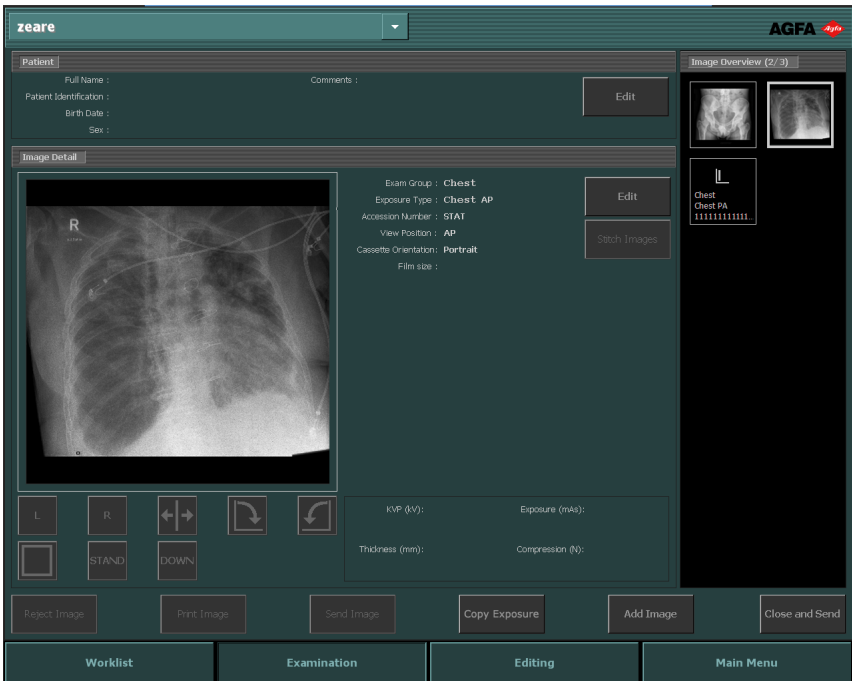


NX

កុំរើសអើង



สารบัญ

ประกาศด้านกฎหมาย7

บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้ 8

 ขอบเขตของคู่มือนี้ 9

 เกี่ยวกับประกาศแจ้งด้านความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้ 10

 การปฏิเสธความรับผิดชอบ 11

บทนำเกี่ยวกับ NX 12

 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน 13

 NX Modality Workstation 14

 NX Central Monitoring System 15

 NX Office Viewer 16

 ผู้ใช้ที่กำหนด 17

 โครงสร้าง 18

 ส่วนควบคุมการทำงาน 19

 เอกสารคู่มือของระบบ 21

 การเปิดระบบวิธีใช้ NX 21

 อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์พิเศษ 23

 การฝึกอบรม 24

 ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ 25

 ความเข้ากันได้ 26

 ความสอดคล้อง 27

 ประสิทธิภาพ 28

 การเชื่อมต่อ 29

 การติดตั้ง 31

 ความรับผิดชอบในการติดตั้ง 32

 สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย 32

 Dongle สำหรับการอนุญาตใช้งาน 33

 ข้อความ 34

 ฉลาก 35

 การดูแล 'เกี่ยวกับ' 35

 การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย 37

 เพิ่มความปลอดภัย: HIPAA 37

 การบำรุงรักษา 38

 การจัดการพื้นที่จัดเก็บข้อมูลโดยอัตโนมัติ 39

 ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 39

 คำแนะนำด้านความปลอดภัย 40

 ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการระบุ 43

 ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันฯ สันหลังเดิม 44

การใช้งาน NX 45

 การเริ่มต้น NX 46

 สภาพแวดล้อม NX 48

 หน้าตาตารางงาน 49

 หน้าตาการตรวจ 50

หน้าตาการแก้ไข	51
หน้าตาเมนูหลัก	52
การหุุด NX	53
การหุุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows	54
การหุุด NX โดยไม่หุุด Windows	55
การสลับไปยัง Windows โดยไม่หุุด NX	56
การเริ่มต้นใช้งาน NX	57
บทนำ	58
ระบบงาน DR	59
ระบบงาน CR	59
การจัดการการตรวจ	59
การเปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS	61
การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง	63
การสร้างการตรวจ	65
หมวดหมู่ผู้ป่วย	68
การเลือกและทำการจ่ายอิเล็กทรอนิกส์	69
ระบบงาน DR	70
ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ	73
ระบบงาน CR	76
ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีอิเล็กทรอนิกส์	81
ระบบงานแบบโมกราฟ CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีอิเล็กทรอนิกส์	85
ระบบงานแบบโมกราฟ CR ที่มีการป้อนพารามิเตอร์การจ่ายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง	86
การควบคุมคุณภาพ	88
เกี่ยวกับทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ไข	91
รายการงาน	92
เกี่ยวกับรายการงาน	93
การเลื่อนดูรายการต่างๆ	95
บานหน้าต่างการค้นหา	96
บานหน้าต่างรายการงาน	97
บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว	99
บานหน้าต่างรายการงานทำเอง	101
บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ	102
ปุ่มการกระทำ	104
การใช้รายการงาน	105
การเริ่มการตรวจใหม่	106
การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่	108
การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน	110
การค้นหารายการงาน	111
การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง	113
การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่	114
การจัดการรายการงาน	115
การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม	119
การตรวจ	120
เกี่ยวกับการตรวจ	121
บานหน้าต่างผู้ป่วย	123

บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ	124
บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ	126
ปุ่มการกระทำ	131
การใช้การตรวจ	132
การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ	133
การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว	137
การต่อภาพซ้ำ สั้นหลังเดิม	146
การแก้ไข	150
เกี่ยวกับการแก้ไข	151
โหมดปกติ	154
โหมดพิมพ์ (P)	157
ปุ่มการกระทำ	159
การจัดการภาพ	160
การเลือกวัตถุบนภาพ	161
การเอาวัตถุออกจากภาพ	162
การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม	163
การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ	164
การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อด่วนที่มองเห็นได้ ชัดเจนมากขึ้น	165
การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่	166
พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์	167
การเก็บภาพถาวร	168
การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด	169
การหมุนหรือพลิกภาพ	170
การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา	171
การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา	172
การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา	173
การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม	174
การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง	175
การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด	176
การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา	177
การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง	178
การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง	179
การเพิ่มข้อความอิสระ	180
การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	181
การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา	182
การวาดลูกศร	183
การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	184
การร่างตารางการวัด	185
การวาดวงกลม	186
การวาดรูปหลายเหลี่ยม	187
การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง	188
การวาดเส้นตั้งฉาก	189
การวาดเส้นตรง	190
การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิทช์เซลล์ภายในบริเวณที่สนใจ (Region Of Interest - ROI)	191
การเพิ่มการเปรียบเทียบ	192

การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)	194
การวัดมุม	196
การวัดระยะห่าง	197
การวัดความสูงที่แตกต่าง	198
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):	200
การดำเนินการวัดผลโดยใช้รูปแบบในการวัด	202
การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ	203
การย้ายคำอธิบายประกอบ	204
การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ	205
การเปลี่ยนรูปร่าง	206
การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์	207
การย่อหรือขยายภาพ	208
การย่อ/ขยายภาพ	209
การแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ	211
การแสดงภาพในโหมดแยกหน้าจอ	212
การขยายบางส่วนของภาพ	213
การเข้าสู่ภาพ	214
การใช้ชุดเคอร์สำหรับภาพ	215
การประมวลผลภาพ	216
การกำหนดเขต	217
การใช้ความคมชัดของภาพ	224
การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA ของภาพ	229
การพิมพ์ภาพ	234
การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์	235
การจัดการแผ่นงานพิมพ์	236
การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่	238
การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย	239
การใช้เมนูหลัก	240
เกี่ยวกับเมนูหลัก	241
การทำงานในเมนูหลัก	243
การตรวจสอบและการจัดการ	244
การจัดการคิว	245
ลบการตรวจ	251
ถือการตรวจ	253
การตรวจสอบคุณภาพ	255
อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์	256
คุณลักษณะทั้งหมดของภาพ	263
การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ	264
การรายงานปริมาณแบบละเอียด	268
นำเข้า/ส่งออก	271
การส่งออกสถิติที่เข้า/ปฏิเสธ	272
การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ	274
การนำเข้าภาพเทคนิค	276
การส่งออกภาพ	277
การส่งออกอัคโนมิตี	279
เครื่องมือ	281

	NX Service and Configuration Tool	282
	เกี่ยวกับ NX	283
ภาคผนวก		285
การแก้ไขปัญหาใน NX		286
ภาพ DR ไม่แสดงขึ้นมา		287
ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา		288
แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น		289
บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ		291
NX ไม่ทำงาน		293
การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง		294
ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน		296
ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง		297
เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน		298
คำสั่งตัดถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจพบก่อนการสแกน		299
คำสั่งตัดถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ		300
คำสั่งตัดถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้		301
ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเพลดภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคำสั่งสำหรับดิจิทัล เซอร์ DX-M		302
คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ		303
ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล		304
การกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย		306
หมวดหมู่ผู้ป่วย		307
คู่มืออ้างอิง		308
การตอบสนองของอุปกรณ์ควบคุมการฉายโดยอัตโนมัติและปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย		309
สูญเสียคุณภาพของภาพเนื่องจากอุปกรณ์ AEC ที่ไม่ได้ปรับเทียบ		309
อภิธานศัพท์		310

ประกาศด้านกฎหมาย



0413



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

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Agfa และผลิตภัณฑ์ Agfa HealthCare โปรดเยี่ยมชม www.agfa.com

Agfa และ Agfa rhombus เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa-Gevaert N.V. ในเบลเยียม หรือบริษัทในเครือ NX และ IMPAX เป็นเครื่องหมายการค้าของ Agfa HealthCare N.V. ในเบลเยียม หรือบริษัทในเครือ เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ทั้งหมดเป็นของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง และถูกใช้ในเอกสารโดยไม่มีเจตนาที่จะละเมิดสิทธิ์แต่อย่างใด

Agfa HealthCare N.V. ไม่ขอรับประกันหรือยืนยัน ทั้งโดยชัดแจ้งและโดยนัย เกี่ยวกับความถูกต้อง ความสมบูรณ์ หรือประโยชน์ใช้สอยของข้อมูลในเอกสารนี้ และขอปฏิเสธความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรับประกันความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์และบริการบางอย่างอาจไม่ได้วางจำหน่ายหรือให้บริการในพื้นที่ของคุณ โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายในพื้นที่ของคุณเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ Agfa HealthCare N.V. พยายามที่จะจัดหาข้อมูลที่ต้องตรงเหมาะสมให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่ไม่ขอรับผิดชอบเรื่องการพิมพ์ข้อความผิดพลาดใดๆ Agfa HealthCare N.V. จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูล เครื่องมือ วิธีการ หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในสถานการณ์ใดก็ตาม Agfa HealthCare N.V. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ต้นฉบับของเอกสารนี้เป็นภาษาอังกฤษ

ลิขสิทธิ์ 2016 Agfa HealthCare N.V.

สงวนลิขสิทธิ์

จัดพิมพ์โดย Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - ประเทศเบลเยียม

ห้ามผลิตซ้ำ คัดลอก ปรับเปลี่ยน หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใด หรือด้วยวิธีการใด โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Agfa HealthCare N.V.

บทนำเกี่ยวกับคู่มือนี้

หัวข้อ:

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

ขอบเขตของคู่มือนี้

คู่มือนี้ประกอบด้วยข้อมูลสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์ AGFA Healthcare อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

เกี่ยวกับประกาศแจ้งเตือนความปลอดภัยในเอกสารชุดนี้

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงคำเตือน ข้อควรระวัง และหมายเหตุที่ปรากฏในเอกสารนี้ และมีคำอธิบายเกี่ยวกับจุดประสงค์การใช้งาน



อันตราย:
ประกาศแจ้งเตือนความปลอดภัยเกี่ยวกับอันตรายใช้ระบุกรณีที่อันตรายโดยตรง แรงดันหรืออาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำเตือน:
ประกาศแจ้งเตือนความปลอดภัยเกี่ยวกับคำเตือนใช้ระบุกรณีที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บร้ายแรงต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



ข้อควรระวัง:
ประกาศแจ้งเตือนความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อควรระวังใช้ระบุกรณีที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยต่อผู้ใช้ วิศวกร ผู้ป่วยหรือบุคคลอื่น



คำแนะนำ: ข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



ข้อห้าม: ข้อมูลแนะนำที่หากไม่ปฏิบัติตามอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ตามที่ระบุไว้ในคู่มือนี้ หรืออุปกรณ์หรือสินค้าอื่นใด หรืออาจก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



หมายเหตุ: หมายเหตุจะแสดงคำแนะนำ และเน้นย้ำจุดที่ผิดปกติ หมายเหตุไม่ใช่เป็นคำแนะนำในการใช้งาน

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

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

หัวข้อ:

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

NX Modality Workstation

- เวอร์ชัน NX ของ Agfa's NX ใช้สำหรับการถ่ายภาพรังสีทั่วไป สำหรับการแสดงผลภาพถ่ายรังสีคุณภาพสูงสำหรับการวินิจฉัยทางวิทยาศาสตร์ของมนุษย์สำหรับการตรวจผู้ใหญ่ เด็ก และทารกแรกเกิด ที่บันทึกภาพได้จากระบบ DR และระบบ CR โดยอาจใช้ระบบ NX ร่วมกับเครื่องตรวจจับ DR และดิจิทัลไซเนอร์ระบบ CR เมื่อใช้ระบบฟิล์มหรือจากแบบเก่า ระบบ DR หรือระบบ CR
- นอกจากนี้ ยังสามารถใช้เวอร์ชัน NX สำหรับการใช้งานด้านเมมโมกราฟี ร่วมกับดิจิทัลไซเนอร์สำหรับการตรวจเมมโมกราฟีระบบ CR ที่กำหนด ซึ่งได้รับใบอนุญาต ห้ามใช้เวอร์ชัน NX สำหรับการตรวจเมมโมกราฟี ร่วมกับดิจิทัลไซเนอร์ระบบ CR หรือเครื่องตรวจจับ DR ที่ไม่ได้รับใบอนุญาต
- NX Modality Workstation เป็นเวอร์ชัน CR/DR สำหรับการรับภาพ การระบุ การประมวลผลภาพ และการรับส่งภาพดิจิทัลที่ได้รับจากดิจิทัลไซเนอร์ของ Agfa หรือ DR Panel ที่ได้รับการรับรองจาก Agfa
- จุดประสงค์หลักในการใช้งานเวอร์ชัน NX Modality ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพ โดยมีจอแสดงผลสำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปภาพถูกแสดงผลด้วยคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ก็อปปี้
- 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 จะให้เครื่องมือสำหรับการปรับปรุงคุณภาพของภาพทางด้านการแพทย์ และกำหนดการตั้งค่าการประมวลผลภาพ
- NX Modality Workstation ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นส่วนจัดเก็บถาวร
- NX Modality Workstation สามารถใช้สำหรับงานทางด้านรังสีวิทยาเช่นกัน แต่ไม่มีเครื่องมือ คุณลักษณะ หรือฟังก์ชันพิเศษทางด้านรังสีวิทยา
- NX Modality Workstation สามารถใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบผสม ซึ่งครอบคลุมสภาพแวดล้อมทางรังสีวิทยาทั่วไปสำหรับ CR/DR และเมมโมกราฟีสำหรับ CR



หมายเหตุ: ฟังก์ชันทั้งหมดมีพร้อมใช้งาน ขึ้นอยู่กับการวางจำหน่ายในภูมิภาคหรือในประเทศ และความสอดคล้องตามกฎระเบียบในท้องถิ่น

NX Central Monitoring System

- NX Central Monitoring System เป็นเวิร์กสเตชัน CR/DR สำหรับการประมวลผลภาพและการรับส่งภาพดิจิทัลที่สร้างขึ้นบน NX Modality Workstation
- จุดประสงค์หลักในการใช้งาน NX Central Monitoring System ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพ โดยมีจอแสดงผลสำหรับการวินิจฉัยเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปภาพถูกแสดงผลด้วยคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีชุดเครื่องมือที่พร้อมสรรพสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ก็อปปี
- 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 ไม่มีชุดเครื่องมือสำหรับการอ่านซอฟต์แวร์ก๊อปปี้
- ด้วย NX Office Viewer คุณจะสามารถเปลี่ยนแปลงการนำเสนอภาพ แต่จะไม่สามารถบันทึกการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้
- คุณสามารถใช้ NX Office Viewer เพื่อพิมพ์ภาพบนเครื่องพิมพ์ที่ใช้ในสำนักงานทั่วไปซึ่งไม่มีคุณภาพที่เพียงพอสำหรับการวินิจฉัย
- คุณสามารถใช้ NX Office Viewer เพื่อส่งออกภาพไปยังฮาร์ดดิสก์ด้วยคุณภาพที่ไม่ใช่เพื่อการวินิจฉัย
- NX Office Viewer ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นส่วนจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: ฟังก์ชันทั้งหมดนี้พร้อมใช้งาน ขึ้นอยู่กับการวางจำหน่ายในภูมิภาค/ในประเทศ และ/หรือ ความสอดคล้องตามกฎหมายในท้องถิ่น

ผู้ใช้ที่กำหนด

คู่มือนี้เขียนขึ้นสำหรับผู้ใช้ที่มีความชำนาญเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของ Agfa รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลเกี่ยวกับงานเอกซเรย์เพื่อการวินิจฉัย

ผู้ใช้หมายถึงบุคคลที่ใช้งานอุปกรณ์จริง รวมถึงผู้ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการดูแลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดังกล่าว

ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องอ่าน เข้าใจ บันทึก และปฏิบัติตามคำแนะนำ ข้อควรระวัง และเครื่องหมายความปลอดภัยบนอุปกรณ์นี้

ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นี้ ผู้ใช้จะต้องอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับคู่มือนี้โดยละเอียด รวมถึงหมายเหตุที่ส่งให้พร้อมกับชุดสื่อบันทึกซอฟต์แวร์ โดยผู้ใช้ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับคำแนะนำ ข้อควรระวัง และหมายเหตุต่างๆ

โครงสร้าง

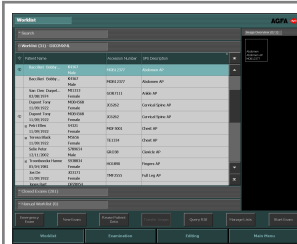
เวิร์กสเตชัน NX อาจเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างสองชนิด:

- 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 ยังอาจเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง Central Monitoring System ในกรณีนี้ โครงแบบภายในห้องถูกขยายในลักษณะที่มีเวิร์กสเตชัน NX จำนวนหนึ่งภายในห้อง ถูกเชื่อมต่อกับ Central Monitoring System

คุณสามารถดูภาพบนเวิร์กสเตชัน NX จากเครื่องพีซีอื่นได้ โดยใช้ซอฟต์แวร์ NX Office Viewer

ส่วนควบคุมการทำงาน

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



รูปภาพ 1: สภาพแวดล้อมรายการงาน

ผู้ใช้จะสามารถ:

- ควบคุมระบบงานสำหรับการระบุในแผนกรังสีวิทยา
- ระบุการตรวจโดยใช้รายการงานบน RIS
- ดำเนินการตรวจหลายชุดในเวลาเดียวกัน
- ดำเนินการตรวจฉุกเฉิน โดยไม่ต้องเลือกข้อมูล RIS สำหรับการระบุ



รูปภาพ 2: สภาพแวดล้อมการตรวจ

ผู้ใช้จะสามารถ:

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



รูปภาพ 3: สภาพแวดล้อมการแก้ไข

ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชันต่างๆ สำหรับการประมวลผลภาพ เช่น การใส่คำอธิบายประกอบ และการใช้การกำหนดเขตด้วยตนเอง

คุณลักษณะอื่นๆ:

- NX ให้คุณสามารถทำการประมวลผลซ้ำสำหรับภาพที่มีพารามิเตอร์การศึกษาที่ไม่ถูกต้องในระหว่างการระบุคุณลักษณะนี้จะช่วยลดความจำเป็นในการถ่ายภาพใหม่อีกครั้ง

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

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

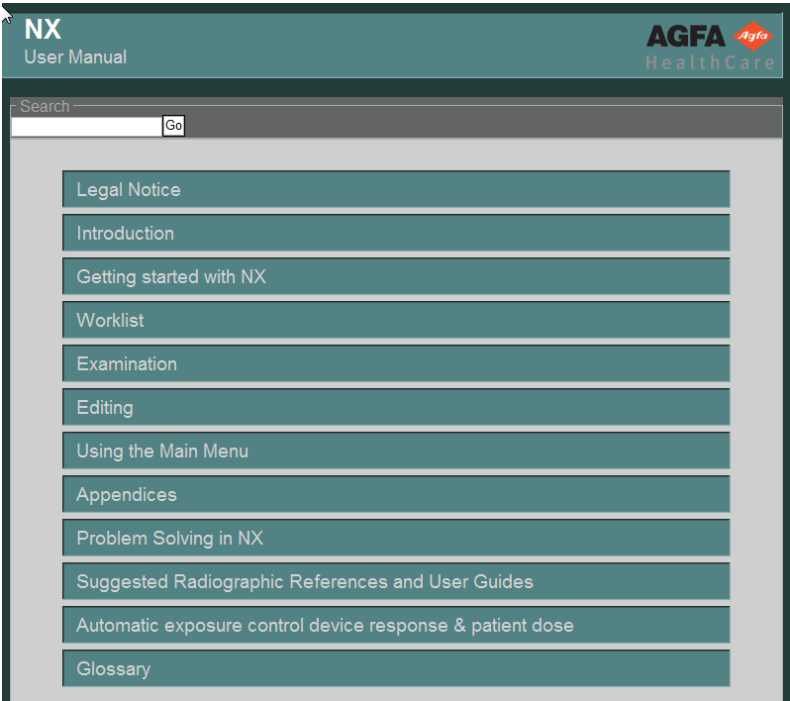
เอกสารคู่มือถูกจัดส่งในรูปแบบของดีวีดี พร้อมกับซอฟต์แวร์ NX และสามารถเข้าใช้ได้บนระบบในรูปแบบของวิธีใช้แบบออนไลน์

ควรเก็บรักษาเอกสารคู่มือไว้กับระบบเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย เอกสารด้านเทคนิคมีอยู่ในเอกสารเกี่ยวกับการบริการผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถขอรับได้จากฝ่ายบริการในท้องถิ่นของท่าน

การเปิดระบบวิธีใช้ NX

1. ไปที่หน้าต่าง **เมนูหลัก**
2. คลิกปุ่ม **วิธีใช้**

หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้ NX จะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 4: หน้าจอต้อนรับสำหรับวิธีใช้แบบออนไลน์ของ NX

อุปกรณ์เสริมและอุปกรณ์เสริมพิเศษ

ใบอนุญาตใช้งานที่เป็นออพชันเสริมอาจซ่อนหรือแสดงฟังก์ชันบางอย่าง ขึ้นอยู่กับว่ามีการเปิดใช้หรือไม่

NX มีสิทธิการใช้งานขั้นพื้นฐาน (ซึ่งมีเป้าหมายหลักคือเพื่อระบุคุณสมบัติและคุณภาพ) โดยมีสิทธิการใช้งานผลิตภัณฑ์เพิ่มเติมหลายรายการ ซึ่งจะเพิ่มฟังก์ชันการทำงานต่างๆ เช่น เครื่องมือสำหรับการใส่ค่าอธิบายประกอบขั้นสูง 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 หรือซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่ Agfa ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าสามารถใช้งานร่วมกัน ได้เท่านั้น

ห้ามทำการเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม โดยไม่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการจาก Agfa HealthCare เสียก่อน การเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติมจะต้องดำเนินการโดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตจาก Agfa เท่านั้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องสอดคล้องตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านวิศวกรรม รวมถึงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับทั้งหมดที่มีผลบังคับใช้ภายในเขตอำนาจศาลของลูกค้า

การเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มเติม โดยไม่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการจาก Agfa ถือเป็นความรับผิดชอบของลูกค้าแต่เพียงผู้เดียว และ Agfa ไม่รับประกันว่าซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก หรือซอฟต์แวร์ของ Agfa จะสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หลังจากการติดตั้ง ลูกค้าต้องเข้าใจและรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งปวงที่เกิดแก่ Agfa อันเนื่องมาจากความสูญเสีย ความรับผิดชอบ ค่าเสียหาย ข้อเรียกร้องสิทธิ ค่าใช้จ่ายที่ร้องเรียนหรือเรียกร้องกับ Agfa หรือที่ Agfa เรียกเรื่อง อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงหรือใส่อุปกรณ์ใดๆ เพิ่มดังกล่าวนี

การปรับรุ่นซอฟต์แวร์ของ Agfa อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก

ความสอดคล้อง

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

ทั้งส่วนควบคุมไวรัสเดซันและแท็บเล็ต 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 การใช้อุปกรณ์ภายในเขตที่ปกอภัยอาจก่อให้เกิดการรบกวนในระดับที่เป็นอันตราย 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 ขึ้นอยู่กับขนาดของฮาร์ดดิสก์และชนิดของคิจีไทเซอร์ และจำนวนภาพที่จัดเก็บอาจถูกจำกัดตามโครงสร้างในท้องถิ่น ถ้าภาพที่จัดเก็บมีจำนวนมาก จะทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการค้นหาภาพ
- ปริมาณงานสูงสุดของระบบ NX คือ 180 ภาพ/ชั่วโมง จำนวนภาพที่จัดเก็บได้อาจน้อยกว่านี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของคิจีไทเซอร์และขนาดของภาพ

การเชื่อมต่อ

เวิร์กสเตชัน NX ต้องใช้เครือข่าย TCP/IP เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับอุปกรณ์อื่นๆ ประสิทธิภาพขั้นต่ำของเครือข่ายที่แนะนำคือ 00 Mbit สำหรับอีเธอร์เน็ตแบบใช้สาย 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 – สำหรับการนำเสนอสาย
Digital X-Ray Image Storage – สำหรับการประมวลผล
Digital mammography X-Ray Image Storage - สำหรับการนำเสนอสาย
Digital mammography X-Ray Image Storage - สำหรับการประมวลผล
Grayscale Softcopy Presentation State Storage SOP Class
Modality Worklist Information Model – FIND
Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class - Basic Film Session SOP Class - Basic Film Box SOP Class - Basic Grayscale Image Box SOP Class - X-Ray Radiation Dose SR

SOP Class (คลาส SOP)
Printer SOP Class
Print SOP classes ที่เป็นตัวเลือกเสริม: • Print Job SOP Class • Presentation LUT SOP Class

IHE:

Integration Profiles Implemented	Actors Implemented	Options Implemented
Scheduled Workflow	Acquisition Modality	• Broad Worklist Query • PPS Exception Management • Billing and Material Management
Patient Info Reconciliation	Acquisition Modality	ไม่มี
Consistent Presentation of Images	Acquisition Modality	ไม่มี
	Print Composer	ไม่มี
Basic Security Integration	Acquisition Modality	ไม่มี
	Secure Node	ไม่มี
ATNA	Acquisition Modality	ไม่มี
	Secure Node	
Portable Data for Imaging	Portable Media Creator	ไม่มี
Mammo Integration Profile	Acquisition Modality	• ตัวเลือกมุมมองบางส่วน • ตัวเลือกเนื้อหาที่ดูบนเว็บได้
Radiation Exposure Monitoring (REM)	Acquisition Modality	ไม่มี
โปรไฟล์การจัดทำรายงานตามโครงสร้างของปริมาณรังสี	Acquisition Modality	ไม่มี

การติดตั้ง

หัวข้อ:

- ความรับผิดชอบในการติดตั้ง
- สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย
- *Dongle* สำหรับการอนุญาตใช้งาน

ความรับผิดชอบในการติดตั้ง

Agfa จะเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่า NX นอกจากนี้ลูกค้ายังอาจทำการกำหนดค่าบางอย่างหลังจากที่ผ่านการฝึกอบรมจาก Agfa ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

รายละเอียดเกี่ยวกับการติดตั้งและการกำหนดค่ามืออยู่ในเอกสารบริการของ NX สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสนับสนุนของ Agfa

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

สภาพแวดล้อมของผู้ป่วย

เวิร์กสเตชัน NX เป็นไปตามมาตรฐาน UL 60950 / EN 60950 สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ นั้นหมายความว่าถึงแม้อุปกรณ์จะมีความปลอดภัย แต่ห้ามผู้ป่วยสัมผัสกับอุปกรณ์โดยตรง ดังนั้นจะต้องวางเวิร์กสเตชันไว้ภายนอกกรณี 1.5 เมตร (EN) หรือ 1.83 เมตร (UL/CSA) รอบๆ ผู้ป่วย (ตามกฎหมายท้องถิ่น)

Dongle สำหรับการอนุญาตใช้งาน

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

หากต้องการถอด Dongle โดยไม่ใช่ระยะเวลาผ่อนผันนี้ ให้เปิดเครื่องมือจัดการสิทธิการใช้งาน (เริ่ม > Agfa > Service > License Manager) และคลิกตัวเลือก “Enable grace functionality” (เปิดใช้งานฟังก์ชันผ่อนผัน) วิธีนี้อาจเป็นประโยชน์หากว่า NX ถูกติดตั้งไว้บนเครื่องแล็ปท็อปที่ใช้เพื่อจุดประสงค์อื่นๆ ในการใช้งาน NX จะต้องเสียบ Dongle เอาไว้ หาก Dongle เกิดเสียหายหรือสูญหาย สิทธิการใช้งานจะถูกปิดกั้นโดยอัตโนมัติ และคุณจะต้องเปิดเครื่องมือจัดการสิทธิการใช้งาน และคลิก “Enable grace functionality” (เปิดฟังก์ชันผ่อนผัน) เพื่อทำงานอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่จำกัด ซึ่งคุณสามารถเปลี่ยนทดแทน Dongle ได้

ข้อความ

ภายใต้สภาวะการบางอย่าง NX จะแสดงกล่องโต้ตอบที่ตรงกลางหน้าจอ ซึ่งระบุข้อความ โดยข้อความนี้จะแจ้งให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือการดำเนินการที่ไม่สามารถทำได้ตามที่ร้องขอ

ผู้ใช้จะต้องอ่านข้อความเหล่านี้อย่างระมัดระวัง โดยข้อความนี้จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องทำหลังจากนั้น เช่น ดำเนินการบางอย่างเพื่อแก้ไขปัญหา หรือติดต่อฝ่ายบริการของ Agfa

รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของข้อความมีอยู่ในเอกสารการบริการสำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

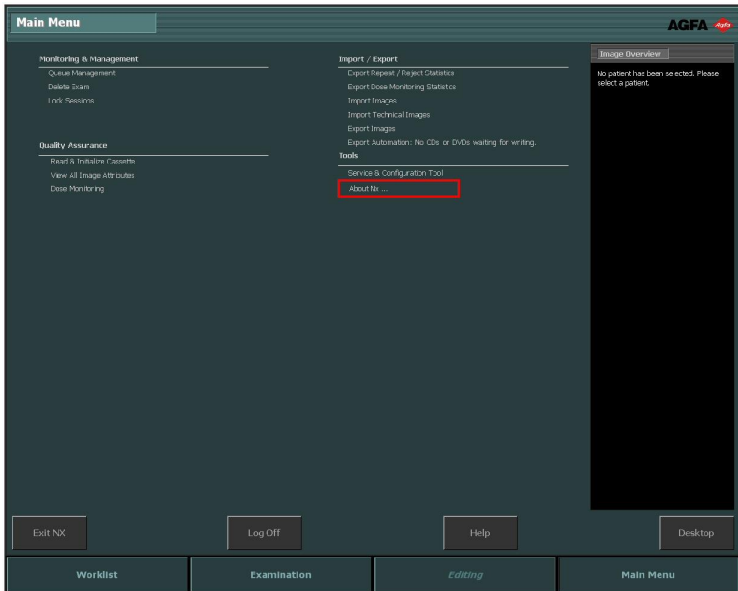
ฉลาก

NX มีกล่อง เกี่ยวกับ ซึ่งจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเวอร์ชันและวิธีใช้ของ NX:

แจ้งหมายเลขเวอร์ชันนี้ เมื่อคุณติดต่อขอบริการสนับสนุนจาก Agfa

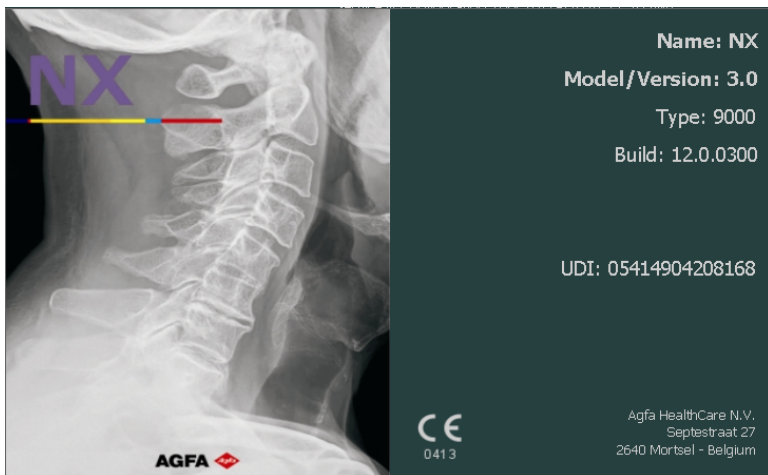
การดูกล่อง 'เกี่ยวกับ'

1. คลิก เกี่ยวกับ NX... ในส่วนเครื่องมือของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 5: หน้าต่างเมนูหลัก

จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดวิธีใช้และเวอร์ชันปัจจุบันของ NX ที่มุมขวาล่าง



รูปภาพ 6: กล้อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลที่แสดงอาจแตกต่างกันไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุนรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

2. คลิกที่กล้องได้ตอบเพื่อปิด

การคุ้มครองข้อมูลของผู้ป่วย

โรงพยาบาลมีหน้าที่ที่จะต้องตรวจสอบว่าการปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย และบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยได้รับการ:

- 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 ลูกค้านควรจัดหาเครื่องมือดังกล่าว
- 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 ยกเว้นการตรวจที่ถูกล็อกและการตรวจที่สร้างในช่วง 24 ชั่วโมงล่าสุด

ข้อความเตือนกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ผู้ใช้สามารถกำหนดค่าเวิร์กสเคชัน NX ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ DR ให้แจ้งเตือนเมื่อใดที่ถึงกำหนดต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับระบบ DR หลังจากช่วงเวลาที่ระบุ หรือเมื่อทำการถ่าย DR ครบจำนวนครั้งที่กำหนด โปรแกรมจะแสดงข้อความที่มุมขวาด้านล่างของหน้าจอ และผู้ใช้สามารถคลิกปิดได้ ติดต่อฝ่ายบริการสนับสนุนในท้องถิ่นของคุณเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

คำแนะนำด้านความปลอดภัย



คำเตือน:
จะรับรองความปลอดภัยเฉพาะในกรณีที่มีวิศวกรฝ่ายบริการภาคสนามที่ผ่านการรับรองจาก Agfa ทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์



คำเตือน:
สามารถทำการวินิจฉัยบน NX ได้ ถ้าเวิร์กสเตชันไม่มีจอภาพเพื่อการวินิจฉัยที่เหมาะสม



คำเตือน:
ในการวินิจฉัยบน NX อาจต้องใช้ชิ้นฟุตเพิ่มเติมสำหรับการวินิจฉัย



คำเตือน:
ผู้ใช้มีหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพของภาพและควบคุมสภาพแวดล้อมสำหรับการดูภาพของฟล็กออปปีหรือภาพพิมพ์เพื่อการวินิจฉัย



คำเตือน:
ข้อผิดพลาดอัลกอริธึมของซอฟต์แวร์ที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:
ข้อผิดพลาดในการกำหนดค่าที่ทำให้การประมวลผลภาพเกิดล้มเหลว อาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย



คำเตือน:
ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามกระบวนการควบคุมคุณภาพเพื่อครอบคลุมความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดในการประมวลผลภาพ



คำเตือน:
ผู้ให้บริการรับทราบว่าจะต้องเลือกข้อมูลผู้ป่วยและระบุกลาสเซียดเมื่อใด ข้อผิดพลาดอาจนำไปสู่ความสับสนที่ไม่ถูกต้องของผู้ป่วย/การศึกษา หรือภาพที่ได้มีคุณภาพไม่ดีพอ



คำเตือน:
การดำเนินการต่อไปนี้อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บและความเสียหายอย่างรุนแรงต่ออุปกรณ์ และทำให้การรับประกันเป็นโมฆะ:

การเปลี่ยนแปลง การเพิ่มเติม หรือการบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์ของ Agfa ที่ดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและไม่ได้ผ่านการฝึกอบรม

การใช้ะโหล่ที่ไม่ผ่านการรับรอง

**คำเตือน:**

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

**ข้อควรระวัง:**

ปฏิบัติตามคำเตือน ข้อควรระวัง หมายเหตุ และเครื่องหมายความปลอดภัยทั้งหมดในเอกสารนี้และบนผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัด

**ข้อควรระวัง:**

ผลิตภัณฑ์ด้านการแพทย์ทั้งหมดของ Agfa จะต้องได้รับการใช้งานโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเท่านั้น

**ข้อควรระวัง:**

การตรวจที่เก่าที่สุดจะถูกลบโดยอัตโนมัติโดยระบบจัดการพื้นที่จัดเก็บอัตโนมัติ และไม่สามารถใช้เวิร์กสแตชัน NX เป็นส่วนจัดเก็บข้อมูลถาวรได้

**ข้อควรระวัง:**

การปรับความหนาแน่นของภาพโดยอัตโนมัติอาจซ่อนการฉายที่มากเกินไปเป็นครั้งคราวหรือเป็นระบบ

**ข้อควรระวัง:**

การประมวลผลภาพอัตโนมัติจะช่วยปิดบังการฉายที่มากเกินไปอย่างเป็นระบบ ใช้การตั้งค่าการฉายที่ถูกต้อง และไม่ควรพึ่งพาลักษณะที่ปรากฏของภาพเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับระดับการฉาย

**ข้อควรระวัง:**

เมื่อต้องการป้องกันการสูญหายของภาพเนื่องจากระบบไฟฟ้าล้มเหลว เวิร์กสแตชันและคิโตะเซอร์จะต้องได้รับการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟสำรอง (UPS) หรือเครื่องปั่นไฟสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าล้มเหลว UPS จะยอมให้ระบบดำเนินการเกี่ยวกับภาพที่กำลังสแกนให้เสร็จสิ้น

**ข้อควรระวัง:**

อย่าจัดวางเครื่องเวิร์กสแตชัน NX ไว้ในบริเวณที่ลดการเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักไม่สะดวก



หมายเหตุ: ควรปฏิบัติตามข้อควรระวังที่สมเหตุสมผลทั้งหมดอย่างเคร่งครัดในระหว่างกระบวนการผลิตของ NX เพื่อคุ้มครองสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้ระบบนี้ จะต้องปฏิบัติตามข้อควรระวัง คำเตือน และหมายเหตุอย่างเคร่งครัดในทุกกรณี

หัวข้อ:

- [ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการระบุ](#)

- ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเต็ม

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการระบุ

สำหรับโครงแบบที่ใช้ ID Tablet จะต้องปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยดังต่อไปนี้:

ดึงปลั๊กไฟออกจากอุปกรณ์ ก่อนที่จะทำความสะอาดอุปกรณ์

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับฟังก์ชันฯ สันหลังเต็ม

ภาพผสมที่นำมาต่อกันซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการถ่ายภาพของตัวเลือกฯ สันหลังเต็ม จะถูกบีบอัด นอกจากนั้น บังคับทางด้านเทคนิคจะแตกต่างกันอย่างมากกับระบบภาพฯ สันหลังเต็ม เช่น ภาพฯ สันหลังเต็ม อาจได้รับโดยใช้รังสีในปริมาณต่ำ หรือ ไม่มีการใช้แผ่นป้องกันการกระจาย เพื่อลดการฉายรังสีต่อผู้ป่วยที่เป็นเด็ก

โดยทั่วไปแล้ว คุณภาพของภาพที่ได้จะดีกว่าการศึกษากกระดูกส่วนใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับเทคนิคการฉายรังสีผ่านระบบคอมพิวเตอร์ตามปกติ ภาพผสมที่นำมาต่อกันจะถูกสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถทำการวัดระยะห่างและมุมในซอฟต์แวร์ที่รองรับได้อย่างถูกต้องแม่นยำโดยแพทย์ผู้ชำนาญ ข้อมูลทางคลินิกที่พบจากภาพต้นฉบับหรือภาพที่นำมาต่อกัน นอกเหนือจากขอบเขตของการวัดมุมและระยะห่างระหว่างโครงกระดูก ควรได้รับการตรวจสอบหรือประเมินผลเพิ่มเติมด้วยวิธีการวินิจฉัยอื่นๆ

ฟังก์ชันการต่อภาพฯ สันหลังเต็ม ไม่สามารถใช้ได้ หากไม่ได้เลือกชนิดการฉายแบบฯ สันหลังเต็มสำหรับบางภาพ เงื่อนไขเบื้องต้นอีกประการหนึ่งก็คือ การเปิดใช้งานในอนุญาต Full Leg Full Spine

การเลือกชนิดการฉายแบบฯ สันหลังเต็ม สำหรับการระบุภาพ จะช่วยลดความกว้างของรอยต่อของภาพที่นำมาประกอบเข้าด้วยกัน หากภาพที่ได้ใช้การฉายชนิดนี้ และภาพถูกต่อเข้าด้วยกันจนกลายเป็นภาพฯ สันหลังเต็ม ก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากฟิลเจอร์นี้ สิ่งที่จะช่วยในการลดช่องว่างของภาพที่ต่อเช่นกันก็คือ การใช้ค่าสเกลด์ FLFS

อย่างไรก็ตาม เส้นสีขาวตรงรอยต่อจะไม่ส่งผลต่อความถูกต้องแม่นยำของการวัดที่กระทำบนภาพที่นำมาต่อเข้าด้วยกัน แต่อาจส่งผลต่อความชัดเจนของจุดอ้างอิงที่ใช้ในการวัด ดังนั้น Agfa จึงขอแนะนำให้ใช้ค่าสเกลด์ FLFSควบคู่ไปกับการเปิดใช้โหมด FLFS

ฟิลเจอร์ 'ลดช่องว่างของรอยต่อ' จะไม่พร้อมใช้งาน เมื่อใช้ Fast ID สำหรับการระบุภาพ ยกเว้นสำหรับคิจาเทเซอร์รุ่น DX-S และ CR30-X

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับที่จับคาสเกลด์ โปรดดูคู่มือผู้ใช้ข้อป้น CR Full Leg Full Spine for NX Workstations

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การต่อภาพฯ สันหลังเต็ม](#) ที่หน้า 146

การใช้งาน NX

หัวข้อ:

- [การเริ่มต้น NX](#)
- [สภาพแวดล้อม NX](#)
- [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

หน้าต่างข้อควรระวังจะปรากฏขึ้น โดยจะเตือนผู้ใช้ว่าระบบนี้สามารถใช้ได้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น

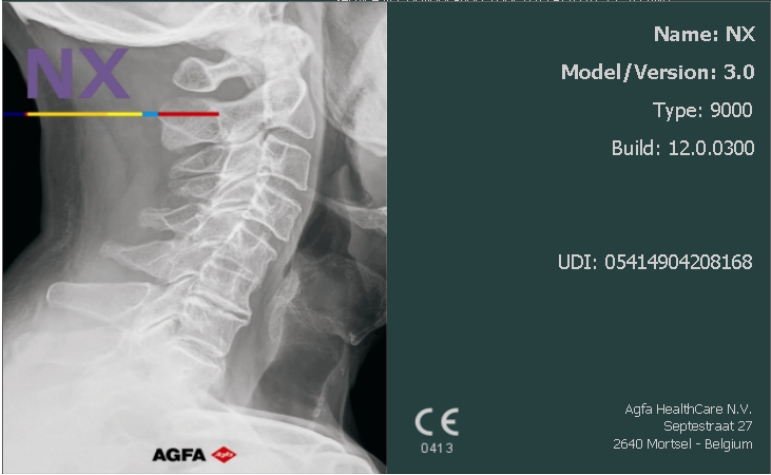
- 2. คลิก OK

บันทึกของ Windows ในหน้าต่างจะปรากฏขึ้น

- 3. ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

- 4. คลิก OK

กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 7: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX'



หมายเหตุ: หน้าต่างเสริมอาจปรากฏขึ้น โดยจะแสดงภาพรวมเกี่ยวกับใบอนุญาตใช้งานระบบสาคิดและสถานะ (ถูกต้อง, อยู่ในช่วงผ่อนผัน, หมดอายุ) ตรวจสอบข้อมูล และคลิกตกลงเพื่อปิดหน้าต่าง

ผลลัพธ์

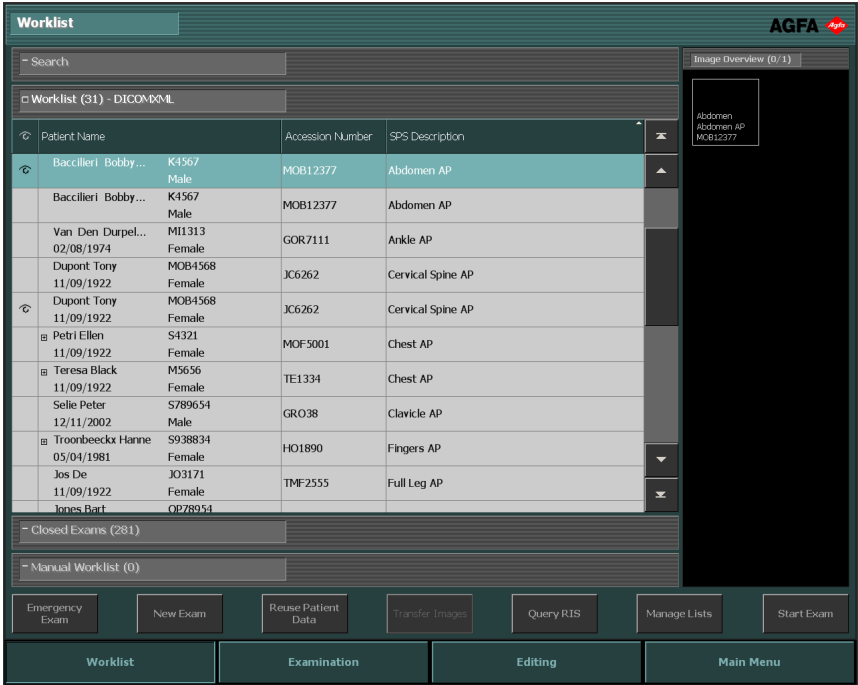
- สภาพแวดล้อมรายการงานของ NX จะถูกเลือก
- รายการจะถูกเรียงลำดับตามที่ระบุไว้ในการกำหนดค่า (ไม่มีทางเลือกรายการ)
- การตรวจที่ยังคงเปิดอยู่จะพร้อมใช้งานในสภาพแวดล้อมการตรวจหรือการแก้ไข

สภาพแวดล้อม NX

หัวข้อ:

- [หน้าต่างรายการงาน](#)
- [หน้าต่างการตรวจ](#)
- [หน้าต่างการแก้ไข](#)
- [หน้าต่างเมนูหลัก](#)

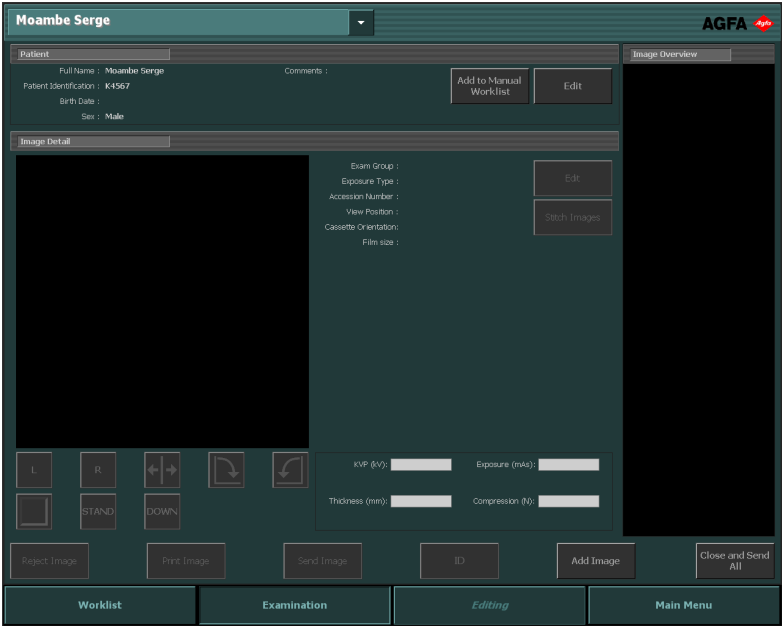
หน้าต่างรายการงาน



รูปภาพ 8: หน้าต่างรายการงาน

ในหน้านี้่าง รายการงาน คุณจะสามารดูและจัดการการตรวจที่จัดตารางเวลาและดำเนินการไว้
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง
เกี่ยวกับรายการงาน ที่หน้า 93

หน้าต่างการตรวจ



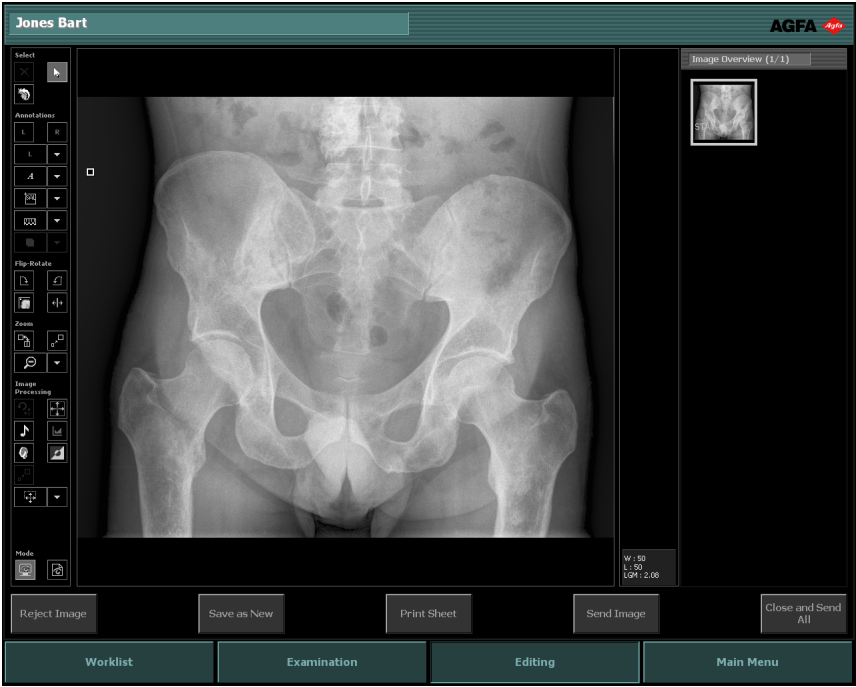
รูปภาพ 9: หน้าต่างการตรวจ

ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจที่กำหนดได้ รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ คุณสามารถเลือกชื่ออื่นจากรายการเพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือที่สำคัญที่สุดสำหรับการจัดเตรียมภาพเพื่อการวินิจฉัย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

หน้าต่างการแก้ไข



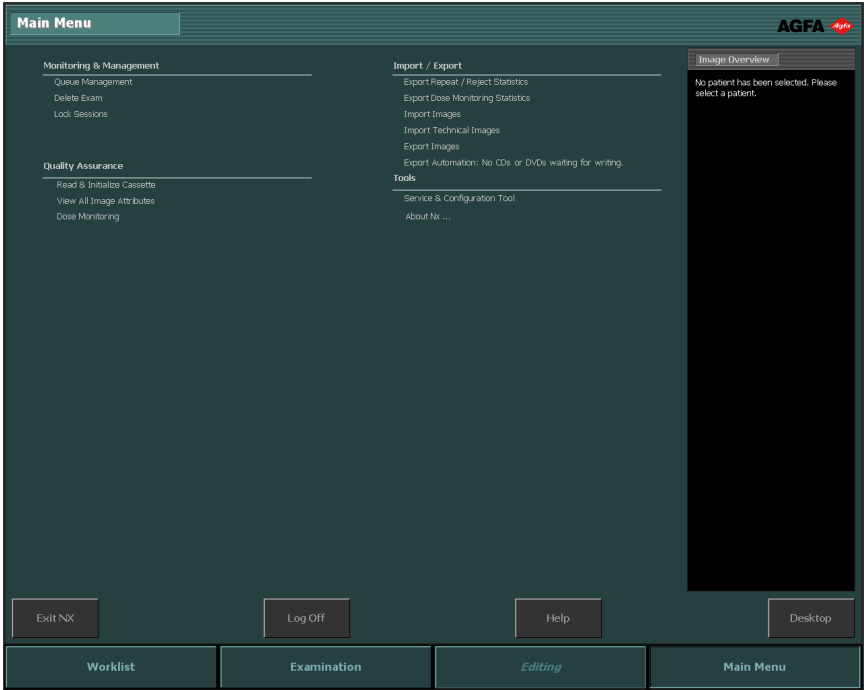
รูปภาพ 10: หน้าต่างการแก้ไข

ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ นอกจากนั้น ภายในหน้าต่างนี้ คุณยังสามารถจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 151

หน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 11: หน้าต่างเมนูหลัก

ในหน้าต่าง เมนูหลัก คุณสามารถจัดการระบบงาน NX บางรายการที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานรายวัน
สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับเมนูหลัก](#) ที่หน้า 241

การหยุด NX

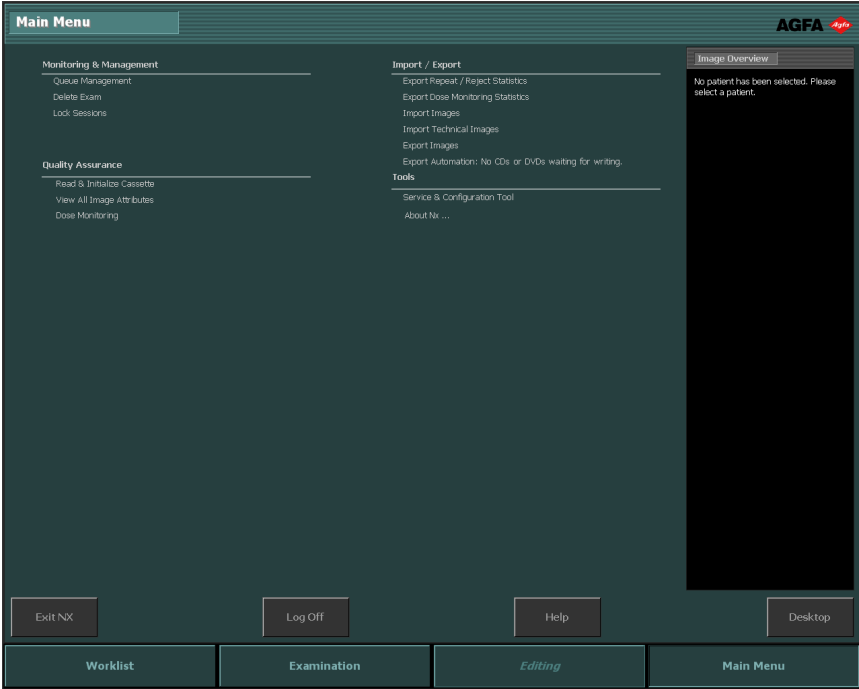
หัวข้อ:

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

การหยุด NX ด้วยการออกจากระบบ Windows

ขั้นตอนในการดำเนินการ :

1. ไปที่เมนูหลัก



รูปภาพ 12: หน้าต่างเมนูหลัก

2. คลิกปุ่มลือกออฟ

ผลลัพธ์

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



หมายเหตุ: หากเปิดเครื่องมือ NX Service and Configuration ไว้ เครื่องมือนี้จะไม่ปิดลงโดยอัตโนมัติ

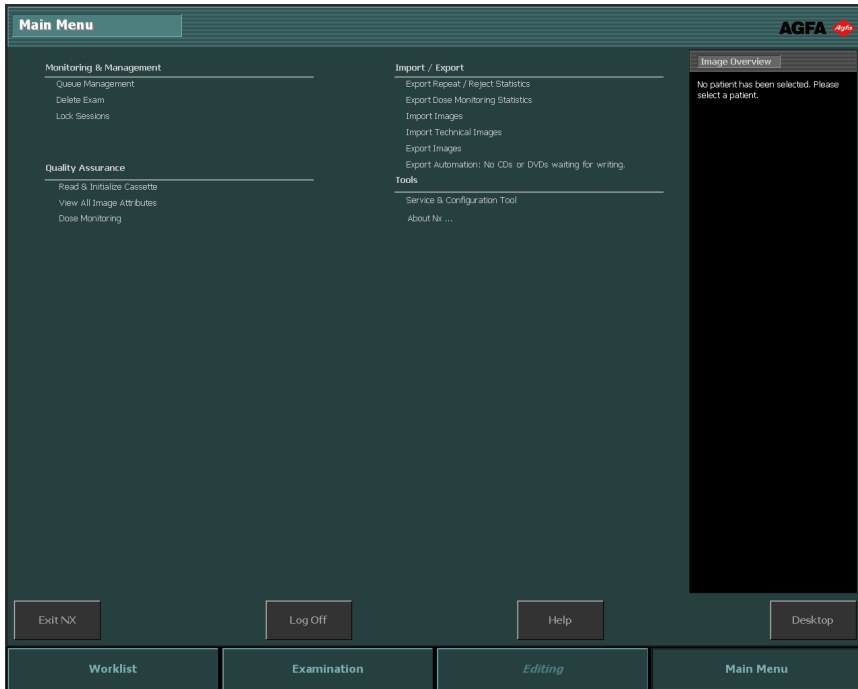
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 46

การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows

กระบวนการ

1. ไปที่เมนูหลัก



รูปภาพ 13: หน้าต่างเมนูหลัก

2. คลิกปุ่มออกจาก NX

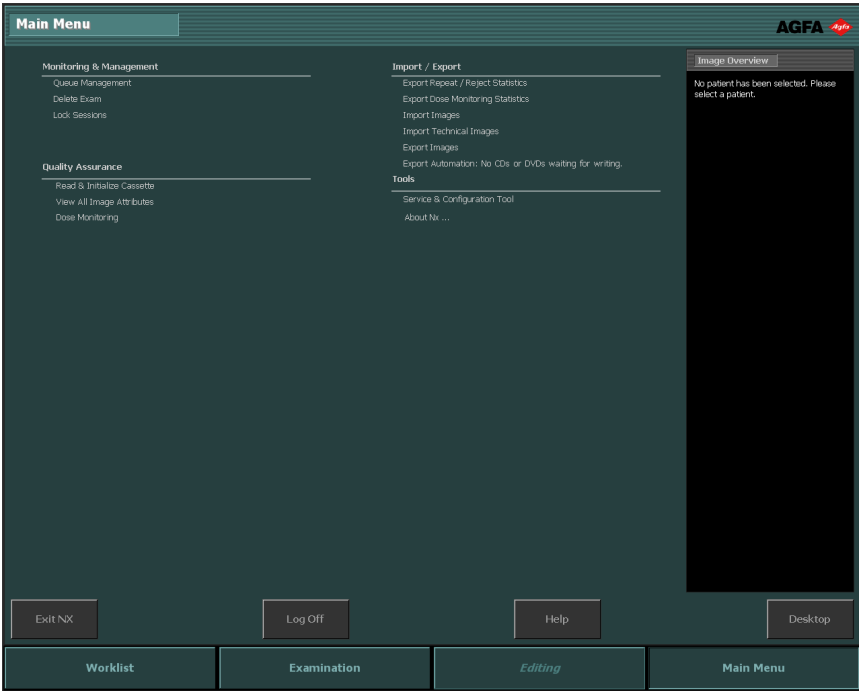
NX จะหยุดลง แต่ Windows ยังคงทำงานอยู่

เมื่อต้องการเริ่มต้น NX อีกครั้ง ให้ไปที่เมนู Start ของ Windows Agfa > NX และคลิก Start NX Viewer หรือคลิกไอคอน Start NX Viewer บนเดสก์ท็อป

การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX

หากต้องการสลับไปยังระบบ Windows โดยไม่หยุด NX

1. ไปที่เมนูหลัก



รูปภาพ 14: หน้าต่างเมนูหลัก

2. คลิกปุ่มแสดงเดสก์ท็อป

เดสก์ท็อปของ Windows จะปรากฏขึ้น และคุณสามารถสลับไปยัง NX โดยคลิกที่ NX ในทาสก์บาร์ของ Windows



หมายเหตุ: หรือกดปุ่มโลโก้ Windows + D ซึ่งจะลดหน้าต่างทั้งหมดและแสดงเดสก์ท็อป



หมายเหตุ: การกดปุ่มโลโก้ Windows + D อีกครั้ง จะเปิดหน้าต่างทั้งหมด และนำคุณกลับไปยังจุดเดิม

การเริ่มต้นใช้งาน NX

หัวข้อ:

- บทนำ
- การจัดการการตรวจ
- การเลือกและทำการนายเอ็กซ์เรย์
- การควบคุมคุณภาพ
- เกี่ยวกับทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ไข

บทนำ

ในบทนี้ คุณจะได้เรียนรู้วิธีการทำงานกับเวิร์กสเตชัน NX NX มีระบบงานหลัก ซึ่งใช้งานง่ายและรองรับผู้ปวยได้เป็นจำนวนมาก ภายใต้ระบบงานดังกล่าว คุณจะได้เรียนรู้วิธีใช้ NX



หมายเหตุ: บางขั้นตอนอาจไม่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานภายใน โรงพยาบาลของคุณ

หัวข้อ:

- ระบบงาน DR
- ระบบงาน CR

ระบบงาน DR

1. เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจ

2. การเลือกการตรวจ

ตั้งคำแนะนำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ

3. ทำการฉายเอ็กซเรย์

4. การควบคุมคุณภาพ

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



หมายเหตุ: ถัดจากลำดับงานหลักนี้ คุณมีเครื่องมือจำนวนมากในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ระบบงาน DR](#) ที่หน้า 70

ระบบงาน CR

1. เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจ

2. การเลือกการตรวจ

ตั้งคำแนะนำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ

3. การระบุทาสเซ็คต์

ระบุทาสเซ็คต์ที่ใช้สำหรับการตรวจ คุณสามารถที่จะทำการฉายเอ็กซเรย์ก่อนหรือหลังการระบุ

4. การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

ดิจิทัลเซอร์จะส่งภาพไปยัง NX

5. การควบคุมคุณภาพ

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ระบบงาน CR](#) ที่หน้า 76

การจัดการการตรวจ

หัวข้อ:

- [การเปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS](#)
- [การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง](#)
- [การสร้างการตรวจ](#)
- [หมวดหมู่ผู้ป่วย](#)

การเปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน:

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

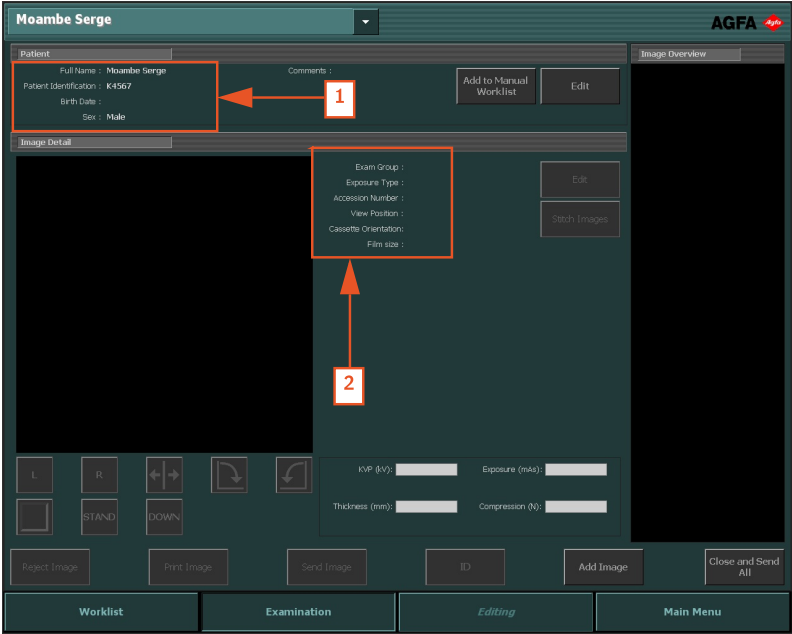
The screenshot shows the AGFA Worklist interface. At the top, there is a search bar and a 'Worklist (31) - DICOM-ONLY' section. Below this is a table with columns: Patient Name, Accession Number, and SPS Description. The table lists several exams, including 'Abdomen AP', 'Ankle AP', 'Cervical Spine AP', 'Chest AP', and 'Clavicle AP'. A red box highlights the 'Cervical Spine AP' exam entry. To the right of the table, there is a 'Start Exam' button. A red arrow points from the number '1' to the 'Cervical Spine AP' entry, and another red arrow points from the number '2' to the 'Start Exam' button.

รูปภาพ 15: การเริ่มการตรวจจากรายการงาน



หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัสโปรโตคอล ภาพที่อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้าในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติเมื่อคุณคลิก เริ่มการตรวจ

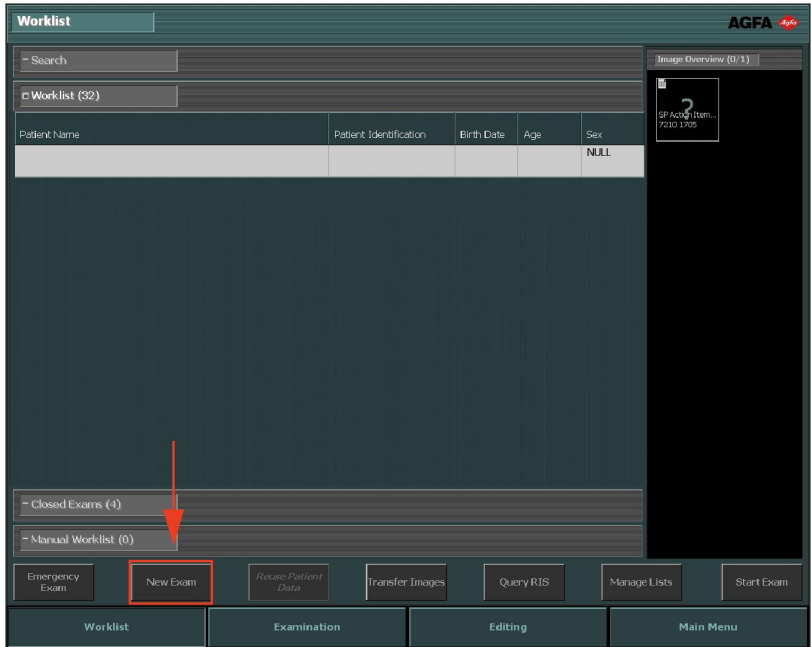
2. รายละเอียดของผู้ป่วย (1) และการตรวจ (2) จะแสดงอยู่ในหน้าต่าง การตรวจ



รูปภาพ 16: หน้าต่างการตรวจ

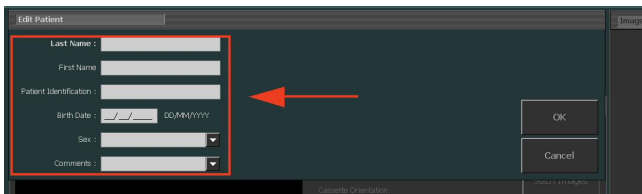
การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

1. ในหน้าต่าง รายการงาน ให้คลิก การตรวจใหม่



รูปภาพ 17: การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

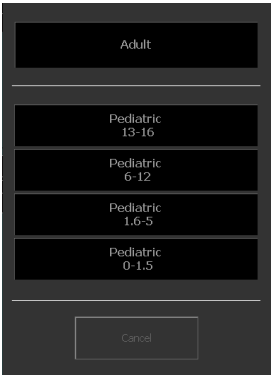
2. หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา และคุณต้องกรอกข้อมูลผู้ป่วยในหน้าต่างนี้: 필드ทั้งหมดที่มีเครื่องหมายดอกจันทางด้านขวาเป็น 필ด์บังคับและจะต้องใส่ข้อมูลจึงจะสามารถดำเนินการต่อได้



รูปภาพ 18: บานหน้าต่างแก้ไขผู้ป่วย

3. คลิก OK

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล่องโต้ตอบเพิ่มเติมจะแสดงขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย



รูปภาพ 19: กล้องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

4. เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย และคลิก ตกลง

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะเปิดขึ้นมา คุณสามารถเพิ่มภาพที่ต้องการได้ในหน้าต่างนี้



รูปภาพ 20: หน้าต่างเพิ่มภาพ

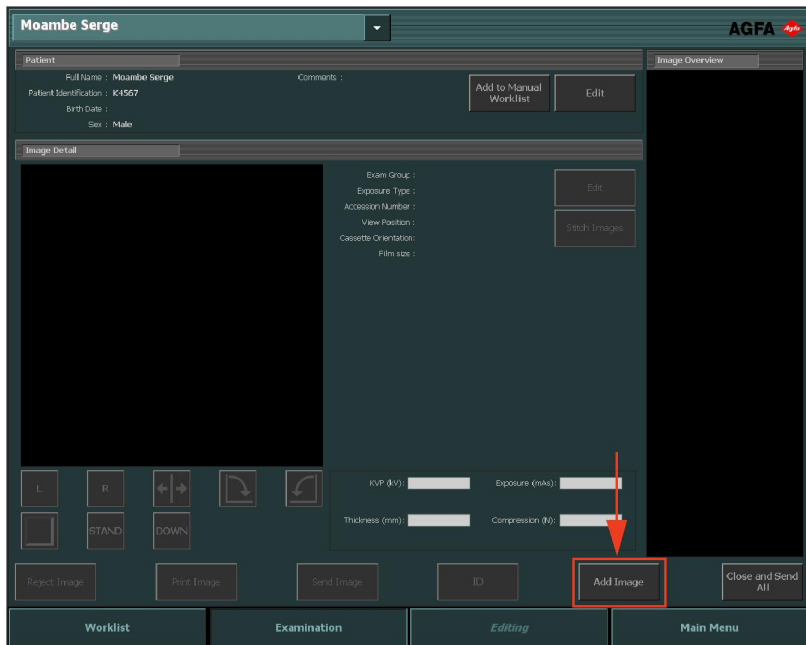
5. คลิก OK

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 68

การสร้างการตรวจ

1. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

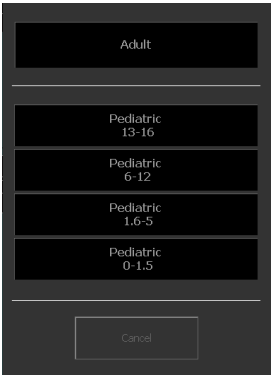


รูปภาพ 21: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ปุ่มเพิ่มภาพไว้



หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัสโปรโตคอล ภาพที่อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้าในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติเมื่อคุณคลิก เริ่มการตรวจ

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุวันเกิดหรืออายุในข้อมูลผู้ป่วย กล้องได้ตอบเพิ่มเติมจะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย



รูปภาพ 22: กล้องโต้ตอบหมวดหมู่ของผู้ป่วย

2. เลือกหมวดหมู่ของผู้ป่วย และคลิกตกลง

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 23: หน้าต่างเพิ่มภาพ

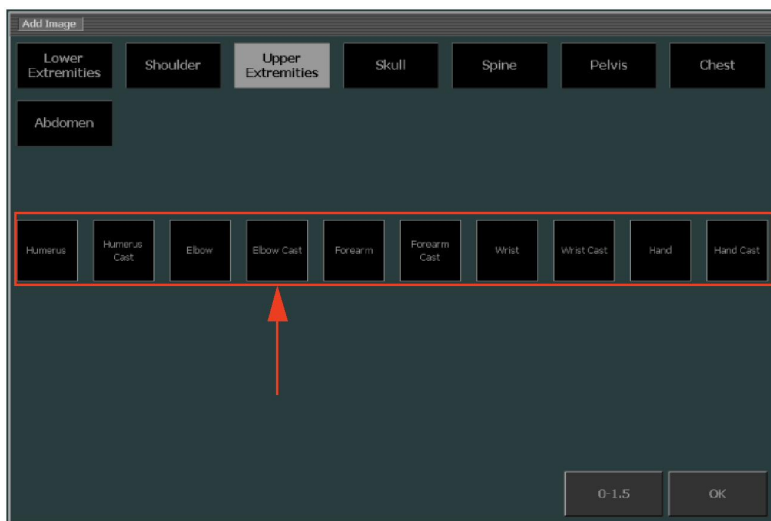


หมายเหตุ: หมวดหมู่ของผู้ป่วยจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติตามอายุ จำนวนจากวันเกิดของผู้ป่วยหรือน้ำหนักของผู้ป่วย โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า คุณควรเปลี่ยนหมวดหมู่ของผู้ป่วยเฉพาะในกรณีพิเศษเท่านั้น

3. ระบุชนิดการตรวจ โดยเลือกกลุ่ม แล้วตามด้วยชนิดการฉาย ทำซ้ำขั้นตอนนี้สำหรับชนิดการฉายเพิ่มเติมทั้งหมดที่คุณต้องการเพิ่ม



หมายเหตุ: บนสภาพแวดล้อม DR รูปขนาดย่อสำหรับชนิดการฉายจะมีลักษณะแตกต่างกัน ดูที่ “การกำหนดการฉาย”



รูปภาพ 24: เลือกชนิดการฉายในหน้าต่างเพิ่มภาพ

รูปขนาดย่อของภาพนั้นจะถูกเพิ่มลงในภาพรวมของภาพ

4. คลิก OK

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดการฉาย](#) ที่หน้า 133

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 68

หมวดหมู่ผู้ป่วย

เวิร์กสเคชัน NX สามารถใช้หมวดหมู่ผู้ป่วยโดยยึดตามอายุของผู้ป่วยและน้ำหนักของผู้ป่วยได้เพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลภาพที่ไม่ซ้ำกัน การตั้งค่าการแสดงผลและพารามิเตอร์การฉาย

หากมีข้อมูลผู้ป่วย เช่น อายุ วันเกิด หรือน้ำหนัก ระบบจะเลือกหมวดหมู่เริ่มต้นโดยอัตโนมัติ หากมีข้อมูลผู้ป่วยไม่เพียงพอ หน้าต่างหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงขึ้นมาเมื่อมีการเพิ่มภาพ



รูปภาพ 25: กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ผู้ป่วยสำหรับอายุและสำหรับน้ำหนัก

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[หมวดหมู่ผู้ป่วย](#) ที่หน้า 307

การเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

หากเป็นผู้ป่วยเฉพาะ หมวดหมู่เริ่มต้นไม่สามารถกำหนดการประมวลผลภาพที่เหมาะสม การตั้งค่าการแสดงผล หรือพารามิเตอร์การฉายได้ คุณสามารถเลือกหมวดหมู่อื่นในขณะที่ทำการเพิ่มภาพได้

ในหน้าต่าง **เพิ่มภาพ** ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยจะแสดงหมวดหมู่เริ่มต้น

วิธีการเลือกหมวดหมู่ผู้ป่วยที่แตกต่างกัน

1. ให้คลิกที่ปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วย

กล่องโต้ตอบหมวดหมู่ผู้ป่วยจะปรากฏขึ้นมา ขอบสีเขียวจะระบุว่าผู้ป่วยจัดอยู่ในหมวดหมู่สำหรับผู้ใหญ่หรือสำหรับการเวชศาสตร์ โดยยึดตามข้อมูลของผู้ป่วย



2. เลือกหมวดหมู่ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะ

ปุ่มหมวดหมู่เฉพาะจะแสดงหมวดหมู่ใหม่ ภาพใหม่มีการตั้งค่าที่สอดคล้องกับลักษณะของหมวดหมู่ใหม่

เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ตระหนักว่าการตั้งค่านั้นจะไม่ถูกนำไปใช้หากไม่สอดคล้องกับอายุหรือน้ำหนักของผู้ป่วยที่กรอกไว้ในข้อมูล คนไข้ในขณะที่ทำการเพิ่มภาพ สัญลักษณ์การแจ้งเตือนขนาดเล็กจะแสดงในปุ่มหมวดหมู่ผู้ป่วยและในปุ่ม **เพิ่มภาพ**

การเลือกและทำการฉายเอ็กซเรย์

กระบวนการสำหรับการเลือกและดำเนินการฉายเอ็กซเรย์ขึ้นอยู่กับการตั้งค่าของ NX ลิขสิทธิ์และการเชื่อมต่อกับเครื่องเอ็กซเรย์ คุณสามารถดูคำอธิบายเกี่ยวกับชนิดของระบบงานหลักได้ในส่วนต่อไปนี้

หัวข้อ:

- ระบบงาน **DR**
- ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ
- ระบบงาน **CR**
- ระบบงาน **CR** ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี **CR** ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์
- ระบบงานแมมโมกราฟี **CR** ที่มีการป้อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง

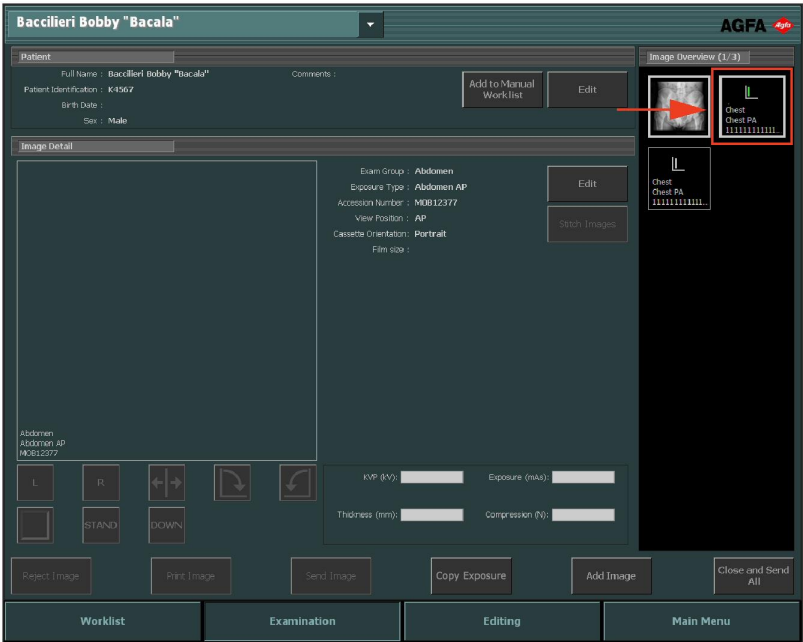
ระบบงาน DR

เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้กับระบบ DR

สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะสำหรับการฉาย

ขั้นตอนในการดำเนินการ :

- 1. เลือกขนาดย่อสำหรับการฉายในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพในหน้าจัดการตรวจ



รูปภาพ 26: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ขนาดย่อของภาพไว้

เครื่องตรวจจับ DR ที่เลือกถูกเปิดใช้งาน

พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นในการฉายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการตรวจหรือการฉายที่เลือกจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
หมายเหตุ:

- หากเลือกขนาดย่ออีกรูปหนึ่งไว้ก่อนที่จะทำการฉาย เครื่องตรวจจับ DR ที่เพิ่งเลือกจะถูกเปิดใช้งาน และค่าเริ่มต้นในการฉายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการตรวจนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค โดยแทนที่ค่าพารามิเตอร์ที่ส่งไปก่อนหน้านี้

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 27: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

2. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิกตกลง



หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับแจ้งเฉพาะในกรณีที่คุณเลือกกรุ๊ปขนาดยุโรปแรก หากดำเนินการตรวจสอบโดยผู้ควบคุมหลายๆ คน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ “ผู้ควบคุม” ในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) โปรดดู “การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ”

3. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เหมาะสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- หากต้องใช้ค่าการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจสอบของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นค่าเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจำเป็น พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้ใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



หมายเหตุ: คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์สำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์บนซอฟต์แวร์ NX ได้ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวได้บนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ: กรุณาดูที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉาย ตามดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ

4. จัดวางตำแหน่งผู้ป้อนและทำการฉาย



ข้อควรระวัง:

อย่าเลือกกรุ๊ปขนาดยุโรปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปขนาดย่อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้

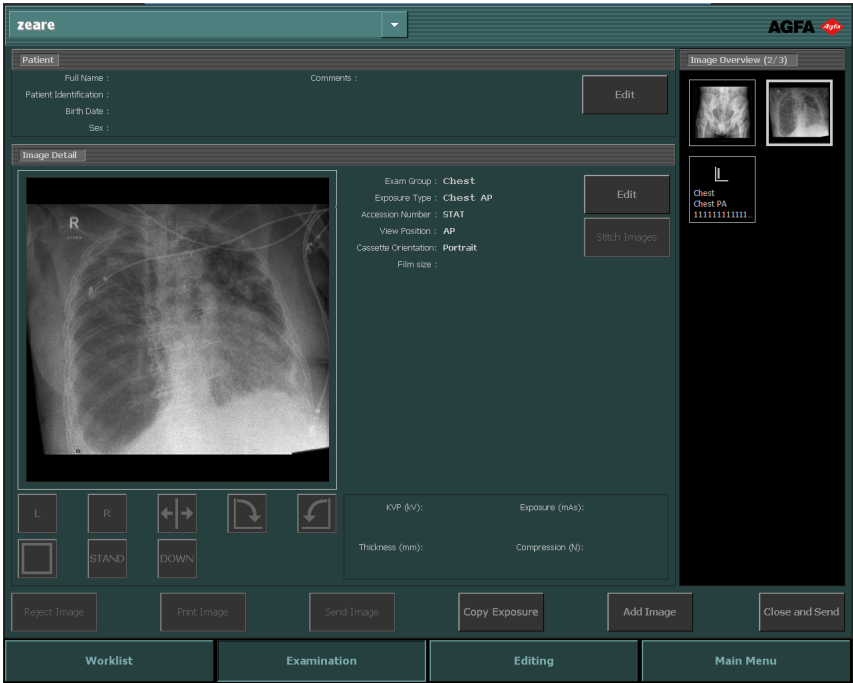


หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายอิเล็กทรอนิกส์ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบเอ็กซเรย์ ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์ หรือแสดงให้เห็นว่าสามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบเอ็กซเรย์

หลังจากที่ทำการฉายแล้ว หน้าต่างการตรวจจะมีลักษณะดังนี้:



รูปภาพ 28: หน้าต่างการตรวจ หลังจากที่ทำการฉายบนเครื่องตรวจจับ DR

ผลลัพธ์

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

5. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์จะถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPDS ได้อีกด้วย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 136

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 303

ลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ผู้ใช้สามารถถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยไม่ต้องกลับไปทีเวิร์กสแตชัน NX เพื่อทำการฉายครั้งใหม่ในแต่ละครั้ง ระหว่างอยู่ในระบบงานอัตโนมัติ โปรแกรมจะแสดงภาพที่ได้และสถานะของเครื่องตรวจจับ DR แบบเต็มหน้าจอ

การเริ่มลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ:

1. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก เพิ่มภาพ

หน้าต่าง เพิ่มภาพ จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 29: ปุ่มสร้างลำดับ DR

2. ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ ให้คลิกปุ่ม สร้างลำดับ DR



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถตั้งการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบอัตโนมัติตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยใช้ NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

3. เพิ่มการฉายในลำดับที่กำหนด

ภาพที่อยู่ในลำดับจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุอยู่ที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดย่อ หากการตรวจประกอบด้วยลำดับมากกว่าหนึ่งลำดับ เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ



4. เลือกรูปขนาดย่อสำหรับการฉายครั้งแรกในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ และทำตามระบบงาน DR ปกติ

ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย

หลังจากที่ได้ภาพแต่ละภาพแล้ว โปรแกรมจะแสดงภาพในโหมดเต็มหน้าจอ และเลือกรูปขนาดย่อถัดไปโดยอัตโนมัติ สีของสัญลักษณ์บนเครื่องตรวจจับ DR บ่งชี้ถึงสถานะของเครื่องตรวจจับ DR



รูปภาพ 30: หน้าต่างการตรวจในโหมดเต็มหน้าจอ

5. หลังจากที่ได้ภาพสุดท้ายแล้ว ให้คลิกปุ่มปิด เพื่อออกจากโหมดเต็มหน้าจอ



รูปภาพ 31: ปุ่มปิด

หัวข้อ:

- สถานะของเครื่องตรวจจับ DR
- การปฏิเสธภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

สถานะของเครื่องตรวจจับ DR

ภาพ	คำอธิบาย
	เท่า: ภาพถูกวางแผน และเครื่องตรวจจับ DR อยู่ในโหมดสแตนด์บาย บนรูปขนาดย่อที่ไม่ได้ถูกเลือก ตัวบ่งชี้สถานะจะเป็นสีเขียวอยู่เสมอ

ภาพ	คำอธิบาย
	เขียว: เครื่องตรวจจับ DR พร้อมที่จะรับการถ่ายระบบรับภาพที่เลือก กะพริบเป็นสีเขียว: ทำการถ่ายแล้ว และกำลังรับภาพอยู่
	แดง: เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน กะพริบเป็นสีแดง: ระบบรับภาพที่เลือกกำลังเริ่มทำงาน

การปฏิเสธภาพในระหว่างลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอโดยอัตโนมัติ

ระบบจะแสดงภาพที่ได้ในโหมดเต็มหน้าจอ

การปฏิเสธภาพนี้:

1. คลิกที่ปุ่มปฏิเสธ



รูปภาพ 32: ปุ่มปฏิเสธ

กล่องโต้ตอบ เหตุผลการปฏิเสธ จะเปิดขึ้นมา

2. เลือกเหตุผลที่ปฏิเสธภาพ

ภาพที่ได้จะถูกปฏิเสธ และระบบจะเพิ่มรูปขนาดย่อรูปใหม่ในลำดับ ระบบจะเลือกรูปขนาดย่อรูปใหม่สำหรับการฉายซ้ำ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 140

ระบบงาน CR

หัวข้อ:

- การระบุคาสเซ็ทด์
- การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

การระบุคาสเซ็ทด์

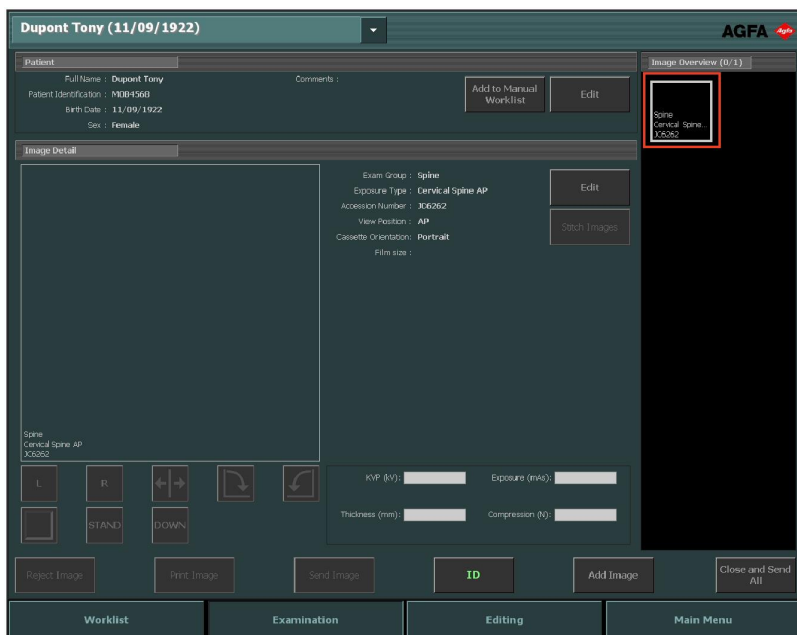
NX สามารถกำหนดค่าเพื่อให้เป็นไปตามระบบงานต่างๆ เมื่อมีการระบุคาสเซ็ทด์ คุณสามารถกำหนดค่า NX เพื่อใช้หนึ่งในระบบงานเหล่านี้ใน NX Service and Configuration Tool

- ระบุคาสเซ็ทด์โดยใช้แท็บเลือก ID โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ใส่คาสเซ็ทด์ลงในแท็บเลือก แล้วคลิก ID
- ระบุโดยอัตโนมัติโดยใช้แท็บเลือก ID ('Auto ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อแล้วใส่คาสเซ็ทด์ลงในแท็บเลือก ป้ายระบุ ID จะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติลงในภาพและรูปขนาดย่อ คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดอุปกรณ์ แท็บเลือก ID
- ระบุในดิจิทัลไทเซอร์ ('Fast ID') โดยสรุปก็คือ ระบบงานจะเป็นดังนี้: เลือกรูปขนาดย่อ ใส่คาสเซ็ทด์ลงในดิจิทัลไทเซอร์แล้วคลิก ID คู่มือผู้ใช้หลัก หัวข้อการกำหนดค่าอุปกรณ์ดิจิทัลไทเซอร์

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

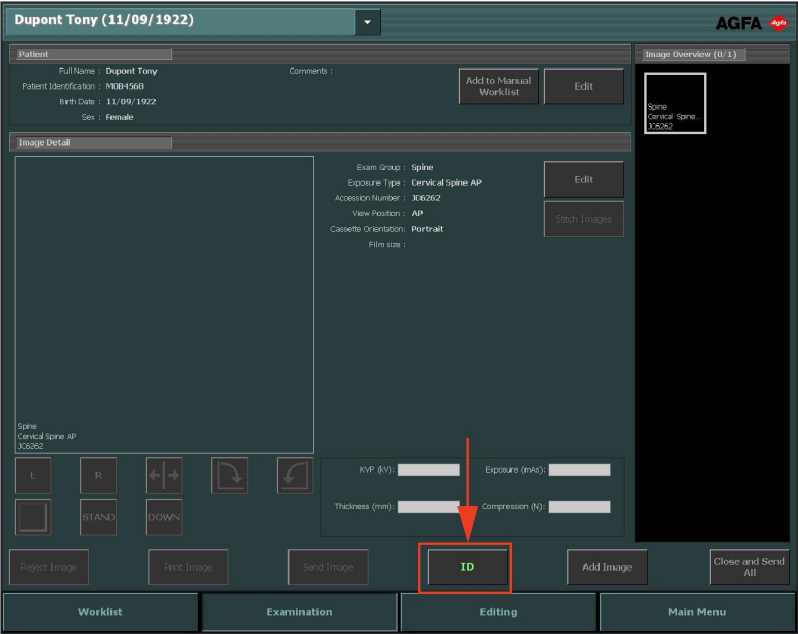
- ใส่คาสเซ็ทด์ในแท็บเลือก ID
- ในหน้าต่าง การตรวจ ให้เลือกรูปขนาดย่อที่เหมาะสมในภาพรวมของภาพ

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ มีรูปขนาดย่อเพียงรูปเดียวซึ่งถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากมีรูปขนาดย่อมากกว่าหนึ่งรูป รูปขนาดย่อที่ถูกเลือกไม่จำเป็นต้องถูกดำเนินการเป็นรูปแรกเสมอไป คุณสามารถเลือกรูปขนาดย่ออื่นได้



รูปภาพ 33: การเลือกรูปขนาดย่อในหน้าต่างการตรวจ

3. คลิก ID หรือกด F2



รูปภาพ 34: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ปุ่ม ID ไว้ (ระบบงานคาสเซ็ท)

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 35: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

4. ในหน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิก ตกลง

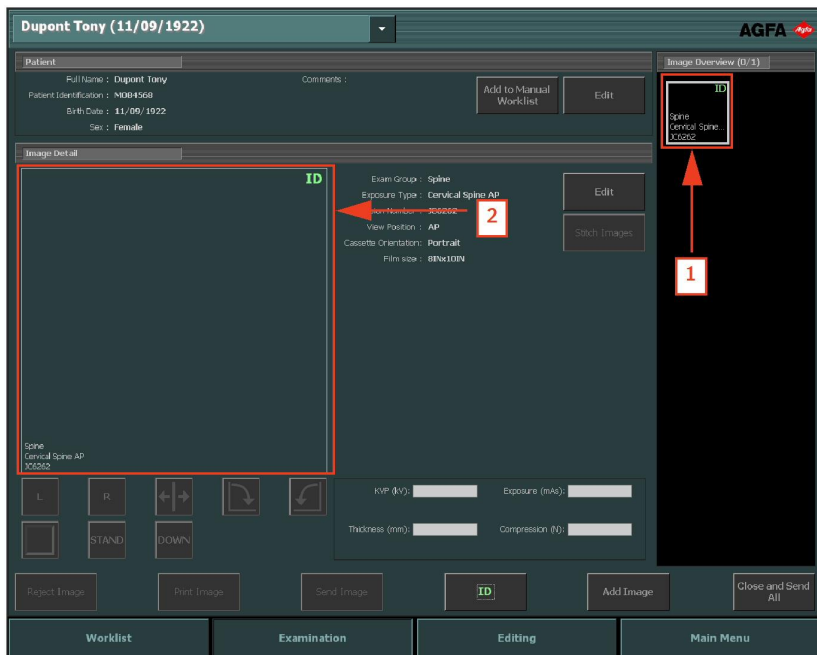


หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับการร้องขอเฉพาะในกรณีที่คุณระบุขนาดย่อรูปแรก หากดำเนินการตรวจโดยผู้ควบคุมหลายคน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ “ผู้ควบคุม” ในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) โปรดดู “การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ”

5. รูปขนาดย่อจะถูกระบุด้วยรหัส ‘ID’ ข้อมูลผู้ป่วยจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ท

- ป้ายระบุ ID บนภาพขนาดย่อ (1)
- ป้ายระบุ ID บนภาพ (2)

รูปขนาดย่อสำหรับการฉายรูปถัดไปที่จะระบุถูกเลือกไว้ในตอนนี้ โดยขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า



รูปภาพ 36: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งมีการฉายที่ระบุ (ระบบงานคาสเซตต์)



หมายเหตุ: คุณสามารถทำการระบุคาสเซตต์ก่อนหรือหลังการฉายเอ็กซเรย์ก็ได้ โปรดดู “การระบุคาสเซตต์” สำหรับกระบวนการอื่นๆ ในการระบุ



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถระบุคาสเซตต์ในหน้าต่าง เพิ่มภาพ

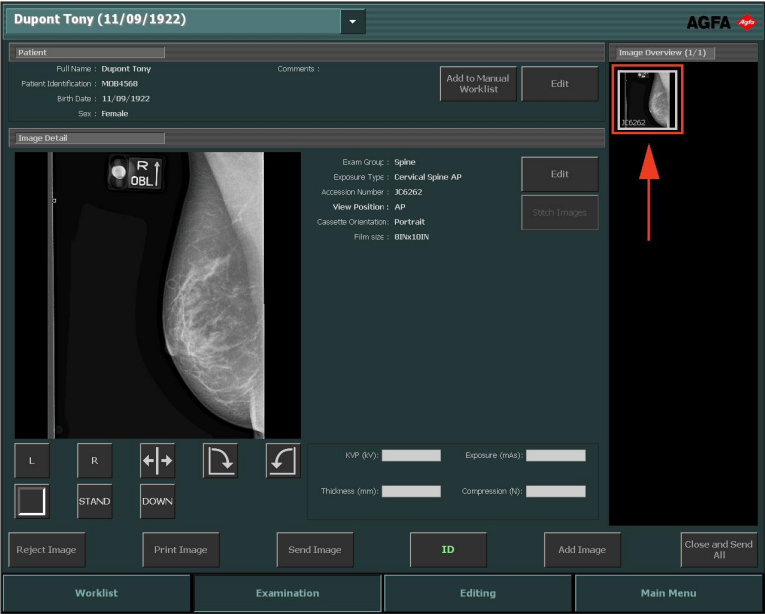
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 136

การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่คาสเซตต์ในดิจิทัลไซเซอร์
2. ภาพจะปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ภายในหน้าต่าง การตรวจ



รูปภาพ 37: ภาพปรากฏในหน้าต่างการตรวจ

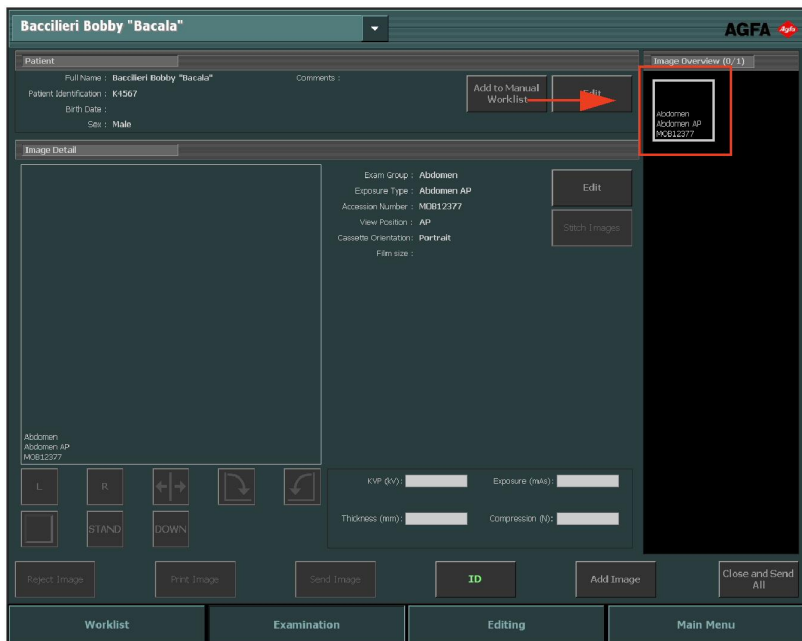
ระบบงาน CR ที่มีการควบคุมเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์

เวิร์กสเตชัน NX สามารถเชื่อมต่อกับ X-Ray System Generator เพื่อแลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉายเอ็กซเรย์ ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะ: ระบบจะระบุค่าสเก็ตต์ในแต่ละครั้งหลังจากที่ทำการฉาย แง่มุมอื่นๆ ของการใช้หน้าดังกล่าวจะยังคงเหมือนกับที่อธิบายไว้ในที่อื่นในบทนี้

นอกจากนั้น จะใช้ระบบงานนี้เมื่อทำการฉาย CR บนเวิร์กสเตชัน NX ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบ DR

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกขนาดย่อสำหรับการฉายในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพในหน้าต่างการตรวจ



รูปภาพ 38: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งไฮไลต์ขนาดย่อของภาพไว้

พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซเรย์สำหรับการตรวจหรือการฉายที่เลือกจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค

หมายเหตุ:

- หากเลือกขนาดย่ออีกรูปหนึ่งไว้ก่อนที่จะทำการฉาย ค่าเริ่มต้นในการฉายเอ็กซเรย์สำหรับการตรวจนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค โดยแทนที่ค่าพารามิเตอร์ที่ส่งไปก่อนหน้านี้

2. โปรดตรวจสอบการตั้งค่าการฉาย

- ตรวจสอบว่าการตั้งค่าการฉายที่แสดงบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์เหมาะสมสำหรับการฉายนั้นหรือไม่
- หาต้องใช้เวลาการฉายอื่นๆ นอกเหนือจากค่าที่กำหนดไว้ในการตรวจของ NX ให้ใช้ส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์เพื่อเขียนทับการตั้งค่าการฉายที่กำหนดไว้ซึ่งเป็นค่าเริ่มต้น



หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถใช้พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายเอ็กซเรย์เป็นแนวทางได้ แต่ผู้ใช้ต้องตรวจสอบและแก้ไขค่าดังกล่าวตามความจำเป็น พารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉายเอ็กซเรย์ถูกกำหนดไว้ใน NX Service and Configuration Tool คู่มือข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก



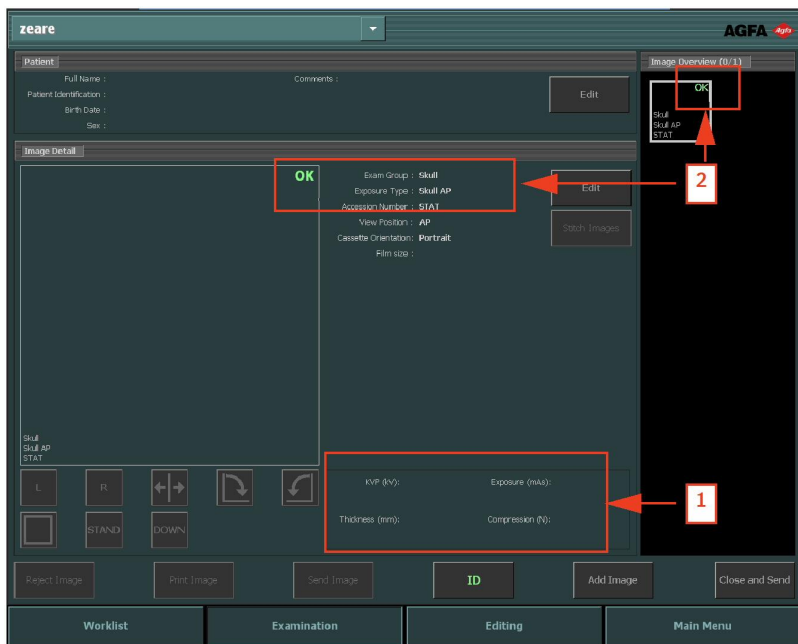
หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์บนซอฟต์แวร์ NX ได้ คุณสามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวได้บนส่วนควบคุมระบบเอ็กซเรย์



หมายเหตุ: กรุณาผู้ที่ "คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ" เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการฉาย ตามดัชนีการฉายเป้าหมายและคุณภาพของภาพที่ต้องการ

3. ใส่คาสเซตในเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค จัดตำแหน่งผู้ป่วย และทำการฉาย

หลังจากทำการฉายแล้ว หน้าต่างการตรวจจะมีลักษณะดังนี้:



รูปภาพ 39: หน้าต่างการตรวจหลังจากทำการฉายโดยเชื่อมต่อกับเครื่องเอ็กซเรย์

ผลลัพธ์

- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ที่แท้จริงถูกส่งกลับจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค ไปยังเวิร์กสเตชัน NX
- พารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซเรย์ (เช่น kV, mAs หรือ DAP) แสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพในหน้าต่างการตรวจ (1) รายการพารามิเตอร์ที่แสดงจะถูกกำหนดค่า

- เครื่องหมาย OK สีเขียวจะปรากฏอยู่บนภาพขนาดย่อทั้งหมดที่ทำการฉาย และที่มีการส่งการตั้งค่าการฉายกลับไปยังเวิร์กสเตชัน NX (2)

4. ใส่คาสเซตต์ไว้ในดิจิทัลไฮเซอร์หรือในแท็บเล็ต ID และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ



ข้อควรระวัง:

อย่าเลือกรูปขนาดย่อรูปอื่นจนกว่าภาพแสดงตัวอย่างจะแสดงให้เห็นในรูปขนาดย่อที่ใช้งานอยู่ ภาพที่ได้รับอาจเชื่อมโยงกับการฉายที่ไม่ถูกต้องได้



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์



หมายเหตุ: โปรแกรมจะแสดงพารามิเตอร์สำหรับตำแหน่งของระบบเอ็กซ์เรย์ ทั้งก่อน ในระหว่าง และหลังจากการฉายบนส่วนควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์ หรือแสดงให้สามารถอ่านได้จากหน้าจอการควบคุมระบบเอ็กซ์เรย์

5. ค่าพารามิเตอร์จะได้รับการจัดเก็บพร้อมกับภาพ

ค่าพารามิเตอร์อาจถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวรพร้อมกับภาพ หรือถูกพิมพ์พร้อมกับภาพ นอกจากนี้ยังสามารถส่งค่าพารามิเตอร์ผ่าน MPPS ได้อีกด้วย



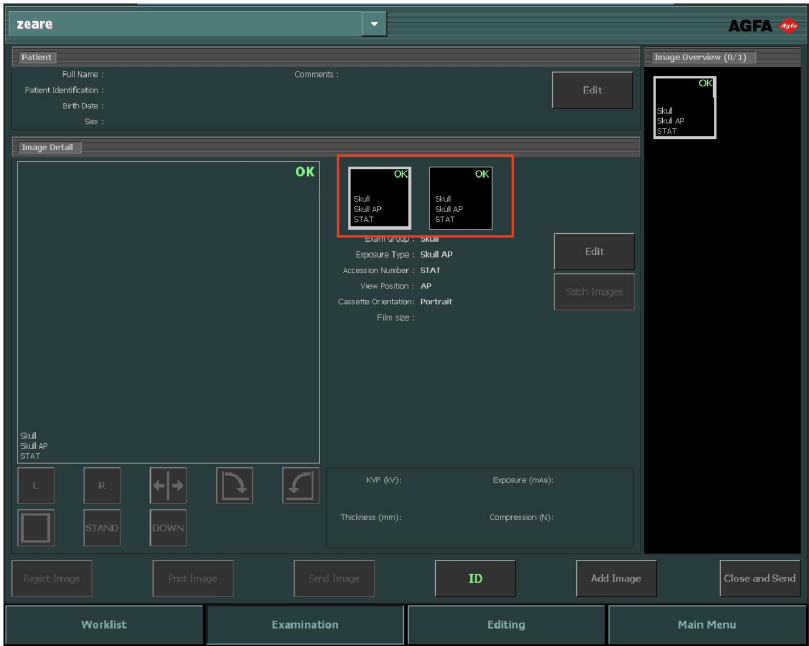
หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นบนเวิร์กสเตชัน NX โดยจะสามารถทำได้บนส่วนควบคุมหลักเท่านั้น นอกจากนี้หลังจากที่ทำการฉายแล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงค่าพารามิเตอร์บนเวิร์กสเตชัน NX คุณสามารถทำได้เพียงแค่อ่านค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวในหน้าต่างการตรวจเท่านั้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 303

การทำการฉายหลาย ๆ ครั้งบนคาสเซตต์เดียวกัน

หากภาพขนาดย่อถูกกำหนดค่าไว้สำหรับการฉายหลาย ๆ ครั้งบนคาสเซตต์เดียวกัน ภาพขนาดย่ออีกชุดหนึ่งก็จะแสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ในตอนนี้คุณจำเป็นต้องเลือกหนึ่งในภาพขนาดย่อเหล่านี้เพื่อส่งพารามิเตอร์ที่เป็นค่าเริ่มต้นที่เหมาะสมสำหรับการฉายเอ็กซ์เรย์ไปยังเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคสำหรับการฉายแต่ละครั้ง



รูปภาพ 40: การฉายหลายครั้งบนคาสเซ็ตเดียวกันแสดงอยู่ในหน้าต่างการตรวจ



ข้อควรระวัง:
พารามิเตอร์การฉายที่ไม่สมบูรณ์ (kV, mAs) ถูกส่งผ่านข้อมูลไปยังการเก็บถาวร สำหรับการฉาย
ย่อยหลายครั้งบนหนึ่งคาสเซ็ต มีเพียงพารามิเตอร์การฉายสำหรับการฉายย่อยหนึ่งครั้งเท่านั้นที่สามารถ
ส่งผ่านข้อมูล ห้ามใช้การฉายย่อยหลายครั้งเมื่อพารามิเตอร์การฉายถูกสื่อความหมายจากการเก็บถาวร

ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

เวิร์กสเตชัน NX สามารถเชื่อมต่อกับ Mammography X-Ray System Generator เพื่อแลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉายเอ็กซเรย์ ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน

สำหรับสถานการณ์นี้ มีระบบงานเฉพาะสำหรับการระบุสแตนด์: ระบบงานสำหรับแต่ละ ID เป็นระบบงานที่ปรับแต่งตามความต้องการของผู้ใช้ที่ใช้กล้อง ID ที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือที่ใช้งานจริงในสภาพแวดล้อมฟิล์ม/หน้าจอ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ใส่สแตนด์ไว้ในเครื่องมือที่ใช้งานจริงโรค จัดตำแหน่งผู้ป่วย และทำการฉาย
2. เอาสแตนด์ออกจากแท่นวาง และใส่สแตนด์ถัดไป
3. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
4. ใส่สแตนด์ไว้ในแท่นยึด และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ได้รับเข้ากับภาพ
5. ใส่สแตนด์ในดิจิทัลไซเซอร์
6. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของผู้ป่วย
7. ทำการฉายถัดไป
8. ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 จนกระทั่งทำการฉายทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)

ภาพแมมโมกราฟีถูกปรับเทียบตาม Estimated Radiographic Magnification Factor โดยจะได้รับค่าแฟกเตอร์การปรับเทียบพร้อมกับค่าพารามิเตอร์เครื่องกำเนิดรังสีเอ็กซ์

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มค่าอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด](#) ที่หน้า 176

[การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor \(ERMF\)](#) ที่หน้า 194

ระบบงานแมมโมกราฟี CR ที่มีการป้อนพารามิเตอร์การฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเอง

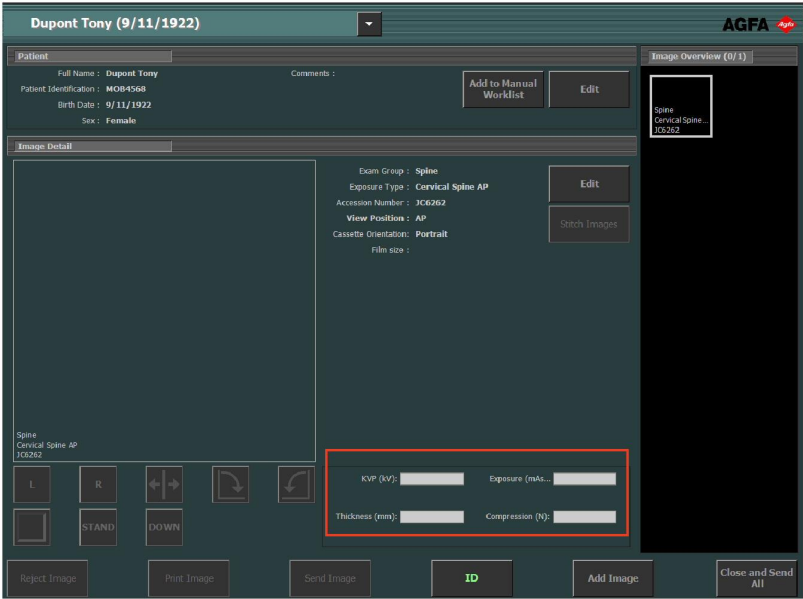
เวิร์กสเตชัน NX สามารถใช้ในการป้อนข้อมูลการฉายเอ็กซเรย์ด้วยตนเองในระบบงานแมมโมกราฟี
ฟังก์ชันนี้ต้องใช้ใบอนุญาตใช้งาน ทั้งนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์เอ็กซเรย์ที่แลกเปลี่ยนการตั้งค่าการฉาย
ผู้ใช้หลักจะต้องกำหนดค่า NX เพื่อให้ฟิล์มพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ปรากฏอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ NX



หมายเหตุ: สามารถอัปเดตค่าพารามิเตอร์เอ็กซเรย์ ก่อนที่จะเก็บถาวร พิมพ์ ส่ง หรือปฏิเสธภาพนั้น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

- 1. ใส่คาสเซตลงในแท่นวาง และจัดวางตำแหน่งผู้ป่วย
- 2. ทำการฉาย
- 3. เอาคาสเซตออกจากแท่นวาง และใส่คาสเซตถัดถัดไป
- 4. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่างภาพรวมการตรวจ
- 5. ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ ให้ป้อนค่าพารามิเตอร์



รูปภาพ 41: พารามิเตอร์เอ็กซเรย์ในหน้าต่างการตรวจ

- 6. ใส่คาสเซตตัวไว้ในแท็บเล็ต และคลิก ID ในหน้าต่างการตรวจ โดยจะเชื่อมโยงการตั้งค่าการฉายที่ป้อนไว้เข้ากับภาพ
- 7. ใส่คาสเซตในคาลิเบรเตอร์
- 8. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของผู้ป่วย

9. ทำการฉายถัดไป
10. ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3 จนกระทั่งทำการฉายทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยแล้ว

Estimated Radiographic Magnification Factor (ERMF)

เมื่อต้องการใช้การปรับเทียบตาม Estimated Radiographic Magnification Factor

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

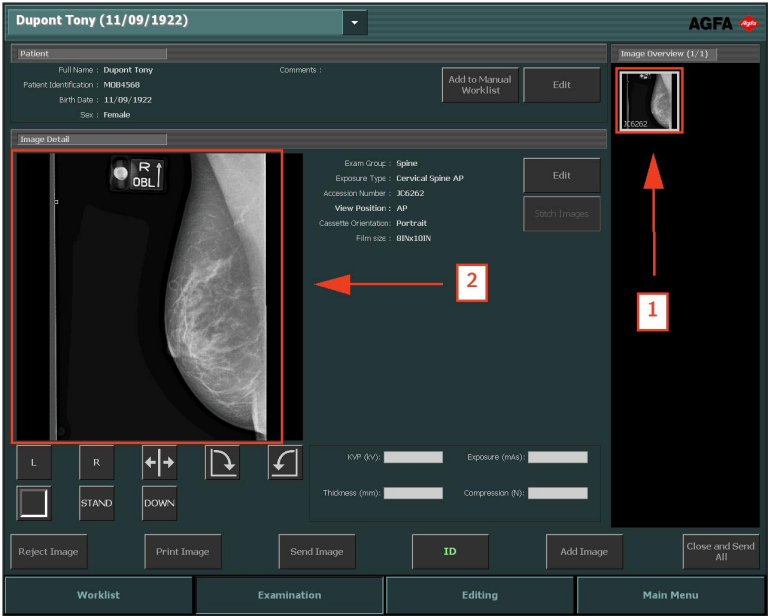
ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่ม Estimated Radiographic Magnification Factor \(ERMF\) ที่หน้า 194](#)

การควบคุมคุณภาพ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

- 1. ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ภายในหน้าต่าง การตรวจ ให้เลือกภาพที่คุณต้องการควบคุมคุณภาพ (1)
ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ (2)



รูปภาพ 42: หน้าต่างการตรวจ ซึ่งมีภาพแสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ

- 2. จัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยโดยใช้เครื่องมือในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันการทำงานของเครื่องมือเหล่านี้

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูปภาพ 43: ปุ่ม เครื่องหมายซ้าย	เพิ่มเครื่องหมายด้านซ้าย คลิกปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วกดปุ่ม ลบ

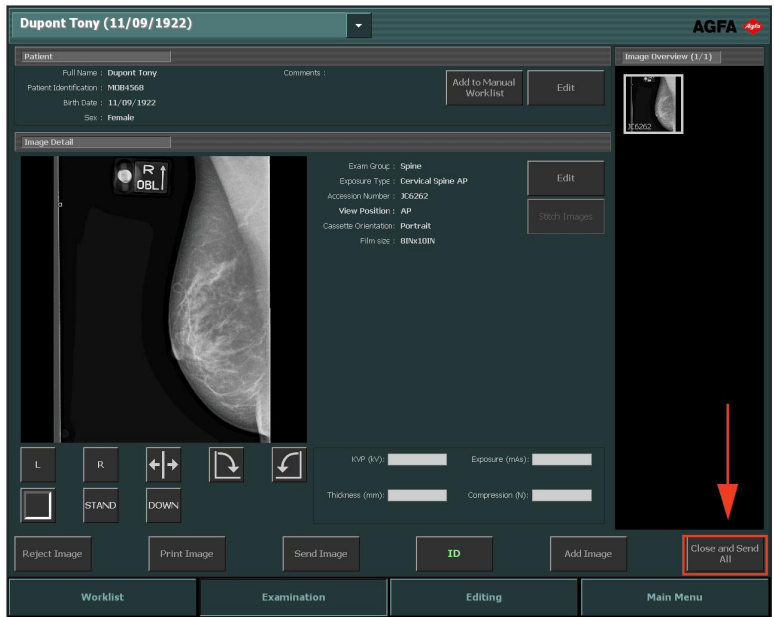
ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูปภาพ 44: ปุ่ม เครื่องหมายขา	เพิ่มเครื่องหมายด้านขวา คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิปปุ่ม ลบ
 รูปภาพ 45: ปุ่มพลิก	พลิกภาพในแนวตั้ง
 รูปภาพ 46: ปุ่มหมุน ภาพทวนเข็มนาฬิกา	หมุนภาพ 90 องศาในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา
 รูปภาพ 47: ปุ่มหมุน ภาพตามเข็มนาฬิกา	หมุนภาพ 90 องศาในลักษณะตามเข็มนาฬิกา
 รูปภาพ 48: ปุ่มการ หมุนโดยอิสระ	หมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง
 รูปภาพ 49: ปุ่มขอบดำ	เปิดหรือปิดขอบสีดำสำหรับการปิดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้อง เปิดหรือปิดการครอบตัดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพ DR หรือภาพ CR 10-X
 รูปภาพ 50: ปุ่มเต็ม หน้าจอ	สลับภาพที่ใช้อยู่ให้เป็นโหมดเต็มหน้าจอ

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูปภาพ 51: ปุ่ม เครื่องหมายความสำคัญ สูง	ให้คุณสามารถใส่เครื่องหมายความสำคัญสูงไว้บนภาพ รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในกลุ่มมือผู้ใช้หลัก

3. หากภาพทั้งหมดใช้ได้ ให้คลิก ปิดและส่งออกทั้งหมด หรือกด F4



รูปภาพ 52: หน้าต่างการตรวจ ที่ไอไลต์ปุ่มปิดและส่งออกทั้งหมดไว้

หากมีการกำหนดค่าเอาไว้ ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/หรือส่วนจัดเก็บถาวรของ PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว

เกี่ยวกับทางเลือกอื่น ๆ ในการแก้ไข

ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ นอกจากนั้น ภายในหน้าต่างนี้ คุณยังสามารถจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์



หมายเหตุ: เครื่องมือที่พร้อมใช้งานในสภาพแวดล้อมการแก้ไข ได้รับการออกแบบเพื่อให้ใช้งานกับตัวชี้เมาส์ ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการทำงานที่ซับซ้อน

หน้าต่าง การแก้ไข ประกอบด้วย 2 โหมด:

- โหมดปกติ: สำหรับผู้ใช้ซอฟต์แวร์เกือบปี ในโหมดนี้ จะไม่มีเครื่องมือสำหรับการพิมพ์
- โหมดพิมพ์: โหมดนี้เพิ่มเครื่องมือสำหรับการพิมพ์บนแผงเครื่องมือ และแสดงภาพในตัวอย่างก่อนพิมพ์แบบเห็นอย่างไรได้อย่างนั้น (WYSIWYG)



หมายเหตุ: ใน NX Service and Configuration Tool คุณสามารถเลือกโหมดเริ่มต้นโดยขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (พิมพ์หรือ PACS)

ชุดเครื่องมือต่อไปนี้พร้อมใช้งานในโหมดทั้งสอง เครื่องมือดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:

- **เลือก:** เครื่องมือทั่วไปสำหรับการจัดการภาพ
- **คำอธิบายประกอบ:** เพิ่มคำอธิบายประกอบเกี่ยวกับการวินิจฉัยลงในภาพ
- **พลิก-หมุน:** เปลี่ยนรูปทรงเรขาคณิตของภาพ
- **ย่อ/ขยาย:** เปลี่ยนมุมมองของภาพ
- **การประมวลผลภาพ:** ประมวลผลภาพก่อนที่จะพิมพ์

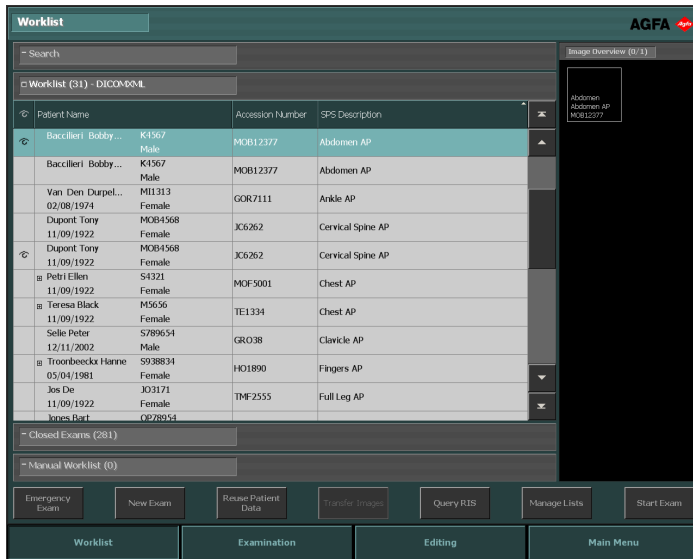
โหมด **พิมพ์** มีชุดเครื่องมือเพิ่มเติม ซึ่งใช้จัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

รายการงาน

หัวข้อ:

- [เกี่ยวกับรายการงาน](#)
- [การใช้รายการงาน](#)

เกี่ยวกับรายการงาน



รูปภาพ 53: หน้าต่างรายการงาน

หน้าต่างรายการงานได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอสัมผัส โดยผู้ใช้เพียงแตะพื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

ในหน้าต่าง รายการงาน คุณสามารถดูและจัดการการตรวจที่ถูกจัดตารางเวลาผ่านบานหน้าต่างรายการงาน

หน้าต่าง รายการงาน ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 5 บาน บานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะปรากฏอยู่ที่ด้านขวาของแอปพลิเคชันอยู่เสมอ เมื่อต้องการเปิดหนึ่งในบานหน้าต่างอื่นๆ ให้คลิกที่แถบชื่อเรื่องของบานหน้าต่าง

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

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้รายการงาน](#) ที่หน้า 105

หัวข้อ:

- [การเลือดยุทธการต่างๆ](#)
- [บานหน้าต่างการค้นหา](#)

- [บานหน้าต่างรายการงาน](#)
- [บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกต้องแล้ว](#)
- [บานหน้าต่างรายการงานทำเอง](#)
- [บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

การเลื่อนดูรายการต่าง ๆ

คุณสามารถเลื่อนดู รายการงาน การตรวจที่ถูกปิดแล้ว หรือรายการงานทำเอง ได้หลายวิธี:

- คุณสามารถเลื่อนดูภายในรายการ โดยใช้ปุ่มเลื่อนทางด้านขวาของบานหน้าต่าง:

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านบนสุดของรายการ
	ย้ายขึ้น ไปครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายลงครั้งละหนึ่งรายการ
	ย้ายไปยังด้านล่างสุดของรายการ

- คุณสามารถเรียงลำดับรายการตามตัวอักษรหรือตามตัวเลข โดยคลิกที่หัวข้อคอลัมน์ ลูกศรขนาดเล็กจะปรากฏขึ้น คลิกหนึ่งครั้งเพื่อจัดเรียงรายการ คลิกสองครั้งเพื่อย้อนลำดับ ถ้าคลิกครั้งที่สาม จะกลับไปสู่เกณฑ์การเรียงลำดับตามค่าเริ่มต้น
- นอกจากนี้คุณสามารถทำการค้นหา โดยพิมพ์ในรายการที่เลือก พิมพ์ตัวอักษรบนเป็นพิมพ์ ดังนั้นรายการแรกที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรนี้ จะถูกไฮไลท์ในคอลัมน์ที่ใช้สำหรับการเรียงลำดับรายการ

บานหน้าต่างการค้นหา

Search

Search By:

Patient Name

Search

Search in:

Worklist

รูปภาพ 54: บานหน้าต่างการค้นหา

ในบานหน้าต่างนี้ คุณจะสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การค้นหารายการงาน](#) ที่หน้า 111

บานหน้าต่างรายการงาน

Worklist (31) - DICOMXML			
Patient Name	Accession Number	SPS Description	
Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Baccilleri Bobby...	K4567 Male	MOB12377	Abdomen AP
Van Den Durpel...	M11313 Female	GOR7111	Ankle AP
Dupont Tony	MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Dupont Tony	MOB4568 Female	JC6262	Cervical Spine AP
Petri Ellen	S4321 Female	MOF5001	Chest AP
Teresa Black	M5656 Female	TEI1334	Chest AP
Selle Peter	S789654 Male	GRO38	Clavicle AP
Troonbeeckx Hanne	S938834 Female	HO1890	Fingers AP
Jos De	JO3171 Female	TMF2555	Full Leg AP
Jones Bart	OP78954		

รูปภาพ 55: บานหน้าต่างรายการงาน

บานหน้าต่าง รายการงาน จะแสดงรายการของการตรวจที่วางแผนไว้ และการตรวจที่อยู่ระหว่างดำเนินการ การตรวจจะถูกนำเข้ามา RIS (ถ้ามี)

จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบครีโอล้วน ซึ่งอยู่ข้างๆ ฟิลด์ชื่อเรื่องของแถบชื่อเรื่อง



รูปภาพ 56: แถบชื่อเรื่องแสดงจำนวนรายการ

ในการกำหนดคำถามมาตรฐาน จะแสดงพารามิเตอร์ต่อไปนี้สำหรับการตรวจแต่ละชุดในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ไอคอนนี้จะปรากฏขึ้นเมื่อเปิดการตรวจในหน้าต่างการตรวจ
	ไอคอนนี้จะปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการงาน หากการตรวจเดียวกันนี้ถูกแสดงบน NX Central Monitoring System
ชื่อผู้ป่วย	ชื่อ, ID เฉพาะ, วันเกิด และเพศของผู้ป่วย ในกรณีที่วางแผนการตรวจหลายชุดสำหรับผู้ป่วยคนเดียวกันในเวลาเดียวกัน จะระบุด้วยเครื่องหมาย ‘+’ คล็กเครื่องหมาย ‘+’ เพื่อดูการตรวจทั้งหมดที่วางแผนไว้สำหรับผู้ป่วยรายนั้น
หมายเลขเอกซเรย์	หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
คำอธิบาย SPS	คำอธิบายโดยย่อสำหรับขั้นตอนการตรวจ SPS ย่อมาจาก Scheduled Procedure Step



หมายเหตุ: พารามิเตอร์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ในบานหน้าต่างนี้ คุณจะสามารถ:

- เลื่อนดูรายการต่างๆ
- เรียงลำดับตามพารามิเตอร์แต่ละตัว
- เริ่มการตรวจ

บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

Closed Exams (6)					Name :	Session Cr...	Accession Number	SPS Description
					Hobbert Chris 12/25/1950	M3070 Female	10/1/200...	Abvd12 Skull AP
							10/1/200...	
					9/11/1922	JO31. . Female	10/1/200...	TMF2555 Full Leg AP
					Baccilleri Bobby...	K4567 Male	10/1/200...	MOB12377 Abdomen AP
					Jos De 9/11/1922	JO3171 Female	10/1/200...	TMF2555 Full Leg AP
							9/27/200...	

รูปภาพ 57: บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

บานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว จะแสดงรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

จำนวนรายการย่อยทั้งหมดในรายการจะปรากฏในแถบชื่อเรื่อง ในการกำหนดค่ามาตรฐาน จะแสดงพารามิเตอร์ต่อไปนี้สำหรับการตรวจที่ถูกปิดแล้วแต่ละชุดในรายการ:

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
	ระบุว่าการพิมพ์เสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่าการส่งไปยังส่วนจัดเก็บการเสร็จสมบูรณ์
	ระบุว่าการตรวจล็อก ผู้ใช้หลักจะสามารถล็อกการตรวจ ถ้าหากต้องการป้องกันไม่ให้มีการลบการตรวจดังกล่าว สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู “ล็อกการตรวจ”
	ไอคอนนี้ปรากฏอยู่ถัดจากการตรวจในรายการการตรวจที่ถูกปิดแล้ว หากการตรวจเดียวกันนี้ถูกแสดงบน NX Central Monitoring System
	ระบุว่าการถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดีได้สำเร็จหรือไม่
	บ่งชี้ว่ารายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนดแล้ว
ชื่อ	ชื่อและ ID เฉพาะของผู้ป่วย

พารามิเตอร์	คำอธิบาย
หมายเลขแอกเซชัน	หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
คำอธิบาย SPS	คำอธิบายโดยย่อสำหรับชนิดการตรวจ



หมายเหตุ: พารามิเตอร์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ในบานหน้าต่างนี้ คุณสามารถ:

- เดือนดูรายการต่างๆ
- เรียงลำดับตามพารามิเตอร์แต่ละตัว
- เปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141

[สื่อการตรวจ](#) ที่หน้า 253

บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

Manual Worklist (1)				
Patient Name	Patient Identification	Birth Date	Age	Sex
Darwin Charles				Male

รูปภาพ 58: บานหน้าต่างรายการงานทำเอง

หากกำหนดค่า NX ในลักษณะที่มีการแสดงแท็บรายการงานทำเอง คุณสามารถจัดการรายการข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างขึ้นด้วยตนเองในบานหน้าต่าง รายการงานทำเอง ผู้ป่วยในรายการงานทำเองจะถูกจัดเก็บไว้ในรายการนี้ แม้กระทั่งในกรณีที่การตรวจของผู้ป่วยถูกปิดและส่งไปยังปลายทางเรียบร้อยแล้ว

วิธีนี้อาจมีประโยชน์ในกรณีที่คุณ ไม่มี RIS และคุณมีแผนกฉุกเฉินที่ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องสแกนทรวงอกทุกวัน และต้องการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยอย่างง่ายดาย

รายการงานทำเอง แสดงข้อมูลผู้ป่วยพื้นฐาน โดยไม่แสดงภาพตัวอย่างของภาพต่างๆ ไม่มีการเชื่อมต่อกับบานหน้าต่างรายการอื่นๆ (รายการงานและการตรวจที่ถูกปิดแล้ว)



หมายเหตุ: บานหน้าต่างที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

สำหรับผู้ป่วยแต่ละรายในรายการ จะแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

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

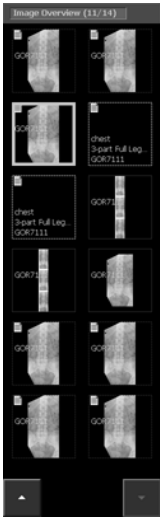
คุณสามารถเพิ่มผู้ป่วยได้จากหน้าต่าง การตรวจ

คุณสามารถเรียงลำดับรายการตามตัวอักษรหรือตามตัวเลข โดยคลิกที่หัวคอลัมน์ ลูกศรขนาดเล็กจะปรากฏขึ้น คลิกหนึ่งครั้งเพื่อจัดเรียงรายการ คลิกสองครั้งเพื่อย้อนลำดับ ถ้าคลิกครั้งที่สาม จะกลับไปสู่เกณฑ์การเรียงลำดับตามค่าเริ่มต้น

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 136

บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 59: บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ

ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะแสดงภาพรวมของภาพในการตรวจ เมื่อเลือกการตรวจนั้นในบานหน้าต่าง รายการงาน หรือการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

แถบชื่อจะระบุจำนวนภาพที่ได้รับและจำนวนภาพทั้งหมดในการตรวจ

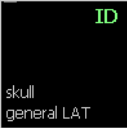
ลำดับของภาพในการตรวจสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการลากภาพขนาดย่อไปที่ตำแหน่งใหม่

หากการตรวจประกอบด้วยภาพมากกว่า 12 ภาพ ปุ่มต่อไปนี้จะแสดงที่ด้านล่างของบานหน้าต่าง ปุ่มดังกล่าวสามารถใช้ในการนำทางไปตามรูปขนาดย่อ



ภาพจะถูกแสดงในหลายๆ รูปแบบ ตามที่แสดงในตารางถัดไป:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนไว้ แต่ยังไม่ได้รับการจัดการ โดยเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค แสดงคำอธิบายเล็กน้อย

ภาพ	คำอธิบาย
	คาสเซตจะดูระบุ (ข้อมูลการตรวจถูกเขียนลงในคาสเซต)
	ภาพจะถูกถ่ายและรอที่จะอนุมัติและพิมพ์
	ไอคอนสถานะบ่งชี้ว่าภาพถูกส่งออกไปเรียบร้อยแล้ว
	 ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี
	 ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร
	 รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด
	 ภาพจะได้รับการพิมพ์
หนึ่งไอคอนขึ้นโปะปรากฏขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (ซีดี/ดีวีดี, พิมพ์ หรือจัดเก็บถาวร) ไอคอนจะปรากฏขึ้นหลังจากที่ทำการปิดและงัดทั้งหมด เขียนภาพไปยังซีดี/ดีวีดี หรือถ้าหากคุณได้พิมพ์หรือส่งภาพด้วยตนเองจากการตรวจที่เปิดอยู่	



หมายเหตุ: เส้นขอบของภาพขนาดเล็กย่อแบบขา สั้นหลังเต็มบางส่วน ทั้งภาพและการฉาย จะเป็นเส้นประ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสถานะภาพขนาดเล็ก ที่หน้า 128

ปุ่มการกระทำ

รายงานงาน มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	คำอธิบาย
การตรวจดูเงิน:	เริ่มการตรวจสำหรับผู้ป่วยดูเงิน
การตรวจใหม่	เริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง
นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้	คัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่
ค้นหาใน RIS	รีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน
จัดการรายการ	จัดการข้อมูลในรายงานงานทำเอง หรือจัดการการค้นหารายงานงาน DICOM
ถ่ายโอนภาพ	ถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง
เริ่มการตรวจ	เริ่มการตรวจจากรายการงาน เปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม	การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้มภายนอก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- [การเริ่มการตรวจดูเงิน](#) ที่หน้า 110
- [การเริ่มการตรวจใหม่](#) ที่หน้า 106
- [การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่](#) ที่หน้า 114
- [การรีเฟรชข้อมูลในรายงานงาน](#) ที่หน้า 106
- [การจัดการรายการงาน](#) ที่หน้า 115
- [การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 113
- [การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่](#) ที่หน้า 108
- [การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม](#) ที่หน้า 119

การใช้รายงานงาน

หัวข้อ:

- *การเริ่มการตรวจใหม่*
- *การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่*
- *การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน*
- *การค้นหารายการงาน*
- *การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง*
- *การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่*
- *การจัดการรายการงาน*
- *การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม*

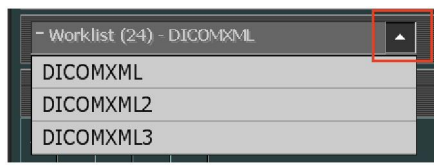
การเริ่มการตรวจใหม่

หัวข้อ:

- *การเลือก RIS*
- *การรีเฟรชข้อมูลในรายการงาน*
- *การเริ่มการตรวจจากรายการงาน*
- *การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง*

การเลือก RIS

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับ RIS มากกว่าหนึ่งระบบ ระบบ RIS ที่พร้อมใช้งานจะถูกจัดกลุ่มในรายการแบบรื้อปลดาวน์ ภายใต้ฟิลด์ชื่อเรื่องของแถบชื่อเรื่อง กดไอคอนที่อยู่ข้างๆ ชื่อเรื่อง และเลือก RIS



รูปภาพ 60: การเลือก RIS

การรีเฟรชข้อมูลในรายการงาน

เมื่อคุณเริ่มทำงานในแต่ละวัน รายการงานอาจจะว่างเปล่า เพื่อค้นหาข้อมูลการตรวจสอบที่จำเป็นใน รายการงาน คุณต้องอัปเดตรายการงานด้วยการเปลี่ยนแปลงล่าสุดเสียก่อน ในการทำงานนั้น ให้คลิก **ค้นหาใน RIS** หรือกด **F5**



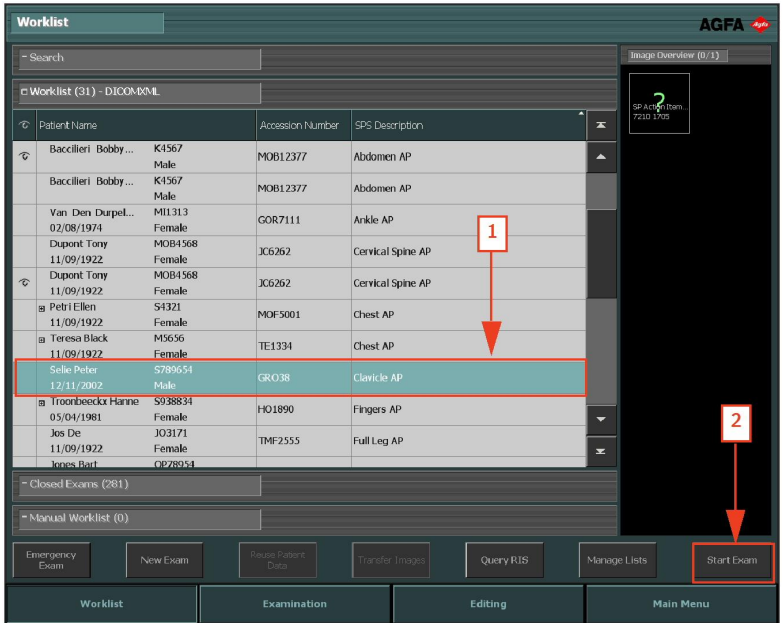
หมายเหตุ: นอกจากนี้ การอัปเดตยังเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่กำหนด ถ้าหาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น

การเริ่มการตรวจจากรายการงาน

คุณสามารถเริ่มการตรวจสำหรับผู้ป่วยที่มีอยู่ในบานหน้าต่าง รายการงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง รายการงาน:
 - เลือกการตรวจจากรายการ (1) และคลิก เริ่มการตรวจ (2)
 - กดรูปภาพขนาดย่อที่ปรากฏ
 - ดับเบิลคลิกที่การตรวจในรายการ



รูปภาพ 61: การเริ่มการตรวจจากหน้าต่างรายงาน

2. รายละเอียดของผู้ป่วยและการตรวจ จะแสดงอยู่ในหน้าต่าง การตรวจ
3. กำหนดชนิดการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดการฉาย ที่หน้า 133](#)

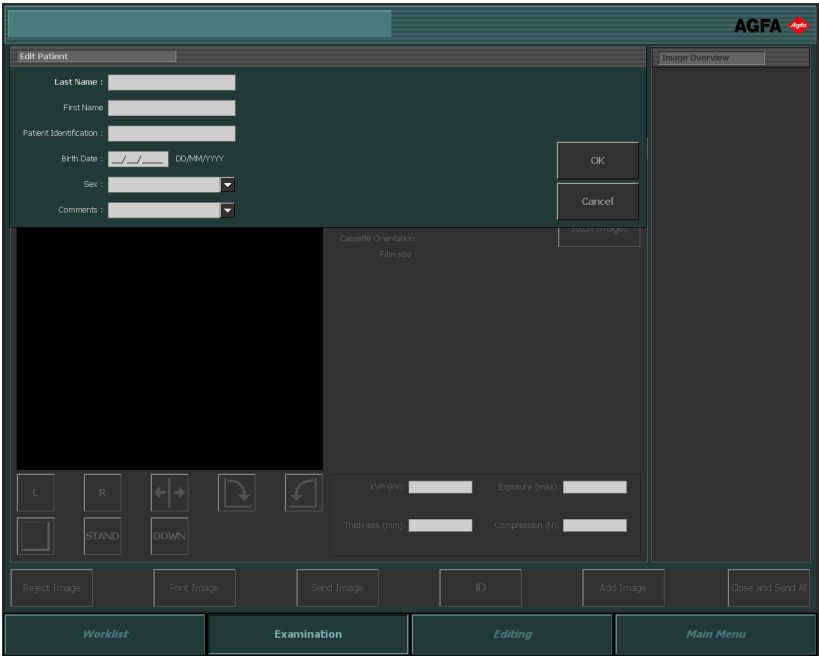
การเริ่มการตรวจโดยป้อนด้วยตนเอง

ถัดจากผู้ป่วยที่ลงทะเบียนผ่านรายงานงาน คุณจะสามารสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยได้โดยตรง (เช่น เมื่อ RIS ไม่พร้อมใช้งาน)

เมื่อต้องการเพิ่มการตรวจใหม่ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ในหน้าต่าง รายงานงาน ให้คลิกปุ่ม การตรวจใหม่

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา และคุณต้องกรอกข้อมูลผู้ป่วยในหน้าต่างนี้:



รูปภาพ 62: บานหน้าต่างแก้ไขผู้ป่วย

2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ

หลังจากที่กรอกข้อมูลในช่องนี้แล้ว คุณสามารถใช้ปุ่ม Tab บนแป้นพิมพ์เพื่อไปยังช่องถัดไป

3. คลิก OK

4. เมื่อทำภาพเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับกระบุ](#) ที่หน้า 133

[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 137

[การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 63

การเปิดการตรวจที่ถูกปิดแล้วขึ้นมาใหม่

คุณสามารถเปิดการตรวจที่อยู่ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ขึ้นมาใหม่ได้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในรายการ การตรวจที่ถูกปิดแล้ว:

- เลือกการตรวจจากรายการ แล้วคลิก เริ่มการตรวจ
- กดรูปภาพขนาดย่อที่ปรากฏ
- ดับเบิลคลิกที่การตรวจในรายการ

การตรวจจะถูกเปิดขึ้นมาอีกครั้งในหน้าต่าง การตรวจ

2. ทำการเปลี่ยนแปลงที่ถูกต้องการ และคลิก ปิดและส่งทั้งหมด

การตรวจถูกปิดอีกครั้ง

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน

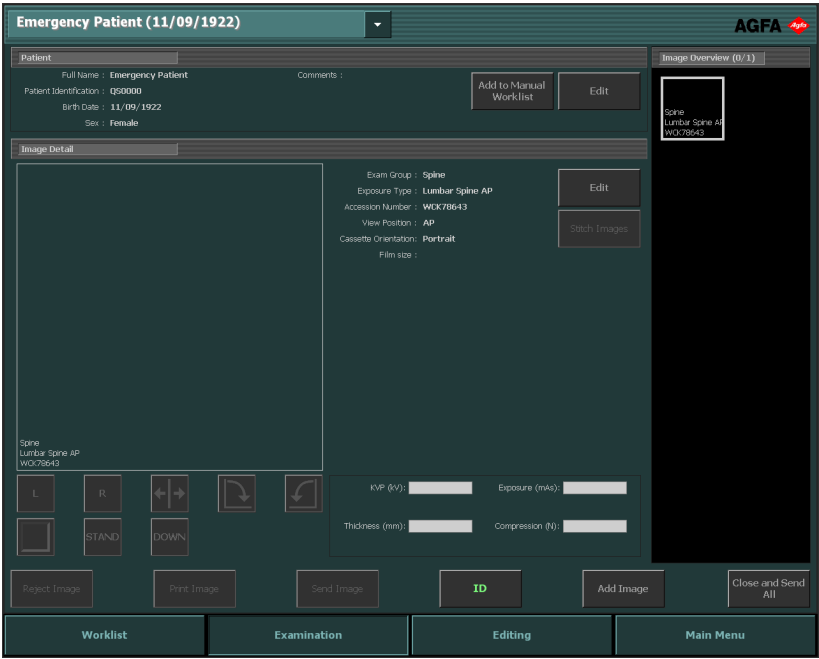


หมายเหตุ: 필드ข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ถัดจากการตรวจที่ลงทะเบียนผ่านรายการงาน คุณสามารถสร้างและดำเนินการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้โดยตรงเมื่อต้องการสร้างการตรวจฉุกเฉิน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิกปุ่ม การตรวจฉุกเฉิน

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่เป็นค่าเริ่มต้นและการตรวจที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า:



รูปภาพ 63: การตรวจฉุกเฉินในหน้าต่างการตรวจ

- 2. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
- 3. เมื่อทำภาพเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ](#) ที่หน้า 133

[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 137

การค้นหารายการงาน

บานหน้าต่างการค้นหาในหน้าต่างรายการงานช่วยให้คุณสามารถค้นหาข้อมูลการตรวจที่คุณต้องการภายในรายการงานได้หลายวิธี:

- 1. จากระบบแบบหล่นลง ค้นหาตาม ให้เลือกพารามิเตอร์ที่คุณต้องการค้นหา ซึ่งอาจได้แก่:
 - ชื่อผู้ป่วย
 - ID ผู้ป่วย
 - หมายเลขเอกซเรย์
 - วันที่เซสชัน
 - กลุ่มการตรวจ

Search

Search By:

Accession

HO

Search

Search in:

Worklist

รูปภาพ 64: บานหน้าต่างการค้นหา

- 2. จากระบบแบบหล่นลง ค้นหา ให้เลือกการที่คุณต้องการค้นหา ซึ่งอาจได้แก่:
 - รายการงาน
 - การตรวจสอบที่ถูกปิดแล้ว
- 3. กรอกรหัสที่ใช้ในการค้นหาในช่องข้อความ และคลิก ค้นหา ผลลัพธ์การค้นหาจะปรากฏขึ้น

การเติมส่วนแรกของรหัสที่ใช้ในการค้นหาจะแสดงผลพร้อมทั้งรหัสที่ขึ้นต้นด้วยข้อความส่วนนั้น ใช้ * เป็นอักขระตัวแทนหน้าชื่อผู้ป่วยและ ID ผู้ป่วย เพื่อค้นหาในกรณีที่รู้ส่วนหน้าของชื่อ/ID

Search (Exams found: 3)

Search Again

	Patient Name			Accession Number	SPS Description
	Dupont Tony	11/09/1922	MOB4568		
			Female		
	Dupont Tony	11/09/1922	MOB4568	JC6262	Cervical Spine AP
			Female		
	Dupont Tony	11/09/1922	MOB4568	JC6262	Cervical Spine AP
			Female		

รูปภาพ 65: ผลลัพธ์การค้นหาในบานหน้าต่างค้นหา

- 4. เปิดการตรวจ โดยดับเบิลคลิกที่การตรวจนั้นๆ
- โปรดดูเพิ่มเติมในหัวข้อ “การเริ่มการตรวจจากระบบงาน”
- การตรวจจะแสดงในหน้าต่าง การตรวจ



หมายเหตุ: เมื่อต้องการทำการค้นหาอีกครั้ง ให้คลิก ค้นหาอีกครั้ง

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 106

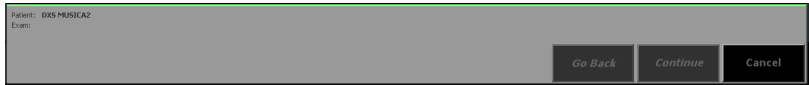
[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. ในหน้าต่าง **รายการงาน** ให้เลือกการตรวจที่คุณต้องการถ่ายโอนภาพ ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ**
2. คลิก **ถ่ายโอนภาพ**

ตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ จะเปิดขึ้น:



รูปภาพ 66: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 1

3. ในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ** ให้เลือกภาพที่คุณต้องการถ่ายโอน

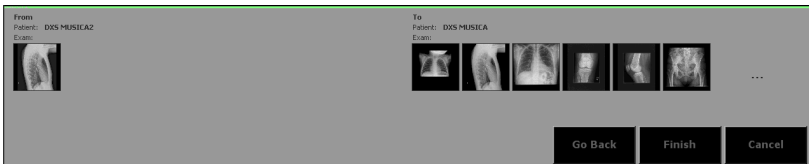
ภาพจะแสดงในตัวช่วยสร้าง

4. คลิก **ดำเนินการต่อ**
5. ในบานหน้าต่าง **รายการงาน** ให้เลือกการตรวจปลายทางสำหรับการถ่ายโอนภาพ

ข้อมูลผู้ป่วยถูกแสดงในตัวช่วยสร้าง

6. คลิก **ดำเนินการต่อ**

ภาพรวมของการถ่ายโอนจะถูกแสดง เพื่อให้คุณตรวจสอบว่าข้อมูลทั้งหมดถูกต้อง



รูปภาพ 67: หน้าจอตัวช่วยสร้างการถ่ายโอนภาพ 2

7. คลิก **เสร็จสิ้น**

ภาพถูกถ่ายโอน

การคัดลอกข้อมูลผู้ป่วยไปยังการตรวจใหม่



หมายเหตุ: วิธีนี้เหมาะสำหรับไซต์ที่ไม่มี RIS เมื่อคุณต้องการสร้างการศึกษาที่แยกต่างหากหลายชุดสำหรับผู้ป่วยรายเดียวกัน

คุณสามารถสร้างการตรวจใหม่สำหรับผู้ป่วยที่มีการตรวจก่อนหน้านี้ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เลือกการตรวจของผู้ป่วยในหน้าต่างรายงาน
- 2. คลิกปุ่ม นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้

หน้าต่าง การตรวจ จะเปิดขึ้นมา พร้อมด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ได้ไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ข้อมูลการตรวจจะว่างเปล่า:

The screenshot shows the AGFA software interface for a patient named Dupont Tony, born 11/09/1922. The interface includes a patient information section with fields for Full Name, Patient Identification (N004568), Birth Date, and Sex (Female). Below this is an 'Add Image' section with a grid of examination options: SYSTEM DIAGNOSIS GENRAD, Lower Extremities, FLFS, Chest, Skull, Shoulder, Spine, Upper Extremities, Pelvis, Abdomen, Mammo, SYSTEM DIAGNOSIS MAMMO, Full Range, Flat Field 100, Flat Field 200, Flat Field 400, Flat Field 600, and Weihofer. At the bottom, there are buttons for Project Image, Print Image, Send Image, ID, Remove Image, and Close and Send All. The interface also has a navigation bar with Worklist, Examination, Editing, and Main Menu tabs.

รูปภาพ 68: นำข้อมูลผู้ป่วยกลับมาใช้ในหน้าต่างการตรวจ

- 3. ป้อนข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการตรวจ
- 4. เมื่อทำการเสร็จแล้ว ให้จบการตรวจ



หมายเหตุ: หมายเลขแอกเซชันจะไม่ถูกคัดลอก เพราะเกี่ยวข้องกับการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ](#) ที่หน้า 133

[การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 137

การจัดการรายการงาน



หมายเหตุ: รายการงานที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

คุณสามารถจัดการรายการงาน โดยคลิกปุ่ม จัดการรายการ หน้าต่าง จัดการรายการ จะเปิดขึ้นมา:

รูปภาพ 69: หน้าต่างจัดการรายการ

คุณสามารถเลือกได้ระหว่างตัวเลือกต่อไปนี้ โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า:

- การจัดการรายการงานด้วยตนเอง
- การจัดการรายการงานบน RIS

หัวข้อ:

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

การจัดการรายการงานด้วยตนเอง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

กดปุ่ม รายการงานทำเอง ตรงมุมซ้ายบนของหน้าจอ

หน้าต่างจะแสดงเรกคอร์ดแรกของรายการ คุณสามารถเลื่อนดูภายในรายการโดยใช้ปุ่มเลื่อนทางด้านขวา:

ปุ่มเลื่อน	ฟังก์ชัน
	ย้ายไปยังด้านบนสุดของรายการ
	ย้ายขึ้นไปหนึ่งรายการ
	ย้ายลงไปหนึ่งรายการ
	ย้ายไปยังด้านล่างสุดของรายการ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[เกี่ยวกับการตรวจ](#) ที่หน้า 121

หัวข้อ:

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

การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเรคคอร์ด

1. ในหน้าแจ้งจัดการรายการงาน ให้เลื่อนดูเรคคอร์ดผู้ป่วยที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง
2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ
3. คลิก อัปเดตผู้ป่วย
4. คลิก ปิด

ข้อมูลใน รายการงานทำเอง จะถูกอัปเดต

การสร้างผู้ป่วยใหม่

1. คลิก ผู้ป่วยใหม่

เรคคอร์ดใหม่จะถูกสร้างขึ้น

รูปภาพ 70: การสร้างผู้ป่วยใหม่

2. ป้อนข้อมูลผู้ป่วยในเขตข้อมูลแบบข้อความ
3. คลิก ปิด

ผู้ป่วยใหม่จะถูกเพิ่มลงในรายการผู้ป่วย

การลบผู้ป่วย

1. ในหน้าต่างจัดการรายการงาน ให้เลือกเรคคอร์ดผู้ป่วยที่ต้องการลบ
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

Manage Lists

Manual Worklist

Worklist

The worklist is created using the following criteria.

RIS:122323DICOMXML

Room :

Start Date :

Modality :CR

Close

รูปภาพ 71: 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

The screenshot shows the AGFA Moambe Serge software interface. At the top, the patient's name 'Moambe Serge' is displayed. Below this, the 'Patient' section contains fields for 'Full Name: Moambe Serge', 'Patient Identification: K1567', 'Birth Date', and 'Sex: Male'. There are buttons for 'Add to Manual Worklist' and 'Edit'. The 'Image Detail' section shows a large black area for the image, with fields for 'Exam Group', 'Exposure Type', 'Accession Number', 'View Position', 'Cassette Orientation', and 'Film size'. There are buttons for 'Edit' and 'Send Images'. The bottom section contains buttons for 'L', 'R', 'STAND', 'DOWN', 'Project Image', 'Print Image', 'Send Image', 'ID', 'Add Image', and 'Close and Send All'. The bottom navigation bar has tabs for 'Worklist', 'Examination', 'Editing', and 'Main Menu'.

รูปภาพ 72: หน้าต่างการตรวจ

ในหน้าต่าง การตรวจ คุณสามารถดูและจัดการรายละเอียดของการตรวจเฉพาะ หน้าต่างนี้ได้รับการออกแบบสำหรับใช้กับหน้าจอทัชสกรีน โดยใช้เพียงแค่พื้นที่ที่ใช้งานอยู่บนหน้าจอเพื่อเปิดใช้ฟังก์ชันหรือเพื่อทำการเลือก

รายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างจะแสดงชื่อของผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจ หากมีการตรวจอื่นเปิดอยู่ คุณจะสามารเลือกชื่ออื่นจากรายการ เพื่อแสดงการตรวจของผู้ป่วย



หมายเหตุ: ภาพจะแสดงเหมือนที่ปรากฏบนแผ่นงานพิมพ์ ในกรณีที่พิมพ์ทำขนาดจริง ขอบของภาพอาจไม่ปรากฏให้เห็น เพื่อให้เห็นภาพเต็ม ให้ใช้เครื่องมือย่อ/ขยายในหน้าจอการแก้ไข



หมายเหตุ: หากไอคอน  แสดงอยู่ถัดจากชื่อผู้ป่วยในรายการแบบหล่นลง แสดงว่าการตรวจชุดเดียวกันนี้กำลังถูกเปิดดูบน NX Central Monitoring System หากคนอื่นทำการเปลี่ยนแปลงภาพหรือข้อมูลการตรวจชุดเดียวกันนี้ การเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจถูกยกเลิกได้โดยผู้ใช้คนอื่น



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

หน้าต่าง การตรวจ ประกอบด้วยบานหน้าต่าง 3 บาน:

- บานหน้าต่างผู้ปวย: รายการข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย
- บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ: ภาพโดยละเอียด พร้อมตัวช่วยรายการข้อมูล นอกจากนี้ บานหน้าต่างดังกล่าวยังให้มุมมองทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ: ภาพรวมแบบสรุปขนาดย่อของภาพเพื่อใช้ในการตรวจ

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีปุ่มการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่กำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การตรวจ](#) ที่หน้า 132

หัวข้อ:

- [บานหน้าต่างผู้ป่วย](#)
- [บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ](#)
- [บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ](#)
- [ปุ่มการกระทำ](#)

บานหน้าต่างผู้ป่วย

Patient		Comments :	
Name :	Elisabeth Sewell		
Patient Identification :	M89745	Add to Manual Worklist	
Birth Date :	12/12/1983	Edit	
Sex :	Female		

รูปภาพ 73: บานหน้าต่างผู้ป่วย

บานหน้าต่าง ผู้ป่วย จะแสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย:

- ชื่อผู้ป่วย
- รหัสประจำตัวที่ไม่ซ้ำกันของผู้ป่วย
- วันเกิดและเพศ
- ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม



หมายเหตุ: สามารถคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม X เพื่อกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าบานหน้าต่างผู้ป่วยให้แสดงเขตข้อมูลได้ทั้งหมด 8 ช่อง

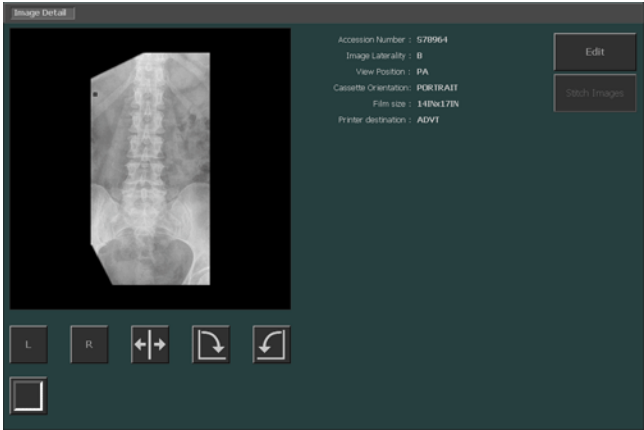
ในบานหน้าต่างนี้ จะสามารถดำเนินการดังต่อไปนี้:

- “การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย”
- “การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง”



หมายเหตุ: ปุ่มการดำเนินการที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับกำหนดยานใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ



รูปภาพ 74: บานหน้าต่างรายละเอียดภาพ

บานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ แสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพในการตรวจ เมื่อคุณเลือกภาพใน ภาพรวมของภาพ ภาพดังกล่าวจะถูกแสดงในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ พร้อมด้วยข้อมูลโดยละเอียด

ลักษณะการแสดงผลภาพจะขึ้นอยู่กับสถานะของการตรวจ

ก่อนที่จะทำการฉาย	ภาพถูกวางแผนไว้แล้ว โปรแกรมจะแสดงคำอธิบายย่อเล็กน้อย ถ้ากำหนดค่าไว้ โปรแกรมจะแสดงผลภาพแนะนำการกำหนดตำแหน่งและข้อความแนะนำในการทำการฉาย
ขณะที่ทำการฉาย	โปรแกรมทำการรับภาพ โปรแกรมแสดงผลภาพตัวอย่าง
หลังจากที่ทำการฉายแล้ว	โปรแกรมจะได้รับภาพ โปรแกรมแสดงผลภาพที่ประมวลผลแล้ว

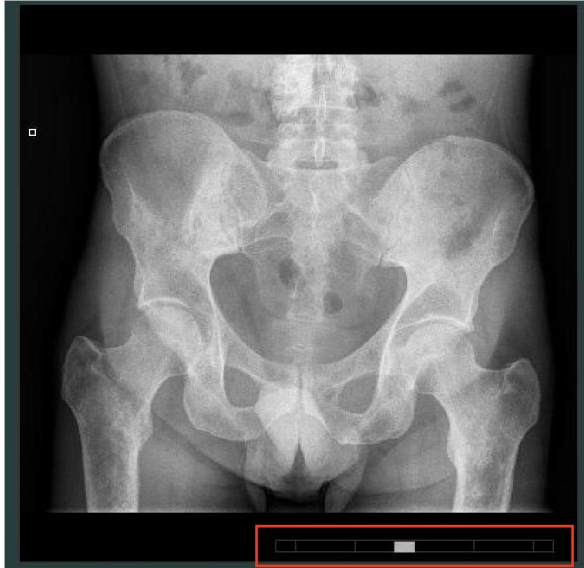
สำหรับแต่ละภาพ ฟีดคำอธิบายจะถูกแสดง โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า ตัวอย่างเช่น ฟีดต่อไปนี้จะถูกแสดง:

- **กลุ่มการตรวจ, ชนิด:** ส่วนของร่างกายและชนิดการตรวจ
- **หมายเลขเอกซเรย์:** หมายเลขอ้างอิงของการตรวจ
- **ตำแหน่ง:** ตำแหน่งของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค
- **การวางแผนการฉาย:** การวางแผนของอาสาสมัครของคลินิไทเซอร์
- **ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับภาพ:** ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพ



หมายเหตุ: ฟิลด์ที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

นอกจากนั้น บนหน้าต่างดังกล่าวยังแสดงแถบการเบี่ยงเบนสำหรับปริมาณรังสี หากปริมาณที่ใช้สูงกว่าระดับอ้างอิง แถบแนวนอนจะขยายจากสเกลตรงกลางไปทางด้านขวา และระดับที่ต่ำกว่าจะทำให้แถบดังกล่าวขยายจากตรงกลางไปทางด้านซ้าย เครื่องหมายกากบาทอยู่ในช่วงที่ระบุการเปลี่ยนแปลงของปริมาณด้วยค่าแฟคเตอร์ 2 ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายกากบาทอื่น แรกทางด้านขวาหมายถึงสองเท่าของปริมาณอ้างอิง ค่าเบี่ยงเบนที่ระบุบนเครื่องหมายกากบาทอื่นแรกทางด้านซ้ายหมายถึงครึ่งหนึ่งของปริมาณอ้างอิง



รูปภาพ 75: ภาพที่มีแถบการเบี่ยงเบนสำหรับปริมาณรังสีที่มุมขวาล่าง

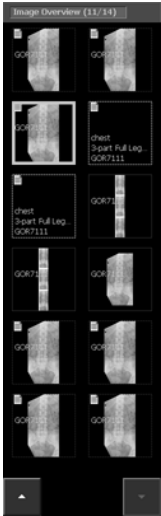
ในบนหน้าต่างนี้ จะสามารถดำเนินการดังต่อไปนี้:

- “การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย”
- “การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ”

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[ข้อมูลสถานะภาพนาคย์](#) ที่หน้า 128

บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 76: บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ

ในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ** จะแสดงภาพรวมของภาพในการตรวจ เมื่อเลือกการตรวจนั้นในบานหน้าต่าง **รายการงาน** หรือ**การตรวจที่ถูกปิดแล้ว**

แถบชื่อจะระบุจำนวนภาพที่ได้รับและจำนวนภาพทั้งหมดในการตรวจ

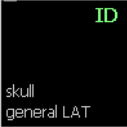
ลำดับของภาพในการตรวจสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการลากภาพขนาดย่อไปที่ตำแหน่งใหม่

หากการตรวจประกอบด้วยภาพมากกว่า 12 ภาพ ปุ่มต่อไปนี้จะแสดงที่ด้านล่างของบานหน้าต่าง ปุ่มดังกล่าวสามารถใช้ในการนำทางไปตามรูปขนาดย่อ



ภาพจะถูกแสดงในหลายๆ รูปแบบ ตามที่แสดงในตารางถัดไป:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนไว้ แต่ยังไม่ได้รับการจัดการ โดยเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค แสดงคำอธิบายเล็กน้อย

ภาพ	คำอธิบาย
	คาสเซตจะดูระบุ (ข้อมูลการตรวจถูกเขียนลงในคาสเซต)
	ภาพจะถูกถ่ายและรอที่จะอนุมัติและพิมพ์
	ไอคอนสถานะบ่งชี้ว่าภาพถูกส่งออกไปเรียบร้อยแล้ว
	 ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี
	 ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร
	 รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด
	 ภาพจะได้รับการพิมพ์
หนึ่งไอคอนขึ้นไปจะปรากฏขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (ซีดี/ดีวีดี, พิมพ์ หรือจัดเก็บถาวร) ไอคอนจะปรากฏขึ้นหลังจากที่ทำการปิดและล้างทั้งหมด เขียนภาพไปยังซีดี/ดีวีดี หรือถ้าหากคุณได้พิมพ์หรือส่งภาพด้วยตนเองจากการตรวจที่เปิดอยู่	



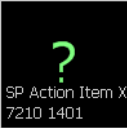
หมายเหตุ: เส้นขอบของภาพขนาดเล็กย่อแบบขา สั้นหลังเต็มบางส่วน ทั้งภาพและการฉาย จะเป็นเส้นประ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสถานะภาพขนาดเล็ก ที่หน้า 128

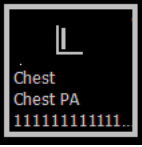
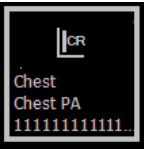
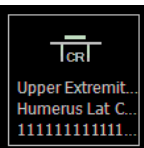
ข้อมูลสถานะภาพขนาดเล็กย่อ

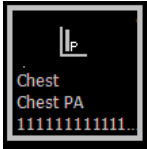
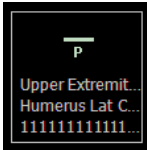
สถานะของปัญหาจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:

ภาพ	คำอธิบาย
	RIS ระบุรหัสโปรโตคอลซึ่ง NX ไม่สามารถแปลงเป็นภาพที่วางแผนไว้โดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้ว นั้นหมายความว่า NX ไม่ทราบรหัสดังกล่าว แต่ยังอาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่ไม่ทราบวันเกิดของผู้ป่วย เมื่อคลิกที่รูปขนาดเล็ก คุณจะไปที่หน้าต่างการตรวจซึ่งคุณจะต้องเพิ่มภาพ เพื่อแก้ไขภาพที่วางแผนไว้
	ภาพดังกล่าวถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บถาวรและเครื่องพิมพ์ แต่ทั้งสองส่วนไม่สำเร็จ
	ภาพถูกปฏิเสธ
	ยังไม่ได้กำหนดภาพให้กับแผ่นงานพิมพ์

สถานะของเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคจะปรากฏตามตารางด้านล่างนี้:

ภาพ	คำอธิบาย
การตั้งค่าเครื่องเอ็กซเรย์	
	ทำการฉายแล้ว และ NX ได้รับพารามิเตอร์การฉายจากเครื่องเอ็กซเรย์

ภาพ	คำอธิบาย
	
ระบบ DR - ระบบรับภาพที่เลือก	
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาด DR
	มีการวางแผนภาพสำหรับขาตั้งบนผนังโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซตต์ CR
	มีการวางแผนภาพสำหรับเตียงโดยใช้ถาดสำหรับคาสเซตต์ CR
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้คาสเซตต์ CR

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ใส่ไว้ในถาดบนขาตั้งที่หนึ่ง
	ภาพถูกวางแผนสำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาที่ใส่ไว้ในถาดบนเตียง
	ภาพถูกวางแผนเป็นการฉายอิสระโดยใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

ภาพที่เชื่อมโยงไว้:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีเครื่องหมายสามเหลี่ยมขนาดเล็กระบุอยู่ที่มุมล่างซ้ายของภาพขนาดย่อ หากการตรวจประกอบด้วยภาพที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งชุด เครื่องหมายจะสลับไปมาระหว่างสีขาวและสีดำเพื่อแยกแยะลำดับ ซึ่งจะใช้กับลำดับการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัลแบบเต็มหน้าจอ โดยอัตโนมัติ

ปุ่มการกระทำ

การตรวจ มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
ปฏิเสธภาพ	ปฏิเสธหรือไม่ปฏิเสธภาพ
ภาพก่อนหน้า	ไปยังการตรวจก่อนหน้า
พิมพ์ภาพ	พิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ส่งภาพ	เก็บถาวรภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจ
ID	ระบุภาสเช็สต์
คัดลอกการฉาย	คัดลอกการตั้งค่าการฉายไปยังการฉายใหม่
เพิ่มภาพ	ระบุภาพเพิ่มเติมด้วยตนเอง
ปิดและส่งทั้งหมด	ปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมดไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS
เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม	เปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่มภายนอก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- [การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 140
- [ไปที่ภาพก่อนหน้าของผู้ป่วย](#) ที่หน้า 141
- [การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 143
- [การเก็บภาพถาวร](#) ที่หน้า 145
- [การระบุภาสเช็สต์](#) ที่หน้า 135
- [การกำหนดการฉาย](#) ที่หน้า 133
- [การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141
- [การเปิด โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือเพิ่ม](#) ที่หน้า 119

การใช้การตรวจ

หัวข้อ:

- การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ
- การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว
- การต่อภาพฯ สั้นหลังเต็ม

การจัดเตรียมการตรวจสำหรับการระบุ

หัวข้อ:

- [การกำหนดการฉาย](#)
- [การระบุคาสเซตต์](#)
- [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

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเริ่มการตรวจฉุกเฉิน](#) ที่หน้า 110

[การเริ่มการตรวจใหม่](#) ที่หน้า 106

[การเริ่มการตรวจจากรายการงาน](#) ที่หน้า 106

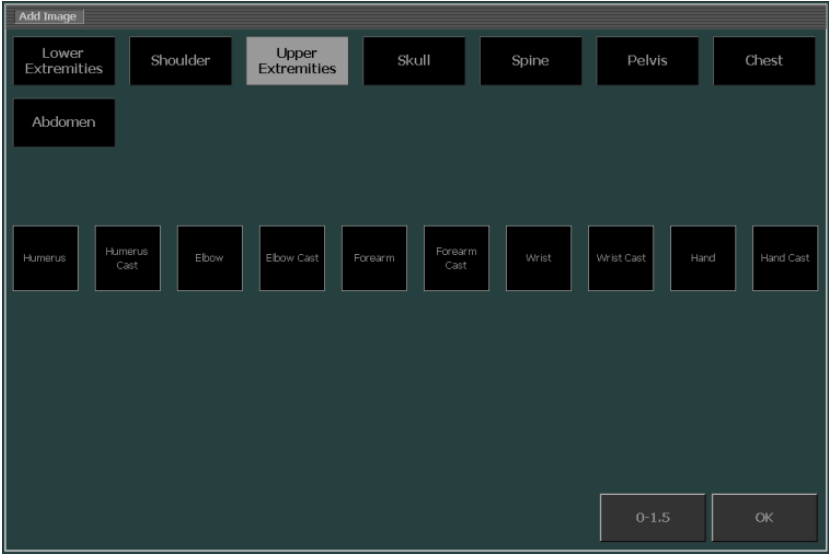
หัวข้อ:

- [การเพิ่มการฉาย](#)
- [การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่](#)
- [การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่](#)

การเพิ่มการฉาย

1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยตนเอง
2. คลิก **เพิ่มภาพ**

หน้าต่างต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 77: หน้าต่างเพิ่มภาพ

- 3. ระบุกลุ่มการตรวจและชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม
- 4. คลิก OK

การฉายจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

บนระบบ DR ชนิดการตรวจจะระบุว่ามีกรวางแผนการฉายไว้บนระบบรับภาพระบบใด:

ภาพ	คำอธิบาย
	เตียงที่ใช้สำหรับคาสเซ็ท CR
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้สำหรับคาสเซ็ท CR
	การฉายอิสระที่ใช้คาสเซ็ท CR
	เตียงที่ใช้สำหรับ DR

ภาพ	คำอธิบาย
	ขาตั้งบนผนังที่ใช้ภาค DR
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในอาคบนเตียง
	เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาถูกใส่ไว้ในอาคบนขาตั้งที่ผนัง
	การฉายอิสระที่ใช้เครื่องตรวจจับ DR แบบพกพา

การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย DR ไปยังการฉายใหม่

- 1. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเพิ่มภาพด้วยการคัดลอกการตั้งค่าการฉาย
- 2. เลือกรูปขนาดย่อที่คุณต้องการในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ
- 3. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก คัดลอกการฉาย

การฉายจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

การคัดลอกการตั้งค่าการฉาย CR ไปยังการฉายใหม่

ระบุคาสเซตที่ใช้การฉายที่ถูกระบุหรือรับแล้ว

การระบุคาสเซต

กระบวนการสำหรับการเลือกและดำเนินการฉายเอ็กซเรย์ขึ้นอยู่กับที่ตั้งค่าของ NX ดิจิทัลเซอร์และการเชื่อมต่อกับเครื่องเอ็กซเรย์

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกและทำการฉายเอ็กซเรย์](#) ที่หน้า 69

การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลของผู้ป่วย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เมื่อข้อมูลของผู้ป่วยที่คุณต้องการแก้ไขปรากฏขึ้น ให้คลิก แก้ไข
- บานหน้าต่าง แก้ไขผู้ป่วย จะปรากฏที่ด้านบน

Edit Patient

Patient Name

Mr. Manan

ID

X33171

Birth Date

11/09/1922

Gender

F

Comments

OK

Cancel

รูปภาพ 78: บานหน้าต่างแก้ไขผู้ป่วย

2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลในช่องข้อความ แล้วคลิก ตกลง



หมายเหตุ: สามารถดับเบิลคลิกที่กล่องข้อความข้อคิดเห็นเพื่อแสดงและแก้ไขเนื้อหาทั้งหมด คลิกปุ่ม V เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลงและกลับสู่มุมมองปกติ



หมายเหตุ: รายการฟิลด์ที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า NX

การเพิ่มผู้ป่วยในรายการงานทำเอง

เมื่อต้องการเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการงานทำเองส่วนบุคคล ให้เลือกผู้ป่วย แล้วคลิก เพิ่มในรายการงาน ผู้ป่วยจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติ



หมายเหตุ: ระเบียบข้อมูลในรายการงานทำเองอาจซ้ำกัน นั่นหมายความว่า คุณสามารถเพิ่มผู้ป่วยลงในรายการดังกล่าวได้หลายครั้ง หากคุณต้องการเพิ่มผู้ป่วย ให้ตรวจสอบว่าผู้ป่วยอยู่ในรายการแล้ว

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[บานหน้าต่างรายการงานทำเอง](#) ที่หน้า 101

การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ

การตั้งค่ารูปภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้ รายการฟิลด์ที่แก้ไขได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า NX

การตั้งค่าส่วนใหญ่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนหรือหลังจากที่รับรูปภาพ เพื่อใช้การตั้งค่าการฉายที่แตกต่างกันจากการตั้งค่าเริ่มต้น ตัวอย่าง:

- ชนิดการฉาย
- ตำแหน่งที่ดู
- ด้านข้างของภาพ
- วางแนวคาสเซตต์

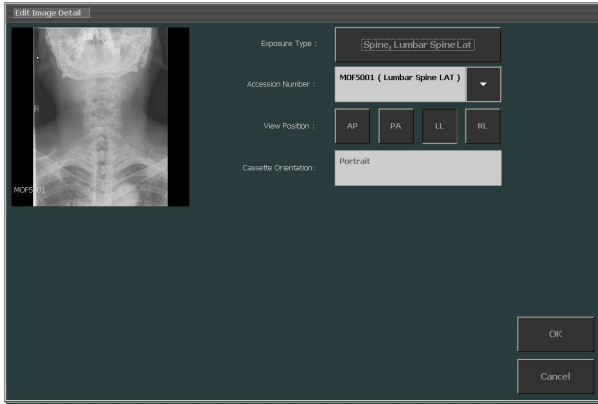
การตั้งค่าบางอย่างสามารถเปลี่ยนแปลงได้ก่อนที่จะระบุคาสเซตต์เท่านั้น ตัวอย่าง:

- ระดับความเร็วของคาสเซตต์
- ความละเอียดในการสแกน

เมื่อต้องการแก้ไขรายละเอียดรูปภาพ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
2. คลิก แก้ไข

บานหน้าต่าง แก้ไขรายละเอียดภาพ จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน



รูปภาพ 79: บานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ

3. แก้ไขการตั้งค่าในเขตข้อมูลที่แสดง
4. คลิก ตกลง เพื่อปรับใช้การเปลี่ยนแปลง



หมายเหตุ: หากคุณเปลี่ยนแปลงรหัสตัวเปลี่ยนของภาพแม่แบบ โมกริที่ การประมวลผลภาพจะไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ให้เลือกชนิดการฉายที่เหมาะสมสำหรับภาพ



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

การจบการตรวจหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว

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

หัวข้อ:

- [การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ](#)

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

การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ

บานหน้าค่าง รายละเอียดภาพ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันการทำงานของปุ่มเหล่านี้:

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูปภาพ 80: ปุ่ม เครื่องหมายซ้าย	เพิ่มเครื่องหมายด้านซ้าย คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิ้บ ลบ
 รูปภาพ 81: ปุ่ม เครื่องหมายขวา	เพิ่มเครื่องหมายด้านขวา คลิปปุ่ม แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิ้บ ลบ
หมายเหตุ: เครื่องหมาย L-R อาจเปลี่ยนเป็นภาษาท้องถิ่นของคุณ แต่ต้องใช้ในการระบุ 'ซ้าย' และ 'ขวา' เพราะอาจส่งผลกระทบต่อคำอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวาลงบนภาพที่มีด้านข้าง 'ทั้งสองด้าน' จะเปลี่ยนส่วนด้านข้างของภาพให้เป็น 'ซ้าย' และ 'ขวา' หมายเหตุ: หลังจากที่ตั้งค่าด้านข้างของภาพแล้ว การลบเครื่องหมายหรือเพิ่มเครื่องหมายอื่นจะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านข้างเปลี่ยนแปลงด้านข้างในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดของภาพ	
 รูปภาพ 82: ปุ่ม พลิก	พลิกภาพจากซ้ายไปขวา
 รูปภาพ 83: ปุ่ม หมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา	หมุนภาพในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูปภาพ 84: ปุ่มหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา	หมุนภาพในลักษณะตามเข็มนาฬิกา
 รูปภาพ 85: ปุ่มการหมุนโดยอิสระ	หมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง
 รูปภาพ 86: ปุ่มขอบดำ	ปิดทับพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องในภาพด้วยเส้นขอบสีดำ คลิกปุ่มเพื่อใช้เส้นขอบสีดำ เปิดหรือปิดการครอบตัดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพ DR หรือภาพ CR 10-X
 รูปภาพ 87: ปุ่มต่อภาพ	NX ให้คุณสามารถต่อภาพต่างๆ ของการศึกษาแบบขา สั้นหลังเดิม ให้เป็นภาพที่ต่อเนื่องซอฟต์แวร์จะแก้ไขการบิดเบี้ยวหรือการเอียงใดๆ และคำนวณภาพแบบผสมที่แสดงส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่เป็น คุณจะสามารถปรับแสงภาพผสมที่ผ่านการคำนวณโดยอัตโนมัติ จะสามารถบันทึกภาพผสมเป็นภาพใหม่ โปรดจำไว้ว่าภาพขา สั้นหลังเดิม จะแสดงด้วยขอบเส้นประในบานหน้าต่างแสดงตัวอย่างภาพ
 รูปภาพ 88: ปุ่มเพิ่มหน้าจอ	สลับภาพที่ใช้อยู่ให้เป็นโหมดเต็มหน้าจอ
 รูปภาพ 89: ปุ่มเครื่องหมายความสำคัญสูง	ให้คุณสามารถใส่เครื่องหมายความสำคัญสูงไว้บนภาพ รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในคิวการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร



หมายเหตุ: คุณสามารถใช้เครื่องมือเพิ่มเติมเพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- [การถ่ายภาพ สั้นหลังเต็ม](#) ที่หน้า 146
- [เกี่ยวกับการแก้ไข](#) ที่หน้า 151

การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ

การปฏิเสธภาพถือเป็นการระบุว่าภาพนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยและจำเป็นต้องทำการถ่ายภาพอีกครั้ง การปฏิเสธภาพไม่ได้เป็นการเอาภาพออกจากการตรวจ

การไม่ปฏิเสธภาพจะทำให้คุณสามารถยกเลิกการตัดสินใจปฏิเสธภาพ (เช่น หลังจากที่ยืนยันการรับทราบ)



หมายเหตุ: คุณสามารถระบุเหตุผลสำหรับการปฏิเสธได้ก็ต่อเมื่อมีการเปิดใช้ในอนุญาตสำหรับการวิเคราะห์การปฏิเสธ

หัวข้อ:

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

การปฏิเสธภาพ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

2. คลิก ปฏิเสธภาพ

กล่องโต้ตอบเหตุผลที่ปฏิเสธ จะเปิดขึ้น ซึ่งคุณสามารถเลือกเหตุผลที่คุณปฏิเสธภาพ

Select a reject reason

Please select a reject reason:

Image artifact(s)

Grid artifact(s)

Positioning

Motion blur

Under exposed

Over exposed

No image

Detector artifact(s)

Other artifact(s)

Mechanical failure

Electrical failure

Software failure

Inappropriate image processing

Double exposure

Other failure

Unknown failure

Cancel

รูปภาพ 90: กล่องโต้ตอบเหตุผลที่ปฏิเสธ

3. รูปขนาดย่อรูปใหม่ถูกสร้างขึ้นสำหรับการทำกราดยซ้ำ

เครื่องหมายจะปรากฏอยู่บนภาพและรูปขนาดย่อ ปุ่ม **ปฏิเสธภาพ** จะเปลี่ยนเป็น **ไม่ปฏิเสธภาพ**



การไม่ปฏิเสธภาพ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

2. คลิก **ไม่ปฏิเสธภาพ**

เครื่องหมายจะถูกเอาออก 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**

การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว ภาพที่ยังไม่ได้ส่งด้วยตนเองจะถูกส่งไปยังปลายทาง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 99

[บานหน้าต่างการตรวจที่ถูกปิดแล้ว](#) ที่หน้า 99

การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว



หมายเหตุ: จะสามารถแก้ไขข้อมูลภาพได้แม้กระทั่งก่อนที่จะถูกแปลงเป็นดิจิทัลและประมวลผล โดยพารามิเตอร์การฉายที่กำหนด เมื่อต้องการทำเช่นนั้น ให้เลือกรูปขนาดย่อของภาพนั้น

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลภาพ:

- 1. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไขได้ถูกเลือกไว้แล้ว
- 2. ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ ให้คลิก แก้ไข

บานหน้าต่าง แก้ไขรายละเอียดภาพ จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน

Edit Image Detail

R

MOF5001

Exposure Type :

[Spine, Lumbar Spine Lat]

Accession Number :

MOF5001 (Lumbar Spine LAT)

View Position :

AP

PA

LL

RL

Cassette Orientation:

Portrait

OK

Cancel

รูปภาพ 91: บานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ

- 3. เมื่อต้องการเปลี่ยน ชนิดการฉาย ให้คลิกปุ่มที่แสดงชื่อการตรวจ/การฉาย

บานหน้าต่างเพิ่มภาพจะปรากฏขึ้น และคุณจะสามารถเลือกชนิดการตรวจ/การฉายใหม่



หมายเหตุ: หากกระบวนการสำหรับศาสตร์แบบแมนโมกราฟี ก็จะสามารถเลือกได้เฉพาะการตรวจแบบโมกราฟีเท่านั้น



รูปภาพ 92: บานหน้าต่างเพิ่มภาพ ซึ่งไม่มีการเลือกกลุ่มการตรวจ

4. ขั้นแรก ให้เลือกกลุ่มการตรวจ
5. เลือกการฉาย ซึ่งจะนำคุณกลับไปยังบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ



หมายเหตุ: ในกรณีพิเศษ บานหน้าต่างแก้ไขการฉายจะไม่มีการฉายใดๆ คุณสามารถใช้ปุ่ม *Escape* เพื่อกลับไปยังบานหน้าต่างแก้ไขการฉาย



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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าภาพ](#) ที่หน้า 136

การพิมพ์ภาพ

หัวข้อ:

- การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น
- การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน
- การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน

การพิมพ์ภาพใดภาพหนึ่งก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

1. เลือกภาพที่คุณต้องการพิมพ์ โดยคลิกที่ภาพดังกล่าวในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

2. กลิก พิมพ์ภาพ

ภาพจะได้รับการพิมพ์ ไอคอนเครื่องพิมพ์จะปรากฏขึ้นบนภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ

การพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจในคราวเดียวกัน

กด **F7** บนแป้นพิมพ์

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกพิมพ์

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถพิมพ์การตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่ม 'ปิดและส่งทั้งหมด'

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141

การพิมพ์ภาพจากการตรวจที่แตกต่างกันไว้บนแผ่นเดียวกัน

1. กด **F6** บนแป้นพิมพ์

หน้าต่างแผ่นงานการตรวจหลายครั้งจะเปิดขึ้น



รูปภาพ 93: แผ่นงานพิมพ์การตรวจหลายครั้ง

- เลือกเค้าโครงการพิมพ์ที่คุณต้องการใช้สำหรับการพิมพ์เอกสาร
- เลือกภาพจากสภาพแวดล้อมใดก็ได้ จากนั้นลากและปล่อยภาพไว้ในเซลล์ในแผ่นงานพิมพ์
- เลือกภาพอื่นจากสภาพแวดล้อมหรือการตรวจใดก็ได้ จากนั้นลากและปล่อยไว้ในเซลล์อื่นในแผ่นงานพิมพ์
- หากคุณจัดองค์ประกอบเสร็จแล้ว ให้กด **พิมพ์**



หมายเหตุ: คุณสามารถเปิดแผนงานการตรวจหลายครั้งจากสภาพแวดล้อมใดก็ได้ ให้กด F6 เพื่อเปิดหน้าต่าง

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเปลี่ยนเค้าโครงสำหรับการพิมพ์](#) ที่หน้า 235

การเก็บภาพถาวร

คุณสามารถเก็บภาพถาวร โดยส่งไปยังอุปกรณ์จัดเก็บถาวร PACS ที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า เมื่อคุณส่งเพียงภาพเดียวในการตรวจ การตรวจจะไม่ถูกปิด

หัวข้อ:

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

การเก็บภาพใดภาพหนึ่งในส่วนจัดเก็บถาวร ก่อนที่การตรวจจะเสร็จสิ้น

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

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิดและส่งทั้งหมด



หมายเหตุ: คุณสามารถส่งภาพไปยังปลายทางที่คุณเลือกในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141

[การเก็บภาพถาวร](#) ที่หน้า 168

การเก็บถาวรภาพทั้งหมดของการตรวจในคราวเดียวกัน

กด F8 บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจปัจจุบันจะถูกเก็บถาวร

สถานะการตรวจจะไม่เปลี่ยนแปลง (การตรวจที่เปิดจะยังคงเปิดอยู่)



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถเก็บถาวรการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิดและส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141

การต่อภาพขา สันหลังเต็ม

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับข้อบกพร่องขา สันหลังเต็ม โปรดดูคู่มือผู้ใช้ข้อบกพร่องขา สันหลังเต็ม สำหรับ NX Workstations

หัวข้อ:

- [ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม](#)
- [ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม](#)
- [การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง](#)

ระบบงานสำหรับการตรวจ DR ขา สันหลังเต็ม

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เพิ่มชุดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม (Full Leg Full Spine - DR FLFS) ลงในการตรวจ
2. เลือกภาพขนาดย่อสำหรับการตรวจ และคลิก เริ่ม FLFS
3. หลังจากที่ได้รับภาพสุดท้ายบนเวิร์กสเตชัน ภาพพิเศษจะถูกสร้างขึ้นในการตรวจ โดยประกอบด้วยภาพ FLFS ที่ต่อเข้าด้วยกัน
4. หากมีปัญหากับภาพที่ต่อเข้าด้วยกัน โปรดดูส่วน “การปรับเปลี่ยนภาพ DX-D ขา สันหลังเต็ม ด้วยตนเอง” ในคู่มือผู้ใช้ DX-D Full Leg Full Spine ที่นี้คุณสามารถอ่านวิธีการปรับแต่งกระบวนการต่อภาพ

ระบบงานสำหรับการตรวจ CR ขา สันหลังเต็ม

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เพิ่มชุดการฉายแบบขา สันหลังเต็ม (Full Leg Full Spine - FLFS) ลงในการตรวจ
2. ระบุคลาเซ็คต์โดยเรียงจากบนลงล่าง
3. ใส่กาตเซ็คต์ในลิจิทเซอร์
4. หลังจากที่ได้รับภาพสุดท้ายบนเวิร์กสเตชัน ภาพพิเศษจะถูกสร้างขึ้นในการตรวจ โดยประกอบด้วยภาพ FLFS ที่ต่อเข้าด้วยกัน
5. หากมีปัญหากับภาพที่ต่อเข้าด้วยกัน โปรดดูส่วน “การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง” ที่นี้คุณสามารถอ่านวิธีการปรับแต่งกระบวนการต่อภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 146

การสร้างภาพ CR ขา สันหลังเต็มแบบผสมด้วยตนเอง

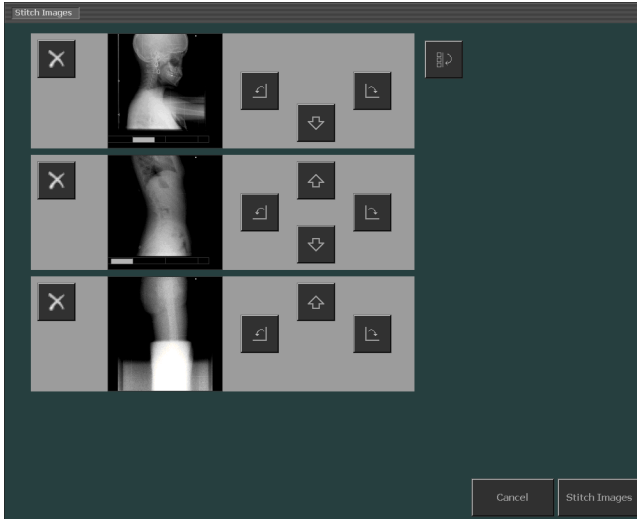
ก่อนที่จะเริ่มต้น ให้อ่านในบทเรื่อง “ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับฟังก์ชันขา สันหลังเต็ม” อย่างถี่ถ้วน

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกหนึ่งในภาพ FLFS
2. คลิก **ต่อภาพ**

กล่องโต้ตอบ **ต่อภาพ** จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณจะมองเห็นภาพ FLFS ทั้งหมดที่เป็นส่วนหนึ่งของกราดาย



รูปภาพ 94: กล่องโต้ตอบต่อภาพ

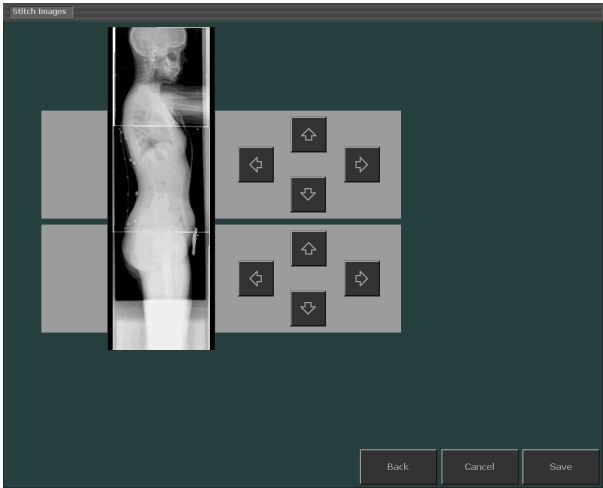
3. ใช้ปุ่มใดปุ่มหนึ่งเพื่อดำเนินการเกี่ยวกับภาพ

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
	เอาภาพออกจากกราดาย
	หมุนภาพไปทางซ้ายหรือขวา
	

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 	ย้ายภาพขึ้นหรือลง
	หมุนภาพทั้งหมด 180 องศา

- 4. เมื่อต้องการเอาภาพที่ไม่ถูกต้องออกจากหน้าจอการต่อภาพ FLFS ให้คลิกปุ่มเอาออกที่อยู่ข้างๆ ภาพนั้น หรือลากภาพไปยังบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ กล้องรูปภาพจะว่างเปล่า
- 5. เมื่อต้องการเพิ่มภาพเป็นส่วนหนึ่งของการฉายแบบ FLFS และที่ไม่ปรากฏในหน้าจอการต่อภาพ ให้เลือกภาพขนาดย่อในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ แล้วคลิกกล้องรูปภาพที่ว่างเปล่าในหน้าจอการต่อภาพ FLFS นอกจากนี้คุณยังสามารถลากไปยังหน้าจอการต่อภาพได้
- 6. เมื่อการวางแนวของภาพถูกต้องแล้ว ให้คลิก ต่อภาพ

กล่องโต้ตอบ ต่อภาพ กล้องที่สองจะเปิดขึ้นมา โดยจะแสดงภาพที่ถูกต่อเข้าด้วยกันแล้ว



รูปภาพ 95: กล่องโต้ตอบต่อภาพกล้องที่สอง



หมายเหตุ: คาเซ็คต์ *FLFS* ด้านบนสุดควรจะได้รับการระบุก่อน หากใช้ที่ใส่คาเซ็คต์ *FLFS* การต่อภาพและการฉายจะอยู่ในลักษณะที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนตำแหน่ง

7. ใช้ปูนลูกศรเพื่อวางภาพไว้ในตำแหน่งที่ถูกต้อง

8. คลิก บันทึกลง

ภาพที่ถูกต้องเสร็จแล้วจะถูกบันทึกเป็นภาพใหม่ในการตรวจ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

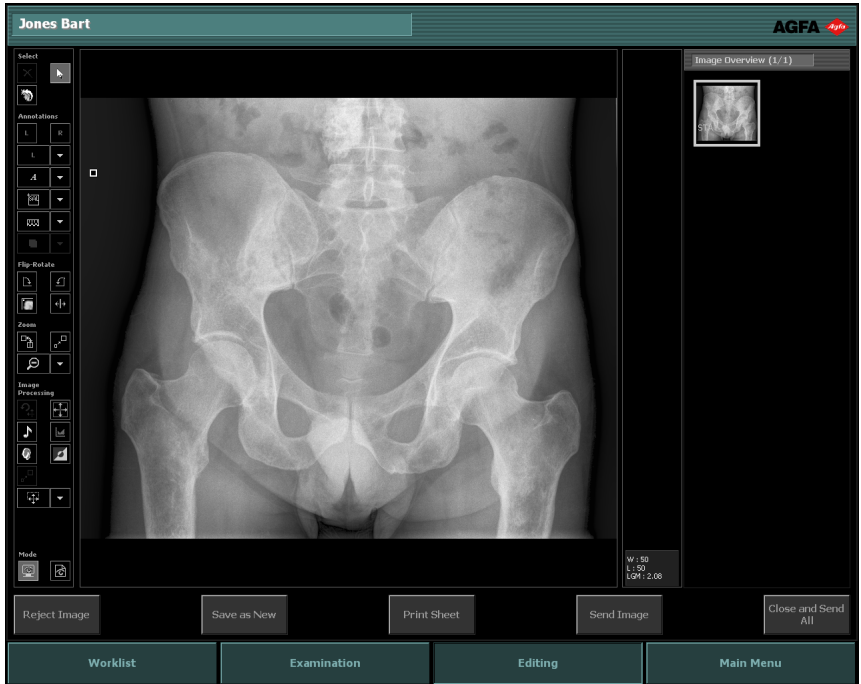
[ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันฯ สิ้นหลังเดิม](#) ที่หน้า 44

การแก้ไข

หัวข้อ:

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

เกี่ยวกับการแก้ไข



รูปภาพ 96: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

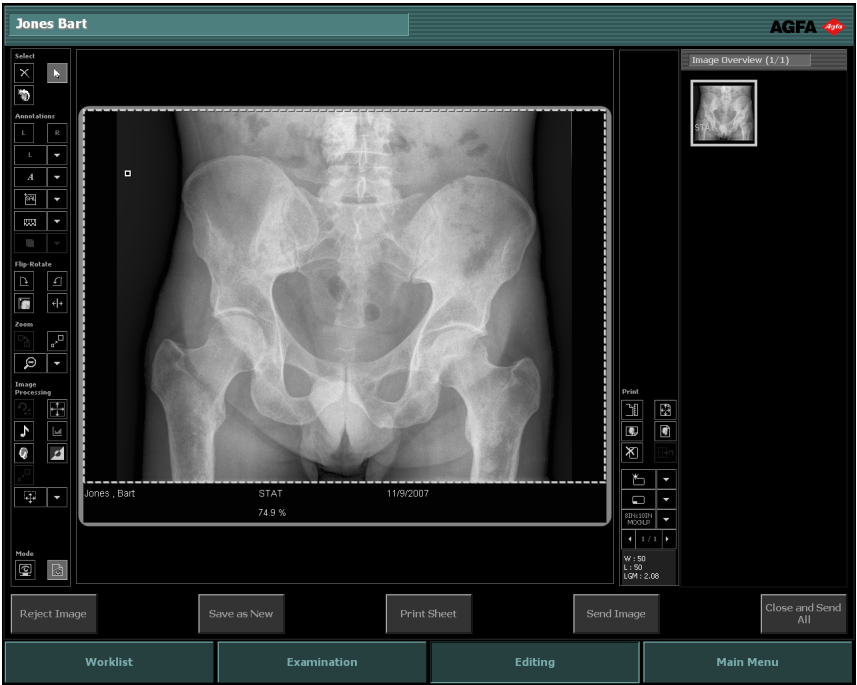
ในหน้าต่าง การแก้ไข คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ คุณสามารถสามารถกำหนดค่าแถบเครื่องมือทางด้านซ้ายไว้สำหรับการใช้งาน โดยใช้ตัวชี้เมาส์หรือหน้าจอสัมผัสก็ได้ สำหรับคำอธิบายประกอบที่ต้องกำหนดตำแหน่งที่แม่นยำบนภาพการใช้งานด้วยตัวชี้เมาส์จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด



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

หน้าต่าง การแก้ไข ประกอบด้วย 2 โหมด:

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



รูปภาพ 97: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดพิมพ์



หมายเหตุ: ภาพจะแสดงเหมือนที่ปรากฏบนแผ่นงานพิมพ์ ในกรณีที่พิมพ์เท่าขนาดจริง ขอบของภาพอาจไม่ปรากฏให้เห็น เพื่อให้เห็นภาพเต็ม ให้ใช้เครื่องมือย่อ/ขยายในหน้าจอการแก้ไข

ชุดเครื่องมือต่อไปนี้พร้อมใช้งานในโหมดทั้งสอง เครื่องมือดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:

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

โหมด **พิมพ์** มีชุดเครื่องมือเพิ่มเติม ซึ่งใช้จัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

ภาพรวมสำหรับภาพทั้งหมดในการตรวจสอบจะแสดงอยู่ที่ด้านขวาของหน้าต่าง ในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ**

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

ที่ด้านล่างของหน้าต่าง จะมีการกระทำหลายปุ่ม เพื่อให้คุณเลือกดำเนินการ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การจัดการภาพ](#) ที่หน้า 160

[การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด](#) ที่หน้า 176

การหมุนหรือพลิกภาพ ที่หน้า 170

การย่อหรือขยายภาพ ที่หน้า 208

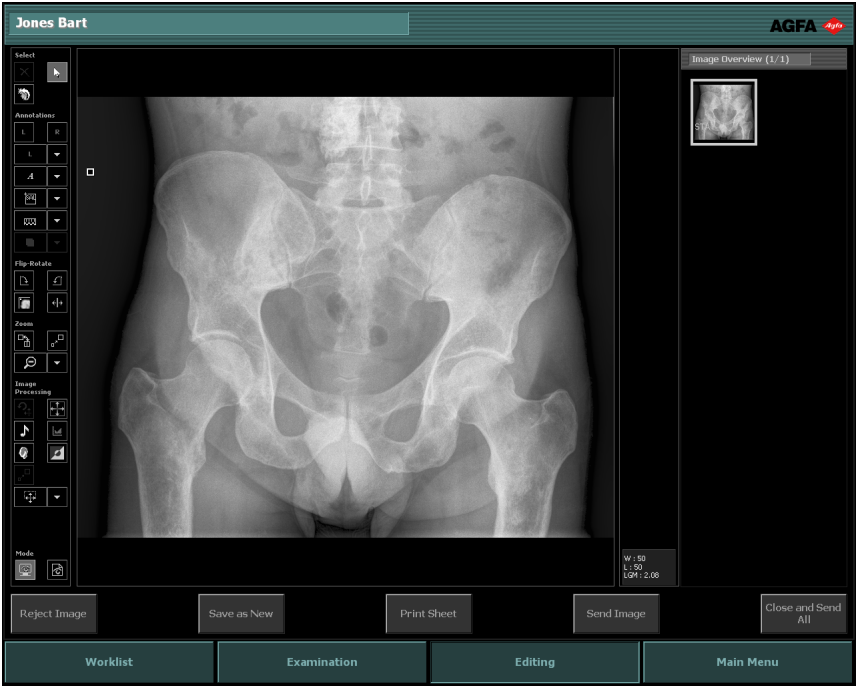
การประมวลผลภาพ ที่หน้า 216

การพิมพ์ภาพ ที่หน้า 234

หัวข้อ:

- โหมดปกติ
- โหมดพิมพ์ (P)
- ปุ่มการกระทำ

โหมดปกติ



รูปภาพ 98: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดปกติ

โหมด ปกติ ช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพสำหรับการศึกษาในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ แสดงภาพอย่างละเอียด และปรับเปลี่ยนภาพดังกล่าว

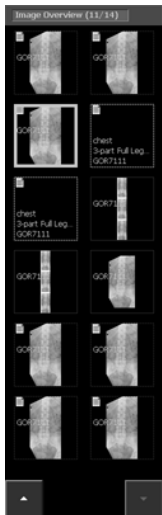
โหมดดังกล่าวประกอบด้วยส่วนหลักๆ 3 ส่วน:

- ชุดเครื่องมือสำหรับการประมวลผลขั้นสูงบนภาพ เครื่องมือดังกล่าวจะรวมอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:
- การเลือกภาพ
- การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด
- การหมุนหรือพลิกภาพ
- การย่อหรือขยายภาพ
- การประมวลผลภาพ
- พื้นที่สำหรับแสดงภาพที่เลือก
- บานหน้าต่างภาพรวมของภาพช่วยให้คุณเลือกภาพที่จะปรากฏขึ้น สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูด้านล่างนี้

หัวข้อ:

- [บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ](#)

บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ



รูปภาพ 99: บานหน้าต่างภาพรวมของภาพ

ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ จะแสดงภาพรวมของภาพในการตรวจ เมื่อเลือกการตรวจนั้นในบานหน้าต่าง รายการงาน หรือการตรวจที่ถูกปิดแล้ว

แถบชื่อจะระบุจำนวนภาพที่ได้รับและจำนวนภาพทั้งหมดในการตรวจ

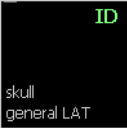
ลำดับของภาพในการตรวจสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการลากภาพขนาดย่อไปที่ตำแหน่งใหม่

หากการตรวจประกอบด้วยภาพมากกว่า 12 ภาพ ปุ่มต่อไปนี้จะแสดงที่ด้านล่างของบานหน้าต่าง ปุ่มดังกล่าวสามารถใช้ในการนำทางไปตามรูปขนาดย่อ



ภาพจะถูกแสดงในหลายๆ รูปแบบ ตามที่แสดงในตารางถัดไป:

ภาพ	คำอธิบาย
	ภาพถูกวางแผนไว้ แต่ยังไม่ได้รับการจัดการ โดยเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค แสดงคำอธิบายเล็กน้อย

ภาพ	คำอธิบาย
	คาสเซตจะดูระบุ (ข้อมูลการตรวจถูกเขียนลงในคาสเซต)
	ภาพจะถูกถ่ายและรอที่จะอนุมัติและพิมพ์
	ไอคอนสถานะบ่งชี้ว่าภาพถูกส่งออกไปเรียบร้อยแล้ว
	 ภาพถูกเขียนไปยังซีดี/ดีวีดี
	 ภาพถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร
	 รายงานปริมาณถูกส่งไปยังปลายทางที่กำหนด
	 ภาพจะได้รับการพิมพ์
หนึ่งไอคอนขึ้นไปจะปรากฏขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ (ซีดี/ดีวีดี, พิมพ์ หรือจัดเก็บถาวร) ไอคอนจะปรากฏขึ้นหลังจากที่ทำการปิดและล้างทั้งหมด เขียนภาพไปยังซีดี/ดีวีดี หรือถ้าหากคุณได้พิมพ์หรือส่งภาพด้วยตนเองจากการตรวจที่เปิดอยู่	

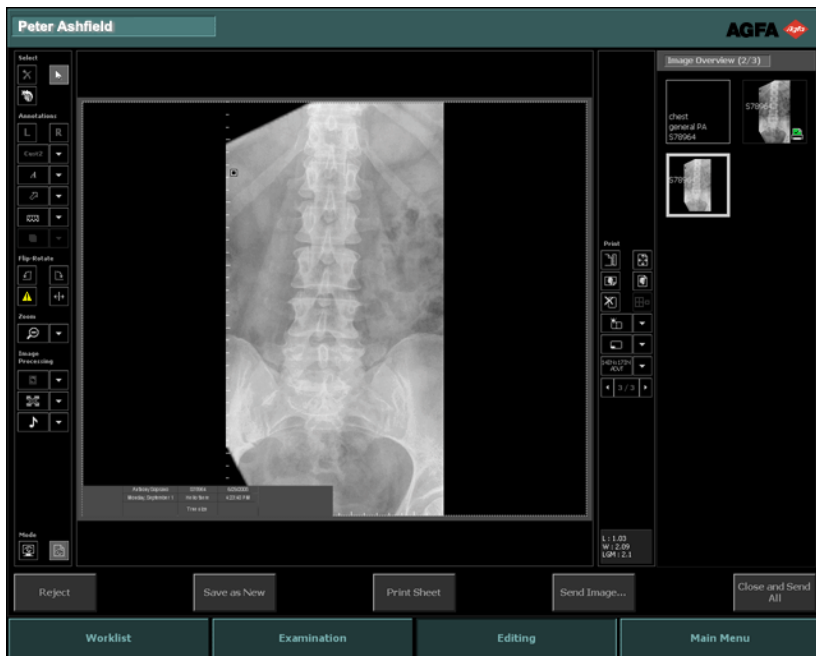


หมายเหตุ: เส้นขอบของภาพขนาดเล็กย่อแบบขา สั้นหลังเต็มบางส่วน ทั้งภาพและการฉาย จะเป็นเส้นประ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสถานะภาพขนาดเล็กย่อ ที่หน้า 128

โหมดพิมพ์ (P)



รูปภาพ 100: หน้าต่างการแก้ไขในโหมดพิมพ์

โหมด **พิมพ์** ช่วยให้คุณสามารถเลือกภาพสำหรับการศึกษาในบานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ** แสดงภาพอย่างละเอียด และปรับเปลี่ยนภาพดังกล่าว เพื่อจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์

โหมดดังกล่าวประกอบด้วยส่วนหลักๆ 4 ส่วน:

- ชุดเครื่องมือสำหรับการประมวลผลขั้นสูงบนภาพ เครื่องมือดังกล่าวจะรวมอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:
- การเลือกภาพ
- การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด
- การหมุนหรือพลิกภาพ
- การย่อหรือขยายภาพ
- การประมวลผลภาพ
- พื้นที่พิมพ์ที่ซึ่งภาพแสดงอยู่บนแผ่นงานสำหรับพิมพ์ สามารถแสดงภาพได้หลายภาพบนแผ่นงาน คุณสามารถเรียกดูแผ่นงานต่างๆ โดยใช้ปุ่มลูกศรที่อยู่ข้างใต้ส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์
- ชุดเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ซึ่งใช้ระบุการตั้งค่าการพิมพ์ภาพ
- บานหน้าต่าง **ภาพรวมของภาพ** ช่วยให้สามารถคลิกภาพที่คุณต้องการที่จะพิมพ์และลากไปยังพื้นที่พิมพ์ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูด้านล่างนี้



หมายเหตุ: คุณสามารถลากรูปขนาดย่อจากบานหน้าต่างภาพรวมของภาพไปยังเซลล์ภาพ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 234

ปุ่มการกระทำ

การแก้ไข มีปุ่มการกระทำหลายปุ่มสำหรับการดำเนินการเฉพาะ ตารางต่อไปนี้จะให้รายละเอียดโดยย่อเกี่ยวกับฟังก์ชันของปุ่มดังกล่าว:

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- [การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 140
- [การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อนส่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น](#) ที่หน้า 165
- [การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 166
- [พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์](#) ที่หน้า 167
- [การเก็บภาพถาวร](#) ที่หน้า 168
- [การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 169
- [การเปิด โปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม](#) ที่หน้า 119

การจัดการภาพ

หัวข้อ:

- การเลือกวัตถุบนภาพ
- การเอาวัตถุออกจากภาพ
- การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม
- การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ พร้อมด้วยภาพท่อนส่วนที่มองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น
- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่
- พิมพ์ภาพจากแผ่นงานพิมพ์
- การเก็บภาพถาวร
- การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด

การเลือกวัตถุบนภาพ



รูปภาพ 101: ปุ่มเลือก

เมื่อต้องการเลือกวัตถุบนภาพ (เช่น: คำอธิบายประกอบ):

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกที่วัตถุเพื่อเลือก

การเอาวัตถุออกจากภาพ



รูปภาพ 102: ปุ่มเอาออก

เมื่อต้องการเอาวัตถุ (เช่น: คำอธิบายประกอบ) ออกจากภาพ:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. เลือกวัตถุ
- 3. คลิกที่ไอคอน หรือคลิกปุ่มลบ



ตอนนี้วัตถุได้ถูกเอาออกแล้ว

การแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม



รูปภาพ 103: ปุ่มย้อนกลับ

คลิกไอคอนนี้ เพื่อให้ภาพกลับไปสู่สถานะดั้งเดิม ซึ่งเป็นสถานะที่ภาพถูกส่งมาจากเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรค



หมายเหตุ: เมื่อกดปุ่มแปลงกลับไปเป็นภาพดั้งเดิม การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดก็จะสูญหายไป

การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

[การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ](#) ที่หน้า 140

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 157](#)

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด ที่หน้า 141](#)

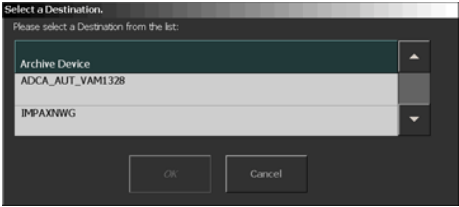
[การพิมพ์ภาพ ที่หน้า 234](#)

การเก็บภาพถาวร

คุณสามารถเก็บภาพถาวร โดยส่งไปยังอุปกรณ์จัดเก็บถาวร เมื่อคุณส่งเพียงภาพเดียวในการตรวจ การตรวจจะไม่ถูกปิด เมื่อต้องการเก็บภาพใดภาพหนึ่งในการตรวจแบบถาวร ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. คลิก ส่งภาพ

หน้าต่าง เลือกปลายทาง จะเปิดขึ้นมา



รูปภาพ 104: เลือกหน้าต่างปลายทาง

2. เลือก อุปกรณ์เก็บถาวร จากรายการ และคลิก ตกลง

ภาพถูกจัดเก็บถาวร



หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถจัดเก็บถาวรและปิดการตรวจที่สมบูรณ์ได้ โดยคลิกปุ่มปิด และส่งทั้งหมด

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด](#) ที่หน้า 141

การปิดการตรวจและส่งภาพทั้งหมด



หมายเหตุ: ปลายทางสำหรับการส่งภาพจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน *NX Service and Configuration Tool* ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

เมื่อปิดการตรวจ ภาพทั้งหมดจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวร PACS (หากกำหนดค่าเอาไว้)

เมื่อต้องการปิดการตรวจ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

คลิก **ปิดและส่งทั้งหมด**

ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์หรือส่วนจัดเก็บถาวรของ PACS การตรวจจะถูกวางไว้ในบานหน้าต่าง การตรวจที่ถูกปิดแล้ว

การหมุนหรือพลิกภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันการหมุนหรือพลิกภาพได้ในส่วน **พลิก-หมุน** ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

- [การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา](#)
- [การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา](#)
- [การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา](#)
- [การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม](#)
- [การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง](#)

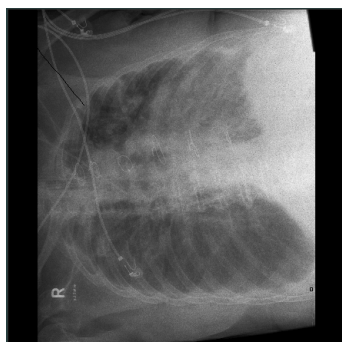
การหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา



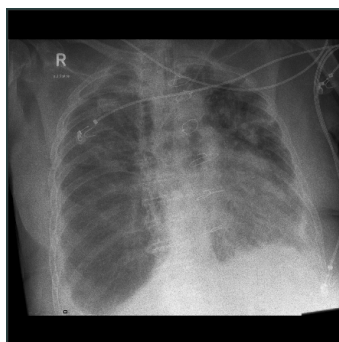
รูปภาพ 105: ปุ่มหมุน

คุณสามารถหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



ตำแหน่งดั้งเดิม



ภาพที่หมุนตามเข็มนาฬิกา

กระบวนการ

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกหมุน

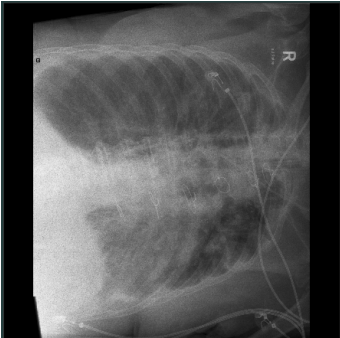
การหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา



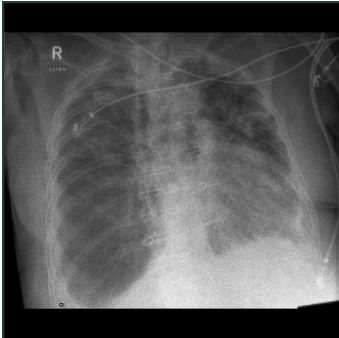
รูปภาพ 106: ปุ่มหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา

คุณสามารถหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา 90 องศา

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



ตำแหน่งดั้งเดิม



ภาพที่หมุนทวนเข็มนาฬิกา

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกหมุน

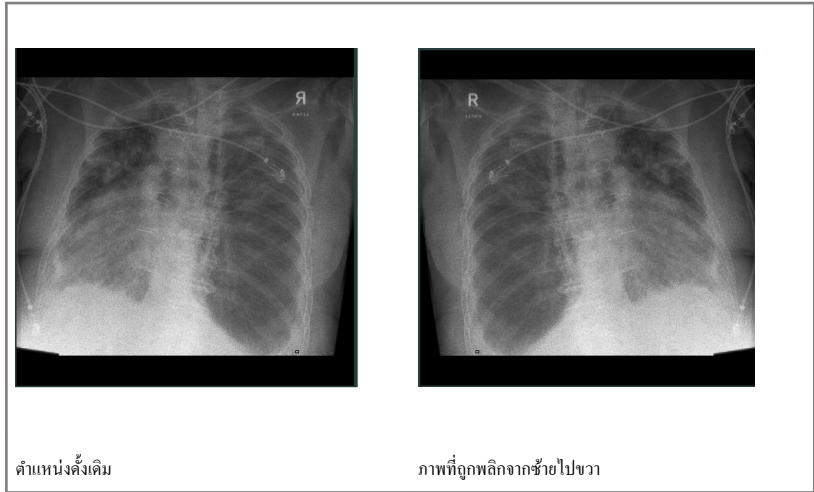
การพลิกภาพจากซ้ายไปขวา



รูปภาพ 107: ปุ่มพลิก

คุณสามารถพลิกภาพรอบๆ แกนแนวดิ่ง

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการพลิก:



ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกพลิก



ข้อควรระวัง:

เมื่อการพลิกภาพด้วยตนเองถูกใช้อย่างไม่ถูกต้อง ข้อมูลการวินิจฉัยบนภาพอาจสูญหายไป



หมายเหตุ: การพลิกภาพจะเปลี่ยนแปลงตำแหน่งมุมมองของภาพ AP เป็น PA และกลับกัน

การแสดง/ซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม

เครื่องหมายสี่เหลี่ยมถูกวางโดยอัตโนมัติที่มุมซ้ายบนของภาพทั้งหมดที่ไม่ใช่ภาพแมมโม เมื่อเครื่องหมายถูกหมุนและพลิกไปพร้อมกับภาพ จะทำให้เห็นถึงสวิตช์ยาทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

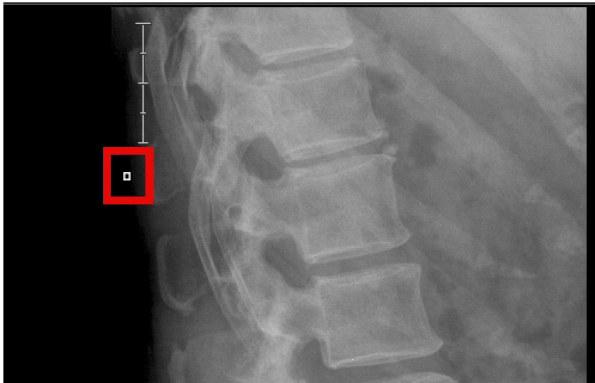
ฟังก์ชันนี้จะสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม อาจจำเป็นต้องซ่อนเครื่องหมายถ้าหากวางไว้ที่ด้านบนของข้อมูลวินิจฉัย

กระบวนการ

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. คลิกปุ่มเครื่องหมายสี่เหลี่ยมเพื่อสลับระหว่างการแสดงและซ่อนเครื่องหมายสี่เหลี่ยม



เครื่องหมายสี่เหลี่ยมจะถูกแสดงหรือซ่อน



รูปภาพ 108: เครื่องหมายสี่เหลี่ยม

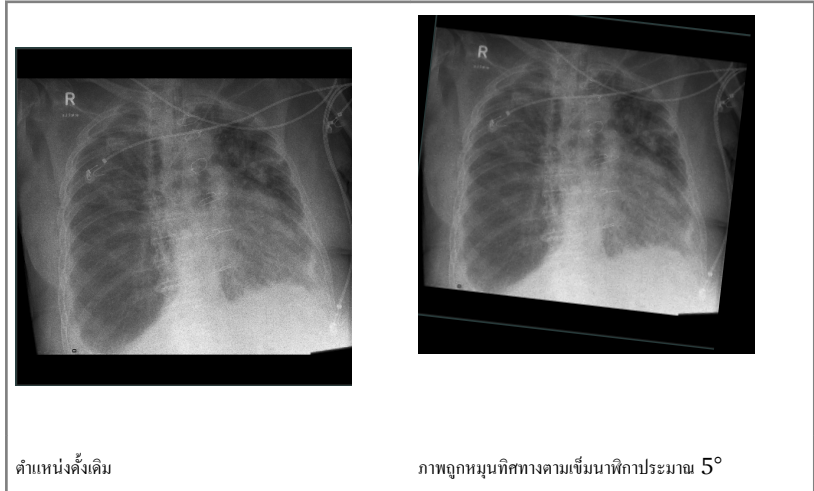
การหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเอง



รูปภาพ 109: ปุ่มการหมุนโดยอิสระ

คุณสามารถหมุนภาพด้วยมุมที่กำหนดเองได้

ตารางต่อไปนี้จะแสดงผลของการหมุน:



หมายเหตุ: คำอธิบายประกอบทั้งหมดถูกลบออกโดยการหมุนภาพไปตามมุมที่กำหนดเอง หมุนภาพก่อนที่จะเพิ่มคำอธิบายประกอบลงในภาพ

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



ภาพถูกแสดงแบบเต็มหน้าจอและมีวงกลมด้านบนของภาพ

3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ ภาพจะถูกหมุนและเส้นอ้างอิงบนวงกลมบ่งบอกถึงมุมการหมุน
4. คลิก ยอมรับ เพื่อใช้งานการหมุนภาพ

การเพิ่มคำอธิบายประกอบไว้ในภาพและการใช้เครื่องมือวัด

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันคำอธิบายประกอบได้ ในส่วน คำอธิบายประกอบ ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หลังจากที่คุณเพิ่มคำอธิบายประกอบแล้ว คุณยังสามารถแก้ไขหรือลบคำอธิบายประกอบได้ด้วย

หัวข้อ:

- การเพิ่มเครื่องหมายชี้หรือขวา
- การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง
- การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง
- การเพิ่มข้อความอิสระ
- การใส่ข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
- การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา
- การวาดลูกศร
- การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 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
- การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์

การเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา



รูปภาพ 110: ปุ่มเครื่องหมายซ้าย



รูปภาพ 111: ปุ่มเครื่องหมายขวา

คุณสามารถเพิ่มเครื่องหมายซ้ายหรือขวา เพื่อระบุว่าด้านใดของร่างกายถูกแสดงอยู่ในภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกชนิดของเครื่องหมาย:

ชนิดเครื่องหมาย	
	เครื่องหมายซ้าย คลิกที่ไอคอน L หรือเลือกจากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือคำอธิบายประกอบ
	เครื่องหมายขวา คลิกที่ไอคอน R หรือเลือกจากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือคำอธิบายประกอบ

3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย

เครื่องหมายจะปรากฏบนภาพ



ข้อควรระวัง:

เครื่องหมายซ้าย-ขวาอาจก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และอาจทำให้การวินิจฉัยข้อมูลผู้ป่วยไม่ถูกต้อง

การเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง

เมื่อต้องการเพิ่มเครื่องหมายแบบกำหนดเอง:

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

เครื่องหมายจะปรากฏบนภาพ



ข้อควรระวัง:
เครื่องหมายที่ซ้อนทับกันอาจทำให้สูญเสียข้อมูลการวินิจฉัย

การเพิ่มเครื่องหมายลำดับความสำคัญสูง

เครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงเป็นชนิดเครื่องหมายที่สงวนไว้สำหรับการชี้ภาพที่ต้องได้รับความสนใจเป็นอันดับแรก รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในคิวการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร

การใส่เครื่องหมายลำดับความสำคัญสูงไว้บนรูปภาพ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการเครื่องหมาย ให้เลือกปุ่มเครื่องหมาย HPM



รูปภาพ 112: ปุ่มเครื่องหมายความสำคัญสูง

3. คลิกตำแหน่งบนภาพที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย

เครื่องหมายจะถูกวางไว้บนภาพ



รูปภาพ 113: 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. จากระายการแบบหล่นลงสำหรับข้อความคำอธิบายประกอบในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกข้อความที่กำหนดไว้ล่วงหน้า
3. คลิกภาพที่คุณต้องการใส่ข้อความ
ข้อความจะปรากฏขึ้นโดยอัตโนมัติ

การเพิ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา

เครื่องหมายข้อความแสดงเวลา (TTM) คือเครื่องหมายข้อความที่แสดงเวลาตอนที่ได้ภาพมา ตามค่าเริ่มต้น การใส่เครื่องหมายข้อความแสดงเวลาบนภาพ:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากรายการเครื่องหมาย ให้เลือกปุ่มเครื่องหมาย TTM



รูปภาพ 114: ปุ่มเครื่องหมายข้อความแสดงเวลา

โปรแกรมจะแสดงกล่องโต้ตอบซึ่งแสดงเวลาตอนที่ได้ภาพมา

- 3. คุณสามารถแก้ไขข้อความได้ตามต้องการ แล้วคลิก ตกลง
- 4. คลิกตำแหน่งบนภาพที่คุณต้องการวางเครื่องหมาย

เครื่องหมายจะถูกวางไว้บนภาพ

การวาดลูกศร

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



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบายของลูกศร ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบายลูกศร
หลังจากที่คลิกครั้งสุดท้าย กล่องข้อความจะปรากฏขึ้น ซึ่งผู้ใช้จะสามารถเพิ่มข้อความ

การวาดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

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



- 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมแรก
- 4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุมุมตรงข้าม

การร่างตารางการวัด

คุณสามารถซ่อนทับภาพด้วยตารางได้ คุณสามารถกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตารางได้ ระยะห่างนี้เป็นลูกอ้างอิงกับระยะปรับเทียบ

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



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมแรก
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุมุมตรงข้าม

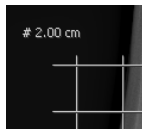
พื้นที่บนภาพที่เลือกไว้ถูกซ่อนทับด้วยตาราง

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 192

การกำหนดระยะห่างระหว่างเส้นตาราง

ระยะห่างระหว่างเส้นตารางสามารถมองเห็นได้บนภาพในกล่องข้อความที่ด้านบนซ้ายของตาราง



1. ดับเบิลคลิกที่กล่องข้อความ
สามารถแก้ไขเนื้อหาของกล่องข้อความได้
2. พิมพ์ระยะห่างในหน่วยเซนติเมตรและคลิกที่ใดก็ได้ด้วยปุ่มเมาส์หลัก หรือกด Enter
ระยะห่างระหว่างเส้นตารางถูกตั้งเป็นค่าใหม่

การวาดวงกลม

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



- 3. คลิกสองครั้งบนเส้นรอบวงของวงกลมที่คุณต้องการวาด
วงกลมจะปรากฏบนภาพ โดยมีตัวระบุเส้นค่าศูนย์กลางและพื้นที่
- 4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของวงกลม ให้ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิก

การวาดรูปหลายเหลี่ยม

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



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
5. เมื่อต้องการปิดรูปหลายเหลี่ยม ให้คลิกที่จุดเริ่มต้น
รูปร่างจะปรากฏบนภาพ พร้อมด้วยขนาดของพื้นที่

การวาดรูปร่างแบบกำหนดเอง

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



- 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
- 4. คุณสามารถคลิกได้บ่อยเท่าที่คุณต้องการเพื่อปรับขนาดรูปร่างที่คุณต้องการสร้าง
- 5. เมื่อต้องการปิดรูปร่าง ให้คลิกที่จุดเริ่มต้น

รูปร่างจะปรากฏบนภาพ พร้อมด้วยขนาดของพื้นที่

การวาดเส้นตั้งฉาก

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงสำหรับค่าอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ ค่าอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นฐาน ช้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด
เส้นตั้งฉากจะปรากฏขึ้น
4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของเส้นตั้งฉาก ให้ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิก

การวาดเส้นตรง

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากระายการแบบหล่นลงสำหรับคำอธิบายประกอบรูปร่างในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



- 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้น ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด



หมายเหตุ: คุณสามารถปรับเส้นให้เป็นมุม 15 องศา โดยใช้ปุ่ม CTRL วางตัวชี้เมาส์ไว้บนปลายด้านหนึ่งของการวัด แล้วกดปุ่ม CTRL และย้ายเมาส์ขึ้นหรือลง

การคำนวณระดับเฉลี่ยของการสแกนหรือดัชนีค่าพิกเซลภายในบริเวณที่สนใจ (Region Of Interest - ROI)

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงด้านบนในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ระดับเฉลี่ยของการสแกน (Scan Average Level - SAL) หรือดัชนีค่าพิกเซล (Pixel Value Index - PVI) หรือดัชนีการฉาย (Exposure Index - EI) ของบริเวณที่สนใจ จะปรากฏขึ้น คุณสามารถย้ายบริเวณที่สนใจ หรือป้ายระบุ SAL/PVI/EI โดยการลาก คุณสามารถปรับขนาดบริเวณที่สนใจ หรือป้ายระบุ SAL/PVI/EI โดยการลากที่ปรับขนาดของป้ายระบุดังกล่าว



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

การเพิ่มการปรับเทียบ



หมายเหตุ: หากคุณไม่ได้ปรับเทียบการวัดระยะห่าง โดยใช้วัตถุอ้างอิงในภาพ การวัดดังกล่าวจะถูกเปรียบเทียบกับขนาดเพดของภาพ

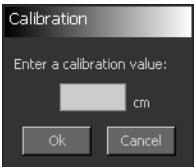


รูปภาพ 115: แถบเครื่องมือการปรับเทียบ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิกปุ่มการปรับเทียบเส้นหรือวงกลม
ตอนนี้ตัวชี้กลายเป็นตัวชี้มาตรฐาน และไม้บรรทัดกลายเป็นแถบปรับเทียบ
2. สำหรับการปรับเทียบเส้น ให้คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของระยะปรับเทียบ ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด สำหรับการปรับเทียบวงกลม ให้คลิกสามจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม

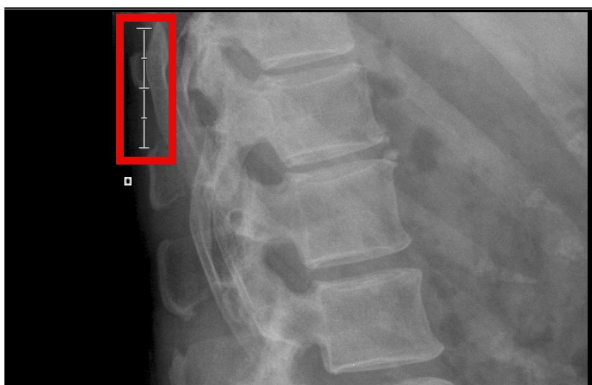
หน้าต่างค่าการปรับเทียบจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 116: หน้าต่างค่าการปรับเทียบ

3. พิมพ์ค่าสำหรับระยะห่างที่คุณจะใช้เป็นระยะปรับเทียบ และคลิก **ตกลง**

ระยะปรับเทียบจะปรากฏที่มุมซ้ายบนของภาพ คุณสามารถย้ายป้ายระยะระหว่าง โดยการลาก คุณสามารถปรับขนาดป้ายระยะระหว่าง โดยการลากที่จับสำหรับปรับขนาดของป้ายระยะ ระยะห่างทั้งหมดที่คุณจะวัด จะถูกเปรียบเทียบกับระยะปรับเทียบ



รูปภาพ 117: ระยะปรับเทียบ

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

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

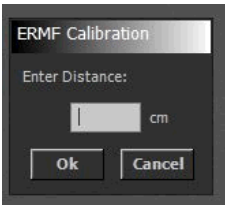


รูปภาพ 118: แถบเครื่องมือการปรับเทียบ

ขั้นตอนในการดำเนินการ :

- 1. คลิกที่ปุ่ม ERMF

หน้าต่างค่า การปรับเทียบ **ERMF** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 119: หน้าต่างค่าการปรับเทียบ **ERMF**

- 2. พิมพ์ค่าสำหรับระยะห่างระหว่างระนาบที่จะทำการวัด และเครื่องตรวจจับ และคลิก ตกลง

ระยะห่างทั้งหมดที่คุณจะวัดจะถูกแก้ไขด้วยการใช้ค่า Estimated Radiographic Magnification Factor และ ‘ERMF’ จะถูกระบุไว้ข้างๆ ระยะห่างที่วัดได้

แฟกเตอร์การพิมพ์ตามมาตราส่วนที่แท้จริงในกล่องสถานะจะระบุ ‘ERMF’ ไว้ข้างๆ แฟกเตอร์มาตราส่วน แฟกเตอร์มาตราส่วนในกล่องข้อความแผ่นฟิล์มจะระบุ ว่า ‘ERMF’ เช่นกัน



หมายเหตุ: *Estimated Radiographic Magnification Factor* สามารถ
คำนวณได้เฉพาะ ในกรณีที่ค่าพารามิเตอร์ *Source Image Distance (SID) X-Ray*
ถูกเก็บไว้บน NX

การวัดมุม

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



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

เมื่อคุณย้ายตัวชี้ มุมระหว่างสองเส้นจะปรากฏขึ้น โดยจะแสดงทั้งมุมด้านในและด้านนอก

หลังจากที่คุณคลิกเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของเส้นที่สอง มุมที่ถูกวัดจะปรากฏขึ้น

การวัดระยะห่าง

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



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของการวัด ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด

เมื่อคุณย้ายตัวชี้ ระยะห่างระหว่างจุดเริ่มต้นและตัวชี้จะปรากฏขึ้น

หลังจากที่คุณคลิกเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของการวัด ระยะห่างที่ถูกรวัดจะปรากฏขึ้น



หมายเหตุ: คุณสามารถปรับเส้นให้เป็นมุม 15 องศา โดยใช้ปุ่ม CTRL วางตัวชี้เมาส์ไว้บนปลายด้านหนึ่งของกรวัด แล้วกดปุ่ม CTRL และย้ายเมาส์ขึ้นหรือลง

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการเปรียบเทียบ](#) ที่หน้า 192

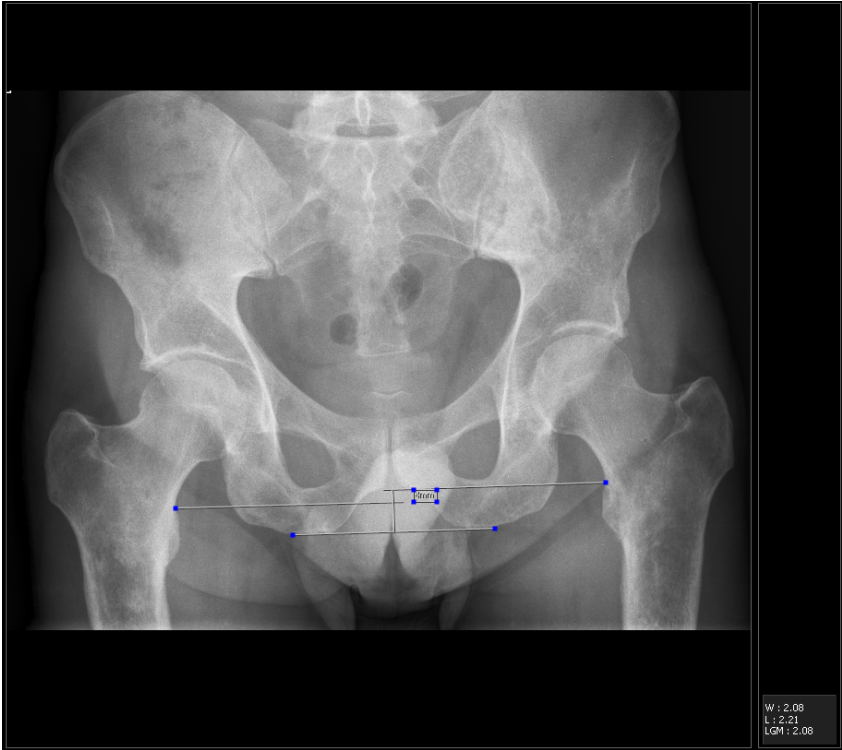
การวัดความสูงที่แตกต่าง

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



- 4. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิง ชั่วคราวชั่วคราว และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุดของเส้นอ้างอิง
ตัวชี้จะเปลี่ยนเป็นเส้นวัด
- 5. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดแรกที่จะวัด แล้วคลิก
- 6. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดที่สองที่จะวัด แล้วคลิกเพื่อสิ้นสุดการวัด

หลังจากที่คุณสิ้นสุดการวัด ความสูงที่แตกต่างที่วัดได้ระหว่างจุดที่ใช้วัดสองจุดจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 120: เส้นอ้างอิงสำหรับความสูงที่แตกต่าง

ตอนนี้จะมองเห็นเส้นอ้างอิงได้ก็ต่อเมื่อคุณเลือกการวัด คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงสำหรับจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: การวัดส่วนของความสูงจะถูกต้องแม่นยำเฉพาะในกรณีที่ใช้เทคนิคการฉายที่เหมาะสม

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การเพิ่มการปรับเทียบ](#) ที่หน้า 192

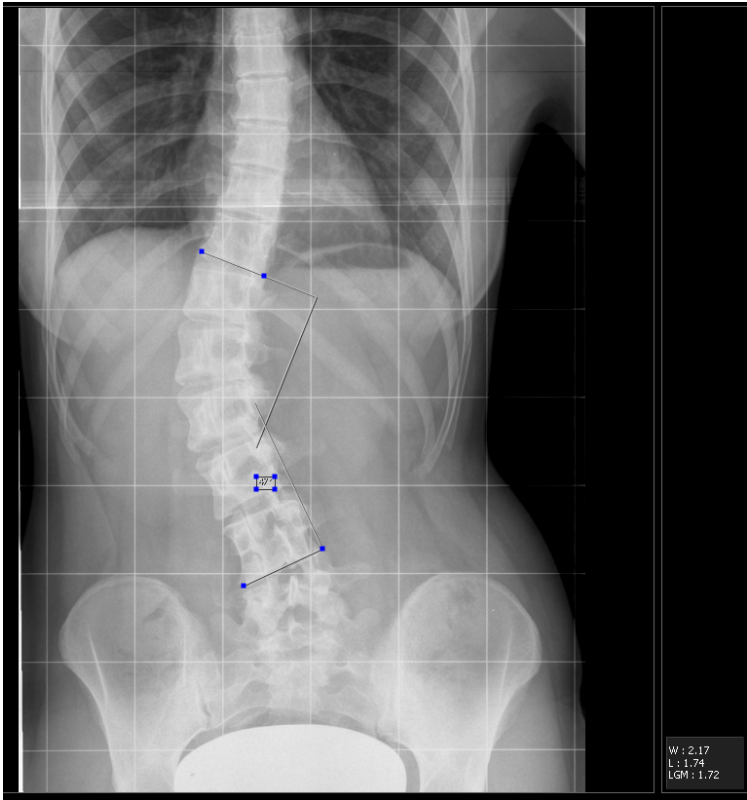
การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง (วิธี Cobb):

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำนวณประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



- 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิงเส้นแรมบนกระดูกสันหลังแรกสุด
- 4. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดสิ้นสุด แล้วคลิก
- 5. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดเริ่มต้นของเส้นอ้างอิงบนกระดูกสันหลังที่สองของการวัด แล้วคลิก
- 6. ย้ายตัวชี้ไปยังจุดสิ้นสุด แล้วคลิก
- 7. ย้ายตัวชี้ไปยังตำแหน่งที่คุณต้องการแสดงการวัด และคลิกเพื่อสิ้นสุดการวัด

ความแตกต่างของมุมระหว่างเส้นอ้างอิงสองเส้นถูกแสดงเป็นองศา



รูปภาพ 121: การวัดความโค้งของกระดูกสันหลัง

คุณสามารถเปลี่ยนการกำหนดเส้นอ้างอิงหรือจุดที่ใช้วัด โดยการเลือกการวัดและลากไปยังจุดเฉพาะ



หมายเหตุ: หากการปรับเทียบถูกใช้หลังจากที่วัดความยาว ค่าของการวัดก่อนหน้านี้จะไม่ถูกอัปเดต
แต่จะแสดงอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บมุม

การดำเนินการวัดผลโดยใช้ชุดรูปแบบในการวัด

คุณสามารถทำการวัดผลโดยยึดตามชุดรูปแบบในการวัดผล 2 มิติเชิงโต้ตอบ และเปรียบเทียบกับข้อมูลอ้างอิงเชิงบรรทัดฐาน

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหมุนลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



เครื่องมือ Orthogon จะแสดงขึ้นมา

3. ดำเนินการวัด

ดูข้อมูลจากคู่มือผู้ใช้ Orthogon (เอกสาร 0150) สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการวัด

เพิ่มภาพใหม่สองภาพไปยังการตรวจ

- ภาพแสดงคำอธิบายประกอบการวัด
- ภาพประกอบด้วยรายงานข้อมูลจากการวัด

ทั้งสองภาพมีเครื่องหมายกำกับเพื่อระบุเวลาที่มีการใช้งานการวัด

การเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ

สีจะถูกสื่อสารไปยังส่วนจัดเก็บถาวร PACS เมื่อมีการกำหนดค่าและสนับสนุน GSPS บนเครื่องพิมพ์และส่วนจัดเก็บถาวร GSPS PACS สีที่แตกต่างจะมองเห็นเป็นโทนสีเทาเท่านั้น

คุณสามารถเปลี่ยนสีของรูปร่างหรือคำอธิบายประกอบที่เป็นข้อความ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

กระบวนการ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
2. จากระบบการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ คำอธิบายประกอบ ให้เลือกสีที่คุณต้องการ



รูปภาพ 122: แถบเครื่องมือสี

สีของคำอธิบายประกอบจะเปลี่ยนไป

การย้ายคำอธิบายประกอบ

- 1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ
- ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน
- 2. ลากคำอธิบายประกอบไปยังตำแหน่งใหม่

การปรับสัดส่วนของคำอธิบายประกอบ

1. คลิกที่คำอธิบายประกอบ

ผลลัพธ์คือ คำอธิบายประกอบถูกเปิดใช้งาน

2. ลากที่จับไปยังตำแหน่งใหม่

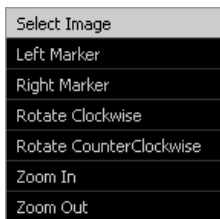
คำอธิบายประกอบถูกปรับสัดส่วน

การเปลี่ยนรูปร่าง

- 1. เลือกรูปร่าง
- 2. ลากที่จับไปยังตำแหน่งใหม่

การจัดการคำอธิบายประกอบโดยใช้ปุ่มขวาของเมาส์

เมื่อคุณแก้ไขภาพในหน้าต่างการแก้ไข คุณสามารถคลิกขวาบนภาพได้ เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น พร้อมด้วยฟังก์ชันที่คุณสามารถใช้ ตามที่แสดงในภาพหน้าจอด้านล่างนี้:



รูปภาพ 123: เมนูบริบทแก้ไขภาพ

หลังจากที่คุณเพิ่มคำอธิบายประกอบแล้ว คุณสามารถใช้ปุ่มขวาของเมาส์เพื่อปรับเปลี่ยน (ลบ) คำอธิบายประกอบ หรือเปลี่ยนสีของคำอธิบายประกอบ:



รูปภาพ 124: เมนูบริบทคำอธิบายประกอบ

การย่อหรือขยายภาพ

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

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันย่อ/ขยายได้ในส่วน ย่อ/ขยาย ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

- การย่อ/ขยายภาพ
- การแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ
- การแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ
- การขยายบางส่วนของภาพ
- การเข้าสู่ภาพ
- การใช้ชุดเตอร์สำหรับภาพ

การย่อ/ขยายภาพ



รูปภาพ 125: ปุ่มย่อ/ขยายย้อนกลับ



รูปภาพ 126: ปุ่มขยาย



รูปภาพ 127: ปุ่มย่อ

เมื่อต้องการย่อหรือขยาย ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

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

ไอคอน	ฟังก์ชัน
	เพื่อขยาย
	เพื่อย่อ

ภาพถูกย่อ/ขยาย

- 3. เมื่อต้องการรีเซ็ตภาพให้มีขนาดพอดี ให้เลือกปุ่มตั้งค่าการย่อ/ขยายใหม่:





หมายเหตุ: นอกจากนี้คุณยังสามารถย่อหรือขยายภาพได้ด้วยการเลื่อนล้อของเมาส์

การแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ

สามารถแสดงผลภาพในโหมดเต็มหน้าจอ

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

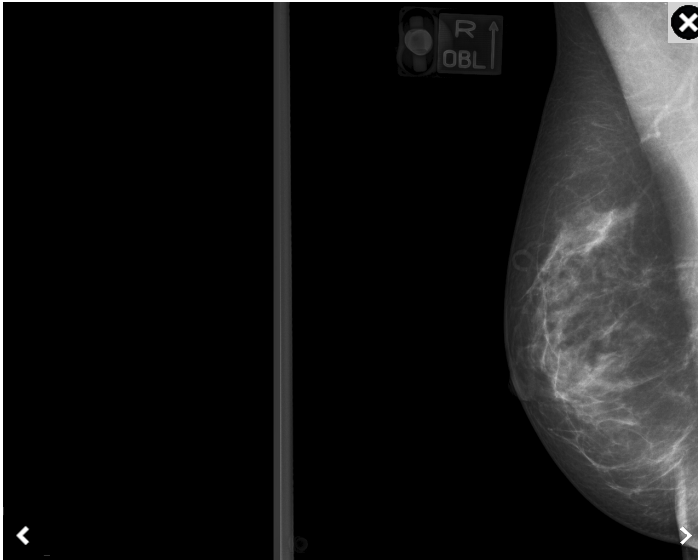
1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. ในส่วนย่อ/ขยาย ให้คลิกปุ่ม **เต็มหน้าจอ**



รูปภาพ 128: ปุ่มเต็มหน้าจอ

หรือกด **Ctrl + F** บนแป้นพิมพ์ของคุณ

ผลลัพธ์ก็คือ ภาพถูกแสดงในโหมดเต็มหน้าจอ



สำหรับการสืบค้นภาพในการตรวจ คลิกปุ่มลูกศรซ้ายหรือขวา กดปุ่มลูกศรขึ้นหรือลง หรือปิดหน้าจอไปทางซ้ายหรือขวา หากเป็นแบบจอสัมผัส

เมื่อต้องการปิดมุมมองแบบเต็มหน้าจอ ให้คลิกปุ่ม **ปิด** ที่มุมขวาบนของภาพ

การแสดงผลภาพในโหมดแยกหน้าจอ

ด้วย NX คุณสามารถแสดงสองภาพในโหมดแยกหน้าจอ สำหรับการตรวจแมมโมกราฟี ตำแหน่งของภาพที่แสดงในโหมดแยกหน้าจอถูกเชื่อมโยงกับรหัสการดู

เมื่อต้องการแสดงภาพในโหมดแยกหน้าจอ

- 1. เลือกการตรวจที่มีภาพที่จะแยก แล้วเปิดการตรวจนั้น
- 2. เลือกปุ่ม แยกหน้าจอ



รูปภาพ 129: ปุ่มแยกหน้าจอ

ภาพถูกแสดงในโหมดแยกหน้าจอ



รูปภาพ 130: ภาพแมมโมในมุมมองแยกหน้าจอ

การขยายบางส่วนของภาพ



รูปภาพ 131: ปุ่มขยาย

คุณสามารถขยายส่วนที่เชื่อมผืนผ้าภายในภาพ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงในส่วนเครื่องมือ ย่อ/ขยาย ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุจุดเริ่มต้นของส่วนที่ต้องการขยาย ย้ายตัวชี้เมาส์ และคลิกอีกครั้งเพื่อระบุจุดสิ้นสุด
ส่วนของภาพที่เลือกไว้จะถูกรวบรวม

การเข้าสู่ภาพ

เมื่อคุณซูมภาพ หรือใช้ฟังก์ชันการขยาย คุณจะสามารถเข้าสู่ภาพด้วยวิธีต่อไปนี้

เมื่อต้องการเข้าสู่ภาพ:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ
- 2. ซูมภาพหรือทำการขยายตามที่คุณต้องการ
- 3. คลิกภาพค้างไว้ และลากลูกศรเมาส์ไปยังทิศทางใดๆ

การเข้าสู่ภาพในแนวดิ่ง

คำแนะนำกระบวนกรข้างต้น แต่ให้กดปุ่ม Shift หรือ Ctrl ค้างไว้ ในขณะที่คุณคลิกภาพค้างไว้และลากภาพนั้น



หมายเหตุ: สามารถเข้าสู่เซลล์ภาพได้เช่นกัน เลือกภาพโดยใช้เมาส์และลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

การใช้ชัตเตอร์สำหรับภาพ



รูปภาพ 132: ปุ่มใช้ชัตเตอร์

คุณสามารถปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องของภาพด้วยชัตเตอร์



หมายเหตุ: การใช้ชัตเตอร์ไม่ได้ถือเป็นการปรับเปลี่ยนภาพ แม้กระทั่งในกรณีที่คุณได้บันทึกผลลัพธ์แล้ว
คุณสามารถเรียกดูภาพดั้งเดิม โดยใช้ขั้นตอนเดียวกันกับที่ระบุไว้ด้านล่างนี้



หมายเหตุ: ความโปร่งใสของชัตเตอร์ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ดำเนินการดังต่อไปนี้:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงแรกสุดในส่วนเครื่องมือ ย่อ/ขยาย ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ชุดที่จับสำหรับปรับขนาดจะปรากฏขึ้น

3. ลากที่จับสำหรับปรับขนาด เพื่อปิดพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องภายในภาพ

พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องจะถูกปิดไว้ด้วยขอบสีดำ

การประมวลผลภาพ

การแก้ไข ช่วยให้คุณสามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ เพื่อประมวลผลภาพ:

- การกำหนดเขต
- การใช้ความคมชัดของภาพ
- การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า **MUSICA** ของภาพ

คุณสามารถเข้าถึงฟังก์ชันข้างต้นในส่วน **การประมวลผลภาพ** ที่แถบเครื่องมือทางด้านซ้าย

หัวข้อ:

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

การกำหนดเขต

NX ประกอบด้วยพีเจียการกำหนดเขตของภาพโดยอัตโนมัติ พีเจียนี้จะให้คุณสามารถระบุข้อมูลวินิจฉัยไว้บนภาพ 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 218

[การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง](#) ที่หน้า 294

หัวข้อ:

- [การทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด](#)
- [กฎการกำหนดเขตสำหรับ DR และ CR](#)
- [การตรวจจับการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR](#)
- [เส้นขอบสีดำและการครอบตัด](#)
- [การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#)
- [การสลับพื้นที่ที่กำหนดเขต](#)

การทำให้ภาพมีคุณภาพสูงสุด

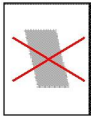
- ลบเส้นขอบสีดำและยกเลิกการครอบตัด
- หากจำเป็น ให้ทำการกำหนดเขตด้วยตนเอง

NX มีคุณสมบัติการกำหนดเขตดังนี้:

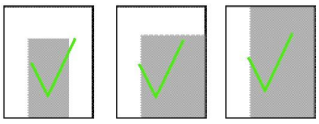
- การตรวจจับการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR
- การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง
- การสลับพื้นที่ที่กำหนดเขต
- เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

กฎการกำหนดเขตสำหรับ **DR** และ **CR**

- ขอบของพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตควรจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ในตัวอย่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติได้ เพราะพื้นที่กำหนดเขตไม่ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยม:



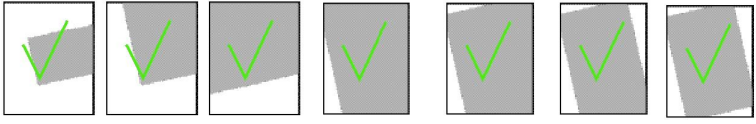
- ด้านหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- อาจหมุนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ

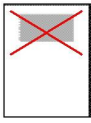


- มุมหนึ่งหรือมากกว่าของรูปสี่เหลี่ยมที่ถูกหมุนอาจอยู่นอกขอบของคาสเซตต์หรือเครื่องตรวจจับ



- รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าควรครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ ไม่สามารถทำการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติได้ เพราะพื้นที่กำหนดเขตไม่ได้ครอบคลุมจุดกึ่งกลางของส่วนคาสเซตต์ที่ถูกกำหนดเขต:



- ขนาดของแต่ละด้านของสี่เหลี่ยมที่ใช้กำหนดเขตควรอยู่ที่อย่างน้อย 30% ของขนาดของส่วนคาสเซตต์ที่เกี่ยวข้อง (ไม่เกี่ยวข้องเมื่อใช้เครื่องตรวจจับ **DR**)

- สำหรับการฉาย DR การประมวลผลภาพอาจล้มเหลวหากขนาดของพื้นที่ฉายมีขนาดเล็กมาก (เช่น นิ้ว จมูก) หากการประมวลผลภาพล้มเหลว ขอแนะนำให้ขยายพื้นที่ฉาย

การตรวจจบการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติสำหรับ CR



หมายเหตุ: การตรวจจบการแบ่งภาพไม่ได้ใช้กับการฉาย DR

NX ประกอบด้วยฟีเจอร์การแบ่งภาพ โดยอัตโนมัติ

นั่นหมายความว่าคาสเซตต์อาจถูกฉายบางส่วนในภายหลัง ในขณะที่ส่วนหนึ่งของคาสเซตต์ถูกฉาย ส่วนที่เหลือก็จะถูกปิดทับไว้ด้วยเฟลตตะกั่ว กระบวนการนี้เรียกว่าการแบ่งภาพหรือพาร์ทิชัน

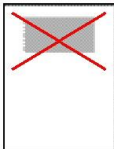
NX สนับสนุนการแบ่งภาพออกเป็นหลายส่วน (2, 3, 4,...) และคุณสามารถตั้งค่าการศึกษอย่างถาวรในการกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์ เช่น: “แบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน”

การกำหนดค่าการแบ่งภาพที่แนชต์จะเพิ่มความสามารถในการตรวจจบการแบ่งภาพโดยปราศจากข้อผิดพลาด และลดระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลภาพ

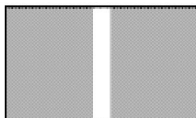
หากต้องการตรวจจบการแบ่งภาพโดยอัตโนมัติอย่างถูกต้องต้องแม่นยำ ให้พิจารณากฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้ (ตัวอย่างนี้แสดงการตั้งค่าการแบ่ง 2 ส่วนตามแนวนอน):

- การแบ่งภาพย่อยควรจะมีขนาดเท่ากันโดยประมาณ ซึ่งหมายความว่าแต่ละภาพไม่ควรมีขนาดเกินครึ่งหนึ่งของขนาดคาสเซตต์
- ภาพย่อยควรอยู่ในแนวขนานกัน หรือหนึ่งในภาพดังกล่าวควรจะขนานกับขอบคาสเซตต์

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ การตรวจจบภาพอัตโนมัติจะไม่สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เพราะสี่เหลี่ยมผืนผ้าสองรูปไม่ได้ขนานกัน และไม่ได้ขนานกับเส้นขอบภาพ

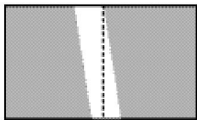


- ส่วนที่ถูกฉายในภายหลังอาจซ้อนทับกัน หรืออาจไม่มีการซ้อนทับที่ทำให้เกิดแถบสว่างเกินไปหรือเข้มเกินไป ดังนั้นจึงอนุญาตให้มีบริเวณที่สว่างหรือเข้มเกินไป



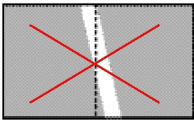
The exposed parts do not overlap,
a strip is underexposed

- แถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปอาจมีลักษณะเอียง หากว่าแถบลักษณะดังกล่าวมีความกว้างมากพอที่จะแยกออกจากกัน



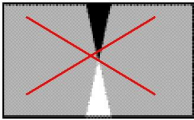
The underexposed strip can be split

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากแถบที่สว่างหรือเข้มเกินไปไม่กว้างพอที่จะแยกแถบที่ซ้อนทับ:



- แถบที่ซ้อนทับควรมีขอบที่ขนานกัน นอกจากนั้น ขอบของแถบลักษณะดังกล่าวควรจะขนานกับขอบของคาสเซตเช่นกัน

ในตัวอย่างต่อไปนี้ ไม่สามารถทำการตรวจจับภาพโดยอัตโนมัติ เนื่องจากไม่มีขอบที่ขนานกัน



- หากคุณใช้ตัวอักษรที่เป็นตัวทแยง ให้วางไว้ภายในพื้นที่วินิจฉัย ซึ่งจะช่วยให้ปรับปรุงการกำหนดเขต

เส้นขอบสีดำและการครอบตัด

โปรแกรมสามารถแสดงภาพที่ถูกกำหนดเขตโดยมีหรือไม่มีเส้นขอบสีดำสำหรับการกำหนดเขต เส้นขอบสีดำสำหรับการกำหนดเขตจะเพิ่มความระมัดระวังในการดูภาพเพื่อการวินิจฉัย ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดโดยอัตโนมัติที่ขอบการกำหนดเขต

เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำหรือการครอบตัด:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดเขต ที่หน้า 217

การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง

การกำหนดเขตกับภาพ DR หรือภาพ CR 10-X จะทำให้มีการครอบตัดขอบด้านนอกของพื้นที่ที่กำหนดเขต

ในโหมดการกำหนดเขตด้วยตนเอง คุณจะสามารถเพิ่มรูปร่างสำหรับการกำหนดเขตลงในภาพ หลังจากที่คุณเพิ่มรูปร่างเหล่านี้จะถูกปรับให้รับภาพ

ในบางครั้ง จำเป็นต้องทำการกำหนดเขตด้วยตนเอง เมื่ออัลกอริทึมสำหรับการกำหนดเขตอัตโนมัติเกิดล้มเหลว โดยมากแล้วเนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติตามกฎหรือกำหนดค่าไม่ถูกต้อง

คุณสามารถระบุขอบสำหรับการกำหนดเขตด้วยตนเองบนภาพ และสั่งให้ซอฟต์แวร์ NX เพื่อประมวลผลภาพอีกครั้งตามนั้น

คุณสามารถสร้างพื้นที่ที่กำหนดเขตได้สองชนิด: รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและรูปหลายเหลี่ยม พื้นที่ภายในรูปร่างที่กำหนดเขตจะถูกใช้ เป็นพื้นที่สำหรับการกำหนดเขต ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณต้องการใช้พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ให้ล้อมรอบพื้นที่นี้ไว้ในรูปที่เหลี่ยมผืนผ้า



หมายเหตุ: คำอธิบายประกอบที่ไม่ได้ล้อมรอบด้วยขอบสำหรับการกำหนดเขตด้วยตนเองจะถูกลบออกไป

หัวข้อ:

- การวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- การวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม
- การวาดพื้นที่การเล็งแบบวงกลม

การวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



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



การวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



- 3. คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น
- 4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม
- 5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม
- 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



การวาดพื้นที่การเล็งแบบวงกลม

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากระบบการเรนเดอร์ภาพแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



- 3. คลิกสองครั้งบนเส้นรอบวงของวงกลมที่คุณต้องการวาด วงกลมจะปรากฏบนภาพ โดยมีตัวระบุเส้นผ่านศูนย์กลางและพื้นที่
- 4. เมื่อต้องการระบุตำแหน่งของวงกลม ให้ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิก
- 5. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



การสลับพื้นที่ที่กำหนดเขต

การสลับพื้นที่ที่กำหนดเขตเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดเขตด้วยตนเอง ใช้สำหรับซ่อนพื้นที่สีขาวที่เกิดจากแผ่นตะกั่วป้องกันรังสี

คุณสามารถสลับพื้นที่ที่กำหนดเขต โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- 2. วาดพื้นที่ที่กำหนดเขต
- 3. จากระบบการเรนเดอร์ภาพแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



พื้นที่ที่กำหนดเขตถูกแปลง

- 4. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขตที่ถูกสลับ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนของภาพภายในพื้นที่กำหนดเขตจะกลายเป็นสีดำ

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 217

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 ขอแนะนำที่เปิดความอื่นตัวของภาพ (เบียร์น) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่คุณจะพิมพ์ภาพ

สามารถกำหนดค่า ‘เบียร์น’ ให้เปิดโดยอัตโนมัติสำหรับภาพทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้คุณตรวจสอบได้อย่างง่ายดายว่าพื้นที่วินิจฉัยของภาพมีลักษณะจาก เนื่องจาก W/L ไม่สมบูรณ์



หมายเหตุ: การเปิดใช้การเบียร์นโดยอัตโนมัติสำหรับภาพทั้งหมดสามารถทำได้ในการกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

การใช้การเบียร์นสำหรับภาพ ที่หน้า 232

หัวข้อ:

- การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้เมาส์
- การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้หน้าจอสัมผัส

การปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมโดยใช้เมาส์

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



3. ใช้เมาส์เพื่อปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม:

	ต้องการทำ	ทำดังนี้
ความคมชัด	เพิ่มความคมชัดโดยรวม	ย้ายตัวชี้ไปทางด้านซ้าย
	ลดความคมชัดโดยรวม	ย้ายตัวชี้ไปทางด้านขวา
ความเข้ม	เพิ่มความเข้ม โดยรวม	ย้ายตัวชี้ขึ้น (หรือย้ายเมาส์ออกจากตัวคูณ)
	ลดความเข้มโดยรวม	ย้ายตัวชี้มาลง

ความคมชัดและความเข้มจะถูกปรับเมื่อคุณย้ายตัวชี้



หมายเหตุ: เมื่อคุณปุ่ม *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

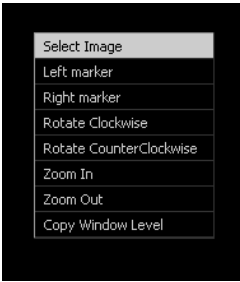
การตัดลอกและวางค่าหน้าต่าง/ระดับ

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

- 1. เปิดภาพ QC ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณอยู่ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข
- 2. คลิกขวาที่ภาพ

เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 133: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

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

เมนูบริบทจะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 134: การแก้ไขเมนูบริบทสำหรับภาพ QC

- 6. คลิก วางระดับหน้าต่าง

ค่าระดับหน้าต่างของภาพแรกถูกนำไปใช้กับภาพที่สอง

การดูฮิสโตแกรมของภาพ

ฮิสโตแกรมคือกราฟของการกระจายโทนสีเทาในภาพ แแกนแนวนอนระบุโทนสีเทา จากสีอ่อนทางด้านซ้ายไปสู่สีเข้มทางด้านขวา แแกนแนวตั้งระบุจำนวนพิกเซลต่อค่าสีเทา

ใน NX ภาพจะถูกแสดงพร้อมกับถูกพิมพ์ลงบนฟิล์มชนิดใดชนิดหนึ่ง สามารถแสดงเส้นโค้งความไวแสงที่เกี่ยวข้องในหน้าต่าง ฮิสโตแกรม นอกจากนี้หน้าต่างดังกล่าวยังให้ค่าตัวเลขสำหรับความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ



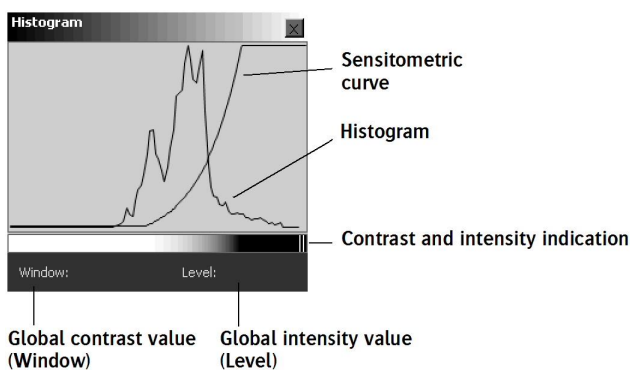
หมายเหตุ: ฮิสโตแกรมอาจมีลักษณะเบี่ยงเบน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าภาพได้รับการประมวลผลโดยใช้พารามิเตอร์ *MUSICA* หรือ *MUSICA2/MUSICA3*

เมื่อต้องการแสดงฮิสโตแกรมและเส้นโค้งความไวแสง:

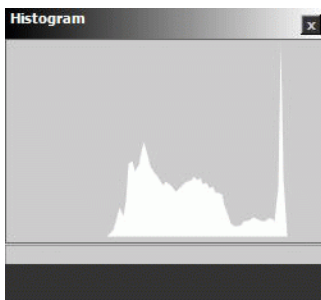
1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าต่าง ฮิสโตแกรม จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 135: ฮิสโตแกรม **MUSICA**



รูปภาพ 136: ฮิสโตแกรม **MUSICA2/MUSICA3**

ค่าความคมชัดโดยรวม (หน้าต่าง) ของภาพ แสดงอยู่ที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง ค่าความเข้มโดยรวม (ระดับ) อยู่ที่มุมล่างขวา



หมายเหตุ: เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นโค้งความไวแสง โปรดดู “การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า *MUSICA* ของภาพ”

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

- [การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า *MUSICA* ของภาพ](#) ที่หน้า 229
- [การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ \(หน้าต่าง/ระดับ\)](#) ที่หน้า 224

การปรับเปลี่ยนการตั้งค่า **MUSICA** ของภาพ

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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

เกี่ยวกับ **MUSICA** ที่หน้า 229

หัวข้อ:

- เกี่ยวกับ **MUSICA**
- การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ **MUSICA** แบบอินเทอร์แอคทีฟ
- การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ **MUSICA2/MUSICA3** แบบอินเทอร์แอคทีฟ
- การใช้การเบรินสำหรับภาพ
- การสลับภาพ
- การเปิดใช้/ยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด

เกี่ยวกับ **MUSICA**

NX ประกอบด้วยฟีเจอร์การประมวลผลภาพโดยอัตโนมัติ อัลกอริทึมการประมวลผลภาพขั้นสูงจะทำให้สามารถแสดงข้อมูลเชิงควมชัดทั้งหมดลงบนพืลัมคุณภาพสูง เทคโนโลยีนี้เรียกว่า MUSICA ซึ่งย่อมาจาก Multi Scale Image Contrast Amplification

อัลกอริทึมเหล่านี้จะถูกนำไปใช้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยลดเวลาในการประมวลผลในภายหลัง

พารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA

ชื่อ	ฟังก์ชันนี้จะช่วยให้ระบบสามารถ
ความคมชัด MUSI	ปรับปรุงรายละเอียดความคมชัดบนทุกสเกลเพื่อปรับปรุงความสามารถในการมองเห็น ไม่ว่ารายละเอียดจะมีขนาดเท่าใด
ขอบคมชัด	ปรับปรุงรายละเอียดขนาดเล็ก รวมถึงขอบ เนื่องจากกลืนรบกวนที่มีขนาดคล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงถูกเพิ่มเช่นเดียวกัน และคุณอาจจำเป็นต้องกำหนดระดับที่ได้สมดุล
ลดละอิจูด	ลดความเข้มในสเกลที่ใหญ่ขึ้นทั่วทั้งภาพ เพื่อเน้นรายละเอียดระดับเล็กและปานกลาง วิธีนี้จะช่วยให้มองเห็นภาพได้อย่างชัดเจนในการศึกษาที่โดยปกติแล้วจะแสดงการปรับความสว่างที่สำคัญ โดยไม่ทำให้เกิดความอึมครึมสีขาวหรือดำในส่วนขนาดใหญ่ของภาพ
ลดคลื่นรบกวน	ลดความคมชัดในรายละเอียดปลีกย่อย ดังนั้นจึงลดคลื่นรบกวนในพื้นที่ภาพเหล่านั้นที่มีคลื่นรบกวนมากกว่า โดยไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะความคมชัดของภาพ เช่น จุด ขอบ และพื้นผิว มากเกินไป

ชื่อ	ฟังก์ชันนี้จะช่วยให้ระบบสามารถ
ขยายหน้าตางขวา	ขยายหน้าตางไปทางดานขวาเพื่อไ้ระดับสีเทาที่อ่อนกว่า ดังนั้นภาพจึงมีสีอ่อนกว่าและมีความคมชัดน้อยกว่าความค่าเริ่มต้น
ขยายหน้าตางซ้าย	ขยายหน้าตางไปทางดานซ้ายเพื่อไ้ระดับสีเทาที่เข้มกว่า ดังนั้นภาพจึงมีสีเข้มขึ้นตามค่าเริ่มต้น แต่ความคมชัดน้อยลง
การคำนวณหน้าตาง/ระดับ	คำนวณความคมชัดสูงสุด (หน้าตาง) และความเข้ม (ระดับ) ของภาพ และเปลี่ยนค่าเหล่านี้ในลักษณะที่เกี่ยวข้องกัน
ความไวแสง	จำลองการฉายบนฟิล์ม โดยเลือกเส้นโค้งความไวแสงที่ต่างออกไป



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

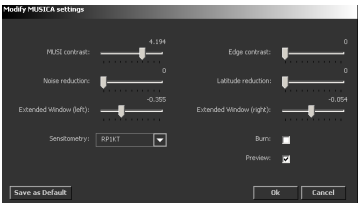
การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ MUSICA แบบอินเทอร์แอคทีฟ

เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพแบบอินเทอร์แอคทีฟ:

- 1. เลือกภาพในบานหน้าตาง ภาพรวมของภาพ
- 2. จากรายการแบบหล่นลงรายการที่สามในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าตาง ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 137: หน้าตางปรับเปลี่ยนการตั้งค่า MUSICA

- 3. ปรับใช้พารามิเตอร์ MUSICA ตามที่ถูกต้องการ:

ต้องการทำ	ใช้
ปรับแก้ความคมชัดของคุณลักษณะทั้งหมด	ที่ปรับความคมชัด MUSI

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



หมายเหตุ: การปรับปรุงความคมชัดของขอบยังปรับปรุงสัญญาณรบกวน และอาจทำให้เกิดสิ่งแปลกปนภายในภาพ



หมายเหตุ: การลดความคมชัดและละติจูดจะส่งผลต่อช่วงไคเนมิกของภาพ การลดช่วงไคเนมิกนับว่ามีประโยชน์ ก่อนที่จะทำการพิมพ์ภาพบนฟิล์มชนิดใดชนิดหนึ่ง

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



หมายเหตุ: หากคุณเลือกปุ่ม แสดงตัวอย่าง ผลกระทบของการประมวลผล **MUSICA** จะปรากฏในแบบเรียลไทม์ในหน้าต่างการแก้ไข

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 232

การปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์การประมวลผลภาพ **MUSICA2/MUSICA3** แบบอินเทอร์แอคทีฟ

- เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
- ในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้



หน้าต่าง ปรับเปลี่ยนการตั้งค่า **MUSICA** จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 138: หน้าต่างเปลี่ยนค่า MUSICA2/MUSICA3

3. ปรับใช้พารามิเตอร์ MUSICA ตามที่คุณต้องการ:

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



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

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 232

การใช้การเบิร์นสำหรับภาพ

หากคุณต้องการปรับความคมชัดโดยรวมของภาพ ก็ควรเปิดใช้ความคมชัดของภาพ (เบิร์น) เนื่องจากมีการปรับความคมชัดหรือความเข้มมากเกินไป หรือความคมชัดของเครื่องตรวจจับซึ่งเป็นผลมาจากการฉายมากเกินไป ดังนั้นบางส่วนของภาพจึงอาจมีลักษณะอู๋ เช่น เป็นสีขาว 100% หรือสีดำ 100%

หากเปิดใช้การเบิร์น ส่วนที่คมชัดของภาพจะถูกสลับ กล่าวคือ สีขาวจะกลายเป็นสีดำ และสีดำจะกลายเป็นสีขาว ซึ่งจะเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบส่วนที่คมชัดของภาพซึ่งเป็นผลมาจากการปรับความคมชัดหรือความเข้ม



หมายเหตุ: เนื่องจากความคมชัดจะปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดบนฟิล์ม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีประโยชน์อย่างมากในกรณีที่คุณปรับความคมชัดโดยรวมของภาพที่คุณต้องการพิมพ์

เมื่อต้องการเปิดใช้ฟังก์ชันเบิร์น:

1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ
2. เลือกไอคอนต่อไปนี้



ส่วนที่มืดตัวของภาพจะถูกสลั

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 การคลิกภาพจะส่งผลกระทบต่อการทำงานให้พื้นหลังมืด

ในสภาพแวดล้อมการแก้ไข ปุ่มจะพร้อมใช้งานเพื่อยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด



หมายเหตุ: เมื่อเปลี่ยนแปลงหน้าต่าง/ระดับบนภาพแอมโม โดยใช้การทำให้พื้นหลังมืด พิกเซลที่มืดตัวบริเวณทวารอกจะใช้งานการทำให้พื้นหลังมืดเช่นกัน สิ่งนี้จะปรากฏให้เห็นชัดเจนเป็นพิเศษบนภาพกลับด้าน

กระบวนการยกเลิกใช้งานการทำให้พื้นหลังมืด:

1. เลือกภาพแอมโมกราฟี่ที่ถูกประมวลผลด้วยการทำให้พื้นหลังมืด
2. คลิกปุ่มสลับการทำให้พื้นหลังมืด



ผลลัพธ์ก็คือ การทำให้พื้นหลังมืดถูกปิด

เมื่อต้องการเปิดการทำงานให้พื้นหลังมืด ให้คลิกที่ปุ่มอีกครั้ง

การพิมพ์ภาพ

คุณสามารถใช้ฟังก์ชันการพิมพ์ได้ โดยคลิกปุ่มที่มุมล่างซ้ายของหน้าต่าง โหมดพิมพ์จะถูกเปิด และเครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะปรากฏทางด้านขวาของพื้นที่พิมพ์



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



หมายเหตุ: สามารถพิมพ์ภาพทั้งหมดสำหรับการตรวจหนึ่งครั้งหรือพิมพ์ภาพจากการตรวจหลายครั้งบนแผ่นงานเดียวกัน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การพิมพ์ภาพ](#) ที่หน้า 143

[โหมดพิมพ์ \(P\)](#) ที่หน้า 157

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

สิ่งที่เกี่ยวข้อง

โหมดพิมพ์ (P) ที่หน้า 157

หัวข้อ:

- การเพิ่มแผ่นงานพิมพ์
- การเอาแผ่นงานพิมพ์ออก
- การกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความ

การเพิ่มแผ่นงานพิมพ์

คุณสามารถเพิ่มแผ่นงานพิมพ์ที่ว่างเปล่าลงในตาราง และวางภาพไว้บนแผ่นงาน ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
- ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้เลือกเค้าโครงแผ่นงานจากรายการแบบหล่นลงรายการแรก
แผ่นงานจะถูกเพิ่มลงในตาราง
- ลากภาพที่คุณต้องการแสดงบนแผ่นงานพิมพ์ จากบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ในพื้นที่พิมพ์

การเอาแผ่นงานพิมพ์ออก

คุณสามารถเอาแผ่นงานพิมพ์ออกจากการตรวจ โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
- ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



แผ่นงานจะถูกเอาออกจากการตรวจ ภาพบนแผ่นงานจะไม่ถูกพิมพ์

การกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความ

เมื่อต้องการกำหนดตำแหน่งของกล่องข้อความที่จะพิมพ์บนแผ่นงาน ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
- ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้เลือกตำแหน่งของกล่องข้อความจากรายการแบบหล่นลง

มีตัวเลือกทั้งหมด 4 แบบ:

กล่องข้อความ	ชนิดเค้าโครง
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดซ้าย
	ปรับกล่องข้อความให้ชิดขวา
	ปรับกล่องข้อความให้อยู่ตรงกลาง
	ซ่อนกล่องข้อความเพื่อไม่ให้ถูกพิมพ์

เค้าโครงที่เลือกถูกแสดงตามนั้น (หรือถูกซ่อน) บนแผนงาน



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

การเพิ่มภาพในเค้าโครงที่มีอยู่

คุณสามารถแยกเค้าโครงภาพบนแผ่นงานออกเป็นสองส่วน และเพิ่มอีกภาพหนึ่งลงไป
วิธีนี้ใช้ได้กับเค้าโครง 1 ต่อ 1 ในกรณีนี้ คุณเพียงแต่ต้องเลือกเค้าโครงใหม่ที่คุณต้องการ
ดำเนินการดังต่อไปนี้:

- 1. เปิดการตรวจในโหมด พิมพ์
- 2. เลือกเซลล์ภาพที่คุณต้องการแยก
- 3. ในส่วนเครื่องมือสำหรับการพิมพ์ ให้คลิกที่ไอคอนต่อไปนี้



เค้าโครงภาพถูกแยกเป็นสองส่วน โดยที่ส่วนบน (ซ้าย) ประกอบด้วยภาพต้นฉบับและส่วนล่าง (ขวา) ใช้สำหรับการ
เพิ่มอีกภาพหนึ่ง

การเลือกภาพถ่ายผู้ป่วย

คุณสามารถเพิ่มภาพ (เช่น ภาพถ่ายผู้ป่วย) ลงในกล่องข้อความในแผ่นงาน เพื่อให้สามารถทำงานนี้ คุณจะต้องมีภาพถ่ายที่เหมาะสม นอกจากนี้ เค้าโครงของแผ่นงานจะต้องได้รับการกำหนดค่าในลักษณะที่สามารถรองรับภาพปิดแมปได้

และคุณยังสามารถแทรกภาพถ่ายเมื่อคุณอยู่ในโหมดพิมพ์

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

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

หลังจากที่ลบภาพถ่ายแล้ว คุณสามารถเพิ่มภาพถ่ายใหม่ได้อีกครั้ง



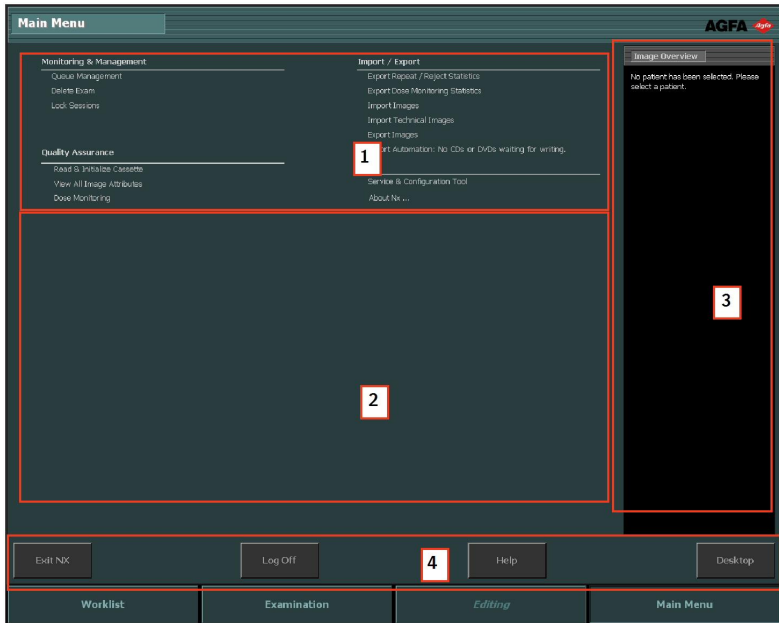
หมายเหตุ: ความสามารถของ NX ในการแทรกภาพถ่าย ขึ้นอยู่กับการกำหนดค่า ดูส่วนการกำหนดค่ากล่องข้อความแผ่นงาน ในคู่มือผู้ใช้หลัก

การใช้เมนูหลัก

หัวข้อ:

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

เกี่ยวกับเมนูหลัก



รูปภาพ 139: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน (1), พื้นที่ทำงาน (2), หน้าต่างภาพรวมของภาพ (3) และปุ่มการกระทำ (4)

ในหน้าต่าง **เมนูหลัก** คุณสามารถจัดการระบบงาน NX บางรายการที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานรายวัน

หน้าต่าง **เมนูหลัก** ประกอบด้วยพื้นที่หลัก 3 ส่วน:

- ด้านบนสุดของหน้าต่างเมนูหลัก เป็นบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน
- ตรงกลางหน้าจอเป็นพื้นที่ทำงาน ซึ่งจะสามารถดำเนินการต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับสิ่งที่เลือกในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน
- ทางด้านขวาของบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ นี่คือการรวมของภาพซึ่งมีลักษณะเป็นรูปภาพขนาดเล็กย่อในการตรวจสอบที่คุณต้องการดำเนินการบางอย่าง

ที่ด้านล่างของหน้าต่างคือการกระทำหลายปุ่ม



หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของคุณที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้ใช้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การหยุด NX โดยไม่หยุด Windows](#) ที่หน้า 55

[การหยุด NX ด้วยการออกจากกระบวน Windows](#) ที่หน้า 54

[การสลับไปยัง Windows โดยไม่หยุด NX](#) ที่หน้า 56

[เอกสารคู่มือของระบบ](#) ที่หน้า 21

[การเปิดโปรแกรม โฟลเดอร์ หรือแฟ้ม](#) ที่หน้า 119

การทำงานในเมนูหลัก



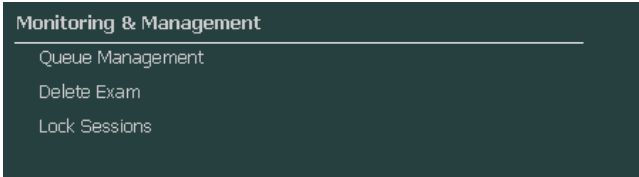
หมายเหตุ: ลักษณะของเมนูหลักจะขึ้นอยู่กับบทบาทของบุคคลที่เข้าสู่ระบบ หากคุณเข้าสู่ระบบในฐานะ “ผู้รู้” รายการบางอย่างก็จะไม่ปรากฏในเมนูหลัก

ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของเมนูหลัก จะมีส่วนเชื่อมโยงไปยังการกำหนดค่าต่างๆ สำหรับ NX:

Monitoring & Management Queue Management Delete Exam Lock Sessions	Import / Export Export Repeat / Reject Statistics Export Dose Monitoring Statistics Import Images Import Technical Images Export Images Export Automation: No CDs or DVDs waiting for writing.
Quality Assurance Read & Initialize Cassette View All Image Attributes Dose Monitoring	Tools Service & Configuration Tool About Nx ...

รูปภาพ 140: บานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

การตรวจสอบและการจัดการ



รูปภาพ 141: ส่วนการตรวจสอบและการจัดการ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

หัวข้อ:

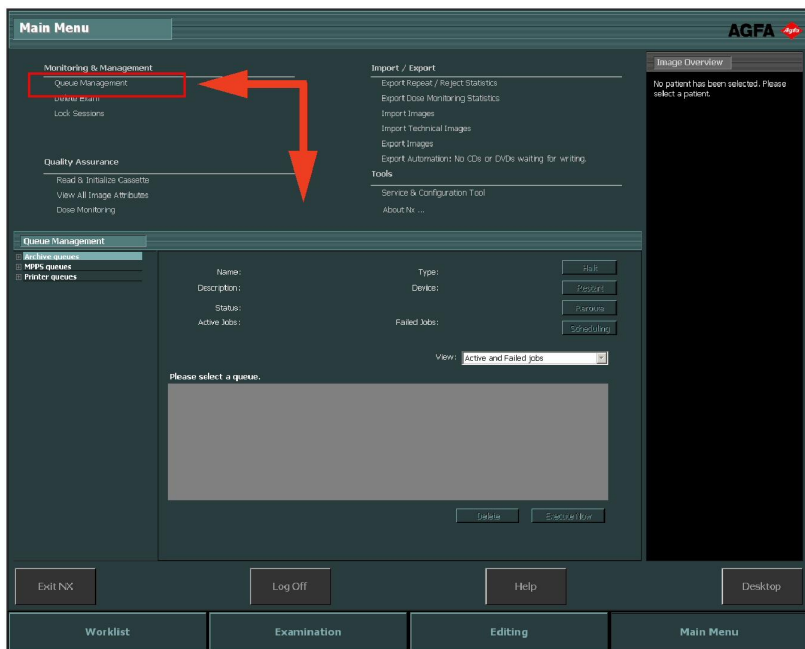
- [การจัดการคิว](#)
- [ลบการตรวจ](#)
- [ล็อกการตรวจ](#)

การจัดการคิว

เมื่อต้องการตรวจสอบคิวงานโดยใช้เครื่องมือการจัดการคิว:

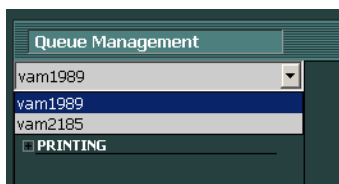
1. คลิก การจัดการคิว ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างการจัดการคิวจะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



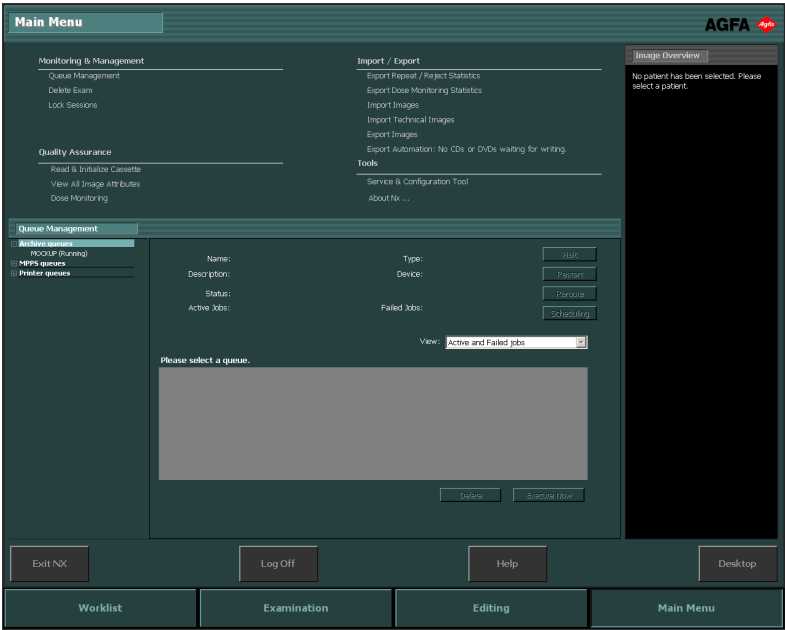
รูปภาพ 142: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างการจัดการคิว เปิดอยู่

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



รูปภาพ 143: การเลือกเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้อง สำหรับการดูเพื่อจัดการคิว

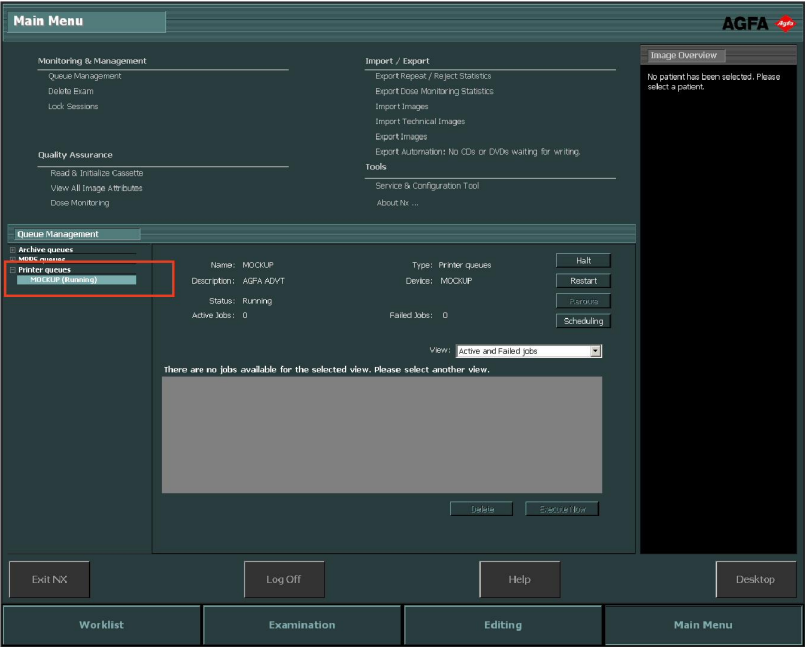
3. ในมุมมองแบบต้นไม้ ให้เลือกชนิดปลายทาง (การจัดเก็บถาวร การพิมพ์ หรือการรายงาน MPPS)



รูปภาพ 144: การเลือกชนิดปลายทาง

4. เลือกชื่อของปลายทาง

กล่องสีแดงแสดงตำแหน่งของพื้นที่ที่เลือก:



รูปภาพ 145: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างการจัดการคิว ที่เปิดอยู่ และชื่อปลายทางที่เลือกไว้

ในหน้าต่างหลัก พารามิเตอร์ปลายทางจะปรากฏขึ้น พร้อมทั้งรายการงานสำหรับปลายทางนั้นๆ นอกจากนี้หน้าต่างหลัก ยังมีปุ่มจำนวนหนึ่งสำหรับการควบคุมคิวทางด้านขวาของหน้าจอ

ปุ่ม	การดำเนินการ
	ใช้ปุ่มนี้เพื่อหยุดคิวงานชั่วคราว
รูปภาพ 146: ปุ่มหยุด	
	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเริ่มปลายทางใหม่
รูปภาพ 147: ปุ่มรีสตาร์ท	
	ใช้ปุ่มนี้เพื่อเปลี่ยนปลายทาง
รูปภาพ 148: ปุ่มเปลี่ยนเส้นทาง	

ปุ่ม	การดำเนินการ
Scheduling รูปภาพ 149: ปุ่มจัดตารางเวลา	ใช้ปุ่มนี้เพื่อกำหนดและจัดตารางเวลาสำหรับปลายทาง

หัวข้อ:

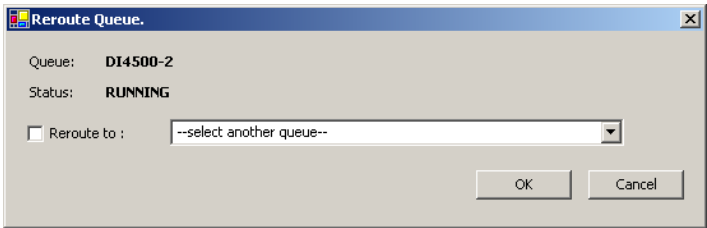
- เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น
- จัดตารางเวลาคิวที่เลือก
- การเรียงลำดับ
- ส่วนเก็บถาวร *Musica MCE Engine*

เปลี่ยนเส้นทางไปยังปลายทางอื่น

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

- เลือกส่วนจัดเก็บถาวรหรืออุปกรณ์การพิมพ์
- คลิกปุ่ม เปลี่ยนเส้นทาง

กล่องโต้ตอบเปลี่ยนเส้นทางคิวจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 150: หน้าต่างเปลี่ยนเส้นทางคิว

- ตรวจสอบกล่องเครื่องหมายการเปลี่ยนเส้นทาง และเลือกปลายทาง
- คลิก OK



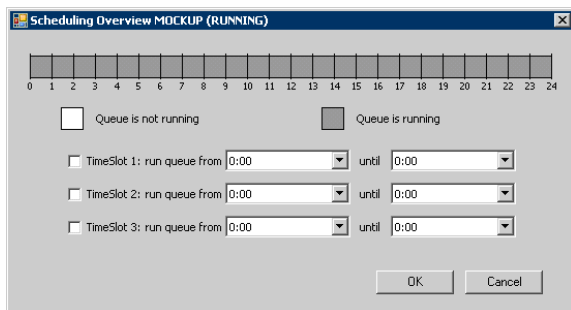
หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้งานกับการรายงาน *MPPS* ปุ่มเปลี่ยนเส้นทางจะถูกปิดการใช้งาน

จัดตารางเวลาคิวที่เลือก

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

- คลิกปุ่ม จัดตารางเวลา

กล่องโต้ตอบภาพรวมการจัดตารางเวลาจะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 151: หน้าต่างจัดตารางเวลาคิว

2. กำหนดว่าจะใช้สล็อตใดและใช้กี่ครั้งสำหรับปลายทางที่เลือกไว้
3. คลิก **OK**



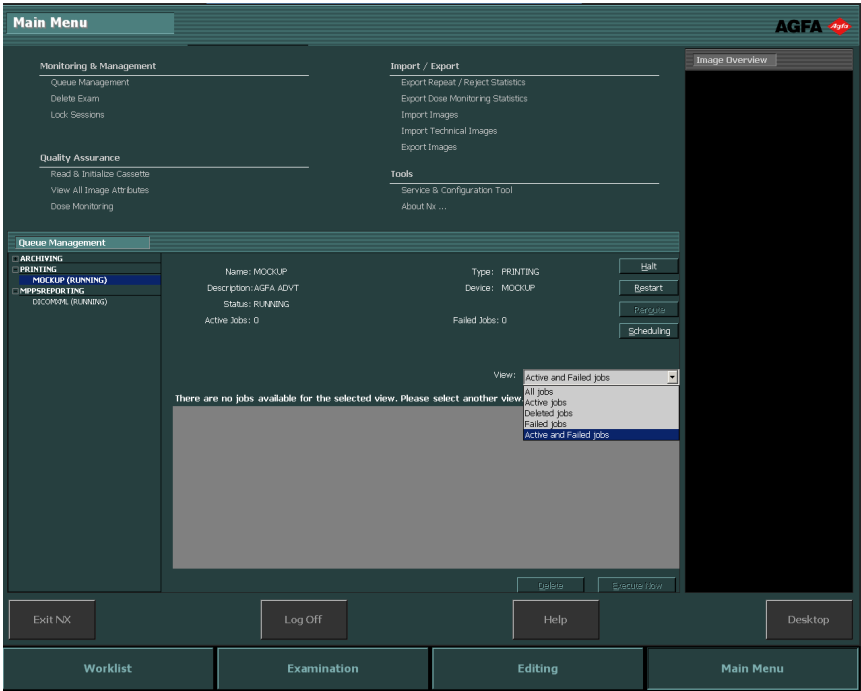
หมายเหตุ: เมื่อผู้ใช้งานกับการรายงาน *MPPS* ปุ่มจัดตารางเวลาจะถูกปิดการใช้งาน

การเรียงลำดับ

ในหน้าต่างหลัก คิวงานจะถูกเรียงลำดับโดยใช้ตัวกรองจำนวนหนึ่ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

จากรายการแบบหล่นลง ดู ให้เลือกงานที่คุณต้องการดู:



รูปภาพ 152: หน้าต่างเมนูหลักที่มีบานหน้าต่างการจัดการคิว และเมนูที่เลือกไว้

ส่วนเก็บถาวร Musica MCE Engine

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

ลบการตรวจ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกการตรวจที่ถูกปิดแล้วและเอาออกได้



หมายเหตุ: การตรวจทั้งหมด พร้อมด้วยภาพทั้งหมด จะถูกลบออก

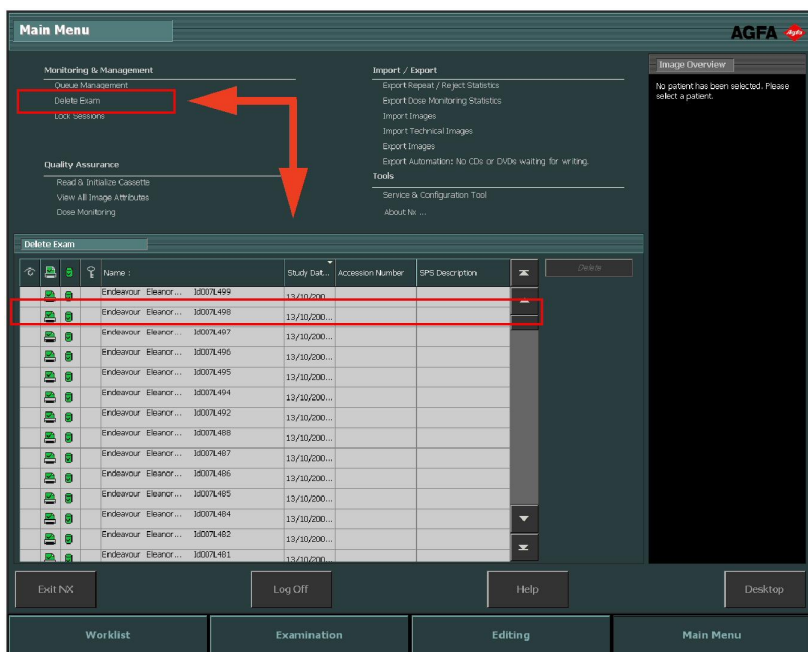


หมายเหตุ: หากคุณต้องการลบภาพบน *Central Monitoring System* ขั้นแรกให้ทำการค้นหาในหน้าต่างภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหาก็จะแสดงอยู่ในบานหน้าต่างต่างภาพ

เมื่อต้องการลบการตรวจออกจากรายการประวัติ:

1. คลิก **ลบการตรวจ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างลบการตรวจ จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 153: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างต่างภาพ

2. เลือกการตรวจที่คุณต้องการเอาออกจากรายการ

ภาพของการตรวจที่เลือกจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่างภาพรวมของภาพ

3. คลิก **ลบ**

การตรวจที่เลือกจะถูกลบ

สื่อการตรวจ

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตรวจถูกลบออกจากเวิร์กสเตชัน ผู้ใช้จะสามารถสื่อการตรวจนั้น คุณสามารถปลดสื่อการตรวจที่ถูกสื่อ
ไว้ โดยใช้กลไกการสลับ

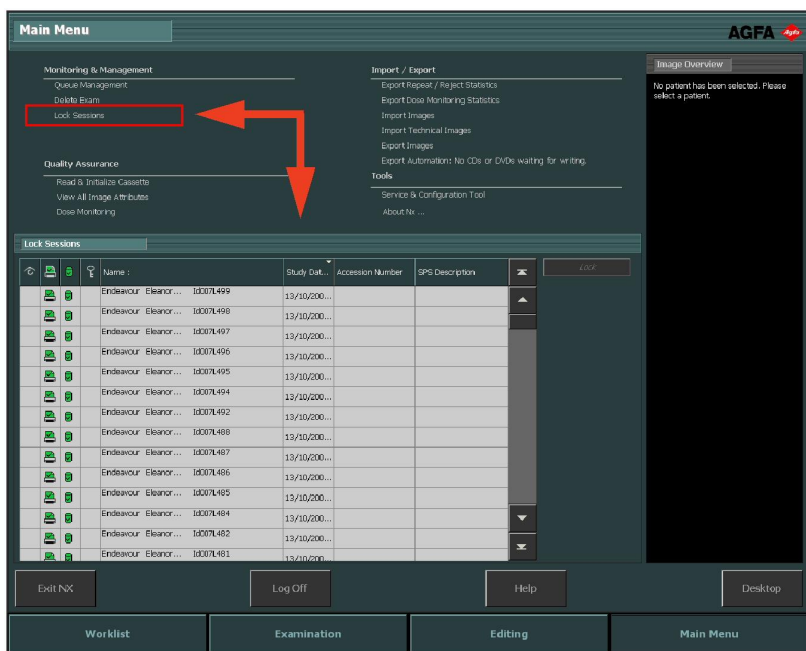


หมายเหตุ: หากคุณต้องการสื่อการตรวจบน *Central Monitoring System* ขึ้นแรกให้
ทำการค้นหาในหน้าต่างภาพรวมรายการงาน เฉพาะผลลัพธ์การค้นหาจะแสดงอยู่ในบานหน้าต่างสื่อการ
ตรวจ

เมื่อต้องการสื่อการตรวจ ให้ดำเนินการดังนี้:

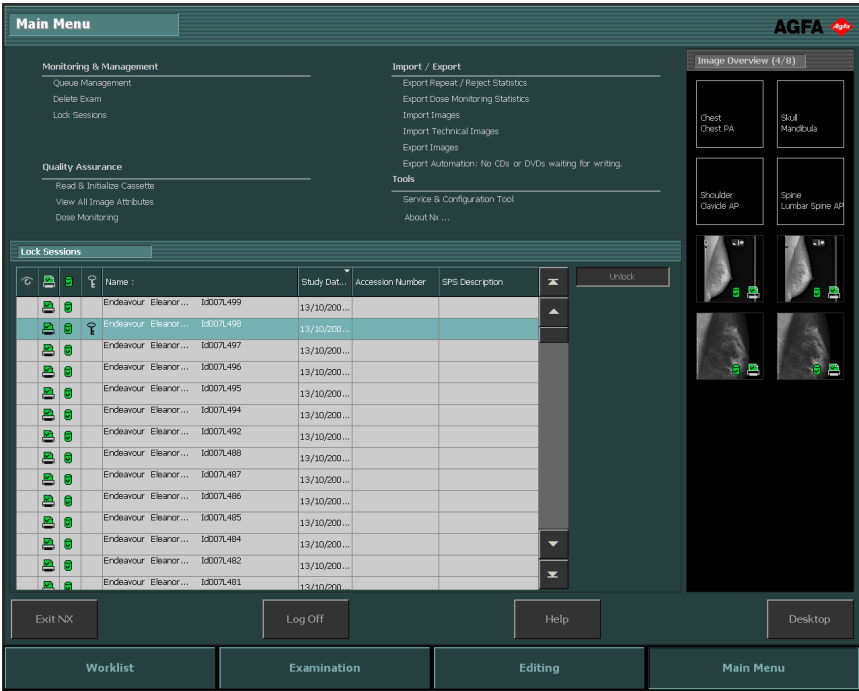
1. คลิก สื่อการตรวจ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างสื่อการตรวจ จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 154: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างสื่อการตรวจ

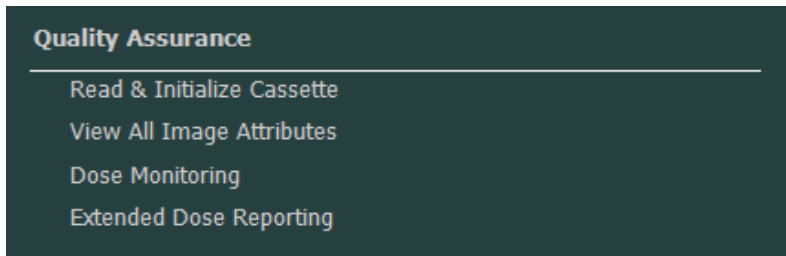
2. เลือกการตรวจจากรายการ และคลิก สื่อ ไอคอนรูปกุญแจสื่อจะปรากฏอยู่ข้างๆ การตรวจนั้นๆ:



รูปภาพ 155: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างลือการตรวจ และการตรวจที่เลือก

เมื่อต้องการปลดลือการตรวจ ให้เลือกการตรวจที่ถูกลือไว้ และคลิก ปลดลือ

การตรวจสอบคุณภาพ



รูปภาพ 156: ส่วนการตรวจสอบคุณภาพของบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

หัวข้อ:

- อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์
- ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ
- การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ
- การรายงานปริมาณแบบละเอียด

อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์

เมื่อใช้เมนูหลักของ NX คุณจะอ่านข้อมูลคาสเซ็ทต์ รวมทั้งเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ที่จะใช้ร่วมกับ DICOM Digitizers

ลำดับงานจะแตกต่างกันสำหรับการกำหนดค่าสองชนิด:

- การกำหนดค่าแท็บเล็ต ID
- การกำหนดค่า Fast ID



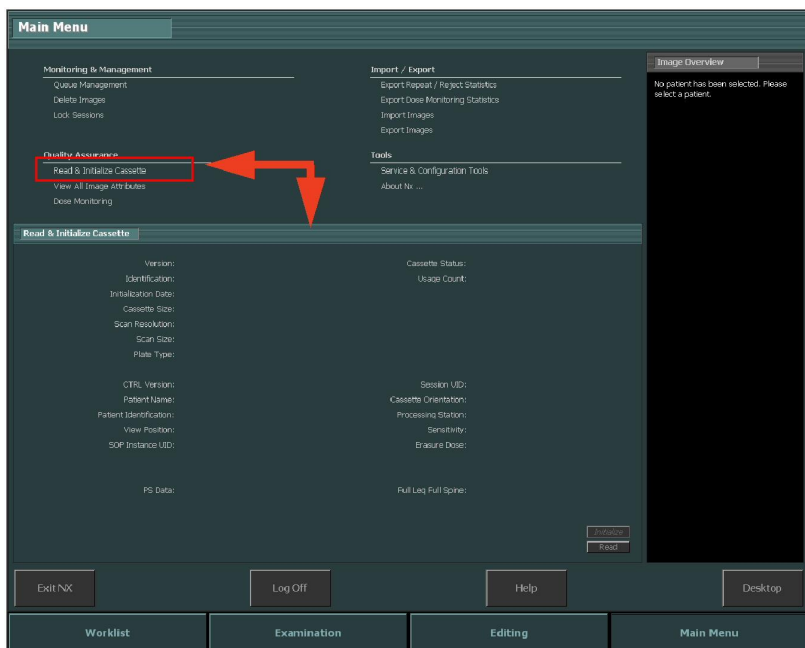
หมายเหตุ: ไม่สามารถเริ่มคาสเซ็ทต์สำหรับ DX-S Digitizer โดยใช้ NX

หัวข้อ:

- การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ทต์) ในการกำหนดค่าด้วยแท็บเล็ต ID:
- การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ทต์) ในการกำหนดค่าด้วย Fast ID:

การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ทต์) ในการกำหนดค่าด้วยแท็บเล็ต ID:

1. คลิก อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก
บานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทต์ จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 157: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์

2. ใส่คาสเซตต์ในแท็บเล็ต ID

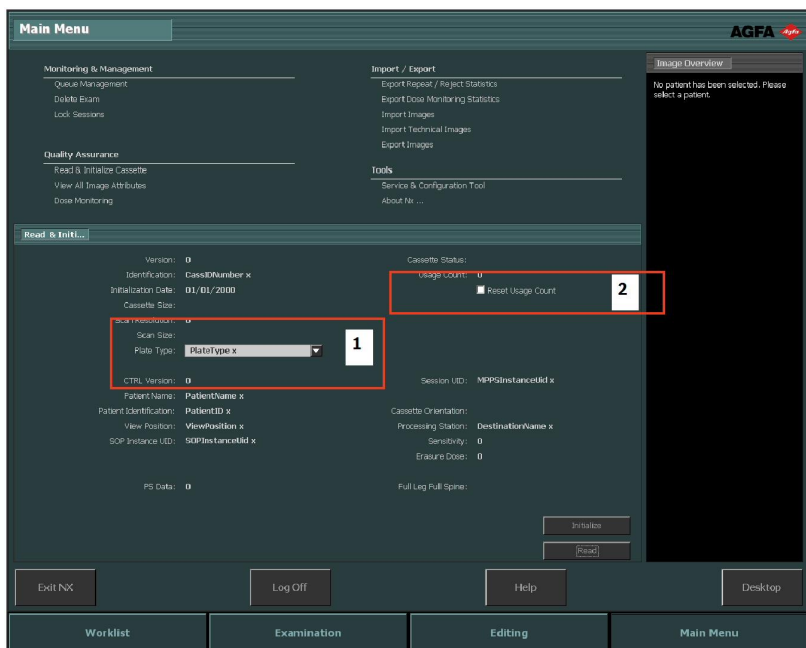
3. คลิก อ่าน

บานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์ จะมีรายละเอียดของคาสเซตต์ที่ได้

สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซตต์ได้สองข้อในที่นี่

- ชนิดเพลต (1) ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซตต์
- จำนวนการใช้ (2) จำนวนครั้งที่คาสเซตต์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น



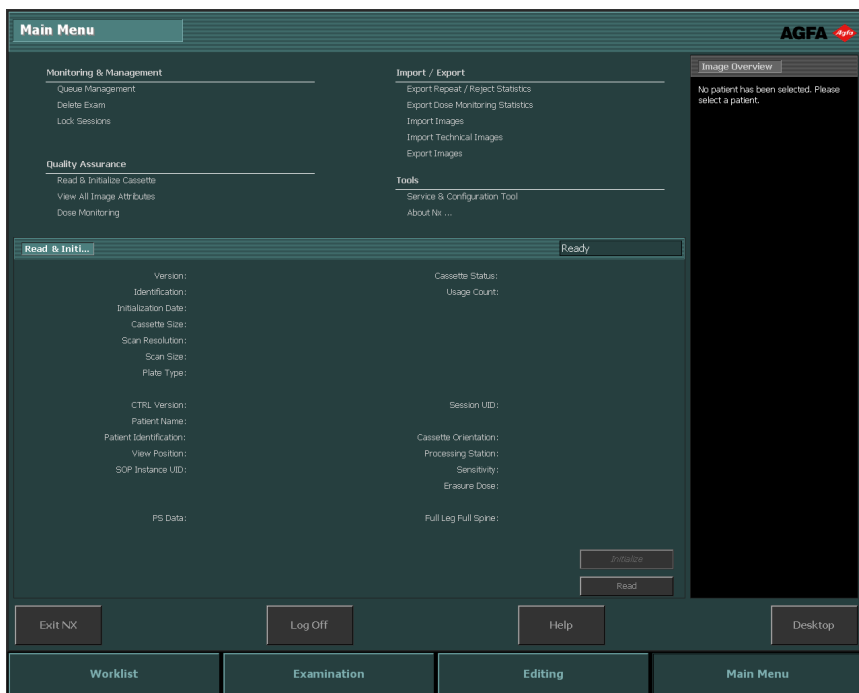
รูปภาพ 158: ฟลัดที่แก้ไขได้ในบานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อไปเพื่อเริ่มคาสเซตต์

4. คลิก เริ่มการทำงาน

ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซตต์

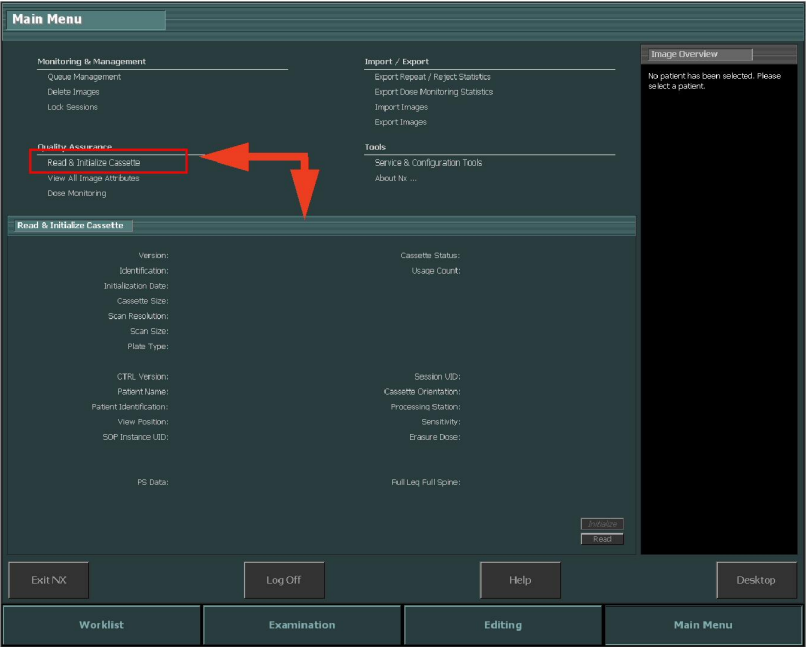
เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ฟลัดทั้งหมดจะถูกล้างข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซตต์อื่น ๆ



รูปภาพ 159: การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ทเสร็จสมบูรณ์

การเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท (เขียนข้อมูลเบื้องต้นบนคาสเซ็ท) ในการกำหนดค่าด้วย **Fast ID:**

1. คลิก อ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก
บานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซ็ท จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 160: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์

2. คลิก อ่าน

ตอนนี้สัญญาณได้ถูกส่งไปยังดีจิไทเซอร์ ซึ่งระบุว่าได้อ่านคาสเซตต์ถัดไปแล้ว เพื่ออ่านและเปลี่ยนลักษณะของคาสเซตต์ ไม่ใช้สำหรับการแปลงภาพเป็นดิจิทัล

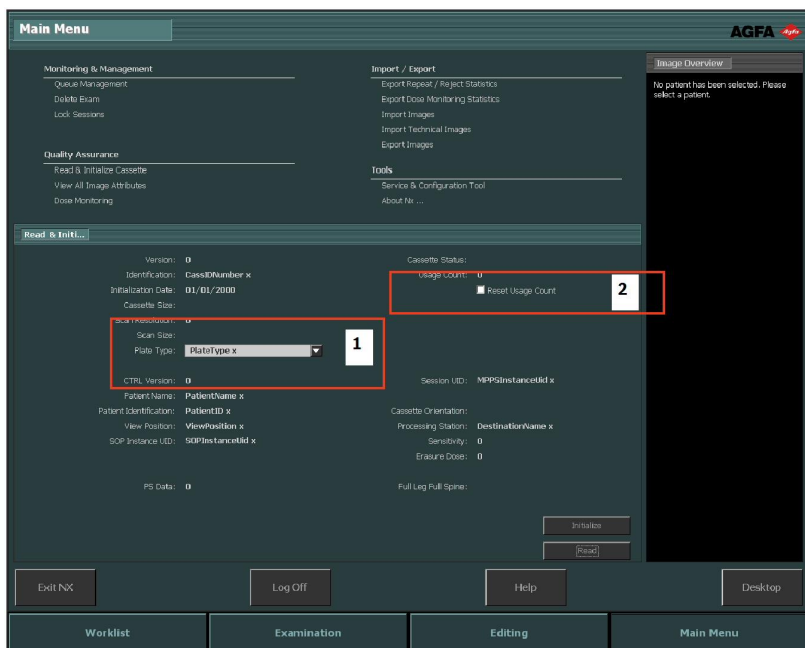
3. ใส่คาสเซตต์ในดีจิไทเซอร์

บานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์ จะมีรายละเอียดของคาสเซตต์ที่ใส่

สามารถเปลี่ยนลักษณะของคาสเซตต์ได้สองข้อในที่นี่

- ชนิดเพลต (1) ชนิดของเพลตที่ใช้ในคาสเซตต์
- จำนวนการใช้ (2) จำนวนครั้งที่คาสเซตต์ถูกสแกน คุณสามารถรีเซ็ตตัวนับนี้ได้

ลักษณะอื่นๆ ใช้สำหรับอ่านเท่านั้น



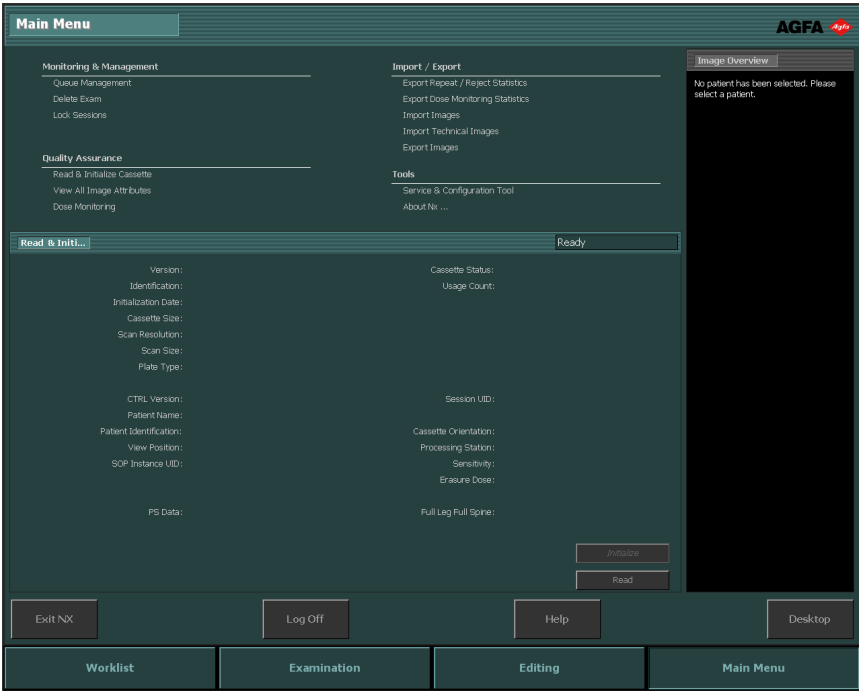
รูปภาพ 161: ฟลิคที่แก้ไขได้ในบานหน้าต่างอ่านและเริ่มการทำงานของคาสเซตต์

หากข้อมูลถูกต้อง คุณสามารถดำเนินการต่อไปเพื่อเริ่มคาสเซตต์

4. คลิก เริ่มการทำงาน

ตอนนี้ข้อมูลจะถูกเขียนไว้ในคาสเซตต์

เมื่อกระบวนการเริ่มต้นเสร็จสมบูรณ์ ฟลิคทั้งหมดจะถูกล้างข้อมูล เพื่อให้สามารถดำเนินการเดียวกันนี้สำหรับคาสเซตต์อื่น ๆ



รูปภาพ 162: การเริ่มการทำงานของคาสเซตต์เสร็จสมบูรณ์

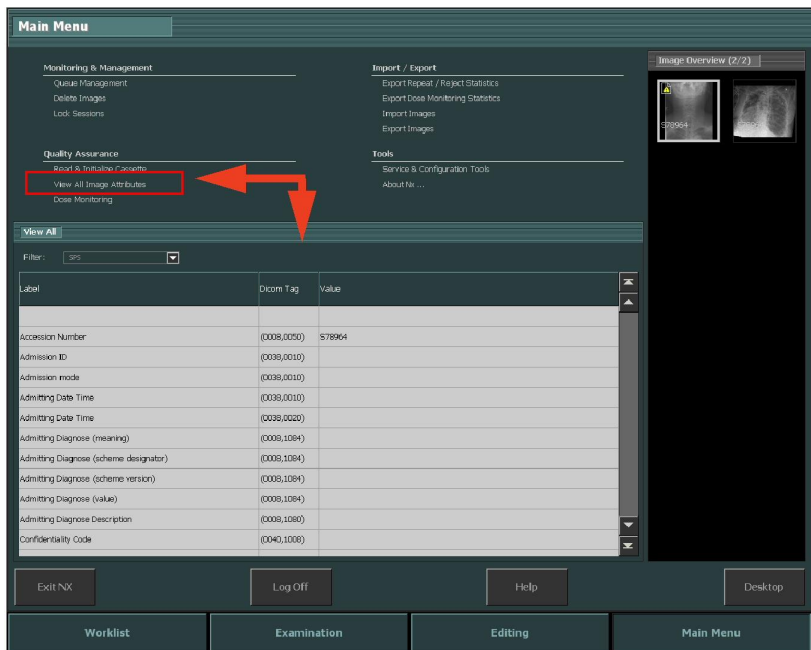
ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ

ผู้ใช้หลักสามารถเลือกที่จะดูลักษณะทั้งหมดของภาพที่เลือก ลักษณะดังกล่าวจะปรากฏ (แบบอ่านอย่างเดียว) ในบานหน้าต่างงาน

ขั้นตอนในการดำเนินการ:

1. คลิก **ดูลักษณะทั้งหมดของภาพ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างดูทั้งหมด จะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



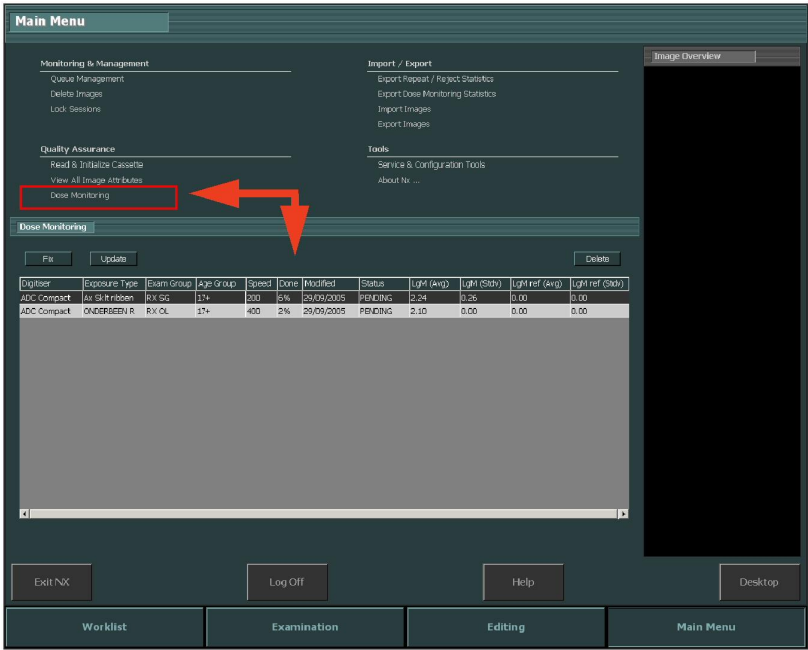
รูปภาพ 163: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างดูทั้งหมด

2. คุณสามารถกรองลักษณะภาพในเมนูตัวกรอง

ชื่อ	การดำเนินการ
เมนูตัวกรอง	เลือกตัวเลือกตัวกรองจากเมนู (SPS, การฉาย หรือผู้ป่วย)

3. คุณสามารถเรียงลำดับคอลัมน์จากน้อยไปหามาก โดยคลิกที่ส่วนหัวของคอลัมน์หนึ่งครั้ง หากคลิกสองครั้ง จะทำให้ข้อมูลเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หากคลิกสามครั้ง จะทำให้กลับสู่ลำดับตามเดิม

การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ



รูปภาพ 164: หน้าต่างเมนูหลัก พร้อมบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ

เมื่อใช้การตรวจสอบปริมาณบนเมนูหลัก จะสามารถดูชนิดการฉายทั้งหมดที่ได้รับตามเทคโนโลยีของ Digitizer และตามระดับความเร็ว

สำหรับข้อมูลแต่ละชุดในรายการค่าอ้างอิงปริมาณการใช้ จะมีการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจะแสดงค่าเฉลี่ยอ้างอิงและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับการฉายแต่ละชนิด จะสามารถตั้งค่าอ้างอิงหรืออัปเดตค่าอ้างอิงด้วยค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับการฉาย 50 ครั้งล่าสุด หรือลบชนิดการฉาย

โปรแกรมภายนอกสำหรับการวิเคราะห์ความสม่ำเสมอของปริมาณ จะคำนวณสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวกับปริมาณการใช้ และจะตอบคำถามต่างๆ เช่น ชนิดของการฉายที่มีแนวโน้มว่าค่าหรือสูงเกินไป

การดำเนินการที่เป็นไปได้ในบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ คือ:

- การกำหนดค่าอ้างอิง
- การอัปเดตค่าอ้างอิง
- ลบชนิดการฉาย

นี่คือค่า LgM อ้างอิง (refLgM) หรือดัชนีการฉายอ้างอิง (ดัชนีการฉายเป้าหมาย, TEI) ซึ่งสามารถใช้เป็นค่าแนะนำ เมื่อมีสถิติไม่เพียงพอสำหรับการมีค่า LgM เฉลี่ย หรือดัชนีการฉายอ้างอิง

การอัปเดตค่าอ้างอิงที่กำหนดด้วยค่าเฉลี่ย LgM หรือค่า EI เมื่อมีค่าเฉลี่ยที่เหมาะสม

การเอาชนิดการฉายและสถิติทั้งหมดออกจากเวิร์กสแตชัน NX

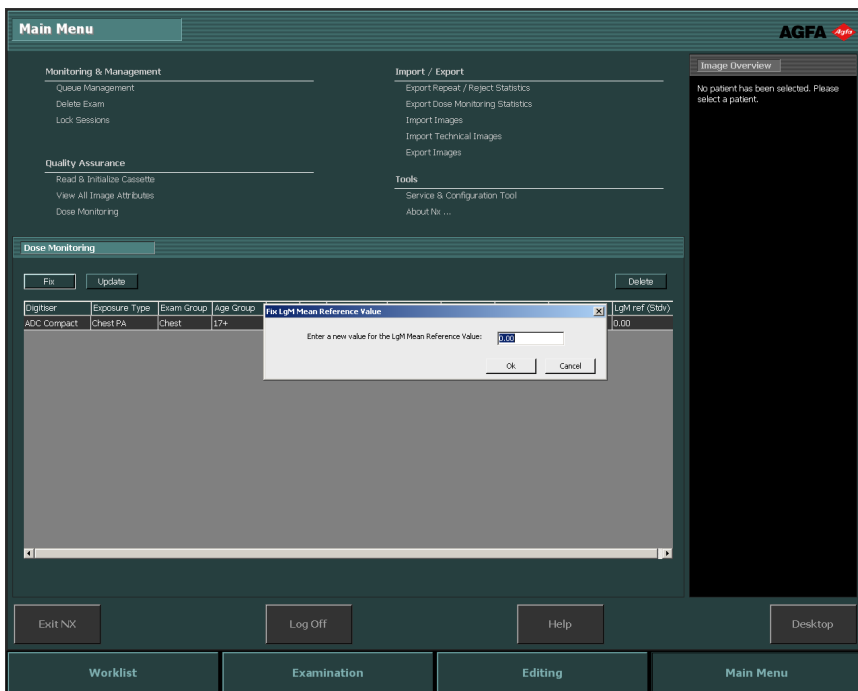
หัวข้อ:

- การแก้ไขค่าอ้างอิง
- การตรวจสอบปริมาณ
- สถิติปริมาณ

การแก้ไขค่าอ้างอิง

1. เลือกชนิดการฉายโดยคลิกที่แถวของชนิดการฉาย
2. คลิกปุ่ม แก้ไข

กล่องโต้ตอบการแก้ไขค่าอ้างอิงเฉลี่ย Lgm จะปรากฏขึ้น:



รูปภาพ 165: กล่องโต้ตอบการแก้ไขค่าอ้างอิงเฉลี่ย Lgm/EI

3. ป้อนค่าใหม่ และคลิกตกลง

ค่าถูกเพิ่มลงในคอลัมน์ refLgm (Avg) หรือ TEI (Avg) ของบานหน้าต่างการตรวจสอบปริมาณ

หัวข้อ:

- การอัปเดตค่าอ้างอิง
- การลบค่าการฉาย

การอัปเดตค่าอ้างอิง

- 1. เลือกชนิดการฉาย
- 2. คลิปปุ่ม อัปเดต

ค่าของคอลัมน์ refLgM (Avg) หรือ TEI (Avg) จะถูกอัปเดตด้วยค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้

การลบค่าการฉาย

- 1. เลือกชนิดการฉาย
- 2. คลิปปุ่ม ลบ

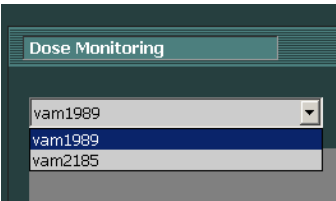
ชนิดการฉายถูกลบออกจากรายการ



หมายเหตุ: รายการอ้างอิงปริมาณจะว่างเปล่า หากห้องนั้น ไม่มีใบอนุญาตสำหรับการตรวจสอบปริมาณ



หมายเหตุ: หากคุณต้องการปรับเปลี่ยนสถิติการตรวจสอบปริมาณบน Central Monitoring System คุณจะต้องเลือกห้องตามที่แสดงไว้ในภาพด้านล่างนี้เสียก่อน



รูปภาพ 166: การเลือกเวิร์กสเตชัน NX ภายในห้องสำหรับการตรวจสอบปริมาณ

การตรวจสอบปริมาณ

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

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

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

ทั้งสองค่ามาจากฮิสโตแกรมพิกเซล และใช้กับพื้นที่ที่สนใจเท่านั้น (ยกเว้นพื้นที่ที่มีการแผ่รังสีโดยตรงบนเครื่องตรวจจับ และพื้นที่ที่ถูกกำหนดเขตบนหลอด) การกำหนดเขตด้วยตนเองจะส่งผลกระทบต่อค่าเหล่านี้ โดยจะพิจารณาเฉพาะพื้นที่ภายในโซนที่ถูกกำหนดเขตเท่านั้น

LgM เป็นค่าลอการิทึมซึ่งตอบสนองในรูปแบบลอการิทึมต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ ส่วน EI เป็นค่าเชิงเส้นที่ตอบสนองในลักษณะเชิงเส้นต่อการเปลี่ยนแปลงในปริมาณจากเครื่องตรวจจับ

ค่าที่สูงกว่าแสดงถึงปริมาณจากเครื่องตรวจจับที่สูงกว่า (เชิงสัมพัทธ์) เนื่องจากคุณภาพของลำรังสีเอ็กซ์ส่งผลกระทบท่อค่า ดังนั้นจึงไม่ใช่เครื่องมือวัดปริมาณรังสีแบบสัมบูรณ์ แต่เป็นเครื่องตรวจจับปริมาณรังสีที่ค่อนข้างดีสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสีที่ใช้

การตรวจสอบปริมาณรังสีจะเปรียบเทียบ LgM หรือ EI ของภาพที่มี “ค่า LgM อ้างอิง” หรือค่า EI อ้างอิง (“ดัชนีการฉายเป้าหมาย”: TEI) และคำนวณค่าเบี่ยงเบนที่จะถูกเก็บไว้ในสถิติ 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

เมื่อต้องการจัดการค่าอ้างอิงสำหรับการตรวจสอบปริมาณรังสี ให้คลิกที่ การตรวจสอบปริมาณ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าเมนูหลัก

กรุณาคูที่ " คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ " เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การแก้ไขสถิติการตรวจสอบปริมาณ](#) ที่หน้า 264

[คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ](#) ที่หน้า 303

สถิติปริมาณ

NX จัดเก็บบันทึกค่าปริมาณ (LgM หรือ EI) และค่าเบี่ยงเบนจากค่าอ้างอิงสำหรับการฉายแต่ละครั้ง

เมื่อต้องการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าเมนูหลัก โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งล่าสุดเท่านั้น

เมื่อต้องการวิเคราะห์ข้อมูลบันทึกปริมาณ ให้คลิก **การรายงานปริมาณแบบละเอียด** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าเมนูหลัก การรายงานปริมาณแบบละเอียดพร้อมใช้งานในการติดตั้งที่ถูกกำหนดค่าให้ใช้ค่า Exposure Index (EI)

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ](#) ที่หน้า 274

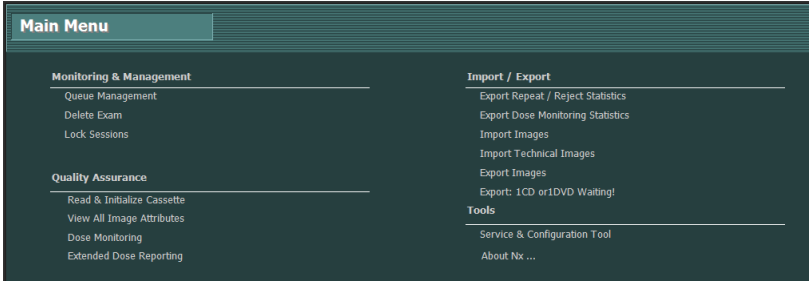
[การรายงานปริมาณแบบละเอียด](#) ที่หน้า 268

การรายงานปริมาณแบบละเอียด

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

การวิเคราะห์บันทึกปริมาณ:

- 1. คลิก การรายงานปริมาณแบบละเอียด ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 167: หน้าต่างเมนูหลัก

หน้าต่าง การรายงานปริมาณแบบละเอียด จะปรากฏขึ้น

- 2. บน Central Monitoring System ให้เลือกห้อง
- 3. จำกัดการวิเคราะห์ด้วยการเลือกค่าที่เฉพาะเจาะจงหรือระบุช่วงวันที่
- 4. เลือกชนิดของค่าที่จะวิเคราะห์:
 - สถิติ EI-DI: วิเคราะห์ค่า EI และ DI สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไซเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ
 - สถิติ DAP: วิเคราะห์ค่า DAP สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไซเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ
 - รหัสสไปรโดคอลสถิติ DAP: วิเคราะห์ค่า DAP ตามรหัสสไปรโดคอลสำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก โดยจัดกลุ่มตามรหัสสไปรโดคอล
 - ค่าผิดปกติ: วิเคราะห์ค่า EI และ DI สำหรับการฉายทั้งหมดที่เลือก ซึ่งการเบี่ยงเบนของค่าปริมาณ (EI) จากค่าอ้างอิงจะสัมพันธ์กับการฉายที่มากเกินไปหรือการฉายที่น้อยเกินไปในกรณีอื่นๆ โดยจัดกลุ่มตามชนิดการฉายและชนิดของดิจิทัลไซเซอร์หรือเครื่องตรวจจับ การฉายที่มากเกินไปหรือการฉายที่น้อยเกินไปแสดงเป็นค่าดัชนีการเบี่ยงเบนต่ำสุดและสูงสุด (DI)
 - ข้อมูลการฉาย: แสดงค่า EI, DI และ DAP สำหรับการฉายที่เลือกแต่ละรายการ
- 5. กรองข้อมูลที่จะแสดงตามหมวดหมู่ของผู้ป่วย กลุ่มการตรวจ ชนิดการฉาย ผู้ควบคุมเครื่อง ดิจิทัลไซเซอร์ หรือชนิดของเครื่องตรวจจับ
- 6. คลิก เริ่มการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์จะแสดงอยู่ในตาราง

Main Menu

AGFA

Extended Dose Reporting

Select Room

Select Body Date

Select End Date

Select Frames

Select Age Group

Select Exposure Group

Select Exposure Type

Select Operator

Select Detector / Detector

02 August 2011

10 November 2011

02-03 Statistics

AA

AA

AA

AA

AA

Start Analysis

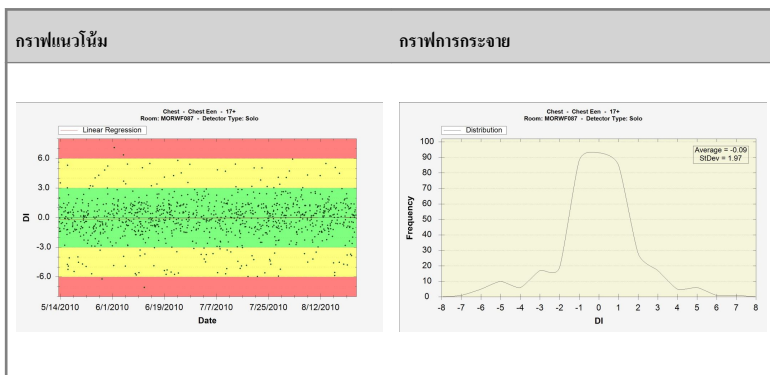
Cancel Analysis

Export Results

Comp-Group	Exposure T	Exp-Group	Detector Type	ISO	FPS	Exposure	ISO/Sec	Exposure	ISO/Sec	Exposure	FPS	Exposure	ISO/Sec	Exposure	ISO/Sec	Exposure	ISO/Sec
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400	1/100	400	1/100	400	1/100	400	1/100	400	1/100	400	1/100	400	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> </td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100
P-12	P-12-AP	D-2	S-60	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td></td></td>	1/100	400 <td>1/100</td> <td>400 <td>1/100</td></td>	1/100	400 <td>1/100</td>	1/100								

รูปภาพ 168: ผลการวิเคราะห์

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



คลิกขวาที่กราฟเพื่อบันทึกหรือพิมพ์กราฟ, คลิกที่กราฟเพื่อสลับไปยังกราฟถัดไปหรือกลับไปทีหน้าต่างการรายงาน
ปริมาณแบบละเอียด

8. คลินิก ส่งออกผลลัพธ์ เพื่อส่งออกผลการวิเคราะห์

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น ชื่อเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มถูกแสดงไว้แล้ว

9. เลือกตำแหน่งที่ตั้งและคลิก บันทึก

ตอนนี้เพิ่มอยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง ระบบส่งออกเพิ่มแล้วส่งเพิ่ม คือเพิ่ม **xml** และเพิ่ม **html** ใช้เพิ่ม **html** เพื่อผลการวิเคราะห์ในเบราว์เซอร์ ใช้เพิ่ม **xml** เพื่อนำเข้าข้อมูลในเครื่องมือซอฟต์แวร์ของผู้ผลิตรายอื่น เพิ่ม **html** จะเปิดขึ้นในหน้าต่างเบราว์เซอร์โดยอัตโนมัติ

10. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็น ใครที่เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซีดี

บน **Windows 7 หรือ 8**

- a) หน้าต่าง "เบิรันดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแฟ้มไปยังซีดี/ดีวีดี
- b) อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใช้อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้นับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกนี้

การรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น

สำหรับการใช้งานการรายงานปริมาณแบบละเอียดบนเครื่องพีซีอื่น ให้ติดตั้งเครื่องมือกำหนดค่าแบบออนไลน์ของ NX บนเครื่องพีซีก่อน ตัวติดตั้งมีอยู่ในแผ่นดีวีดี 1 ของชุดผู้เริ่มต้น NX ในโฟลเดอร์ ซอฟต์แวร์บริการ

สำหรับการวิเคราะห์ชุดข้อมูล:

- 1. ที่เครื่องเวิร์กสเตชัน NX คลิก **การรายงานปริมาณแบบละเอียด** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก
- 2. คลิก **ส่งออกเพื่อวิเคราะห์**

กล่องโต้ตอบ **บันทึกเป็น** ของ Windows จะปรากฏขึ้น ชื่อเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มถูกแสดงไว้แล้ว

- 3. เลือกตำแหน่งที่ตั้งและคลิก **บันทึก**

ตอนนี้แฟ้มอยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง 3 ไฟล์ xml จะถูกส่งออกมา

- 4. ถ่ายโอนไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ในเครื่องพีซีอื่น
- 5. ในเครื่องพีซีอื่น ไปที่เมนูเริ่มต้นของ Windows > **Agfa > NX > เครื่องมือกำหนดค่าออนไลน์** และคลิก **เครื่องมือวิเคราะห์ปริมาณ (EDR)**

หน้าต่าง **การรายงานปริมาณแบบละเอียด** จะปรากฏขึ้น

- 6. คลิก **เปิดไฟล์ XML**

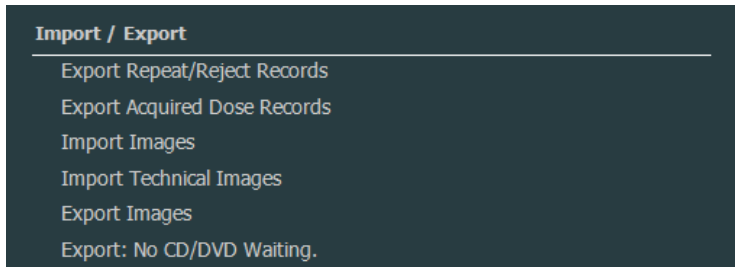
กล่องโต้ตอบ **เปิดไฟล์** ของ Windows จะปรากฏขึ้น

- 7. สืบค้นไปยังโฟลเดอร์ที่จัดเก็บไฟล์ส่งออกไว้ เลือกที่ไฟล์ที่ส่งออกมา จากนั้นคลิก **เปิด**

โดยค่าเริ่มต้นแล้ว กล่องโต้ตอบจะแสดงรายการไฟล์ที่มีชื่อไฟล์ที่นำเสนอในระหว่างการส่งออก จะต้องเลือกเพียงแค่หนึ่งไฟล์จาก 3 ไฟล์ที่ส่งออก ส่วนไฟล์อื่น ๆ จะถูกเรียกใช้จากโฟลเดอร์เดียวกันโดยอัตโนมัติ

บันทึกผลของปริมาณสามารถวิเคราะห์ออกมาในตอนนี้

นำเข้า/ส่งออก



รูปภาพ 169: ส่วนนำเข้า/ส่งออกของบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

หัวข้อ:

- [การส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ](#)
- [การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ](#)
- [การนำเข้าภาพเทคนิค](#)
- [การส่งออกภาพ](#)
- [การส่งออกอัตโนมัติ](#)

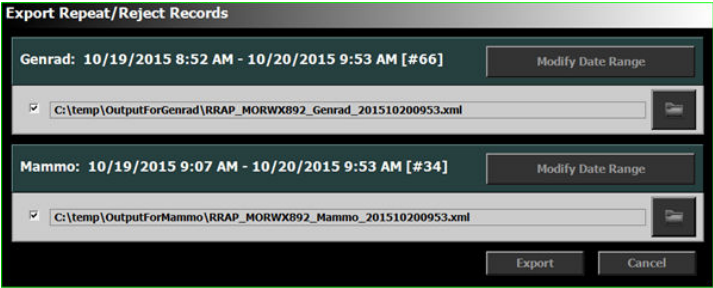
การส่งออกสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

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

ขั้นตอนในการดำเนินการ :

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

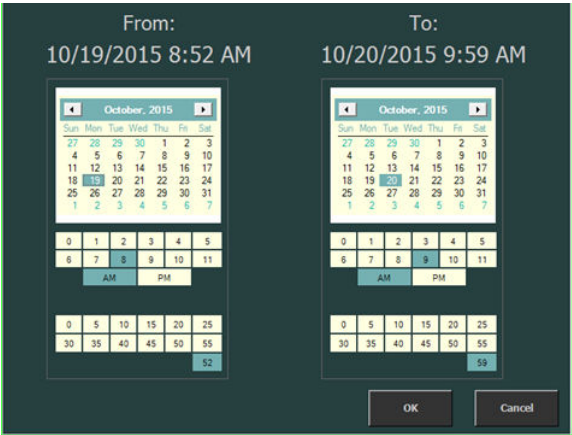
ก่อนได้คอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อแฟ้มสำหรับแฟ้มบันทึก



รูปภาพ 170: ส่งออกสถิติที่ปฏิเสธ

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

โดยค่าเริ่มต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งสุดท้ายเท่านั้น



รูปภาพ 171: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

- 4. สำหรับแต่ละแฟ้ม ให้คลิกปุ่มโฟลเดอร์

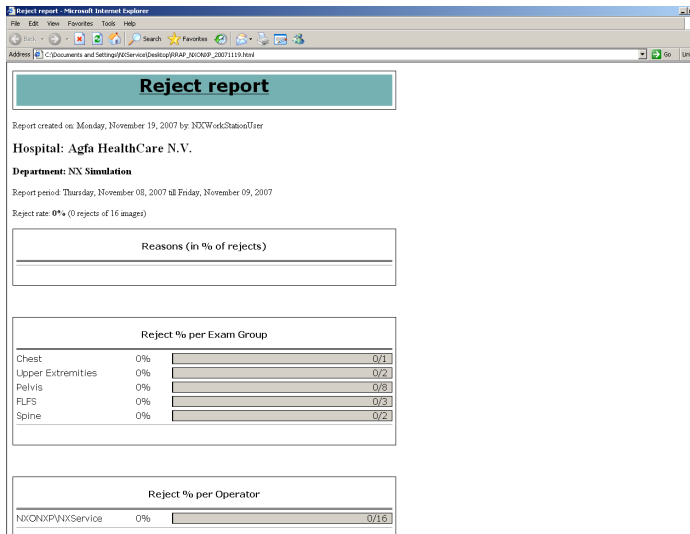
ก่อนได้คอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นค่าเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มไว้อยู่แล้ว

5. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง

6. คลิก ส่งออก

คอนเน็คชั่น XML และ HTML อยู่ทีโฟลเดอร์ปลายทาง

คุณสามารถเปิด HTML ได้ด้วยการคลิกที่แฟ้มนั้น



รูปภาพ 172: รายงาน HTML ที่มีสถิติที่ซ้ำ/ปฏิเสธ

สำหรับการพิมพ์รายงาน HTML จากเบราว์เซอร์ของคุณ ขอแนะนำให้ใช้การวางแนวหน้ากระดาษแบบแนวนอนในการตั้งค่าเครื่องพิมพ์

7. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นไดรฟ์เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนซีดี

บน Windows 7 หรือ 8

- หน้าต่าง "เบิร์นดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแฟ้มไปยังซีดี/ดีวีดี
- อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกละทิ้งอย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้อีกบนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกนี้

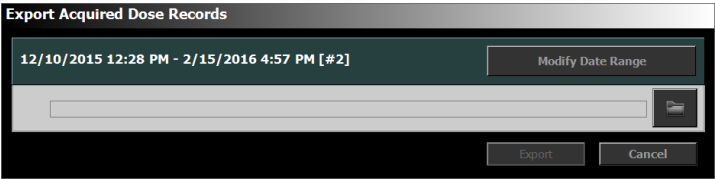
การส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

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

สำหรับการส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ:

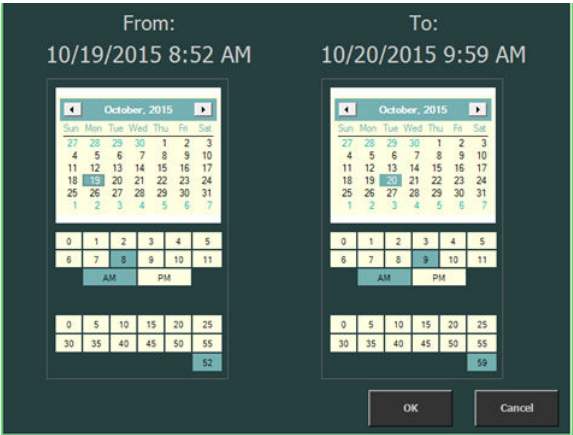
- 1. คลิก **ส่งออกบันทึกปริมาณที่ได้รับ** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

กล่องโต้ตอบจะปรากฏขึ้นเพื่อระบุชื่อแฟ้มสำหรับเพิ่มบันทึก



รูปภาพ 173: ส่งออกข้อมูลบันทึกปริมาณที่ได้รับ

- 2. สำหรับการส่งออกข้อมูลในกรอบเวลาเฉพาะหนึ่งใด คลิกที่ **แก้ไขช่วงวันที่** และเลือกวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด โดยสำหรับต้น จะส่งออกเฉพาะบันทึกที่ถูกเพิ่มหลังจากการส่งออกครั้งล่าสุดเท่านั้น



รูปภาพ 174: หน้าต่างโต้ตอบวันที่และเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด

- 3. คลิกที่ปุ่ม **โฟลเดอร์**

กล่องโต้ตอบ บันทึกเป็น ของ Windows จะปรากฏขึ้น โดยแสดงชื่อที่เป็นคำเริ่มต้นและรูปแบบ (xml) ของแฟ้มไว้อยู่แล้ว

- 4. เลือกตำแหน่งที่ตั้ง

- 5. คลิก **ส่งออก**

ตอนนี้ไฟล์ XML อยู่ที่โฟลเดอร์ปลายทาง

- 6. หากโฟลเดอร์ปลายทางเป็นไดรฟ์ที่เครื่องเขียนซีดี จะต้องทำขั้นตอนพิเศษต่อไปนี้เพื่อทำการเขียนจัดบน **Windows 7 หรือ 8**

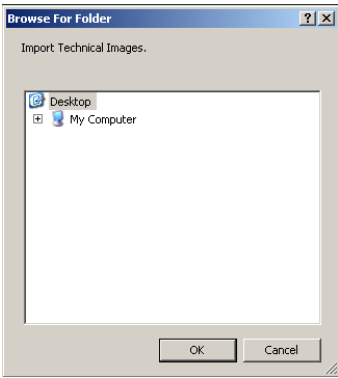
- a) หน้าต่าง "เวิร์กดิสก์" จะปรากฏขึ้น ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อเขียนแฟ้มไปยังฮาร์ด/ดีวีดี
- b) อาจมีกล่องโต้ตอบปรากฏขึ้นเพื่อถามว่าดิสก์จะถูกใช้อย่างไร ดิสก์อาจไม่สามารถใช้ได้นบนคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเลือกนี้

การนำเข้าภาพเทคนิค

ขั้นตอนในการดำเนินการ :

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

กล่องโต้ตอบ นำเข้า ของ Windows จะปรากฏขึ้น



รูปภาพ 175: กล่องโต้ตอบนำเข้าภาพเทคนิค

- 3. เลือกตำแหน่งที่ตั้งของไฟล์ แล้วคลิก ตกลง

ภาพเทคนิคจะถูกนำเข้าไปในระบบ NX และสามารถเรียกดูได้ในรายการการตรวจที่ถูกต้องที่ปิดแล้ว



หมายเหตุ: ด้วยฟังก์ชันนี้ คุณจะสมารถนำเข้า AAPM TG 18 Test Patterns

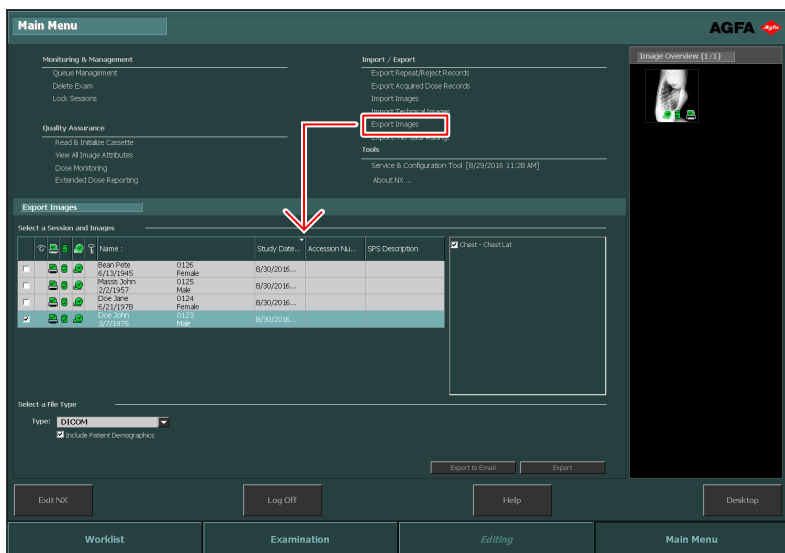
การส่งออกภาพ

บน NX คุณสามารถส่งออกภาพจากการตรวจไปยังซีดีหรือดีวีดี

เมื่อต้องการส่งออกภาพ

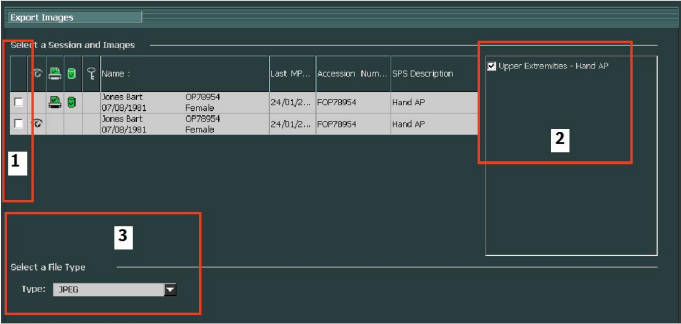
1. ไปที่เมนูหลัก
2. คลิก ส่งออกภาพ ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน ของหน้าต่างเมนูหลัก

บานหน้าต่างส่งออกภาพจะเปิดอยู่ในส่วนตรงกลางของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 176: บานหน้าต่างส่งออกภาพ ในหน้าต่างเมนูหลัก

3. ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้:
 - เลือกกล่องเครื่องมือของการตรวจที่คุณต้องการส่งออก (1) ในคอลัมน์แรกของบานหน้าต่างส่งออกภาพ
 - คัดสินใจที่จะรวมหรือแยกภาพ โดยเลือกหรือยกเลิกการเลือกกล่องเครื่องมือของการภาพในบานหน้าต่างการเลือกภาพ (2)
 - เลือกชนิดแฟ้มในกล่องแบบหล่นลง 'ชนิดแฟ้ม' (3)



รูปภาพ 177: การดำเนินการส่งออกภาพ

- 

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

หมายเหตุ: สามารถกำหนดค่าโปรไฟล์การส่งออก *DICOM* ได้หลายโปรไฟล์
- 

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

- 4. คลิก **ส่งออก**
- 5. เลือกโฟลเดอร์ปลายทาง
- 6. คลิก **บันทึก**
- 7. หรือคลิกที่ **ส่งออกไปยังอีเมล** เพื่อส่งภาพผ่านทางอีเมล
- ข้อควรระวังภาพต่างๆ ในเอกสารแนบบรรจุอยู่ในไคลเอ็นต์อีเมลตามลำดับต้นๆที่มีการกำหนดค่าอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถเปิดดูได้ที่ไคลเอ็นต์นี้
- 8. กรอกที่อยู่อีเมลปลายทางและส่งอีเมล

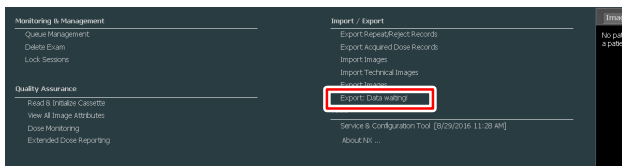
การส่งออกอัตโนมัติ

NX สามารถกำหนดค่าให้เขียนภาพทั้งหมดไปยังไฟล์ หรือไปยังซีดีหรือดีวีดีได้ ภาพต่างๆ จะถูกใส่ไว้ในคิวงาน และคุณสามารถเริ่มเขียนภาพเมื่อใดก็ได้ หรือเมื่อไม่มีพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างสำหรับการบันทึกภาพ คุณจะได้รับการแจ้งให้เขียนภาพ

วิธีการเขียนภาพ

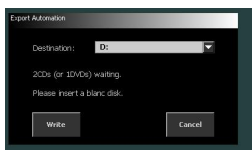
1. ไปที่เมนูหลัก

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



2. คลิกบรรทัด การส่งออกอัตโนมัติ

กล่องโต้ตอบ **การส่งออกอัตโนมัติ** จะเปิดขึ้นมา ในกล่องโต้ตอบนี้ คุณสามารถเลือกเส้นทางที่ต้องใช้ในการเขียนไฟล์หรือใครที่โปรแกรมเขียนซีดี/ดีวีดีได้



3. เมื่อเขียนไปยังซีดีหรือดีวีดี ให้ใส่ดิสก์

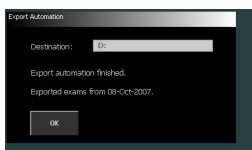
4. คลิก **เขียน** เพื่อเริ่มการเขียน

ความคืบหน้าในการเขียนจะแสดงอยู่ข้างๆ บรรทัด **การส่งออกอัตโนมัติ**

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

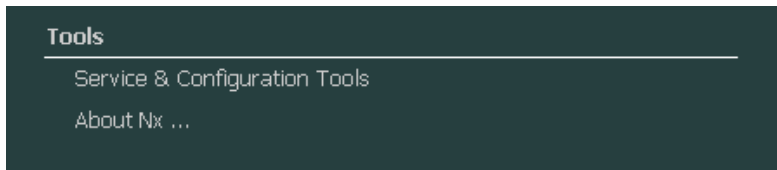
หลังจากที่ภาพทั้งหมดถูกเขียนแล้ว กล่องโต้ตอบใหม่จะปรากฏขึ้น โดยมีข้อความระบุว่า การเขียนเสร็จสิ้น วันที่ที่แท้จริงจะแสดงเช่นกัน ผู้ควบคุมจะสามารถเขียนวันที่นั้นบนป้ายระบุ

หากทำการเขียนภาพไปที่ไฟล์ ภาพจะบรรจุอยู่ในไฟล์เดอร์หนึ่งไฟล์เดอร์ขึ้นไประบุชื่อของเวิร์กสเคชัน NX และเวลาในการส่งออก



6. คลิก ตกลง เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ

เครื่องมือ



รูปภาพ 178: ส่วนเครื่องมือของบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชัน

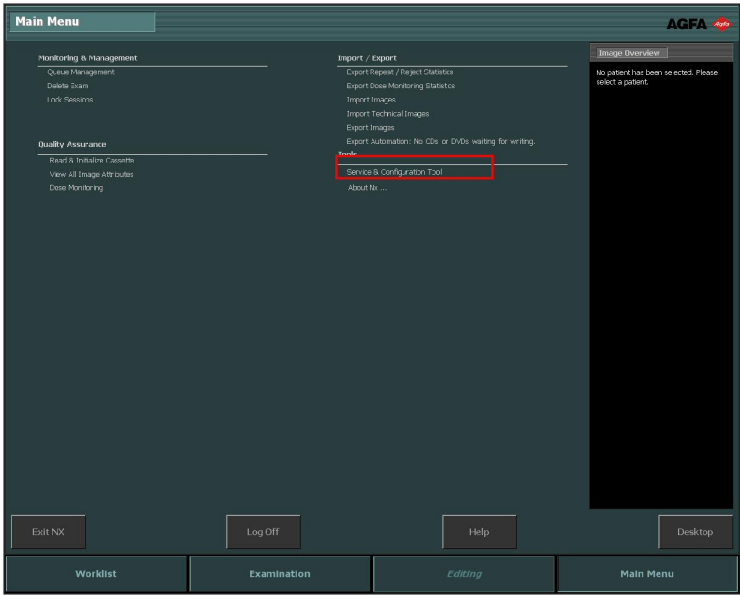
หัวข้อ:

- [*NX Service and Configuration Tool*](#)
- [*เกี่ยวกับ NX*](#)

NX Service and Configuration Tool

การเปิด NX Service and Configuration Tool:

คลิก **NX Service and Configuration Tool** ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าตั้งเมนูหลัก



รูปภาพ 179: หน้าต่างเมนูหลัก

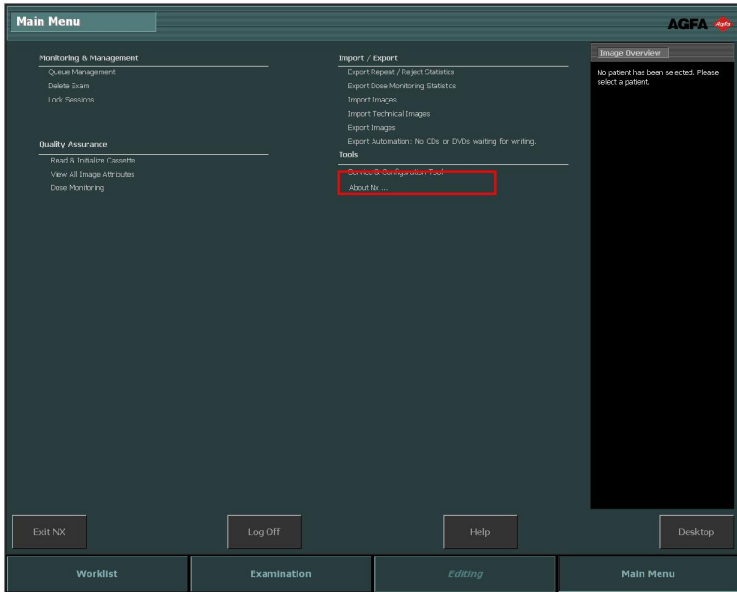
นี่คือส่วนเชื่อมโยงไปยังเครื่องมือเฉพาะสำหรับการตั้งค่าและปรับเปลี่ยนการประยุกต์ใช้งาน NX ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

โปรแกรมจะแสดงวันที่และเวลาของการเปิดใช้งานครั้งสุดท้ายสุดท้ายจากลิงก์

เกี่ยวกับ NX

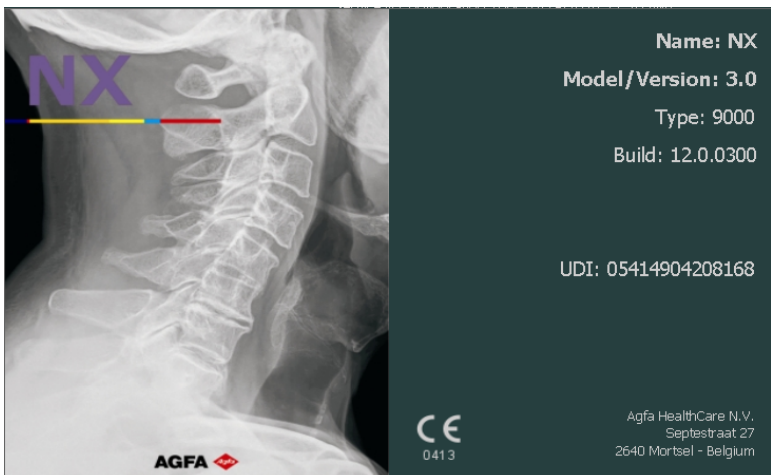
เมื่อต้องการดูกล่อง เกี่ยวกับ:

1. คลิก เกี่ยวกับ NX ในบานหน้าต่างภาพรวมฟังก์ชันของหน้าต่างเมนูหลัก



รูปภาพ 180: หน้าต่างเมนูหลัก

จะเปิดกล่อง เกี่ยวกับ ที่แสดงรายละเอียดผลิตภัณฑ์และเวอร์ชันปัจจุบันของ NX ที่มุมขวาล่าง



รูปภาพ 181: กล่อง 'เกี่ยวกับ NX' (ข้อมูลที่แสดงอาจแตกต่างกันไปจากนี้)



หมายเหตุ: ให้ระบุนรายละเอียดเหล่านี้ทุกครั้งที่คุณพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการของ Agfa

- 2. คลิกที่กล่องโต้ตอบเพื่อปิด

ภาคผนวก

การแก้ไขปัญหาใน NX

หัวข้อ:

- ภาพ *DR* ไม่แสดงขึ้นมา
- ภาพ *CR* ไม่แสดงขึ้นมา
- แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น
- บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ
- *NX* ไม่ทำงาน
- การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง
- ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน
- ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง
- เครื่องตรวจจับ *DR* ไม่ทำงาน
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจพบก่อนการสแกน
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ
- คาสเซตต์ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้
- ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเฟรมภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคาสเซตต์สำหรับดิจิทาไลเซอร์ *DX-M*

ภาพ DR ไม่แสดงขึ้นมา

รายละเอียด	รับภาพโดยใช้เครื่องตรวจจับ DR แต่ไม่แสดงภาพในการตรวจ
สาเหตุ	เครื่องตรวจจับ DR ไม่สามารถส่งภาพได้โดยตรงภายหลังการฉายไปยังเวิร์กสเคชัน NX โดยส่วนใหญ่แล้วกระบวนการกู้คืนภาพสามารถกู้คืนภาพดังกล่าวได้ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์อาจสูญหายได้และจะใช้ข้อมูลเริ่มต้นแทน
วิธีแก้ไข	เครื่องตรวจจับ DR แบบไร้สายจะดำเนินการต่างๆ ต่อไปนี้: 1. ดำเนินกิจกรรมตามที่อธิบายไว้ในข้อความแสดงข้อผิดพลาด 2. ตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อเครื่องตรวจจับ DR ในส่วนควบคุมรอง 3. นำเครื่องตรวจจับ DR เข้าไปใกล้กับอุปกรณ์จุดเชื่อมต่อ 4. เลือกภาพขนาดเล็กอื่น สร้างขึ้นมาใหม่หากไม่มีภาพขนาดเล็ก ซึ่งจะเริ่มต้นกระบวนการกู้คืนภาพจากแผง สำหรับเครื่องตรวจจับ DR แบบไร้สาย ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย ภาพที่กู้คืนจะพร้อมใช้งานบนเวิร์กสเคชัน NX ในการตรวจใหม่ ภาพจะถูกประมวลผลโดยใช้ชนิดการฉายเริ่มต้น Emergency Patient (11/09/1922) รูปภาพ 182: ตรวจสอบรายการแบบหล่นลงในแถบชื่อเรื่องของหน้าต่างสำหรับการตรวจใหม่ที่ประกอบด้วยภาพที่กู้คืนมา หากภาพไม่สามารถแสดงบน NX ได้หลังจากเวลาผ่านไป 10 นาที ให้รีสตาร์ท NX หากต้องการรีสตาร์ท NX ให้ไปที่เมนู เริ่ม ของ Windows > Agfa > NX และคลิกที่ เริ่ม NX ใหม่ทั้งหมด ในกรณีที่ไม่สามารถประมวลผลภาพได้ ภาพดังกล่าวจะถูกคัดลอกไปยังไดเรกทอรีบนไดรฟ์ D ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ดำเนินการนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้งานของซอฟต์แวร์ล้มเหลวต่อเนื่องในระหว่างการกู้คืนภาพอัตโนมัติ ในกรณีที่ภาพเป็นสาเหตุของความผิดพลาด

ภาพ CR ไม่แสดงขึ้นมา

รายละเอียด	รับภาพโดยใช้ดิจิทัลไฮเซอร์ CR แต่ไม่แสดงภาพในการตรวจ
สาเหตุ	ดิจิทัลไฮเซอร์ไม่สามารถส่งภาพไปยังเวิร์กสเตชัน NX ที่ระบุภาพและเปลี่ยนเส้นทางภาพไปยังเวิร์กสเตชัน NX เครื่องอื่น
วิธีแก้ไข	หากภาพถูกเก็บไว้ในดิจิทัลไฮเซอร์ ก็จะสามารถเปลี่ยนเส้นทางไปยังเวิร์กสเตชัน NX เครื่องอื่นได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปลี่ยนเส้นทางภาพบนดิจิทัลไฮเซอร์ โปรดดูคู่มือผู้ใช้ดิจิทัลไฮเซอร์ หลังจากที่เปลี่ยนเส้นทางแล้ว ภาพที่บู๊ตินจะพร้อมใช้งานบนเวิร์กสเตชัน NX อีกเครื่องหนึ่งในการตรวจใหม่ ภาพจะถูกประมวลผลโดยใช้ชนิดการฉายเริ่มต้น

แสดงเฉพาะบางส่วนของภาพเท่านั้น

รายละเอียด	ภาพ DR และภาพ CR 10-X ถูกครอบตัดตามพื้นที่กำหนดเขตซึ่งถูก NX ตรวจจับโดยอัตโนมัติ การครอบตัดมีจุดมุ่งหมายเพื่อลบพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การครอบตัดอาจทำให้ข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ไม่ปรากฏให้เห็น ในกรณีนี้ คุณจะต้องปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง
สาเหตุ	การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง
วิธีแก้ไข	ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย: - การปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด - การกำหนดเขตด้วยตนเอง เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบตรวจจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการเปิดหรือปิดเส้นขอบสีดำและการครอบตัด: - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนต่อไปนี้  เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า: - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  - คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า - ย้ายตัวชี้เมาส์ - คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม - เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 

	เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม: - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - ในหน้าต่าง การแก้ไข จากระายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  - คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น - ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม - คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม - เมื่อต้องการแสดงพื้นที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 
--	---

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

- [การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 217
- [เส้นขอบสีส้มและการครอบตัด](#) ที่หน้า 220
- [การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 221

บางส่วนของภาพถูกปิดทับด้วยเส้นขอบสีดำ

รายละเอียด	ในระหว่างการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ โดยปกติแล้ว NX จะปรับใช้เส้นขอบสีดำกับภาพ เส้นขอบสีดำเหล่านี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อบ่งชี้พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องภายในภาพ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ที่เส้นขอบสีดำจะปิดทับข้อมูลการวินิจฉัยที่เป็นประโยชน์ ในกรณีนี้ คุณจะ ต้องสามารถซ่อนเส้นขอบสีดำ หรือกำหนดเขตใหม่สำหรับภาพด้วยตนเอง
สาเหตุ	การกำหนดเขตโดยอัตโนมัติไม่ถูกต้อง
วิธีแก้ไข	ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขโดย: • การซ่อนเส้นขอบสีดำ • การกำหนดเขตด้วยตนเอง เพื่อป้องกันปัญหานี้ ให้ใช้เทคนิคการฉายแบบตรงจับ ROI ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อ “การกำหนดเขต”
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการซ่อน/แสดงเส้นขอบสีดำ: 1. บนหน้าต่าง รายละเอียดภาพ ในหน้าต่าง การตรวจ มีชุดปุ่มสำหรับทำงานพื้นฐานเกี่ยวกับภาพ ด้วยปุ่มนี้ คุณสามารถลบเส้นขอบสีดำ ในกรณีที่ต้องการกำหนดเขตสัมผัส หลาวคลิกปุ่มนี้เพื่อแสดง/ซ่อนเส้นขอบสีดำ เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า: 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. ในหน้าต่าง การแก้ไข จากระายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 3. คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4. ย้ายตัวชี้เมาส์ 5. คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้

	เมื่อต้องการวาดพื้นที่ที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม: - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - ในหน้าต่าง การแก้ไข จากระายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประมวลผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  - คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น - ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม - คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม - เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 
--	--

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

- [การกำหนดเขต](#) ที่หน้า 217
- [การดำเนินการควบคุมคุณภาพสำหรับภาพ](#) ที่หน้า 138
- [การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง](#) ที่หน้า 221

NX ไม่ทำงาน

รายละเอียด	NX ไม่ทำงาน ไม่มีกิจกรรมใดๆ เกิดขึ้น
สาเหตุ	
วิธีแก้ไข	ขั้นแรกให้ตรวจสอบที่ทาสก์บาร์ของ Windows เพื่อดูว่า NX กำลังทำงานหรือไม่ หรือมีจะนั้นให้ดูที่เมนู Start เพื่อเริ่ม NX นอกจากนี้คุณยังสามารถเลือกที่จะรีบูตระบบจากเมนู Start
ขั้นตอนการแก้ไข	หากคุณมองเห็น NX ในทาสก์บาร์ ให้คลิก NX ในทาสก์บาร์ แอปพลิเคชัน NX จะปรากฏขึ้น วิธีอื่น: คลิกที่ไอคอนเริ่มต้น NX ในเมนู Start ของ Windows หรือไอคอนทางลัดบนเดสก์ท็อป

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การหยุด NX](#) ที่หน้า 53

[การเริ่มต้น NX](#) ที่หน้า 46

การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับอยู่นอกช่วง

รายละเอียด	ในระหว่างการประชุมผลภาพโดยอัตโนมัติ NX ได้คำนวณพารามิเตอร์สำหรับการกำหนดเขตโดยอัตโนมัติ และปรับใช้พารามิเตอร์เหล่านี้ (เช่น การตั้งค่าหน้าต่าง/ระดับ) ให้กับภาพ ในสถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจง พารามิเตอร์การกำหนดเขตอัตโนมัติเหล่านี้อาจไม่ถูกต้อง
สาเหตุ	- การกำหนดเขตอัตโนมัติไม่สามารถตรวจจับบริเวณที่สนใจ - บริเวณที่สนใจมีขนาดเล็กมาก
วิธีแก้ไข	- หากใช้การประชุมผลภาพ MUSICA: ให้กำหนดเขตด้วยตนเอง - หากใช้การประชุมผลภาพ MUSICA2/MUSICA3 ให้ปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม (หน้าต่าง/ระดับ)
ขั้นตอนการแก้ไขสำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA	เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (สำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA): - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประชุมผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  - คลิกหนึ่งครั้งเพื่อระบุมุมหนึ่งของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า - ย้ายตัวชี้เมาส์ - คลิกอีกครั้งเพื่อระบุมุมตรงข้าม - เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  เมื่อต้องการวาดพื้นที่กำหนดเขตรูปหลายเหลี่ยม (สำหรับการประชุมผลภาพ MUSICA): - เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ - ในหน้าต่าง การแก้ไข จากรายการแบบหล่นลงรายการแรกในส่วนเครื่องมือ การประชุมผลภาพ ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้  - คลิกเพื่อระบุจุดเริ่มต้น

	4. ย้ายตัวชี้เมาส์และคลิกเพื่อระบุแต่ละมุม 5. คลิกที่จุดเริ่มต้นเพื่อปิดรูปหลายเหลี่ยม 6. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่กำหนดเขต ให้เลือกไอคอนด้านล่างนี้ 
ขั้นตอนการแก้ไขสำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3	เมื่อต้องการปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม (สำหรับการประมวลผลภาพ MUSICA2/MUSICA3): 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 2. เลือกไอคอนต่อไปนี้  3. ใช้เมาส์เพื่อปรับความคมชัดและความเข้มโดยรวม 4. เมื่อถึงระดับความคมชัดและความเข้มที่ต้องการ ให้คลิกในบานหน้าต่างภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- การกำหนดเขตและการครอบตัดด้วยตนเอง

ที่หน้า 221
- การเปลี่ยนแปลงความคมชัดและความเข้มโดยรวมของภาพ (หน้าต่าง/ระดับ)

ที่หน้า 224

ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน

รายละเอียด	หลังจากที่คุณทำงานควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบภาพของการศึกษานานสภานี้ NX ภาพดังกล่าวจะต้องถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร (หรือเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ) คุณต้องทราบว่า คุณสามารถเก็บภาพถาวรได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้นเมื่อภาพถูกเก็บถาวร ก็จะยังคงสามารถเรียกดูได้ที่เครื่อง NX แต่ไม่สามารถจัดเก็บถาวรได้อีกครั้ง (ปุ่มเก็บถาวรถูกปิดการใช้งาน) หากคุณยังคงต้องการเก็บภาพถาวรเป็นครั้งที่สอง คุณจะต้องบันทึกเป็นภาพใหม่ นอกจากนี้ปุ่มเก็บถาวรยังอาจถูกปิดการใช้งาน เพราะภาพนั้นได้ถูกปฏิเสธ ในกรณีนี้ คุณต้องยกเลิกการปฏิเสธภาพ หากคุณต้องการที่จะเก็บถาวร
สาเหตุ	ภาพได้ถูกเก็บถาวรไว้แล้ว ภาพถูกปฏิเสธ
วิธีแก้ไข	การบันทึกภาพเป็นภาพใหม่
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่: 1. ไปที่หน้าต่าง การแก้ไข 2. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 3. ประมวลผลภาพ 4. ในหน้าต่าง การแก้ไข ให้คลิก บันทึกเป็นชุดใหม่ ภาพที่ประมวลผลจะถูกเพิ่มลงในการตรวจ และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ เมื่อต้องการยกเลิกการปฏิเสธภาพ: 1. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ 2. คลิก ไม่ปฏิเสธภาพ

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

- การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่ ที่หน้า 166
- การปฏิเสธ/ไม่ปฏิเสธภาพ ที่หน้า 140

ไม่สามารถเลือกเก็บถาวรในรายการแบบหล่นลง

รายละเอียด	หลังจากที่คุณทำงานควบคุมคุณภาพ และตรวจสอบภาพของการศึกษานานสตามี่ NX ภาพดังกล่าวจะต้องถูกส่งไปยังส่วนเก็บถาวร (หรือเครื่องพิมพ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานของคุณ) คุณต้องทราบว่า คุณสามารถเก็บภาพถาวรได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ดังนั้นเมื่อภาพถูกเก็บถาวร ก็จะสามารถเรียกดูได้ที่เครื่อง NX แต่ไม่สามารถจัดเก็บถาวรได้อีกครั้ง (ไม่สามารถเลือกส่วนจัดเก็บถาวรจากรายการได้อีกต่อไป) หากคุณยังคงต้องการเก็บภาพถาวรเป็นครั้งที่สอง คุณจะต้องบันทึกเป็นภาพใหม่
สาเหตุ	ภาพถูกส่งไปยังส่วนจัดเก็บถาวรแล้ว
วิธีแก้ไข	การบันทึกภาพเป็นภาพใหม่
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่: 1. ไปที่หน้าต่าง การแก้ไข 2. เลือกภาพในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ 3. ประมวลผลภาพ 4. ในหน้าต่าง การแก้ไข ให้คลิก บันทึกเป็นชุดใหม่ ภาพที่ประมวลผลจะถูกเพิ่มลงในตาราง และปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ

ลิงก์ที่เกี่ยวข้อง

[การบันทึกภาพที่ประมวลผลแล้วเป็นภาพใหม่](#) ที่หน้า 166

เครื่องตรวจจับ DR ไม่ทำงาน

รายละเอียด	สถานะของเครื่องตรวจจับ DR เป็นสีแดง
สาเหตุ	สูญเสียการสื่อสารระหว่างเวิร์กสเตชัน NX และเครื่องตรวจจับ DR
วิธีแก้ไข	1. หยุด NX ทั้งหมด สำหรับการหยุด NX ทั้งหมด ไปที่เมนู เริ่ม ของ Windows > Agfa > NX > บริการ จากนั้นคลิก หยุด NX และยืนยันขั้นตอนโดยกดปุ่มป้อนเข้าไปในหน้าต่างคำสั่ง 2. เริ่มระบบรังสีเอ็กซ์ใหม่ นี่จะเป็นการเริ่มเครื่องตรวจจับ DR แบบซีกกับที่ใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบรังสีเอ็กซ์ ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้ระบบรังสีเอ็กซ์ 3. เริ่มต้น NX เมื่อต้องการเริ่มต้น NX ให้ไปที่เมนู เริ่ม ของ Windows > Agfa > NX และคลิกที่ เริ่ม NX ใหม่ทั้งหมด 4. เริ่มเครื่องตรวจจับ DR แบบพกพาใหม่ ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้เครื่องตรวจจับ DR

คาสเซ็ทต์ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง - ตรวจสอบก่อนการสแกน

รายละเอียด	โดยปกติแล้ว คุณจะเลือกการฉายที่เครื่อง NX ใส่คาสเซ็ทต์ที่ถ่ายภาพแล้วลงในแท็บเล็ต ID แล้วระบุการฉายโดยกดปุ่ม ID เป็นไปได้ว่าผู้ใช้ได้เลือกการฉายที่ไม่ถูกต้องที่ NX และระบุคาสเซ็ทต์นี้ด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง คุณต้องสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดนี้ โดยสร้างการระบุใหม่
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	การระบุการฉายที่ถูกต้อง
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการระบุคาสเซ็ทต์ด้วยการฉายที่ถูกต้อง: 1. ใส่คาสเซ็ทต์ในแท็บเล็ต ID อีกครั้ง 2. เลือกรูปขนาดย่อที่ถูกต้องในบานหน้าต่าง ภาพรวมการตรวจ 3. ในหน้าต่าง การตรวจ ให้คลิก ID

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การระบุคาสเซ็ทต์](#) ที่หน้า 76

คำสั่งที่ถูกระบุด้วยการฉายที่ไม่ถูกต้อง และมีการรับภาพ

รายละเอียด	โดยปกติแล้ว คุณจะเลือกการฉายที่เครื่อง NX ได้คำสั่งที่ถ่ายภาพแล้วลงในแท็บเบส ID แล้วระบุการฉายโดยกดปุ่ม ID เป็นไปได้ว่าผู้ใช้ได้เลือกการฉายที่ไม่ถูกต้องที่ NX และระบุการฉายนี้ด้วยคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง หากคุณพบข้อผิดพลาดนี้เมื่อภาพถูกแปลงเป็นดิจิทัลแล้วและแสดงอยู่บน NX คุณจะยังสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดนี้ได้ด้วยการแก้ไขข้อมูลของการฉาย (โดยไม่จำเป็นต้องระบุและแปลงคำสั่งเป็นดิจิทัลอีกครั้ง)
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	แก้ไขข้อมูลการฉาย
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลการฉาย 1. ไปที่หน้าต่าง การตรวจ 2. ตรวจสอบว่าภาพที่คุณต้องการแก้ไข ได้ถูกเลือกไว้แล้ว 3. คลิก แก้ไข ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ บานหน้าต่าง แก้ไขรายละเอียดภาพ จะปรากฏขึ้นที่ด้านบน 4. เมื่อต้องการเปลี่ยน ชนิดการฉาย ให้คลิกปุ่มที่แสดงชื่อการตรวจ/การฉาย กล่องโต้ตอบเพิ่มภาพจะปรากฏขึ้น และคุณสามารถเลือกชนิดการตรวจ/การฉายใหม่ หลังจากที่คุณเลือกชนิดการฉายแล้ว กล่องโต้ตอบนี้จะปิดโดยอัตโนมัติ 5. คลิกตกลง เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงไปใช้ และปิดกล่องโต้ตอบแก้ไข

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การเลือกการตรวจที่ถูกต้องหลังจากที่ได้รับภาพแล้ว](#) ที่หน้า 142

คำสั่งที่ถูกระบุด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากความผิดพลาดของผู้ใช้

รายละเอียด	เป็นไปได้ว่าภาพถูกแสดงบน NX พร้อมกับข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการระบุคำสั่งด้วยข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้อง ในกรณีนี้ วิธีแก้ไขที่ดีที่สุดก็คือ การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง (จากผู้ป่วยที่ไม่ถูกต้องไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง)
สาเหตุ	ข้อผิดพลาดของผู้ใช้
วิธีแก้ไข	ถ่ายโอนภาพไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง
ขั้นตอนการแก้ไข	เมื่อต้องการถ่ายโอนภาพไปยังผู้ป่วยที่ถูกต้อง 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 ภาพถูกถ่ายโอน

ลิงค์ที่เกี่ยวข้อง

[การถ่ายโอนภาพจากการตรวจชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง](#) ที่หน้า 113

ข้อผิดพลาด "ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเพลตภาพที่ถูกต้อง" เมื่อระบุคาสเซ็ทสำหรับดิจิทัลไฮเซอร์ DX-M

รายละเอียด	เมื่อระบุคาสเซ็ท ข้อผิดพลาดนี้จะปรากฏขึ้น: "ผิดพลาด ไม่พบไฟล์เปรียบเทียบการรับเพลตภาพที่ถูกต้อง" ไม่สามารถใช้คาสเซ็ท
สาเหตุ	ไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งานบนเวิร์กสเตชัน NX
วิธีแก้ไขแบบที่ 1: หากซิติเปรียบเทียบการรับ IP พร้อมใช้งาน	รับซิติที่ระบุว่า "IP Gain Calibration" (เปรียบเทียบการรับ IP) ซึ่งนำส่งพร้อมกับคาสเซ็ท และโหลดไฟล์เปรียบเทียบการรับ IP ไปบนเวิร์กสเตชัน NX
ขั้นตอนการแก้ไข	การติดตั้งไฟล์เปรียบเทียบการรับ: 1. ใส่ซิติไว้ในเวิร์กสเตชัน NX 2. เรียกดูไปยังซิติ 3. รันโปรแกรม 'install.exe' 4. ปฏิบัติตามคำแนะนำบนหน้าจอ
วิธีแก้ไขแบบที่ 2: หากซิติเปรียบเทียบการรับ IP ไม่พร้อมใช้งาน	ติดต่อฝ่ายบริการ

คู่มือผู้ใช้และคู่มืออ้างอิงการถ่ายภาพรังสีที่แนะนำ

หัวข้อ:

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

ดัชนีการฉายของระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล

คู่มือ “ดัชนีการฉายสำหรับระบบการถ่ายภาพเอ็กซเรย์แบบดิจิทัล” - มาตรฐาน IEC 62494-1

มาตรฐานดัชนีการฉาย IEC 62494-1 เป็นวิธีมาตรฐานในการวัดการฉายรังสีไปยังเครื่องตรวจจับระบบดิจิทัล ผู้ปฏิบัติงานควรใช้ดัชนีการฉายเป็นคู่มืออ้างอิงสำหรับดูการตรวจแต่ละครั้งภายในแผนก และเพื่อติดตามดูความผันแปรของการฉายสำหรับการตรวจชนิดนั้น 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) ที่เวิร์กสเตชัน NX เลือกไว้สำหรับการชนิดการตรวจ การประมวลผลภาพ และการฉายที่ใช้ด้วย ถ้าเลือกบริเวณที่สนใจไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะโดยการจัดจังหวะหรือการแทรกแซงของระบบหรือของผู้ควบคุม ค่า EI ก็จะไม่ถูกต้อง

ค่าดัชนีการฉายเป้าหมาย หรือค่า TEI คือค่าดัชนีการฉายอ้างอิงที่ได้มาเมื่อฉายภาพได้อย่างถูกต้อง ค่านี้ขึ้นอยู่กับส่วนของร่างกาย การดู ตัวรับภาพ และคุณภาพของภาพที่ต้องการ ควรกำหนดค่านี้โดยยึดตามคุณภาพของภาพและปริมาณรังสีที่ต้องการ

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

ตาราง 1: ความสัมพันธ์ระหว่างค่า EI ค่า TEI และค่า DI สำหรับค่า TEI เท่ากับ 400

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

(* เวอร์ชัน 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 สำหรับการถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจขางค์ (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 $\pm 2 \times$ 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 2: 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	จากหน้าไปหลัง	ด้านข้าง	จากหน้าไปหลัง	ด้านข้าง	จากหน้าไปหลัง	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

รายการต่อไปนี้เป็นหนังสือตำราและเอกสารอ้างอิง 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: การศึกษาเปรียบเทียบการฉายรังสีสำหรับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาลด้านวิชาการ 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/>
- แนวทางของสหภาพยุโรปว่าด้วยเกณฑ์ของคุณภาพสำหรับภาพถ่ายรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัยในกุมารเวชศาสตร์ <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 Healthcare

การตอบสนองของอุปกรณ์ควบคุมการฉายโดยอัตโนมัติและปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย

สูญเสียคุณภาพของภาพเนื่องจากอุปกรณ์ AEC ที่ไม่ได้ปรับเทียบ

รายละเอียด	คุณภาพของภาพลดลงอย่างเห็นได้ชัด (สัญญาณรบกวน)
สาเหตุ	การกระจายรังสีอิเล็กทรอนิกส์ของสาร photostimulable phosphors อาจส่งผลกระทบต่อการตอบสนองของอุปกรณ์ฉายอัตโนมัติ ซึ่งขึ้นอยู่กับคาสเซต การฉายจะหยุดลงเร็วกว่าปกติ และปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจะลดน้อยลงลงตามไปด้วย ปริมาณรังสีที่น้อยลงจะทำให้ภาพที่ได้มีคุณภาพลดลง (อัตราส่วนสัญญาณต่อคลื่นรบกวน)
วิธีแก้ไข	ผู้ใช้มี 2 ทางเลือก คือ: รักษาปริมาณที่ใช้ในระดับต่ำโดยคุณภาพของภาพจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด หรือลดเลขคุณภาพที่สูญเสียไป สามารถทำการชดเชยดังกล่าวได้ โดยการกำหนดขั้นตอนการฉายเพิ่มเติม (20%) หรือโดยการตั้งค่าอุปกรณ์ฉายอัตโนมัติให้มีความไวน้อยลง การแทรกแซงดังกล่าวจะไม่ถูกตีความว่าการลดปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วย แต่เป็นการปรับปริมาณให้อยู่ในระดับปกติ จะต้องทำการปรับเทียบและปรับแต่ง AEC สำหรับระบบใหม่เพื่อให้ได้ปริมาณอ้างอิงที่ถูกต้องและเป็นไปตามคุณภาพของภาพ ปริมาณอ้างอิงจะต้องเป็นไปตามกฎหมายในท้องถิ่น จะต้องทำการปรับเทียบ AEC ในขณะที่ใส่คาสเซต CR หรือเครื่องตรวจจับ DR เอาไว้

อภิธานศัพท์

คำศัพท์	คำอธิบาย
AEC	Automatic Exposure Control
ATNA	Audit Trail and Node Authentication
CR	Computed Radiography ซึ่งใช้ฟลูดฟอสเฟอร์ในการบันทึกภาพเอ็กซเรย์ และใช้ดิจิทัลไซเซอร์เพื่ออ่านภาพและส่งไปยังเวิร์กสเตชัน
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 เป็นพอร์ตอินพุต DICOM บนเวิร์กสเตชัน ซึ่งช่วยให้สามารถ 'โหลด' ภาพ
ดิจิทัลไซเซอร์	ดิจิทัลไซเซอร์จะสแกนฟลูดภาพที่ฉาย 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 (ฟิลด์ ปุ่ม ฯลฯ) ที่คุณต้องการหาคำตอบ การคลิกที่วัตถุนี้จะเปิดส่วนที่เกี่ยวข้องของระบบวิธีใช้

คำศัพท์	คำอธิบาย
GSPS	ใบอนุญาตที่ทำให้สามารถเอากำอธิบายประกอบออกจากส่วนจัดเก็บถาวร PACS ทั้งนี้จะเอากออกได้เฉพาะคำอธิบายประกอบเท่านั้น 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	เครื่องหมายมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างจากคำอธิบายประกอบ โดยเครื่องหมายจะถูกบันทึกลงบนภาพเมื่อส่งออกโดย DICOM แม้กระทั่งในกรณีที่ใช้ GSPS
เครื่องมือพื้ด้านการแพทย์	เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตฮาร์ดคอปปีสำหรับภาพถ่ายรังสีที่ใช้ในการวินิจฉัย
MUSICA	Multi-Scale Image Contrast Amplification (การขยายความเปรียบต่างของภาพแบบหลายระดับ)
โหมด P	โหมดพิมพ์
PACS	Picture Archiving and Communication System (ระบบจัดเก็บภาพถาวรและการสื่อสาร)
รหัสโปรโตคอล	รหัสที่กำหนดและระบุชนิดการถ่ายอย่างคร่าวๆ รหัสโปรโตคอลจะถูกนำเข้าจาก RIS และสามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มการฉาย การฉาย และการตรวจที่แสดงในอินเทอร์เฟซผู้ใช้ ด้วยวิธีนี้ จะทำให้สามารถ “แก้ไข” รหัสโปรโตคอล และผู้ควบคุมเครื่องจะได้รับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจที่ต้องการดำเนินการในทันที
PVI	Pixel Value Index (ดัชนีค่าพิกเซล): ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลสำหรับพิกเซลทั้งหมดในพื้นที่ที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็นค่าลอการิทึม
ฐานข้อมูลระยะไกล	ฐานข้อมูลที่จัดเก็บไว้บนไคลฟ์ข้อมูลระยะไกล
RIS	Radiology Information System (ระบบข้อมูลรังสีวิทยา)
SAL	ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลของพิกเซลทั้งหมดภายในภาพ หรือบริเวณที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็น SQRT (การฉาย)
SALlog	Scan Average Level Logarithmic (ลอการิทึมระดับเฉลี่ยการสแกน): ค่าเฉลี่ยของค่าดิจิทัลสำหรับพิกเซลทั้งหมดในพื้นที่ที่สนใจภายในภาพ แสดงเป็นค่าลอการิทึม

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