพิมพ์รายงาน HTML จากเบราว์เซอร์ของคุณ ขอแนะนำให้ใช้การวางแนวหน้ากระดาษแบบแนวนอนในการตั้งค่าเครื่องพิมพ์

7. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นใครที่เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซีดี

บน **Windows 7** หรือ **8**

- หน้าต่าง "เบิร์นดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแผ่นไปยังซีดี/ดีวีดี
- อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใช้อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้นับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่นั่นขึ้นอยู่กับตัวเลือกนี้

การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

ผู้ใช้หลักสามารถส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ ข้อมูลนี้ ซึ่งจัดเก็บไว้ในรูปแบบ XML จะสามารถนำเข้าได้อย่างง่ายดายไปยังเครื่องมือซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น (ซึ่ง Agfa ไม่ได้เป็นผู้จัดหา) สำหรับการปรึกษา เช่น Microsoft Excel

สำหรับการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ:

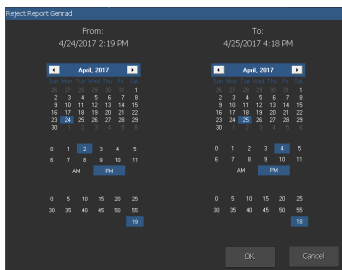
1. คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อเพิ่มสำหรับเพิ่มบันทึก



รูปภาพ 226: ส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

2. สำหรับการส่งออกข้อมูลในกรอบเวลาเฉพาะหนึ่งใด คลิกที่ **แก้ไขช่วงวันที่** และเลือกวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งล่าสุดเท่านั้น



รูปภาพ 227: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

3. คลิกที่ปุ่มโฟลเดอร์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นคำเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของเพิ่มไว้อยู่แล้ว

4. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง

5. คลิก **ส่งออก**

ตอนนี้ไฟล์ XML อยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง

6. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นใครที่เครื่องเขียนซิดี จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซิดีบน **Windows 7 หรือ 8**

a) หน้าต่าง "เขียนดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนเพิ่มไปยังซิดี/ดีวีดี

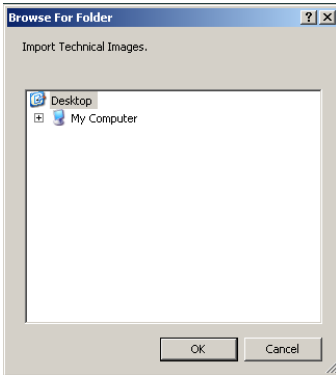
b) อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใช้อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้นับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกรุ่น

การนำเข้าภาพเทคนิค

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่อีซีดี (หรือสื่อบันทึกข้อมูลชนิดอื่น) ซึ่งมีภาพเทคนิคในรูปแบบ DCM
2. คลิก นำเข้าภาพเทคนิค ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

กล่องโต้ตอบ นำเข้า ของ Windows จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 228: กล่องโต้ตอบนำเข้าภาพเทคนิค

3. เลือกตำแหน่งที่ตั้งของไฟล์ แล้วคลิก ตกลง

ภาพเทคนิคจะถูกนำเข้าไปในระบบ NX และสามารถเรียกดูได้ในรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว



หมายเหตุ: ด้วยฟังก์ชันนี้ คุณจะสามารนำเข้า AAPM TG 18 Test Patterns

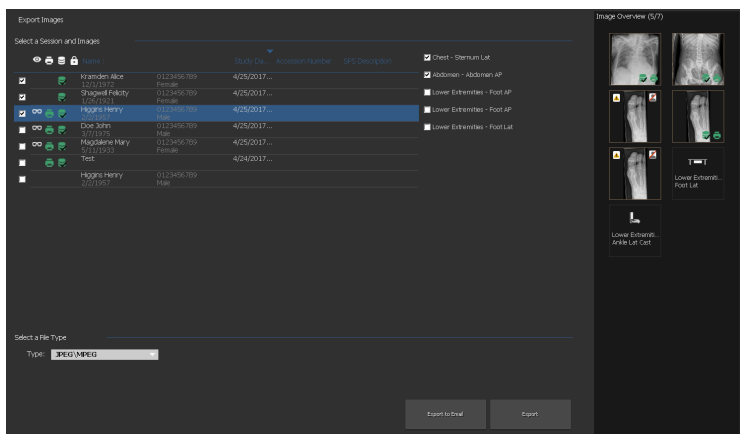
การส่งออกภาพ

คุณสามารถส่งออกภาพจากการตรวจไปยังแผ่น CD หรือ DVD

เมื่อต้องการส่งออกภาพ

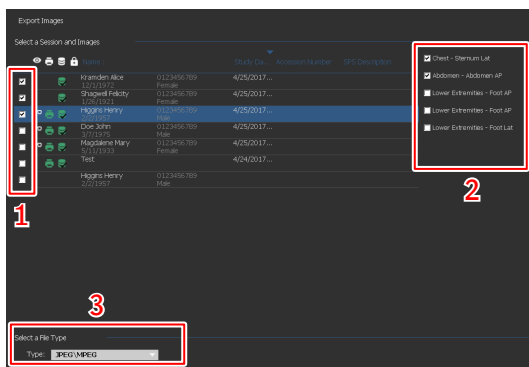
1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิก ส่งออกภาพ ในแถบรายการภาพรวมทั้งชั้น ของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ ส่งออกภาพ จะเปิดขึ้นมา



รูปภาพ 229: แถบรายการ ส่งออกภาพ

3. ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เลือกกล่องกาเครื่องหมายของการตรวจที่คุณต้องการส่งออก (1) ในคอลัมน์แรกของแถบรายการส่งออกภาพ
 - คัดสินใจที่จะรวมหรือแยกภาพ โดยเลือกหรือยกเลิกการเลือกกล่องกาเครื่องหมายของภาพในแถบรายการการเลือกภาพ (2)
 - เลือกชนิดแฟ้มในกล่องแบบหล่นลง 'ชนิดแฟ้ม' (3)



รูปภาพ 230: การดำเนินการส่งออกภาพ



หมายเหตุ: หากคุณเลือก *DICOM* หรือ *Native* เป็นรูปแบบการส่งออก คุณจะมีส่วนเลือกให้รวมข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ป่วย



หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าโปรไฟล์การส่งออก *DICOM* ได้หลายโปรไฟล์



หมายเหตุ: การส่งออก *DICOM* เป็นไปตาม *IHE* เฉพาะในกรณีที่ใช้หรือ *RIS* จัดหาค่าสำหรับฟิลด์ *ID* ผู้ป่วย

4. คลิก **ส่งออก**
5. เลือกโฟลเดอร์ปลายทาง
6. คลิก **บันทึก**
7. หรือคลิกที่ **ส่งออกไปยังอีเมล** เพื่อส่งภาพผ่านทางอีเมล

ข้อความรวมถึงภาพต่างๆ ในเอกสารแนบบรรจุอยู่ในไคลเอ็นต์อีเมลตามค่าเริ่มต้นที่มีการกำหนดค่าอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถเปิดดูได้ที่ไคลเอ็นต์นี้

8. กรอกที่อยู่อีเมลปลายทางและส่งอีเมล

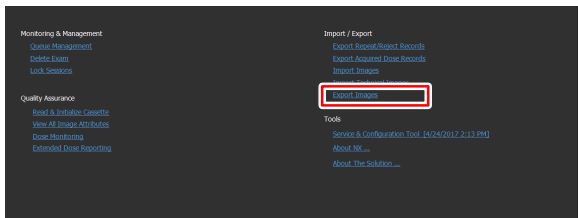
การส่งออกอัตโนมัติ

NX สามารถกำหนดค่าให้เขียนภาพทั้งหมดไปยังไฟล์ หรือ ไปยังซีดีหรือดีวีดีได้ ภาพต่างๆ จะถูกใส่ไว้ในคิวงาน และคุณ สามารถเริ่มเขียนภาพเมื่อใดก็ได้ หรือเมื่อไม่มีพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างสำหรับการบันทึกภาพ คุณจะได้รับการแจ้งให้เขียนภาพ

วิธีการเขียนภาพ

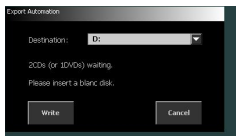
1. ไปที่เมนูหลัก

ภายในเมนู **นำเข้า/ส่งออก** คุณจะเห็นบรรทัดที่ระบุ **การส่งออกอัตโนมัติ** พร้อมด้วยข้อความที่แสดงว่าข้อมูลกำลังรออยู่ บรรทัดนี้จะแสดงให้เห็นเมื่อมีภาพที่พร้อมจะเขียน



2. คลิกบรรทัด การส่งออกอัตโนมัติ

กล่องโต้ตอบ **การส่งออกอัตโนมัติ** จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณสามารถเลือกเส้นทางที่ต้องการใช้ในการเขียนไฟล์หรือ ไดรฟ์โปรแกรมเขียนซีดี/ดีวีดีได้



3. เมื่อเขียนไปยังซีดีหรือดีวีดี ให้ใส่ดิสก์

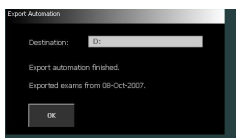
4. คลิก **เขียน** เพื่อเริ่มการเขียน

ความคืบหน้าในการเขียนจะแสดงอยู่ข้างๆ บรรทัด **การส่งออกอัตโนมัติ**

5. หากมีภาพจำนวนมากกว่าที่จะสามารถจัดให้พอดีกับซีดีหรือดีวีดีได้ กล่องโต้ตอบการส่งออกอัตโนมัติจะปรากฏขึ้นอีกครั้ง และจะมีการแจ้งให้คุณเลือกปลายทางและใส่ซีดี/ดีวีดีแผ่นใหม่ คลิก **เขียน** อีกครั้ง เพื่อทำการเขียนต่อ

หลังจากที่ภาพทั้งหมดถูกเขียนแล้ว กล่องโต้ตอบใหม่จะปรากฏขึ้น โดยมีข้อความระบุว่าการเขียนเสร็จสิ้น วันที่ที่แท้จริง จะแสดงเช่นกัน ผู้ควบคุมจะสามารถเขียนวันวันนั้นบนป้ายระบุ

หากทำการเขียนภาพไปที่ไฟล์ ภาพจะบรรจุอยู่ในโฟลเดอร์หนึ่งโฟลเดอร์ขึ้นไประบุชื่อของเวิร์กสแตชัน NX และเวลา ในการส่งออก



6. คลิก **ตกลง** เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ

เครื่องมือ

หัวข้อ:

- *NX Service and Configuration Tool*
- *เกี่ยวกับ NX*

NX Service and Configuration Tool

การเปิด NX Service and Configuration Tool:

คลิก **NX Service and Configuration Tool** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าตั้งเมนูหลัก

นี่คือส่วนเชื่อมต่อไปยังเครื่องมือเฉพาะสำหรับการตั้งค่าและปรับเปลี่ยนการประยุกต์ใช้งาน NX ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

โปรแกรมจะแสดงวันที่และเวลาของการเปิดใช้งานครั้งล่าสุดจากลิงก์

เกี่ยวกับ NX

เมื่อต้องการดูกล่อง เกี่ยวกับ:

1. คลิก เกี่ยวกับ **NX** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก
จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดรหัสและเวอร์ชันปัจจุบันของ **NX** ที่มุมขวาล่าง



รูปภาพ 231: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลนี้แสดงอาจแตกต่างกันไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุนรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

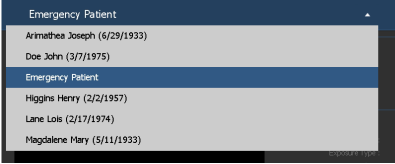
2. คลิกที่กล่องโต้ตอบเพื่อปิด

การแก้ไขปัญหาใน NX

หัวข้อ:

- ภาพ *DR* ไม่แสดงขึ้นมา
- ภาพ *CR* ไม่แสดงขึ้นมา
- การค้างของภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์
- แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น
- บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ
- *NX* ไม่ทำงาน
- การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง
- ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน
- ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง
- เครื่องตรวจจับ *DR* ไม่ทำงาน
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจพบก่อนการสแกน
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีกรับภาพ
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้
- ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟลตภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคาสเซตต์สำหรับดิจิไทเซอร์ *DX-M*
- การปรับโครงสร้างผลตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติล้มเหลว

ภาพ DR ไม่แสดงขึ้นมา

รายละเอียด	รับภาพโดยใช้เครื่องตรวจจับ DR แต่ไม่แสดงภาพในการตรวจ
สาเหตุ	เครื่องตรวจจับ DR ไม่สามารถส่งภาพได้โดยตรงภายหลังการฉายไปยังเวิร์กสแตชัน NX โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการกู้คืนภาพสามารถกู้คืนภาพดังกล่าวได้ ข้อมูลด้าน-ประชากรศาสตร์อาจสูญหายได้และจะใช้ข้อมูลเริ่มต้นแทน
วิธีแก้ไข	<p>เครื่องตรวจจับ DR แบบไร้สายจะดำเนินการต่างๆ ต่อไปนี้:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินกิจกรรมตามที่อธิบายไว้ในข้อความแสดงข้อผิดพลาด 2. ตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อเครื่องตรวจจับ DR ในส่วนควบคุมรอง 3. นำเครื่องตรวจจับ DR เข้าไปใกล้กับอุปกรณ์จุดเชื่อมต่อ 4. เลือกภาพขนาดย่ออื่น สร้างขึ้นมาใหม่หากไม่มีภาพขนาดย่อ ซึ่งจะเริ่มต้นกระบวนการ-กู้คืนภาพจากแผง <p>สำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบไร้สาย ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย</p> <p>ภาพที่กู้คืนจะพร้อมใช้งานบนเวิร์กสแตชัน NX ในการตรวจใหม่ ภาพจะถูกประมวลผล-โดยใช้ชนิดการฉายเริ่มต้น</p>  <p>รูปภาพ 232: ตรวจสอบส่วนแสดงรายการในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างสำหรับการตรวจใหม่ที่ประกอบด้วยภาพที่กู้คืนมา</p> <p>ภาพที่กู้ได้จะถูกโอนไปยังตู้ผู้ป่วยด้านขวาโดยใช้ปุ่ม การโอน จากหน้าต่าง การตรวจ หากภาพไม่สามารถแสดงบน NX ได้หลังจากเวลาผ่านไป 10 นาที ให้รีเซ็ต NX รีเซ็ต NX โดยไปที่ MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX จากนั้นคลิกที่ รีเซ็ต NX ใหม่ทั้งหมด</p> <p>ในกรณีที่ไม่สามารถประมวลผลภาพได้ ภาพดังกล่าวจะถูกคัดลอกไปยังไดเรกทอรีบนไดรฟ์ D ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ดำเนินการนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้งานทำงานของซอฟต์แวร์-ล้มเหลวต่อเนื่องในระหว่างการกู้คืนภาพอัตโนมัติ ในกรณีที่ภาพเป็นสาเหตุของความผิดพลาด</p>

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

[การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 181




ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา

รายละเอียด	รับภาพโดยใช้ดิจิทัลไซเซอร์ CR แต่ไม่แสดงภาพในการตรวจ
สาเหตุ	ดิจิทัลไซเซอร์ไม่สามารถส่งภาพไปยังเวิร์กสเตชัน NX ที่ระบุภาพและเปลี่ยนเส้นทางภาพไปยังเวิร์กสเตชัน NX เครื่องอื่น
วิธีแก้ไข	หากภาพถูกเก็บไว้ในดิจิทัลไซเซอร์ ก็จะสามารถเปลี่ยนเส้นทางไปยังเวิร์กสเตชัน NX เครื่องอื่นได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนเส้นทางภาพบนดิจิทัลไซเซอร์ โปรดดูคู่มือผู้ใช้ดิจิทัลไซเซอร์ หลังจากที่เปลี่ยนเส้นทางแล้ว ภาพที่บู๊ตินจะพร้อมใช้งานบนเวิร์กสเตชัน NX อีกเครื่องหนึ่งในการตรวจใหม่ ภาพจะถูกประมวลผลโดยใช้ชนิดการฉายเริ่มต้น

การค้างของภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์

รายละเอียด	การค้างระหว่างการถ่ายภาพริงสีหรือขึ้นคอนแบบรวดเร็วชนิดเรียลไทม์ระหว่างการถ่ายภาพ
สาเหตุ	เกิดปัญหาขณะแสดงภาพแบบเรียลไทม์
วิธีแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"> หยุดการถ่าย กดชุดปุ่มสั่งการ CTRL + ALT + K <p>แถบรายการ ภาพเคลื่อนไหว จะปรากฏขึ้น โดยแสดงภาพเคลื่อนไหวที่ได้</p>

แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น

รายละเอียด	ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบคลุมพื้นที่ที่กำหนดเขตซึ่งถูก NX ตรวจจับโดยอัตโนมัติ การครอบคลุมมีจุดมุ่งหมายเพื่อลบพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การครอบคลุมอาจทำให้ข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ไม่ปรากฏให้เห็น ในกรณีนี้ คุณจะต้องปิดเส้นขอบสีดำและการครอบคลุม หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง
สาเหตุ	การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง
วิธีแก้ไข	<p>ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การปิดเส้นขอบสีดำและการครอบคลุม • การกำหนดเขตด้วยตนเอง <p>เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบตรวจจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”</p>
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำและการครอบคลุม:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ 2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้  <p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ 2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากส่วนแสดงรายการรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  <ol style="list-style-type: none"> 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4. ย้ายตัวชี้เมาส์ 5. คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 

เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม:

1. เลือกภาพในแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**
2. ในหน้าต่าง **การแก้ไข** จากส่วนแสดงรายการรายการแรกในส่วนเครื่องมือ **การประมวลผลภาพ** ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้



3. คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม
6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้






ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 274

[เส้นขอบสีและการครอบตัด](#) ที่หน้า 277

[การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 278

บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ

รายละเอียด	<p>ในระหว่างการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้ว NX จะปรับใช้เส้นขอบสีดำกับภาพ เส้นขอบสีดำเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปิดบังพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับภายในภาพ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ที่เส้นขอบสีดำจะปิดทับข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ ในกรณีนี้ คุณจะจะต้องสามารถซ่อนเส้นขอบสีดำ หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง</p>
สาเหตุ	<p>การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง</p>
วิธีแก้ไข	<p>ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การซ่อนเส้นขอบสีดำ • การกำหนดเขตด้วยตนเอง <p>เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบตรวจจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”</p>
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการซ่อน/แสดงเส้นขอบสีดำ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บนหน้าต่าง รายละเอียดภาพ ในหน้าต่าง การตรวจ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ด้วยปุ่มนี้ คุณจะสามารถลบเส้นขอบสีดำ ในกรณีที่การกำหนดเขตล้มเหลว คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดง/ซ่อนเส้นขอบสีดำ <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4. ย้ายตัวชี้เมาส์ 5. คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>

เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้



3. คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม
6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้



ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 274

[การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 161

[การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 278

NX ไม่ทำงาน

รายละเอียด	NX ไม่ทำงาน ไม่มีกิจกรรมใดๆ เกิดขึ้น
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>หากคุณมองเห็น NX ในทาสก์บาร์ ให้คลิก NX ในทาสก์บาร์</p> <p>แอปพลิเคชัน NX จะปรากฏขึ้น</p> <p>วิธีอื่น:</p> <p>เข้าไปที่ MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX จากนั้นคลิกที่ Restart NX Completely</p>

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง




[การหยุด NX](#) ที่หน้า 60

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 50

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง

รายละเอียด	<p>ในระหว่างการประชุมผลภาพโดยอัตโนมัติ NX ได้กำหนดพารามิเตอร์สำหรับการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ และปรับใช้พารามิเตอร์เหล่านี้ (เช่น การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับ) ให้กับภาพ ในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง พารามิเตอร์การกำหนดเขตอัตโนมัติเหล่านี้อาจไม่ถูกต้อง</p>
สาเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การกำหนดเขตอัตโนมัติไม่สามารถตรวจจับบริเวณที่สนใจ บริเวณที่สนใจมีขนาดเล็กมาก
วิธีแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> หากใช้การประชุมผลภาพ MUSICA: ให้กำหนดเขตด้วยตนเอง หากใช้การประชุมผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 ให้ปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม (หน้าต่าง/ระดับ)
ขั้นตอนการแก้ไขสำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA	<p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (สำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประชุมผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div data-bbox="407 824 480 899" data-label="Image"> </div> <ol style="list-style-type: none"> คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ย้ายตัวชี้เมาส์ คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div data-bbox="407 1117 480 1192" data-label="Image"> </div> <p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม (สำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประชุมผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้

	 <ol style="list-style-type: none"> 3. คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น 4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม 5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 
<p>ขั้นตอนการแก้ไขสำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3</p>	<p>เมื่อต้องการปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม (สำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. เลือกไอคอนต่อไปนี้  <ol style="list-style-type: none"> 3. ใช้เมาส์เพื่อปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม 4. เมื่อถึงระดับความคมชัดและความเข้มที่ต้องการ ให้คลิกในบานหน้าต่างภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 278

[การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ \(หน้าต่าง/ระดับ\)](#) ที่หน้า 281

ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน

รายละเอียด	<p>หลังจากที่คุณทำงานควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบภาพของการศึกษานานสถานี NX ภาพดังกล่าวจะต้องถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร (หรือเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ) คุณต้องทราบว่าคุณสามารถเก็บภาพถาวรได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้นเมื่อภาพถูกเก็บถาวรก็จะยังคงสามารถเรียกดูได้ที่เครื่อง NX แต่ไม่สามารถจัดเก็บถาวรได้อีกครั้ง (ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน) หากคุณยังคงต้องการเก็บภาพถาวรเป็นครั้งที่สอง คุณจะต้องบันทึกเป็นภาพใหม่</p> <p>นอกจากนี้ปุ่มเก็บถาวรยังอาจถูกปิดการใช้งาน เพราะภาพนั้นได้ถูกปฏิเสธ ในกรณีนี้ คุณต้องยกเลิกการปฏิเสธภาพ หากคุณต้องการที่จะเก็บถาวร</p>
สาเหตุ	ภาพได้ถูกเก็บถาวรไว้แล้ว ภาพถูกปฏิเสธ
วิธีแก้ไข	การบันทึกภาพเป็นภาพใหม่
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปที่หน้าต่าง การแก้ไข 2. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 3. ประมวลผลภาพ 4. ในหน้าต่าง การแก้ไข ให้คลิก บันทึกเป็นชุดใหม่ <p>ภาพที่ประมวลผลจะถูกเพิ่มลงในรายการตรวจสอบ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ</p> <p>เมื่อต้องการยกเลิกการปฏิเสธภาพ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ <p>ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. คลิก ไม่ปฏิเสธภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 221

[การปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 163

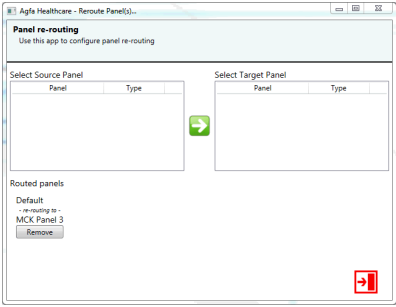
ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง

รายละเอียด	หลังจากที่คุณทำงานควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบภาพของการศึกษานานสถานี NX ภาพดังกล่าวจะต้องถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร (หรือเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ) คุณต้องทราบว่า คุณสามารถเก็บภาพถาวรได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้นเมื่อภาพถูกเก็บถาวร ก็จะยังคงสามารถเรียกดูได้ที่เครื่อง NX แต่ไม่สามารถจัดเก็บถาวรได้อีกครั้ง (ไม่สามารถเลือกส่วนจัดเก็บถาวรจากรายการได้อีกต่อไป) หากคุณยังคงต้องการเก็บภาพถาวรเป็นครั้งที่สอง คุณจะต้องบันทึกเป็นภาพใหม่
สาเหตุ	ภาพถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บถาวรแล้ว
วิธีแก้ไข	การบันทึกภาพเป็นภาพใหม่
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่: <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปที่หน้าต่าง การแก้ไข 2. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 3. ประมวลผลภาพ 4. ในหน้าต่าง การแก้ไข ให้คลิก บันทึกเป็นชุดใหม่ <p>ภาพที่ประมวลผลจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ</p>

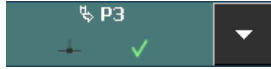
ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 221

เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน

รายละเอียด	สถานะของเครื่องตรวจจับ DR เป็นสีแดง
สาเหตุ	การสื่อสารระหว่างเวิร์กสเตชัน NX และเครื่องตรวจจับ DR ขาดหาย
วิธีแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"> หยุด NX ทั้งหมด หยุด NX อย่างสมบูรณ์โดยไปที่ MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX > บริการ จากนั้นคลิกที่หยุด NX จากนั้นยืนยันขั้นตอนโดยกด enter ที่หน้าต่างคำสั่ง เริ่มระบบรังสีเอ็กซีใหม่ เครื่องตรวจจับ DX แบบติดตั้งกับที่ที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบเอกซเรย์จะเริ่มการทำงานใหม่ ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้ระบบรังสีเอ็กซี เริ่มต้น NX เริ่มการทำงานของ NX โดยไปที่ Musica Acquisition Workstation Control Center > NX จากนั้นคลิกที่ รีสตาร์ท NX ใหม่หมด เริ่มเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาใหม่ ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้เครื่องตรวจจับ DR
สาเหตุ	เครื่องตรวจจับ DR ทำงานผิดพลาด
วิธีแก้ไข	<p>หากมีเครื่องตรวจจับ DR อื่นและกำหนดค่าการทำงานไว้กับเวิร์กสเตชัน NX สามารถกำหนดค่าชั่วคราวเป็นระบบการทำงานแทนที่สำหรับเครื่องตรวจจับ DR ที่ใช้การไม่ได้</p> <ol style="list-style-type: none"> เปิดกล่องโต้ตอบการเปลี่ยนเส้นทางโดยไปที่ MUSICA Acquisition Workstation Control Center > NX จากนั้นคลิกที่ การเปลี่ยนเส้นทางแผงรายการ DR  <ol style="list-style-type: none"> เลือกเครื่องตรวจจับ DR ที่ทำงานผิดพลาดจากรายการทางด้านซ้าย และเครื่องตรวจจับ DR เปลี่ยนแทนจากรายการทางด้านขวา คลิกที่ปุ่มลูกศรสีเขียว ปิดกล่องโต้ตอบนี้

ทุกครั้งที่มีการตรวจที่กำหนดค่าไว้สำหรับใช้เครื่องตรวจจับ DR ที่มีปัญหา เครื่องตรวจจับ DR เปลี่ยนแทนจะถูกเลือกใช้แทน ข้อมูลนี้จะแสดงไว้ใน **สถิติควบคุม-เครื่องตรวจจับ DR** โดยแสดงเป็นลูกศรนำหน้าชื่อเครื่องตรวจจับ DR



5. เมื่อเครื่องตรวจจับ DR ทำงานอีกครั้ง ให้คลิกที่ปุ่ม **ลบ** ในกล่องโต้ตอบเพื่อเปลี่ยนเส้นทาง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[MUSICA Acquisition Workstation Control Center](#) ที่หน้า 22

คาสเซ็ทที่ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจสอบก่อนการสแกน

รายละเอียด	โดยปกติแล้ว คุณจะเลือกการฉายที่เครื่อง NX 1 สคาสเซ็ทที่ถ่ายภาพแล้วลงในแท็บเล็ต ID แล้วระบุการฉายโดยคลิกปุ่ม ID เป็นไปได้ว่าผู้ใช้ได้เลือกการฉายที่ไม่ถูกต้องที่ NX และระบุคาสเซ็ทนี้ด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง คุณต้องสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดนี้ โดยสร้างการระบุใหม่
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	การระบุการฉายที่ถูกต้อง
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการระบุคาสเซ็ทด้วยการฉายที่ถูกต้อง:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่คาสเซ็ทในแท็บเล็ต ID อีกครั้ง 2. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ 3. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก ID

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การระบุคาสเซ็ท ที่หน้า 99](#)

คำสั่งเช็ตัญญูระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ

รายละเอียด	โดยปกติแล้ว คุณจะเลือกการฉายที่เครื่อง NX 1 ศาตวรรษที่ถ่ายภาพแล้วลงในแท็บเบส ID แล้วระบุการฉายโดยคลิกปุ่ม ID เป็นไปได้ว่าผู้ใช้ได้เลือกการฉายที่ไม่ถูกต้องที่ NX และระบุการฉายนี้ด้วยคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง หากคุณพบข้อผิดพลาดนี้เมื่อภาพถูกแปลงเป็นดิจิทัลแล้วและแสดงอยู่บน NX คุณจะจำเป็นต้องแก้ไขข้อผิดพลาดนี้ด้วยการแก้ไขข้อมูลของการฉาย (โดยไม่จำเป็นต้องระบุและแปลงคำสั่งเป็นดิจิทัลอีกครั้ง)
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	แก้ไขข้อมูลการฉาย
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลการฉาย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปที่หน้าต่าง การตรวจ 2. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไข ได้ถูกเลือกไว้แล้ว 3. คลิก แก้ไข ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ <p>บานหน้าต่าง แก้ไขรายละเอียดภาพ จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. เมื่อต้องการเปลี่ยน ชนิดการฉาย ให้คลิกปุ่มที่แสดงชื่อการตรวจ/การฉาย <p>กล่องโต้ตอบเพิ่มภาพจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถเลือกชนิดการตรวจ/การฉายใหม่</p> <p>หลังจากที่คุณเลือกชนิดการฉายแล้ว กล่องโต้ตอบนี้จะปิดโดยอัตโนมัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. คลิกตกลง เพื่อนำการเปลี่ยนแปลงไปใช้ และปิดกล่องโต้ตอบแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 167

คาสเซ็ตต์ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้

รายละเอียด	เป็นไปได้ว่าภาพถูกแสดงบน NX พร้อมกับข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการระบุคาสเซ็ตต์ด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง ในกรณีนี้ วิธีแก้ไขที่ดีที่สุดก็คือ การถ่ายโอนภาพจากการตรวจสอบชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง (จากผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้องไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง)
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	ถ่ายโอนภาพไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการถ่ายโอนภาพไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ในหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจที่คุณต้องการถ่ายโอนภาพ ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. คลิก ถ่ายโอนภาพ <p>ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ให้เลือกภาพที่คุณต้องการถ่ายโอน <p>ภาพจะแสดงในตัวช่วยสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. คลิก ดำเนินการต่อ 5. ในบานหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ <p>ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. คลิก ดำเนินการต่อ <p>ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. คลิก เสร็จสิ้น <p>ภาพถูกถ่ายโอน</p>

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจสอบหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 127

ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟลตภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคาสเซ็ทสำหรับดิจิทัลไอเซอร์ DX-M

รายละเอียด	เมื่อระบุคาสเซ็ท ข้อผิดพลาดนี้จะปรากฏขึ้น: "ผิดพลาด ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟลตภาพที่ถูกต้อง" ไม่สามารถใช้งานคาสเซ็ท
สาเหตุ	ไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งานบนเวิร์กสเตชัน NX
วิธีแก้ไขแบบที่ 1: หากซิติ-เปรียบเทียบการรับ IP พร้อมใช้งาน	รับซิติที่ระบุว่า "IP Gain Calibration" (เปรียบเทียบการรับ IP) ซึ่งนำส่งพร้อม-กับคาสเซ็ท และโหลดไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไปบนเวิร์กสเตชัน NX
ขั้นตอนการแก้ไข	การติดตั้งไฟล์เปรียบเทียบการรับ: <ol style="list-style-type: none"> ใส่ซิติไว้ในเวิร์กสเตชัน NX เรียกดูไปยังซิติ รันโปรแกรม 'install.exe' ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
วิธีแก้ไขแบบที่ 2: หากซิติ-เปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งาน	ติดต่อฝ่ายบริการ

การปรับโครงสร้างผลตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติล้มเหลว

รายละเอียด	ขั้นตอนการรับภาพจะปรากฏขึ้น แต่จะไม่มีการปรับโครงสร้างใด ๆ ข้อความแจ้งข้อผิดพลาดจะปรากฏขึ้น
สาเหตุ	ข้อความแจ้งข้อผิดพลาดจะระบุสาเหตุของปัญหา
วิธีแก้ไข	<p>หากข้อความแจ้งข้อผิดพลาดระบุว่าปัญหาเกี่ยวกับชิ้นส่วนของ GPU ให้ลองปรับค่าการปรับโครงสร้างและทวนซ้ำขั้นตอนการปรับโครงสร้าง หากยังเกิดปัญหาอยู่ กรุณาติดต่อหน่วยงานให้บริการในพื้นที่ของคุณ</p> <p>หากข้อความแจ้งข้อผิดพลาดระบุว่าปรับโครงสร้างล้มเหลวเนื่องจากข้อมูลขาดหาย ให้ปรับค่าการปรับโครงสร้างโดยกำหนดพื้นที่เป้าหมายให้แคบลงหรือลดความคมชัด จากนั้นทวนซ้ำขั้นตอนการปรับโครงสร้าง</p> <p>หากการปรับโครงสร้างยังมีปัญหา ให้พิจารณาปรับตำแหน่งของผู้ป่วย และค่าของเครื่องเอกซเรย์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของเครื่องเอกซเรย์ และพารามิเตอร์ในการตรวจเอกซเรย์</p>

คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ

หัวข้อ:

- ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล
- การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย
- หมวดหมู่นิวเบีย
- คู่มืออ้างอิง

ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล

คู่มือ “ดัชนีการฉายสำหรับระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล” - มาตรฐาน IEC 62494-1

มาตรฐานดัชนีการฉาย IEC 62494-1 เป็นวิธีมาตรฐานในการวัดการฉายรังสีไปยังเครื่องตรวจจับระบบดิจิทัล ผู้ปฏิบัติงานควรใช้ดัชนีการฉายเป็นคู่มืออ้างอิงสำหรับการตรวจแต่ละครั้งภายในแผนก และเพื่อติดตามความผันแปรของการฉายสำหรับการตรวจชนิดนั้น มาตรฐานนี้ประกอบด้วยค่าดัชนี 3 ค่า อันได้แก่ ค่าดัชนีการฉาย (EI) ค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย (TEI) และค่าดัชนีการเบี่ยงเบน (DI)

ค่า EI คือค่าดัชนีชี้วัดปริมาณของรังสีที่ฉายไปถึงเครื่องตรวจจับ ดัชนีการฉาย (EI) เป็นสัดส่วนโดยตรงกับการฉาย การเพิ่มค่า mAs เป็นสองเท่าจะเป็นการเพิ่มค่า EI เป็นสองเท่าด้วย การลดค่า mAs ลงครึ่งหนึ่งจะเป็นการลดค่า EI ลงครึ่งหนึ่งด้วย ค่า EI ยังเป็นฟังก์ชันของบริเวณที่สนใจ (ROI) ที่เวิร์กสเคซัน NX เลือกไว้สำหรับการตรวจ การประมวลผลภาพ และการฉายที่ใช้ด้วย ถ้าเลือกบริเวณที่สนใจไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะโดยการจัดจังหวะหรือการแทรกแซงของระบบหรือของผู้ควบคุม ค่า EI ก็จะไม่ถูกต้อง

ค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย หรือค่า TEI คือค่าดัชนีการฉายอ้างอิงที่ได้มาเมื่อฉายภาพได้อย่างถูกต้อง ค่านี้ขึ้นอยู่กับส่วนของร่างกาย การดู ตัวรับภาพ และคุณภาพของภาพที่ต้องการ ควรกำหนดค่านี้โดยยึดตามคุณภาพของภาพและปริมาณรังสีที่ต้องการ

ค่าดัชนีการเบี่ยงเบน หรือค่า DI ระบุปริมาณว่าค่าดัชนีการฉายที่แท้จริงแตกต่างจากค่าดัชนีการฉายเป้าหมายมากน้อยเท่าใด ในสถานการณ์ที่ดีที่สุด เมื่อค่า EI และค่า TEI เท่ากัน ค่า DI จะเท่ากับศูนย์ (0) ค่า DI เท่ากับ 1.0 และ 3.0 หมายถึงการฉายรังสีมากเกินไป 26% และ 100% ตามลำดับ ในทางกลับกัน หากค่า DI เท่ากับ -1.0 และ -3.0 หมายถึงการฉายรังสีน้อยเกินไป 20% และ 50% ตามลำดับ ค่า DI ให้ผลสะท้อนกลับในทันทีกับผู้ใช้ ว่าใช้ปริมาณรังสีเพียงพอสำหรับการฉาย 1

ตาราง 10: ความสัมพันธ์ระหว่างค่า EI ค่า TEI และค่า DI สำหรับค่า TEI เท่ากับ 400

ค่า EI ของ Agfa NX*	ดัชนีการฉายเป้าหมาย (TEI)	ค่า DI	ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณรังสี	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
1640	400	6.1	4.1	310%
1000	400	4	2.5	150%
900	400	3.5	2.25	125%
800	400	3	2	100%
640	400	2	1.6	60%
504	400	1	1.26	26%
400	400	0	1	0%
320	400	-1	0.8	-20%
240	400	-2.2	0.6	-40%
200	400	-3	0.5	-50%
180	400	-3.5	0.45	-55%
160	400	-4	0.4	-60%
98	400	-6.1	0.25	-76%

(* เวิร์กสเตชัน Agfa NX ใช้มาตรฐานดัชนีการฉาย IEC 62494-1)

การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย

Agfa มีช่วงของดัชนีการฉายเป้าหมาย ที่จะทำให้ภาพมีคุณภาพในระดับที่ยอมรับได้ ตามชนิดของเครื่องตรวจจับที่ใช้ ค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย (TEI) ขั้นสุดท้ายที่ผู้ใช้เลือกสำหรับการตรวจแต่ละครั้งควรอยู่ในช่วงดังกล่าวนี้ CSI - โดยทั่วไป เครื่องตรวจจับทำงานด้วยระดับความเร็วของระบบ 400 ซึ่งมีค่า TEI ระหว่าง 250 ถึง 750 สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั่วไป และค่า TEI ระหว่าง 500 ถึง 1000 สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจขงค์ (Extremities) เมื่อค่า TEI เพิ่มขึ้น ปริมาณรังสีจะเพิ่มขึ้น และสัญญาณรบกวนในภาพก็จะลดลง

ตัวอย่างเช่น: สำหรับการถ่ายภาพรังสีบริเวณหน้าอก สถานพยาบาลแห่งแรกอาจเลือกค่าดัชนีการฉายเป้าหมายเท่ากับ 275 สถานพยาบาลแห่งที่สองที่ใช้อุปกรณ์เดียวกันอาจเลือก 500 สถานพยาบาลทั้งสองแห่งควรมีภาพที่ยอมรับได้ในการวินิจฉัย แต่ภาพที่สร้างขึ้นที่สถานพยาบาลซึ่งใช้ค่าดัชนีการฉายเป้าหมายเท่ากับ 275 จะใช้ปริมาณรังสีน้อยกว่าและมีสัญญาณรบกวนในภาพสูงกว่า

ถ้าเลือกค่า TEI อย่างถูกต้อง โดยส่วนใหญ่ ค่าดัชนีการฉายที่แท้จริงควรมีค่า DI (หน่วยของการเบี่ยงเบน) อยู่ระหว่าง +3 ถึง - 3 หรือ $\pm 2x$ จากค่าดัชนีการฉายเป้าหมายสำหรับการฉายด้วยตนเอง ตัวอย่างเช่น: ถ้าเลือกค่าดัชนีการฉายเป้าหมายไว้ที่ 400 โดยส่วนใหญ่ ค่าดัชนีการฉายควรอยู่ระหว่าง 200 ถึง 800 ทั้งนี้เนื่องจากความแปรผันของการฉายและผู้ป่วยทั่วไป

[Don Steven, B.R. Whiting, L.J. Rutz, B.K. Apgar, December 2012. New Exposure Indicators for Digital Radiography Simplified for Radiologists and Technologists. American Journal of Roentgenology, 199, 1337-1341]

หมวดหมู่ผู้ป่วย

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้หมวดหมู่ผู้ป่วยโดยยึดตามอายุของผู้ป่วยและน้ำหนักของผู้ป่วยได้เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลภาพที่ไม่ซ้ำกันและการตั้งค่าการแสดงผล เมื่อใช้งานกับระบบ Agfa DR ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเวิร์กสเตชัน NX ให้แสดงการตั้งค่าการฉาย (เช่น kVp, mAs เป็นต้น) ที่เป็นค่าเริ่มต้น (ค่าเฉลี่ย) ตามอายุได้ด้วย การตั้งค่าการฉายที่เป็นค่าเริ่มต้นเหล่านี้จะแสดงขึ้นมา เมื่อระบบหรือผู้ควบคุมเลือกมุมมองการฉายและอายุของผู้ป่วย โดยยึดตามข้อมูลที่ได้จาก RIS หรือจากเวชระเบียนผู้ป่วยโดยอัตโนมัติ

ผู้ใช้ควรตั้งค่าการฉายที่เป็นค่าเริ่มต้นเหล่านี้โดยใช้วิธีปฏิบัติที่ดีในการถ่ายภาพรังสี และหลักการ ALARA และควรตั้งค่าโดยยึดตามค่าดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ วิธีนี้จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าจะได้คุณภาพของภาพและปริมาณรังสีที่เหมาะสม

ทั้งนี้ การตั้งค่าการฉายที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับกลุ่มอายุควรเป็นแนวทางที่ใช้ได้สำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดตัวโดยเฉลี่ยทั่วๆ ไป ซึ่งอยู่ในกลุ่มอายุที่กำหนดในสถานพยาบาลนั้นๆ ผู้ใช้ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสมทุกครั้ง และตั้งค่าการฉายขั้นสุดท้ายตามที่ต้องการ โดยยึดตามการวัดที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โดยไม่คำนึงถึงเรื่องอายุ

ข้อมูลอ้างอิงต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลค่าสำหรับช่วงตัวจากด้านหน้าไปด้านหลังและตามขวาง สำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 0.5 จนถึง 20 ปี

ตาราง 11: ค่าเฉลี่ยความหนาของส่วนของร่างกาย เป็นซม.

Kleinman, P. L., K. J. Strauss, D. Zurakowski, K. S. Buckley, and G. A. Taylor. 2010 ขนาดตัวของผู้ป่วยวัดตามอายุที่โรงพยาบาลของผู้ป่วยเด็กชั้นคลินิก. *American Journal of Roentgenology*, 194, 1611-1619

กลุ่มอายุ	กะโหลก (ศีรษะ)		ทรวงอก		ช่องท้อง		เชิงกราน	
	จากหน้าไปหลัง	ด้านข้าง	จากหน้าไป- หลัง	ด้านข้าง	จากหน้าไปหลัง	ด้านข้าง	จากหน้าไป- หลัง	ด้านข้าง
0-1.5	16.0	13.3	12.2	16.9	11.1	15.7	10.4	15.4
1.6-5	17.9	14.8	13.7	19.2	12.6	18.1	11.9	18.3
6-12	19.3	15.8	17.1	24.5	15.8	23.4	15.4	24.9
13-16	20.0	16.3	20.4	29.5	19.0	28.5	18.7	31.2
17+	20.5	16.7	23.7	34.6	22.1	33.6	22.1	37.5

คู่มืออ้างอิง

รายการต่อไปนี้คือหนังสือตำราและเอกสารอ้างอิง ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นคู่มือสำหรับแนวทางปฏิบัติ การฉาย และกระบวนการถ่ายภาพรังสีที่เหมาะสม

สิ่งพิมพ์

- Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 7 โดย Kenneth L. Bontrager, MA, RT(R) และ John Lampignano, MEd, RT(R) (CT)
- Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 12 โดย Eugene D. Frank, MA, RT(R), FASRT, FAEIRS, Bruce W. Long, MS, RT(R)(CV), FASRT และ Barbara J. Smith, MS, RT(R)(QM), FASRT, FAEIRS
- Principles of Radiographic Imaging: An art and a science, 5th Edition Carlton/Adler
- Willis, C. E. Optimizing Digital Radiography of Children. European Journal of Radiology 72. e-Pub 3/2009
- Cohen, M.D., R.Markowitz, J. Hill, W. Huda, P. Babyn, และ B. Apgar. 2012, การรับประกันคุณภาพ: การศึกษาเปรียบเทียบการฉายรังสีสำหรับการถ่ายภาพรังสีทารกของทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลด้านวิชาการ 4 แห่ง Pediatric Radiology 42(6):668-73
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22057362>

ข้อมูลบนเว็บ (อาจมีการเปลี่ยนแปลง)

- Image Gently - แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัล <http://www.pedrad.org/associations/5364/ig/>
- แนวทางของสหภาพยุโรปว่าด้วยเกณฑ์ของคุณภาพสำหรับการถ่ายภาพรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัยในกุมารเวชศาสตร์ <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp5-euratom/docs/eur16261.pdf>
- เว็บไซต์เรื่องการถ่ายภาพเอ็กซเรย์ในกุมารเวชศาสตร์ขององค์การอาหารและยา (FDA) <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/ucm298899.htm>
- แนวทางปฏิบัติของ ACR และ SPR สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั่วไป http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/General_Radiography.pdf
- แนวทางปฏิบัติของ ACR, AAPM และ SIIM สำหรับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัล http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Digital_Radiography.pdf
- รายงาน NCRP ฉบับที่ 172 - ระดับอ้างอิงและปริมาณยาที่ใช้ได้ผลในการถ่ายภาพทางการแพทย์และทันตกรรม: คำแนะนำสำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา (2012) <http://www.ncrppublications.org/Reports/>

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ Agfa

การตอบสนองของอุปกรณ์ควบคุมการฉายโดยอัตโนมัติและปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย

สูญเสียคุณภาพของภาพเนื่องจากอุปกรณ์ AEC ที่ไม่ได้ปรับเทียบ

รายละเอียด	คุณภาพของภาพลดลงอย่างเห็นได้ชัด (สัญญาณรบกวน)
สาเหตุ	การกระจายรังสีอิเล็กทรอนิกส์ของสาร photostimulable phosphors อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปกรณ์ฉายอัตโนมัติ ซึ่งอยู่เหนือคาตเซดส์ การฉายจะหยุดลงเร็วกว่าปกติ และปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจะลดน้อยลงตามไปด้วย ปริมาณรังสีที่น้อยลงจะทำให้ภาพที่ได้มีคุณภาพลดลง (อัตราส่วนสัญญาณต่อคลื่นรบกวน)
วิธีแก้ไข	ผู้ใช้มี 2 ทางเลือก คือ: รักษาปริมาณที่ใช้ในระดับต่ำโดยคุณภาพของภาพจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด หรือลดเซตคุณภาพที่สูญเสียไป สามารถทำการชดเชยดังกล่าวได้ โดยการกำหนดขั้นตอนการฉายเพิ่มเติม (20%) หรือโดยการตั้งค่าอุปกรณ์ฉายอัตโนมัติให้มีความไวน้อยลง การแทรกแซงดังกล่าวจะไม่ถูกตีความว่ามีผลกระทบต่อปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย แต่เป็นการปรับปริมาณให้อยู่ในระดับปกติ จะต้องทำการปรับเทียบและปรับแต่ง AEC สำหรับระบบใหม่เพื่อให้ได้ปริมาณอ้างอิงที่ถูกต้องและเป็นไปตามคุณภาพของภาพ ปริมาณอ้างอิงจะต้องเป็นไปตามกฎหมายในท้องถิ่น จะต้องทำการปรับเทียบ AEC ในขณะที่ใส่คาตเซดส์ CR หรือเครื่องตรวจจับ DR เอาไว้

อภิธานศัพท์

คำศัพท์	คำอธิบาย
AEC	Automatic Exposure Control
ATNA	Audit Trail and Node Authentication
CR	Computed Radiography ซึ่งใช้ผลฟอสเฟอร์ในการบันทึกภาพเอ็กซเรย์ และใช้ดีจิไทเซอร์เพื่ออ่านภาพและส่งไปยังเวิร์กสเตชัน
การกำหนดเขต	การกำหนดเขตจะดำเนินการในระหว่างการฉายโดยใช้การกำหนดเขตหลอด เพื่อฉายเฉพาะบางส่วนของพื้นที่การฉายทั้งหมด ซอฟต์แวร์จะใช้พื้นที่กำหนดเขตเพื่อใช้เส้นขอบสีดำ ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่ขอบการกำหนดเขต
การครอบตัด	การเลือกพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและแสดงเฉพาะเนื้อหาของพื้นที่นี้
ปลายทาง	ปลายทางหมายถึงอุปกรณ์ที่การศึกษาจะถูกส่งไปที่นั่น หลังจากที่ถูกแปลงเป็นดิจิทัล
DI	Deviation Index (ดัชนีการเบี่ยงเบน): ตัวเลขที่ระบุปริมาณการเบี่ยงเบนของดัชนีการฉายที่แท้จริงจากดัชนีการฉายเป้าหมาย
DICOM	Digital Imaging and Communication (ระบบภาพดิจิทัลและการสื่อสารในด้านการแพทย์)
เกตเวย์ DICOM	เกตเวย์ DICOM เป็นพอร์ตรับส่ง DICOM บนเวิร์กสเตชัน ซึ่งช่วยให้สามารถ 'โหลด' ภาพ
ดีจิไทเซอร์	ดีจิไทเซอร์จะสแกนผลภาพที่ฉาย แปลงข้อมูลให้เป็นข้อมูลดิจิทัล และถ่ายโอนภาพไปยังสถานีประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ เพื่อทำการประมวลผลและสร้างภาพเพิ่มเติม
DR	Direct Radiography (การถ่ายภาพรังสีโดยตรง) ซึ่งใช้เซนเซอร์ภาพดิจิทัลเพื่อบันทึกภาพเอ็กซเรย์ และส่งภาพไปยังเวิร์กสเตชันโดยตรง
EI	Exposure Index (ดัชนีการฉาย): การวัดการตอบสนองต่อเครื่องตรวจจับ (บนสเกลเชิงเส้น) ในพื้นที่ภาพที่เกี่ยวข้อง
ชนิดการฉาย	ชนิดการฉายเป็นชุดพารามิเตอร์ (เกี่ยวกับการประมวลผลภาพ ตัวเลือกในการฉาย เช่น ตำแหน่งมุมมอง และการจัดวางแนวของคาสเซ็ท และการกำหนดเขต) ซึ่งใช้สำหรับชนิดการฉายที่กำหนด ชนิดการฉายจำนวนหนึ่งรวมเป็นกลุ่มการตรวจ
วิธีใช้แบบกราฟิก	วิธีใช้แบบกราฟิกเป็นการจำลองโปรแกรม คุณเรียกดูส่วนต่างๆ ของแบบจำลองจนกระทั่งคุณไปถึงส่วน (ฟิล์ม ปุ่ม ฯลฯ) ที่คุณต้องการหาคำตอบ การคลิกที่วัตถุนี้จะเปิดส่วนที่เกี่ยวข้องของระบบวิธีใช้

คำศัพท์	คำอธิบาย
GSPS	ใบอนุญาตที่ทำให้สามารถเอาคำอธิบายประกอบออกจากส่วนจัดเก็บถาวร PACS ทั้งนี้จะเอาออกได้เฉพาะคำอธิบายประกอบเท่านั้น ส่วนเครื่องหมายจะถูกบันทึกลงบนภาพ
HIPAA	ย่อมาจาก Health Insurance Portability and Accountability Act ฉบับปี 1996 เป็นกฎระเบียบสำหรับโครงการสวัสดิการด้านสุขภาพ แพทย์ โรงพยาบาล และผู้ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลอื่นๆ เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2003
แท็บเล็ต ID	อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับการระบุภาคเซ็คต์
LGM	Logarithmic median Value (ค่าเฉลี่ยลอการิทึม) ค่าเฉลี่ยของค่าพิกเซลที่วัดได้ ใช้เป็นการตรวจวัดเชิงสัมพัทธ์สำหรับปริมาณที่วัดได้จากเครื่องตรวจวัด
ใบอนุญาต	ใบอนุญาตดิจิทัลที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสิทธิ์ที่มีผลบังคับใช้กับข้อมูล
ฐานข้อมูลภายในเครื่อง	ฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนฮาร์ดดิสก์ของเวิร์กสเตชัน
เครื่องหมาย	เครื่องหมายมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างจากคำอธิบายประกอบ โดยเครื่องหมายจะถูกบันทึกลงบนภาพเมื่อส่งออกโดย DICOM แม้กระทั่งในกรณีที่ใช้ GSPS
เครื่องมือพื้ด้านการแพทย์	เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตฮาร์ดคอปปีสำหรับรักษาถ่ายรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัย
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification (การขยายความเปรียบต่างของภาพแบบหลายระดับ)
โหมด P	โหมดพิมพ์
PACS	Picture Archiving and Communication System (ระบบจัดเก็บภาพถาวรและการสื่อสาร)
รหัสโปรโตคอล	รหัสที่กำหนดและระบุชนิดการถ่ายอย่างครบถ้วน รหัสโปรโตคอลจะถูกนำเข้าจาก RIS และสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มการถ่าย การถ่าย และการตรวจที่แสดงในอินเทอร์เฟซผู้ใช้ ด้วยวิธีนี้ จะทำให้สามารถ “แก้ไข” รหัสโปรโตคอล และผู้ควบคุมเครื่องจะได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจที่ต้องการดำเนินการในทันที
PVI	Pixel Value Index (ดัชนีค่าพิกเซล): ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลสำหรับพิกเซลทั้งหมดในพื้นที่ที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็นค่าลอการิทึม
ฐานข้อมูลระยะไกล	ฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนไคลฟ์ข้อมูลระยะไกล
RIS	Radiology Information System (ระบบข้อมูลรังสีวิทยา)
SAL	ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลของพิกเซลทั้งหมดภายในภาพ หรือบริเวณที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็น SQRT (การถ่าย)
SALlog	Scan Average Level Logarithmic (ลอการิทึมระดับเฉลี่ยการสแกน): ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลสำหรับพิกเซลทั้งหมดในพื้นที่ที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็นค่าลอการิทึม

คำศัพท์	คำอธิบาย
ระดับความเร็ว	ความไวต่อแสงของน้ำยาเคลือบเพลต พารามิเตอร์ที่จำเป็นในการกำหนดชนิดการฉาย
TEI	Target Exposure Index (ดัชนีการฉายเป้าหมาย): ค่าที่คาดหวังสำหรับดัชนีการฉายเมื่อทำการฉายตัวรับภาพเอ็กซเรย์อย่างเหมาะสม
Web 1000	Web1000 เป็นระบบที่รองรับการเผยแพร่ผ่านเว็บสำหรับการตรวจ (ที่จัดเก็บถาวร) บนเครือข่ายการตรวจของโรงพยาบาล