

SYNAPSE 

Quick Guide (Radiology)



Basic operation

1. Workflow and Worklist [\(Page : 2\)](#)
2. การปรับภาพเบื้องต้นด้วย mouse [\(Page : 3\)](#)
3. Icon & List Menu from RT.click [\(Page : 3\)](#)
4. Tool for 2D (CR, DX, US, IO, OT) [\(Page : 4\)](#)
5. Tool for MG (ฟังก์ชันการใช้งานสำหรับ mammogram) [\(Page : 4\)](#)
6. Tool for CT/MR/3D mode (ฟังก์ชันการใช้งาน multi series และ MPR) [\(Page : 5\)](#)
7. Power Jacket (Report, Note, Document) และวิธีการ import หรือ scan document [\(Page : 6\)](#)
8. Viewing Tool [\(Page : 7\)](#)
9. Viewing and Active overlay [\(Page : 8\)](#)
10. Comparison study [\(Page : 9\)](#)

JF ADVANCE MED

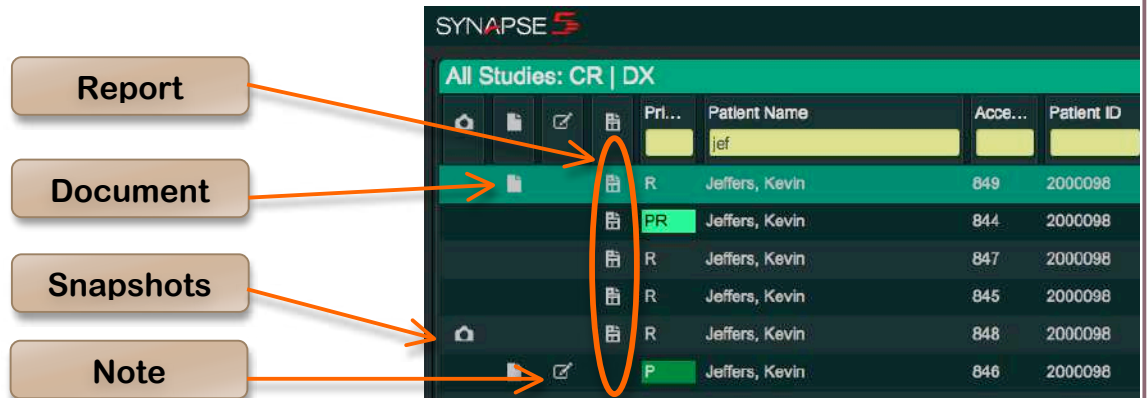


1. Workflow and worklist

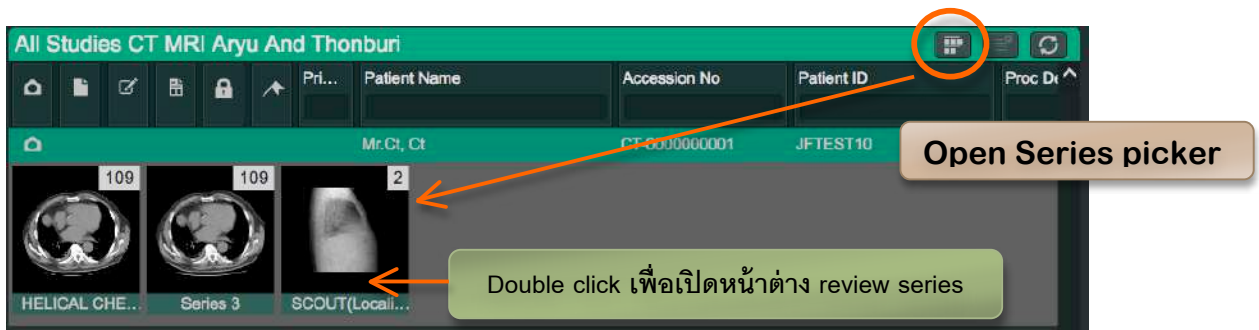
- 1) Double click Icon synapse 
- 2) ใส่ user/password
- 3) โปรแกรมจะเปิดหน้า Worklist , เลือก Folder ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นใส่ keyword บริเวณแถบสีเหลืองเพื่อค้นหา ค้นหาได้หลายช่อง ตามต้องการ
- 4) เมื่อพบรายการที่ต้องการให้ double click เพื่อเปิดดูภาพ



- 5) สามารถเปิดดูเอกสารหรือ report โดยไม่ต้องดับเบิลคลิกเข้าไปถึงภาพ ด้วยการคลิกไอคอน



- 6) สามารถ Review ภาพโดยไม่ต้องเปิดเข้า study ด้วยการเปลี่ยน worklist view เป็น series picker และดับเบิลคลิกที่ thumbnail series ที่ต้องการ



Study status

Schedule : มีการศึ่ย order แต่ยังไม่มีการส่งภาพเข้า PACS

Complete : รายการนี้มีการส่งภาพเข้าใน PACS แต่ยังไม่มืผล

Dictated : รายการนี้มีผลเอกซเรย์ชั่วคราว ที่สามารถถูกแก้ไขได้

Finalized : รายการนี้มีผลเอกซเรย์สมบูรณ์แล้ว

2. การปรับภาพเบื้องต้นด้วย mouse

Lt.mouse click + hold : Window Level (ปรับ contrast และ brightness ของภาพ)

Middle Mouse + drag : Zoom in/out (ลากขึ้นหรือลงเพื่อขยายและลดขนาดของภาพ)

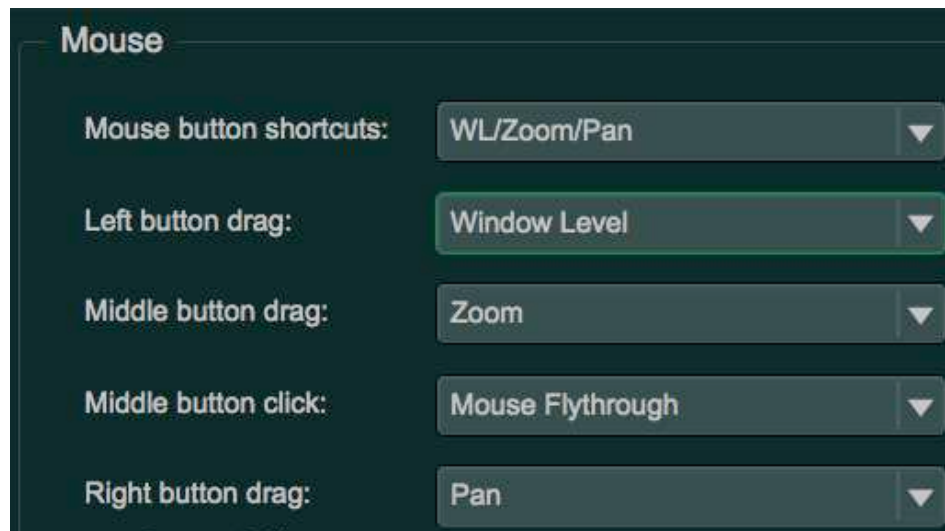
RT.mouse click + hold : Pan (เลื่อนตำแหน่งภาพ เมื่อทำการขยายภาพแล้ว)

การเซตฟังก์ชันการใช้ Mouse แยกตาม user



: user setting

สามารถเปลี่ยนฟังก์ชันการใช้งานเมาส์ แยกตาม user ผู้ใช้งาน ได้ด้วยการเข้าที่ user setting>>mouse, Drop down เพื่อเลือกฟังก์ชันตามต้องการ



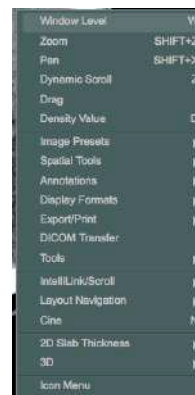
3. Icon and List menu from Rt.click

Right click ที่ภาพเพื่อเข้าถึงเครื่องมือ สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลเครื่องมือ เป็น List Menu และ Icon Menu ผู้ใช้งานสามารถกำหนด Icon Menu ส่วนตัวได้

















Icon Menu Tools

คลิกขวาบริเวณที่ต้องการนำ Icon อื่นๆมาแทนที่ จากนั้นคลิกซ้ายเลือกเครื่องมือจาก List menu









List Menu Tools

















4. Tool menu for 2D (CR, DX, US, IO, OT)

Icon	List	Description	Keyboard Shortcuts
	Window level	ปรับ contrast และ brightness	Lt.mouse button ALT+Lt.mouse
	Zoom	ขยายภาพ	Middle mouse ALT+Ctrl+Lt.mouse
	Pan	เลื่อนตำแหน่งภาพ เมื่อทำการขยายภาพ	Rt.mouse button ALT+Shift+Lt.mouse
	Magnify Glass	ขยายภาพเฉพาะส่วน	O
	CTR4	Cardio Thoracic Ratio หาอัตราส่วนหัวใจต่อทรวงอก	
	Ruler	วัดระยะเส้นตรง	R + left click
	Angle	วัดมุม, Cobb angle	G + left click
	Text	ใส่ข้อความลงในภาพ	T + left click
	Arrow	ใส่สัญลักษณ์ลูกศรในภาพ	A + left click
	Save study Annotations	บันทึก annotation ในภาพ	
	Show and Hide Annotations	แสดงและซ่อน Annotations	Shift+A
	Reset Annotations	ยกเลิกการใส่ Annotations	
	Reset Image State	ย้อนกลับไปภาพตั้งต้น	Shift+R
	Display As Acquired	กลับไป window level เริ่มต้น	

5. Tool menu for MG

Icon	List	Description	Shortcuts
	Relative Window Level	การปรับ WindowLevel ของทั้งสองหน้าต่างที่เลือกไว้ให้ไปพร้อมกัน	
	Link Zoom/Pan	ทำการขยายภาพและเลื่อนตำแหน่งของภาพสำหรับ series ที่เลือกไว้ให้ไปพร้อมกัน	
	MG Quadrant	ขยายภาพ MG ตาม Quadrant เมื่อใช้ Zoom/pan link series ที่เป็นคู่จะ zoom ไปพร้อมกัน	Q
	Invert (Auto Padding)	สลับภาพจากขาวเป็นดำ รวมทั้งขยายภาพโดยตัดส่วนที่ไม่ได้รับรังสีออกไป	
	Compare Same series	เรียกภาพที่ชื่อ series เดียวกันมาเปรียบเทียบโดยอัตโนมัติ	Alt+G
	Zoom to Breast Bounds	ขยายภาพให้พอดีกับขอบของ breast	\

6. Tool menu for CT/MR/3D

Icon	List	Description	Shortcuts
	IntelliLink	เปิดใช้งานและเริ่มโหมดการหาตำแหน่งเดียวกันของภาพต่างระนาบ	I
	IntelliScroll	สลับเปิดหรือปิดการหมุนไปพร้อมกันของ series	S
	Disable	ปิดใช้งานการเลื่อนลิ่งค์อัตโนมัติสำหรับทุก series	
	Image Registration	จัดเรียง series ปัจจุบันและประวัติที่แสดงโดยอัตโนมัติเพื่อเปรียบเทียบสำหรับ CT และ RG series	
	Reset Registration	ลบการลงทะเบียนภาพจาก series ปัจจุบันและประวัติ สำหรับ CT และ RG series	
	Same FOR	เปิดใช้งานการเชื่อมโยงอัตโนมัติ สำหรับทุก series ที่มี Frame of Reference เดียวกัน (FOR)	J+shift
	Same Orientation	เชื่อมโยงการดำเนินการแสดงภาพ กับ series ทั้งหมดที่มีระนาบเดียวกัน	J
	Density	แสดงค่า HU บริเวณจุดที่เลือก	D+Lt.click and hold
	Elliptical ROI	แสดงค่า HU บริเวณพื้นที่รูปวงกลมที่เลือก (area)	E+Lt.click and drag
	3D sphere	แสดงค่า HU บริเวณทรงกลมที่เลือก (volume)	
	Preset	เลือก image preset เพื่อแสดงภาพในโหมดอื่นๆ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ต่างกันตามประเภทเครื่องมือ	Numpad 0-9
	3D on/off	สลับระหว่าง 2D และ 3D โหมด	Number 3
	Quadrant View	สลับระหว่าง 2D และ quadrant view (2x2)	Number 4
	MPR	Multiplanar Reconstruction	
	MIP	Maximum intensity Projection	
	MPVR	Multiple Planar Volume Reconstruction	
	Tumbling	แสดงภาพในระนาบต่างๆขณะหมุนภาพในโหมด 3D	

7. Power Jacket (Report, Note, Document) และวิธีการ import หรือ scan

Open Power Jacket

Power Jacket (List view)

Study Date ...	Proc Description	Modality	Status	Image Count	Accessio...	Report Impression
11/30/2014 4:...	MRI BRAIN W/O C...	MR	Complete	213	1224	None
C 11/30/2014 1:...	CT HEAD W/O CO...	CT	Complete	65	1222	None
11/24/2012 10:...	CT HEAD WITH C...	CT	Non-Rep...	470	1223	None
P 02/25/2010 3:...	CT HEAD W/O CO...	CT	Finalized	58		

Drop down เพื่อเลือก Report, Note หรือ Document

Show Report

เลือก Import หรือ Scan เพื่อ Add Document

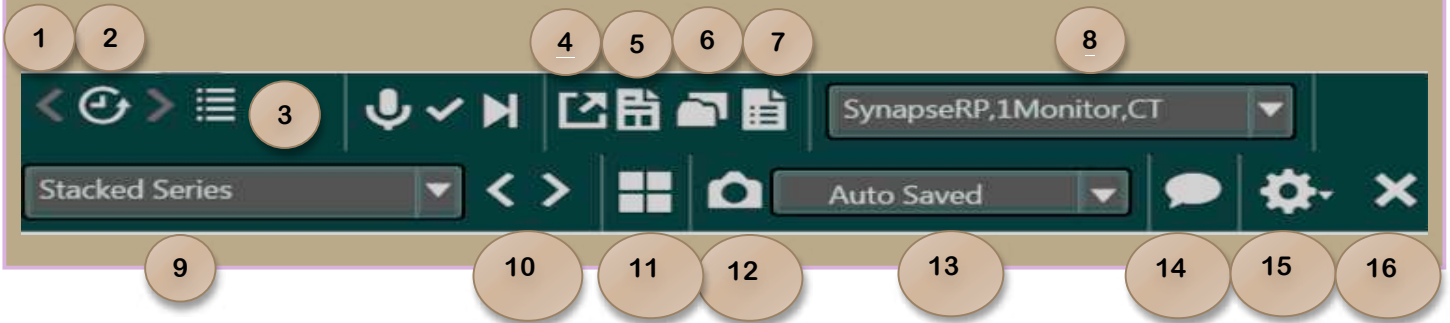
Import Scan

Power Jacket (show thumbnail)

Open Series picker

Double click thumbnail เพื่อเปิดหน้า viewer

8. Viewing Toolbar



No	Feature	Icon	Description
1	Time warp		ใช้ย้อนหลังกลับไปดู study ก่อนหน้านั้น
2	My History		แสดงประวัติการเปิดภาพแยกตาม user
3	Search		เปิดหน้า All study worklist
4	Exteral Links icons		Link ไปยัง URL อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
5	Reports		แสดงผลอ่าน
6	Open PJ		เปิดหน้าต่าง Power Jacket (เปิดหน้าต่างใหม่)
7	Dicom SR and PDF		เปิด structure Report และ file PDF
8	RP selection drop down menu		Drop down เพื่อเลือก Reading Protocol
9	RP step drop down menu		Drop down เพื่อเปลี่ยน step ของ reading protocol
10	Previous and Next step		เลือก step ย้อนหลังหรือ step ถัดไป
11	Page Layout		เลือกจำนวนช่องที่ต้องการแสดงภาพ
12	Save Snapshot		บันทึกภาพ snapshots
13	Snapshots,Drop down menu		แสดงภาพ snapshots
14	Thinklog Chat		เข้าใช้งาน Thinklog chat เพื่อสื่อสารกับ user อื่น
15	User setting		เข้าเซตค่าต่างๆ อ้างอิงตาม user
16	Close study		ปิด study นั้น

9. Viewing and Active overlay

Click บริเวณ Active Overlay เพื่อใช้งานฟังก์ชัน

Patient Information

Wood, Rutledge
1000140
12/04/1964
47Y
M

Select series

- PE (ROI ON SVC)-2 (435)
- Smart Prep Series-200 (5)
- ✓ Reformatted-963 (1)
- Reformatted-963 (88)

Page scrolling

H
F

Technique

RD: 360
Tilt: 0
mA: 233
KVp: 120
Acq no: 1
Page: 1 of 435

Windowlevel

WC: + - 40
WW: + - 350

Zoom factor

Zoom: 0.88
1.3 1.6 2
Close

Click ACC = show report

No report available

PE (ROI ON SVC)

1364
ISO370 100ML
LOC: 28.50
THK: 1.25 SP: ---
FFS

StoneCrest Medical Center
CT THORAX WITH CONTRAST
09/20/2012, 2:42:12 PM

RD: 360
Tilt: 0
mA: 233
KVp: 120
Acq no: 1
Page: 1 of 435

Z: 0.88
C: 40
W: 350
DFOV: 60.8x 36cm
IM: 1 SE: 2

Page Layout

Wood, Rutledge
1000140
12/04/1964
47Y
M

StoneCrest Medical Center
CT THORAX WITH CONTRAST
PE (ROI ON SVC)
09/20/2012, 2:42:12 PM

1364
ISO370 100ML
LOC: -59
THK: 1.25 SP: ---
FFS

Wood, Rutledge
1000140
12/04/1964
47Y
M

StoneCrest Medical Center
CT THORAX WITH CONTRAST
Smart Prep Series:
2, 2:42:00 PM

1364
ISO370 100ML
LOC: -58.75
THK: 10 SP: ---
FFS

IntelliLink

- IntelliLink I
- Link Zoom/Pan CTRL+4
- Relative Window Level**
- IntelliScroll S
- Image registration 5
- Reset Registration
- IntelliScroll - Same FOR SHIFT+J
- IntelliScroll - Same Orientation J
- IntelliScroll - SyncIndex CTRL+J
- IntelliScroll - Remove All C
- IntelliScroll - Cycle Link Mode K

RD: 360
Tilt: 0
mA: 233
KVp: 120
Acq no: 1
Page: 1 of 435

Z: 0.96
C: 16.09
W: 346
DFOV: 30.1x 36cm
IM: 141 SE: 2

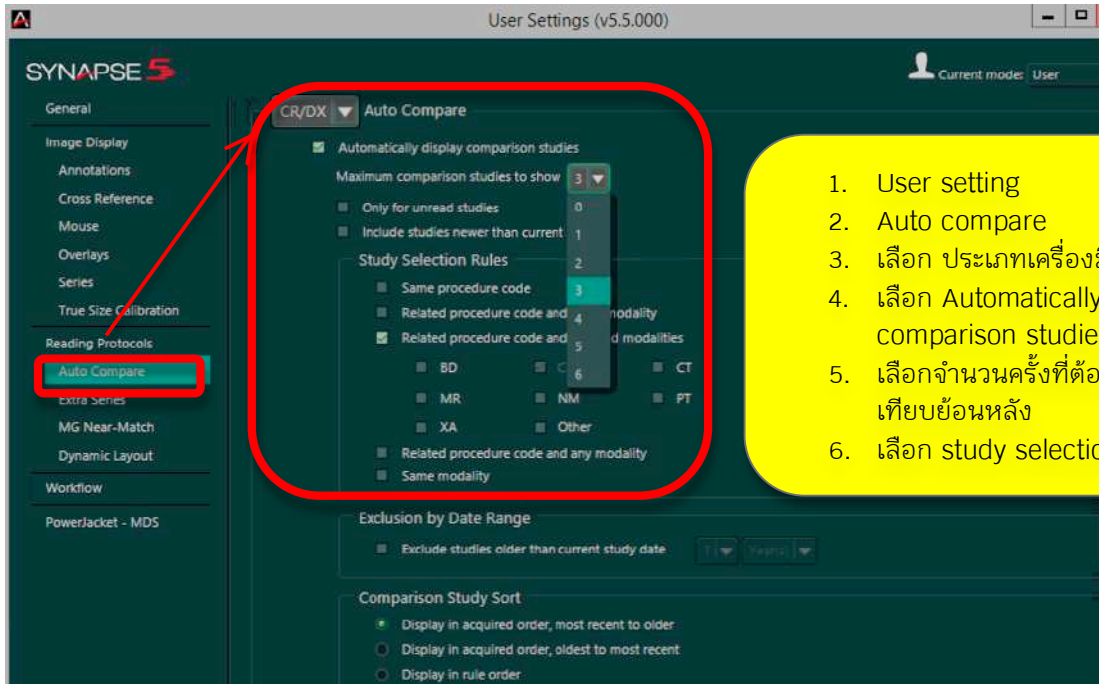
RD: 360
Tilt: 0
mA: 233
KVp: 120
Acq no: 1
Page: 1 of 435

Z: 0.96
C: 16.09
W: 346
DFOV: 27.5x 32.9cm
IM: 3 SE: 200

10. Comparison study

Auto compare

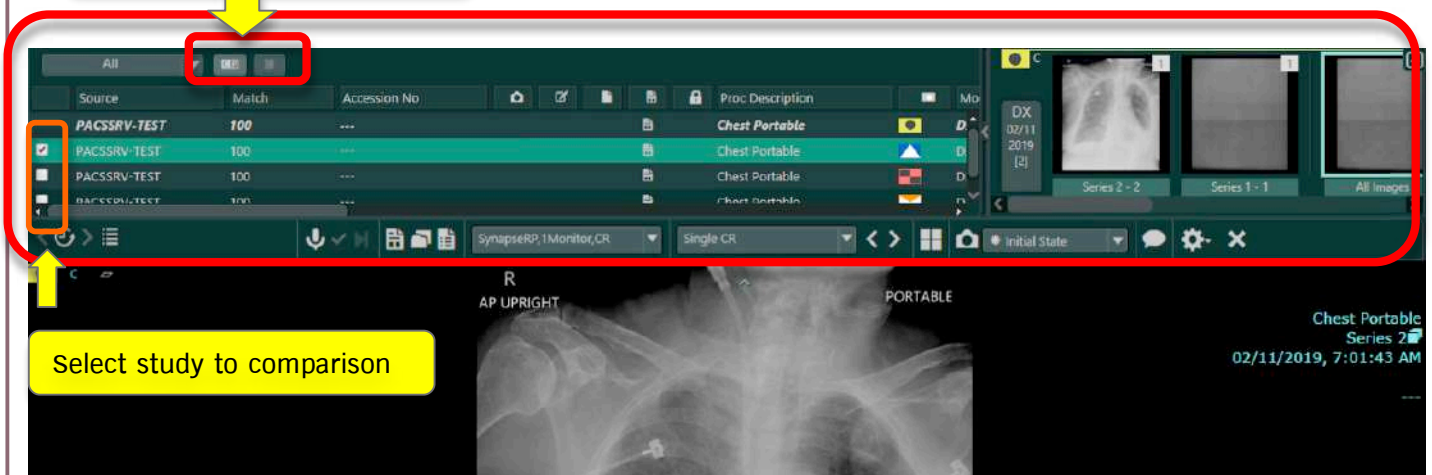
จาก user setting สามารถกำหนดการเปรียบเทียบภาพของแต่ละ modality เองได้โดย user



Manual compare by check box

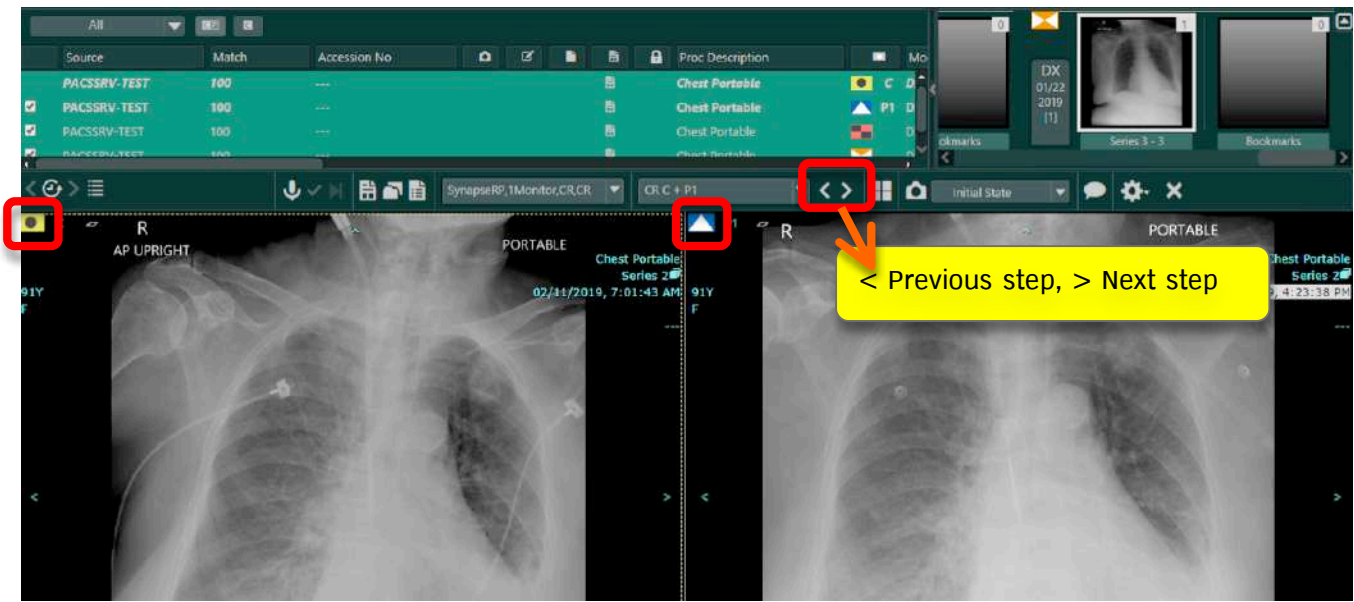
จากหน้าต่างแสดงภาพ ใส่เครื่องหมายถูก เลือกรายการที่ต้องการเปรียบเทียบจากแถบ history จากนั้นเลือกไอคอน compare study หรือสามารถ double click รายการที่ต้องการเปรียบเทียบได้ทันที

Compare/Compare off button

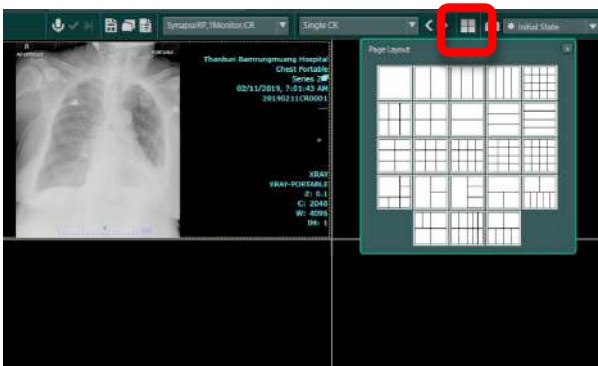


Manual compare by check box

โปรแกรมจะทำการเปรียบเทียบเป็น 2 หน้าต่าง ซ้ายคือภาพปัจจุบัน และด้านขวาคือรายการที่เลือกขึ้นมาเปรียบเทียบ และเมื่อกดปุ่มลูกศร > โปรแกรมจะแสดงการเปรียบเทียบภาพกับรายการครั้งถัดไป กรณีเลือกเปรียบเทียบมากกว่า 1 study สามารถสังเกตจาก study icon หรือ วันที่นำมาเปรียบเทียบจะแสดงแถบสีขาว ออกจากการเปรียบเทียบเลือกปุ่ม compare off หรือ F5



Manual compare by drag and drop



1. เลือกรูปแบบหน้าต่างแสดงภาพจาก Page Layout
2. จาก series picker
คลิกเมาส์ซ้ายลากภาพมาวางในช่องว่างตามต้องการ หรือ จาก study icon สามารถเปิด series picker และลากมาวางในหน้าต่างได้เช่นกัน

