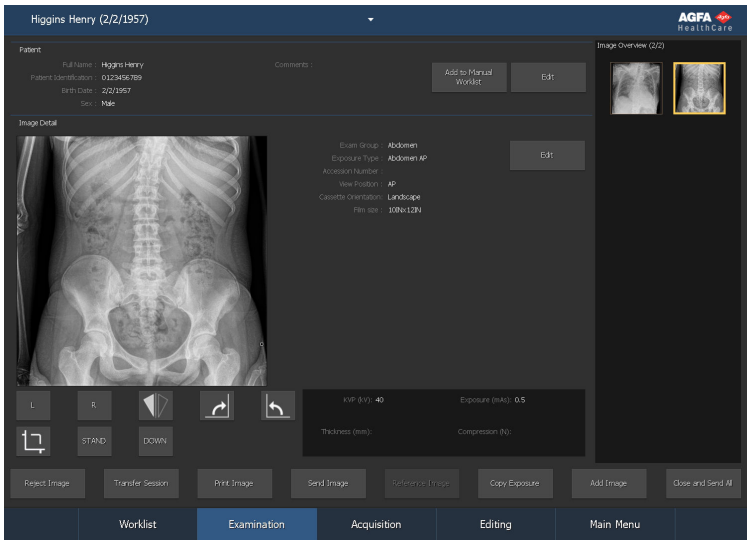


MUSICA Acquisition Workstation

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
ความปลอดภัย	29
ประสิทธิภาพ	30
การเชื่อมต่อ	31
การติดตั้ง	34
ความรับผิดชอบในการติดตั้ง	35
สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย	35
Dongle สำหรับการอนุญาตใช้งาน	36
ข้อความ	37
ฉลาก	38
การสุกดอง 'เกี่ยวกับ'	38
การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย	39
เพิ่มความปลอดภัย: HIPAA	39
การบำรุงรักษา	40
การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ	41
ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	41
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	42
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการระบุ	45
ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สั้นหลังเต็ม	46
การใช้งาน NX	47

การเริ่มต้น NX	48
สภาพแวดล้อม NX	50
หน้าต่างรายการงาน	51
หน้าต่างการตรวจ	52
หน้าต่างการรับภาพ	53
หน้าต่างการแก้ไข	54
หน้าต่างเมนูหลัก	55
ระบบงาน DR	56
ระบบงาน CR	57
การหยุด NX	58
การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows	59
การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows	60
การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX	61
การเริ่มต้นใช้งาน NX	62
ระบบงาน DR	63
กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า	66
กระบวนการของ DR ในการฉายภาพแบบไดนามิก	69
กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ	73
ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ	79
สถานะของเครื่องตรวจจับ DR	81
การปฏิสรภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ	82
ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม	83
ระบบงาน CR	84
การระบุค่าซีซีดี	85
การแปลงภาพให้เป็นดิจิตอล	87
ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์	88
การทำรายการหลายๆ ครั้งบนค่าซีซีดีเดียวกัน	89
ระบบงานแมมโมกราฟี่ CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์	91
Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	91
ระบบงานแมมโมกราฟี่ CR ที่มีการบ่อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง	92
Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	92
ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม	93
รายงาน	94
เกี่ยวกับรายงาน	95
การเลื่อนดูรายการต่างๆ	97
บานหน้าต่างการค้นหา	98
บานหน้าต่างรายการงาน	99
แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว	101
บานหน้าต่างรายการงานทำเอง	103
ปุ่มการกระทำ	104
การใช้รายงาน	105
การเลือก RIS	106
การรีเฟรชข้อมูลในรายงาน	107
การเริ่มการตรวจจากรายงาน	108

	การเริ่มการตรวจ โดยป้อนด้วยตนเอง	109
	การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่	111
	การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน	112
	การคืนหารายการงาน	113
	การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง	114
	การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่	115
	การจัดการรายการงาน	116
	การเปิดโปรแกรม โฟลเตอร์ หรือเพิ่ม	119
การตรวจ	.....	120
	เกี่ยวกับการตรวจ	121
	แถบรายการผู้ป่วย	123
	บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ	124
	แถบรายการภาพรวมของภาพ	127
	หมวดหมู่ผู้ป่วย	132
	ปุ่มการกระทำ	133
	การใช้การตรวจ	134
	การจัดเตรียมการตรวจสำหรับภาระงาน	135
	การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว	141
	การต่อภาพขา สันหลังเต็ม	149
	การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง	150
	การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง	153
การรับภาพ	.....	154
	เกี่ยวกับการรับภาพ	155
	แถบรายการภาพเคลื่อนไหว	157
	กลุ่มถ่ายภาพรังสีและกลุ่มการดำเนินการแบบรวดเร็ว	158
	กลุ่มภาพเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ	159
	โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว	160
	โปรแกรมเปิดภาพแบบโมสค	161
	ปุ่มการกระทำ	162
	การใช้ระบบรับภาพ	163
	การดูภาพเคลื่อนไหว	164
	การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว	165
	การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง	166
	การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง	167
	การบันทึกลำดับย่อย	168
	การผสมงานขั้นตอนต่าง ๆ	169
	การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง	170
	การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก	171
	การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ	172
การแก้ไข	.....	173
	เกี่ยวกับการแก้ไข	174
	โหมดปกติ	177
	โหมดพิมพ์ (P)	178
	ปุ่มการกระทำ	179
	การจัดการภาพ	180
	การเลือกวัตถุบนภาพ	181

การเอารัดถูกออกจากภาพ	182
การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม	183
การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพทอส่วนที่มองเห็นได้ ชัดเจนมากขึ้น	184
การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่	185
พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์	186
การเก็บภาพถาวร	187
การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด	188
การหมุนหรือพลิกภาพ	189
การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา	190
การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา	191
การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา	192
การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม	194
การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง	195
การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด	196
การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา	197
การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง	198
การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง	199
การเพิ่มข้อความอิสระ	200
การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	201
การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา	202
การวาดลูกศร	203
การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	204
การร่างตารางการวัด	205
การวาดวงกลม	206
การวาดรูปหลายเหลี่ยม	207
การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง	208
การวาดเส้นตั้งฉาก	209
การวาดเส้นตรง	210
การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิกเซลภายในบริเวณที่สนใจ (Region Of Interest - ROI)	211
การเพิ่มการเปรียบเทียบ	212
การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	214
การวัดมุม	215
การวัดระยะห่าง	216
การวัดความสูงที่แตกต่างกัน	217
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):	219
การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด	221
การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ	222
การย้ายคำอธิบายประกอบ	223
การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ	224
การเปลี่ยนรูปร่าง	225
การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์	226
การย่อหรือขยายภาพ	227
การย่อ/ขยายภาพ	228
การแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ	230


	การแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ	231
	การขยายบางส่วนของภาพ	232
	การเข้าสู่ภาพ	233
	การใช้ชุดเคอร์สำหรับภาพ	234
	การประมวลผลภาพ	235
	การกำหนดเขต	236
	การใช้ความคมชัดของภาพ	243
	การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ	248
	การพิมพ์ภาพ	254
	การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์	255
	การจัดการแผ่นงานพิมพ์	256
	การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่	258
	การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย	259
การใช้เมนูหลัก		260
	เกี่ยวกับเมนูหลัก	261
	การทำงานในเมนูหลัก	263
	การตรวจสอบและการจัดการ	264
	การจัดการคิว	265
	ลบการตรวจ	268
	ล๊อคการตรวจ	269
	การตรวจสอบคุณภาพ	270
	อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์	271
	สัญลักษณ์ทั้งหมดของภาพ	274
	การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ	275
	การรายงานปริมาณแบบละเอียด	279
	นำเข้า/ส่งออก	282
	การส่งออกสถิติที่ชี้/ปฏิเสธ	283
	การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ	285
	การนำเข้าภาพเทคนิค	286
	การส่งออกภาพ	287
	การส่งออกอัล โนมิตี	289
เครื่องมือ		291
	NX Service and Configuration Tool	292
	เกี่ยวกับ NX	293
การแก้ไขปัญหาใน NX		294
	ภาพ DR ไม่แสดงขึ้นมา	295
	ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา	296
	การค้างของภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์	297
	แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น	298
	บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ	300
	NX ไม่ทำงาน	302
	การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง	303
	ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน	305
	ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง	306
	เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน	307
	คาสเซ็ทด์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจพบก่อนการสแกน	309
	คาสเซ็ทด์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ	310

กลาสเซ็ค์ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้	.....	311
ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเพลดภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุกลาสเซ็ค์สำหรับดิจิทัล เซอร์ DX-M	.....	312
การปรับโครงสร้างผลตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติล้มเหลว	.....	313
คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ	.....	314
ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล	.....	315
การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย	.....	317
หมวดหมู่ผู้ป่วย	.....	318
คู่มืออ้างอิง	.....	319
การตอบสนองของอุปกรณ์ควบคุมการฉายโดยอัตโนมัติและปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย	.....	320
สูญเสียคุณภาพของภาพเนื่องจากอุปกรณ์ AEC ที่ไม่ได้เปรียบเทียบ	.....	320
อภิธานศัพท์	.....	321

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 ไม่ได้ให้ประกันหรือแสดงตัวใด ๆ ทั้งโดยแจ้งหรือโดยนัยในส่วนของความถูกต้อง ครบถ้วนหรือประโยชน์ใช้สอยของข้อมูลในเอกสารชุดนี้ และไม่ขอรับผิดชอบใด ๆ เกี่ยวกับประเด็นที่กล่าวถึงไว้นี้ ผลิตภัณฑ์และบริการบางอย่างอาจไม่ได้วางจำหน่ายหรือให้บริการในพื้นที่ของคุณ โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายในพื้นที่ของคุณเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ Agfa NV พยายามที่จะจัดหาข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ไม่ขอรับผิดชอบเรื่องการพิมพ์ข้อความผิดพลาดใด ๆ Agfa NV จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูลเครื่องมือ วิธีการ หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่าในสถานการณ์ใดก็ตาม Agfa NV ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ดัชนีฉบับของเอกสารนี้เป็นภาษาอังกฤษ

ลิขสิทธิ์ © 2018 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:

ประกาศแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายใช้ระบุกรณีที่เป็นการอันตรายโดยตรง 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: ในสหรัฐฯ กฎหมายของรัฐบาลกลาง ระบุข้อจำกัดว่าอุปกรณ์นี้จะต้องได้รับการจำหน่ายโดยหรือตามคำสั่งของแพทย์ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

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

- เวอร์กสเตชัน NX ของ Agfa's NX ใช้สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั่วไป สำหรับการแสดงภาพถ่ายรังสีคุณภาพสูงสำหรับการวินิจฉัยกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์สำหรับการตรวจผู้ใหญ่ เด็ก และทารกแรกเกิด ที่บันทึกภาพได้จากระบบ DR และระบบ CR โดยอาจใช้ระบบ NX ร่วมกับเครื่องตรวจจับ DR และดิจิทัลไซเนอร์ระบบ CR เมื่อใช้ระบบฟิล์มหรือจากแบบเก่า ระบบ DR หรือระบบ CR
- นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เวอร์กสเตชัน NX สำหรับการใช้งานด้านเมมโมกราฟี ร่วมกับดิจิทัลไซเนอร์สำหรับการตรวจเมมโมกราฟีระบบ CR ที่กำหนด ซึ่งได้รับใบอนุญาต ห้ามใช้เวอร์กสเตชัน NX สำหรับการตรวจเมมโมกราฟี ร่วมกับดิจิทัลไซเนอร์ระบบ CR หรือเครื่องตรวจจับ DR ที่ไม่ได้รับใบอนุญาต
- NX Modality Workstation เป็นเวอร์กสเตชัน CR/DR สำหรับการรับภาพ การระบุ การประมวลผลภาพ และการรับส่งภาพดิจิทัลที่ได้รับจากดิจิทัลไซเนอร์ของ Agfa หรือ DR Panel ที่ได้รับการรับรองจาก Agfa
- จุดประสงค์หลักในการใช้งานเวอร์กสเตชัน NX Modality ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพ โดยมีจอแสดงผลสำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปภาพถูกแสดงผลด้วยคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ก็อปี้
- 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 สามารถใช้สำหรับงานทางด้านรังสีวิทยาเช่นกัน แต่ไม่มีเครื่องมือ คุณลักษณะ หรือฟังก์ชันพิเศษทางด้านรังสีวิทยา
- NX Modality Workstation สามารถใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบผสม ซึ่งครอบคลุมสภาพแวดล้อมทางรังสีวิทยาทั่วไปสำหรับ CR/DR และเมมโมกราฟีสำหรับ CR



หมายเหตุ: ฟังก์ชันทั้งหมดพร้อมใช้งาน 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 ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ที่ถือปี่
- 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
- การศึกษาและข้อมูลผู้ป่วยสามารถแก้ไข
- 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 คุณจะ สามารถเปลี่ยนแปลงการนำเสนอภาพ 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

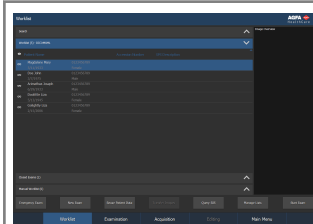
เวิร์กสเตชัน NX อาจเป็นส่วนหนึ่งของโครงแบบสองชนิด:

- 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

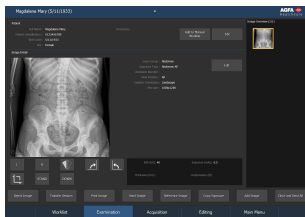
NX ได้รับการออกแบบเป็นพิเศษเพื่อทำงานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน 3 แบบ (รายการงาน, การตรวจ และการแก้ไข) ตามระบบงานของโรงพยาบาลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการระบุการตรวจ การดำเนินการตรวจ และการดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติม:



รูปภาพ 1: สภาพแวดล้อมรายการงาน

ผู้ใช้จะสามารถ:

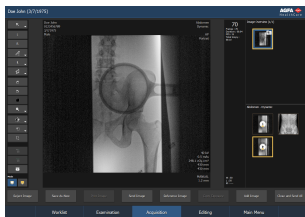
- ควบคุมระบบงานสำหรับการระบุในแผนกรังสีวิทยา
- ระบุการตรวจโดยใช้รายการงานจาก RIS
- ดำเนินการตรวจหลายชุดในเวลาเดียวกัน
- ดำเนินการตรวจฉุกเฉิน โดยไม่ต้องเลือกข้อมูล RIS สำหรับการระบุ



รูปภาพ 2: สภาพแวดล้อมการตรวจ

ผู้ใช้จะสามารถ:

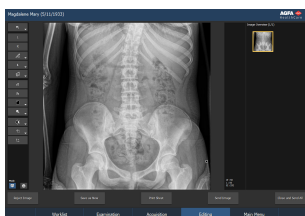
- กำหนดการตรวจที่คุณต้องการดำเนินการ (เลือกการฉายสำหรับการตรวจ แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย)
- ตัดสินว่าการถ่ายภาพเป็นไปอย่างถูกต้อง
- ดำเนินการเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัย
- ควบคุมการจัดส่งการตรวจไปยังส่วนประกอบภายนอกอื่นๆ (เช่น ส่วนจัดเก็บถาวร)



รูปภาพ 3: เือนไขแวดล้อมในการรับภาพ

ผู้ใช้จะสามารถ:

- ดูภาพถ่ายรังสีได้แบบเรียลไทม์ขณะกำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนมีการถ่ายภาพจริง
- สืบค้นชุดภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวสำหรับการวินิจฉัยโรค
- ตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค



รูปภาพ 4: สภาพแวดล้อมการแก้ไข

ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆ สำหรับการประมวลผลภาพ เช่น การใส่คำอธิบายประกอบ และการใช้การกำหนดเขตด้วยตนเอง

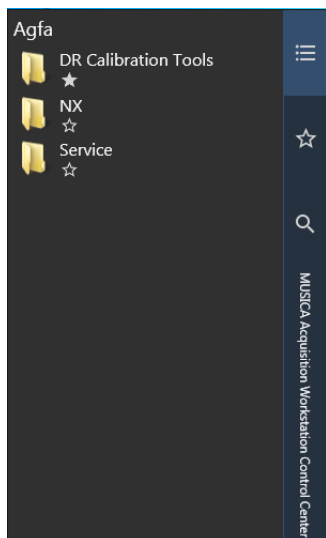
คุณลักษณะอื่นๆ:

- NX ให้คุณสามารถทำการประมวลผลซ้ำสำหรับภาพที่มีพารามิเตอร์การศึกษาที่ไม่ถูกต้องในระหว่างการระบุคุณลักษณะนี้จะขจัดความจำเป็นในการทำการฉายใหม่อีกครั้ง
- NX ประกอบด้วยฟังก์ชันการประมวลผลโดยอัตโนมัติ รวมถึงการประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ (การประมวลผล Agfa MUSICA(2)), การปรับหน้าต่าง/ระดับโดยอัตโนมัติ และการตรวจจับเส้นขอบของการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ

MUSICA Acquisition Workstation Control Center

The **MUSICA Acquisition Workstation Control Center** is a menu that contains a set of tools for controlling the software, e.g. starting and stopping the NX application.

To open the menu, go to the Windows taskbar and click the **MUSICA Acquisition Workstation Control Center**.



เอกสารคู่มือของระบบ

เอกสารคู่มือ NX ประกอบด้วยคู่มือต่อไปนี้:

- คู่มือผู้ใช้ NX (คู่มือนี้) (เอกสาร 4420)
- คู่มือผู้ใช้หลักสำหรับ NX (เอกสาร 4421)
- คู่มือผู้ใช้ NX Central Monitoring System (เอกสาร 4426)
- โฟลเดอร์การเริ่มต้นใช้งาน NX (เอกสาร 4417)
- เอกสารข้อมูลการเริ่มต้นใช้งาน NX (เอกสาร 4424)
- เอกสารข้อมูลการแก้ไขปัญหา NX (เอกสาร 4425)
- คู่มือผู้ใช้ระบบ CR Mammography (เอกสาร 2344)
- คู่มือผู้ใช้ FLFS Option สำหรับ NX (เอกสาร 4408)
- คู่มือผู้ใช้ Orthogon (เอกสาร 0150)
- คู่มือการติดตั้ง NX Office Viewer (เอกสาร 4429)
- การเริ่มต้นใช้งาน NX Office Viewer (เอกสาร 4430)
- เอกสารวิธีใช้แบบออนไลน์สำหรับ NX

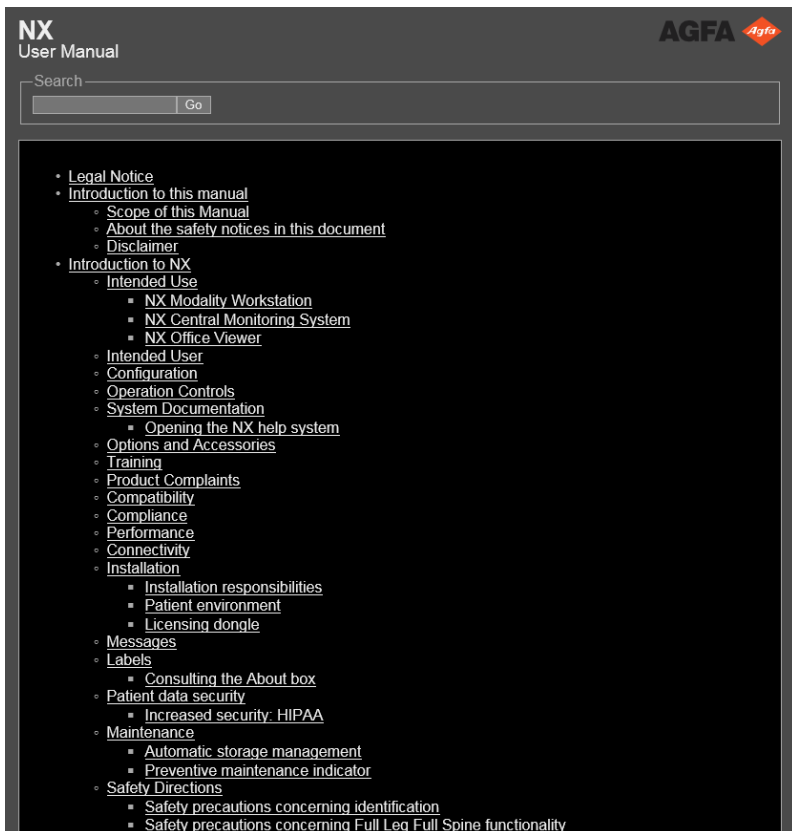
เอกสารคู่มือถูกจัดส่งในรูปแบบของดีวีดี พร้อมกับซอฟต์แวร์ NX และสามารถเข้าใช้ได้บนระบบในรูปแบบของวิธีใช้แบบออนไลน์

ควรเก็บรักษาเอกสารคู่มือไว้กับระบบเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย เอกสารด้านเทคนิคมีอยู่ในเอกสารเกี่ยวกับการบริการผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถขอรับได้จากฝ่ายบริการ ในท้องถิ่นของท่าน

การเปิดระบบวิธีใช้ NX

1. ไปที่หน้าต่าง เมนูหลัก
2. คลิกปุ่ม วิธีใช้

หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้ NX จะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 5: หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้แบบออนไลน์ของ NX

อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ

ใบอนุญาตใช้งานที่เป็นอปชั่นเสริมอาจซ่อนหรือแสดงฟังก์ชันบางอย่าง 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

หากอุปกรณ์ทำงานผิดปกติและอาจเป็นสาเหตุหรือมีส่วนทำให้ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บอย่างรุนแรง จะต้องแจ้งให้ Agfa รับทราบ ในทันทีทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือส่งจดหมายไปตามที่อยู่ต่อไปนี้:

Agfa Service Support - คุณสามารถอยู่และหมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นได้ที่เว็บไซต์ 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 ถือเป็นความรับผิดชอบของลูกค้าและผู้เชี่ยวชาญ และ Agfa ไม่รับประกันว่าซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก หรือซอฟต์แวร์ของ Agfa จะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หลังจากการติดตั้ง ลูกค้าต้องเข้าใจและรับผิดชอบต่อความเสียหายที่ป้องกันไม่ได้แก่ Agfa อันเนื่องมาจากความเสียหาย ความรับผิดชอบ ค่าเสียหาย ชื่อเรียกทรัพย์สิน หรือเรียกเรียนหรือเรียกกร้อกับ Agfa หรือที่ Agfa เรียกกร้อ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติมดังกล่าวนี

การปรับรุ่นซอฟต์แวร์ของ Agfa อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก

ความสอดคล้อง

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

ผลิตภัณฑ์ Agfa นี้ได้รับการออกแบบตามข้อกำหนด IEC 60601-1, Ed. 3: Medical electrical equipment (อุปกรณ์ไฟฟ้าทางการแพทย์) - ส่วนที่ 1: General requirements for basic safety and essential performance (ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยพื้นฐานและประสิทธิภาพที่จำเป็น)

ทั้งส่วนควบคุมเวิร์กสเตชันและแท็บเล็ต ID จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยดังต่อไปนี้:

- UL 1950, Third Edition
- CAN/CSA 22.2 No. 950-95, Third Edition (cUL)
- EN60950 (TÜV)
- TÜV

อุปกรณ์นี้มีเครื่องหมาย CE และเป็นไปตาม CE Directive 89/336/EEC รวมทั้งกฎหมายของสหรัฐฯ ซึ่งว่าด้วย:

- การปล่อยและการป้องกัน ตามข้อกำหนด EN 60601-1-2 สำหรับการปล่อย อุปกรณ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนด EN 55011 คลาส A (CISPR 11) อุปกรณ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์คลาส A ในสภาพแวดล้อมการใช้งานภายในบ้าน ผลิตภัณฑ์นี้อาจก่อให้เกิดการรบกวนคลื่นวิทยุ ซึ่งผู้ใช้จำเป็นต้องดำเนินการที่เพียงพอ
- การปล่อย ตามข้อกำหนด 47 CFR ส่วนที่ 15 ส่วนย่อย B, คลาส A อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์ดิจิทัลคลาส A ตามข้อกำหนดที่ 15 ของ FCC ข้อจำกัดดังกล่าวมีจุดมุ่งหมายเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในกรณีที่มีคลื่นรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย เมื่ออุปกรณ์ถูกใช้งานในสภาพแวดล้อมเพื่อการพาณิชย์ อุปกรณ์นี้สร้าง ใช้ และสามารถแผ่พลังงานจากคลื่นวิทยุ และถ้าหากไม่ได้รับการติดตั้งและใช้งานตามคู่มือใช้งาน ก็อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อการสื่อสารวิทยุในระดับที่เป็นอันตราย การใช้อุปกรณ์ภายในเขตที่ปกออาจก่อให้เกิดการรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย ซึ่งในกรณีดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องแก้ไขการรบกวนโดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง
- พารามิเตอร์คลื่นวิทยุ ตามข้อกำหนด ETS 300330

ประสิทธิภาพ

NX ได้รับการออกแบบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพดังต่อไปนี้:

- ความจุในการจัดเก็บสูงสุดของเวิร์กสเตชัน NX workstation คือภาพขนาด 18x24 ซม. จำนวน 16,800 ภาพ หรือ 30,000 ภาพ โดยใช้ที่เก็บข้อมูลเพิ่ม จำนวนภาพที่จัดเก็บได้อาจน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับขนาดของสสเซ็คต์และชนิดของดิสก์ไดรฟ์ 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="710 191 955 248">• 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 สามารถดำเนินการติดตั้งมืออยู่ในคู่มือการติดตั้ง NX Office Viewer (เอกสาร 4429)

สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย

เวิร์กสเตชัน NX เป็นไปตามมาตรฐาน UL 60950 / EN 60950 สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ นั่นหมายความว่าถึงแม้อุปกรณ์จะมีความปลอดภัย แต่ห้ามผู้ป่วยสัมผัสกับอุปกรณ์โดยตรง ดังนั้นจะต้องวางเวิร์กสเตชันไว้ภายนอกรัศมี 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” ระยะเวลาผ่อนผันเป็นช่วงเวลาที่จำกัดซึ่งคุณสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่ 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

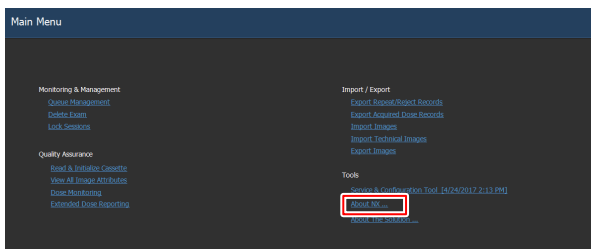
ฉลาก

NX มีกล่อง เกี่ยวกับ ซึ่งจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเวอร์ชันและวิธีสีของ NX:

แจ้งหมายเลขเวอร์ชันนี้ เมื่อคุณติดต่อขอบริการสนับสนุนจาก Agfa

การดูกล่อง 'เกี่ยวกับ'

1. คลิก เกี่ยวกับ NX... ในส่วนเครื่องมือของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 6: หน้าต่างเมนูหลัก

จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดคริสติสและเวอร์ชันปัจจุบันของ NX ที่มุมขวาล่าง



รูปภาพ 7: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลที่แสดงอาจแตกต่างกันไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

2. คลิกที่กล่องโต้ตอบเพื่อปิด

การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย

โรงพยาบาลมีหน้าที่ที่จะต้องตรวจสอบว่าการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และมีบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยได้รับการ:

- ดูแลรักษาและทดสอบ
- ตรวจสอบ
- บริหารจัดการอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่เกิดจากการที่บุคคลอื่นอาจเข้าถึงข้อมูลดังกล่าว
- รักษาความพร้อมใช้งานของบริการในกรณีที่เกิดภัยพิบัติ

โรงพยาบาลมีหน้าที่ตรวจสอบความเหมาะสมของวิธีการระบุชนิดของการเข้าใช้ รวมถึงการจำแนกประเภท และเหตุผลของการเข้าใช้

เพิ่มความปลอดภัย: HIPAA

ในอุตสาหกรรมการรักษายาบาล กำลังมีการดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรฐานที่สอดคล้องกับกฎหมายและกฎระเบียบว่าด้วยการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลและความปลอดภัย การกำหนดมาตรฐานสำหรับโรงพยาบาลและผู้ผลิตมีจุดมุ่งหมายเพื่อรองรับการใช้ข้อมูลร่วมกัน การทำงานร่วมกัน และสนับสนุนระบบงานของโรงพยาบาลในสภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยอุปกรณ์จากผู้ผลิตหลายราย

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

- การตรวจสอบผู้ใช้ ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งบัญชีผู้ใช้หลายๆ บัญชี โดยแต่ละบัญชีจะประกอบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน โปรดดูเพิ่มเติมในหัวข้อ “การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย” อย่างไรก็ตาม การเข้าสู่ระบบจะใช้สำหรับการตรวจสอบและการระบุผู้ใช้ ไม่จำเป็นต้องล็อกอินเข้าสู่โปรแกรมประยุกต์
- ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ เกี่ยวข้องกับการล็อกเข้าสู่ระบบเซิร์ฟเวอร์ส่วนกลางที่ลงบันทึก ‘การดำเนินการ’ ของ NX เช่น เปิด/ปิดระบบ และการตรวจสอบผู้ใช้ เครื่องมือการลงบันทึกไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของ NX ลูกค้าควรจัดหาเครื่องมือดังกล่าว
- การตรวจสอบโหนด โดยใช้ใบรับรอง การทำงานร่วมกับ SSL (Secure Sockets Layer) ช่วยรองรับการสื่อสารที่ปลอดภัยบนเครือข่ายที่ไม่ปลอดภัย SSL เป็นเลขอร์การรักษาความปลอดภัยบน TCP/IP



หมายเหตุ: การตั้งค่าความปลอดภัยกระทำใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

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:

จะรับรองความปลอดภัยเฉพาะในกรณีที่มีวิศวกรฝ่ายบริการภาคสนามที่ผ่านการรับรองจาก Agfa ทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์



คำเตือน:

สามารถทำการวินิจฉัยบน NX ได้ ถ้าเวิร์กสเตชันไม่มีจอภาพเพื่อการวินิจฉัยที่เหมาะสม



คำเตือน:

ในการวินิจฉัยบน NX อาจต้องใช้อินพุตเพิ่มเติมสำหรับการวินิจฉัย



คำเตือน:

ผู้ใช้หน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพของภาพและความคมชัดของภาพเพื่อตรวจสอบภาพของฟิล์มหรือภาพพิมพ์เพื่อการวินิจฉัย



คำเตือน:

ข้อผิดพลาดอัลกอริธึมของซอฟต์แวร์ที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:

ข้อผิดพลาดในการกำหนดค่าที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:

ผู้ใช้จะต้องปฏิบัติตามกระบวนการควบคุมคุณภาพเพื่อครอบคลุมความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดในการประมวลผลภาพ



คำเตือน:

ผู้สำรวจรับทราบว่าจะต้องเลือกข้อมูลผู้ป่วยและระบุภาสเช็ดค้เมื่อใด ข้อผิดพลาดอาจนำไปสู่ความสับสนที่ไม่ถูกต้องของผู้ป่วย/การศึกษา หรือภาพที่ได้มีคุณภาพไม่ดีพอ



คำเตือน:

การดำเนินการต่อไปนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายอย่างรุนแรงต่ออุปกรณ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ:

การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม หรือการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ของ Agfa ที่ดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและไม่ผ่านการฝึกอบรม

การใช้อะไหล่ที่ไม่ผ่านการรับรอง

**คำเตือน:**

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

**ข้อควรระวัง:**

ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง หมายเหตุ และเครื่องหมายความปลอดภัยทั้งหมดในเอกสารนี้และบนผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

**ข้อควรระวัง:**

ผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์ทั้งหมดของ Agfa จะต้องได้รับการใช้งานโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

**ข้อควรระวัง:**

ตรวจสอบพารามิเตอร์การถ่ายภาพที่เครื่องเอ็กซเรย์ทุกครั้งก่อนถ่ายภาพ

**ข้อควรระวัง:**

การตรวจที่เก่าที่สุดจะถูกลบโดยอัตโนมัติโดยระบบจัดการพื้นที่จัดเก็บอัตโนมัติ และไม่สามารถใช้เวิร์กสเตชัน NX เป็นส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวรได้

**ข้อควรระวัง:**

การปรับความหนาแน่นของภาพโดยอัตโนมัติอาจซ่อนการฉายที่มากเกินไปเป็นครั้งคราวหรือเป็นระบบ

**ข้อควรระวัง:**

การประมวลผลภาพอัตโนมัติจะช่วยปิดบังการฉายที่มากเกินไปอย่างเป็นระบบ ใช้การตั้งค่าการฉายที่ถูกต้อง และไม่ควรมีพึ่งพาลักษณะที่ปรากฏของภาพเพื่อตัดสินเกี่ยวกับระดับการฉาย

**ข้อควรระวัง:**

เมื่อต้องการป้องกันการสูญหายของภาพเนื่องจากระบบไฟฟ้าล้มเหลว เวิร์กสเตชันและดีจีไทเซอร์จะต้องได้รับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟสำรอง (UPS) หรือเครื่องปั่นไฟสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าล้มเหลว UPS จะยอมให้ระบบดำเนินการเกี่ยวกับภาพที่กำลังสแกนให้เสร็จสิ้น

**ข้อควรระวัง:**

อย่าจัดวางเครื่องเวิร์กสเตชัน NX ไว้ในบริเวณที่ปลดการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักไม่สะดวก



หมายเหตุ: ควรปฏิบัติตามข้อควรระวังที่สมเหตุสมผลทั้งหมดอย่างเคร่งครัดในระหว่างกระบวนการผลิตของ NX เพื่อคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบนี้ จะต้องปฏิบัติตามข้อควรระวัง คำเตือน และหมายเหตุอย่างเคร่งครัดในทุกกรณี

หัวข้อ:

- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการระบุ
- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเต็ม

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการระบุ

สำหรับโครงแบบที่ใช้ ID Tablet จะต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้:

ดึงปลั๊กไฟออกจากอุปกรณ์ ก่อนที่จะทำความสะอาดอุปกรณ์

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันขา สันหลังเต็ม

ภาพผสมที่นำมาต่อกันซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการต่อภาพของตัวเลือกขา สันหลังเต็ม จะถูกบีบอัด นอกจากนั้น บังคับทางด้านเทคนิคจะแตกต่างกันอย่างมากกับระบบภาษา สันหลังเต็ม เช่น ภาษา สันหลังเต็ม อาจได้รับโดยใช้รังสีในปริมาณต่ำ หรือไม่มีการใช้แผ่นป้องกันการกระจาย เพื่อลดการฉายรังสีต่อผู้ป่วยที่เป็นเด็ก

โดยทั่วไปแล้ว คุณภาพของภาพที่ได้จะดีกว่าการศึกษากระดูกส่วนใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคการฉายรังสีผ่านระบบคอมพิวเตอร์ตามปกติ ภาพผสมที่นำมาต่อกันจะถูกสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถทำการวัดระยะห่างและมุมในซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งอย่างถูกต้องแม่นยำโดยแพทย์ผู้ชำนาญ ข้อมูลทางคลินิกที่พบจากภาพต้นฉบับหรือภาพที่นำมาต่อกัน นอกเหนือจากขอบเขตของการวัดมุมและระยะห่างระหว่างโครงกระดูก ควรได้รับการตรวจสอบหรือประเมินผลเพิ่มเติมด้วยวิธีการวินิจฉัยอื่น ๆ

หากไม่มีการเปรียบเทียบกับภาพที่เทียบเคียง ระยะเวลาการวัดจะเป็นกิริยาการเขยื้อนต่อภาพ การดำเนินการนี้จะแตกต่างกับภาพอื่น ๆ รวมทั้งภาพต้นฉบับของท่า Full Leg Full Spine ซึ่งระยะเวลาการวัดจะเป็นกาสเซ็คต์หรือเครื่องตรวจจับ

ฟังก์ชันการต่อภาพ สันหลังเต็ม ไม่สามารถใช้ได้ หากไม่ได้เลือกชนิดการฉายแบบขา สันหลังเต็มสำหรับบางภาพ เงื่อนไขเบื้องต้นอีกประการหนึ่งก็คือ การเปิดใช้งานในอนุญาต Full Leg Full Spine

การเลือกชนิดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม สำหรับการระบุภาพ จะช่วยลดความกว้างของรอยต่อของภาพที่นำมาประกอบเข้าด้วยกัน หากภาพที่ได้ใช้การฉายชนิดนี้ และภาพถูกต่อเข้าด้วยกันจนกลายเป็นภาษา สันหลังเต็ม ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากพีเจอร์รี่ สิ่งที่ช่วยในการลดช่องว่างของภาพที่ต่อเช่นกันก็คือ การใช้กาสเซ็คต์ FLFS

อย่างไรก็ตาม เส้นสีขาวตรงรอยต่อจะไม่ส่งผลต่อความถูกต้องแม่นยำของการวัดที่กระทำบนภาพที่นำมาต่อเข้าด้วยกัน แต่อาจส่งผลต่อความชัดเจนของจุดอ้างอิงที่ใช้ในการวัด ดังนั้น Agfa จึงขอแนะนำให้ใช้กาสเซ็คต์ FLFS ควบคู่ไปกับการเปิดใช้โหมด FLFS

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

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับที่จับกาสเซ็คต์ โปรดดูคู่มือผู้ใช้ซอฟต์แวร์ CR Full Leg Full Spine for NX Workstations

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การต่อภาพขา สันหลังเต็ม](#) ที่หน้า 149

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 ถ้าหากว่าคุณลักษณะดังกล่าวถูกกำหนดให้แก่อุปกรณ์ตามบทบาทนั้นๆ

การเริ่มต้น NX:

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

NX จะเริ่มโดยอัตโนมัติ พร้อมกับ Windows

หน้าต่าง Welcome to Windows จะปรากฏขึ้น กด CTRL-ALT-DEL

หน้าต่างข้อความนี้จะปรากฏขึ้น โดยจะเตือนผู้ใช้งานระบบนี้สามารถใช้ได้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

2. คลิก OK

บันทึกของ Windows ในหน้าต่างจะปรากฏขึ้น

3. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

4. คลิก OK

กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 8: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX'



หมายเหตุ: หน้าต่างเสริมอาจปรากฏขึ้น โดยจะแสดงภาพรวมเกี่ยวกับใบอนุญาตใช้งานระบบสารถิต และสถานะ (ถูกต้อง, อยู่ในช่วงผ่อนผัน, หหมดอายุ) ตรวจสอบข้อมูล และคลิกตกลงเพื่อปิดหน้าต่าง

ผลลัพธ์

- สภาพแวดล้อมรายการงานของ NX จะถูกเลือก
- รายการจะถูกเรียงลำดับตามที่ระบุไว้ในการกำหนดค่า (ไม่มีทางเลือกรายการ)
- การตรวจที่ยังคงเปิดอยู่จะพร้อมใช้งานในสภาพแวดล้อมการตรวจหรือการแก้ไข

สภาพแวดล้อม NX

หัวข้อ:

- หน้าต่างรายการงาน
- หน้าต่างการตรวจ
- หน้าต่างการรับภาพ
- หน้าต่างการแก้ไข
- หน้าต่างเมนูหลัก

หน้าต่างรายการงาน

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

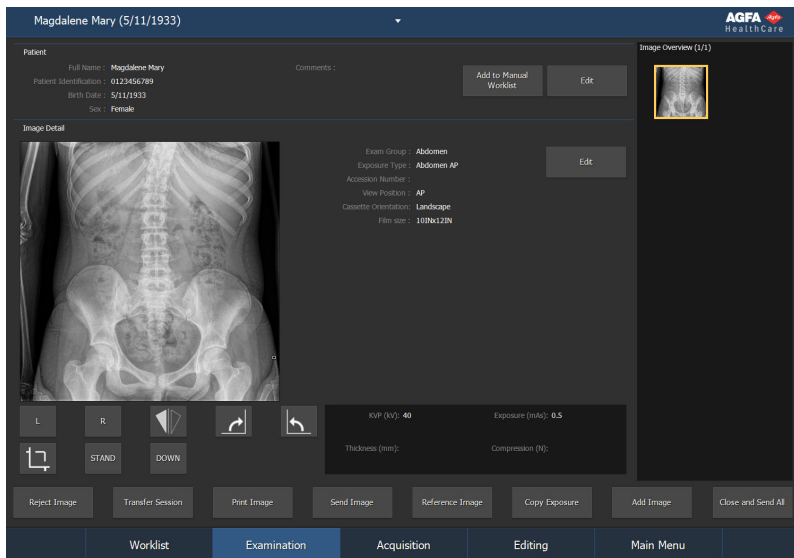
รูปภาพ 9: หน้าต่างรายการงาน

ในหน้าต่าง รายการงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจที่จัดตารางเวลาและดำเนินการไว้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับรายการงาน ที่หน้า 95](#)

หน้าต่างการตรวจ



รูปภาพ 10: หน้าต่างการตรวจ

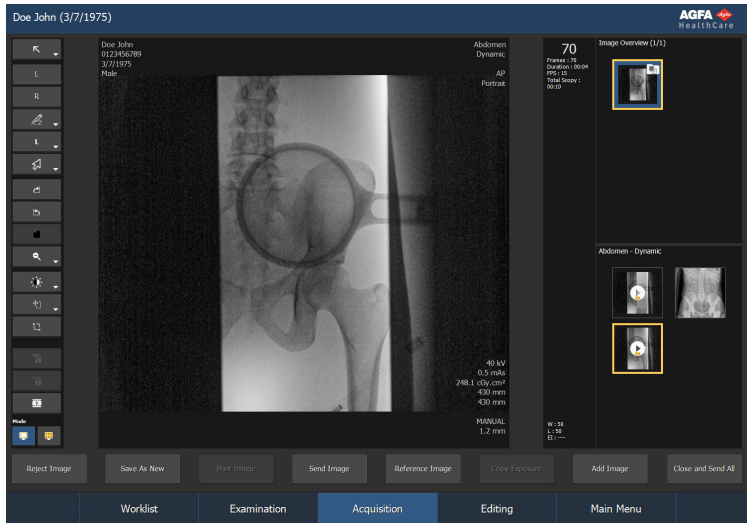
ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจที่กำหนดได้ รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ คุณสามารถเลือกชื่ออื่นจากรายการเพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือที่สำคัญที่สุดสำหรับการจัดเตรียมภาพเพื่อการวินิจฉัย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

หน้าต่างการรับภาพ

หน้าต่างรับภาพใช้ได้สำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพเคลื่อนไหวเท่านั้น



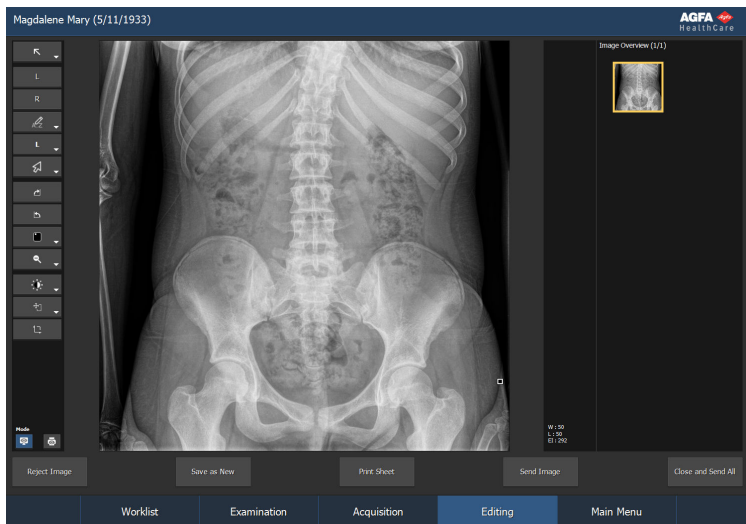
รูปภาพ 11: หน้าต่างการรับภาพ

จากหน้าต่าง การรับ คุณสามารถดูภาพถ่ายรังสีได้แบบเรียลไทม์ขณะกำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนมีการถ่ายจริง หรือสามารถดำเนินการขั้นตอนการตรวจเพื่อให้ได้ชุดภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว คุณสามารถตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการรับภาพ](#) ที่หน้า 155

หน้าต่างการแก้ไข



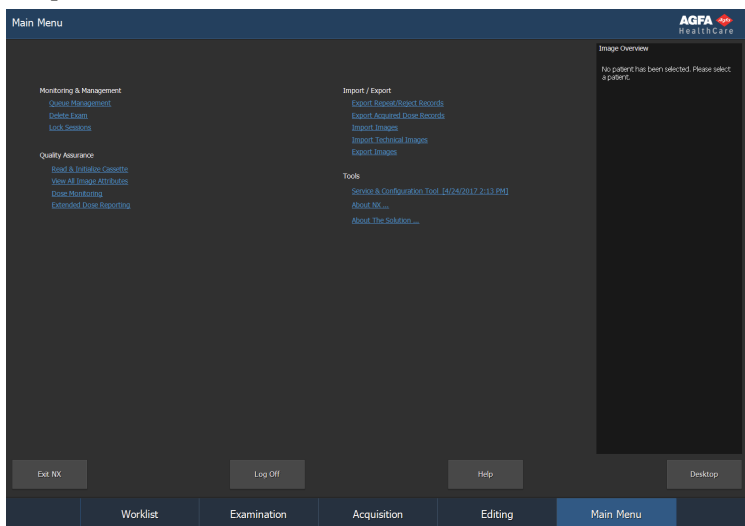
รูปภาพ 12: หน้าต่างการแก้ไข

ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ นอกจากนั้น ภายในหน้าต่างนี้ คุณสามารถจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 174

หน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 13: หน้าต่างเมนูหลัก

ในหน้าต่าง เมนูหลัก คุณสามารถจัดการระบบงาน NX บางรายการที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานรายวัน
 ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับเมนูหลัก](#) ที่หน้า 261

ระบบงาน DR

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

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



หมายเหตุ: ถัดจากลำดับงานหลักนี้ คุณมีเครื่องมือจำนวนมากในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

ระบบงาน DR ที่หน้า 63

ระบบงาน CR

1. เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจ

2. การเลือกการตรวจ

ตั้งค่านำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ

3. การระบุทาบซึ่ด

ระบุทาบซึ่ดที่ใช้สำหรับการตรวจ คุณสามารถที่จะทำการฉายเอ็กซเรย์ก่อนหรือหลังการระบุ

4. การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

ดิจิทัลเซอร์จะส่งภาพไปยัง NX

5. การควบคุมคุณภาพ

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ระบบงาน CR](#) ที่หน้า 84

การหยุด NX

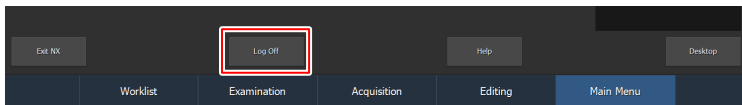
หัวข้อ:

- 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

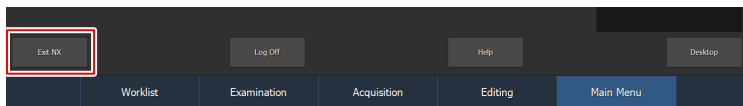
สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 48

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

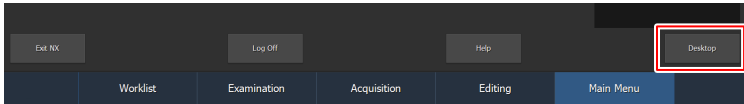
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[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 ในการฉายภาพแบบไดนามิก
- กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
- ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ
- ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม
- ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการป้อนพารามิเตอร์การฉายเอกซเรย์ด้วยตนเอง
- ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม

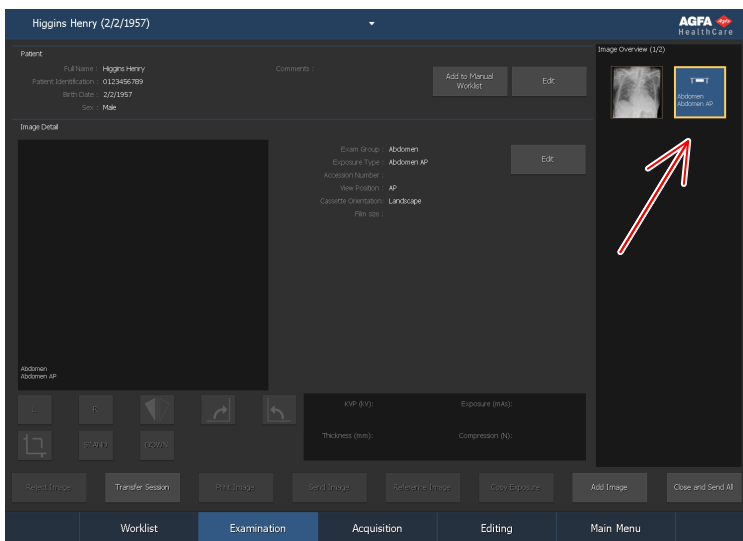
ระบบงาน DR

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

2. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อการรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิกตกลง



หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับการร้องขอเฉพาะในกรณีที่เลือกกรุ๊ปขนาดยุโรปแรก หากดำเนินการตรวจ โดยผู้ควบคุมหลายๆ คน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ “ผู้ควบคุม” ในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) โปรดดู “การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ”

3. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสมสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- หากต้องใช้ค่าการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นค่าเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจำเป็น พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์ถูกกำหนดไว้ใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์สำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์บนซอฟต์แวร์ NX ได้ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวได้บนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ: กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉาย ตามดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ

4. จัดวางตำแหน่งผู้ป่วยและทำการฉาย



ข้อควรระวัง:

อย่าเลือกรูปร่างขนาดยุโรปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปร่างขนาดยี่ห้อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้

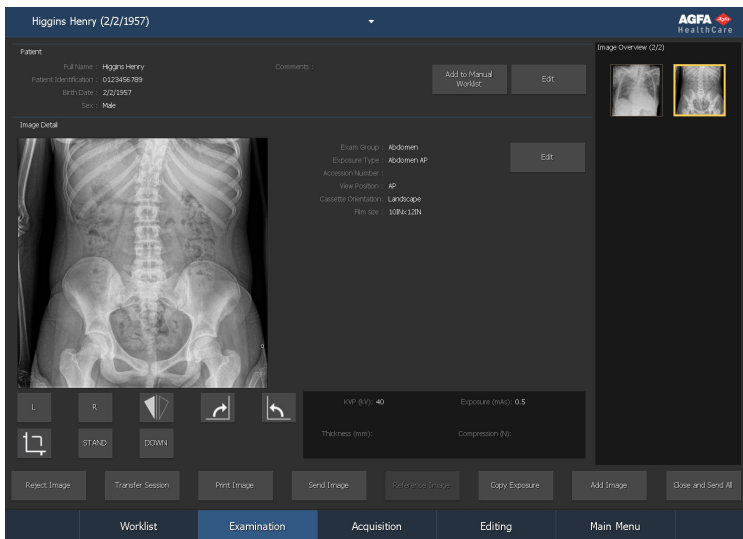


หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือแสดงให้เห็นสามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์

หลังจากที่ทำการฉายแล้ว หน้าต่างการตรวจจะมีลักษณะดังนี้:



รูปภาพ 19: หน้าต่างการตรวจ หลังจากทำการฉายบนเครื่องตรวจจับ DR

ผลลัพธ์

- ได้รับภาพจากเครื่องตรวจจับและแสดงในรูปแบบคย่อ
- หากใช้การกำหนดเขตของหลอด ภาพจะถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่เส้นขอบกำหนดเขต
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ที่แท้จริงถูกส่งกลับจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค ไปยังเวิร์กสเตชัน NX
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ (เช่น kV, mAs หรือ DAP) แสดงอยู่บนบานหน้าต่างรายละเอียดภาพในหน้าต่างการตรวจ รายการพารามิเตอร์ที่แสดงจะถูกกำหนดค่า

5. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์อาจถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPPS ได้อีกด้วย

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 140

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 314

กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า

กระบวนการนี้ใช้ได้เฉพาะกับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพแบบไดนามิก

สามารถใช้การถ่ายภาพรังสีเป็นแนวทางในการกำหนดท่าของผู้ป่วยก่อนทำการถ่ายภาพรังสีตามที่วางแผนไว้
การใช้การถ่ายภาพรังสีเพื่อกำหนดท่า:

1. เพิ่มกลุ่มถ่ายภาพรังสีไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หากกลุ่มถ่ายภาพรังสีถูกเพิ่มไว้แล้วจากข้อมูลจาก RIS สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก **เพิ่มภาพ**

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น

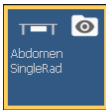


รูปภาพ 20: เพิ่มภาพ

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

ภาพของกลุ่มถ่ายภาพรังสีจะถูกเพิ่มไปยังแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**

ภาพของกลุ่มถ่ายภาพรังสีแสดงเป็นไอคอนที่มุมขวาบนของภาพย่อ



รูปภาพ 21: ภาพย่อสำหรับกลุ่มถ่ายภาพรังสี

2. เลือกภาพย่อสำหรับกลุ่มถ่ายภาพรังสีในแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** จากหน้าต่าง **การรับ** เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอ็กซเรียมเริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน
 3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา
 4. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย
- กลุ่มถ่ายภาพรังสีจะมีค่าปรับตั้งสำหรับการถ่ายภาพรังสีและการถ่ายภาพนิ่ง
5. กำหนดท่าผู้ป่วยและตรวจสอบยืนยันท่าถ่ายโดยใช้ระบบการถ่ายภาพรังสี

- a) กดค้างที่เป็นถ່ายภาพริงสิเพื่อดูภาพถ່ายแบบเรียลไทม์จากหน้าต่าง การรับ

ข้อมูลภาพไดนามิกจะปรากฏขึ้นติดกับภาพ



1. เลขเฟรมปัจจุบัน
2. ระยะเวลาจนถึงตอนนี้ที่มีการถ່ายภาพริงสิในปัจจุบัน
3. ระยะเวลาทั้งหมดจนถึงปัจจุบันของการถ່ายภาพริงสิในการตรวจนี้
4. สัญลักษณ์เตือนการหน่งเวลาถ່ายภาพริงสิแบบเรียลไทม์

รูปภาพ 22: ข้อมูลเกี่ยวกับภาพไดนามิก

สัญลักษณ์เตือนจะปรากฏขึ้นหากมีการหน่งการถ່ายภาพริงสิแบบเรียลไทม์มากกว่า 200 msec โดยเฉลี่ยระหว่าง 2 วินาทีสุดท้าย หรือหากแสดงเฟรมได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

- b) ปล่อยเป็นเหยียบถ່ายภาพริงสิเพื่อหยุดการถ່ายภาพริงสิ

ขั้นตอนการถ່ายภาพริงสิจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพข้อล่ดับการถ່ายภาพริงสิที่ครั้งล่งของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพล่สุดของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพข้อ

ภาพข้อล่สำหรับขั้นตอนการถ່ายภาพริงสิจะถูกถักับด้วยไอคอน เล่น แบบโปร่งใส



รูปภาพ 23: ภาพข้อของขั้นตอนการถ່ายภาพริงสิ

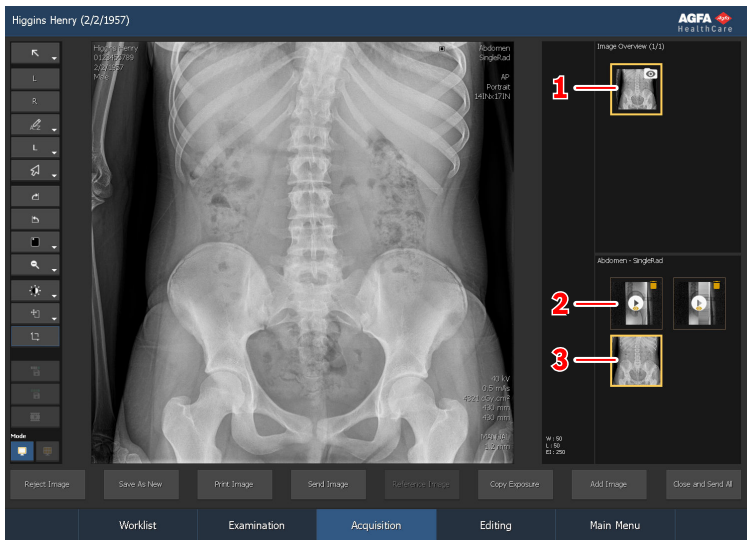
ในกรณีที่จำเป็น สามารถถักำเนินขั้นตอนการถ່ายภาพริงสิได้หลายรอบ

6. ทำการถาย

ใช้ปุ่มถ່ายภาพหรือเป็นเหยียบถ່ายภาพริงสิเพื่อถ່ายภาพตามที่วงแชนไว้

ภาพจะถูกสืบค้นจากเครื่องตรวจจذب R และแสดงเป็นภาพข้อใหม่ที่ครั้งล่งของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หลังจากที่ทำการถายแล้ว หน้าต่างการรับภาพจะมีลักษณะดังนี้:



1. ภาพเอกกลุ่มถ่ายภาพรังสี
2. ภาพซ้อนขึ้นคอนการถ่ายภาพรังสี
3. ภาพซ้อนของภาพ

รูปภาพ 24: ผลการถ่ายภาพรังสี

หลังจากถ่ายภาพ จะไม่สามารถเพิ่มชั้นคอนการถ่ายภาพรังสีหรือภาพหนึ่ง ไปยังกลุ่มถ่ายภาพรังสีดังกล่าวได้อีก

7. ทำการควบคุมคุณภาพ
8. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติดี ให้คลิก **ปิดและส่งทั้งหมด**

ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/หรือส่วนจัดเก็บแยก PACS หากกำหนดค่าไว้ การตรวจจะถูกรวบรวมไว้ที่แถบรายการ การตรวจที่**สรุปแล้ว**

ชั้นคอนการถ่ายภาพรังสีจะไม่ถูกเก็บไว้และส่งไปยังคลังจัดเก็บแยก PACS ซึ่งส่งเคลได้จากไอคอนสีเหลืองที่มุมด้านขวาบนของภาพซ้อนขึ้นคอนการถ่ายภาพรังสี จัดเก็บและบันทึกชั้นคอนการถ่ายภาพรังสีที่เลือกไว้แยกต่างหากโดยคลิกที่ปุ่มเก็บชั้นคอน ก่อนคลิกที่ **ปิดและส่งทั้งหมด**

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการรับภาพ](#) ที่หน้า 155

กระบวนการของ DR ในการฉายภาพแบบไดนามิก

กระบวนการนี้ใช้ได้เฉพาะกับระบบ DR ที่รองรับการฉายภาพแบบไดนามิก

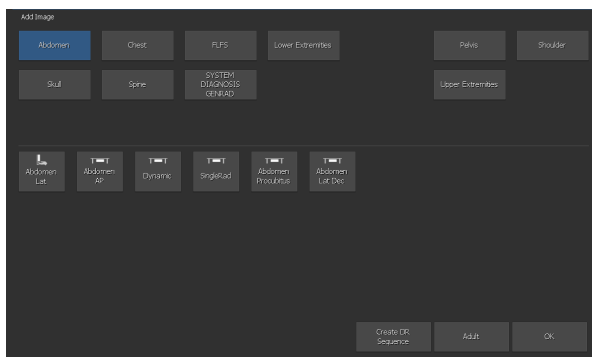
การสืบค้นสำหรับการฉายรังสี ลำดับความเร็วและภาพนิ่งสำหรับวินิจฉัยโรค:

1. เพิ่มกลุ่มไดนามิกไปยังหน้า ภาพรวมของภาพ

หากกลุ่มไดนามิกถูกเพิ่มไว้แล้วจากข้อมูลจาก RIS สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก **เพิ่มภาพ**

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น

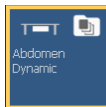


รูปภาพ 25: เพิ่มภาพ

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

ภาพย่อของกลุ่มไดนามิกจะถูกเพิ่มไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ภาพย่อของกลุ่มไดนามิกแสดงเป็นไอคอนที่มุมขวาบนของภาพย่อ



รูปภาพ 26: ภาพย่อสำหรับกลุ่มไดนามิก

2. เลือกภาพย่อสำหรับกลุ่มไดนามิกในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ จากหน้าต่าง การรับเครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอกซ์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน
3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา
4. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มไดนามิกประกอบไปด้วยค่าสำหรับการตรวจฟลูออโรสโคป เพื่อกำหนดลำดับความเร็ว และภาพนิ่ง
5. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย
6. สืบค้นสำหรับการฉายรังสี ลำดับความเร็วและภาพนิ่ง

ข้อมูลภาพ ไดนามิกจะปรากฏขึ้นติดกับภาพ



1. เลขเฟรมปัจจุบัน
2. ระยะเวลาจนถึงตอนนี้ที่มีการถ่ายภาพรังสีในปัจจุบันหรือที่มีการฉายแบบรวดเร็ว
3. ระยะเวลาทั้งหมดจนถึงปัจจุบันของการถ่ายภาพรังสีในการตรวจนี้
4. สัญญาณเตือนการหน่วงเวลาถ่ายภาพรังสีแบบเรียลไทม์

รูปภาพ 27: ข้อมูลเกี่ยวกับภาพไดนามิค

สัญญาณเตือนจะปรากฏขึ้นหากมีการหน่วงการถ่ายภาพรังสีแบบเรียลไทม์มากกว่า 200 msec โดยเฉลี่ยระหว่าง 2 วินาทีสุดท้าย หรือหากแสดงเฟรมได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

- กดค้างที่เป็นถ่ายภาพรังสีเพื่อดูภาพถ่ายแบบเรียลไทม์จากหน้าต่าง การรับ

ปล่อยเป็นเหยียบถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดการถ่ายภาพรังสี

ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย่อลำดับการถ่ายภาพรังสีที่ครึ่งล่างของแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ** ภาพล่าสุดของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ

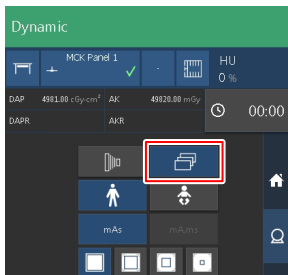
ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีจะถูกกำกับด้วยไอคอน เล่น แบบ โปร่งใส



รูปภาพ 28: ภาพย่อของขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีได้หลายรอบ

- กดค้างที่ปุ่มถ่ายหรือเป็นเหยียบเพื่อถ่ายภาพรังสีเพื่อทำการถ่ายภาพอย่างรวดเร็ว
จะต้องเลือกโหมดขั้นตอนแบบรวดเร็วจาก **คอนโซลซอฟต์แวร์**



รูปภาพ 29: โหมดขั้นตอนแบบรวดเร็ว

ปล่อยปุ่มกดถ่ายหรือเป็นเหยียบถ่ายภาพรังสีเพื่อหยุดการถ่ายภาพรังสี

ขั้นตอนแบบรวดเร็วจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย่อขั้นตอนดำเนินการแบบรวดเร็วที่ครึ่งล่างของแถบรายการภาพรวมของภาพ ภาพล่าสุดของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ

ภาพย่อสำหรับขั้นตอนแบบรวดเร็วจะถูกกำกับด้วยไอคอน เล่น สีขาว

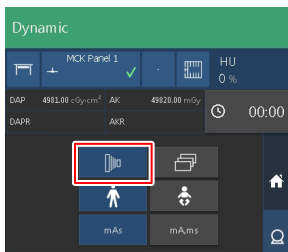


รูปภาพ 30: ภาพย่อของขั้นตอนแบบรวดเร็ว

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินการขั้นตอนแบบรวดเร็วได้หลายรอบ

- กดค้างที่ปุ่มถ่ายหรือเป็นเหยียบเพื่อถ่ายภาพรังสีเพื่อถ่ายภาพรังสีแบบภาพนิ่ง

จะต้องเลือกโหมดภาพนิ่งจาก คอนโซลซอฟต์แวร์



รูปภาพ 31: โหมดภาพนิ่ง

ภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย่อที่ครึ่งล่างของแถบรายการภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 32: ภาพย่อของภาพนิ่ง

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินการขั้นตอนถ่ายภาพนิ่งได้หลายรอบ

7. ทำการควบคุมคุณภาพ

8. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติ ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ข้อมูลภาพนิ่งและขั้นตอนแบบรวดเร็วจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/หรือคลังจัดเก็บแยก PACS หากมีการกำหนดค่าไว้ การตรวจจะถูกรวบรวมไว้ที่แถบรายการ การตรวจที่สรุปแล้ว

ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีจะไม่ถูกเก็บไว้และส่งไปยังคลังจัดเก็บแยก PACS ซึ่งสังเกตได้จากไอคอนสีเหลืองที่มุมด้านขวาบนของภาพย่อขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี จัดเก็บและบันทึกขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีที่เลือกไว้แยกต่างหากโดยคลิกที่ปุ่มเก็บขั้นตอน ก่อนคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการรับภาพ](#) ที่หน้า 155

กระบวนการสำหรับ DR สำหรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

กระบวนการนี้ใช้เฉพาะสำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติเท่านั้น

ผลการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติเป็นขั้นตอนการรับภาพและขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

ขั้นตอนการรับภาพคือขั้นตอนการทำงานสำหรับภาพคงที่ที่รับระหว่างการเคลื่อนของหลอดเอกซเรย์แบบสามมิติรอบ ๆ กลางพื้นที่เป้าหมาย ภาพจากขั้นตอนการรับภาพไม่มีคุณภาพในระดับที่ใช้เพื่อวินิจฉัยโรค ขั้นตอนการรับภาพใช้เป็นข้อมูลสำหรับคำนวณขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

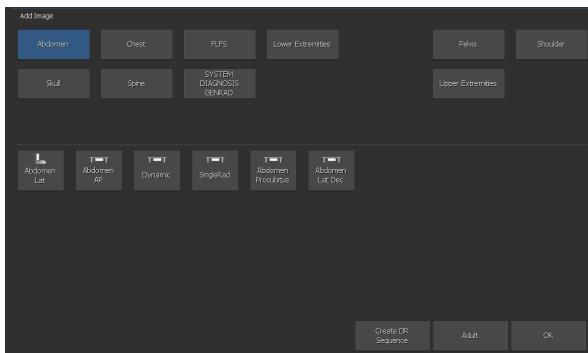
ขั้นตอนการปรับโครงสร้างเป็นชุดส่วนประกอบต่าง ๆ ของภาพ 3 มิติสำหรับอวัยวะที่ตรวจภายในพื้นที่เป้าหมาย การตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ:

1. เพิ่มกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

หากกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติถูกเพิ่มไว้แล้วจากข้อมูลจาก RIS สามารถข้ามขั้นตอนนี้ได้

a) ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



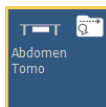
รูปภาพ 33: เพิ่มภาพ

b) ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม

c) เลือกประเภทการตรวจที่กำหนดค่าเป็นกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ จากนั้นคลิกตกลง

ภาพย่อของกลุ่มตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติจะถูกเพิ่มไปยังแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

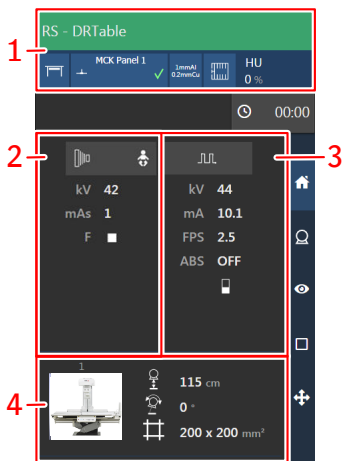
ภาพย่อของกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติแสดงเป็นไอคอนที่มุมขวาบนของภาพย่อ



รูปภาพ 34: ภาพย่อสำหรับกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

2. เลือกภาพย่อสำหรับกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ จากหน้าต่าง การรับ

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน พารามิเตอร์การรับรังสีเอกซ์เริ่มต้นและตำแหน่งของระบบเอกซเรย์สำหรับการตรวจที่เลือกจะถูกส่งไปยังส่วนการทำงาน คอนโซลของซอฟต์แวร์จะแสดงค่าเหล่านี้ในภาพรวมการตรวจ



1. การตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์
2. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพแบบคงที่
3. การตั้งค่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพถ่ายรังสี
(ส่วนตั้งค่าถ่ายภาพรังสีจะขึ้นอยู่กับการตั้งค่าการตรวจที่เกี่ยวข้อง)
4. ตำแหน่งอัคโบนมิติ

รูปภาพ 35: ภาพรวมการตรวจ

- a) ตรวจสอบการตั้งค่าเครื่องเอกซเรย์



รูปภาพ 36: ส่วนควบคุมเครื่องเอกซเรย์ที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

กลุ่มตรวจรังสีประกอบไปด้วยการตั้งค่าถ่ายภาพรังสีสำหรับภาพนิ่งและขั้นตอนการถ่ายภาพแบบเร็ว



รูปภาพ 37: ส่วนควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพถ่ายรังสี



รูปภาพ 38: ส่วนควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำหรับภาพนิ่ง

- a) ตรวจสอบการตั้งค่าการตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

กลุ่มการตรวจเมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติประกอบไปด้วยคำสำหรับเครื่องเอกซเรย์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของเครื่องตรวจเอกซเรย์ พารามิเตอร์การฉายรังสีเอกซ์และการประมวลผลภาพเพื่อปรับโครงสร้าง



รูปภาพ 39: ส่วนควบคุมการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

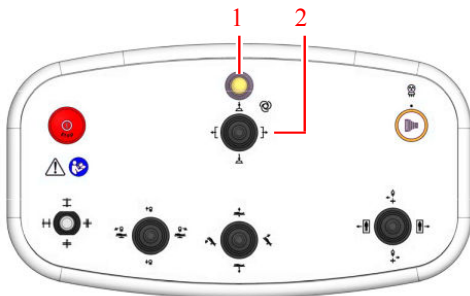
3. ย้ายระบบเอกซเรย์ไปที่ตำแหน่งด้านขวา

- a) ตรวจสอบว่าเลือกตำแหน่งอัตโนมัติได้ถูกต้องหรือไม่



รูปภาพ 40: ส่วนควบคุมการกำหนดตำแหน่งที่คอนโซลซอฟต์แวร์

- b) ย้ายไปที่ตำแหน่งอัตโนมัติที่เลือก



1. ไฟสถานะจะติดกะพริบหากเลือกตำแหน่งอัตโนมัติไว้ จนกว่าจะสิ้นสุดการเคลื่อนที่แบบอัตโนมัติ
2. ปรับจอยสติ๊กให้เคลื่อนไปยังตำแหน่งอัตโนมัติที่เลือกขณะที่ไฟสถานะติดกะพริบ

รูปภาพ 41: ส่วนควบคุมตำแหน่ง

พารามิเตอร์ตำแหน่งจริงและตำแหน่งเป้าหมายจะปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์ เมื่อได้ตำแหน่งเป้าหมาย การเคลื่อนที่จะหยุดลงและไฟสถานะที่คอนโซลจะดับลง

- c) ปรับตำแหน่งโดยใช้ส่วนควบคุมตำแหน่ง
4. กำหนดตำแหน่งของผู้ป่วย

สามารถยืนยันตำแหน่งของผู้ป่วยโดยใช้กล้องกำหนดขอบเขตหรือกำหนดขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี



คำเตือน:

แจ้งเตือนผู้ป่วยว่าหลอดเอกซเรย์จะทำการเคลื่อนผ่านระหว่างการตรวจ ให้คำแนะนำเพื่อหลีกเลี่ยงการเสียดสีของผู้ป่วยและเพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่มีและนิ้วของผู้ป่วย

5. จากตัวกำหนดขอบเขต ให้เปิดตัวกำหนดตำแหน่งของแสง ปรับใช้การเล็ง
6. รับภาพแบบคงที่

หากต้องการภาพอ้างอิง ให้รับภาพแบบคงที่ ไม่ควรใช้ภาพจากขั้นตอนการรับภาพเพื่อแทนที่ภาพคงที่

กดค้างที่ปุ่มถ่ายหรือเป็นเหยียบเพื่อถ่ายภาพรังสีเพื่อถ่ายภาพรังสีแบบภาพนิ่ง

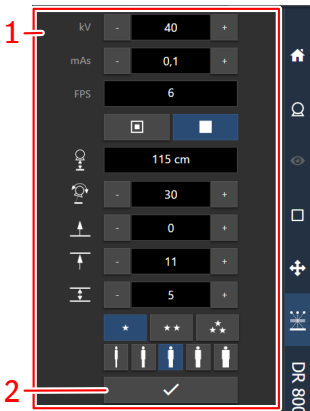
ภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย้อนที่ครั้งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 42: ภาพถ่ายของภาพนิ่ง

ในกรณีที่จำเป็น สามารถดำเนินการขั้นตอนถ่ายภาพนิ่งได้หลายรอบ

- จากหน้าจอรูการตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติของคอนโซลซอฟต์แวร์ คลิกที่ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติ



- หน้าจอรูการตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติของคอนโซลซอฟต์แวร์
- ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติ

รูปภาพ 43: ปุ่มเพื่อเริ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติ

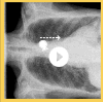
หากตำแหน่งเครื่องเอกซเรย์ไม่เหมาะสมสำหรับการตรวจ ปุ่มนี้จะไม่สามารถใช้งานได้ ลองปรับเครื่องเอกซเรย์เพื่อให้ปุ่มนี้ใช้งานได้

- กำหนดตำแหน่งหลอดเอกซเรย์สอดคล้องกับแท่นตรวจ หากมุมมองของหลอดเอกซเรย์ไม่เท่ากับ 0° ไฟสถานะสำหรับกำหนดตำแหน่งอัตโนมัติจะติดกะพริบ ปรับจอยสติ๊กให้เคลื่อนไปยังตำแหน่งที่ถูกต้องขณะที่ไฟสถานะติดกะพริบ
- กดค้างที่ปุ่มถ่ายภาพในโหมดเตรียมพร้อม หลอดเอกซเรย์จะเคลื่อนไปที่ตำแหน่งเริ่มต้นของระบบตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติ
- กดค้างที่ปุ่มถ่ายภาพเพื่อเก็บภาพตรวจแมมโมแกรมดิจิทัลคอลสามมิติ

กดปุ่มถ่ายภาพค้างไว้จนกว่าจะได้ยินเสียงสัญญาณสามครั้งเพื่อยืนยันว่าตรวจเสร็จสิ้นแล้ว นอกจากนี้เสียงสัญญาณ จะมีข้อความปรากฏขึ้นที่คอนโซลซอฟต์แวร์เพื่อแจ้งว่าการตรวจเสร็จสิ้นแล้ว

เมื่อปล่อยมือจากปุ่มถ่ายภาพก่อนเคลื่อนตำแหน่งเสร็จสิ้น ขั้นตอนการถ่ายภาพจะถูกยกเลิกและการปรับโครงสร้างอาจล้มเหลว

ขั้นตอนการถ่ายภาพจะถูกเก็บไว้และแสดงเป็นภาพย้อนขั้นตอนการถ่ายภาพที่ครั้งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพภาพล่าสุดของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการเก็บภาพจะถูกกำกับด้วยไอคอน เส้น สีขาว



รูปภาพ 44: ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการรับภาพสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

การประมวลผลภาพเพื่อจัดทำขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะเริ่มต้นอัตโนมัติและอาจต้องใช้เวลานานถึงหนึ่งนาที



รูปภาพ 45: ส่วนแสดงสถานะสำหรับการประมวลผลภาพเพื่อจัดทำขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

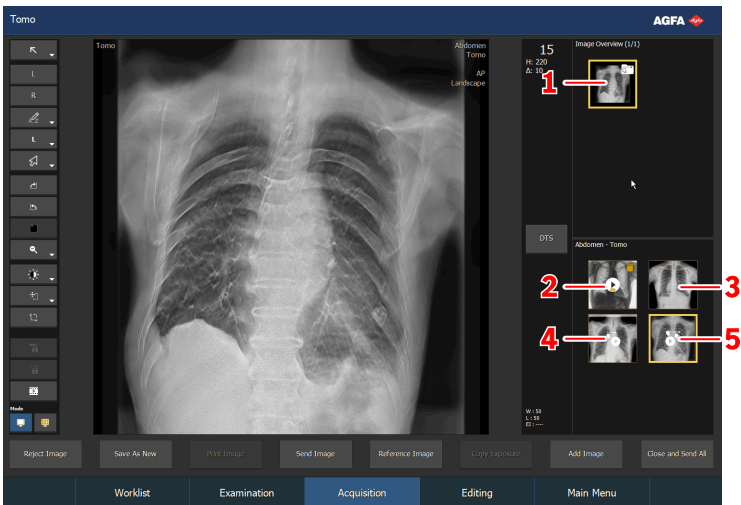
ขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะปรากฏขึ้นเป็นภาพย่อขั้นตอนการปรับโครงสร้างที่ครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ส่วนประกอบตรงกลางของขั้นตอนนี้จะแสดงเป็นภาพย่อ ภาพย่อสำหรับขั้นตอนการเก็บภาพจะถูกกำกับด้วยไอคอน เส้นสีขาว



รูปภาพ 46: ภาพย่อของขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

หลังจากขั้นตอนการปรับโครงสร้างพร้อมใช้งาน หน้าต่าง การรับภาพ จะแสดงผลดังนี้



1. ภาพย่อกลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
2. ภาพย่อขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี (หากใช้การถ่ายภาพรังสีสำหรับกำหนดตำแหน่ง)
3. ภาพย่อของภาพ (หากมีการใช้ภาพอ้างอิง)
4. ขั้นตอนการรับภาพ

5. ขั้นตอนการปรับโครงสร้าง

รูปภาพ 47: ผลการถ่ายภาพรังสี

หลังจากตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ จะไม่สามารถเพิ่มขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี ภาพหนึ่งหรือแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติเพิ่มไปยังกลุ่มตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติได้อีก

11. ทำการควบคุมคุณภาพ

ขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะสามารถดูได้จากหน้าต่าง การรับภาพ โดยเป็นภาพแบบไดนามิก ส่วนประกอบในขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะเป็นเฟรมของภาพแบบไดนามิก เฟรมแรกจะเป็นส่วนประกอบที่อยู่ต่ำที่สุด (ใกล้กับแท่นตรวจมากที่สุด)

จากเครื่องเล่นภาพไดนามิก ภาพไดนามิกจะเปิดขึ้นมาโดยแบ่งออกเป็นส่วนประกอบต่าง ๆ

จากส่วนแสดงภาพแบบโมเสค ส่วนประกอบทั้งหมดจะแสดงเป็นภาพแยกจากกัน

12. หากภาพทั้งหมดในการตรวจเป็นปกติ ให้คลิก ปิดและส่งทั้งหมด

ข้อมูลภาพหนึ่งและขั้นตอนการปรับโครงสร้างจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/หรือคลังจัดเก็บแยก PACS หากมีการกำหนดค่าไว้ การตรวจจะถูกรวบรวมไว้ที่แถบรายการ การตรวจที่สรุปแล้ว

ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีและการรับภาพจะไม่ถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บแยก PACS เพื่อให้ได้ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีหรือการรับภาพที่เลือก ให้คลิกที่ปุ่ม เก็บขั้นตอน ก่อนคลิกที่ ปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการ DR สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยในการกำหนดท่า ที่หน้า 66

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ที่หน้า 160

การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ ที่หน้า 172

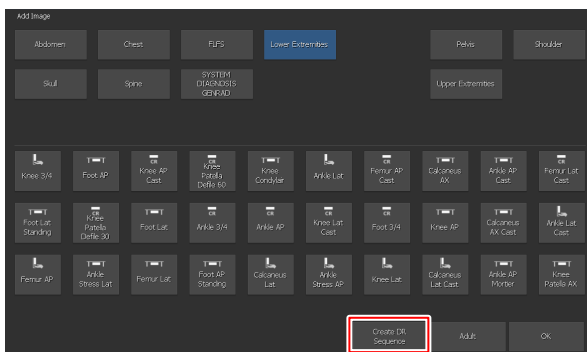
ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ผู้ใช้งานสามารถถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยไม่ต้องกลับไปทีเวิร์กสเคอร์ม NX เพื่อทำการฉายครั้งใหม่ในแต่ละครั้ง ระหว่างอยู่ในระบบงานอัตโนมัติ โปรแกรมจะแสดงภาพที่ได้และสถานะของเครื่องตรวจจับ DR แบบเต็มหน้าจอ

การเริ่มลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ:

1. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 48: ปุ่มสร้างลำดับ DR

2. ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ ให้คลิกปุ่ม สร้างลำดับ DR



หมายเหตุ: ผู้ใช้งานจะต้องทำการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยใช้ NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

3. เพิ่มการฉายในลำดับที่กำหนด

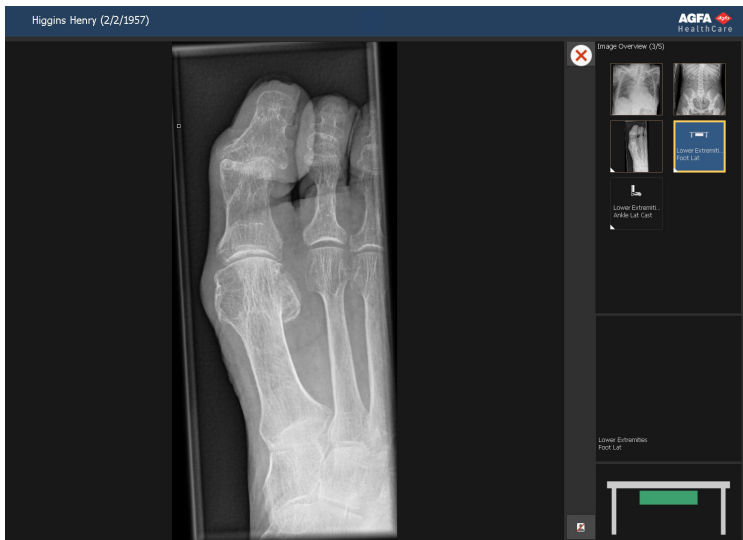
ภาพที่อยู่ในลำดับจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดเล็ก หากการตรวจประกอบด้วยลำดับมากกว่าหนึ่งลำดับ เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ



4. เลือกรูปขนาดย่อสำหรับการฉายครั้งแรกในหน้าต่างภาพรวมของภาพ และทำตามระบบงาน DR ปกติ

ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย

หลังจากที่ได้ภาพแต่ละภาพแล้ว โปรแกรมจะแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ และเลือกรูปขนาดย่อถัดไปโดยอัตโนมัติ สีของสัญลักษณ์บนเครื่องตรวจจับ DR บ่งชี้ถึงสถานะของเครื่องตรวจจับ DR



รูปภาพ 49: หน้าต่างการตรวจในโหมดเต็มหน้าจอ

- หลังจากที่ได้ภาพสุดท้ายแล้ว ให้คลิกปุ่มปิด เพื่อออกจากโหมดเต็มหน้าจอ


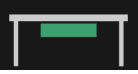



รูปภาพ 50: ปุ่มปิด

หัวข้อ:

- สถานะของเครื่องตรวจจับ DR
- การปฏิเสธรูปภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิตอลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

สถานะของเครื่องตรวจจับสนิท DR

ภาพ	คำอธิบาย
	<p>เทา: ภาพถูกวางแทน และเครื่องตรวจจับสนิท DR อยู่ในโหมดสแตนด์บาย บนรูปขนาดย่อที่ไม่ได้ถูกเลือก ตัวบ่งชี้สถานะจะเป็นสีเทาอยู่เสมอ</p>
	<p>เขียว: เครื่องตรวจจับสนิท DR พร้อมที่จะรับการฉายระบบรับภาพที่เลือก กะพริบเป็นสีเขียว: ทำการฉายแล้ว และกำลังรับภาพอยู่</p>
	<p>แดง: เครื่องตรวจจับสนิท DR ไม่ทำงาน กะพริบเป็นสีแดง: ระบบรับภาพที่เลือกกำลังเริ่มทำงาน</p>

การปฏิเสธภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ระบบจะแสดงภาพที่ได้ในโหมดเต็มหน้าจอ

การปฏิเสธภาพนี้:

1. คลิกที่ปุ่มปฏิเสธ



รูปภาพ 51: ปุ่มปฏิเสธ

กล่องโต้ตอบ เหตุผลการปฏิเสธ จะเปิดขึ้นมา

2. เลือกเหตุผลที่ปฏิเสธภาพ

ภาพที่ได้จะถูกปฏิเสธ และระบบจะเพิ่มรูปขนาดย่อรูปใหม่ในลำดับ ระบบจะเลือกรูปขนาดย่อรูปใหม่สำหรับการฉายซ้ำ
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 143

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. หากมีปัญหากับภาพที่ต่อเข้าด้วยกัน โปรดดูส่วน “การปรับเปลี่ยนภาพ DX-D ขา สันหลังเต็ม ด้วยตนเอง” ในคู่มือผู้ใช้ DX-D Full Leg Full Spine ที่นี่คุณจะสามารถอ่านวิธีการปรับแต่งกระบวนการต่อภาพ

ระบบงาน CR

หัวข้อ:

- การระบุคาสเซ็ทด์
- การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

การระบาศษีต์

NX สามารถกำหนดค่าเพื่อให้เป็นไปตามระบบงานต่างๆ เมื่อมีการระบาศษีต์ คุณสามารถกำหนดค่า NX เพื่อใช้หนึ่งในระบบงานเหล่านี้ใน NX Service and Configuration Tool

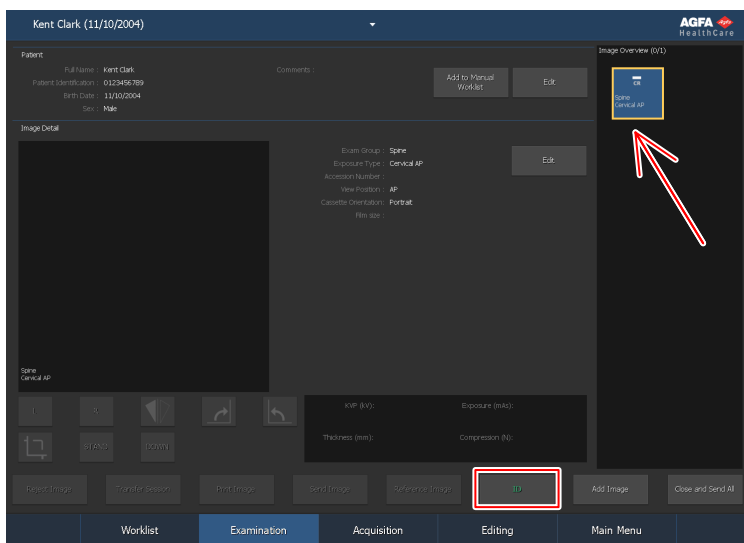
- ระบาศษีต์โดยใช้แท็บเล็ต ID โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ใ้กาศษีต์ลงในแท็บเล็ต แล้วคลิก ID
- ระบาศษีต์โดยอัตโนมัติใช้แท็บเล็ต ID ('Auto ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อแล้วใ้กาศษีต์ลงในแท็บเล็ต ป้ายระบุ ID จะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติลงในภาพและรูปขนาดย่อ คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดอุปกรณ์ แท็บเล็ต ID
- ระบาศษีต์โดยเร็ว ('Fast ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ใ้กาศษีต์ลงในดิจิทัลไซเซอร์ แล้วคลิก ID คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดค่าอุปกรณ์ดิจิทัลไซเซอร์

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใ้กาศษีต์ในแท็บเล็ต ID
2. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้เลือกรูปขนาดย่อที่เหมาะสมในภาพรวมของภาพ

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ มีรูปขนาดย่อเพียงรูปเดียวซึ่งถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากมีรูปขนาดย่อมากกว่าหนึ่งรูป รูปขนาดย่อที่ถูกเลือกไม่จำเป็นต้องถูกดำเนินการเป็นรูปแรกเสมอไป คุณสามารถเลือกรูปขนาดย่ออื่นได้

3. คลิก ID หรือค F2



รูปภาพ 52: หน้าต่างการตรวจที่เลือกภาพย่อและแนะนำเลือกปุ่ม ID ไว้ (กระบวนงานสำหรับคาสเซ็ต)

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 53: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

4. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิก ตกลง



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

5. รูปขนาดย่อจะถูกระบุด้วยรหัส ‘ID’ ข้อมูลผู้ป้อนจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ท

รูปขนาดย่อสำหรับการฉายรูปถัดไปที่ระบุจะถูกเลือกไว้ในตอนนี้ โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า



หมายเหตุ: คุณสามารถทำการระบุคาสเซ็ทก่อนหรือหลังการฉายเอ็กซ์เรย์ก็ได้ โปรดดู “การระบุคาสเซ็ท” สำหรับกระบวนการอื่นๆ ในการระบุ



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถระบุคาสเซ็ทในหน้าต่าง เพิ่มภาพ

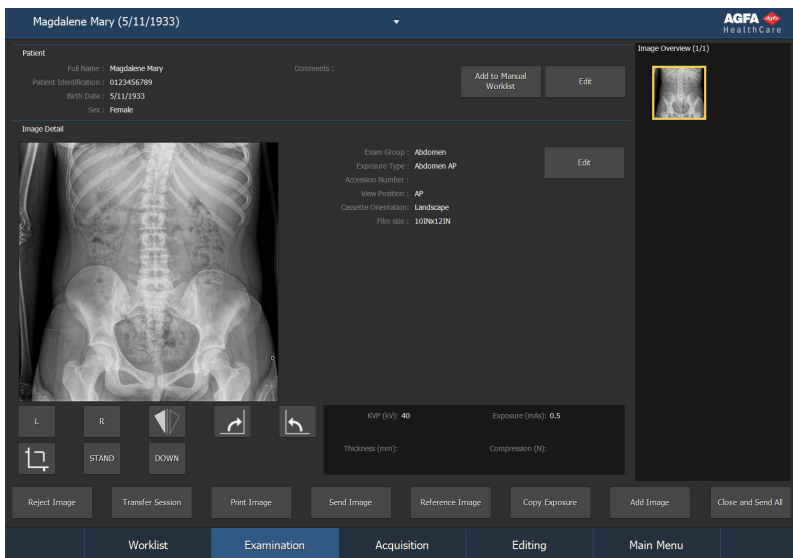
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 140

การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใช้กาส์เซ็ดคีนลิจิโอเซอร์
2. ภาพจะปรากฏในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภายในหน้าต่าง การตรวจ



รูปภาพ 54: ภาพปรากฏในหน้าต่างการตรวจ

ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

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

นอกจากนั้น จะใช้ระบบงานนี้เมื่อทำการฉาย CR บนเวิร์กสเตชัน NX ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ DR

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกขนาดของสำหรับการฉายในบานหน้าต่งการพรวมของภาพในหน้าต่งการตรวจ

พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซ์เรย์สำหรับการตรวจหรือการฉายที่เลือกจะถูกลงไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
หมายเหตุ:

- หากเลือกขนาดของอีกรูปหนึ่งไว้ก่อนที่จะทำการฉาย ค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซ์เรย์สำหรับการตรวจนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค โดยแทนที่ค่าพารามิเตอร์ที่ส่งไปก่อนหน้านั้น

2. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์เหมาะสมสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- หากต้องใช้ค่าการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจำเป็น 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. ใส่ค่าเซตคีย์ในวินิจฉัยไอโซเมอร์หรือในแท็บสไลด์ ID และคลิก ID ในหน้าต่งการตรวจ

**ข้อควรระวัง:**

อย่าเลือกรูปขนาดย่อรูปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปขนาดย่อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ทั้งหมด ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบเอ็กซ์เรย์ ทั้งหมด ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์ หรือแสดงให้เห็นสามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์

5. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์อาจถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPPS ได้อีกด้วย



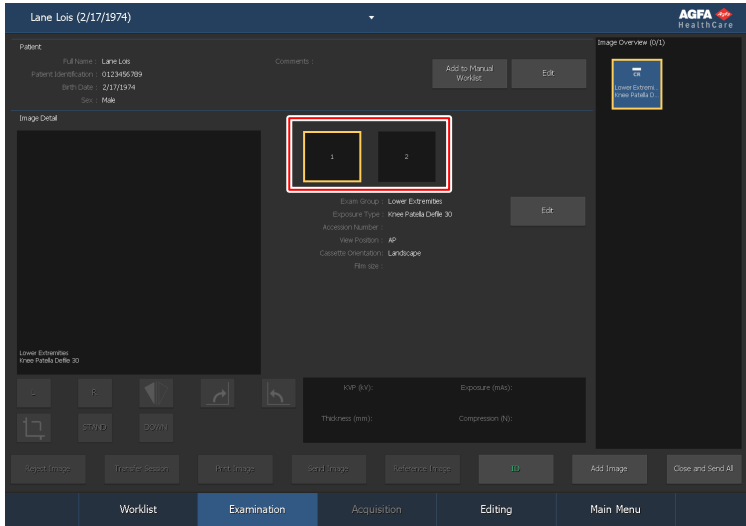
หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นบนเวิร์กสเตชัน NX โดยจะสามารถทำได้บนส่วนควบคุมหลักเท่านั้น นอกจากนี้หลังจากที่ทำการฉายแล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์บนเวิร์กสเตชัน NX คุณสามารถทำได้เพียงแค่อ่านค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวในหน้าต่างการตรวจเท่านั้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 314

การทำการฉายหลาย ๆ ครั้งบนคาสเซ็ทเดียวกัน

หากภาพขนาดย่อถูกกำหนดค่าไว้สำหรับการฉายหลายๆ ครั้งบนคาสเซ็ทเดียวกัน ภาพขนาดย่ออีกชุดหนึ่งก็จะแสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ในตอนนี้คุณจำเป็นต้องเลือกหนึ่งในภาพขนาดย่อเหล่านี้เพื่อส่งพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคสำหรับการฉายแต่ละครั้ง



รูปภาพ 55: 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 มีระบบงานเฉพาะสำหรับการระบุคลาเซตซ์: ระบบงานสำหรับแต่ละ ID เป็นระบบงานที่ปรับแต่งตามความต้องการของผู้ใช้ที่ใช้กล้อง ID ที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคในสภาพแวดล้อมที่ล้ม/หน้าจอ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่คลาเซตซ์ไว้ในเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค จัดตำแหน่งผู้ป่วย และทำการฉาย
2. เอาคลาเซตซ์ออกจากแท่นวาง และใส่คลาเซตซ์คัดไป
3. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
4. ใส่คลาเซตซ์ไว้ในแท็บเล็ต และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ได้รับเข้ากับภาพ
5. ใส่คลาเซตซ์ในดิจิทัลไซเซอร์
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

[การเพิ่มค่าอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด](#) ที่หน้า 196

[การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor \(ERMF\)](#) ที่หน้า 214

ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการบ่อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้ในการป้อนข้อมูลการฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเองในระบบงานแมมโมกราฟี

ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน ทั้งนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์เอ็กซเรย์ที่แลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉาย

ผู้ใช้หลักจะต้องกำหนดค่า NX เพื่อให้ฟิล์มพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ปรากฏอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ NX



หมายเหตุ: สามารถอัปเดตค่าพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ ก่อนที่จะเก็บถาวร พิมพ์ ส่ง หรือปฏิเสธรูปภาพนั้น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่วาล์วเช็คตั้งในแท่นวาง และจัดวางตำแหน่งผู้ป่วย
2. ทำการฉาย
3. เอาวาล์วเช็คตั้งออกจากแท่นวาง และใส่วาล์วเช็คตั้งถัดไป
4. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
5. ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ให้ป้อนค่าพารามิเตอร์
6. ใส่วาล์วเช็คตั้งไว้ในแท็บลิ้น และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ป้อนไว้เข้ากับภาพ
7. ใส่วาล์วเช็คตั้งในคิฟิโทเซอร์
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 214](#)

ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

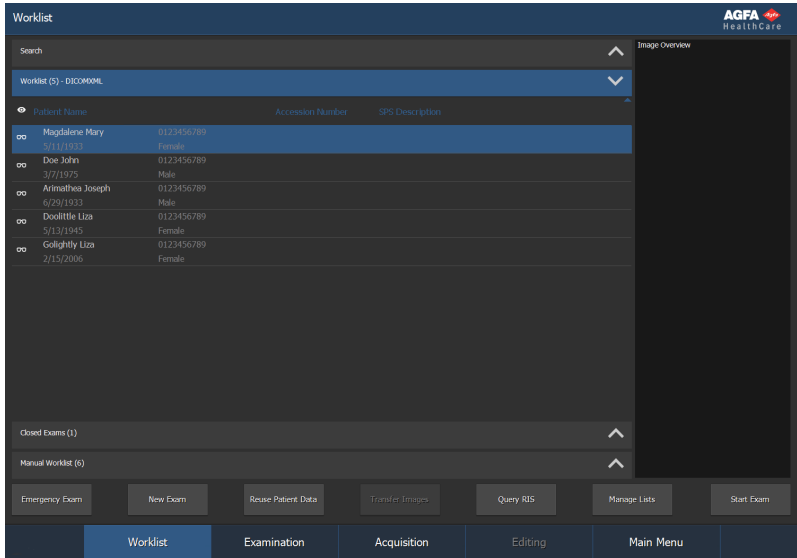
[การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 150

รายการงาน

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับรายการงาน
- การใช้รายการงาน

เกี่ยวกับรายงานงาน



รูปภาพ 56: หน้าต่างรายงานงาน

หน้าต่างรายงานงานได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอสัมผัส โดยผู้ใช้เพียงแตะแต่ละพื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

ในหน้าต่าง รายงานงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจที่ถูกจัดตารางเวลาผ่านบานหน้าต่างรายงานงาน

หน้าต่าง รายงานงาน ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 5 บาน บานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะปรากฏอยู่ที่ด้านขวาของแอปพลิเคชันอยู่เสมอ เมื่อต้องการเปิดหนึ่งในบานหน้าต่างอื่นๆ ให้คลิกที่แถบชื่อเรื่องของบานหน้าต่าง

- บานหน้าต่างการค้นหา: ค้นหาการตรวจ
- บานหน้าต่างรายงานงาน: รายการของการตรวจที่วางแผนไว้
- บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว: รายการของการตรวจที่ถูกปิดแล้ว
- บานหน้าต่างรายงานงานทำเอง: รายการของข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างด้วยตนเอง
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ: ภาพรวมของรูปขนาดย่อของภาพที่อยู่ในการตรวจที่เลือก

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้รายงานงาน ที่หน้า 105](#)

[แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 127](#)

หัวข้อ:





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

- [บานหน้าต่างรายการงาน](#)
- [แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#)
- [บานหน้าต่างรายการงานทำเอง](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

การเลื่อนดูรายการต่าง ๆ

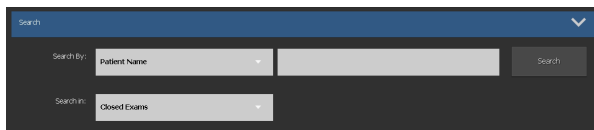
คุณสามารถเลื่อนดู รายการงาน การตรวจที่ถูกปิดแล้ว หรือรายการงานทำเอง ได้หลายวิธี:

- คุณสามารถเลื่อนดูภายในรายการ โดยใช้ปุ่มเลื่อนทางด้านขวาของบานหน้าต่าง:

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านบนสุดของรายการ
	ย้ายขึ้นไปครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายลงครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายไปยังด้านล่างสุดของรายการ

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

บานหน้าต่างการค้นหา



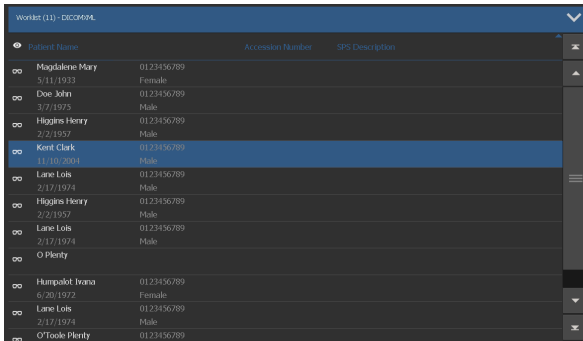
รูปภาพ 57: บานหน้าต่างการค้นหา

ในบานหน้าต่างนี้ คุณสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การค้นหายารายการงาน](#) ที่หน้า 113

บานหน้าต่างรายการงาน

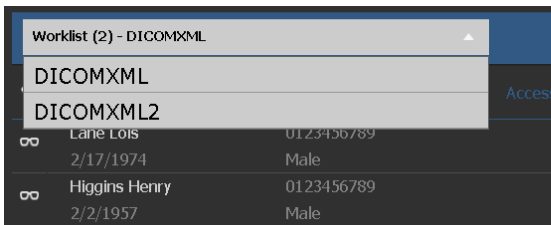


Patient Name	Accession Number	SPS Description
Maggiarone Mary	0123456789	
5/11/1933		Female
Doe John	0123456789	
3/7/1973		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Kent Clark	0123456789	
11/10/2004		Male
Lane Lois	0123456789	
2/17/1974		Male
Higgins Henry	0123456789	
2/2/1957		Male
Lane Lois	0123456789	
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 58: บานหน้าต่างรายการงาน

บานหน้าต่าง รายการงาน จะแสดงรายการของการตรวจที่วางแผนไว้ และการตรวจที่อยู่ระหว่างดำเนินการ การตรวจจะถูกนำเข้ามาจากรIS (ถ้ามี)



จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบক্রีโอลานัน ซึ่งอยู่ข้างๆ ฟิลด์ชื่อเรื่องของแถบชื่อเรื่อง



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

รูปภาพ 59: แถบชื่อเรื่องแสดงจำนวนรายการ

ในการกำหนดค่ามาตรฐาน จะแสดงพารามิเตอร์ต่อไปนี้สำหรับการตรวจแต่ละชุดในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ไอคอนนี้จะปรากฏขึ้นเมื่อเปิดการตรวจในหน้าต่างการตรวจ
	ไอคอนนี้จะปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการงาน หากการตรวจเดียวกันนี้ถูกแสดงบน NX Central Monitoring System

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
ชื่อผู้ป่วย	ชื่อ, ID เฉพาะ, วันเกิด และเพศของผู้ป่วย ในกรณีที่วางแผนการตรวจหลายชุดสำหรับผู้ป่วยคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน จะระบุด้วยเครื่องหมาย ‘+’ คลินิกเครื่องหมาย ‘+’ เพื่อการตรวจทั้งหมดที่วางแผนไว้สำหรับผู้ป่วยรายนั้น
หมายเลขเอกซเรย์	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
Higgins Henry 2/2/1957 Male	4/25/2017...	0123456789	
Doe John 3/1/1925 Male	4/25/2017...	0123456789	
Magdalene Mary 5/11/1933 Female	4/25/2017...	0123456789	
Test	4/24/2017...		

รูปภาพ 60: แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

แถบรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว จะแสดงรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง ภายใต้โครงสร้างการทำงานแบบมาตรฐาน พารามิเตอร์ต่อไปนี้จะปรากฏขึ้นสำหรับแต่ละการตรวจที่สรุปแล้วในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ระบุว่ากรุปิมพ์เสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่าการส่งไปยังส่วนจัดเก็บถาวรเสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่ากรุปิมพ์ถูกล็อก ผู้ใช้หลักจะสามารถล๊อคการตรวจ ถ้าหากต้องการป้องกันไม่ให้มีการลบ-การตรวจดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู “ล๊อคการตรวจ”
	ไอคอนนี้ปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว หากการตรวจเดียวกันนี้ถูก-แสดงบน NX Central Monitoring System
	ระบุว่าภาพถูกเขียนไปยังฮาร์ดดิสก์/ดีวีดีได้สำเร็จหรือไม่
	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 145

[สื่อการตรวจ](#) ที่หน้า 269

บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Arimsthea Joseph	0123456789	6/29/1933		Male
Doolittle Lisa	0123456789	5/13/1945		Female
Goldfishy 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
Nirinous Dale	0123456789	8/1/2007		Male
O'Toole Plenty	0123456789	12/6/1985		Male
Shagwell Felicity	0123456789	1/26/1921		Female

รูปภาพ 61: บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

หากกำหนดค่า NX ในลักษณะที่มีการแสดงทั้งรายการงานทำเอง คุณสามารถจัดการรายการข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างขึ้นด้วยตนเองในบานหน้าต่าง รายการงานทำเอง ผู้ป่วยในรายการงานทำเองจะถูกจัดเก็บไว้ในรายการนี้ แม้กระทั่งในกรณีที่การตรวจของผู้ป่วยถูกปิดและส่งไปยังปลายทางเรียบร้อยแล้ว

วิธีนี้อาจมีประโยชน์ในกรณีที่คุณไม่มี RIS และคุณมีแผนกฉุกเฉินที่ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องสแกนตรงออกทุกวัน 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 จะกลับไปสู่เกณฑ์การเรียงลำดับตามค่าเริ่มต้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 139

ปุ่มการกระทำ

รายงานการงาน มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจดูเงิน](#) ที่หน้า 112

[การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่](#) ที่หน้า 115

[การรีเฟรชข้อมูลในรายงานการงาน](#) ที่หน้า 107

[การจัดการรายการการงาน](#) ที่หน้า 116

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 114

[การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่](#) ที่หน้า 111

[การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม](#) ที่หน้า 119

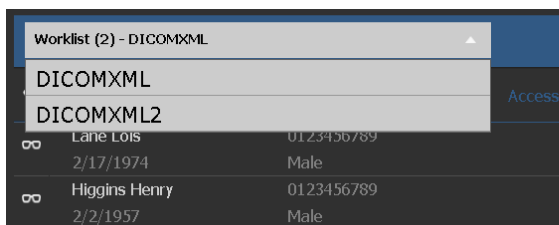
การใช้รายงานงาน

หัวข้อ:

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

การเลือก RIS

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบรื้อปลาดาวน์ ภายใต้ฟิลด์ชื่อเรื่องของแต่ละเรื่อง กดไอคอนที่ดูข้างๆ ชื่อเรื่อง และเลือก RIS



รูปภาพ 62: การเลือก RIS

การรีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน

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



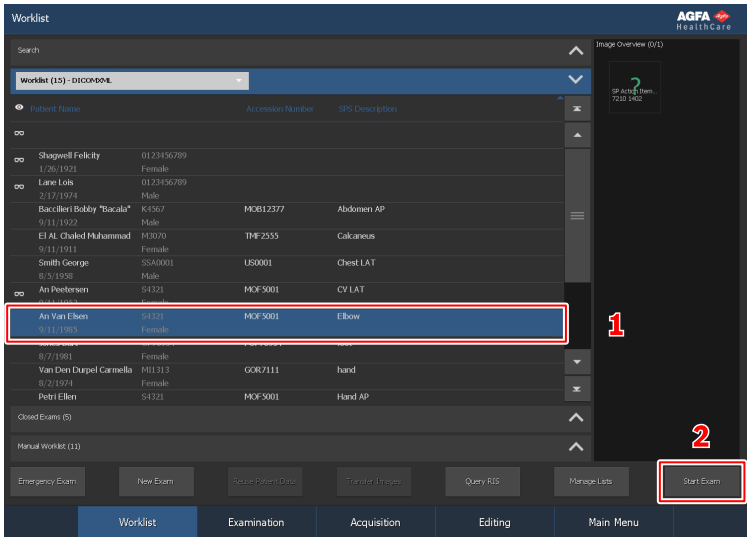
หมายเหตุ: นอกจากนี้ การอัปเดตยังเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่กำหนด ถ้าหาก **NX** ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น

การเริ่มการตรวจจากรายการงาน

คุณสามารถเริ่มการตรวจสำหรับผู้ป่วยที่มีอยู่ในแถบรายการ รายการงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:
ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน:

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



รูปภาพ 63: การเริ่มการตรวจจากหน้าต่างรายการงาน

2. รายละเอียดของผู้ป่วยและการตรวจ จะแสดงอยู่ในหน้าต่าง การตรวจ
3. กำหนดชนิดการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

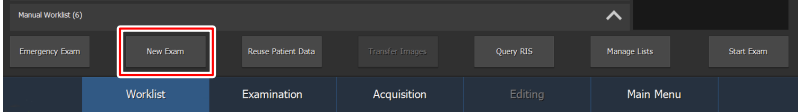
[การกำหนดการฉาย](#) ที่หน้า 135

การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง

ถัดจากผู้ป้อนที่ลงทะเบียนผ่านรายงานงาน คุณสามารถสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยได้โดยตรง (เช่น เมื่อ RIS ไม่พร้อมใช้งาน)

เมื่อต้องการเพิ่มการตรวจใหม่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่าง รายงานงาน ให้คลิกปุ่ม การตรวจใหม่



รูปภาพ 64: การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา และคุณต้องกรอกข้อมูลผู้ป่วยในหน้าต่างนี้:

2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ

รูปภาพ 65: แถบรายการแก้ไขผู้ป่วย

หลังจากที่กรอกข้อมูลในช่องนี้แล้ว คุณสามารถใช้ปุ่ม Tab บนแป้นพิมพ์เพื่อไปยังช่องถัดไป 필ด์ทั้งหมดที่มีเครื่องหมายดอกจันทางด้านขวาเป็นฟิลด์บังคับและจะต้องใส่ข้อมูลจึงจะสามารถดำเนินการต่อได้

3. คลิก OK

ในกรณีที่ไม่มีระบุวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล่องโต้ตอบเพิ่มเติมจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย

รูปภาพ 66: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

4. เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย และคลิก ตกลง

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะเปิดขึ้นมา คุณสามารถเพิ่มภาพที่ต้องการได้ในหน้าต่างนี้

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ](#) ที่หน้า 135

[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 141

หมวดหมู่ผู้ป่วย ที่หน้า 132

การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่

คุณสามารถเปิดการตรวจที่อยู่ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ขึ้นมาใหม่ได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว:

- เลือกการตรวจจากรายการ แล้วคลิก เริ่มการตรวจ
- กดรูปภาพขนาดย่อที่ปรากฏ
- ดับเบิลคลิกที่การตรวจในรายการ

การตรวจจะถูกเปิดขึ้นมาอีกครั้งในหน้าต่าง การตรวจ

2. ทำการเปลี่ยนแปลงที่คุณต้องการ และคลิก ปิดและส่งทั้งหมด

การตรวจถูกปิดอีกครั้ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน

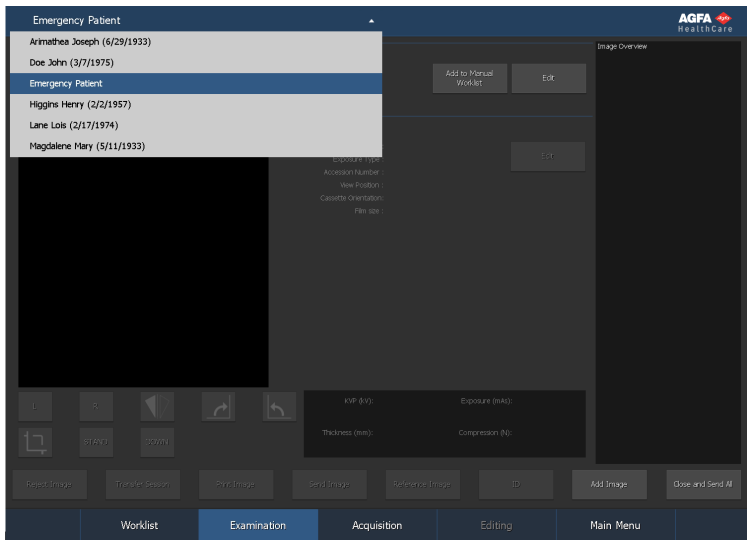


หมายเหตุ: ฟิลด์ข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ถัดจากการตรวจที่ลงทะเบียนผ่านรายงานงาน คุณสามารถสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้โดยตรง เมื่อต้องการสร้างการตรวจฉุกเฉิน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิกปุ่ม การตรวจฉุกเฉิน

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นค่าเริ่มต้นและการตรวจที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า:



รูปภาพ 67: การตรวจฉุกเฉินในหน้าต่างการตรวจ

2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
3. เมื่อทำการเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ](#) ที่หน้า 135

[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 141

การค้นหารายการงาน

บานหน้าต่างการค้นหาในหน้าต่างรายการงานช่วยให้คุณสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจที่คุณต้องการภายในรายการงานได้หลายวิธี:

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 filters: '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 date filter.

รูปภาพ 68: บานหน้าต่างการค้นหา

2. จากรายการแบบหล่นลง ค้นหาใน ให้เลือกรายการที่คุณต้องการค้นหา ซึ่งอาจได้แก่:
 - รายการงาน
 - การตรวจสอบที่ถูกรื้อแล้ว
3. กรอค่าที่ใช้ในการค้นหาในช่องข้อความ และคลิก ค้นหา ผลลัพธ์การค้นหาจะปรากฏขึ้น

การเติมส่วนแรกของค่าที่ใช้ในการค้นหาจะแสดงผลทั้งหมดที่ขึ้นต้นด้วยข้อความส่วนนั้น ใช้ * เป็นอักขระตัวแทนหน้าชื่อผู้ป่วยและ ID ผู้ป่วย เพื่อค้นหาในกรณีที่ไม่รู้ส่วนหน้าของชื่อ/ID

The screenshot shows a search results table with a dark blue header. The header contains 'Search (Exam found: 2)' and a 'Search Again' button. The table has three columns: 'Patient Name', 'Accession Number', and 'SPS Description'. There are two rows of data:

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

รูปภาพ 69: ผลลัพธ์การค้นหาในบานหน้าต่างค้นหา

4. เปิดการตรวจ โดยดับเบิลคลิกที่การตรวจนั้นๆ
โปรดดูเพิ่มเติมในหัวข้อ “การเริ่มการตรวจจากรายการงาน”

การตรวจจะแสดงในหน้าต่าง การตรวจ



หมายเหตุ: เมื่อต้องการทำการค้นหาอีกครั้ง ให้คลิก ค้นหาอีกครั้ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 108

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจที่คุณต้องการถ่ายโอนภาพ ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก ถ่ายโอนภาพ

ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น:



รูปภาพ 70: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 1

3. ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ให้เลือกภาพที่คุณต้องการถ่ายโอน

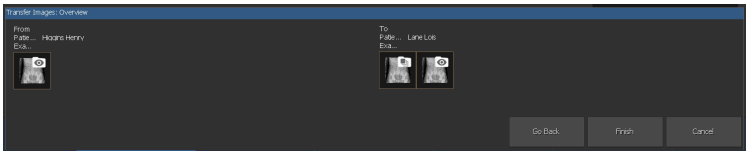
ภาพจะแสดงในตัวช่วยสร้าง

4. คลิก ดำเนินการต่อ
5. ในบานหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ

ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง

6. คลิก ดำเนินการต่อ

ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง



รูปภาพ 71: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 2

7. คลิก เสร็จสิ้น

ภาพถูกถ่ายโอน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 153

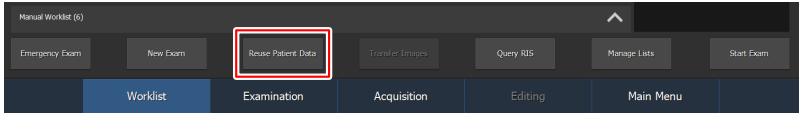
การตัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่



หมายเหตุ: วิธีนี้เหมาะสำหรับไซต์ที่ไม่มี RIS เมื่อคุณต้องการสร้างการศึกษาที่แตกต่างกันหลายๆ ชุดสำหรับผู้ป่วยรายเดียวกัน

คุณสามารถสร้างการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยที่มีการตรวจก่อนหน้านี้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกการตรวจของผู้ป่วยในหน้าต่างรายงาน
2. คลิกปุ่ม นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้



รูปภาพ 72: นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้ในหน้าต่างการตรวจ

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ใส่ไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ข้อมูลการตรวจจะว่างเปล่า:

3. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
4. เมื่อทำการเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ



หมายเหตุ: หมายเลขแอกเซชันจะไม่ถูกคัดลอก เพราะเกี่ยวข้องกับารตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ](#) ที่หน้า 135

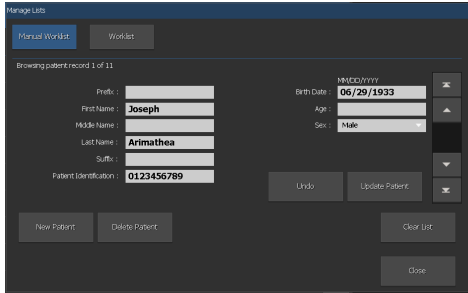
[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 141

การจัดการรายการงาน



หมายเหตุ: รายการงานที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

คุณสามารถจัดการรายการงาน โดยคลิกปุ่ม **จัดการรายการ** หน้าต่าง **จัดการรายการ** จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 73: 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 121

หัวข้อ:

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

การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเรคคอร์ด

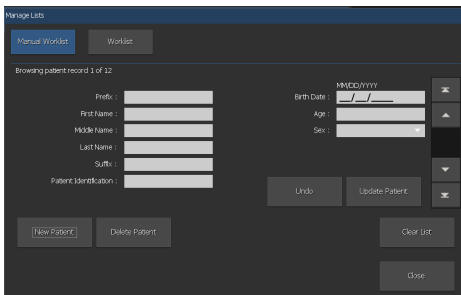
1. ในหน้าต่างจัดการรายการงาน ให้เลื่อนดูเรคคอร์ดผู้ป่วยที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง
2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ
3. คลิก **อัปเดตผู้ป่วย**
4. คลิก **ปิด**

ข้อมูลใน รายการงานทำเอง จะถูกอัปเดต

การสร้างผู้ป่วยใหม่

1. คลิก **ผู้ป่วยใหม่**

เรคคอร์ดใหม่จะถูกสร้างขึ้น



รูปภาพ 74: การสร้างผู้ป่วยใหม่

2. ป้อนข้อมูลผู้ป่วยในเขตข้อมูลแบบข้อความ
3. คลิก **ปิด**

ผู้ป่วยใหม่จะถูกเพิ่มลงในรายการผู้ป่วย

การลบผู้ป่วย

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

ผู้ป่วยถูกลบออกจาก รายการงาน

การล้างข้อมูลทั้งหมดในรายการงาน

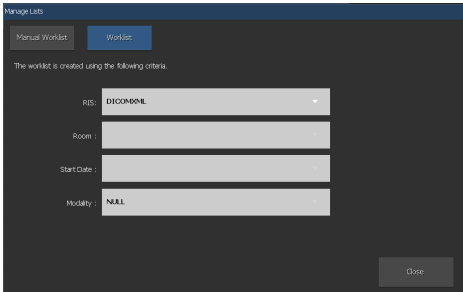
1. ในหน้าต่างจัดการรายการ ให้คลิก ล้างรายการ
2. คลิก ปิด

รายการงานจะว่างเปล่า

การจัดการรายการงานบน RIS

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. กดปุ่ม รายการงาน ตรงมุมซ้ายบนของหน้าจอ
2. ป้อนเกณฑ์ที่น่าจะตรงกับรายการ RIS ที่อยู่ในรายการงาน NX



รูปภาพ 75: หน้าต่างจัดการรายการ

3. คลิก อัปเดตรายการงาน
4. คลิกปุ่ม ปิด

การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม

ในสภาพแวดล้อม NX ทั้งหมด คุณสามารถเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้มภายนอก ด้วยปุ่มการกระทำสำหรับจุดประสงค์นั้น โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้มสามารถกำหนดค่าแตกต่างกันสำหรับแต่ละสภาพแวดล้อม

เมื่อต้องการเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม:

คลิกปุ่มเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม



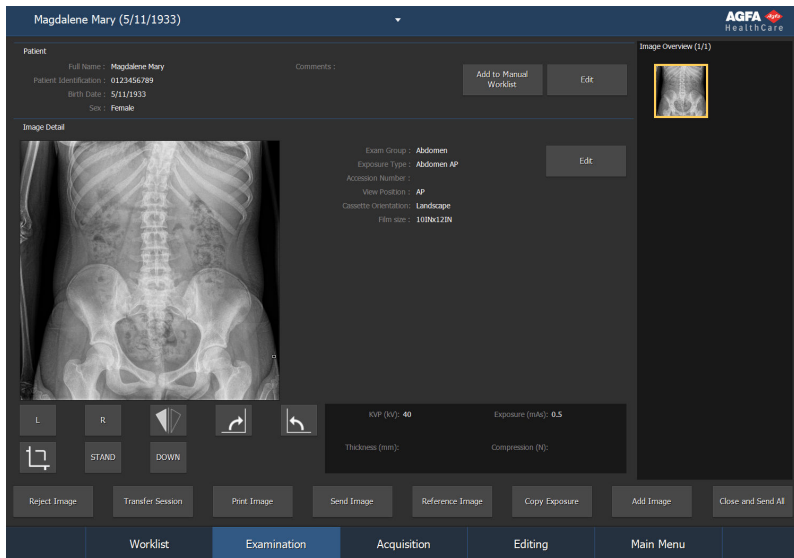
หมายเหตุ: ปุ่มนี้อาจมีคำอธิบายใดๆ คำอธิบายนี้และวัตถุที่จะเปิดถูกกำหนดค่าไว้ใน *NX Service and Configuration Tool*

การตรวจ

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับการตรวจ
- การใช้การตรวจ

เกี่ยวกับการตรวจ



รูปภาพ 76: หน้าต่างการตรวจ

ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจเฉพาะ หน้าต่างนี้ได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอทัชสกรีน โดยผู้ใช้เพียงแตะพื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ หากมีการตรวจอื่นเปิดอยู่ คุณสามารถเลือกชื่ออื่นจากรายการ เพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย



หมายเหตุ: ภาพจะแสดงเหมือนที่ปรากฏบนแผ่นงานพิมพ์ ในกรณีที่มีพื้นที่ทำงานจริง ขอบของภาพอาจไม่ปรากฏให้เห็น เพื่อให้เห็นภาพเต็ม ให้ใช้เครื่องมือย่อ/ขยายในหน้าจอกำหนดแก้ไข



หมายเหตุ: หาก  แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วยในรายการแบบหล่นลง แสดงว่าการตรวจชุดเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจชุดเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกได้โดยผู้ใช้อีกคนหนึ่ง



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

หน้าต่าง การตรวจ ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 3 บาน:

- บานหน้าต่างผู้ป่วย: รายการข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย
- บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ: ภาพโดยละเอียด พร้อมด้วยรายการข้อมูล นอกจากนี้ บานหน้าต่างดังกล่าวยังให้มุมมองทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ: ภาพรวมแบบรูปขนาดย่อของภาพที่อยู่ในการตรวจ

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการทำงานที่กำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool*
ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

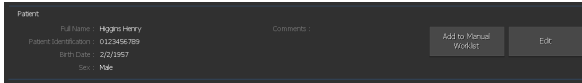
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 134

หัวข้อ:

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

แถบรายการผู้ป่วย



รูปภาพ 77: แถบรายการผู้ป่วย

แถบรายการ ผู้ป่วย จะแสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย:

- ชื่อผู้ป่วย
- รหัสประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันของผู้ป่วย
- วันเกิดและเพศ
- ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม



หมายเหตุ: สามารถคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม X เพื่อกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าแถบรายการผู้ป่วยให้แสดงเขตข้อมูลได้ทั้งหมด 8 ช่อง

ในแถบรายการนี้ จะสามารถดำเนินการดังต่อไปนี้:

- “การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย”
- “การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง”



หมายเหตุ: ปุ่มการดำเนินการที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ



รูปภาพ 78: บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ

บานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพในการตรวจ เมื่อคุณเลือกภาพใน ภาพรวมของภาพ ภาพดังกล่าวจะถูกแสดงในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ พร้อมด้วยข้อมูลโดยละเอียด

ลักษณะการแสดงผลจะขึ้นอยู่กับสถานะของการตรวจ

ก่อนที่จะทำการฉาย	ภาพถูกวางแผนไว้แล้ว โปรแกรมจะแสดงคำอธิบายเล็กน้อย ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย
ขณะที่ทำการฉาย	โปรแกรมทำการรับภาพ โปรแกรมแสดงภาพตัวอย่าง
หลังจากที่ทำการฉายแล้ว	โปรแกรมจะได้รับภาพ โปรแกรมแสดงภาพที่ประมวลผลแล้ว

สำหรับแต่ละภาพ ฟิลด์คำอธิบายจะถูกแสดง โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า ตัวอย่างเช่น ฟิลด์ต่อไปนี้จะถูกแสดง:

- **กลุ่มการตรวจ, ชนิด:** ส่วนของร่างกายและชนิดการตรวจ
- **หมายเลขเอกซเรย์:** หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
- **จุดตำแหน่ง:** ตำแหน่งของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
- **การวางแผนเวลาเซเช็ด:** การวางแผนของเวลาเซเช็ดของลิโทเซอร์
- **ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ:** ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพ



หมายเหตุ: ฟิลด์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ข้อมูลสถานะภาพขนาดย่อ](#) ที่หน้า 129

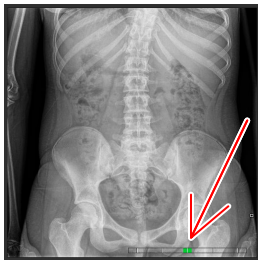
การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ ที่หน้า 275

หัวข้อ:

- แถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ
- ค่าอ้างอิง *DAP*

แถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ

แถบรายการ รายละเอียดภาพ สามารถแสดงแถบความเบี่ยงเบนของปริมาณ หากปริมาณที่ใช้สูงกว่าระดับอ้างอิง แถบแนวนอนจะขยายจากสเกลตรงกลางไปทางด้านขวา และระดับที่ต่ำกว่าจะทำให้แถบดังกล่าวขยายจากตรงกลางไปทางด้านซ้าย เครื่องหมายถูกอยู่ในช่วงที่ระบุการเปลี่ยนแปลงของปริมาณด้วยค่าแฟคเตอร์ 2 ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายถูกอื่น แรกทางด้านขวาหมายถึงสองเท่าของปริมาณอ้างอิง ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายถูกอื่นแรกทางด้านซ้ายหมายถึงครึ่งหนึ่งของปริมาณอ้างอิง

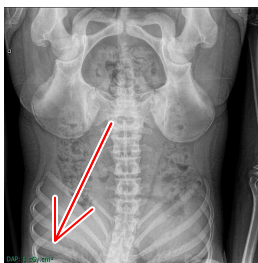


รูปภาพ 79: ภาพที่มีแถบการเบี่ยงเบนสำหรับปริมาณรังสีที่มุมขวาล่าง

ค่าอ้างอิง *DAP*

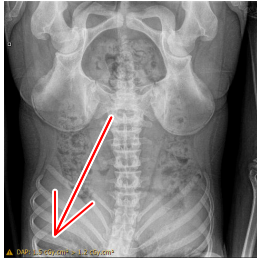
แถบรายการ **Image Detail** สามารถแสดงค่า *DAP* ที่มุมด้านซ้ายล่างของภาพ

หากค่า *DAP* อยู่ต่ำกว่าค่าอ้างอิง ข้อมูลจะปรากฏขึ้นเป็นสีเขียว



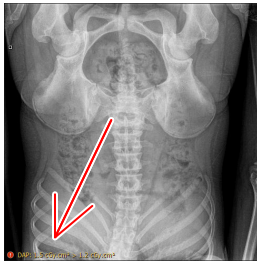
รูปภาพ 80: ค่า *DAP*

หากค่า *DAP* เกินกว่าค่าอ้างอิง ข้อมูลจะแสดงเป็นสีเหลืองและมีไอคอนแจ้งเตือน



รูปภาพ 81: เกินกำหนดค่า DAP

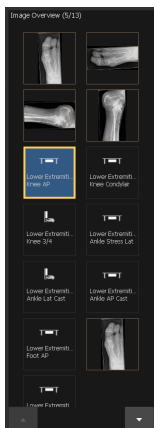
สามารถกำหนดค่า NX เพื่อให้รับแจ้งสาเหตุความไม่สอดคล้องของค่า DAP ดังเกิดได้จากสัญญาณเตือนสีแดง



รูปภาพ 82: ค่า DAP ที่เกินกำหนดที่ระบุเงื่อนไขให้ต้องแจ้งสาเหตุ

ระบุสาเหตุที่ค่า DAP ไม่สอดคล้องโดยคลิกที่ค่า DAP ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ จากนั้นเลือกสาเหตุในกล่องโต้ตอบสาเหตุความไม่สอดคล้องของ DAP ระบุสาเหตุที่บังคับใช้ค่า DAP ที่ไม่สอดคล้องขณะสิ้นสุดการตรวจ

แถบรายการภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 83: แถบรายการภาพรวมของภาพ

ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะแสดงภาพรวมของภาพในการตรวจ เมื่อเลือกการตรวจนั้นในบานหน้าต่าง รายการงาน หรือการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

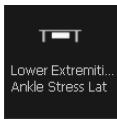
แถบชื่อจะระบุจำนวนภาพที่ได้รับและจำนวนภาพทั้งหมดในการตรวจ

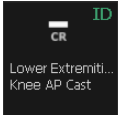















ลำดับของภาพในการตรวจสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการลากภาพขนาดย่อไปที่ตำแหน่งใหม่

หากการตรวจประกอบด้วยภาพมากกว่า 12 ภาพ ปุ่มต่อไปนี้จะแสดงที่ด้านล่างของบานหน้าต่าง ปุ่มดังกล่าวสามารถใช้ในการนำทางไปตามรูปขนาดย่อ



ภาพจะถูกแสดงในหลายๆ รูปแบบ ตามที่แสดงในตารางถัดไป:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนไว้ แต่ยังไม่ได้รับการจัดการโดยเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค แสดงคำอธิบายเล็กน้อย
	คาสเซ็ทจะถูกระบุ (ข้อมูลการตรวจถูกเขียนลงในคาสเซ็ท)

ภาพ	คำอธิบาย								
									
	<p>ภาพตัวอย่างจะแสดงเป็นขนาดย่อ ไอคอนรูปดวงตาจะหายไปเมื่อภาพที่ประมวลผลแล้วปรากฏขึ้น</p>								
	<p>ภาพจะถูกถ่ายและรอที่จะอนุมัติและพิมพ์</p>								
	<p>ไอคอนสถานะบ่งชี้ว่าภาพถูกส่งออกไปเรียบร้อยแล้ว</p> <table border="1" data-bbox="288 703 968 1343"> <tr> <td data-bbox="288 703 630 865">  </td> <td data-bbox="630 703 968 865"> <p>ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 865 630 1027">  </td> <td data-bbox="630 865 968 1027"> <p>ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1027 630 1190">  </td> <td data-bbox="630 1027 968 1190"> <p>รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="288 1190 630 1343">  </td> <td data-bbox="630 1190 968 1343"> <p>ภาพจะได้รับการพิมพ์</p> </td> </tr> </table>		<p>ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี</p>		<p>ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร</p>		<p>รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด</p>		<p>ภาพจะได้รับการพิมพ์</p>
	<p>ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี</p>								
	<p>ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร</p>								
	<p>รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด</p>								
	<p>ภาพจะได้รับการพิมพ์</p>								
	<p>หนึ่งไอคอนขึ้นไปจะปรากฏขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (ซีดี/ดีวีดี, พิมพ์ หรือจัดเก็บถาวร) ไอคอนจะปรากฏขึ้นหลังจากที่ทำการปิดและส่งทั้งหมด เขียนภาพไปยังซีดี/ดีวีดี หรือถ้าหากคุณได้พิมพ์หรือส่งภาพด้วยตนเองจากการตรวจที่เปิดอยู่</p>								



หมายเหตุ: เส้นขอบของภาพขนาดย่อแบบขา สั้นหลังเต็มบางส่วน ทั้งภาพและการฉาย จะเป็นเส้นประ

ข้อมูลสถานะภาพขนาดย่อ



สถานะของปัญหาจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:

ภาพ	คำอธิบาย
	RIS ระบุรหัสโปรโตคอลซึ่ง NX ไม่สามารถแปลงเป็นภาพที่วางแผนไว้โดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้วนั้นหมายความว่า NX ไม่ทราบรหัสดังกล่าว แต่อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ไม่ทราบวันเกิดของผู้ป่วย เมื่อคลิกที่รูปขนาดย่อ คุณจะไปที่หน้าต่างการตรวจที่ซึ่งคุณจะต้องเพิ่มภาพ เพื่อแก้ไขภาพที่วางแผนไว้
	ภาพดังกล่าวถูกส่งไปยังคลังจัดเก็บแยก และมีการแบ่งพื้นที่จัดเก็บไว้
	ภาพดังกล่าวถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บแยกและเครื่องพิมพ์ แต่ทั้งสองส่วนไม่สำเร็จ
	ภาพถูกปฏิเสธ
	ยังไม่ได้กำหนดภาพให้กับแผ่นงานพิมพ์


สถานะของเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:

ภาพ	คำอธิบาย
	การตั้งค่าเครื่องเอ็กซเรย์

ภาพ	คำอธิบาย
	ทำการฉายแล้ว และ NX ได้รับพารามิเตอร์การฉายจากเครื่องเอ็กซเรย์
ระบบ DR - ระบุระบบรับภาพที่เลือก	
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้คาสเซ็ท CR
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ใส่ไว้ในถาดบนขาตั้งที่ผนัง

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ได้ไว้ใ้ในถาดบนเตียง
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

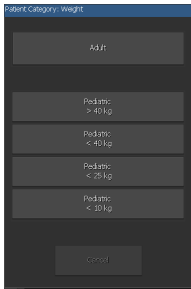
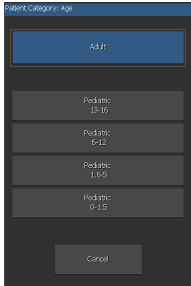
ภาพที่เชื่อมโยงไว้:

ภาพ	คำอธิบาย
 Lower Extremity... Ankle Lat Cast	ภาพที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุอยู่ที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดย่อ หากการตรวจประกอบด้วยภาพที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งชุด เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ ซึ่งจะใช้กับลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

หมวดหมู่ผู้ป่วย

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้หมวดหมู่ผู้ป่วยโดยยึดตามอายุของผู้ป่วยและน้ำหนักของผู้ป่วยได้เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลภาพที่ไม่ซ้ำกัน การตั้งค่าการแสดงผลและพารามิเตอร์การฉาย

หากมีข้อมูลผู้ป่วย เช่น อายุ วันเกิด หรือน้ำหนัก ระบบจะเลือกหมวดหมู่เริ่มต้นโดยอัตโนมัติ หากมีข้อมูลผู้ป่วยไม่เพียงพอ หน้าต่างหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงขึ้นมาเมื่อมีการเพิ่มภาพ



รูปภาพ 84: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ผู้ป่วยสำหรับอายุและสำหรับน้ำหนัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 318

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

การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ ที่หน้า 143

ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย ที่หน้า 145

การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น ที่หน้า 147

การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น ที่หน้า 148

การระบุคาสเซ็ท ที่หน้า 139

การเพิ่มการฉาย ที่หน้า 135

การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง ที่หน้า 153

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด ที่หน้า 145

การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บ ที่หน้า 119

การใช้การตรวจ

หัวข้อ:

- การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ
- การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว
- การต่อภาพขา สันหลังเต็ม
- การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง
- การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่ง ไปยังอีกชุดหนึ่ง

การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ

หัวข้อ:

- การกำหนดการฉาย
- การเพิ่มการฉาย
- การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่
- การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่
- การระบุคาสเซ็ท
- การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย
- การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง
- การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ

การกำหนดการฉาย

หากไม่ได้รับรหัสโปรโตคอลจาก RIS จะต้องเพิ่มภาพต่างๆ ด้วยตนเอง การเลือกภาพที่จะใช้ขึ้นอยู่กับคุณในฐานะนักรังสีวิทยา

อาจจำเป็นต้องเพิ่มการฉายด้วยตนเองในหลายๆ กรณี:

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

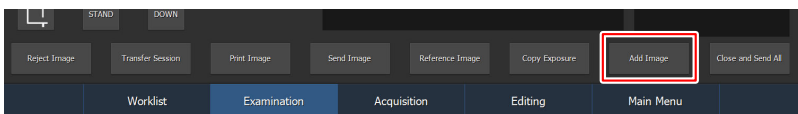
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน](#) ที่หน้า 112

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 108

การเพิ่มการฉาย

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยตนเอง
2. คลิก **เพิ่มภาพ**

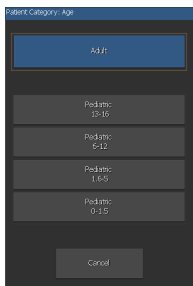


รูปภาพ 85: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ปุ่มเพิ่มภาพไว้



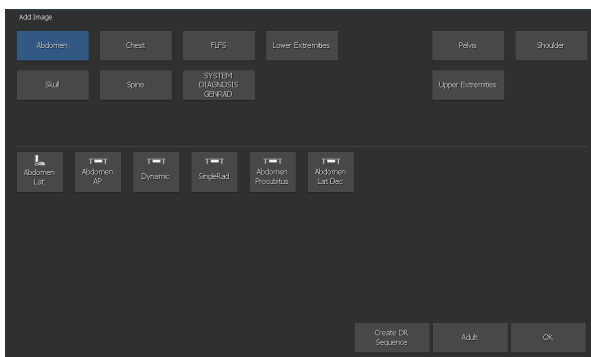
หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัสโปรโตคอล ภาพที่อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้าในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติเมื่อคุณคลิก เริ่มการตรวจ

ในกรณีที่ไม่มีระบบวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล้องได้คอมเพิลเติมจะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย



รูปภาพ 86: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

หน้าต่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



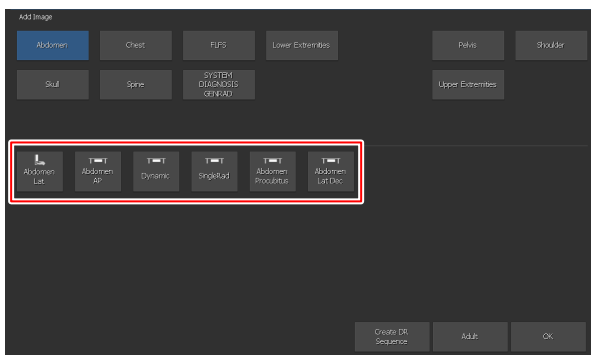
รูปภาพ 87: หน้าต่างเพิ่มภาพ



หมายเหตุ: หมวดหมู่ของผู้ป่วยจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติตามอายุ จำนวนจากวันเกิดของผู้ป่วยหรือน้ำหนักของผู้ป่วย โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า คุณควรเปลี่ยนหมวดหมู่ของผู้ป่วยเฉพาะในกรณีพิเศษเท่านั้น

3. ระบุชนิดการตรวจ โดยเลือกกลุ่ม แล้วตามด้วยชนิดการฉาย

4. คลิก OK





รูปภาพ 88: เลือกชนิดการฉายในหน้าต่างเพิ่มภาพ

การฉายจะถูกเพิ่มลงในตรวจ และปรากฏในแถบรายการ ภาพรวมการตรวจ

บนระบบ DR ชนิดการตรวจจะระบุว่ามีกรวางแผนการฉายไว้บนระบบรับภาพระบบใด:

ภาพ	คำอธิบาย
	เตียงที่ใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้ถาดสำหรับคาสเซ็ท CR
	การฉายอิสระที่ใช้คาสเซ็ท CR
	เตียงที่ใช้ถาด DR
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้ถาด DR
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในถาดบนเตียง
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในถาดบนขาตั้งที่ผนัง

ภาพ	คำอธิบาย
	
	การฉายอิสระที่ใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

การเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

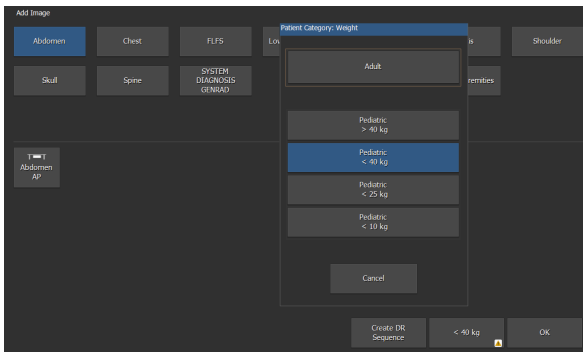
หากเป็นผู้ป่วยเฉพาะ หมวดหมู่เริ่มต้นไม่สามารถกำหนดการประมวลผลภาพที่เหมาะสม การตั้งค่าการแสดงผล หรือ พารามิเตอร์การฉายได้ คุณสามารถเลือกหมวดหมู่อื่นในขณะที่ทำการเพิ่มภาพได้

ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงหมวดหมู่เริ่มต้น

วิธีการเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

1. ให้คลิกที่ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วย

ก่อนได้คอบหมวดหมู่ผู้ป่วยจะปรากฏขึ้นมา ขอบสีเขียวจะระบุว่าผู้ป่วยจัดอยู่ในหมวดหมู่สำหรับผู้ใหญ่หรือสำหรับการเวชศาสตร์ โดยยึดตามข้อมูลของผู้ป่วย



2. เลือกหมวดหมู่ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะ

ปุ่มหมวดหมู่เฉพาะจะแสดงหมวดหมู่ใหม่ ภาพใหม่มิการตั้งค่าที่สอดคล้องกับลักษณะของหมวดหมู่ใหม่

เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ตระหนักว่าการตั้งค่านั้นจะไม่ถูกนำไปใช้หากไม่สอดคล้องกับอายุหรือน้ำหนักของผู้ป่วยที่กรอกไว้ในข้อมูลคนไข้ในขณะที่ทำการเพิ่มภาพ สัญลักษณ์การแจ้งเตือนขนาดเล็กจะแสดงในปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยและในปุ่ม เพิ่มภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 132

การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยการคัดลอกการตั้งค่าการฉาย
2. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ
3. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก คัดลอกการฉาย

การฉายจะถูกเพิ่มลงใน การตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

การตัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่

ระบุคาสเซตที่ใช้การฉายที่ถูกระบุหรือรับแล้ว

การระบุคาสเซต

กระบวนการสำหรับการเลือกและดำเนินการฉายอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของ NX ดิจิทัลไซเบอร์และการเชื่อมต่อกับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของผู้ป่วย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เมื่อข้อมูลของผู้ป่วยที่คุณต้องการแก้ไขปรากฏขึ้น ให้คลิก แก้ไข

แถบรายการ แก้ไขผู้ป่วย จะปรากฏที่ด้านบน

รูปภาพ 89: แถบรายการแก้ไขผู้ป่วย

2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ แล้วคลิก ตกลง



หมายเหตุ: สามารถดับเบิลคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงและแก้ไขเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม V เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลงและกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: รายการฟิล์มที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับการทำหนดค่า NX

การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง

เมื่อต้องการเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการงานทำเองส่วนบุคคล ให้เลือกผู้ป่วย แล้วคลิก เพิ่มในรายการงาน ผู้ป่วยจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติ



หมายเหตุ: ระเบียบข้อมูลในรายการงานทำเองอาจซ้ำกัน นั่นหมายความว่า คุณสามารถเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการดังกล่าวได้หลายครั้ง หากคุณต้องการเพิ่มผู้ป่วย ให้ตรวจสอบว่าผู้ป่วยอยู่ในรายการแล้ว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[บานหน้าต่างรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 103

การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ

การตั้งค่ารูปภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้ รายการฟิลต์ที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า NX

การตั้งค่าส่วนใหญ่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนหรือหลังจากที่รับรูปภาพ เพื่อใช้การตั้งค่าการฉายที่แตกต่างจากการตั้งค่าเริ่มต้น ตัวอย่าง:

- ชนิดการฉาย
- ตำแหน่งที่ดู
- ด้านข้างของภาพ
- วางแนวคาสเซ็ท

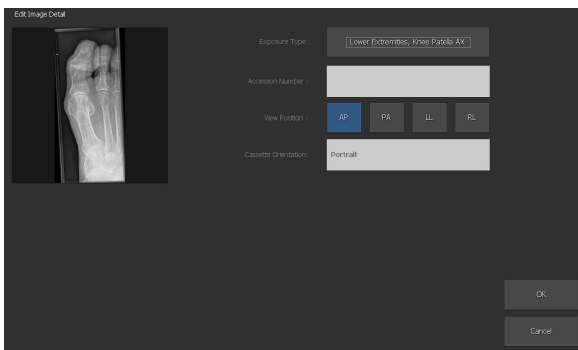
การตั้งค่าบางอย่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนที่จะระบุคาสเซ็ทเท่านั้น ตัวอย่าง:

- ระดับความเร็วของคาสเซ็ท
- ความละเอียดในการสแกน

เมื่อต้องการแก้ไขรายละเอียดรูปภาพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าการแก้ไขที่ต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
2. คลิก **แก้ไข**

บานหน้าต่าง **แก้ไขรายละเอียดภาพ** จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน



รูปภาพ 90: บานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ

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



หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนแปลงรหัสตัวเปลี่ยนของภาพเมมโมกราฟี การประมวลผลภาพจะไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ให้เลือกชนิดการฉายที่เหมาะสมสำหรับภาพ



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว

หัวข้อ:



- การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ
- การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ
- ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย
- การบิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด
- การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว
- การพิมพ์ภาพ
- การเก็บภาพถาวร

การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ

บานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันการทำงานของปุ่มเหล่านี้:

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 <p>รูปภาพ 91: ปุ่ม- เครื่องหมายซ้าย</p>	<p>เพิ่มเครื่องหมายด้านซ้าย คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย</p> <p>เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิปปุ่ม ลบ</p>
 <p>รูปภาพ 92: ปุ่ม- เครื่องหมายขวา</p>	<p>เพิ่มเครื่องหมายด้านขวา คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย</p> <p>เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิปปุ่ม ลบ</p>
<p>หมายเหตุ: เครื่องหมาย L-R อาจเปลี่ยนเป็นภาษาท้องถิ่นของคุณ แต่ต้องใช้ในการระบุ 'ซ้าย' และ 'ขวา' เพราะอาจส่งผลกระทบต่อคำสั่งอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวาลงบนภาพที่มีด้านข้าง 'ทั้งสองด้าน' จะเปลี่ยนส่วนด้านข้างของภาพให้เป็น 'ซ้าย' และ 'ขวา'</p>	

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	<p>หมายเหตุ: หลังจากที่ตั้งค่าด้านข้างของภาพแล้ว การลบเครื่องหมายหรือเพิ่มเครื่องหมายอื่นจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านข้าง เปลี่ยนแปลงด้านข้างในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดของภาพ</p>
 <p>รูปภาพ 93: ปุ่ม-พลิก</p>	<p>พลิกภาพจากซ้ายไปขวา</p>
 <p>รูปภาพ 94: ปุ่ม-หมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา</p>	<p>หมุนภาพในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา</p>
 <p>รูปภาพ 95: ปุ่ม-หมุนภาพตามเข็มนาฬิกา</p>	<p>หมุนภาพในลักษณะตามเข็มนาฬิกา</p>
 <p>รูปภาพ 96: ปุ่ม-การหมุนโดยอิสระ</p>	<p>หมุนภาพด้วยมุมที่กำหนด</p>
 <p>รูปภาพ 97: ปุ่ม-ขอบดำ</p>	<p>ปิดทับพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องในภาพด้วยเส้นขอบสีดำ คลิกปุ่มเพื่อใช้เส้นขอบสีดำ เปิดหรือปิดการครอบตัดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพ DR หรือภาพ CR 10-X</p>
 <p>รูปภาพ 98: ปุ่ม-ต่อภาพ</p>	<p>NX ให้คุณสามารถต่อภาพต่างๆ ของการศึกษาแบบขา สั้นหลังเต็ม ให้เป็นภาพที่ต่อเนื่อง ซอฟต์แวร์จะแก้ไขการบิดเบี้ยวหรือการเอียงใดๆ และคำนวณภาพแบบผสมที่แสดงส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่เป็น คุณจะสามารถปรับแต่งภาพผสมที่ผ่านการคำนวณโดยอัตโนมัติ จะสามารถบันทึกภาพผสมเป็นภาพใหม่</p> <p>โปรดจำไว้ว่าภาพขา สั้นหลังเต็ม จะแสดงด้วยขอบเส้นประในบานหน้าต่างแสดงตัวอย่างภาพ</p>

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 <p>รูปภาพ 99: ปุ่ม- เต็มหน้าจอ</p>	<p>สลับภาพที่ใช้อยู่ให้เป็น โหมดเต็มหน้าจอ</p>
 <p>รูปภาพ 100: ปุ่ม- เครื่องหมายความ- สำคัญสูง</p>	<p>ให้คุณสามารถใส่เครื่องหมายความสำคัญสูงไว้บนภาพ รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในกิจกรรม- พิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการ- เลือกบนสถานีการเก็บถาวร</p>



หมายเหตุ: คุณสามารถใช้เครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การต่อภาษา สั้นลงเต็ม](#) ที่หน้า 149

[เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 174

การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ

การปฏิเสธภาพถือเป็นการระบุว่าภาพนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยและจำเป็นต้องทำการถ่ายภาพอีกครั้ง การปฏิเสธภาพไม่ได้เป็นการเอาภาพออกจากเครื่องตรวจ

การไม่ปฏิเสธภาพจะทำให้คุณสามารถยกเลิกการตัดสินใจปฏิเสธภาพ (เช่น หลังจากที่มีปริกษานักรังสีวิทยา)



หมายเหตุ: คุณจะสามารถระบุเหตุผลสำหรับการปฏิเสธได้ก็ต่อเมื่อมีการเปิดใช้ใบอนุญาตสำหรับการวิเคราะห์การปฏิเสธ

หัวข้อ:

- [การปฏิเสธภาพ](#)
- [การไม่ปฏิเสธภาพ](#)

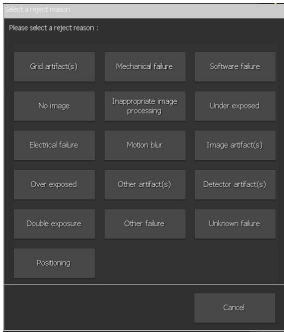
การปฏิเสธภาพ

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ

ภาพจะปรากฏอยู่ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ

2. คลิก ปฏิเสธภาพ

3. กล้องได้คอบ เหตุผลที่ปฏิเสธ จะเปิดขึ้น ซึ่งคุณสามารถเลือกเหตุผลที่ปฏิเสธภาพดังกล่าว



รูปภาพ 101: กล้องได้คอบเหตุผลที่ปฏิเสธ

ไอคอนสถานะจะปรากฏขึ้นที่ภาพและภาพย่อ



รูปภาพ 102: ไอคอนสถานะที่ภาพที่ถูกคัดทิ้ง

ปุ่ม ปฏิเสธภาพ จะเปลี่ยนเป็น ไม่ปฏิเสธภาพ

ภาพที่ได้จากภาพที่ถูกปฏิเสธอัตโนมัติจะได้รับสถานะปฏิเสธด้วยเช่นกัน

รูปขนาดย่อรูปใหม่ถูกสร้างขึ้นสำหรับการทำการฉายซ้ำ การไม่ปฏิเสธภาพ

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 103: ไอคอนสถานะที่ภาพที่ถูกคัดทิ้ง

ภาพจะปรากฏอยู่ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ

2. คลิก ไม่ปฏิเสธภาพ

ไอคอนสถานะถูกลบทิ้ง ปุ่ม ไม่ปฏิเสธภาพ จะเปลี่ยนเป็น ปฏิเสธภาพ



หมายเหตุ: ภาพที่ถูกปฏิเสธจะไม่ถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด (เครื่องพิมพ์หรือ PACS) เมื่อคุณคลิก 'ปิดและส่งทั้งหมด'

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

การตรวจจะถูกลบไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ภาพที่ยังไม่ได้ส่งด้วยตนเองจะถูกส่งไปยังปลายทาง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 101

[แถบรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 101

การเลือกการตรวจที่ต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว

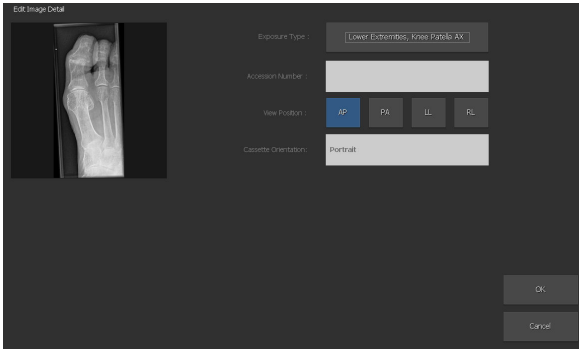


หมายเหตุ: จะสามารถแก้ไขข้อมูลภาพได้แม้กระทั่งก่อนที่ภาพจะถูกแปลงเป็นดิจิทัลและประมวลผล โดยพารามิเตอร์การฉายที่กำหนด เมื่อต้องการทำเช่นนั้น ให้เลือกรูปขนาดย่อของภาพนั้น

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลภาพ:

1. ตรวจสอบว่าการตรวจที่คุณต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
2. ในแถบรายการ รายละเอียดภาพ ให้คลิก แก้ไข

แถบรายการ แก้ไขรายละเอียดภาพ จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน



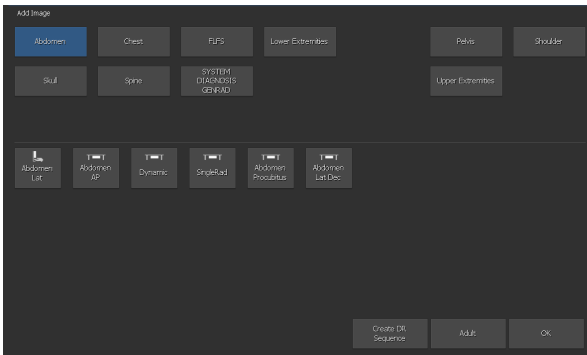
รูปภาพ 104: แถบรายการแก้ไขรายละเอียดภาพ

- เมื่อต้องการเปลี่ยน ชนิดการฉาย ให้คลิกปุ่มที่แสดงชื่อการตรวจ/การฉาย

แถบรายการเพิ่มภาพจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถเลือกชนิดการตรวจ/การฉายใหม่



หมายเหตุ: หากระบุการฉายสำหรับคาสเซ็ทแบบแมนโมกราฟี ก็จะสามารถเลือกได้เฉพาะการตรวจแมนโมกราฟีเท่านั้น



รูปภาพ 105: แถบรายการ เพิ่มภาพ

- ขั้นแรก ให้เลือกกลุ่มการตรวจ
- เลือกการฉาย ซึ่งจะนำคุณกลับไปยังแถบรายการรายละเอียดภาพ



หมายเหตุ: ในกรณีพิเศษ แถบรายการแก้ไขการฉายจะไม่มีกรฉายใดๆ คุณสามารถใช้ปุ่ม *Escape* เพื่อกลับไปยังแถบรายการแก้ไขการฉาย



หมายเหตุ: การเปลี่ยนชนิดการตรวจ/การฉาย จะเปลี่ยนพารามิเตอร์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง: การประมวลผล MUSICA, W/L ตามค่าแรกเริ่ม, ตำแหน่งการดู เป็นต้น

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ ที่หน้า 140

การพิมพ์ภาพ

หัวข้อ:

- การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น
- การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน
- การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน

การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

1. เลือกภาพที่คุณต้องการพิมพ์ โดยคลิกที่ภาพดังกล่าวในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก พิมพ์ภาพ

ภาพจะได้รับการพิมพ์ ไอคอนเครื่องพิมพ์จะปรากฏขึ้นบนภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน

กด **F7** บนแป้นพิมพ์

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกพิมพ์

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถพิมพ์การตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่ม 'ปิดและส่งทั้งหมด'

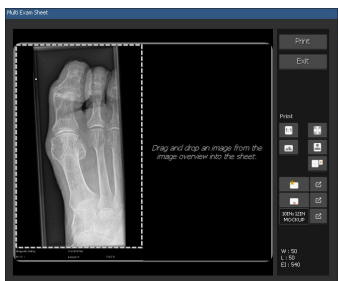
สิ่งที่เกี่ยวข้อง

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด ที่หน้า 145

การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน

1. กด **F6** บนแป้นพิมพ์

หน้าต่างแผ่นงานการตรวจหลายครั้งจะเปิดขึ้น



รูปภาพ 106: แผ่นงานพิมพ์การตรวจหลายครั้ง

2. เลือกค่าโครงการพิมพ์ที่คุณต้องการใช้สำหรับการพิมพ์เอกสาร
3. เลือกภาพจากสภาพแวดล้อมใดก็ได้ จากนั้นลากและปล่อยภาพไว้ในเซลล์ในแผ่นงานพิมพ์
4. เลือกภาพอื่นจากสภาพแวดล้อมหรือการตรวจใดก็ได้ จากนั้นลากและปล่อยไว้ในเซลล์อื่นในแผ่นงานพิมพ์
5. หากคุณจัดองค์ประกอบเสร็จแล้ว ให้กด **พิมพ์**



หมายเหตุ: คุณสามารถเปิดแผ่นงานการตรวจหลายครั้งจากสภาพแวดล้อมใดก็ได้ ให้กด **F6** เพื่อเปิดหน้าต่าง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนค่าโครงการพิมพ์ ที่หน้า 255](#)

การเก็บภาพถาวร

คุณสามารถเก็บภาพถาวร โดยส่งไปยังอุปกรณ์จัดเก็บถาวร PACS ที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า เมื่อคุณส่งเพียงภาพเดียวในการตรวจ การตรวจจะไม่ถูกปิด

หัวข้อ:

- [การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#)
- [การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน](#)

การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

1. เลือกภาพที่คุณต้องการจัดเก็บถาวร โดยคลิกที่ภาพดังกล่าวในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ**
2. **คลิก ส่งภาพ**

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่ม **ปิด** และส่งทั้งหมด



หมายเหตุ: คุณสามารถส่งภาพไปยังปลายทางที่คุณเลือกในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด ที่หน้า 145](#)

[การเก็บภาพถาวร ที่หน้า 187](#)

การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน

กด **F8** บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกเก็บถาวร

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บถาวรการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 145

การต่อภาพขา สันหลังเต็ม

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับออปชันขา สันหลังเต็ม โปรดดูคู่มือผู้ใช้ออปชันขา สันหลังเต็ม สำหรับ NX Workstations

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม](#) ที่หน้า 83

[ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม](#) ที่หน้า 93

การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง

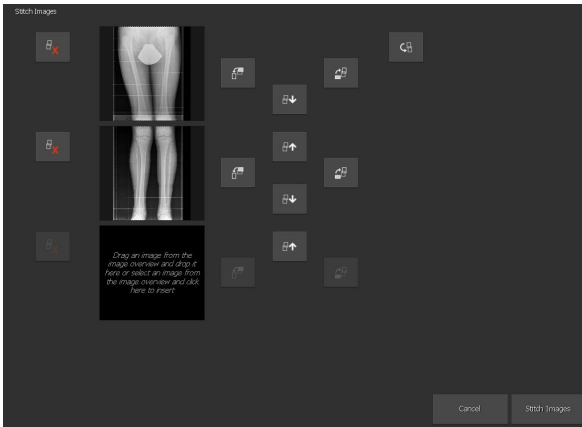
ก่อนที่จะเริ่มต้น ให้อ่านในบทเรื่อง “ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันขา สันหลังเต็ม” อย่างถี่ถ้วน

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกหนึ่งในภาพ FLFS
2. คลิก ต่อภาพ




กล่องโต้ตอบ ต่อภาพ จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณจะมองเห็นภาพ FLFS ทั้งหมดที่เป็นส่วนหนึ่งของการฉาย



รูปภาพ 107: กล่องโต้ตอบต่อภาพ

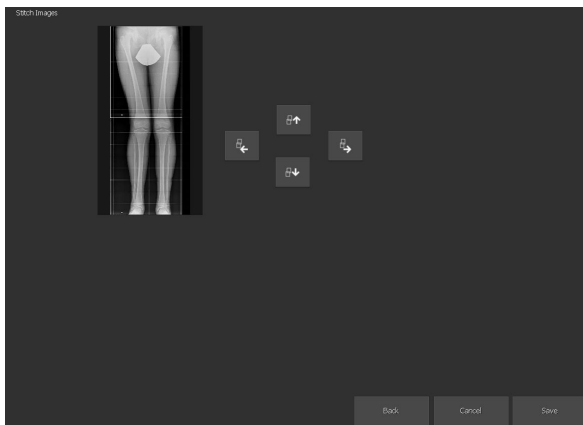
3. ใช้ปุ่มใดปุ่มหนึ่งเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับภาพ

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 108: กล้องได้ตอบต่อภาพกล้องที่สอง



หมายเหตุ: ค่าสแตตัส *FLFS* ด้านบนสุดควรจะได้รับการระบุก่อน หากใช้ที่ใส่ค่าสแตตัส *FLFS* การต่อภาพและการฉายจะอยู่ในลักษณะที่ถูกดอง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตำแหน่ง

- ใช้ปุ่มลูกศรเพื่อวางภาพไว้ในตำแหน่งที่ต้องการ
- คลิก **บันทึก**

ภาพที่ถูกต่อเสร็จแล้วจะถูกบันทึกเป็นภาพใหม่ในการตรวจ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเต็ม ที่หน้า 46

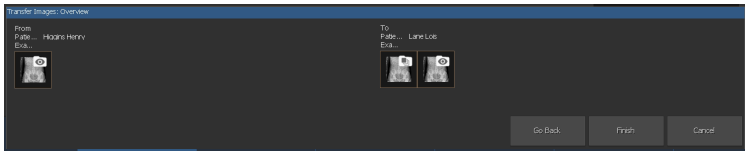
การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

1. เปิดการตรวจในหน้าต่าง การตรวจ
ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิก การโอน

ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น: ภาพทั้งหมดจากการตรวจจะปรากฏขึ้นที่ตัวช่วยดำเนินการ หน้าต่าง รายการงาน จะปรากฏขึ้น

3. ในบานหน้าต่าง รายการงาน ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ

ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง



รูปภาพ 109: ตัวช่วยโอนภาพ

4. คลิก ดำเนินการต่อ
ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง
5. คลิก เสร็จสิ้น
ภาพถูกถ่ายโอนแล้ว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 114

การรับภาพ

หน้าส่งรับภาพใช้ได้สำหรับระบบ DR ที่รองรับการถ่ายภาพเคลื่อนไหวก่อนหน้านั้น

หัวข้อ:

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

เกี่ยวกับการรับภาพ

รูปภาพ 110: หน้าต่างการรับภาพ

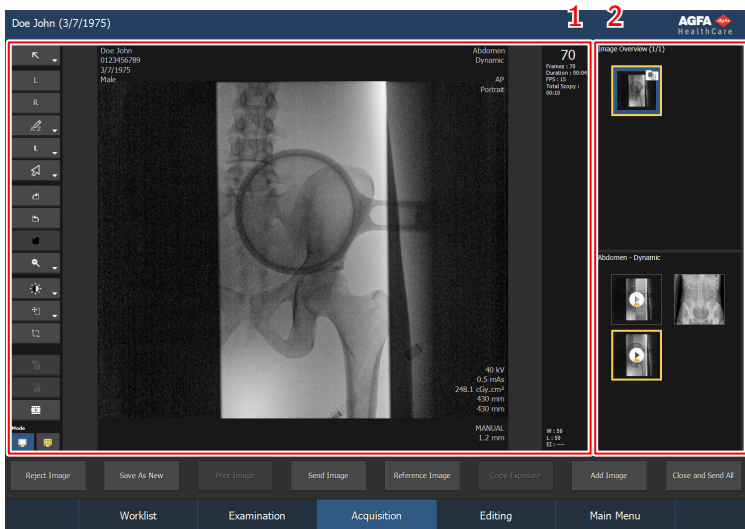
จากหน้าต่าง การรับ คุณสามารถดูภาพถ่ายรังสีได้แบบเรียลไทม์ขณะที่กำหนดค่าให้กับผู้ป่วยก่อนมีการถ่ายจริง หรือสามารถดำเนินการขั้นตอนการตรวจเพื่อให้ได้ชุดภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว คุณสามารถตรวจสอบภาพเคลื่อนไหวเพื่อเตรียมไว้สำหรับการวินิจฉัยโรค คุณสามารถดำเนินการเพิ่มเติมอย่างละเอียดกับภาพ



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

หน้าต่าง การรับ แบ่งออกเป็นสี่ส่วน

- แถบรายการ ภาพเคลื่อนไหว: ดูภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์หรือที่จัดเก็บไว้ รวมทั้งข้อมูลผู้ป่วย
- โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ทำหน้าที่เปิดภาพแบบเคลื่อนไหว และทำหน้าที่ควบคุมการปรับความเร็วและทิศทาง รวมทั้งการจัดทำขั้นตอนย่อย
- โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค แสดงทุกเฟรมของภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพแยกในกริด โดยสามารถควบคุมการจัดทำขั้นตอนย่อย
- แถบรายการ ภาพรวมของภาพ: ภาพรวมภาพย่อยของภาพที่รวมอยู่ในการตรวจ ภาพเคลื่อนไหวจะจัดเก็บไว้เป็นกลุ่ม ครั้งหนึ่งของแถบรายการภาพรวมของภาพประกอบไปด้วยภาพย่อยสำหรับกลุ่มดังกล่าว ครั้งล่างของแถบรายการภาพรวมของภาพประกอบไปด้วยภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในกลุ่มดังกล่าว



1. แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

2. แถบรายการภาพรวมของภาพ

รูปภาพ 111: แถบรายการหน้าต่างการรับภาพ

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการ



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

หน้าต่าง การรับ ไม่สามารถใช้ได้กับ NX Central Monitoring System

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้ระบบรับภาพ](#) ที่หน้า 163

[แถบรายการภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 127

หัวข้อ:

- [แถบรายการภาพเคลื่อนไหว](#)
- [กลุ่มถ่ายภาพรังสีและกลุ่มการดำเนินการแบบรวดเร็ว](#)
- [กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ](#)
- [โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#)
- [โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

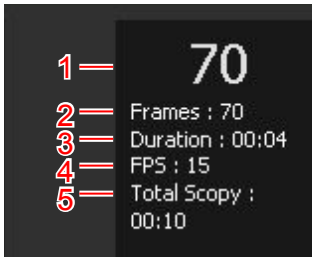
แถบรายการภาพเคลื่อนไหวช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพการตรวจในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ดูภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว และทำการแก้ไขต่าง ๆ



รูปภาพ 112: แถบรายการภาพเคลื่อนไหว

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วย ประเภทการถ่ายภาพ และพารามิเตอร์ในการถ่ายภาพจริงจะปรากฏขึ้นที่มุมของภาพ สามารถซ่อนหรือแสดงข้อมูลนี้โดยคลิกที่ปุ่มเพื่อสลับการแสดงผลข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวจะปรากฏขึ้นที่ด้านขวาของภาพ



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

รูปภาพ 113: ข้อมูลเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว

กลุ่มถ่ายภาพรังสีและกลุ่มการดำเนินการแบบรวดเร็ว

ภาพเคลื่อนไหวเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มการถ่ายภาพรังสีหรือกลุ่มขั้นตอนแบบรวดเร็วขึ้นอยู่กับการดำเนินการ แสดงกลุ่ม โดยแถบรายการ **Image Overview** จะแบ่งออกเป็นสองส่วนอย่างละครึ่ง สามารถเลือกกลุ่มได้จากครึ่งบน เนื้อหาของกลุ่มจะจัดแสดงอยู่ที่ครึ่งล่างของแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**

ตาราง 1: ภาพย่อสำหรับภาพเคลื่อนไหว

ภาพ	คำอธิบาย
	กลุ่มถ่ายภาพรังสี
	กลุ่มขั้นตอนแบบรวดเร็ว
	ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี
	ไอคอนสถานะใช้ระบุว่าขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีไม่ได้ถูกจัดเก็บหรือส่งไปยังคลังจัดเก็บ-แยก PACS เมื่อคลิกที่ ปัดและตั้งทั้งหมด
	ขั้นตอนแบบรวดเร็ว
	ขั้นตอนนี้ได้มาจากขั้นตอนอื่น
	ขั้นตอนนี้เป็นการเรียงต่อขั้นตอนอื่น ๆ สองขั้นตอนขึ้นไป

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[แถบรายการภาพรวมของภาพ](#) ที่หน้า 127

กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

ภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติถือเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ แสดงกลุ่มโดยแถบรายการ

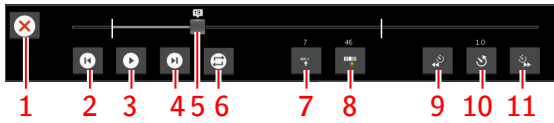
Image Overview จะแบ่งออกเป็นสองส่วนอย่างละครึ่ง สามารถเลือกกลุ่มได้จากครึ่งบน เนื้อหาของกลุ่มจะจัดแสดงอยู่ครึ่งล่างของแถบรายการ **ภาพรวมของภาพ**

ตาราง 2: ภาพย่อสำหรับภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

ภาพ	คำอธิบาย
	กลุ่มภาพแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
	ขั้นตอนการรับภาพ
	ขั้นตอนการปรับโครงสร้าง
	ขั้นตอนนี้ได้มาจากขั้นตอนอื่น

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว ทำหน้าที่เปิดภาพแบบเคลื่อนไหว และทำหน้าที่ควบคุมการปรับความเร็วและทิศทาง รวมทั้งการจัดทำขั้นตอนย่อย



1. ปิดโปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว
2. เปรนก่อนหน้า
3. เริ่มเปิดเล่น

หยุดเล่นชั่วคราว

4. เปรนถัดไป
5. ไฟแสดงความคืบหน้า

เลขเฟรมปัจจุบันจะถูกระบุไว้

6. การเล่นต่อเนื่อง

หยุดเล่นตอนท้ายกระบวนการ

7. กำหนดเฟรมปัจจุบันเป็นจุดเริ่มต้นของลำดับย่อย

เลขเฟรมเริ่มต้นของลำดับย่อยที่เลือกจะถูกระบุไว้

8. กำหนดเฟรมปัจจุบันเป็นจุดสิ้นสุดของลำดับย่อย

เลขเฟรมสิ้นสุดของลำดับย่อยที่เลือกจะถูกระบุไว้

9. ลดความเร็วโปรแกรมเปิดเล่น

10. รีเซ็ตความเร็วโปรแกรมเปิดเล่น

ความเร็วเครื่องเล่นมีระบุเป็นตัวเลข เล่นย้อนกลับสำหรับตัวเลขลบ เล่นซ้ำสำหรับตัวเลขใกล้กับ 0 เล่นเร็วสำหรับตัวเลขที่มากกว่า 1 ความเร็วในการเล่นเดิมจะถูกระบุเป็น 1

11. เพิ่มความเร็วของโปรแกรมเปิดเล่น

รูปภาพ 114: โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว

โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

รูปภาพ 115: โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

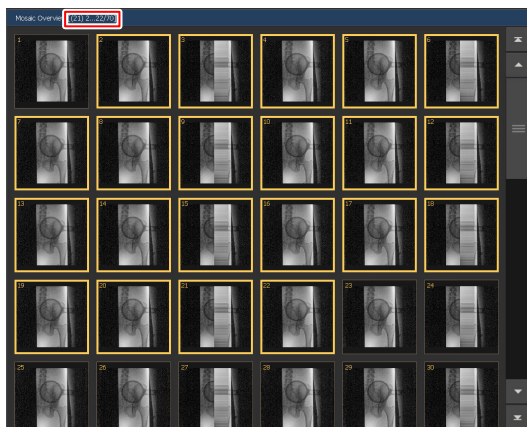
โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค แสดงทุกเฟรมของภาพเคลื่อนไหวเป็นภาพแยกในกริด

ลำดับย่อยจะถูกเลือกโดยคลิกที่ภาพย่อสำหรับเฟรมเริ่มต้นและเฟรมสิ้นสุด ยกเลิกรายการที่เลือกโดยคลิกที่ภาพย่อที่เลือก

เลขเฟรมที่เลือกจะถูกระบุไว้ที่หัวเรื่อง:

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

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



รูปภาพ 116: โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค

ปุ่มการกระทำ

การรับ มีปุ่มสั่งการหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการต่าง ๆ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

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

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 143

[ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย](#) ที่หน้า 145

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อนสวนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น](#) ที่หน้า 184

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 185

[การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#) ที่หน้า 147

[การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#) ที่หน้า 148

[การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก](#) ที่หน้า 171

[การระบุคาสซีตต์](#) ที่หน้า 139

[การเพิ่มการฉาย](#) ที่หน้า 135

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 145

[การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม](#) ที่หน้า 119

การใช้ระบบรับภาพ

หัวข้อ:

- การดูภาพเคลื่อนไหว
- การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว
- การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่โต้ตอบ
- การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่โต้ตอบ
- การบันทึกลำดับย่อย
- การผสมขั้นตอนต่าง ๆ
- การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง
- การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก
- การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

การดูภาพเคลื่อนไหว

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มไดนามิก
2. จากในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี

ภาพเคลื่อนไหวจะปรากฏขึ้นในหน้าภาพ และถ้าดับจะเปิดเล่นหนึ่งครั้งที่มีความเร็วเริ่มต้น
คุณมีตัวเลือกต่อไปนีในการดูภาพเคลื่อนไหว:

- คลิกที่ไอคอน **เปิดเล่น** หรือ **หยุดชั่วคราว** จากภาพย่อ



- คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว



- คลิกที่ปุ่มเพื่อแสดง โปรแกรมเปิดเล่นแบบโมเสค



- คลิกที่ภาพ กดปุ่ม CTRL ขณะเลื่อนสไลด์เพื่อดูเฟรม

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว](#) ที่หน้า 160

[โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค](#) ที่หน้า 161

การแก้ไขภาพเคลื่อนไหว

เครื่องมือหลายตัวที่ใช้ได้กับภาพนิ่งจะสามารถใช้กับภาพเคลื่อนไหวได้เช่นกัน เครื่องมือที่ไม่สามารถใช้ได้จะกลายเป็นแถบสีเทา

การบันทึกเฟรมล่าสุดเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพแบบไดนามิก
2. จากในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี
3. คลิกที่ปุ่ม เก็บภาพล่าสุดไว้ (LIH) เพื่อบันทึกเฟรมที่เลือก



เฟรมล่าสุดในขั้นตอนจะถูกเพิ่มเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่องไปยังกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพย่อใหม่ครั้งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพย่อจากภาพที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



การบันทึกเฟรมเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่อง

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพแบบไดนามิก
2. จากในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี
3. เลือกเฟรม
ใช้ โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว หรือ โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค
4. คลิกที่ปุ่มเพื่อบันทึกเฟรมที่เลือก



เฟรมที่เลือกจะถูกเพิ่มเป็นภาพที่ได้รับต่อเนื่องไปยังกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพย่อครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพย่อจากภาพที่ได้จะมีไอคอนกำกับ



การบันทึกลำดับย่อย

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพแบบไดนามิก
2. จากในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี
3. เลือกลำดับย่อย
ใช้ โปรแกรมเปิดเล่นภาพเคลื่อนไหว หรือ โปรแกรมเปิดภาพแบบโมเสค
4. คลิกที่ปุ่มเพื่อบันทึกลำดับที่เลือก



ลำดับย่อยที่เลือกจะถูกเพิ่มเป็นลำดับใหม่ไปยังกลุ่มไดนามิก และแสดงเป็นภาพย่อครึ่งล่างของแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ภาพย่อจากลำดับที่ได้จะมีไอคอนกำกับ

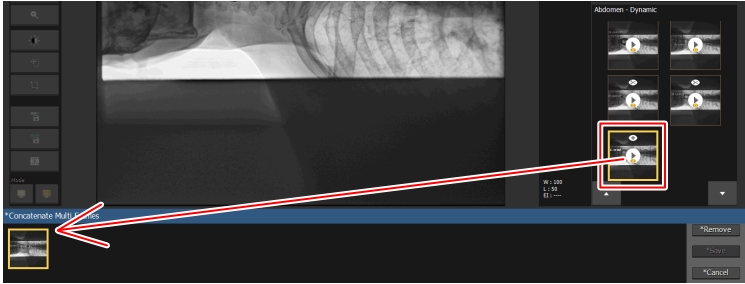


การผสมชั้นตอนต่าง ๆ

ขั้นตอนการถ่ายภาพรังสี ขั้นตอนแบบรวดเร็วและขั้นตอนต่อเนื่องจะสามารถผสานเป็นขั้นตอนใหม่ได้

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มที่มีภาพแบบไดนามิก
2. ภายในกลุ่มไดนามิก ให้เลือกชั้นตอนแล้วลากไปที่ด้านล่างของหน้าจอ

ตัวช่วยเรียงต่อชั้นตอนจะเปิดขึ้นมา และแสดงภาพย่อของชั้นตอนที่เลือก



รูปภาพ 117: เรียงต่อชั้นตอน

3. เพิ่มลำดับเพิ่มเติมโดยลากไปยังรายการ
4. คลิก บันทึก

ขั้นตอนใหม่จะถูกเพิ่มไปยังกลุ่มไดนามิก ประกอบไปด้วยการเรียงต่อชั้นตอนที่เลือก ภาพย่อของชั้นตอนที่ผสานเข้าด้วยกันจะกำกับด้วยไอคอน



การดูตัวอย่างการควบคุมลำแสง

หลังจากรับภาพเคลื่อนไหว จะสามารถดูตัวอย่างการปรับเครื่องควบคุมลำแสงได้จากภาพที่ได้

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มไดนามิก
2. รับข้อมูลขั้นตอนแบบรวดเร็วหรือขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีเฟรมล่าสุดของขั้นตอนนี้จะปรากฏขึ้น
3. ปรับค่าของเครื่องควบคุมลำแสง
ชุดเส้นจะถูกวาดที่ภาพ เพื่อแสดงตัวอย่างพื้นที่ควบคุมลำแสงสำหรับการถ่ายภาพรังสีครั้งถัดไปโดยไม่ต้องเปลี่ยนท่าให้
กับผู้ป่วย ขอบเขตการควบคุมลำแสงที่เกิดกว่าขนาดเฟรมของภาพเคลื่อนไหวจะกลายเป็นแถบสีส้ม



หมายเหตุ: สำหรับฉายภาพด้านข้าง พื้นที่ตัวอย่างอาจเล็กกว่าพื้นที่เก็บภาพจริง

การดูภาพอ้างอิงในจอภาพแยก

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ให้เลือกกลุ่มไดนามิก
2. รับภาพหนึ่งภาพขึ้นไป
3. เลือกภาพย่อสำหรับภาพที่ได้รับ
4. คลิกที่ปุ่ม ภาพอ้างอิง

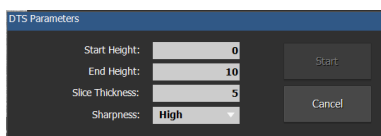
ภาพที่เลือกจะปรากฏขึ้นที่จอภาพแยกตรงหน้าเท่าที่การตรวจยังคงดำเนินการอยู่ และไม่มีกรตรวจอื่น ๆ ที่เลือกไว้

หน้าค่างภาพอ้างอิงสามารถปรับขนาดได้เพื่อให้กินพื้นที่ครึ่งหนึ่งของหน้าจอ เพื่อเว้นช่องว่างไว้สำหรับแอปพลิเคชันอื่น

การปรับค่าการปรับโครงสร้างสำหรับการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

1. จากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ ของหน้าต่าง การตรวจ จากหน้าต่าง การรับภาพ ให้เลือกกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ
2. ภายในกลุ่มการตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ ให้เลือกขั้นตอนการรับภาพ ปุ่ม **DTS** จะปรากฏขึ้น
3. คลิกที่ปุ่ม **DTS**

กล่องโต้ตอบ พารามิเตอร์ **DTS** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 118: พารามิเตอร์ **DTS**

4. กรอกพารามิเตอร์สำหรับปรับโครงสร้าง

ตาราง 3: พารามิเตอร์ **DTS**

ความสูงเริ่มต้น (ซม.)	ความสูงของส่วนประกอบแรกของขั้นตอนการปรับ-โครงสร้างสัมพันธ์กับแท่นตรวจ
ความสูงระยะสิ้นสุด (ซม.)	ความสูงของส่วนประกอบสุดท้ายในขั้นตอนการปรับ-โครงสร้างสัมพันธ์กับแท่นตรวจ
ความหนาของส่วนประกอบ (มม.)	ความหนาของสไลด์
ความคมชัด	การเพิ่มความคมชัดจะทำให้คุณภาพของภาพดีขึ้น แต่จะใช้เวลาประมวลผลภาพนานขึ้น

5. คลิก เริ่ม

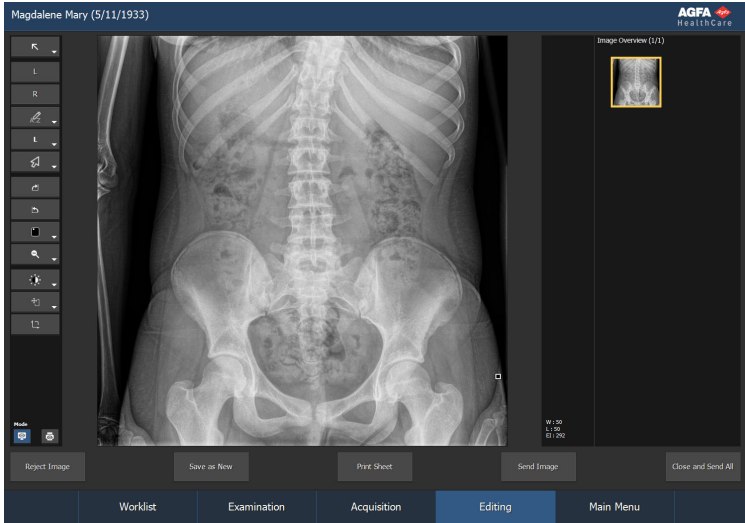
ขั้นตอนการปรับ โครงสร้างใหม่จะถูกเพิ่มไปยังกลุ่มตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติ

การแก้ไข

หัวข้อ:

- *เกี่ยวกับการแก้ไข*
- *การจัดการภาพ*
- *การหมุนหรือพลิกภาพ*
- *การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด*
- *การย่อหรือขยายภาพ*
- *การประมวลผลภาพ*
- *การพิมพ์ภาพ*


เกี่ยวกับการแก้ไข



รูปภาพ 119: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ คุณสามารถสามารถกำหนดค่าแถบเครื่องมือทางด้านซ้ายไว้สำหรับการใช้งาน โดยใช้ตัวชี้เมาส์หรือหน้าจอสัมผัสก็ได้ สำหรับคำอธิบายประกอบที่ต้องกำหนดตำแหน่งที่แม่นยำบนภาพการใช้งานด้วยตัวชี้เมาส์จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด



หมายเหตุ: หากไอคอน  แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วย แสดงว่าการตรวจสอบเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจสอบเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกได้โดยผู้ใช้คนอื่นหนึ่ง อาจมีความล่าช้าระหว่างการเปลี่ยนแปลงภาพ/การตรวจสอบบนเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้อง และการแสดงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวบน Central Monitoring System และกลับกัน

หน้าต่าง การแก้ไข ประกอบด้วย 2 โหมด:

- โหมดปกติ: ในโหมดนี้ เครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะไม่พร้อมใช้งาน โหมดนี้เหมาะสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์ที่ถือ
- โหมดพิมพ์: ในโหมดนี้ เครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะถูกเพิ่มลงในแถบเครื่องมือ และภาพจะปรากฏอยู่ในตัวอย่างก่อนพิมพ์แบบ WYSIWYG



รูปภาพ 120: 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 180

[การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด](#) ที่หน้า 196

[การหมุนหรือพลิกภาพ](#) ที่หน้า 189

[การย่อหรือขยายภาพ](#) ที่หน้า 227

[การประมวลผลภาพ](#) ที่หน้า 235

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 254

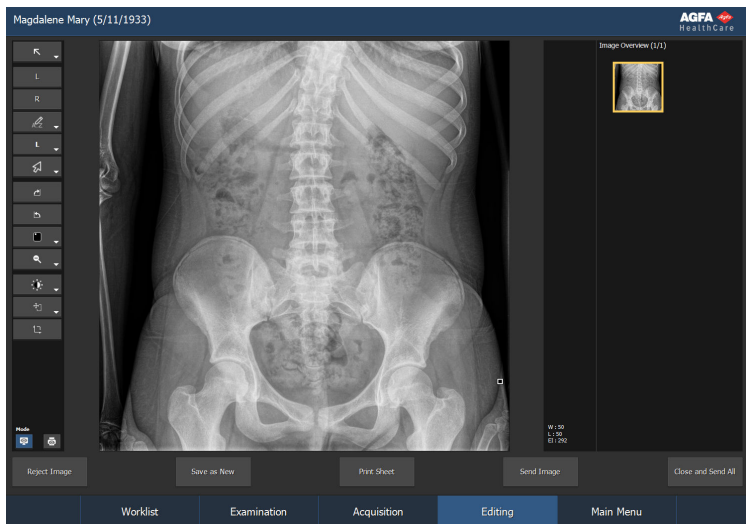
แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 127

แถบรายการภาพรวมของภาพ ที่หน้า 127

หัวข้อ:

- โหมดปกติ
- โหมดพิมพ์ (*P*)
- ปุ่มการกระทำ

โหมดปกติ



รูปภาพ 121: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

โหมด **ปกติ** ช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพสำหรับการศึกษาในแถบรายการภาพรวมของภาพ แสดงภาพอย่างละเอียด และปรับเปลี่ยนภาพดังกล่าว

โหมดดังกล่าวประกอบด้วยส่วนหลักๆ 3 ส่วน:

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

โหมดพิมพ์ (P)



รูปภาพ 122: 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 254

ปุ่มการกระทำ

การแก้ไข มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	คำอธิบาย
ปฏิเสธ	ปฏิเสธภาพ
CATH	เพิ่มส่วนของรูปภาพไปยังการตรวจ ด้วยการประมวลผลที่ใช้งานอย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อให้มองเห็นท่อนส่วนได้ชัดเจนมากขึ้น
บันทึกเป็นชุดใหม่	บันทึกภาพเป็นภาพใหม่
พิมพ์เอกสาร	พิมพ์ภาพ
ส่งภาพ	วางภาพไว้ในส่วนจัดเก็บถาวร
ปิดและส่งทั้งหมด	ปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมดไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บ	เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บภายนอก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 143

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อนส่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น](#) ที่หน้า 184

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 185

[พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์](#) ที่หน้า 186

[การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น](#) ที่หน้า 148

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 188

[การเปิด โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแท็บ](#) ที่หน้า 119

การจัดการภาพ

หัวข้อ:

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

การเลือกวัตถุบนภาพ



รูปภาพ 123: ปุ่มเลือก

เมื่อต้องการเลือกวัตถุบนภาพ (เช่น: คำอธิบายประกอบ):

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกที่วัตถุเพื่อเลือก

การเอาวัตถุออกจากภาพ



รูปภาพ 124: ปุ่มเอาออก

เมื่อต้องการเอาวัตถุ (เช่น: คำอธิบายประกอบ) ออกจากภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกวัตถุ
3. คลิกที่ไอคอน หรือคลิกปุ่มลบ



ตอนนี้วัตถุได้ถูกเอาออกแล้ว

การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม



รูปภาพ 125: ปุ่มย้อนกลับ

คลิกไอคอนนี้ เพื่อให้ภาพกลับไปสู่สถานะดั้งเดิม



หมายเหตุ: เมื่อคลิกปุ่ม **แปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม** การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดก็จะสูญหายไป เฉพาะการเปลี่ยนแปลงในค่าปรับตั้งจากแถบรายการ **แก้ไขรายละเอียดภาพ** เท่านั้นที่จะถูกเก็บไว้

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 178

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 145

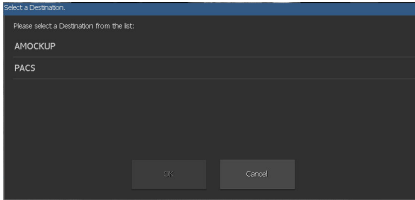
[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 254

การเก็บภาพถาวร

คุณสามารถเก็บภาพถาวร โดยส่งไปยังอุปกรณ์จัดเก็บถาวร เมื่อคุณส่งเพียงภาพเดียวในการตรวจ การตรวจจะไม่ถูกปิด เมื่อต้องการเก็บภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจแบบถาวร ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิก ส่งภาพ

หน้าต่าง เลือกปลายทาง จะเปิดขึ้นมา



รูปภาพ 126: เลือกหน้าต่างปลายทาง

2. เลือก อุปกรณ์เก็บถาวร จากรายการ และคลิก ตกลง

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิด และส่งทั้งหมด

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 145

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด



หมายเหตุ: ปลายทางสำหรับการส่งภาพจะขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* คู่มือเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ใช้หลัก

เมื่อปิดการตรวจ ภาพทั้งหมดจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS (หากกำหนดค่าเอาไว้)

เมื่อต้องการปิดการตรวจ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

คลิก **ปิดและส่งทั้งหมด**

ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวรของ PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกต้องแล้ว

การหมุนหรือพลิกภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการหมุนหรือพลิกภาพได้ในส่วน **พลิก-หมุน** ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

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

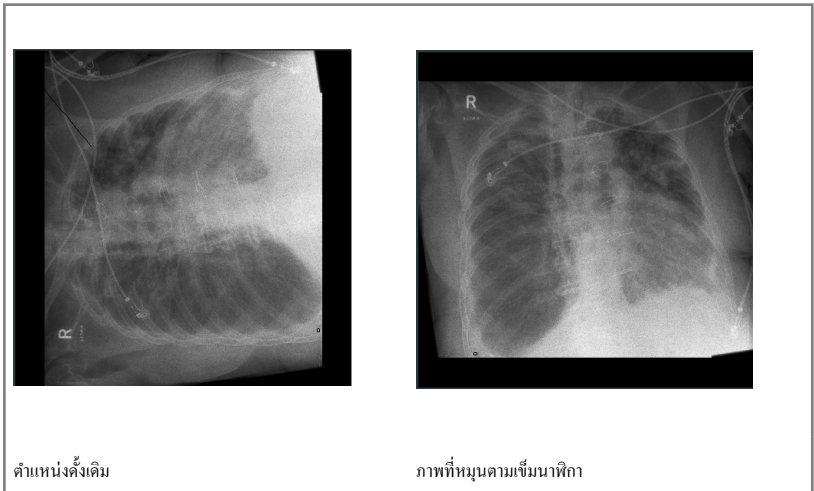
การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา



รูปภาพ 127: ปุ่มหมุน

คุณสามารถหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



กระบวนการ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกหมุน

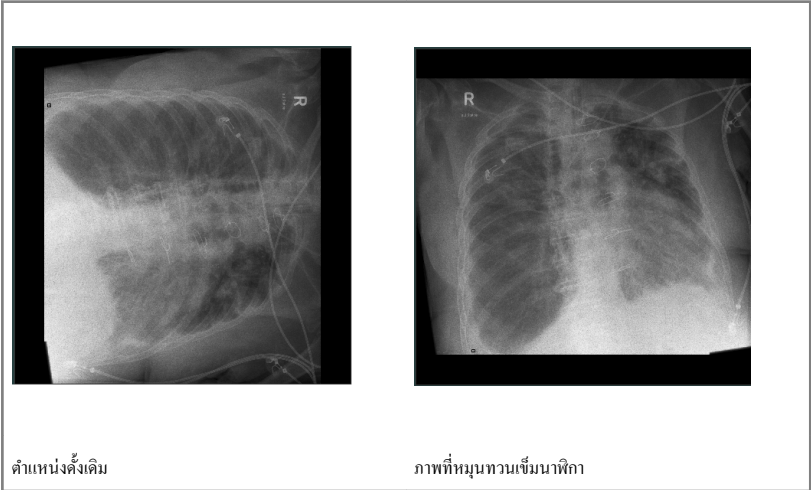
การหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา



รูปภาพ 128: ปุ่มหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา

คุณสามารถหมุนภาพทรวงอกซีเมนนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพดูหมุน

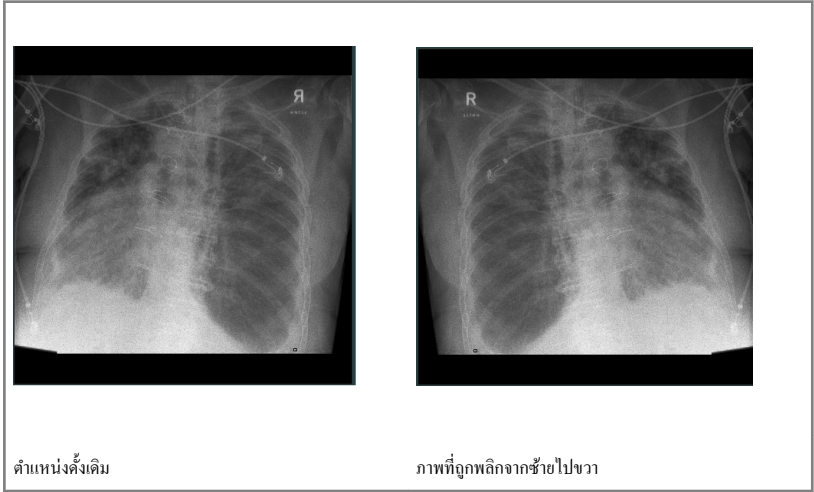
การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา



รูปภาพ 129: ปุ่มพลิก

คุณสามารถพลิกภาพรอบๆ แกนแนวตั้ง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการพลิก:



ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกพลิก



ข้อควรระวัง:

เมื่อการพลิกภาพด้วยตนเองถูกใช้อย่างไม่ถูกต้อง ข้อมูลการวินิจฉัยบนภาพอาจสูญหายไป



หมายเหตุ: การพลิกภาพจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งมุมมองของภาพ AP เป็น PA และกลับกัน

การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม

เครื่องหมายสี่เหลี่ยมถูกวางโดยอัตโนมัติที่มุมซ้ายบนของภาพทั้งหมดที่ไม่ใช่ภาพแมมโม เมื่อเครื่องหมายถูกหมุนและพลิกไปพร้อมกับภาพ จะทำให้เห็นกรังสีวิทยาทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

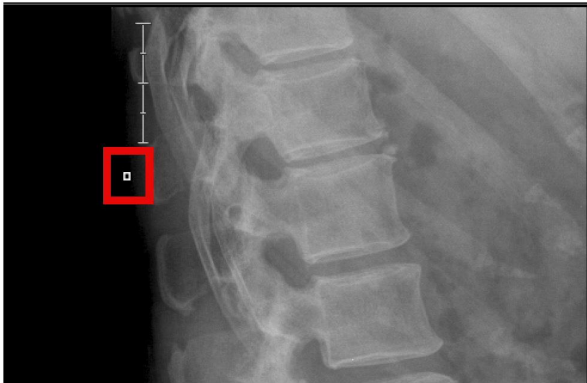
ฟังก์ชันนี้จะสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม อาจจำเป็นต้องซ่อนเครื่องหมายถ้าหากวางไว้ที่ด้านบนของข้อมูลวินิจฉัย

กระบวนการ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกปุ่มเครื่องหมายสี่เหลี่ยมเพื่อสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม



เครื่องหมายสี่เหลี่ยมจะถูกแสดงหรือซ่อน



รูปภาพ 130: เครื่องหมายสี่เหลี่ยม

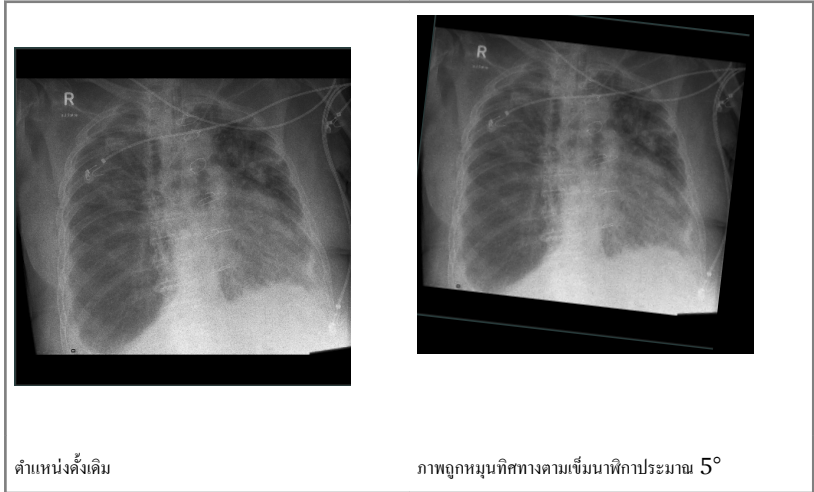
การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง



รูปภาพ 131: ปุ่มการหมุนโดยอิสระ

คุณสามารถหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเองได้

ตารางต่อไปนี้นี้จะแสดงผลของการหมุน:



หมายเหตุ: คำอธิบายประกอบทั้งหมดถูกลบออกโดยการหมุนภาพไปตามมุมที่กำหนด หมุนภาพก่อนที่จะเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกแสดงแบบเต็มหน้าจอและมีวงกลมด้านบนของภาพ

3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ ภาพถูกหมุนและเส้นอ้างอิงบนวงกลมบ่งบอกถึงมุมการหมุน
4. คลิก ยอมรับ เพื่อใช้งานการหมุนภาพ

การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันคำอธิบายประกอบได้ ในส่วน คำอธิบายประกอบ ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หลังจากที่คุณเพิ่มคำอธิบายประกอบแล้ว คุณยังสามารถแก้ไขหรือลบคำอธิบายประกอบได้ด้วย

หัวข้อ:

- การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา
- การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง
- การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง
- การเพิ่มข้อความอิสระ
- การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา
- การวาดลูกศร
- การวาดรูปลี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การร่างตารางการวัด
- การวาดวงกลม
- การวาดรูปหลายเหลี่ยม
- การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง
- การวาดเส้นตั้งฉาก
- การวาดเส้นตรง
- การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิกเซลภายในบริเวณที่สนใจ (*Region Of Interest - ROI*)
- การเพิ่มการเปรียบเทียบ
- การเพิ่ม *Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)*
- การวัดมุม
- การวัดระยะห่าง
- การวัดความสูงที่แตกต่างกัน
- การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (*วิธี Cobb*):
- การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด
- การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ
- การย้ายคำอธิบายประกอบ
- การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ
- การเปลี่ยนรูปร่าง
- การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้นุ่มขวาของเมาส์

การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา



รูปภาพ 132: ปุ่มเครื่องหมายซ้าย



รูปภาพ 133: 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 รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในคิวการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร

การใส่เครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงไว้บนรูปภาพ:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการเครื่องหมาย ให้เลือกปุ่มเครื่องหมาย HPM

HPM

รูปภาพ 134: ปุ่มเครื่องหมายความสำคัญสูง

3. คลิกตำแหน่งบนภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย
เครื่องหมายจะถูกวางไว้บนภาพ



รูปภาพ 135: ภาพที่มีเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง



หมายเหตุ: ข้อความคำอธิบายสำหรับเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงและเนื้อหาของเครื่องหมายสามารถกำหนดค่าได้ใน *NX Service and Configuration Tool*

การเพิ่มข้อความอิสระ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับข้อความคำอธิบายประกอบในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือก **A**
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 136: 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

การร่างตารางการวัด

คุณสามารถซ้อนทับภาพด้วยตารางได้ คุณสามารถกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตารางได้ ระยะห่างนี้เป็นลูกอ้างอิงกับระยะปรับเทียบ

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



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมแรก
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุมุมตรงข้าม

พื้นที่บนภาพที่เลือกไว้ถูกซ้อนทับด้วยตาราง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 212

การกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตาราง

ระยะห่างระหว่างเส้นตารางสามารถมองเห็นได้ในภาพในกล่องข้อความที่ด้านบนซ้ายของตาราง



1. ดับเบิ้ลคลิกที่กล่องข้อความ สามารถแก้ไขเนื้อหาของกล่องข้อความได้
2. พิมพ์ระยะห่างในหน่วยเซนติเมตรและคลิกที่ใดก็ได้ด้วยปุ่มเมาส์หลัก หรือกด Enter ระยะห่างระหว่างเส้นตารางจะถูกตั้งเป็นค่าใหม่

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. จากรายการแบบหมุนลงในส่วนเครื่องมือ **คำอธิบายประกอบ** ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. คุณสามารถคลิกได้บ่อยเท่าที่คุณต้องการเพื่อปรับขนาดรูปร่างที่คุณต้องการสร้าง
5. เมื่อต้องการปิดรูปร่าง ให้คลิกที่จุดเริ่มต้น

รูปร่างจะปรากฏบนภาพ พร้อมด้วยขนาดของพื้นที่

การวาดเส้นตั้งฉาก

1. เลือกภาพโน้ตบนหน้าค่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับคำอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นฐาน ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด
เส้นตั้งฉากจะปรากฏขึ้น
4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของเส้นตั้งฉาก ให้ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิก

การวาดเส้นตรง

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับคำอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้น ชีวตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด



หมายเหตุ: คุณสามารถปรับเส้นให้เป็นมุม 15 องศา โดยใช้ปุ่ม CTRL วางตัวชี้เมาส์ไว้บนปลายด้านหนึ่งของกรวด แล้วกดปุ่ม CTRL และย้ายเมาส์ขึ้นหรือลง

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 “ดัชนีค่าพิกเซลโลกริพื้นที่ปรับแก้แบบออฟเซต” และสามารถใช้ในการประเมินระดับการรับแสงที่ใช้เพื่อรับภาพ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลกับค่าอ้างอิง ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากเอกสารกำกับสำหรับผู้ใช้เครื่องตรวจจับ DR สำหรับการตรวจแมมโมแกรม

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



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

การเพิ่มการปรับเทียบ



หมายเหตุ: หากคุณไม่ได้ปรับเทียบการวัดระยะห่าง โดยใช้วัตถุอ้างอิงในภาพ การวัดดังกล่าวจะถูกเปรียบเทียบกับขนาดเทลคของภาพ



รูปภาพ 137: เครื่องมือปรับเทียบ

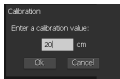
ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกปุ่มการปรับเทียบเส้นหรือวงกลม

ตอนนี้ตัวชี้กลายเป็นตัวชี้มาตรฐาน และไม่บรรทัดกลายเป็นแถบปรับเทียบ

2. สำหรับการปรับเทียบเส้น ให้คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของระยะปรับเทียบ ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด สำหรับการปรับเทียบวงกลม ให้ตั้งสามจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม

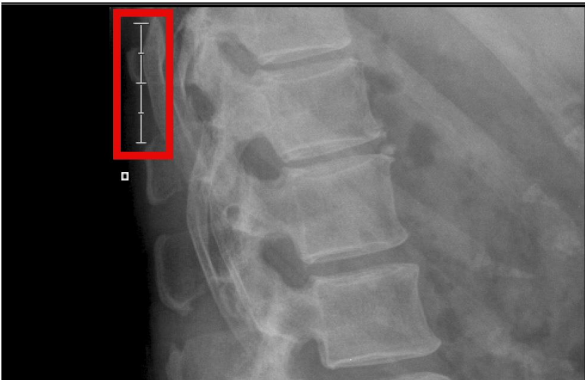
หน้าต่างค่าการปรับเทียบจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 138: หน้าต่างค่าการปรับเทียบ

3. พิมพ์ค่าสำหรับระยะห่างที่คุณจะใช้เป็นระยะปรับเทียบ และคลิก ตกลง

ระยะปรับเทียบจะปรากฏที่มุมซ้ายบนของภาพ คุณสามารถย้ายป้ายระยะระยะห่าง โดยการลาก คุณสามารถปรับขนาดป้ายระยะระยะห่าง โดยการลากที่จับสำหรับปรับขนาดของป้าย ระยะห่างทั้งหมดที่คุณจะวัด จะถูกเปรียบเทียบกับระยะปรับเทียบ



รูปภาพ 139: ระยะปรับเทียบ

สำหรับภาพที่ถูกปรับเทียบ แฟลตฟอร์มการพิมพ์ตามมาตรฐานที่แท้จริงในกล่องสถานะจะระบุ 'CAL' ไว้ข้างๆ แฟลตฟอร์มมาตรฐาน นอกจากนี้แฟลตฟอร์มมาตรฐานในกล่องข้อความแผ่นฟิล์มจะระบุว่า 'CAL' เช่นกัน

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



รูปภาพ 140: การเปรียบเทียบ ERMF

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกที่ปุ่ม ERMF

กล่องโต้ตอบ การเปรียบเทียบ ERMF จะปรากฏขึ้น

รูปภาพ 141: กล่องโต้ตอบ การเปรียบเทียบ 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

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 212

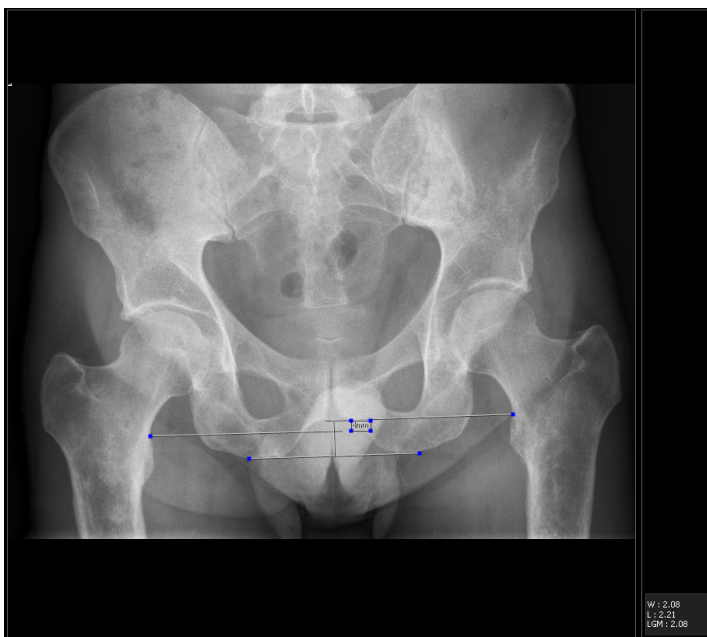
การวัดความสูงที่แตกต่าง

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 142: เส้นอ้างอิงสำหรับความสูงที่แตกต่าง

ตอนนี้จะมองเห็นเส้นอ้างอิงได้ก็ต่อเมื่อคุณเลือกการวัด คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงสำหรับจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: การวัดส่วนต่างของความสูงจะถูกตั้งแม่นยำเฉพาะในกรณีที่ใช้เทคนิคการฉายที่เหมาะสม

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 212

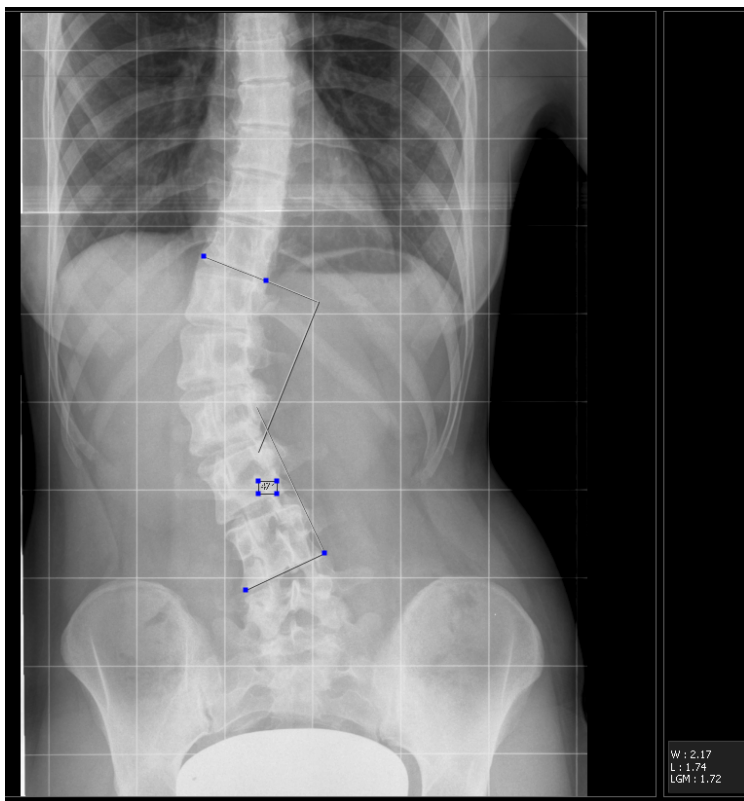
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากระการแบบหมุนลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี่



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

ความแตกต่างของมุมระหว่างเส้นอ้างอิงสองเส้นถูกแสดงเป็นองศา



รูปภาพ 143: การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง

คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงหรือจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: หากการปรับเทียบถูกใช้หลังจากที่วัดความยาว ค่าของการวัดก่อนหน้าจะไม่ถูกอัปเดต แต่จะแสดงอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บมุม

การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด

คุณสามารถทำการวัดผลโดยยึดตามชุดรูปแบบในการวัดผล 2 มิติเชิงโต้ตอบ และเปรียบเทียบกับข้อมูลอ้างอิงเชิงบรรทัดฐาน

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



เครื่องมือ Orthogon จะแสดงขึ้นมา

3. ดำเนินการวัด

ดูข้อมูลจากคู่มือผู้ใช้ Orthogon (เอกสาร 0150) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการวัด

เพิ่มภาพใหม่สองภาพไปยังการตรวจ

- ภาพแสดงคำอธิบายประกอบการวัด
- ภาพประกอบด้วยรายงานข้อมูลจากการวัด

ทั้งสองภาพมีเครื่องหมายกำกับเพื่อระบุเวลาที่มีการใช้งานการวัด

การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ

สีจะถูกสื่อสารไปยังส่วนจัดเก็บถาวร PACS เมื่อมีการกำหนดค่าและสนับสนุน GPSB บนเครื่องพิมพ์และส่วนจัดเก็บถาวร GPSB PACS สีที่แตกต่างจะมองเห็นเป็นโทนสีเทาเท่านั้น

คุณสามารถเปลี่ยนสีของรูปร่างหรือคำอธิบายประกอบที่เป็นข้อความ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกสีที่คุณต้องการ



รูปภาพ 144: แถบเครื่องมือสี

สีของคำอธิบายประกอบจะเปลี่ยนไป

การย้ายคำอธิบายประกอบ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ

ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน

2. ลากคำอธิบายประกอบไปยังตำแหน่งใหม่

การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ

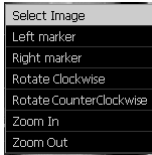
1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน
2. ลากที่จับไปยังตำแหน่งใหม่
คำอธิบายประกอบถูกปรับสัดส่วน

การเปลี่ยนรูปร่าง

1. เลือกรูปร่าง
2. ลากที่จับ ไปยังตำแหน่งใหม่

การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์

เมื่อคุณแก้ไขภาพในหน้าต่างการแก้ไข คุณจะสามารถคลิกขวาบนภาพได้ เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น พร้อมด้วยฟังก์ชันที่คุณสามารถใช้ ตามที่แสดงในภาพหน้าจอด้านล่างนี้:



รูปภาพ 145: เมนูบริบทแก้ไขภาพ

หลังจากที่คุณเพิ่มคำอธิบายประกอบแล้ว คุณจะสามารถใช้ปุ่มขวาของเมาส์เพื่อปรับเปลี่ยน (ลบ) คำอธิบายประกอบ หรือเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ:



รูปภาพ 146: เมนูบริบทคำอธิบายประกอบ

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 147: ปุ่มย่อ/ขยายย้อนกลับ



รูปภาพ 148: ปุ่มขยาย



รูปภาพ 149: ปุ่มย่อ

เมื่อต้องการย่อหรือขยาย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

ไอคอน	ฟังก์ชัน
	เพื่อขยาย
	เพื่อย่อ

ภาพดูย่อ/ขยาย

3. เมื่อต้องการรีเซ็ตภาพให้มีขนาดพอดี ให้เลือกปุ่มตั้งค่าการย่อ/ขยายใหม่:





หมายเหตุ: นอกจากนี้คุณยังสามารถย่อหรือขยายภาพได้ด้วยการเลื่อนล้อของเมาส์

การแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ

สามารถแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

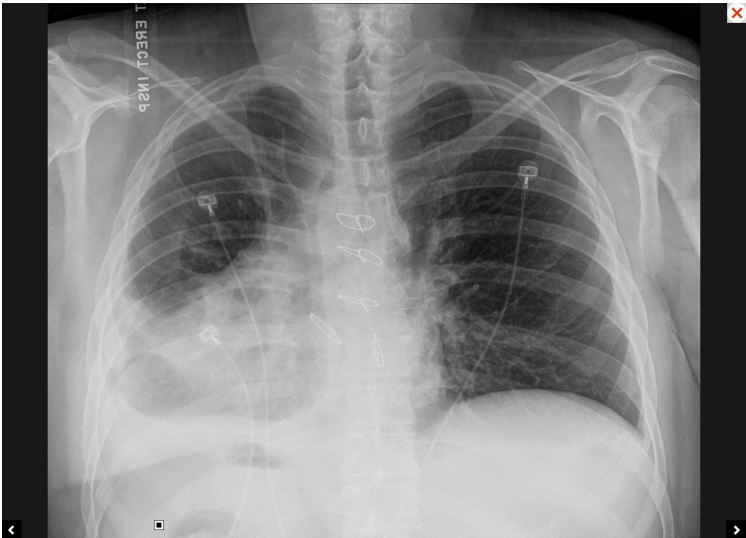
1. เลือกภาพจากแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. ในส่วนย่อ/ขยาย ให้คลิกปุ่ม **เต็มหน้าจอ**



รูปภาพ 150: ปุ่มเต็มหน้าจอ

หรือกด **Ctrl + F** บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ผลลัพธ์ก็คือ ภาพถูกแสดงในโหมดเต็มหน้าจอ



สำหรับการสืบค้นภาพในการตรวจ คลิกปุ่มลูกศรซ้ายหรือขวา กดปุ่มลูกศรขึ้นหรือลง หรือปิดหน้าจอไปทางซ้ายหรือขวา หากเป็นแบบจอสัมผัส

เมื่อต้องการปิดมุมมองแบบเต็มหน้าจอ ให้คลิกปุ่ม **ปิด** ที่มุมขวาบนของภาพ

การแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ

ด้วย NX คุณจะแสดงผลสองภาพในโหมดแยกหน้าจอ สำหรับการตรวจแมมโมกราฟี ตำแหน่งของภาพที่แสดงในโหมดแยกหน้าจอก็จะเชื่อมโยงกับรหัสการดู

เมื่อต้องการแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ

1. เลือกการตรวจที่มีภาพที่จะแยก แล้วเปิดการตรวจนั้น
2. เลือกปุ่ม แยกหน้าจอ



รูปภาพ 151: ปุ่มแยกหน้าจอ

ภาพถูกแสดงในโหมดแยกหน้าจอ



รูปภาพ 152: ภาพแมมโมแกรมในมุมมองแยกหน้าจอ

การขยายบางส่วนของภาพ



รูปภาพ 153: ปุ่มขยาย

คุณสามารถขยายส่วนที่เหลื่อมกันสัปดาห์ในภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ ย่อ/ขยาย ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของส่วนที่ต้องการขยาย ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด ส่วนของภาพที่เลือกไว้จะถูกรขยาย

การเข้าสู่ภาพ

เมื่อคุณซูมภาพ หรือใช้ฟังก์ชันการขยาย คุณสามารถเข้าสู่ภาพด้วยวิธีต่อไปนี้

เมื่อต้องการเข้าสู่ภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ
2. ซูมภาพหรือทำการขยายตามที่คุณต้องการ
3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ

การเข้าสู่ภาพในแนวตั้ง

ดำเนินการระบวนการข้างต้น แต่ให้กดปุ่ม Shift หรือ Ctrl ค้างไว้ ในขณะที่คุณคลิกภาพค้างไว้และลากภาพนั้น



หมายเหตุ: สามารถเข้าสู่เซลล์ภาพได้เช่นกัน เลือกภาพโดยใช้เมาส์และลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

การใช้ชัตเตอร์สำหรับภาพ



รูปภาพ 154: ปุ่มใช้ชัตเตอร์

คุณสามารถปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพด้วยชัตเตอร์



หมายเหตุ: การใช้ชัตเตอร์ไม่ได้ถือเป็นการปรับเปลี่ยนภาพ แม้กระทั่งในกรณีที่คุณได้บันทึกผลลัพธ์แล้ว
คุณสามารถเรียกดูภาพดั้งเดิม โดยใช้ขั้นตอนเดียวกันกับที่ระบุไว้ด้านล่างนี้



หมายเหตุ: ความโปร่งใสของชัตเตอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *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 คุณต้องพิจารณากฎเกณฑ์บางประการ

NX จะตรวจจับพื้นที่ที่กำหนดเขตของภาพโดยอัตโนมัติและใช้ข้อมูลนี้สำหรับการประมวลผลและแสดงภาพ

การประมวลผลภาพ:

- การประมวลผลภาพ MUSICA จะแยกพื้นที่ที่กำหนดเขตออกจากการประมวลผลภาพเพื่อให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด และต้องอาศัยการตรวจจับพื้นที่ที่กำหนดเขตอย่างถูกต้อง
- การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 ไม่ต้องอาศัยการกำหนดเขต และสามารถทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุดได้แม้กระทั่งในกรณีที่กำหนดเขตไม่ถูกต้อง

การแสดงผลภาพ:

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

หากการประมวลผลภาพล้มเหลว ภาพจะแสดงไม่ถูกต้อง โปรดดู “การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง” ในหน้า 298 เพื่อเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหา

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR ที่หน้า 237

การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง ที่หน้า 303

หัวข้อ:

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

การทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด

1. ลบเส้นขอบสีดำและยกเลิกการครอบตัด
2. หากจำเป็น ให้ทำการกำหนดเขตด้วยตนเอง

NX มีคุณสมบัติการกำหนดเขตดังนี้:

- การตรวจจับการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR
- การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง
- การสลับพื้นที่ที่กำหนดเขต
- เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

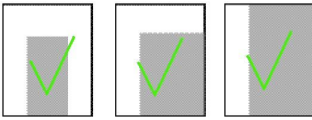
กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR

- ขอบของพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตควรจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ในตัวอย่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ เพราะพื้นที่ที่กำหนดเขตไม่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยม:



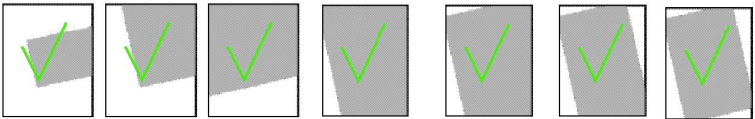
- ด้านหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- อาจหมุนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ

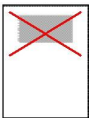


- มุมหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมที่ถูกหมุนอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าควรครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติได้ เพราะพื้นที่ที่กำหนดเขตไม่ได้ครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต:



- ขนาดของแต่ละด้านของสี่เหลี่ยมที่ใช้กำหนดเขตควรอยู่ที่อย่างน้อย 30% ของขนาดของส่วนคาสเซตต์ที่เกี่ยวข้อง (ไม่เกี่ยวข้องเมื่อใช้เครื่องตรวจจับ DR)

- สำหรับการฉาย DR การประมวลผลภาพอาจล้มเหลวหากขนาดของพื้นที่ฉายมีขนาดเล็กมาก (เช่น นิ้ว จมูก) หากการประมวลผลภาพล้มเหลว ขอแนะนำให้ขยายพื้นที่ฉาย

การตรวจจัดการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR



หมายเหตุ: การตรวจจัดการแบ่งภาพไม่ได้ใช้กับการฉาย DR

NX ประกอบด้วยฟีเจอร์การแบ่งภาพ โดยอัตโนมัติ

นั่นหมายความว่าคาสเซ็ทอาจถูกฉายบางส่วนในภายหลัง ในขณะที่ส่วนหนึ่งของคาสเซ็ทถูกฉาย ส่วนที่เหลือก็จะถูกปิดทับไว้ด้วยฟิล์มตะกั่ว กระบวนการนี้เรียกว่าการแบ่งภาพหรือพาร์ทิชัน

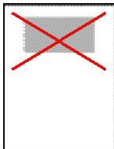
NX สนับสนุนการแบ่งภาพออกเป็นหลายส่วน (2, 3, 4,...) และคุณสามารถตั้งค่าการศึกษาอย่างถาวรในการกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์ เช่น: “แบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน”

การกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์จะเพิ่มความสามารถในการตรวจจัดการแบ่งภาพโดยปราศจากข้อผิดพลาด และลดระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลภาพ

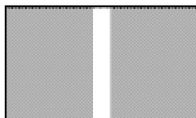
หากต้องการตรวจจัดการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติอย่างถูกต้องต้องแนะนำให้พิจารณาจากลักษณะดังต่อไปนี้ (ตัวอย่างนี้แสดงการตั้งค่าการแบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน):

- การแบ่งภาพย่อยควรจะมีขนาดเท่ากันโดยประมาณ ซึ่งหมายความว่าแต่ละภาพไม่ควรมีขนาดเกินครึ่งหนึ่งของขนาดคาสเซ็ท
- ภาพย่อยควรอยู่ในแนวขนานกัน หรือหนึ่งในภาพดังกล่าวควรจะขนานกับขอบคาสเซ็ท

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ การตรวจจัดการภาพอัตโนมัติจะไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เพราะสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองรูปไม่ได้ขนานกัน และไม่ได้อยู่ขนานกับเส้นขอบภาพ

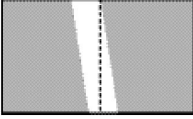


- ส่วนที่ถูกฉายในภายหลังอาจซ้อนทับกัน หรืออาจไม่มีการซ้อนทับที่ทำให้เกิดแถบสว่างเกินไปหรือเข้มเกินไป ดังนั้นจึงอนุญาตให้มีบริเวณที่สว่างหรือเข้มเกินไป



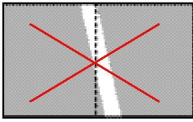
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- แถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปอาจมีลักษณะเอียง หากว่าแถบดังกล่าวมีความกว้างมากพอที่จะแยกออกจากกัน



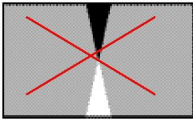
The underexposed strip can be split

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากแถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปไม่กว้างพอที่จะแยกแถบที่ซ้อนทับ:



- แถบที่ซ้อนทับควรจะมีความหนาแน่นเหมือนกัน นอกจากนี้ ขอบของแถบดังกล่าวควรจะขนานกับขอบของลาสเซ็คต์เช่นกัน

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากไม่มีขอบที่ขนานกัน



- หากคุณใช้ตัวอักษรที่เป็นตะกั่ว ให้วางไว้ภายในพื้นที่วินิจฉัย ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการกำหนดเขต

เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

ภาพที่มีการปรับค่าแสงจะสามารถแสดงผลแบบมีขอบปรับค่าแสงสีดำหรือไม่ก็ได้ เส้นขอบสีดำสำหรับการกำหนดเขตจะเพิ่มความสะดวกในการดูภาพเพื่อการวินิจฉัย ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่ขอบการควบคุมค่าแสง

เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 236

การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง

การกำหนดเขตกับภาพ DR หรือภาพ CR 10-X จะทำให้มีการครอบตัดขอบด้านนอกของพื้นที่กำหนดเขต

ในโหมดการกำหนดเขตด้วยตนเอง คุณสามารถเพิ่มรูปร่างสำหรับการกำหนดเขตลงในภาพ หลังจากที่คุณคลิกปุ่มการกำหนดเขต 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. จากระบบแบบทึบลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ 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



การสลัพื้นที่กำหนดเขต

การสลัพื้นที่กำหนดเขตเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดเขตด้วยตนเอง ใช้สำหรับซ่อนพื้นที่สีขาวที่เกิดจากแผ่นตะกั่วป้องกันรังสี

คุณสามารถสลัพื้นที่กำหนดเขต โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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



พื้นที่กำหนดเขตถูกแปลง

4. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขตที่ถูกสลับ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนของภาพภายในพื้นที่กำหนดเขตจะกลายเป็นสีดำ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 236

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 ขอแนะนำให้คุณเปิดความคมชัดของภาพ (เบียร์น) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่คุณจะพิมพ์ภาพ

สามารถกำหนดค่า 'เบียร์น' ให้เปิดโดยอัตโนมัติสำหรับภาพทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้คุณตรวจสอบได้อย่างง่ายดายว่าพื้นที่วินิจฉัยของภาพมีลักษณะจาง เนื่องจาก W/L ไม่สมบูรณ์



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

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบียร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 251

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

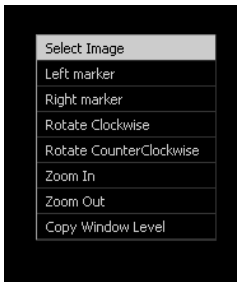
การคัดลอกและวางค่าหน้าต่าง/ระดับ

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เปิดภาพ QC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณอยู่ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข
2. คลิกขวาที่ภาพ

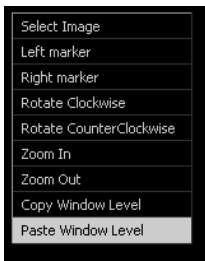
เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 155: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

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

เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 156: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

6. คลิก วางระดับหน้าต่าง

ค่าระดับหน้าต่างของภาพแรกถูกนำไปใช้กับภาพที่สอง

การดูฮิสโตแกรมของภาพ

ฮิสโตแกรมคือกราฟของการกระจายโทนสีเทาในภาพ แแกนแนวนอนระบุโทนสีเทา จากสีอ่อนทางด้านซ้ายไปสู่สีเข้มทางด้านขวา แแกนแนวตั้งระบุจำนวนพิกเซลต่อค่าสีเทา

ใน NX ภาพจะถูกแสดงร่วมกับจุกพิมทีลงบนฟิล์มชนิดใดชนิดหนึ่ง สามารถแสดงเส้นโค้งความไวแสงที่เกี่ยวข้องในหน้าต่าง ฮิสโตแกรม นอกจากนี้หน้าต่างดังกล่าวยังให้ค่าตัวเลขสำหรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ



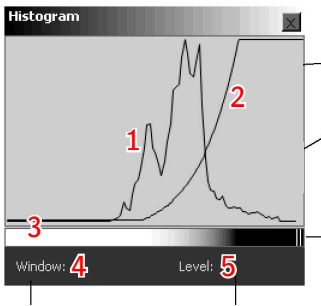
หมายเหตุ: ฮิสโตแกรมอาจมีลักษณะเบี่ยงเบน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาพที่ได้รับการประมวลผลโดยใช้พารามิเตอร์ *MUSICA* หรือ *MUSICA2/MUSICA3*

เมื่อต้องการแสดงฮิสโตแกรมและเส้นโค้งความไวแสง:

1. เลือกภาพในแถบรายการ ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้

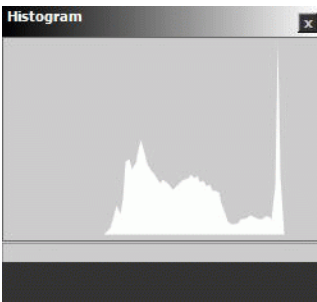


หน้าต่าง ฮิสโตแกรม จะปรากฏขึ้น



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

รูปภาพ 157: ฮิสโตแกรม *MUSICA*



รูปภาพ 158: ฮิสโตแกรม *MUSICA2/MUSICA3*

ค่าความคมชัดโดยรวม (หน้าต่าง) ของภาพ แสดงอยู่ที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง ค่าความเข้มโดยรวม (ระดับ) อยู่ที่มุมล่างขวา



หมายเหตุ: เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นโค้งความไวแสง โปรดดู “การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ”

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ](#) ที่หน้า 248

[การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้ม โดยรวมของภาพ \(หน้าต่าง/ระดับ\)](#) ที่หน้า 243

การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับ MUSICA](#) ที่หน้า 248

หัวข้อ:

- [เกี่ยวกับ MUSICA](#)
- [การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA แบบอินเทอร์แอคทีฟ](#)
- [การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอคทีฟ](#)
- [การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#)
- [การสลัดภาพ](#)
- [การเปิดใช้/ยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด](#)

เกี่ยวกับ MUSICA

NX ประกอบด้วยฟีเจอร์การประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ อัลกอริทึมการประมวลผลภาพขั้นสูงจะทำให้สามารถแสดงข้อมูลเชิงซอรัทั้งหมดลงบนพีลัมคุณภาพสูง 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

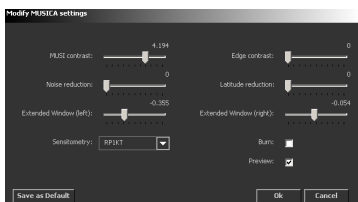
การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA แบบอินเทอร์แอคทีฟ

เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพแบบอินเทอร์แอคทีฟ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากระการแบบหล่นลงรายการที่สามในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าต่าง ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 159: 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	ทำให้ภาพเพิ่มขึ้น	ที่ปรับหน้าต่างแบบขยาย (ซ้าย)
	ทำให้ภาพจางลง	ที่ปรับหน้าต่างแบบขยาย (ขวา)



หมายเหตุ: การปรับปรุงความคมชัดของขอบยังปรับปรุงสัญญาณรบกวน และอาจทำให้เกิดสิ่งแปลกปนภายในภาพ



หมายเหตุ: การลดความคมชัดและละติจูดจะส่งผลกระทบต่อช่วงโคเนนามิกของภาพ การลดช่วงโคเนนามิกนับว่ามีประโยชน์ ก่อนที่จะทำการพิมพ์ภาพบนฟิล์มชนิดโคซนิคหนึ่ง

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



หมายเหตุ: หากคุณเลือกปุ่ม แสดงตัวอย่าง ผลกระทบของการประมวลผล MUSICA จะปรากฏในแบบเรียลไทม์ในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

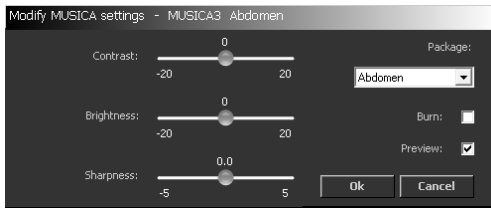
[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 251

การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 แบบอินเทอร์แอคทีฟ

- เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- ในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าต่าง **ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 160: หน้าต่างเปลี่ยนค่า **MUSICA2/MUSICA3**

3. ปรับใช้พารามิเตอร์ MUSICA ตามที่คุณต้องการ:

ต้องการทำ	ใช้
ปรับแต่งความคมชัดของคุณลักษณะทั้งหมด	ที่เลื่อนปรับความคมชัด MUSI
ปรับความสว่างในแบบอินเทอร์แอคทีฟ	ที่เลื่อนปรับความสว่าง
เปลี่ยนแปลงความชัดเจนของภาพในแบบอินเทอร์แอคทีฟ	ที่เลื่อนปรับความชัดเจน
Enable burn (เปิดใช้การเบิร์น)	กล่องกาเครื่องหมายเปิดใช้การเบิร์น
สลับใช้งานระหว่างแพ็คเกจ MUSICA2/MUSICA3	รายการแพ็คเกจแบบหล่นลง



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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 251

การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ

หากคุณต้องการปรับความคมชัดโดยรวมของภาพ ก็ควรเปิดใช้ความอืดตัวของภาพ (เบิร์น) เนื่องจากมีการปรับความคมชัดหรือความเข้มมากเกินไป หรือความอืดตัวของเครื่องตรวจจับซึ่งเป็นผลมาจากการฉายมากเกินไป ดังนั้นบางส่วนของภาพจึงอาจมีลักษณะอืดตัว เช่น เป็นสีขาว 100% หรือสีดำ 100%

หากเปิดใช้การเบิร์น ส่วนที่อืดตัวของภาพจะถูกสลับ กล่าวคือ สีขาวจะกลายเป็นสีดำ และสีดำจะกลายเป็นสีขาว ซึ่งจะเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบส่วนที่อืดตัวของภาพซึ่งเป็นผลมาจากการปรับความคมชัดหรือความเข้ม



หมายเหตุ: เนื่องจากความอืดตัวจะปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดบนฟิล์ม ดังนั้นฟังก์ชันเบิร์นจึงมีประโยชน์อย่างมากในกรณีที่คุณปรับความคมชัดโดยรวมของภาพที่คุณต้องการพิมพ์

เมื่อต้องการเปิดใช้ฟังก์ชันเบิร์น:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนที่อ้อมตัวของภาพจะถูกสลั

การสลัภาพ

คุณสามารถแสดงภาพที่ถูกสลั เช่น สีขาวแสดงเป็นสีดำ สีเทาอ่อนแสดงเป็นสีเทาเข้มในระดับที่สัมพันธ์กัน และอื่นๆ โดยมากแล้ว การสลัภาพจะช่วยเพิ่มความสะดวกในการดูบริเวณเนื้อเยื่อ เช่น เพื่อค้นหาวัตถุแปลกปลอมในเนื้อเยื่อ

เมื่อต้องการสลัภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



ภาพที่ถูกสลัจะปรากฏขึ้น

การเปิดใช้/ยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด

NX มีใบอนุญาตสำหรับการทำให้พื้นหลังมืดในระหว่างการประมวลผลภาพแอมโม หากใบอนุญาตนี้ถูกใช้งาน ภาพจะถูกประมวลผลในลักษณะที่ปรากฏใน NX โดยมีพื้นหลังมืด การพลิกภาพจะส่งผลกระทบต่อการทำงานให้พื้นหลังมืด

ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข ปุ่มจะพร้อมใช้งานเพื่อยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด



หมายเหตุ: เมื่อเปลี่ยนแปลงหน้าต่าง/ระดับบนภาพแอมโม โดยใช้การทำให้พื้นหลังมืด พิกเซลที่อ้อมตัวบริเวณทรวงอกจะใช้งานทำให้พื้นหลังมืดเช่นกัน สิ่งนี้จะปรากฏให้เห็นชัดเจนเป็นพิเศษบนภาพกลับด้าน

กระบวนการยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด:

1. เลือกภาพแอมโมกราฟี่ที่ถูกประมวลผลด้วยการทำให้พื้นหลังมืด
2. คลิกปุ่มสลัการทำงานให้พื้นหลังมืด



ผลลัพธ์ก็คือ การทำให้พื้นหลังมืดถูกปิด

เมื่อต้องการเปิดการทำให้พื้นหลังมืด ให้คลิกที่ปุ่มอีกครั้ง

การพิมพ์ภาพ

คุณสามารถเข้าใช้ฟังก์ชันการพิมพ์ได้ โดยคลิกปุ่มที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง โหมดพิมพ์จะถูกเปิด และเครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะปรากฏทางด้านขวาของพื้นที่พิมพ์



โดยปกติแล้ว ภาพใหม่ทั่วไปถึง NX จะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์ และเครื่อง DICOM เริ่มต้น อย่างไรก็ตาม หากว่าเครื่องพิมพ์เริ่มต้นที่ได้รับการกำหนดล่าสุดทำงาน คุณสามารถตั้งเครื่องพิมพ์อื่นให้เป็นเครื่องพิมพ์เริ่มต้นชั่วคราว (“เปลี่ยนเส้นทาง”)



หมายเหตุ: สามารถพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจหนึ่งครั้งหรือพิมพ์ภาพจากการตรวจหลายครั้งบนแผ่นงานเดียวกัน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 147

[โหมดพิมพ์ \(P\)](#) ที่หน้า 178

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 178](#)

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

เมื่อต้องการกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความที่จะพิมพ์บนแผ่นงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด **พิมพ์**
2. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้เลือกตำแหน่งของกล่องข้อความจากรายการแบบหล่นลง

มีตัวเลือกทั้งหมด 4 แบบ:

กล่องข้อความ	ชนิดเค้าโครง
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดซ้าย
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดขวา
	ปรับกล่องข้อความให้อยู่ตรงกลาง
	ซ่อนกล่องข้อความเพื่อไม่ให้ถูกพิมพ์

เค้าโครงที่เลือกถูกแสดงตามนั้น (หรือถูกซ่อน) บนแผ่นงาน



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

การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่

คุณสามารถแยกเค้าโครงภาพบนแผ่นงานออกเป็นสองส่วน และเพิ่มอีกภาพหนึ่งลงไป

วิธีนี้ใช้ไม่ได้กับเค้าโครง 1 ต่อ 1 ในกรณีนี้ คุณเพียงแต่ต้องเลือกเค้าโครงใหม่ที่คุณต้องการ

ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
2. เลือกเซลล์ภาพที่คุณต้องการแยก
3. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



เค้าโครงภาพถูกแยกเป็นสองส่วน โดยที่ส่วนบน (ซ้าย) ประกอบด้วยภาพต้นฉบับและส่วนล่าง (ขวา) ใช้สำหรับการเพิ่มอีกภาพหนึ่ง

การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย

คุณสามารถเพิ่มภาพ (เช่น ภาพถ่ายผู้ป่วย) ลงในกล่องข้อความในแผ่นงาน เพื่อให้สามารถทำงานนี้ คุณจะต้องมีภาพถ่ายที่เหมาะสม นอกจากนี้ ถ้าโครงของแผ่นงานจะต้องได้รับการกำหนดค่าในลักษณะที่สามารถรองรับภาพปิดแมปได้

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



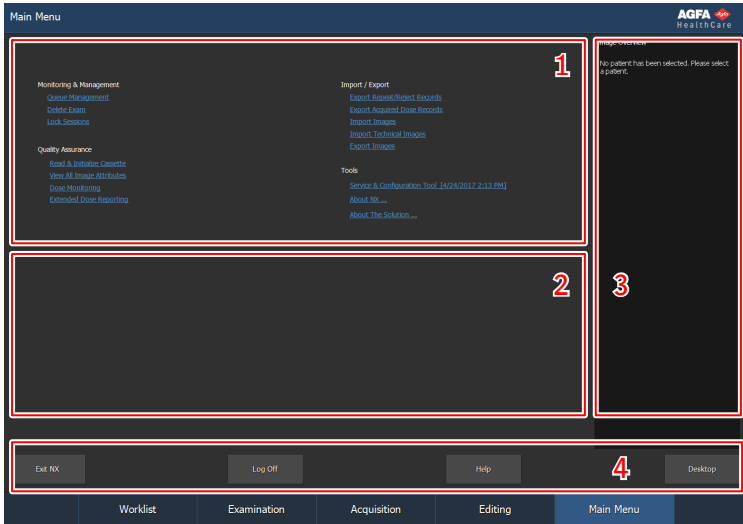
หมายเหตุ: ความสามารถของ NX ในการแทรกภาพถ่าย ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ส่วนการกำหนดค่ากล่องข้อความแผ่นงาน ในคู่มือผู้ใช้หลัก

การใช้เมนูหลัก

หัวข้อ:

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

เกี่ยวกับเมนูหลัก



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

รูปภาพ 161: หน้าต่างเมนูหลัก

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

หน้าต่าง **เมนูหลัก** ประกอบด้วยพื้นที่หลัก 3 ส่วน:

- ด้านบนสุดของหน้าต่างเมนูหลัก เป็นแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน
- ตรงกลางหน้าจอเป็นพื้นที่ทำงาน ซึ่งสามารถดำเนินการต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับสิ่งที่เลือกในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน
- ทางด้านขวาของแถบรายการภาพรวมของภาพ นี้คือภาพรวมของภาพซึ่งมีลักษณะเป็นรูปภาพขนาดย่อในการตรวจสอบที่คุณต้องการดำเนินการบางอย่าง

ที่ด้านล่างของหน้าต่างคือปุ่มการกระทำหลายปุ่ม



หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของคุณที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้ใช้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows ที่หน้า 60

การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows ที่หน้า 59

การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX ที่หน้า 61

เอกสารคู่มือของระบบ ที่หน้า 23

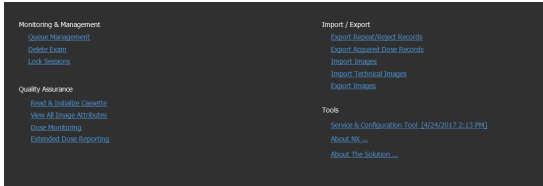
การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม ที่หน้า 119

การทำงานในเมนูหลัก



หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของบุคคลที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้ใช้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของเมนูหลัก จะมีส่วนเชื่อมโยงไปยังการกำหนดค่าต่างๆ สำหรับ NX:



รูปภาพ 162: บานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

การตรวจสอบและการจัดการ

หัวข้อ:

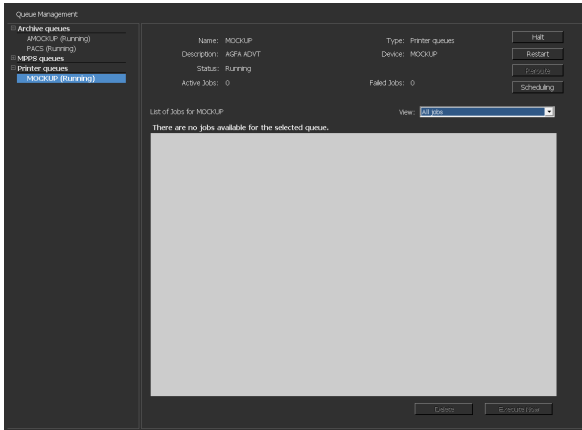
- [การจัดการคิว](#)
- [ลบการตรวจ](#)
- [ล๊อคการตรวจ](#)

การจัดการคิว

เมื่อต้องการตรวจสอบคิวงาน โดยใช้เครื่องมือการจัดการคิว:

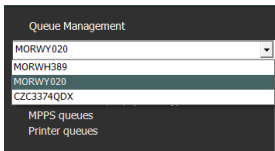
1. คลิก การจัดการคิว ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ การจัดการคิว จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 163: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมแถบรายการการจัดการคิว เปิดอยู่

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



รูปภาพ 164: การเลือกเวิร์กสแตชัน NX ภายในห้อง สำหรับการดูเพื่อจัดการคิว

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

ในหน้าต่างหลัก พารามิเตอร์ปลายทางจะปรากฏขึ้น พร้อมทั้งรายการงานสำหรับปลายทางนั้นๆ นอกจากนี้หน้าต่างหลัก ยังมีปุ่มจำนวนหนึ่งสำหรับการควบคุมคิวทางด้านขวาของหน้าจอ

ปุ่ม	การดำเนินการ
รูปภาพ 165: ปุ่มหยุด	ใช้ปุ่มนี้เพื่อหยุดคิวงานชั่วคราว
รูปภาพ 166: ปุ่มรีสตาร์ท	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเริ่มปลายทางใหม่
รูปภาพ 167: ปุ่มเปลี่ยนเส้นทาง	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนปลายทาง

ปุ่ม	การดำเนินการ
รูปภาพ 168: ปุ่มจัดตารางเวลา	ใช้ปุ่มนี้เพื่อกำหนดและจัดตารางเวลาสำหรับปลายทาง

หัวข้อ:

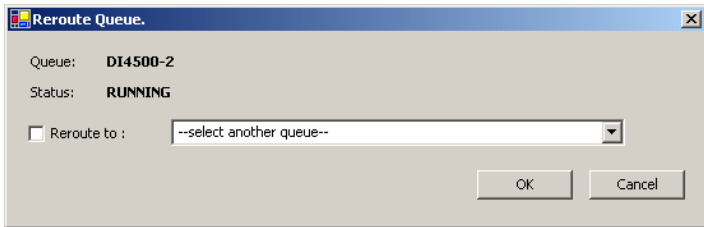
- [เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น](#)
- [จัดตารางเวลาที่เลือก](#)
- [การเรียงลำดับ](#)
- [ส่วนเก็บถาวร Musica MCE Engine](#)

เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกส่วนจัดเก็บถาวรหรืออุปกรณ์การพิมพ์
2. คลิกปุ่ม **เปลี่ยนเส้นทาง**

กล่องโต้ตอบเปลี่ยนเส้นทางทิวจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 169: หน้าต่างเปลี่ยนเส้นทางคิว

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



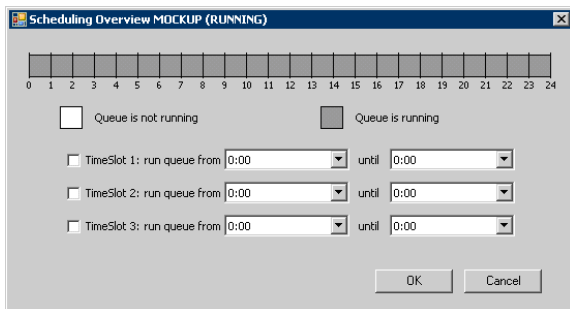
หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้งานกับการรายงาน MPPS ปุ่มเปลี่ยนเส้นทางจะถูกปิดการใช้งาน

จัดตารางเวลาที่เลือก

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกปุ่ม **จัดตารางเวลา**

กล่องโต้ตอบภาพรวมการจัดตารางเวลาจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 170: หน้าต่างจัดตารางเวลาคิว

2. กำหนดว่าจะใช้สล็อตคิวและใช้กี่ครั้งสำหรับปลายทางที่เลือกไว้
3. คลิก **OK**



หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้งานกับการรายงาน *MPPS* ปุ่มจัดตารางเวลาจะถูกปิดการใช้งาน

การเรียงลำดับ

ในหน้าต่างหลัก คิวงานจะถูกเรียงลำดับโดยใช้ตัวกรองจำนวนหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

จากรายการแบบหั่นลง ดู ให้เลือกงานที่คุณต้องการดู:

ส่วนเก็บถาวร Musica MCE Engine

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

ลบการตรวจ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกการตรวจที่ถูกปิดแล้วและเอาออกได้



หมายเหตุ: การตรวจทั้งหมด พร้อมด้วยภาพทั้งหมด จะถูกลบออก



หมายเหตุ: หากคุณต้องการลบภาพบน *Central Monitoring System* ขั้นแรกให้ทำการค้นหาในหน้าต่างๆภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหาจะแสดงอยู่ในแถบรายการลบภาพ

เมื่อต้องการลบการตรวจจากรายการประวัติ:

1. คลิก **ลบการตรวจ** ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ ลบการตรวจ จะเปิดขึ้นมา:

Exam ID	Name	Study Date	Person Number	SPC Description
0113496789	Kramden Alice	4/25/2017...	Female	
0113496789	Shaywell Felicity	4/25/2017...	Female	
0113496789	Hogren Henry	4/25/2017...	Male	
0113496789	Dee John	4/25/2017...	Male	
0113496789	Haydane Mary	4/25/2017...	Female	
0113496789	Test	4/24/2017...	Female	
0113496789	Hogren Henry		Male	

รูปภาพ 171: แถบรายการ ลบภาพ

2. เลือกการตรวจที่คุณต้องการลบจากรายการ

ภาพของการตรวจที่เลือกจะปรากฏอยู่ในแถบรายการภาพรวมของภาพ

3. คลิก **ลบ**

การตรวจที่เลือกจะถูกลบ

ล็อคการตรวจ

เพื่อป้องกันไม่ให้การตรวจถูกลบออกจากเวิร์กสเตชัน ผู้ใช้จะสามารถล็อคการตรวจนั้น คุณสามารถปลดล็อคการตรวจที่ถูกล็อคไว้ โดยใช้กลไกการสลับ

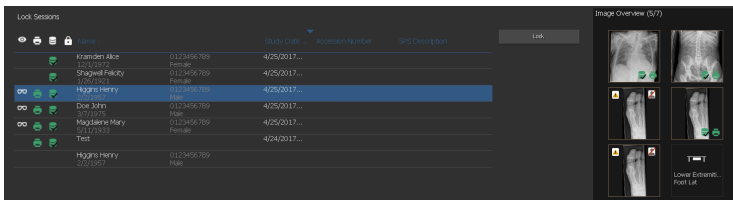


หมายเหตุ: หากคุณต้องการล็อคการตรวจบน *Central Monitoring System* ชั้นแรกให้ทำการค้นหาในหน้าต่างภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหานั้นจะแสดงอยู่ในแถบรายการล็อคการตรวจ

เมื่อต้องการล็อคการตรวจ ให้ดำเนินการดังนี้:

1. คลิก ล็อคการตรวจ ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ ล็อคการตรวจ จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 172: แถบรายการ ล็อคการตรวจ

2. เลือกรายการตรวจจากรายการ และคลิก ล็อค ไอคอนรูปกุญแจล็อคจะปรากฏอยู่ข้างๆ การตรวจนั้นๆ:

เมื่อต้องการปลดล็อคการตรวจ ให้เลือกรายการตรวจที่ถูกล็อคไว้ และคลิก ปลดล็อค

การตรวจสอบคุณภาพ

หัวข้อ:

- อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์
- ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ
- การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ
- การรายงานปริมาณแบบละเอียด

อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท

เมื่อใช้เมนูหลักของ NX คุณจะสามารถอ่านข้อมูลคาสเซ็ท 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 173: แถบรายการ **อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท**

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

แถบรายการ**อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท** จะมีรายละเอียดของคาสเซ็ทที่ใส่ สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทได้สองข้อในที่นี้

- ชนิดของเพลต ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซ็ทด์
- จำนวนการใช้ จำนวนครั้งที่คาสเซ็ทด์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อเพื่อเริ่มคาสเซ็ทด์

4. คลิก เริ่มการทำงาน

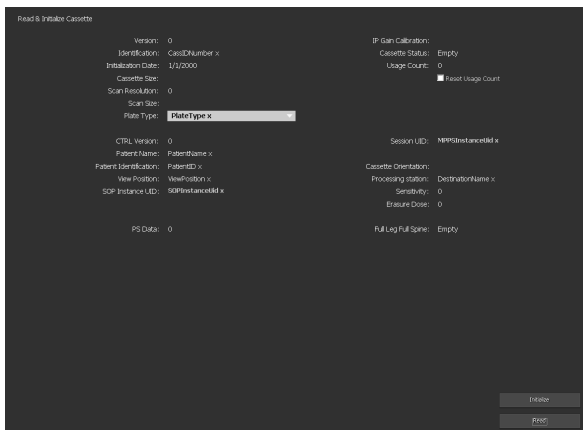
ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ทด์

เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ฟีดด์ทั้งหมดจะถูกล้างข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการกระบวนการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซ็ทด์อื่นๆ

การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ทด์) ในการทำงานค่าด้วย Fast ID:

1. คลิก อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ ในแถบรายการภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

แถบรายการ อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ จะเปิดขึ้นมา:



รูปภาพ 174: แถบรายการ อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์

2. คลิก อ่าน

ตอนนี้สัญญาณได้ถูกส่งไปยังดิจิทัลไอเซอร์ ซึ่งระบุว่าได้ป้อนคาสเซ็ทด์ถัดไปแล้ว เพื่ออ่านและเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทด์ ไม่ใช่สำหรับการแปลงภาพเป็นดิจิทัล

3. ใส่คาสเซ็ทด์ในดิจิทัลไอเซอร์

แถบรายการอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทด์ จะมีรายละเอียดของคาสเซ็ทด์ที่ได้สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซ็ทด์ได้สองข้อในที่นี้

- ชนิดของเพลต ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซ็ทด์
- จำนวนการใช้ จำนวนครั้งที่คาสเซ็ทด์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อเพื่อเริ่มคาสเซ็ทด์

4. กลิก เริ่มการทำงาน

ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ท

เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ไฟล์ทั้งหมดจะถูกล้างข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซ็ทอื่นๆ

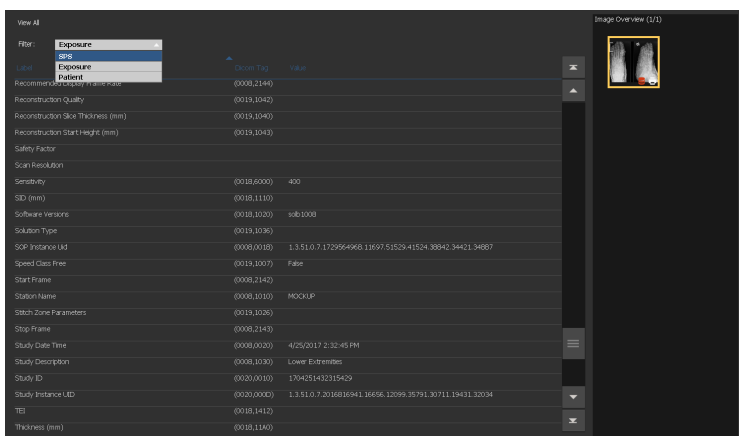
ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกที่จะดูลักษณะทั้งหมดของภาพที่เลือก ลักษณะดังกล่าวจะปรากฏ (แบบอ่านอย่างเดียว) ในบานหน้าต่างงาน

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิก **ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างทั้งหมด จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 175: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างดูทั้งหมด

2. คุณสามารถกรองลักษณะภาพในเมนูตัวกรอง

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

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	17+		10%	6/26/2018	Fixed	1.97	0.77	1.20	0.00
GPL_Mockup_Flat Dynamic	Abdomen	17+	4%		6/26/2018	Pending	0.24	0.04	0.00	0.00
GPL_Mockup_Flat Tomo	Abdomen	17+	%		6/26/2018	Pending	0.00	0.00	0.00	0.00

รูปภาพ 176: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ

เมื่อใช้การตรวจสอบปริมาณบนเมนูหลัก จะสามารถดูชนิดการฉายทั้งหมดที่ได้รับตามเทคโนโลยีของ Digitizer และตามระดับความเร็ว

สำหรับข้อมูลแต่ละชุดในรายการค่าอ้างอิงปริมาณการใช้ จะมีการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจะแสดงค่าเฉลี่ยอ้างอิงและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่า LgM และ EI จะได้จากฟังก์ชันไลอเนียร์ของภาพ ค่า DAP จะได้จากส่วนการทำงานของระบบเอกซเรย์ ทำเครื่องหมายหรือลบเครื่องหมาย DAP เพื่อแสดงชุดค่าที่เกี่ยวข้อง

สำหรับกรฉายแต่ละชนิด จะสามารถตั้งค่าอ้างอิงหรืออัปเดตค่าอ้างอิงด้วยค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับกรฉาย 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. เลือกชนิดการฉายโดยคลิกที่แถวของชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม แก้ไข

กล่องโต้ตอบ แก้ไขค่าอ้างอิง จะปรากฏขึ้น

3. ป้อนค่าใหม่ และคลิกตกลง

ค่าถูกเพิ่มลงในคอลัมน์ refLgM (Avg) หรือ TEI (Avg) ของแถบรายการการตรวจสอบปริมาณ

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 ที่จริง

แล้ว นี่เป็นหนึ่งในข้อได้เปรียบที่สำคัญของเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งช่วยลดอัตราการถ่ายภาพอีกครั้งได้อย่างมาก แต่ในขณะเดียวกัน คุณลักษณะนี้อาจซ่อนการฉายที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไปแบบครั้งคราวหรือเป็นระบบ

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

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

ทั้งสองค่ามาจากฮิสโตแกรมพิกเซล และใช้กับพื้นที่ที่สนใจเท่านั้น (ยกเว้นพื้นที่ที่มีการแผ่รังสีโดยตรงบนเครื่องตรวจจับ และพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตปลอด) การกำหนดค่าด้วยตนเองจะส่งผลกระทบต่อค่าเหล่านี้ โดยจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ที่ภายในโซนที่ถูกกำหนดเขตเท่านั้น

LGM เป็นค่าลอการิทึมซึ่งตอบสนองในรูปแบบลอการิทึมต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ ส่วน EI เป็นค่าเชิงเส้นที่ตอบสนองในลักษณะเชิงเส้นต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ

ค่าที่สูงกว่าแสดงถึงปริมาณจากเครื่องตรวจจับที่สูงกว่า (เชิงสัมพัทธ์) เนื่องจากคุณภาพของลำรังสีอีกซึ่งส่งผลกระทบต่อค่า ดังนั้นจึงไม่ใช่เครื่องมือวัดปริมาณรังสีแบบสัมบูรณ์ แต่เป็นเครื่องตรวจจับปริมาณรังสีที่ค่อนข้างดีสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสีที่ใช้

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

ในกรณีของค่า LGM ระบบจะเก็บเป็นค่า LGM อ้างอิง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานบนค่าอ้างอิงนี้

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

เมื่อต้องการจัดการค่าอ้างอิงสำหรับตรวจสอบปริมาณรังสี ให้คลิกที่ การตรวจสอบปริมาณ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และผู้ใช้อ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ](#) ที่หน้า 275

[คู่มือผู้ใช้และผู้ใช้อ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 314

สถิติปริมาณ

NX จัดเก็บบันทึกค่าปริมาณ (LGM หรือ EI) และค่าเบี่ยงเบนจากค่าอ้างอิงสำหรับการฉายแต่ละครั้ง

เมื่อต้องการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งสุดท้ายเท่านั้น

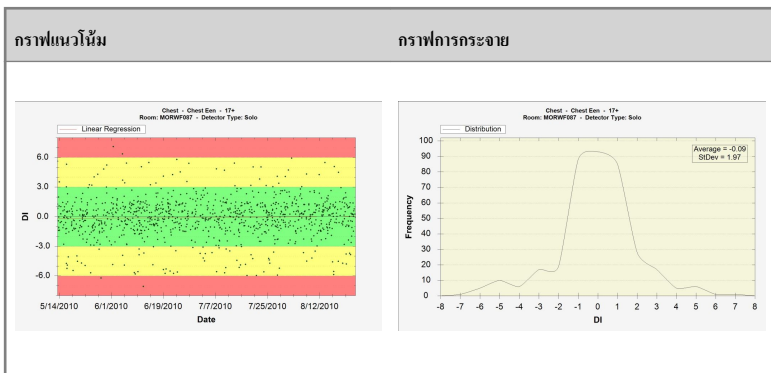
เมื่อต้องการวิเคราะห์ข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก **การรายงานปริมาณแบบละเอียด** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก การรายงานปริมาณแบบละเอียดพร้อมใช้งานในการคิดตั้งที่ถูกกำหนดค่าให้ใช้ค่า Exposure Index (EI)

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ](#) ที่หน้า 285

การรายงานปริมาณแบบละเอียด ที่หน้า 279

- 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. คัมเบลคลิกที่แถวเพื่อดูกราฟแนวโน้มพื้นฐานและกราฟการกระจาย จะดูกราฟได้เฉพาะในมุมมองที่มีข้อมูลเชิงสถิติและในกรณีที่มีข้อมูลเพียงพอ



คลิกขวาที่กราฟเพื่อบันทึกหรือพิมพ์กราฟ คลิกที่กราฟเพื่อสลับไปยังกราฟถัดไปหรือกลับไปไปที่หน้าต่างการรายงานปริมาณแบบละเอียด

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. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นไดรฟ์เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนนี้ต่อไปเพื่อทำการเขียนซีดี

บน **Windows 7 หรือ 8**

- หน้าต่าง "เบิร์นดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแฟ้มไปยังซีดี/ดีวีดี
- อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใส่อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้นบนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกรับ

การรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น

สำหรับการใช้งานการรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น ให้ติดตั้งเครื่องมือกำหนดค่าแบบออนไลน์ของ NX บนเครื่องพีซีก่อน ตัวติดตั้งจะอยู่ที่ NX StarterKit DVD 1 ในโฟลเดอร์ Service Software

สำหรับการวิเคราะห์ชุดข้อมูล:

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. ถ่ายโอนไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ในเครื่องที่อื่น
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

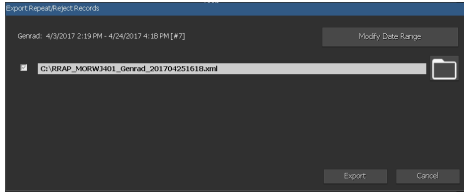
การส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

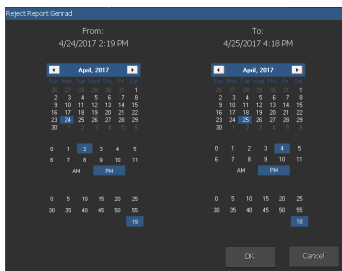
1. คลิก **ส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อเพิ่มสำหรับแฟ้มบันทึก



รูปภาพ 178: ส่งออกสถิติที่ปฏิเสธ

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



รูปภาพ 179: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

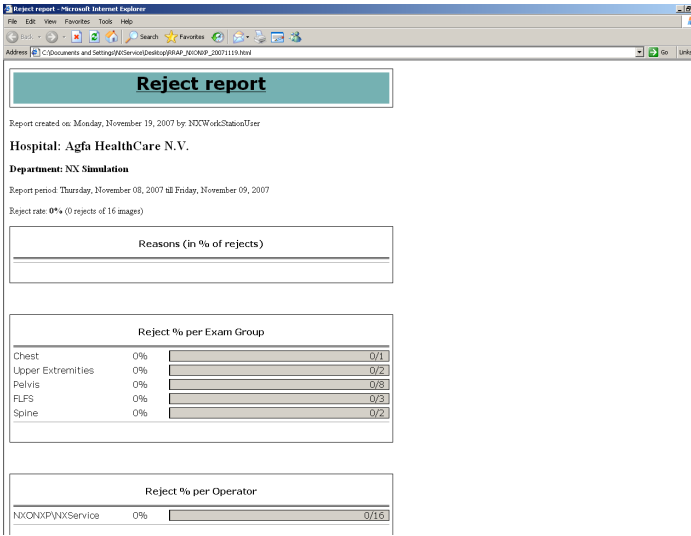
4. สำหรับแต่ละแฟ้ม ให้คลิกปุ่มโฟลเดอร์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นค่าเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มไว้อยู่แล้ว

5. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง
6. คลิก **ส่งออก**

ตอนนี้แฟ้ม XML และ HTML อยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง

คุณสามารถเปิด HTML ได้ด้วยการคลิกที่แฟ้มนั้น



รูปภาพ 180: รายงาน HTML ที่มีสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

สำหรับการพิมพ์รายงาน HTML จากเบราว์เซอร์ของคุณ ขอแนะนำให้ใช้การวางแนวหน้ากระดาษแบบแนวนอนในการตั้งค่าเครื่องพิมพ์

- หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นใครที่เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนนี้ก่อนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซีดี

บน **Windows 7** หรือ **8**

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

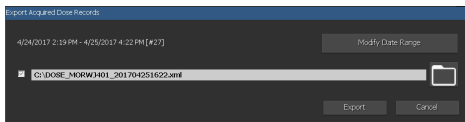
การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

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

สำหรับการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ:

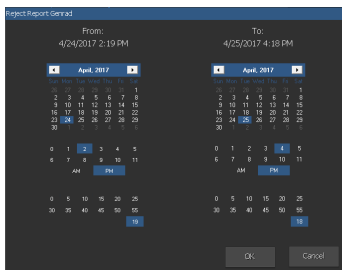
1. คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อเพิ่มสำหรับเพิ่มบันทึก



รูปภาพ 181: ส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

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



รูปภาพ 182: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

3. คลิกที่ปุ่มโฟลเดอร์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นค่าเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของเพิ่มไว้อยู่แล้ว

4. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง
5. คลิก **ส่งออก**

ตอนนี้ไฟล์ XML อยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง

6. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นใครที่เครื่องเขียนซิติ จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซิติบน **Windows 7 หรือ 8**

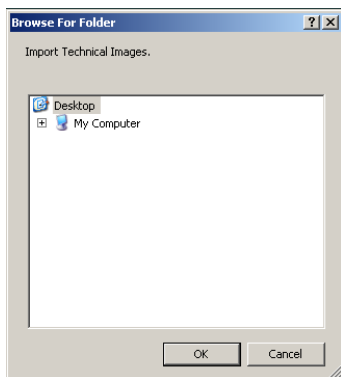
- a) หน้าต่าง "ยอมรับคัส" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนเพิ่มไปยังซิติ/ดีวีดี
- b) อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าคัสก์จะถูกใช้อย่างไร คัสก์อาจไม่สามารถใช้ได้บนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกรับ

การนำเข้าภาพเทคนิค

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

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

กล่องโต้ตอบ นำเข้า ของ Windows จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 183: กล่องโต้ตอบนำเข้าภาพเทคนิค

3. เลือกตำแหน่งที่ตั้งของไฟล์ แล้วคลิก ตกลง

ภาพเทคนิคจะถูกนำเข้าไปในระบบ NX และสามารถเรียกดูได้ในรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว



หมายเหตุ: ด้วยฟังก์ชันนี้ คุณจะสามารจนำเข้า AAPM TG 18 Test Patterns

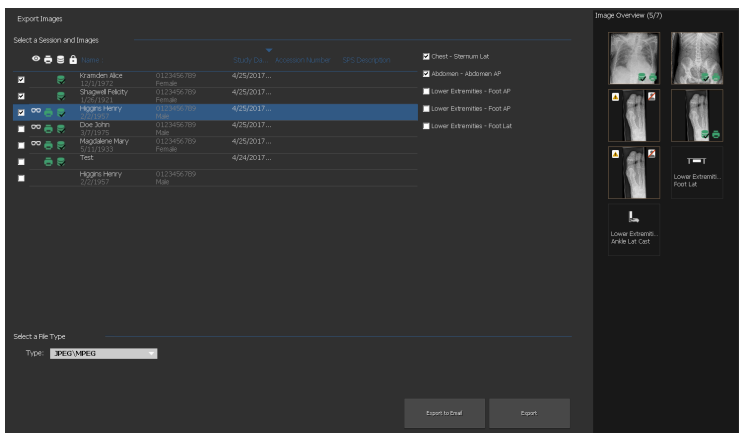
การส่งออกภาพ

คุณสามารถส่งออกภาพจากการตรวจไปยังแผ่น CD หรือ DVD

เมื่อต้องการส่งออกภาพ

1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิก ส่งออกภาพ ในแถบรายการภาพรวมทั้งชั้น ของหน้าต่างเมนูหลัก

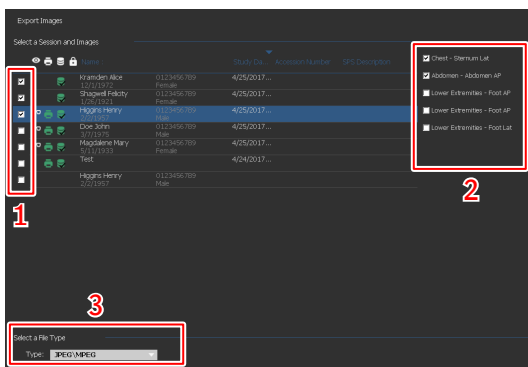
แถบรายการ ส่งออกภาพ จะเปิดขึ้นมา



รูปภาพ 184: แถบรายการ ส่งออกภาพ

3. ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:

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



รูปภาพ 185: การดำเนินการส่งออกภาพ



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



หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าโปรไฟล์การส่งออก *DICOM* ได้หลายโปรไฟล์



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

4. คลิก **ส่งออก**

5. เลือกโฟลเดอร์ปลายทาง

6. คลิก **บันทึก**

7. หรือคลิกที่ **ส่งออกไปยังอีเมล** เพื่อส่งภาพผ่านทางอีเมล

ข้อความรวมถึงภาพต่างๆ ในเอกสารแนบบรรจุอยู่ในไคลเอ็นต์อีเมลตามค่าเริ่มต้นที่มีการกำหนดค่าอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถเปิดดูได้ที่ไคลเอ็นต์นี้

8. กรอกที่อยู่อีเมลปลายทางและส่งอีเมล

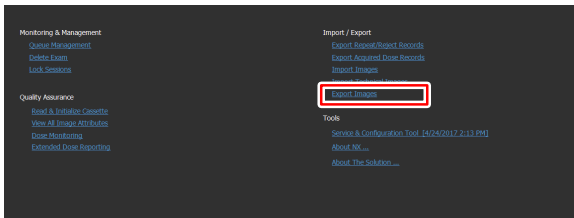
การส่งออกอัตโนมัติ

NX สามารถกำหนดค่าให้เขียนภาพทั้งหมดไปยังไฟล์ หรือ ไปยังซีดีหรือดีวีดีได้ ภาพต่างๆ จะถูกใส่ไว้ในคิวงาน และคุณสามารถเริ่มเขียนภาพเมื่อใดก็ได้ หรือเมื่อไม่มีพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างสำหรับการบันทึกภาพ คุณจะได้รับการแจ้งให้เขียนภาพ

วิธีการเขียนภาพ

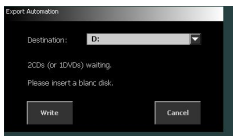
1. ไปที่เมนูหลัก

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



2. คลิกบรรทัด การส่งออกอัตโนมัติ

กล่องโต้ตอบ **การส่งออกอัตโนมัติ** จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณสามารถเลือกเส้นทางที่ห้องใช้ในการเขียนไฟล์หรือใครที่โปรแกรมเขียนซีดี/ดีวีดีได้



3. เมื่อเขียนไปยังซีดีหรือดีวีดี ให้ใส่ดิสก์

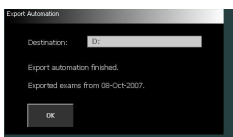
4. คลิก **เขียน** เพื่อเริ่มการเขียน

ความคืบหน้าในการเขียนจะแสดงอยู่ข้างๆ บรรทัด **การส่งออกอัตโนมัติ**

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

หลังจากที่ภาพทั้งหมดถูกเขียนแล้ว กล่องโต้ตอบใหม่จะปรากฏขึ้น โดยมีข้อความระบุว่าการเขียนเสร็จสิ้น วันที่ที่แท้จริงจะแสดงเช่นกัน ผู้ควบคุมจะสามารถเขียนวันวันนั้นบนป้ายระบุ

หากทำการเขียนภาพไปที่ไฟล์ ภาพจะบรรจุอยู่ในโฟลเดอร์หนึ่งโฟลเดอร์ขึ้นไประบุชื่อของเวิร์กสเคชัน NX และเวลาในการส่งออก



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** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

นี่คือส่วนเชื่อมต่อไปยังเครื่องมือเฉพาะสำหรับการตั้งค่าและปรับเปลี่ยนการประยุกต์ใช้งาน NX ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

โปรแกรมจะแสดงวันที่และเวลาของการเปิดใช้งานครั้งล่าสุดถัดจากลิงก์

เกี่ยวกับ NX

เมื่อต้องการดูกล่อง เกี่ยวกับ:

1. คลิก เกี่ยวกับ NX ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดรหัสและเวอร์ชันปัจจุบันของ NX ที่มุมขวาล่าง



รูปภาพ 186: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลที่แสดงอาจแตกต่างกันไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุนรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

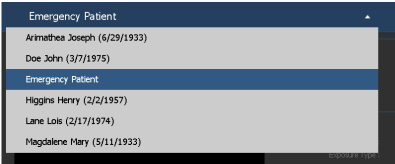
2. คลิกที่กล่องโต้ตอบเพื่อปิด

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 187: ตรวจสอบส่วนแสดงรายการในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างสำหรับการตรวจใหม่ที่ประกอบด้วยภาพที่กู้คืนมา</p> <p>ภาพที่กู้ได้จะถูกโอนไปยังตู้ป้อนด้านขวาโดยใช้ปุ่ม 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 ดำเนินการนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้งานการทำงานของซอฟต์แวร์-ล้มเหลวต่อเนื่องในระหว่างการกู้คืนภาพอัตโนมัติ ในกรณีที่ภาพเป็นสาเหตุของความผิดพลาด</p>

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

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

[การถ่ายโอนภาพทั้งหมดจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 153




ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา

รายละเอียด	รับภาพโดยใช้ดิจิทัลไซเซอร์ CR แต่ไม่แสดงภาพในการตรวจ
สาเหตุ	ดิจิทัลไซเซอร์ไม่สามารถส่งภาพไปยังเวิร์กสแตชัน NX ที่ระบุภาพและเปลี่ยนเส้นทางภาพไปยังเวิร์กสแตชัน NX เครื่องอื่น
วิธีแก้ไข	<p>หากภาพถูกเก็บไว้ในดิจิทัลไซเซอร์ ก็จะสามารถเปลี่ยนเส้นทางไปยังเวิร์กสแตชัน NX เครื่องอื่นได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนเส้นทางภาพบนดิจิทัลไซเซอร์ โปรดดูคู่มือผู้ใช้ดิจิทัลไซเซอร์</p> <p>หลังจากที่เปลี่ยนเส้นทางแล้ว ภาพที่บู๊ตินจะพร้อมใช้งานบนเวิร์กสแตชัน NX อีกเครื่องหนึ่งในการตรวจใหม่ ภาพจะถูกประมวลผลโดยใช้ชนิดการฉายเริ่มต้น</p>

การค้างของภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์

รายละเอียด	การค้างระหว่างการถ่ายภาพวีดิโอหรือขั้นตอนแบบรวดเร็วชนิดเรียลไทม์ระหว่างการถ่ายภาพ
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 ถูกครอบตัดตามพื้นที่ที่กำหนดเขตซึ่งถูก NX ตรวจจับโดยอัตโนมัติ การครอบตัดมีจุดมุ่งหมายเพื่อลบพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การครอบตัดอาจทำให้ข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ไม่ปรากฏให้เห็น ในกรณีนี้ คุณจะจำเป็นต้องเปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง
สาเหตุ	การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง
วิธีแก้ไข	<p>ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด • การกำหนดเขตด้วยตนเอง <p>เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบตรวจจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”</p>
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด:</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. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้






ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 236

[เส้นขอบสีส้มและการครอบตัด](#) ที่หน้า 239

[การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 240

บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ

รายละเอียด	<p>ในระหว่างการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้ว NX จะปรับใช้เส้นขอบสีดำกับภาพ เส้นขอบสีดำเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปิดบังพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องภายในภาพ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ที่เส้นขอบสีดำจะปิดทับข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ ในกรณีนี้ คุณสามารถซ่อนเส้นขอบสีดำ หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง</p>
สาเหตุ	การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง
วิธีแก้ไข	<p>ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย:</p> <ul style="list-style-type: none"> • การซ่อนเส้นขอบสีดำ • การกำหนดเขตด้วยตนเอง <p>เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบรวมจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”</p>
ขั้นตอนการแก้ไข	<p>เมื่อต้องการซ่อน/แสดงเส้นขอบสีดำ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บนหน้าต่าง รายละเอียดภาพ ในหน้าต่าง การตรวจ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ด้วยปุ่มนี้ คุณสามารถลบเส้นขอบสีดำ ในกรณีที่การกำหนดเขตล้มเหลว คลิกปุ่มนี้เพื่อแสดง/ซ่อนเส้นขอบสีดำ  <p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  <ol style="list-style-type: none"> 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4. ย้ายตัวชี้เมาส์ 5. คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 

เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้



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



ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 236

[การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 141

[การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 240

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 58

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 48

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

การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง

รายละเอียด	ในระหว่างการประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ NX ได้กำหนดพารามิเตอร์สำหรับการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ และปรับใช้พารามิเตอร์เหล่านี้ (เช่น การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับ) ให้กับภาพ ในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง พารามิเตอร์การกำหนดเขตอัตโนมัติเหล่านี้อาจไม่ถูกต้อง
สาเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การกำหนดเขตอัตโนมัติไม่สามารถตรวจจับบริเวณที่สนใจ บริเวณที่สนใจมีขนาดเล็กมาก
วิธีแก้ไข	<ul style="list-style-type: none"> หากใช้การประมวลผลภาพ MUSICA: ให้กำหนดเขตด้วยตนเอง หากใช้การประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 ให้ปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม (หน้าต่าง/ระดับ)
ขั้นตอนการแก้ไขสำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA	<p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (สำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div data-bbox="407 824 481 899" style="text-align: center;">  </div> <ol style="list-style-type: none"> คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ย้ายตัวชี้เมาส์ คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ <div data-bbox="407 1117 481 1192" style="text-align: center;">  </div> <p>เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม (สำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA):</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง ที่หน้า 240

การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ (หน้าต่าง/ระดับ) ที่หน้า 243

ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน

รายละเอียด	<p>หลังจากที่คุณทำงานควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบภาพของการศึกษานานสถานี NX ภาพดังกล่าวจะต้องถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร (หรือเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ) คุณต้องทราบว่า คุณสามารถเก็บภาพถาวรได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้นเมื่อภาพถูกเก็บถาวร ก็จะยังคงสามารถเรียกดูได้ที่เครื่อง 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>ภาพที่ประมวลผลจะถูกเพิ่มลงในตาราง 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 185

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 143

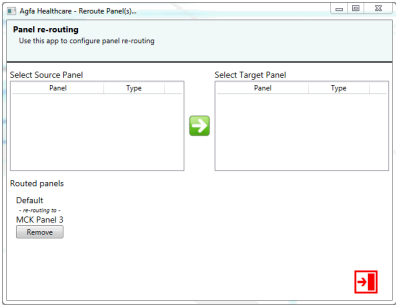
ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง

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 185

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 85](#)

คำสั่งที่ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ

รายละเอียด	โดยปกติแล้ว คุณจะเลือกการฉายที่เครื่อง NX 1 ศาสตราษัตร์ที่ถ่ายภาพแล้วลงในแท็บเบส ID แล้วระบุการฉายโดยกดปุ่ม ID เป็นไปได้ว่าผู้ใช้ได้เลือกการฉายที่ไม่ถูกต้องที่ NX และระบุการฉายนี้ด้วยคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง หากคุณพบข้อผิดพลาดนี้เมื่อภาพถูกแปลงเป็นดิจิทัลแล้วและแสดงอยู่บน NX คุณจะจำเป็นต้องสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดนี้ได้ด้วยแก้ไขข้อมูลของการฉาย (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 145

คำสั่งที่ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 114

ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟลตภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคาสเซ็ทสำหรับดิจิทัลไอเซอ์ DX-M

รายละเอียด	เมื่อระบุคาสเซ็ท ข้อผิดพลาดนี้จะปรากฏขึ้น: "ผิดพลาด ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟลตภาพที่ถูกต้อง" ไม่สามารถใช้งานคาสเซ็ท
สาเหตุ	ไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งานบนเวิร์กสเตชัน NX
วิธีแก้ไขแบบที่ 1: หากซีดี-เปรียบเทียบการรับ IP พร้อมใช้งาน	รับซีดีที่ระบุว่า "IP Gain Calibration" (เปรียบเทียบการรับ IP) ซึ่งนำส่งพร้อมกับคาสเซ็ท และโหลดไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไปบนเวิร์กสเตชัน NX
ขั้นตอนการแก้ไข	การติดตั้งไฟล์เปรียบเทียบการรับ: <ol style="list-style-type: none"> ใส่ซีดีไว้ในเวิร์กสเตชัน NX เรียกดูไปยังซีดี รันโปรแกรม 'install.exe' ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
วิธีแก้ไขแบบที่ 2: หากซีดี-เปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งาน	ติดต่อฝ่ายบริการ

การปรับโครงสร้างผลตรวจแมมโมแกรมดิจิตอลสามมิติล้มเหลว

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

คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ

หัวข้อ:

- [ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล](#)
- [การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย](#)
- [หมวดหมู่ผู้ป่วย](#)
- [คู่มืออ้างอิง](#)

ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล

คู่มือ “ดัชนีการฉายสำหรับระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล” - มาตรฐาน IEC 62494-1

มาตรฐานดัชนีการฉาย IEC 62494-1 เป็นวิธีมาตรฐานในการวัดการฉายรังสีไปยังเครื่องตรวจจับระบบดิจิทัล ผู้ปฏิบัติงานควรใช้ดัชนีการฉายเป็นคู่มืออ้างอิงสำหรับดูการตรวจแต่ละครั้งภายในแผนก 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 เลือกไว้สำหรับชนิดการตรวจ การประมวลผลภาพ และการฉายที่ใช้ด้วย ถ้าเลือกบริเวณที่สนใจไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะโดยการจัดจังหวะหรือการแทรกแซงของระบบหรือของผู้ควบคุม ค่า EI ก็จะไม่ถูกต้อง

ค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย หรือค่า TEI คือค่าดัชนีการฉายอ้างอิงที่ได้มาเมื่อฉายภาพไปได้อย่างถูกต้อง 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 4: ความสัมพันธ์ระหว่างค่า EI ค่า TEI และค่า DI สำหรับค่า TEI เท่ากับ 400

ค่า EI ของ Agfa NX*	ดัชนีการฉายเป้าหมาย (TEI)	ค่า DI	ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณ-รังสี	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

ข้อมูลอ้างอิงต่อไปนี้จะแสดงข้อมูลล่าสุดสำหรับช่วงตัวจากด้านหน้าไปด้านหลังและตามขวาง สำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 0.5 จนถึง 20 ปี

ตาราง 5: 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: การศึกษาเปรียบเทียบการฉายรังสีสำหรับการถ่ายภาพรังสีระบบเอกซเรย์ทรวงอกของทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลด้านวิชาการ 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 ซึ่งอยู่เหนือคาตเซด การฉายจะหยุดลงเร็วกว่าปกติ และปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจะลดน้อยลงตามไปด้วย ปริมาณรังสีที่น้อยลงจะทำให้ภาพที่ได้มีคุณภาพลดลง (อัตราส่วนสัญญาณต่อคลื่นรบกวน)
วิธีแก้ไข	ผู้ใช้มี 2 ทางเลือก คือ: รักษาปริมาณที่ใช้ในระดับต่ำโดยคุณภาพของภาพจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด หรือลดขนาดของภาพที่สูญเสียไป สามารถทำการชดเชยดังกล่าวได้ โดยการกำหนดขั้นตอนการฉายเพิ่มเติม (20%) หรือโดยการตั้งค่าอุปกรณ์ฉายอัตโนมัติให้มีความไวต่อการแทรกแซงดังกล่าวจะไม่ถูกตีความว่ามีปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย แต่เป็นการปรับปริมาณให้อยู่ในระดับปกติ จะต้องทำการปรับเทียบและปรับแต่ง AEC สำหรับระบบใหม่เพื่อให้ได้ปริมาณอ้างอิงที่ถูกต้องและเป็นไปตามคุณภาพของภาพ ปริมาณอ้างอิงจะต้องเป็นไปตามกฎหมายในท้องถิ่น จะต้องทำการปรับเทียบ AEC ในขณะที่ใส่คาตเซด CR หรือเครื่องตรวจจับ DR เอาไว้

อภิธานศัพท์

คำศัพท์	คำอธิบาย
AEC	Automatic Exposure Control
ATNA	Audit Trail and Node Authentication
CR	Computed Radiography ซึ่งใช้ผลฟอสฟอริในการบันทึกภาพเอ็กซเรย์ 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 'ไหล' 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	ใบอนุญาตที่ทำให้สามารถเอาข้อมูลประกอบออกจากส่วนจัดเก็บถาวร PACS ทั้งนี้จะเอาออกได้เฉพาะข้อมูลประกอบเท่านั้น ส่วนเครื่องหมายจะถูกบันทึกลงบนภาพ
HIPAA	ย่อมาจาก Health Insurance Portability and Accountability Act ฉบับปี 1996 เป็นกฎระเบียบสำหรับโครงการสวัสดิการด้านสุขภาพ แพทย์ โรงพยาบาล และผู้ให้บริการด้านการรักษาพยาบาลอื่นๆ เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2003
แท็บเล็ต ID	อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับการระบุตัวตน
LGM	Logarithmic median Value (ค่าเฉลี่ยลอการิทึม) ค่าเฉลี่ยของค่าพิกเซลที่วัดได้ ใช้เป็นการตรวจวัดเชิงสัมพัทธ์สำหรับปริมาณที่วัดได้จากเครื่องตรวจวัด
ใบอนุญาต	ใบอนุญาตดิจิทัลที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับสิทธิ์ที่มีผลบังคับใช้กับข้อมูล
ฐานข้อมูลภายในเครื่อง	ฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนฮาร์ดดิสก์ของเวิร์กสเตชัน
เครื่องหมาย	เครื่องหมายมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างจากข้อมูลประกอบ โดยเครื่องหมายจะถูกบันทึกลงบนภาพเมื่อส่งออกโดย DICOM แม้กระทั่งในกรณีที่ใช้ GSPS
เครื่องมือพื้ด้านการแพทย์	เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตฮาร์ดคอปปีสำหรับภาพถ่ายรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัย
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 และผู้ควบคุมเครื่องจะได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจที่ต้องการดำเนินการ ในทันที
PVI	Pixel Value Index (ดัชนีค่าพิกเซล): ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลสำหรับพิกเซลทั้งหมดในพื้นที่ที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็นค่าลอการิทึม
ฐานข้อมูลระยะไกล	ฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนไคลท์ข้อมูลระยะไกล
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): ค่าที่คาดหวังสำหรับดัชนีการฉายเมื่อทำการฉายตัวรับภาพอิเล็กทรอนิกส์อย่างเหมาะสม
Web 1000	Web1000 เป็นระบบที่รองรับการเผยแพร่ผ่านเว็บสำหรับการตรวจ (ที่จัดเก็บถาวร) บนเครือข่ายการตรวจของโรงพยาบาล