

Quick Guide Vivid IQ

การเปิด / ปิดเครื่อง ON / OFF

การเปิด/ปิดฝาพับหน้าจอ (LCD MONITOR)

1. หน้าจอ LCD monitor จะปิดล็อกอัตโนมัติเมื่อปิดฝาพับลง
2. เมื่อต้องการเปิดฝาพับหน้าจอ กดปุ่มบริเวณใต้โลโก้ **Vivid** เพื่อปลดล็อก แล้วเปิดฝาพับหน้าจอขึ้น



การเปิดเครื่อง

1. กดปุ่ม เปิด/ปิด การทำงานของเครื่อง (1)
ปุ่ม เปิด/ปิด จะเปลี่ยนเป็นสีเขียว
2. รอจนกระทั่ง เครื่องทำการบูทเสร็จ



การปิดเครื่อง

หมายเหตุ: ต้องให้หน้าจอเครื่องอยู่ที่หน้าเริ่มต้นคือ หน้า **Patient List** เสมอก่อนทำการปิดเครื่อง

1. กดปุ่ม เปิด/ปิดเครื่อง (1) หน้าจอจะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังรูป ให้เลือก **Shutdown** (2)
2. รอจนไฟที่หน้าจอเครื่องและแป้นพิมพ์ดับสนิท

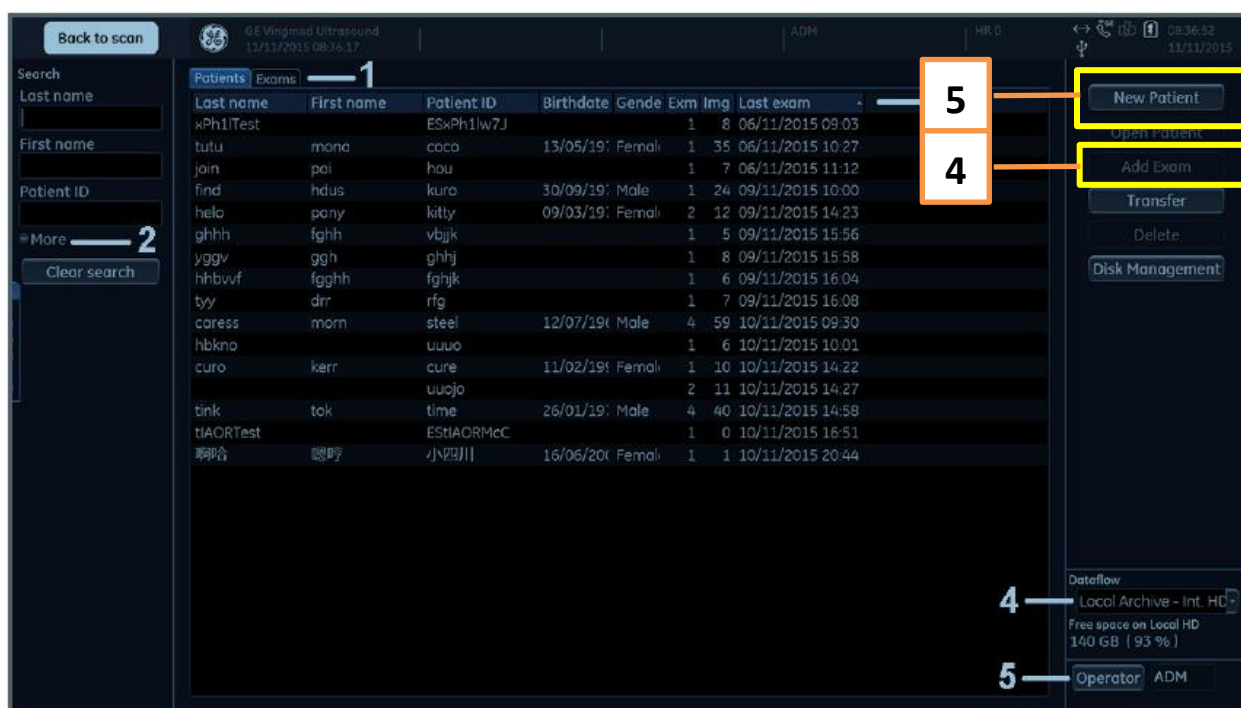


การลงทะเบียนผู้ป่วย CREATE NEW PATIENT OR NEW EXAM

- เมื่ออยู่หน้า scan กดปุ่ม Patient (3) ที่ Shortcut bar ด้านล่าง เข้าสู่หน้า Patient list



หมายเหตุ: ให้ใส่ Patient ID ก่อนเสมอ ในกรณีที่ผู้ป่วยเคยทำการตรวจมาก่อนแล้ว เครื่องจะแสดงชื่อผู้ป่วยขึ้นมาให้ ไม่ต้องสร้างใหม่



- กรณีมีชื่อผู้ป่วยเคยทำการตรวจมาก่อนแล้ว กด Add Exam (4) บนด้านขวาของหน้าจอ เพื่อเริ่ม Exam ใหม่

หมายเหตุ: หรือทำการ กด double click ที่ชื่อผู้ป่วยได้เลย

3. กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้ป่วยขึ้นมา กดปุ่ม New Patient (5) บนด้านขวาของหน้าจอจะปรากฏหน้าต่าง Create new patient record

6

7

4. ใส่ข้อมูลของผู้ป่วยลงไปในกรอบในช่อง (6) ได้แก่ชื่อ-นามสกุล, หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยหรือ HN, วัน-เดือน-ปีเกิด, อายุ และเพศ

5. กดเลือก Create (7) บนหน้าจอ จะเข้าสู่โหมด 2D scan พร้อมทำ

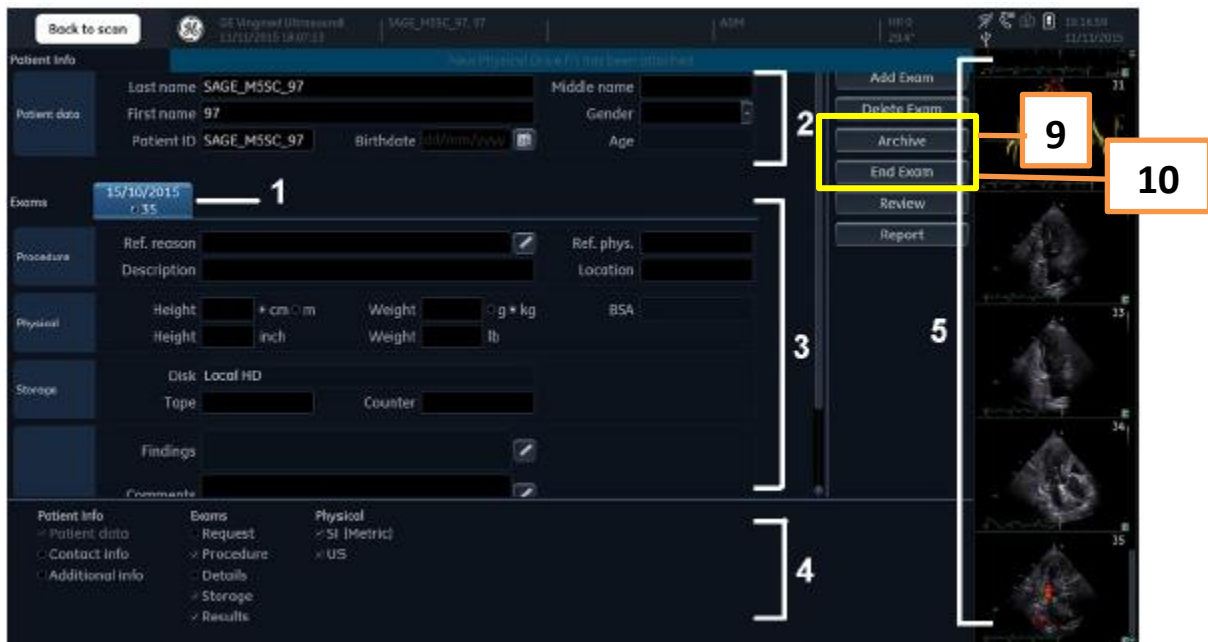
สิ้นสุดการตรวจ END EXAM

สามารถทำได้ 2 วิธี

1. จากหน้า scan ให้กดปุ่ม End Exam (8) ที่ Shortcut bar ด้านล่างเพื่อจบการตรวจ

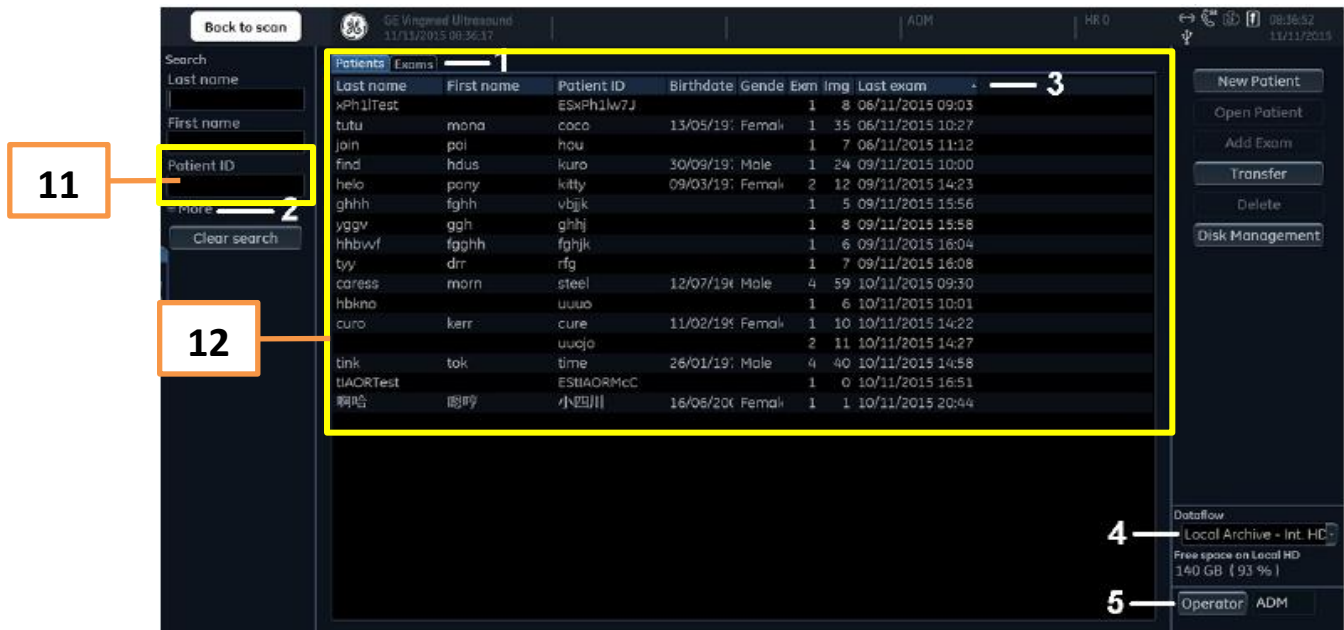


2. กดปุ่ม Patient (3) ที่ Shortcut bar ด้านล่าง จะปรากฏหน้าจอตั้งรูป แล้ว กดปุ่ม Archive (9) หรือ End Exam (10)

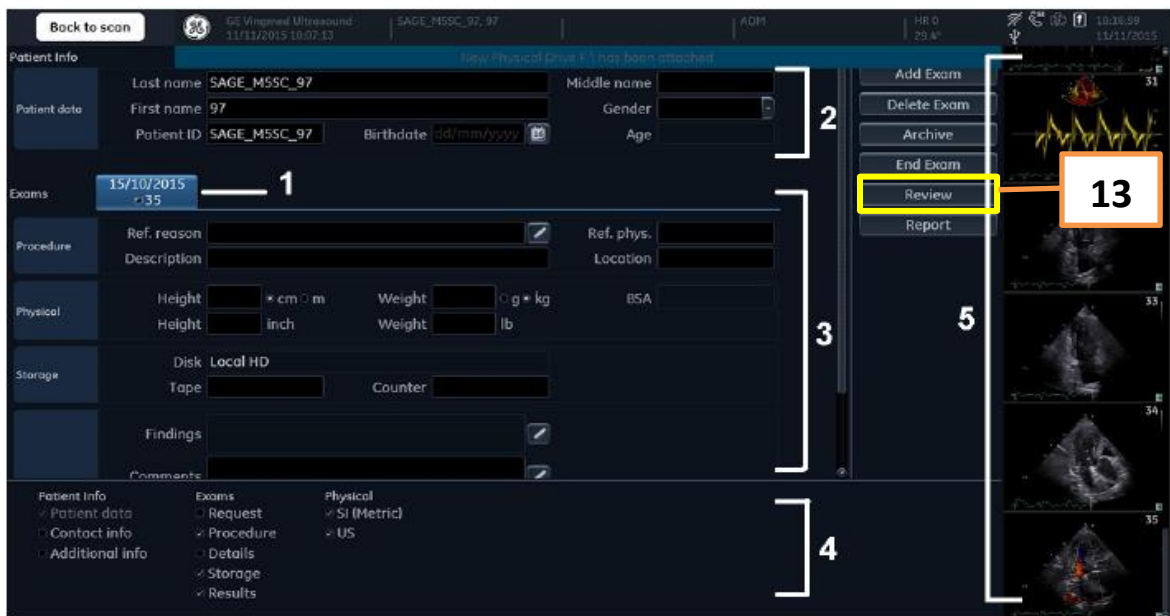


การเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยที่ทำการบันทึก REVIEW EXAM

1. จากหน้า Patient list ใส่ HN ในช่อง Patient ID (11) เครื่องจะทำงานค้นหาข้อมูลจาก Hard disk ให้ ถ้าคนไข้ HN ดังกล่าวเคย save ไว้ในเครื่อง หน้าจอจะแสดงชื่อคนไข้ดังกล่าวขึ้นมาที่ช่อง Patient list (12)



2. นำลูกศรไปวางที่ชื่อดังกล่าว และดับเบิลคลิกด้วยปุ่ม Set เข้าสู่หน้า Exam List ดังรูป กดปุ่ม Review (13) ที่หน้าจอ



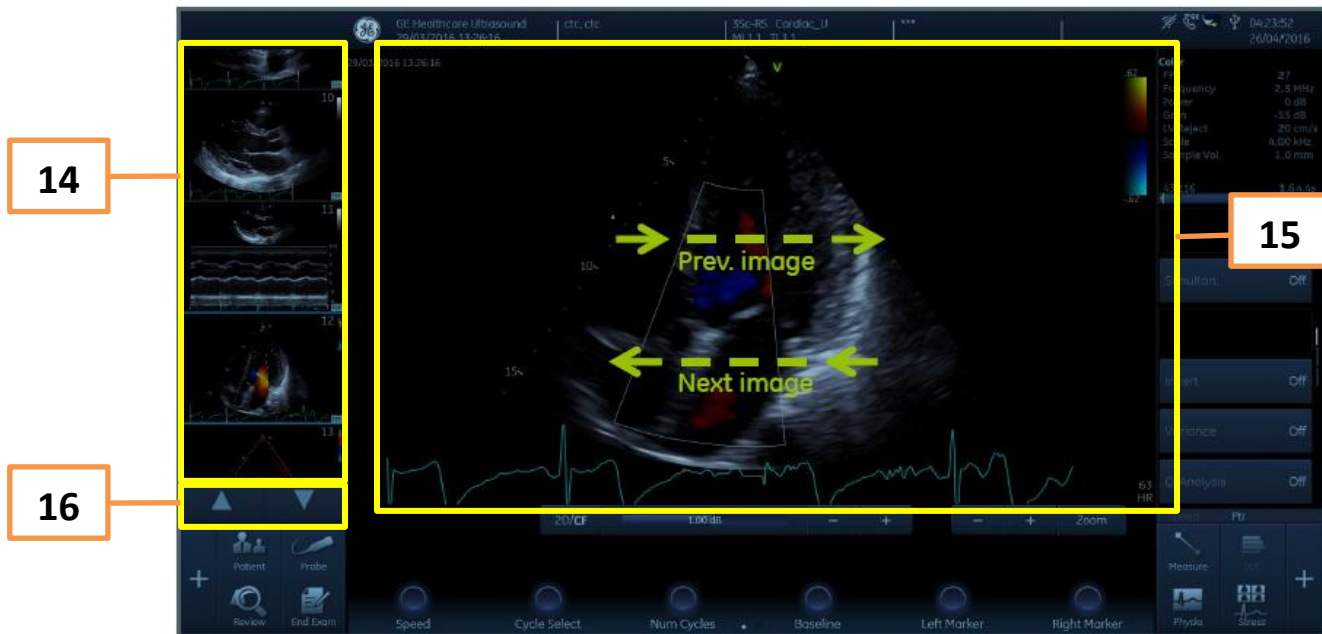
3. ภาพที่เก็บไว้ (clip board cell) จะปรากฏด้านซ้ายของหน้าจอ (14) สามารถสไลด์ภาพขึ้น-ลงบนหน้าจอเพื่อดูภาพทั้งหมดได้ การเรียกดูภาพ

ถ้าต้องการดูภาพเป็นขนาดใหญ่ ให้กดเลือกที่ภาพนั้นๆ ที่ช่อง clip board cell ซ้ายมือ (14)

ถ้าต้องการดูภาพถัดไป ให้สไลด์ภาพไปทางด้านขวามือของภาพใหญ่ ดังรูป (15)

ถ้าต้องการดูภาพก่อนหน้า ให้สไลด์ภาพไปทางด้านซ้ายมือของภาพใหญ่ ดังรูป (15)

หรือ สามารถดูภาพก่อนหน้าหรือถัดไปได้จากการกดที่ลูกศร ขึ้นลง (16)



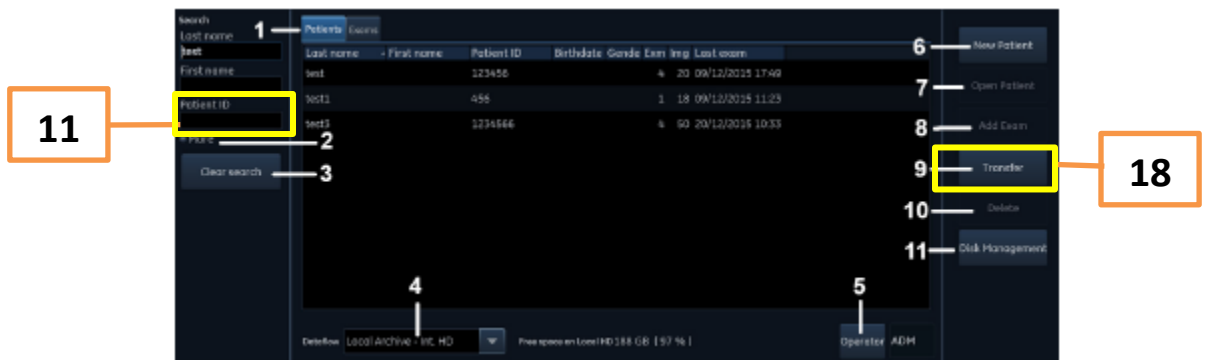
กรณีภาพที่เก็บเป็น M-Mode หรือ Doppler ให้สไลด์ภาพจากภาพของ 2D ดังรูป (17)



การบันทึกข้อมูลผู้ป่วยลงแผ่นบันทึกข้อมูล COPY TO CD/DVD

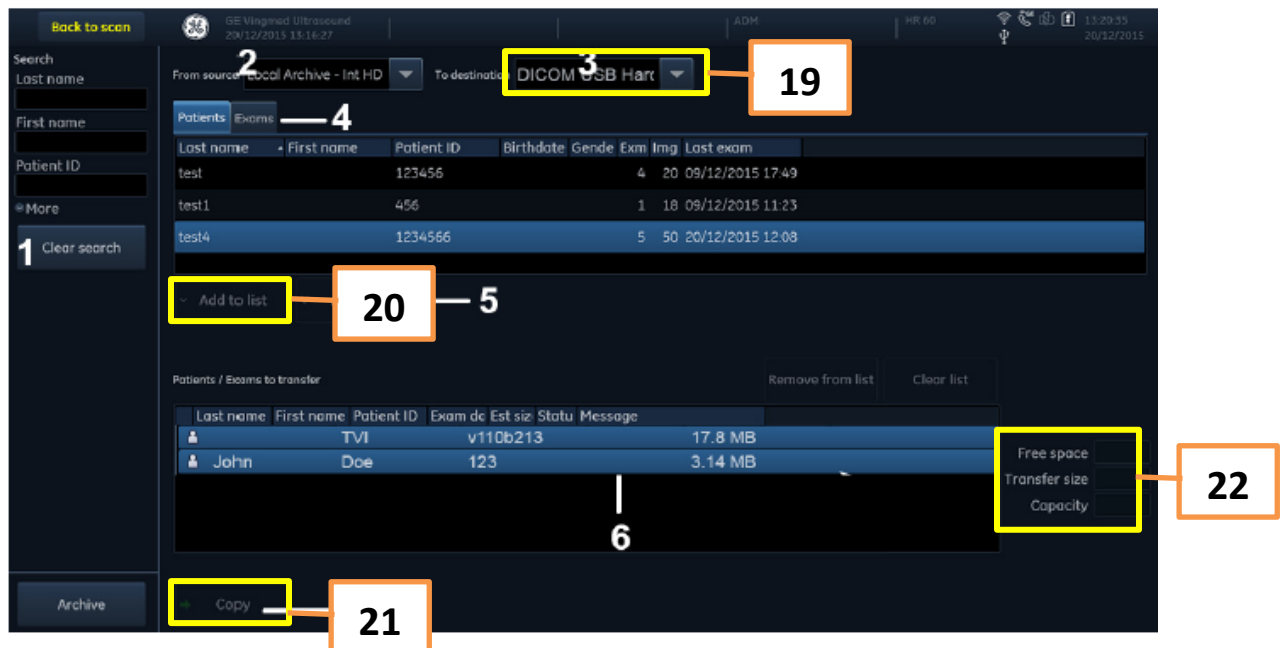
1. ใส่แผ่น CD/DVD ในช่อง external CD/DVD drive
2. จากหน้า Patient list ใส่ HN ในช่อง Patient ID (11) เครื่องจะทำงานค้นหาข้อมูลจาก Hard disk

กดเลือก Transfer (18) บนหน้าจอ

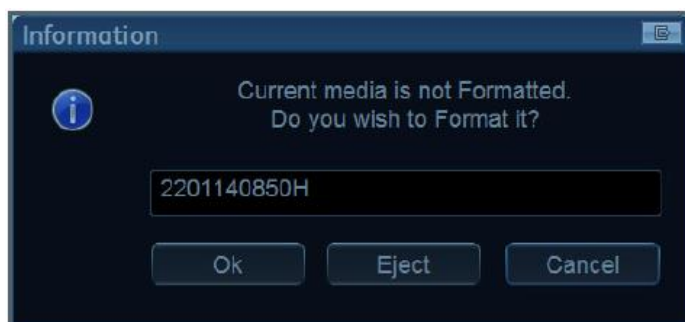


3. ในช่อง To destination(19) เปลี่ยนเป็น MPEGVUE

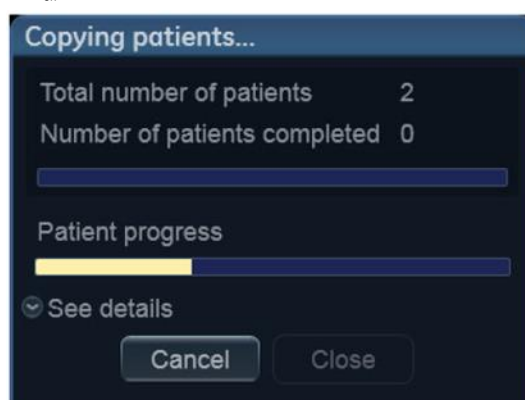
กดเลือก Add to list ที่หน้าจอ



หมายเหตุ: ถ้าแผ่น CD/DVD ใหม่ที่ไม่เคย format เครื่องจะมีข้อความถามว่าจะ format แผ่นหรือไม่
ให้ตอบ OK หรือต้องการตั้งชื่อแผ่น CD ใหม่ด้วย สามารถตั้งชื่อใหม่ก่อนจากนั้นเลือก OK



4. กดปุ่ม Copy (21) ที่หน้าจอจะปรากฏแถบโหลดการบันทึก



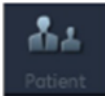
*CD 1 แผ่น สามารถเขียนได้ ประมาณ 40-60 คน ขึ้นกับจำนวนภาพเคลื่อนไหว และสามารถดูความจุของ
CD/DVD ที่ใช้ไปได้ ที่ด้านล่างขวาของหน้าจอ (22)

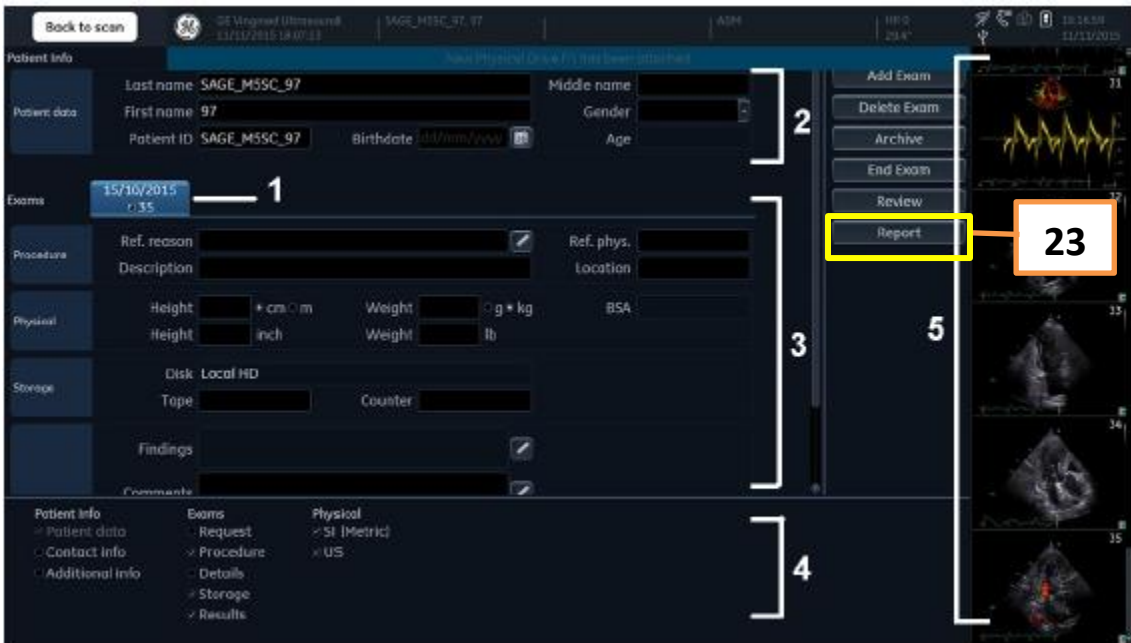
5. เมื่อการโหลดเสร็จสิ้น กรอบหน้าจอการโหลดจะหายไป Status จะมีเครื่องหมาย ✓

	First name	Last name	Patient ID	Exam date	Est size	Status
	John	Doe	123		9.03 MB	✓
		TVI	v110b213		27.5 MB	✓

จากนั้นกด close

การพิมพ์ผลการตรวจ REPORT

- จากหน้า 2D scan กดปุ่ม Patient  ที่ Shortcut bar ด้านล่าง จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป พิมพ์ผลที่ช่อง Finding, Comment, Diagnosis, Ref. Reason



Back to scan | GE Vivid ultrasound | SAGE_M5SC_97_97 | ASM | 11/12/2015 14:07:13

Patient Info

Last name: SAGE_M5SC_97 | Middle name: | Gender: |
 First name: 97 | Birthdate: dd/mm/yyyy | Age: |

Exams

15/10/2015 13:35 — 1

Ref. reason: | Ref. phys. |
 Description: | Location: |

Height: | cm | Weight: | g * kg | BSA: |
 Height: | inch | Weight: | lb |

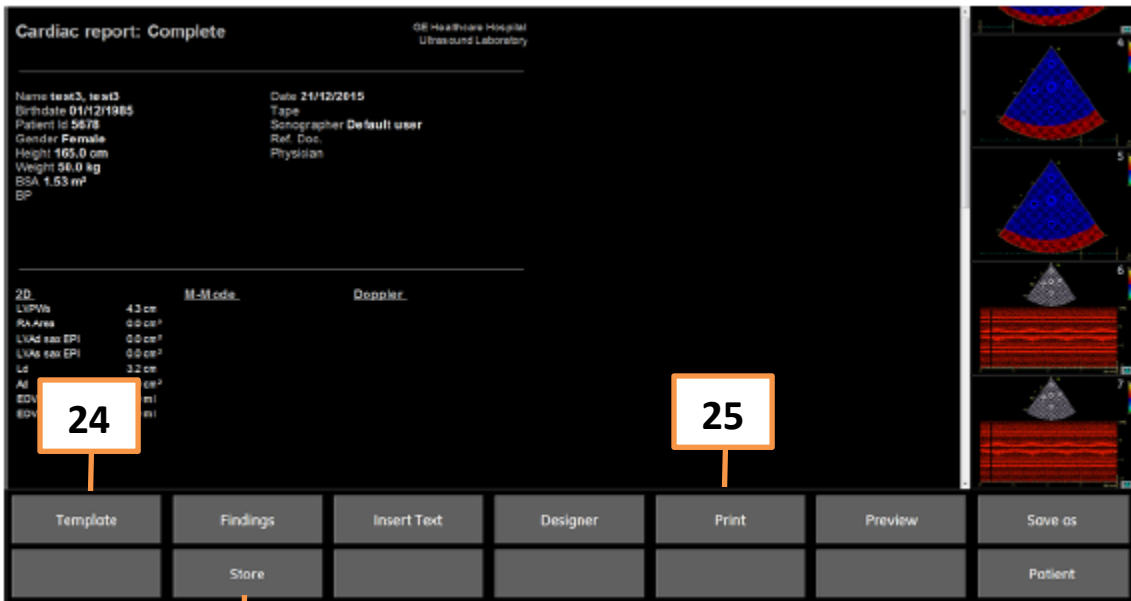
Disk: Local HD | Tape: | Counter: |

Findings: |
 Comments: |

Buttons: Add Exam, Delete Exam, Archive, End Exam, Review, Report (23)

Bottom Bar: Patient Info, Exams, Physical, Patient data, Request, SI (Metric), Contact Info, Procedure, US, Additional Info, Details, Storage, Results

- กดปุ่ม Report(23) ที่หน้าจอ Touchscreen เพื่อเข้าสู่หน้า report



Cardiac report: Complete | GE Healthcare Hospital | Ultrasound Laboratory

Name: test3, test3 | Date: 21/12/2015
 Birthdate: 01/12/1985 | Tape: |
 Patient Id: 5678 | Sonographer: Default user
 Gender: Female | Ref. Doc: |
 Height: 165.0 cm | Physician: |
 Weight: 56.0 kg
 BSA: 1.53 m²
 BP: |

2D	M-Mode	Doppler
LVPWs	4.3 cm	
RA Area	0.0 cm²	
LVA sat EPI	0.0 cm²	
LVA sat EPI	0.0 cm²	
Ld	3.2 cm	
Ao	0.0 cm²	
EDV	0.0 ml	
EDV	0.0 ml	

Buttons: Template, Findings (24), Insert Text, Designer, Print (25), Preview, Save as, Store (26), Patient

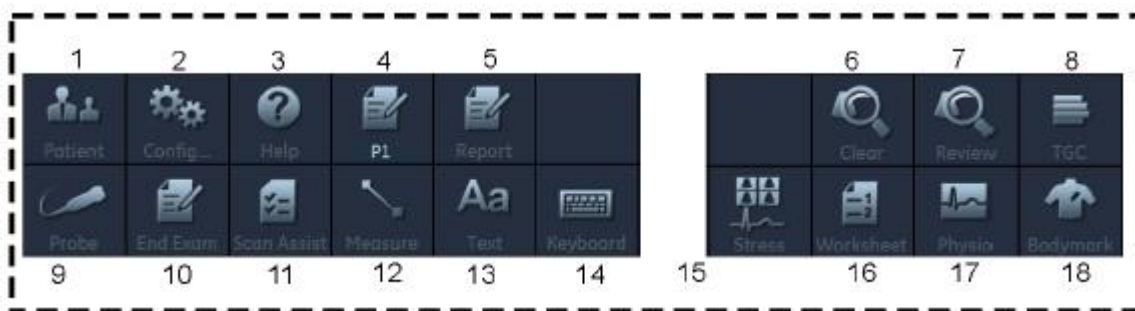
3. กดเลือก Template (24) เพื่อเลือกรูปแบบของผลที่ต้องการพิมพ์ เช่น ต้องการพิมพ์รูป 6 รูป, 10 รูป หรือข้อมูลตัวหนังสือ
4. กด Print (25) เพื่อพิมพ์ผล
5. กด Store (26) เพื่อทำการจัดเก็บผลที่สั่งพิมพ์ไป

การใช้งานปุ่มต่าง ๆ บนแผงควบคุม



ปุ่ม	คำอธิบาย
1. POWER ON/OFF สำหรับต้องการปิดเปิดเครื่อง	3. - FLEX KEY เป็นปุ่มที่ผู้ใช้สามารถกำหนดการทำงานเพิ่มเติม - TRACKPAD สำหรับเปิด ปิดการแสดงผลตำแหน่งของลูกศร - SET KEY ทำหน้าที่เหมือนปุ่ม CLICK บน MOUSE ของ PC - UPDATE/MENU KEY สำหรับให้ภาพ 2D ใน M-MODE ,DOPPLER ได้ UPDATE นอกจากนั้นยังทำหน้าที่เหมือนปุ่ม MENU ด้วย - STORE เมื่อต้องการจัดเก็บภาพที่กำลังแสดงอยู่ลงในหน่วยความจำของเครื่อง
2. - SCAN MODE SELECTION ปุ่มสำหรับเลือกโหมดในการแสดงผลภาพประกอบด้วยปุ่มต่างๆดังนี้ 2D, M MODE, COLOR, PW, CW, TVI - CURSOR สำหรับเปิด ปิด CURSOR บน 2D ก่อนเข้า M-MODE หรือ DOPPLER	4. - DEPTH ปุ่มปรับความลึกของภาพ - 2D GAIN สำหรับปรับ GAIN ของภาพ 2D - MEASURE ใช้เมื่อต้องการเข้าสู่เมนูการวัดค่าและการคำนวณค่าต่างๆ - 4D ใช้เมื่อเข้าสู่โหมดการตรวจแบบ 4D - MULTI D ใช้เมื่อเข้าสู่การตรวจแบบ 4D และต้องการทำภาพแบบ BIPLANE - PAUSE สำหรับการรีวิวภาพ และต้องการหยุดการเล่นภาพเคลื่อนไหว

การใช้งาน SHORT CUT ต่าง ๆบนหน้าจอ



ปุ่ม	คำอธิบาย
1. PATIENT: สร้างหรือเลือกชื่อผู้ป่วย	10. END EXAM : สำหรับสิ้นสุดการตรวจ
2. CONFIG : สำหรับการตั้งค่าต่างๆในเครื่อง	11. SCAN ASSIST : สำหรับเลือกรูปแบบการ SCAN ASSIST
3. HELP : สำหรับแสดงคู่มือภาษาอังกฤษการใช้งานเครื่อง	12. MEASURE : ใช้เมื่อต้องการเข้าสู่เมนูการวัดค่าและการคำนวณค่าต่างๆ
4. P1 : สำหรับปริภาพขาว-ดำ	13. TEXT : สำหรับพิมพ์ตัวอักษรบนหน้า SCAN
5. REPORT : สำหรับเข้าสู่หน้ารายงานผล	14. KEYBOARD : สำหรับแสดงและใช้งานแป้นพิมพ์
6. CLEAR : ปุ่มลบค่าวัดหรือข้อความที่พิมพ์บนหน้าจอ	15. STRESS : สำหรับเลือกการใช้งาน PROTOCOL STRESS TEST
7. REVIEW : สำหรับ เรียกดูรูปภาพที่ได้เก็บ (STORE) ไว้ระหว่างการตรวจทั้งภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง	16. WORKSHEET : สำหรับเรียกดูหรือลบ หรือแก้ไข ข้อมูลเป็นตัวเลขทั้งหมดที่ทำการวัดไว้
8. TGC : ปุ่มเพื่อแสดงแถบสำหรับปรับความสว่างในแนวลึก	17. PHYSIO : สำหรับเลือกและปรับตั้งค่า ECG
9. PROBE : สำหรับเลือกเปลี่ยนหัวตรวจและ PRESET	18. BODYMARK : สำหรับใส่ภาพ BODYMARK

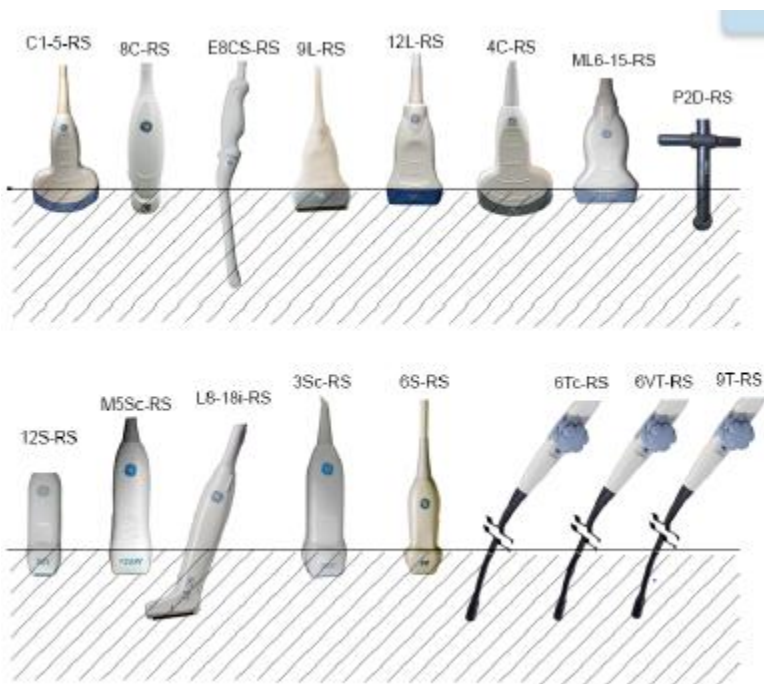
การบำรุงรักษาเครื่อง VIVID IQ

1. การทำความสะอาดตัวเครื่อง ควรใช้ผ้านุ่มชุบน้ำสบู่อ่อน(ที่ไม่มีผลต่อการกัดกร่อนพื้นผิว) ปิดหมาด เช็ดทำความสะอาดโดยเช็ดจากด้านบนของตัวเครื่องลงด้านล่าง ด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้างทั้งสองด้าน แล้วเช็ดด้วยผ้านุ่มแห้งซ้ำอีกครั้ง

**** ห้ามใช้น้ำหรือของเหลวใด ๆ ซึมผ่านเข้าเครื่องโดยตรง เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องได้**

2. การทำความสะอาดจอภาพ ควรใช้ผ้านุ่มชุบน้ำสบู่อ่อน (ที่ไม่มีผลต่อการกัดกร่อนพื้นผิว) ปิดหมาด เช็ดทำความสะอาด โดยเช็ดด้วยความระมัดระวัง แล้วเช็ดด้วยผ้านุ่มแห้งซ้ำอีกครั้ง

3. การทำความสะอาดหัวตรวจ หลังจากทำการตรวจสอบเสร็จในแต่ละวัน ให้ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เพื่อทำความสะอาดหัวตรวจ เมื่อปราศจากความเจลอแล้วให้ทำการเช็ดด้วยผ้าแห้งซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ภาพด้านล่างจะแสดงส่วนของหัวตรวจที่สามารถกันน้ำได้ นอกเหนือจากพื้นที่ดังรูป ควรระวังการสัมผัสกับของเหลวใดๆ เพราะอาจเกิดอันตรายต่อหัวตรวจได้



แสดงระดับของเหลวที่ไม่เป็นอันตรายต่อ
หัวตรวจ

**** ห้ามทำความสะอาดหัวตรวจด้วย แอลกอฮอล์ โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้หัวตรวจเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ**

และเมื่อไม่ได้ทำการตรวจควรทำการกดปุ่ม FREEZE เพื่อ ไม่ให้หัวตรวจทำงานตลอดเวลาเพื่อการยืดอายุการใช้งานของหัวตรวจ

การเชื่อมต่อ PROBE

การเชื่อมต่อ probe กับเครื่องโดยตรง

1. จับที่ตัว Connector ของ Probe โดยให้ด้านที่เชื่อมต่อกับสายหันออกมาทางด้านหน้า ใส่ตัว Connector ของ Probe เข้าไปในที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง



2. เลื่อนตัวล็อก Probe ทางด้านข้างตัวเครื่องขึ้น เพื่อล็อก Probe

การถอด Probe ออกสามารถทำได้ดังนี้

1. ทำการหยุดการเคลื่อนไหวบนหน้าจอโดยการกด Freeze.
2. ปลดล็อก Probe โดยการกดปุ่มล็อก Probe ทางด้านข้างตัวเครื่องลง
3. ดึง Probe ออกจากที่ต่อ Probe



การเชื่อมต่อ probe กับเครื่องแบบการใช้งานบนรถเข็น (ใช้ Probe connector)

1. ใส่ตัว Connector ของ Probe ที่อยู่บนรถเข็น เข้าไปในที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง แล้วเลื่อนตัวล็อก Probe ทางด้านข้างตัวเครื่องขึ้น เพื่อล็อก



2. เลื่อนตัวล็อก Probe ไปทางด้านซ้ายสุด (unlock position)



3. จับตัว Connector ของ Probe ตั้งตรง โดยให้ด้านที่เชื่อมต่อกับสายอยู่ทางด้านบน ใส่ตัว Connector ของ Probe เข้าไปในที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง



4. เลื่อนตัวล็อก Probe ไปทางด้านขวาสุด เพื่อล็อก Probe (lock position)



การถอด Probe ออกสามารถทำได้ดังนี้

1. หยุดการเคลื่อนไหวนหน้าจด้วยการกดปุ่ม FREEZE.
2. เลื่อนตัวล็อก Probe ไปทางด้านซ้าย (unlock position)
3. ดึง Probe ออกจากที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง
4. ตรวจสอบดูว่า Probe ได้ถูกทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจึงเก็บ Probe ใส่กล่องสำหรับจัดเก็บ Probe

การเชื่อมต่อ Probe TEE



1. จับตัว Connector ของ Probe ตั้งตรง โดยดูแกนหมุนล็อกอยู่ในแนวนอน และให้ด้านที่เชื่อมต่อกับสาย อยู่ทางด้านบน ใส่ตัว Connector ของ Probe เข้าไปในที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง



2. หมุนแกนล็อกเป็นแนวตั้ง เพื่อล็อก Probe

การถอด Probe TEE

1. หยุดการเคลื่อนไหวนหน้าจด้วยการกดปุ่ม FREEZE.
2. หมุนแกนล็อก Probe เป็นแนวนอน (unlock position)
3. ดึง Probe ออกจากที่ใส่ Probe ของตัวเครื่อง