

NX

---

เอกสารขอมูลการเริ่มตนาใช้งาน



0413

**ผู้ผลิต: Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium**

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ Agfa และผลิตภัณฑ์ Agfa HealthCare โปรดเยี่ยมชม [www.agfa.com](http://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 ทั้งหมดเป็นของเจ้าของ และถูกใช้ในเอกสารโดยไม่เจตนาที่จะละเมิดสิทธิ์แต่อย่างใด  
 Agfa HealthCare N.V. ไม่ขอรับประกันหรือยืนยัน ทั้งโดยชัดแจ้งและโดยนัย เกี่ยวกับความถูกต้อง ความสมบูรณ์ หรือ  
 ประโยชน์ของข้อมูลในเอกสารนี้ และขอปฏิเสธความรับผิดชอบเกี่ยวกับการรับประกันความเหมาะสมสำหรับ  
 วัตถุประสงค์เฉพาะ ผลิตภัณฑ์และบริการบางอย่างอาจไม่ได้รับการจัดหาในพื้นที่ของคุณ โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายขายใน  
 พื้นที่ของคุณเพื่อสอบถามข้อมูลเรื่องการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการ Agfa HealthCare N.V. พยายามที่จะจัดหาข้อมูลที่  
 ถูกต้องเหมาะสมใหม่ล่าสุดเท่าที่เป็นไปได้ แต่ไม่ขอรับผิดชอบเรื่องการพิมพ์ข้อความผิดพลาดใดๆ Agfa HealthCare N.V. จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการใช้หรือไม่ใช้ข้อมูล เครื่องมือ วิธีการ  
 หรือกระบวนการตามที่ระบุไว้ในเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในสถานการณ์ใดก็ตาม Agfa HealthCare N.V. ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ  
 ล่วงหน้า

ลิขสิทธิ์ © 2011 Agfa HealthCare N.V.

สงวนลิขสิทธิ์

จัดพิมพ์โดย Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Belgium.

ห้ามผลิตซ้ำ คัดลอก ปรับเปลี่ยน หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ไม่ว่าจะในรูปแบบใด หรือด้วยวิธีการใด โดยไม่  
 ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก Agfa HealthCare N.V.

1	การเริ่มต้นใช้งาน NX .....	5
---	----------------------------	---

บทนำ.....	6
การเปิดข้อมูลผู้ช่วยจาก RIS.....	7
การป้อนข้อมูลผู้ช่วยด้วยตนเอง .....	9
การสร้างการตรวจสอบ .....	11
การระบุคาสเซ็ท.....	13
การฉายคาสเซ็ท.....	16
การแปลงภาพเป็นคัจฉาบน DX-G.....	18
การควบคุมคุณภาพ .....	19
เกี่ยวกับทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ไข.....	21



# 1 การเริ่มต้นใช้งาน NX

---

บทนี้จะอธิบายวิธีการทำงานพื้นฐานบนเวิร์กสเตชัน NX จะกล่าวถึงหัวข้อต่อไปนี้:

- บทนำ
- การเปิดข้อมูลผู้ช่วยจาก RIS
- การป้อนข้อมูลผู้ช่วยด้วยตนเอง
- การสร้างการตรวจสอบ
- การระบุนกาสีตัด
- การฉายนกาสีตัด
- การแปลงภาพเป็นดิจิทัลบน DX-G/DX-M
- การควบคุมคุณภาพ
- เกี่ยวกับทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ไข

# บทนำ

ในบทนี้ คุณจะเรียนรู้วิธีการทำงานกับเวิร์กสแตชัน NX NX มีระบบงานหลัก ซึ่งใช้งานง่ายและรองรับผู้ป่วยได้เป็นจำนวนมาก ภายใต้ระบบงานดังกล่าว คุณจะเรียนรู้วิธีใช้ NX



หมายเหตุ: บางขั้นตอนอาจไม่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบงานภายในโรงพยาบาลของคุณ

## ระบบงาน NX ประกอบด้วยหลายขั้นตอน:

1 เปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS หรือป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง  
เมื่อมีผู้ป่วยใหม่เข้ามา ให้ระบุข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการตรวจสอบ

2 การเลือกการตรวจสอบ  
ตั้งค่านำในการฉายสำหรับการตรวจนั้นๆ

3 การระบุทาสีซีดี  
ระบุทาสีซีดีที่ใช้สำหรับการตรวจ คุณสามารถที่จะทำการฉายเอ็กซ์เรย์ก่อนหรือหลังการระบุ

4 การแปลงภาพให้เป็นดิจิทัล  
Digitizer จะส่งภาพไปยัง NX

5 การควบคุมคุณภาพ

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



หมายเหตุ: ถัดจากลำดับงานหลักนี้ คุณมีเครื่องมือจำนวนมากในหน้าต่างการแก้ไข สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดู "เกี่ยวกับการแก้ไข" ที่หน้า 156 ในคู่มือผู้ใช้ NX

# การเปิดข้อมูลผู้ป่วยจาก RIS

## กระบวนการ:

### 1 ในหน้าดัง รายการงาน:

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

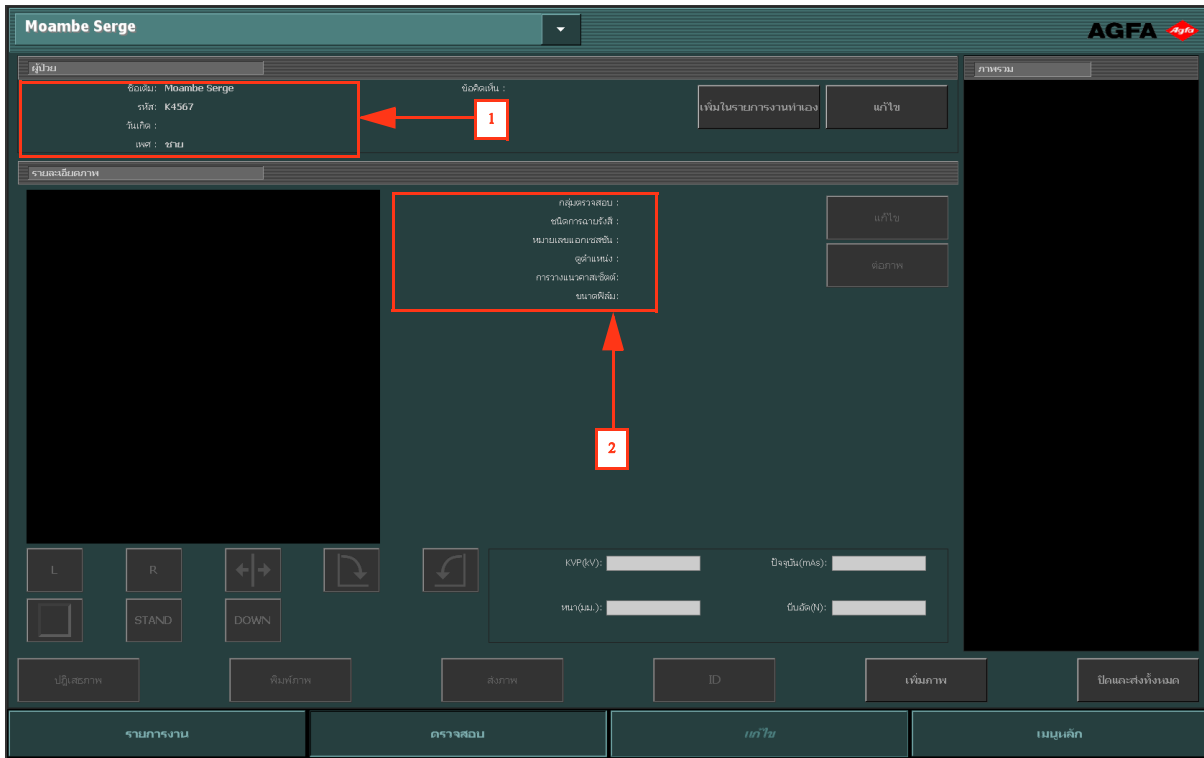
ชื่อผู้ป่วย	หมายเลขเอกซเรย์	หมายเลขงาน	คำอธิบาย SPS
Dupont Tony 9/11/2465	MOB4568 หญิง	JC6262	Cervical Spine AP
Teresa Black 9/11/2465	M5656 หญิง	TE1334	Chest AP
Petri Ellen 9/11/2465	S4321 หญิง	MOF5001	Chest AP
Selle Peter 11/12/2545	S789654 ชาย	GR038	Clavicle AP
Troonbeeck Hanne 4/5/2524	S938834 หญิง	HO1890	Fingers AP
Jos De 9/11/2465	JO3171 หญิง	TMF2555	Full Leg
Jones Bart 8/7/2524	OP78954 หญิง	FOP78954	Hand AP
Smith George 8/5/2501	SSA0001 ชาย	US0001	Knee AP
Emergency Patient 9/11/2465	GS0000 หญิง	WCK78643	Lumbar Spine
Petri Ellen 12/12/2526	M89745 หญิง	MOF5001	Lumbar Spine LAT
Tucker John 12/12/2526	M3070 ชาย	ABD14521	Pelvis AP

รูป 1: การเริ่มการตรวจสอบจากรายการงาน



หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัส โปรดคลิก ภาพที่อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้า ในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่ม โคซอต์ โนมตีเมื่อคุณคลิก เริ่มตรวจสอบ

2 รายละเอียดของตู้ผู้ป่วย (1) และการตรวจสอบ (2) จะแสดงอยู่ในหน้าต่าง การตรวจสอบ

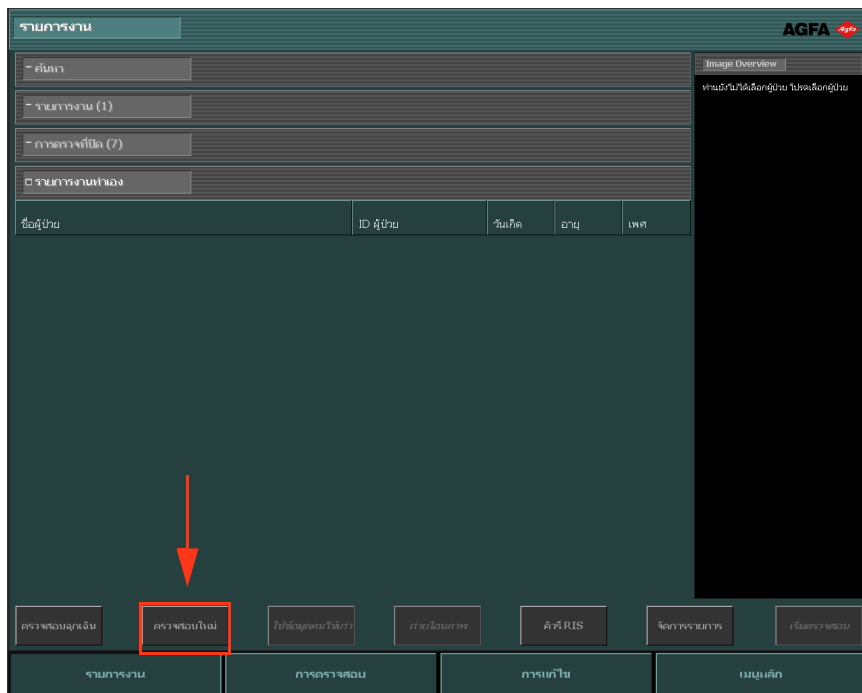


รูป 2: หน้าต่างการตรวจสอบ

# การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

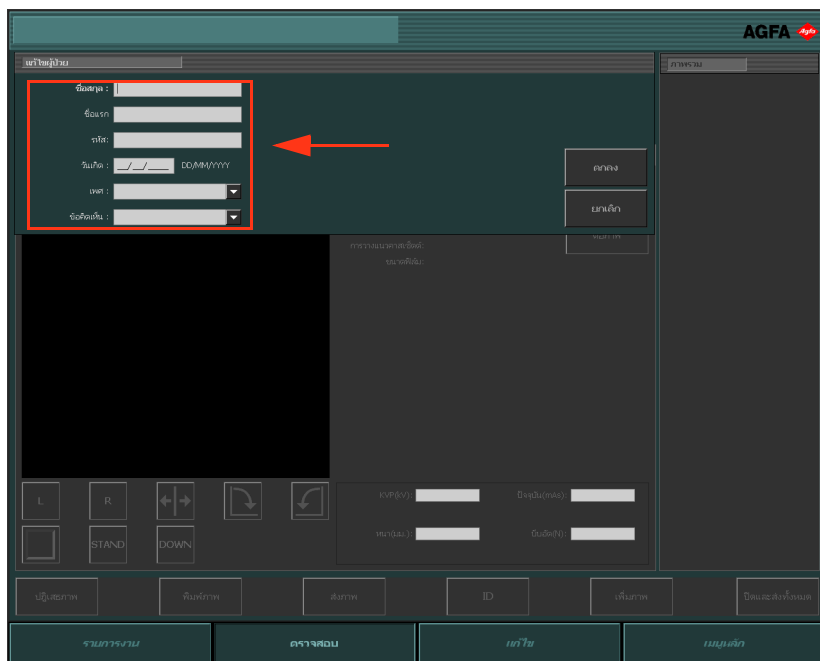
กระบวนการ:

- 1 ในหน้าต่าง **รายการงาน** ให้คลิก **ตรวจสอบใหม่**



รูป 3: การป้อนข้อมูลผู้ป่วยด้วยตนเอง

- 2 หน้าต่าง **การตรวจสอบ** จะเปิดขึ้น และคุณจะต้องกรอกข้อมูลผู้ป่วยในหน้าต่างนี้ ฟลิคทั้งหมดที่มีเครื่องหมายดอกจันทางด้านขวาเป็นฟลิคบังคับและจะต้องใส่ข้อมูลจึงจะสามารถดำเนินการต่อได้



รูป 4: ขานหน้าต่างแก้ไขผู้ป่วย

### 3 กลีกลง

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะเปิดขึ้น โดยที่คุณจะสามารถเพิ่มภาพที่จำเป็น



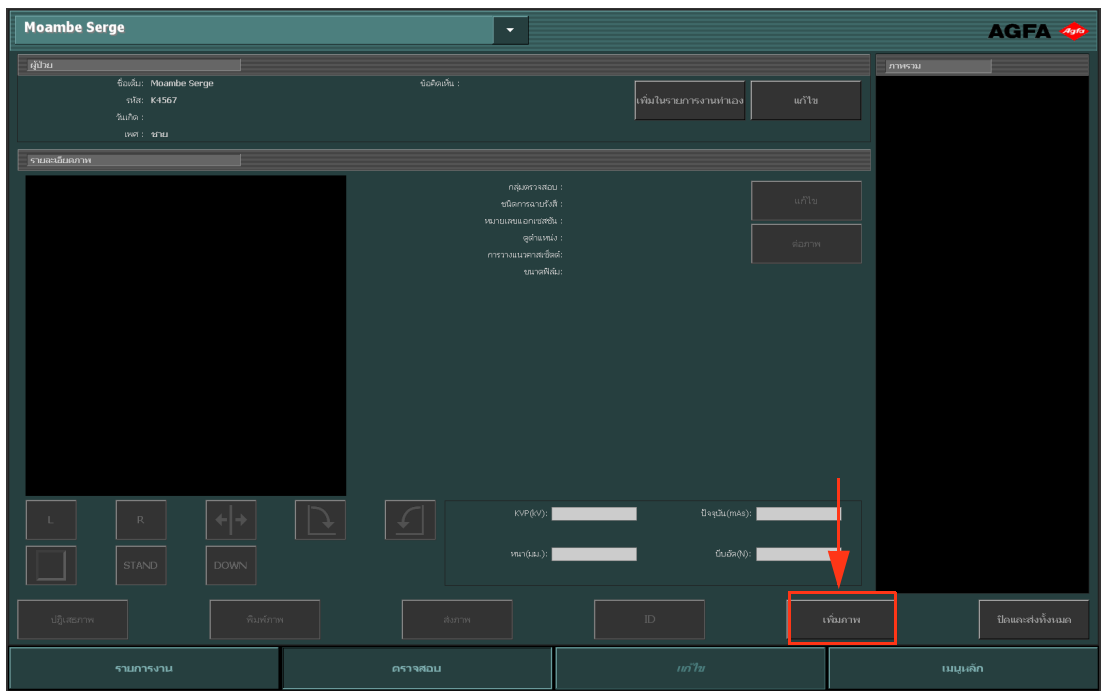
รูป 5: หน้าต่างเพิ่มภาพ

### 4 กลีกลง

# ๑ การสร้างการตรวจสอบ

กระบวนการ:

- 1 ในหน้าต่าง การตรวจสอบ ให้คลิก **เพิ่ม**



รูป 6: หน้าต่างการตรวจสอบ ซึ่งมีกรไอคอนปุ่มเพิ่มภาพ



หมายเหตุ: หากระบบของคุณถูกกำหนดค่าให้แปลรหัสโปรโตคอล ภาพที่อาจถูกเลือกไว้ล่วงหน้า ในกรณีเช่นนี้ ภาพจะถูกเพิ่มโดยอัตโนมัติเมื่อคุณคลิก เริ่มตรวจสอบ

หน้าต่าง **เพิ่มภาพ** จะปรากฏขึ้น



รูป 7: หน้าต่างเพิ่มภาพ



หมายเหตุ: กลุ่มอายุจะถูกเลือกโดยอัตโนมัติ โดยระบบจะคำนวณอายุจากวันเกิดของผู้ป่วย คุณสามารถเปลี่ยนกลุ่มอายุเฉพาะในกรณีพิเศษเท่านั้น

## 2 ระบุชนิดการตรวจ โดยคลิกที่ปุ่ม ขึ้นแรกให้เลือกกลุ่ม แล้วเลือกภาพ



รูป 8: เลือกชนิดการฉายในหน้าต่างเพิ่มภาพ

ภาพขนาดย่อจะถูกเพิ่มลงในภาพรวมของภาพ

## 3 คลิก **ตกลง**

# การระบุค่าสเก็ตซ์

## กระบวนการ:

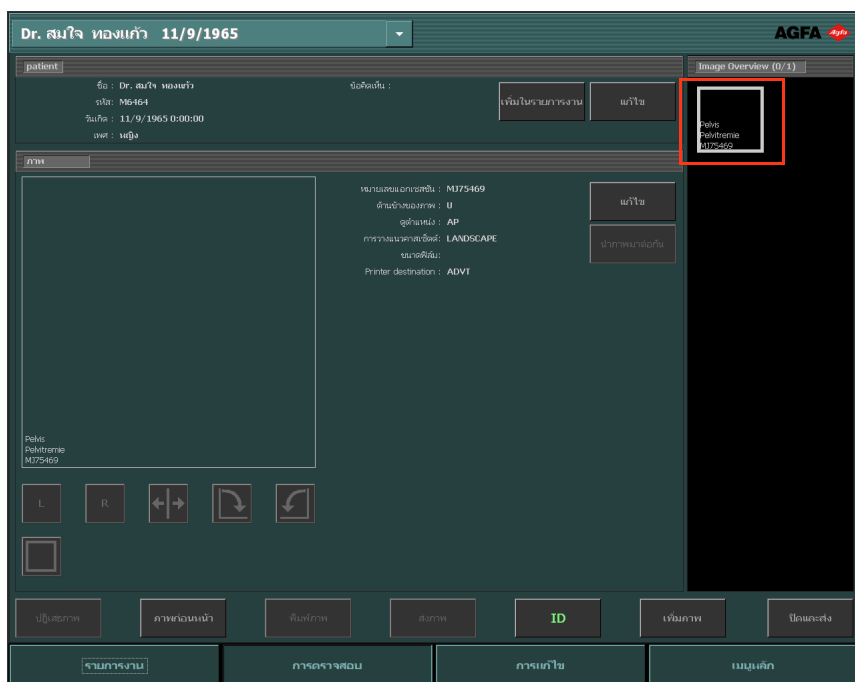
- 1 ใส่สเก็ตซ์ในแท็บเล็ต ID



รูป 9: การใส่สเก็ตซ์ในแท็บเล็ต ID

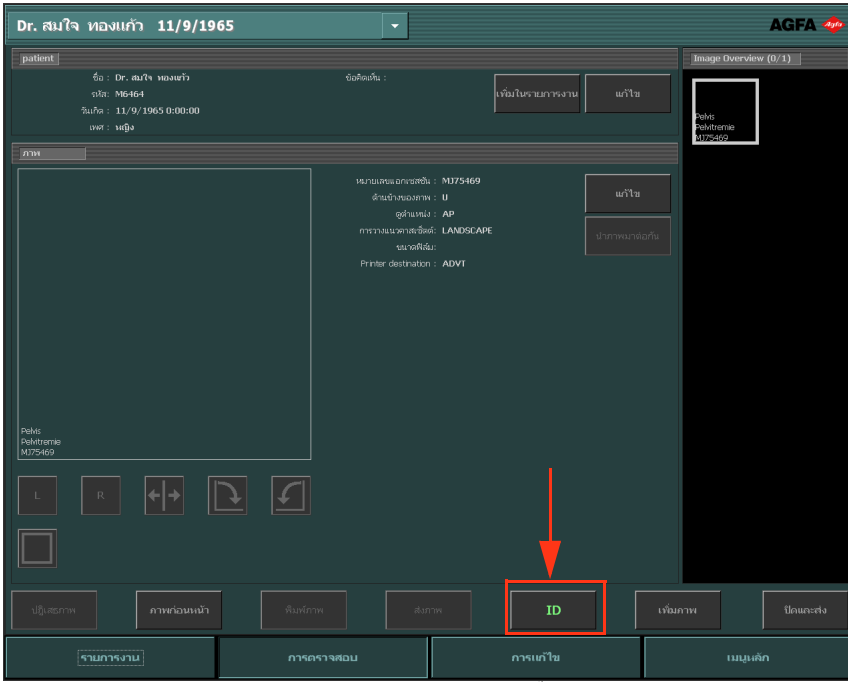
- 2 ในหน้าต่าง **การตรวจสอบ** ให้เลือกภาพขนาดย่อที่เหมาะสมในภาพรวมของภาพ

ในตัวอย่างด้านล่างนี้ มีภาพขนาดย่อเพียงภาพเดียวซึ่งถูกเลือกโดยอัตโนมัติ หากมีภาพขนาดย่อมากกว่าหนึ่งภาพ ภาพที่ถูกเลือกไม่จำเป็นต้องถูกดำเนินการเป็นภาพแรกเสมอไป คุณสามารถเลือกภาพอื่นได้



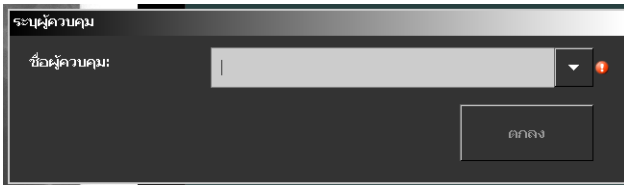
รูป 10: การเลือกรูปขนาดย่อในหน้าต่างการตรวจสอบ

3 คลิก ID หรือคด F2



รูป 11: หน้าต่างการตรวจสอบ ซึ่งมีการไฮไลต์ปุ่ม ID

หาก NX ได้รับการกำหนดค่าในลักษณะนั้น หน้าต่างระบุผู้ควบคุมแบบบังคับจะปรากฏขึ้น



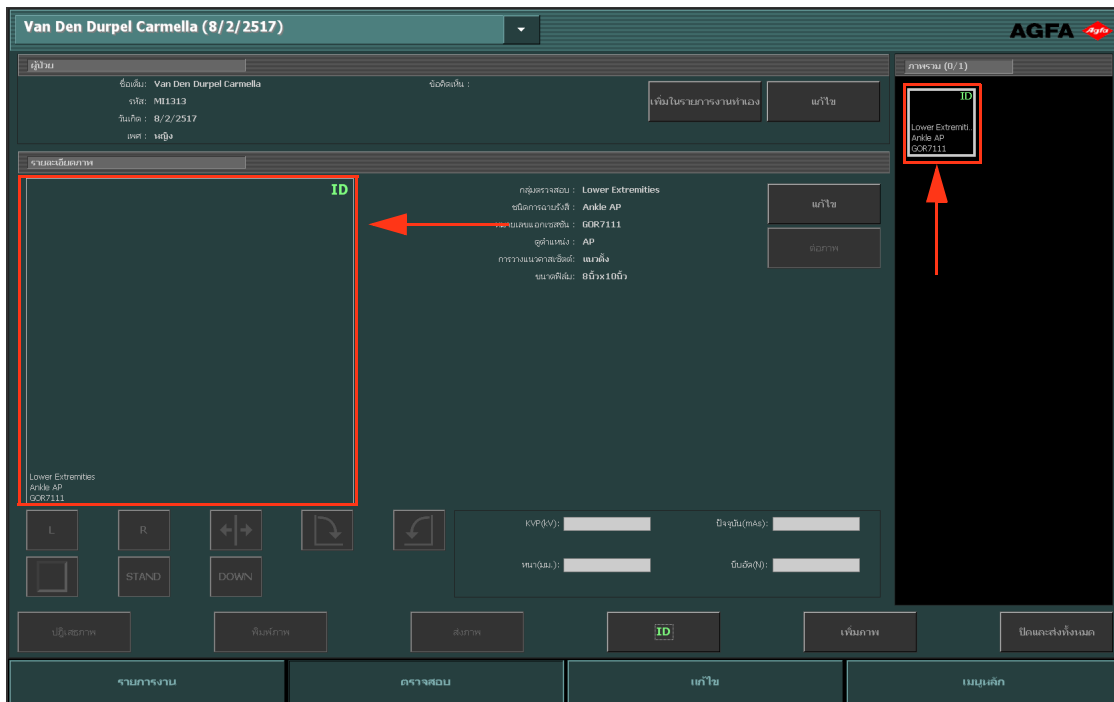
รูป 12: หน้าต่างการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ

4 ในหน้าตั้งค่าการระบุผู้ควบคุมแบบบังคับ ให้เลือกชื่อจากรายการหรือป้อนชื่อของคุณ และคลิก **ตกลง**



หมายเหตุ: การระบุผู้ควบคุมจะได้รับการร้องขอเฉพาะในกรณีที่คุณระบุขนาดของรูปแรก หากดำเนินการตรวจสอบโดยผู้ควบคุมหลายๆ คน คุณสามารถปรับเปลี่ยนฟิลด์ "ผู้ควบคุม" ในบานหน้าต่างแก้ไขรายละเอียดภาพ (หากได้รับการกำหนดค่า) ดู "การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย" ที่หน้า 137 ในคู่มือผู้ใช้ NX

5 รูปขนาดย่อจะถูกระบุด้วยรหัส 'ID' ข้อมูลผู้ป่วยจะถูกเขียนไว้ในคาสเซ็ท รูปขนาดย่อสำหรับการฉายรูปถัดไปที่จะระบุถูกเลือกไว้ในตอนนี้ โดยขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า



รูป 13: ขนาดย่อการตรวจสอบ ซึ่งมีกรายที่ระบุ



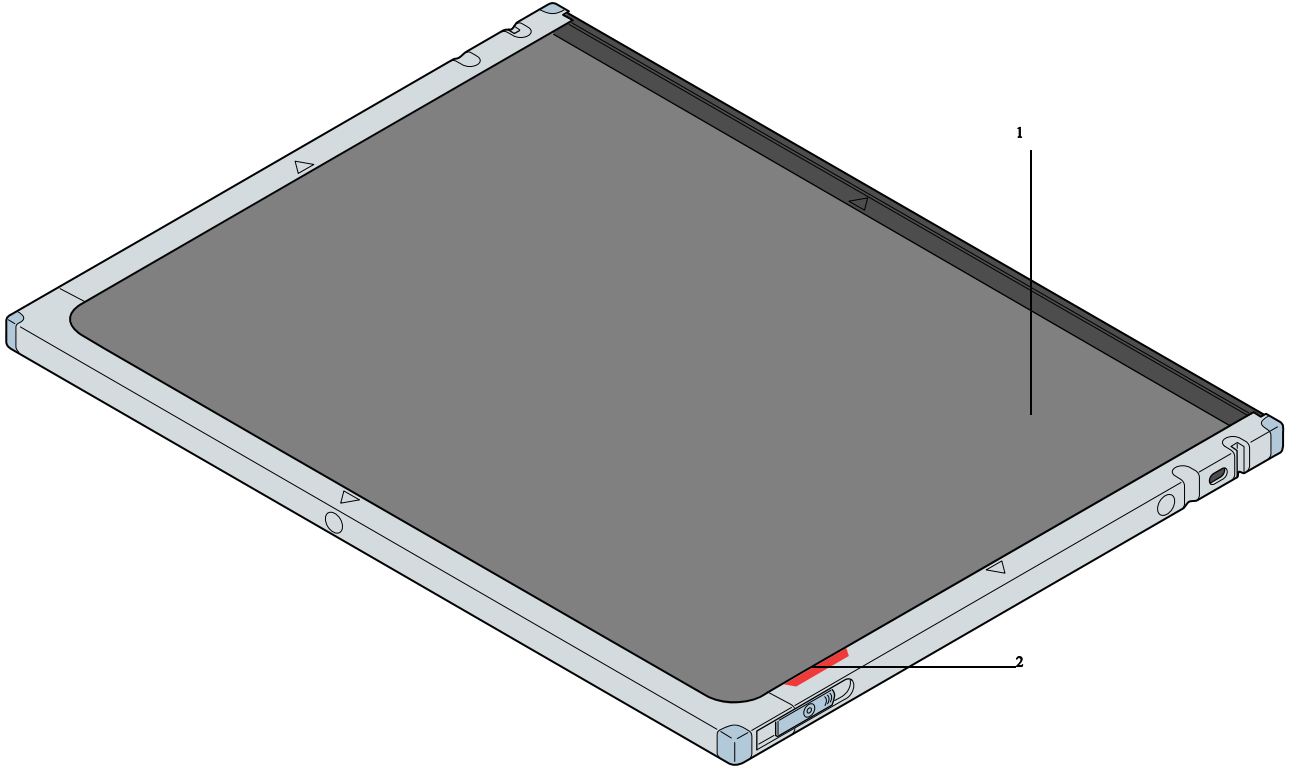
หมายเหตุ: คุณสามารถทำการระบุคาสเซ็ทก่อนหรือหลังการฉายเอ็กซเรย์ก็ได้

หมายเหตุ: นอกจากนี้ คุณยังสามารถระบุคาสเซ็ทในหน้าต่าง เพิ่มภาพ

## การฉายคาสเซ็ท

เมื่อดำเนินการฉาย ให้ใช้เครื่องมือจัดวางแนวคาสเซ็ทต่อไปนี้:

- ส่วนทอสีดำ
- เครื่องหมายการวางแนวคาสเซ็ทสีแดง

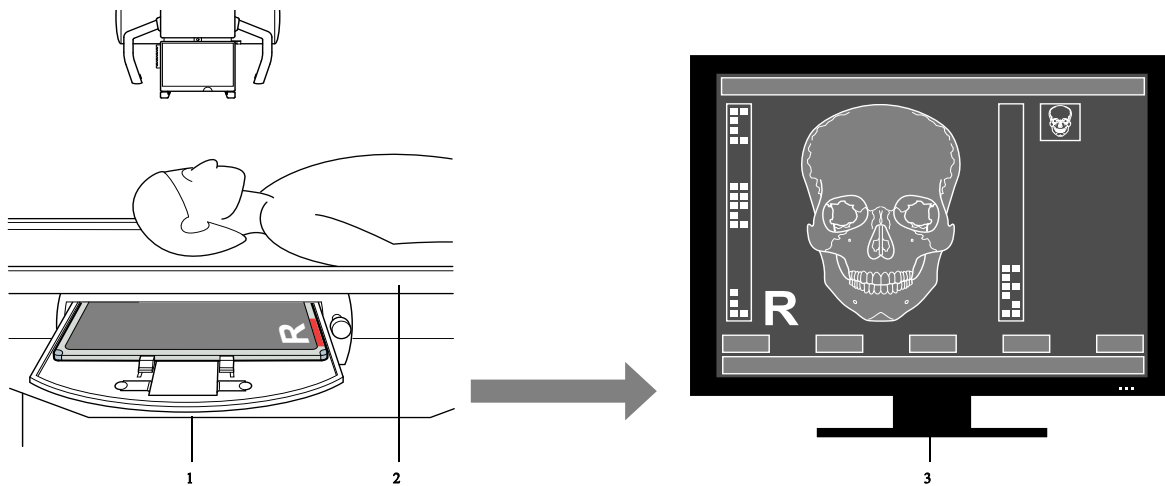


รูป 14: เครื่องมือจัดวางแนวคาสเซ็ท

1. ส่วนทอสีดำของคาสเซ็ท
2. เครื่องหมายการวางแนวคาสเซ็ทสีแดง

ด้านล่างนี้คือตัวอย่างบางส่วนที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเครื่องหมายการวางแนวเวลาซีตส์สีแดง

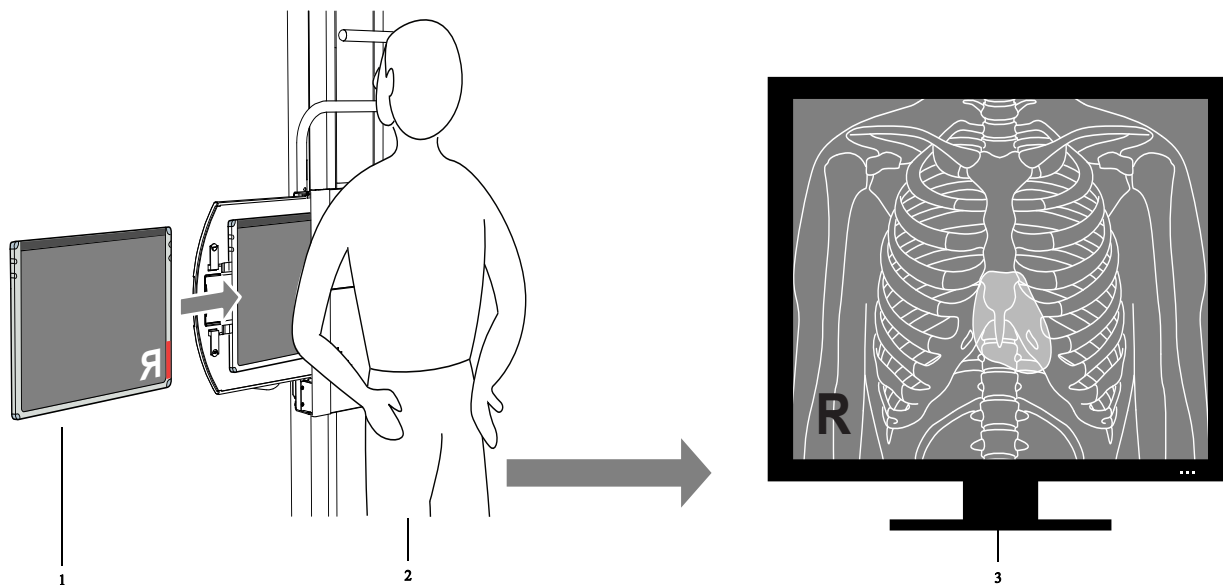
• กะโหลก AP แนวตั้ง



รูป 15: กะโหลก AP แนวตั้ง

1. วางแนวเวลาซีตส์
2. การวางแนวผู้ป่วย
3. ผลลัพธ์บนจอภาพ

• ทรวงอก PA แนวนอน



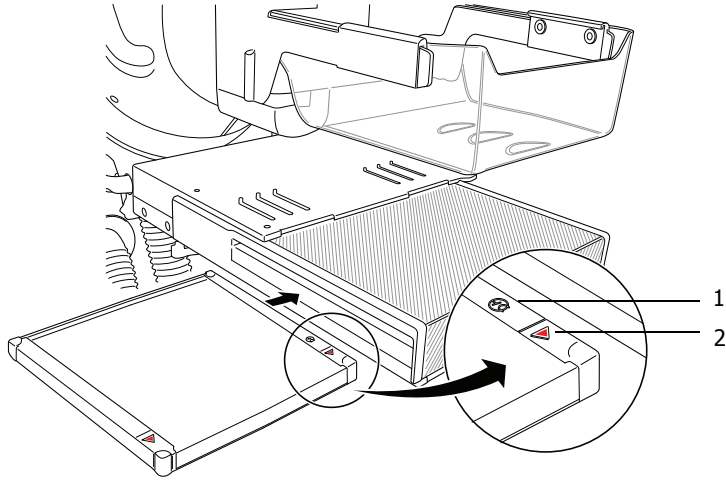
รูป 16: ทรวงอก PA แนวนอน

1. วางแนวเวลาซีตส์
2. การวางแนวผู้ป่วย
3. ผลลัพธ์บนจอภาพ

## การฉายคาสซีต CR Mammography

เมื่อดำเนินการฉาย ให้ใช้เครื่องมือจัดวางแนวคาสซีตต่อไปนี้:

- ป้ายระบุส่วนทอสีค่าของคาสซีต
- เครื่องหมายการวางแนวคาสซีตสีแดง ซึ่งไปที่ด้านข้างผนังทรวงอก



รูป 17: การฉายคาสซีต CR Mammography

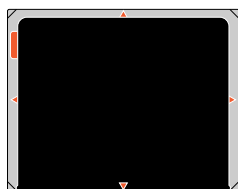
1. ป้ายระบุส่วนทอสีค่าของคาสซีต
2. เครื่องหมายการวางแนวคาสซีตสีแดง ซึ่งไปที่ด้านข้างผนังทรวงอก

# การแปลงภาพเป็นดิจิทัลบน DX-G/DX-M

**กระบวนการ:**

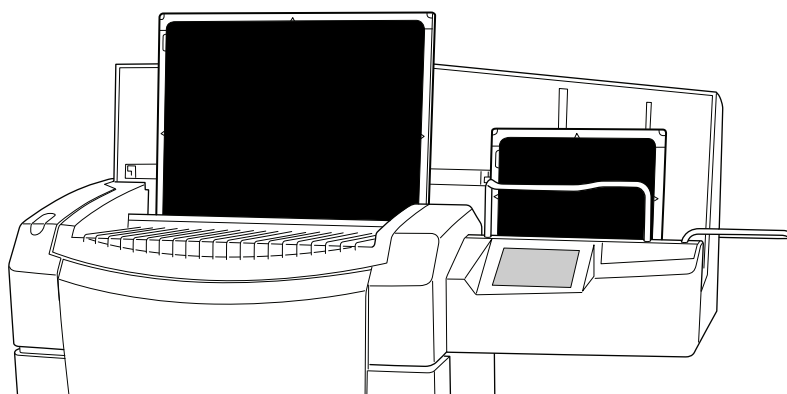
**1** ใส่คาสเซ็ทใน Digitizer

- ใส่คาสเซ็ทโดยใช้พลดภาพที่ถูกฉายและระบุในบัพฟอร์มาข้างทางด้านซ้ายของดิจิทัลไซเซอร์
- ตรวจสอบว่าช่องเปิดซีดเตอร์และกลไกการล็อก และส่วนของคาสเซ็ทหันเข้าหาผู้ควบคุมเครื่อง



ช่องเปิดซีดเตอร์และกลไกการล็อก

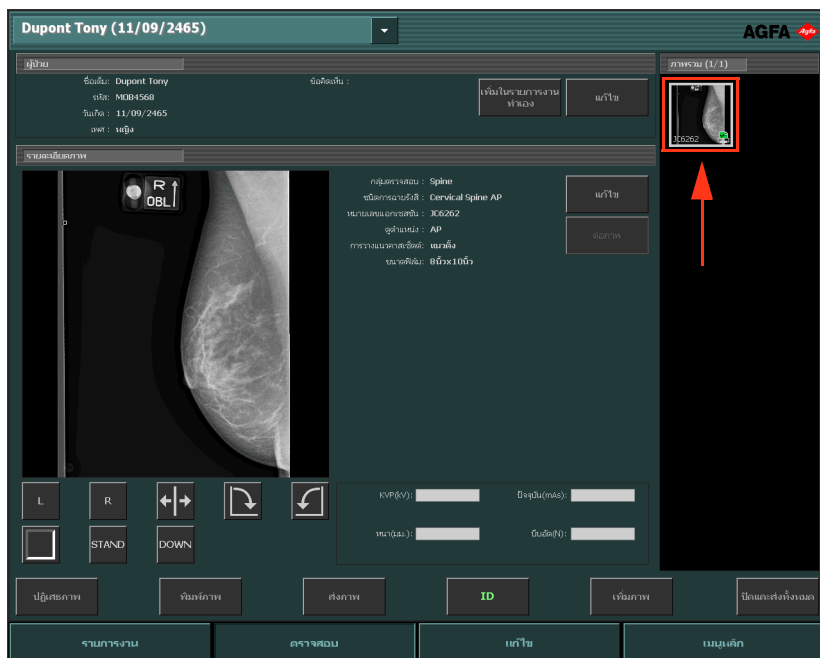
ส่วนของคาสเซ็ท



รูป 18: วางแนวคาสเซ็ท

ในขณะที่คาสเซ็ทกำลังถูกแปลงเป็นดิจิทัล ไฟแสดงสถานะจะกะพริบเป็นสีเขียว

**2** ภาพจะปรากฏในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ภายในหน้าต่าง การตรวจสอบ

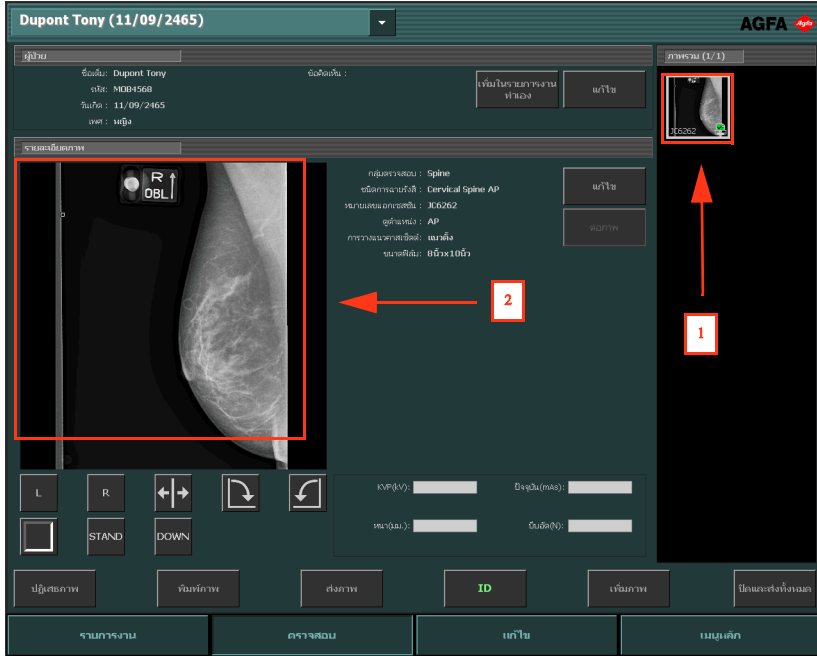


รูป 19: ภาพปรากฏในหน้าต่างการตรวจสอบ

# การควบคุมคุณภาพ

**กระบวนการ:**



- 1 ในบานหน้าต่าง ภาพรวมของภาพ ภายในหน้าต่าง การตรวจสอบ ให้เลือกภาพที่คุณต้องการดำเนินการควบคุมคุณภาพ (1) ภาพจะปรากฏอยู่ในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ (2)





รูป 20: หน้าต่างการตรวจสอบ ซึ่งภาพแสดงอยู่ในบานหน้าต่างรายละเอียดภาพ

- 2 จัดเตรียมภาพสำหรับการวินิจฉัยโดยใช้เครื่องมือในบานหน้าต่าง รายละเอียดภาพ

ตารางต่อไปนี้จะอธิบายฟังก์ชันการทำงานของเครื่องมือเหล่านี้

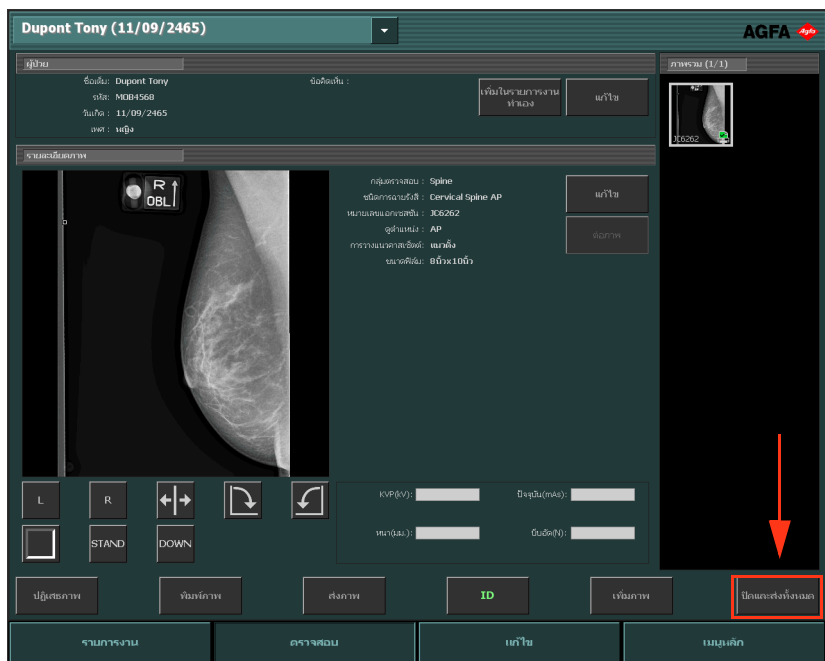
ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูป 21: ปุ่มเครื่องหมายซ้าย	เพิ่มเครื่องหมายด้านซ้าย คลิกรูป แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิกรูป <b>ลบ</b>
 รูป 22: ปุ่มเครื่องหมายขวา	เพิ่มเครื่องหมายด้านขวา คลิกรูป แล้วคลิกภาพตรงบริเวณที่คุณต้องการใส่เครื่องหมาย เมื่อต้องการเอาเครื่องหมายออก ให้เลือกเครื่องหมาย แล้วคลิกรูป <b>ลบ</b>
 รูป 23: ปุ่มพลิก	พลิกภาพในแนวดิ่ง
 รูป 24: ปุ่มหมุนภาพทวนเข็มนาฬิกา	หมุนภาพ 90 องศาในลักษณะทวนเข็มนาฬิกา
 รูป 25: ปุ่มหมุนภาพตามเข็มนาฬิกา	หมุนภาพ 90 องศาในลักษณะตามเข็มนาฬิกา
 รูป 26: ปุ่มขยาย	เปิดหรือปิดขอบสีดำสำหรับการปิดพื้นที่ภาพที่ไม่เกี่ยวข้อง

ปุ่ม	ฟังก์ชัน
 รูป 27: ปุ่มเพิ่มหน้าจอ	สลับภาพที่โชว์ผู้ให้เป็นใหม่คเต็มหน้าจอ
 รูป 28: ปุ่มเครื่องหมายความสำคัญสูง	ให้คุณสามารถใส่เครื่องหมายความสำคัญสูงไว้บนภาพ รูปภาพมีลำดับความสำคัญสูงสุดในคิวการพิมพ์และการเก็บถาวร และลักษณะ DICOM ในลำดับความสำคัญสูงที่สามารถใช้เพื่อทำการเลือกบนสถานีการเก็บถาวร



หมายเหตุ: ปุ่มที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่าใน NX Service and Configuration Tool ดูข้อมูลเพิ่มเติมในคู่มือผู้ใช้หลัก

3 หากภาพทั้งหมดใช้ได้ ให้คลิก **ปิดและส่ง** หรือกด **F4**



รูป 29: หน้าต่างการตรวจสอบ ซึ่งมีการไฮไลต์ปุ่มปิดและส่ง

ภาพจะถูกส่งไปยังเครื่องพิมพ์และ/หรือส่วนจัดเก็บถาวรของ PACS การตรวจจะดูวางไว้ในบานหน้าต่าง **การตรวจที่ปิด**

## เกี่ยวกับทางเลือกอื่นๆ ในการแก้ไข

ในหน้าต่าง **การแก้ไข** คุณสามารถดำเนินการโดยละเอียดเกี่ยวกับภาพ นอกจากนี้ ในหน้าต่างนี้ คุณยังสามารถจัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์



หมายเหตุ: เครื่องมือที่พร้อมใช้งานในสภาพแวดล้อมการแก้ไขได้รับการออกแบบเพื่อให้ใช้งานกับตัวชี้เมาส์ ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการทำงานที่ซับซ้อน

หน้าต่าง **การแก้ไข** ประกอบด้วย 2 โหมด:

- โหมด S: โหมดปกติสำหรับผู้ใช้ออฟฟิศทั่วไป ในโหมดนี้ จะไม่สามารถใช้เครื่องมือสำหรับการพิมพ์
- โหมด P: โหมดพิมพ์ ในโหมดนี้เครื่องมือสำหรับการพิมพ์จะถูกเพิ่มลงในแผงเครื่องมือ และภาพจะปรากฏอยู่ในตัวอย่างก่อนพิมพ์แบบ WISIWIG



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

ชุดเครื่องมือต่อไปนี้พร้อมใช้งานใน โหมดทั้งสอง เครื่องมือดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในส่วนเฉพาะงาน:

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

โหมด **พิมพ์** จะมีชุดเครื่องมือเพิ่มเติม ซึ่งใช้จัดเตรียมภาพสำหรับการพิมพ์



พิมพ์ในเบลเยียม

จัดพิมพ์โดย Agfa HealthCare N.V., B-2640 Mortsel-Belgium

4424 1 TH 20110307

**AGFA**   
HealthCare