



Smart Hospital 4.0

โรงพยาบาลอัมพวา

Smart Health



เตรียมตัวเข้าสู่ยุค **Smart Hospital** โรงพยาบาลอัมพวา

- ปรับเปลี่ยนโครงสร้าง ดังนี้

1. อาคาร

ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์, ระบบสาย และระบบไร้สาย ต่างๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ในโรงพยาบาล

2. ระบบ ไอที

- 2.1 วางระบบไอทีใหม่ง่ายกว่าดัดแปลงระบบไอทีเก่า

- 2.2 จัดทำแผนงบประมาณและการดำเนินการวางระบบ

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย “ไทยแลนด์ 4.0” ของรัฐบาล
- อำนวยความสะดวกให้กับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ
- เพิ่มคุณภาพการเผยแพร่ข่าวสารของโรงพยาบาล หรือให้ความบันเทิงแก่คนไข้ ระหว่างรอรับบริการ
- เพื่อให้การรักษาคนไข้ ได้รับบริการที่ดีที่สุด
- มุ่งดูแลสุขภาพ มากกว่ารักษาพยาบาล
- มุ่งลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล

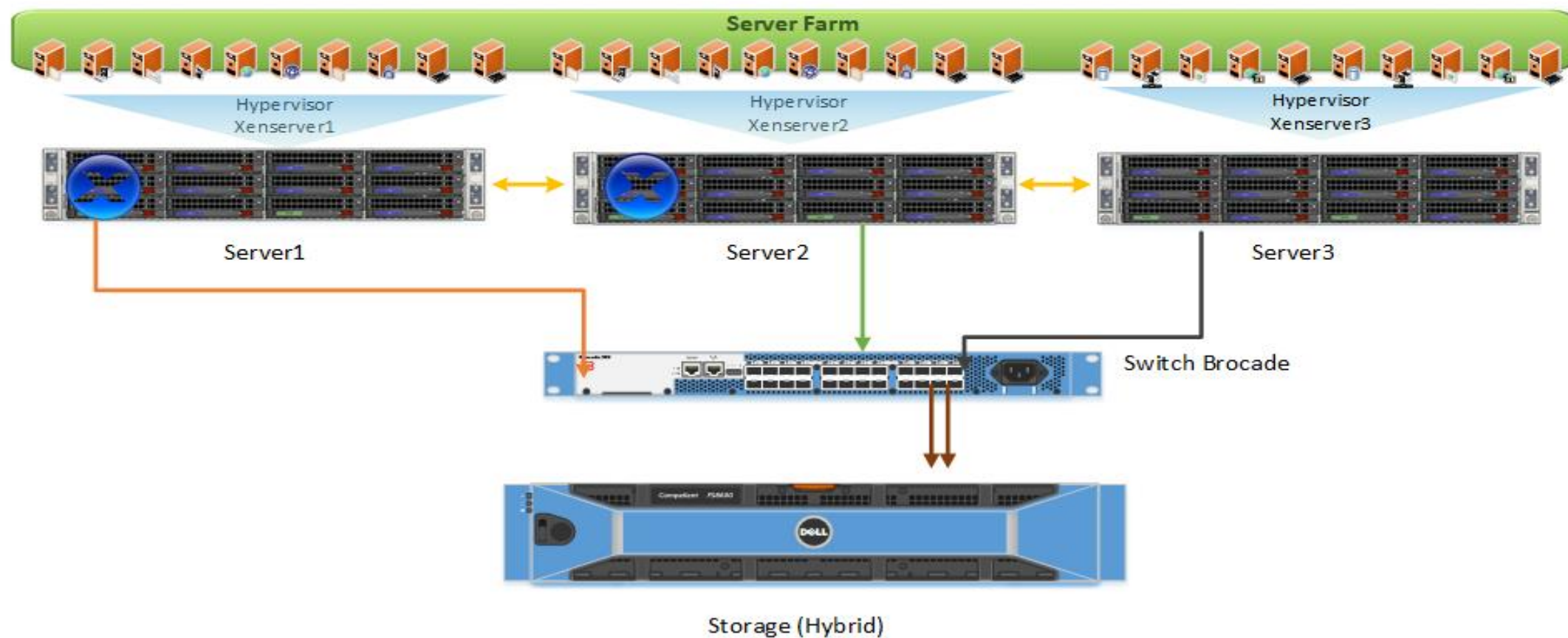


สิ่งที่โรงพยาบาลอัมพวาต้องปรับเปลี่ยนเพื่ก้าวไปสู่ Smart Hospital

1. นำเทคโนโลยีเสมือนจริงคือ **virtual server** มาใช้แทนเทคโนโลยีแบบเก่า(server หลายตัว)
2. ปรับปรุงระบบเน็ตเวิร์คให้มีประสิทธิภาพ
3. จัดทำ DR SITE (Disaster Recovery)
4. จัดหาระบบรักษาความปลอดภัยในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล
5. จัดหาซอฟต์แวร์เพื่อมาบริหารจัดการอุปกรณ์ต่างๆภายในโรงพยาบาล
6. จัดหาซอฟต์แวร์เพื่อรองรับการใช้งาน Application จากภายในและภายนอก (โปรแกรมคิว)
7. จัดหาซอฟต์แวร์ EMR SOFTWARE (เวชระเบียนดิจิทัล)
8. จัดหาซอฟต์แวร์ Digital Signage (ทีวีสำหรับการเผยแพร่ข่าวสาร,ให้ความบันเทิงแก่คนไข้ระหว่างรอรับบริการ)
9. การลงทะเบียนแบบ Digital (เครื่องอ่านและรู้บัตรประชาชนของผู้รับบริการเบิกได้โดยตรง)

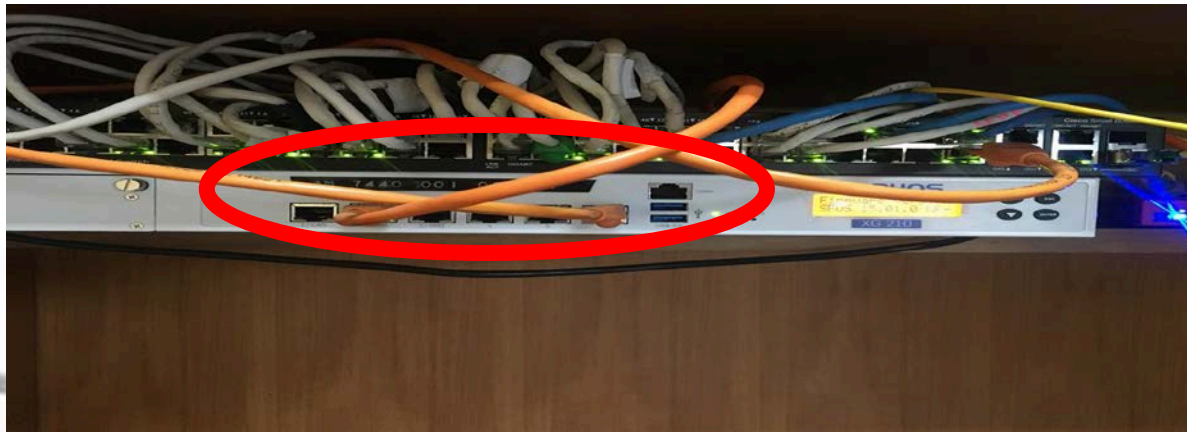
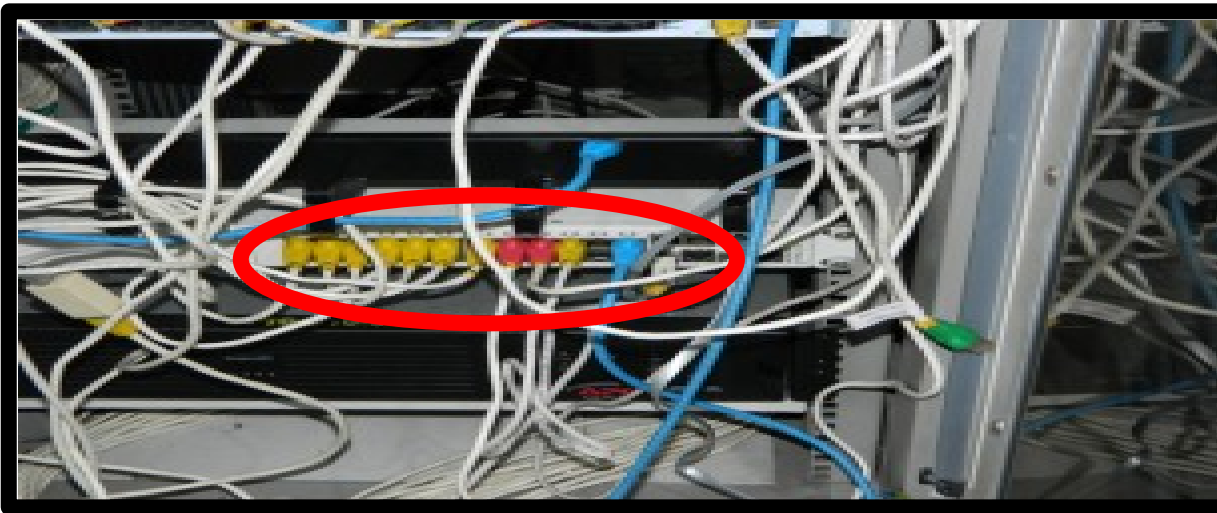
1. นำเทคโนโลยีเสมือนจริงมาใช้แทนเทคโนโลยีแบบเก่า

CITRIX®

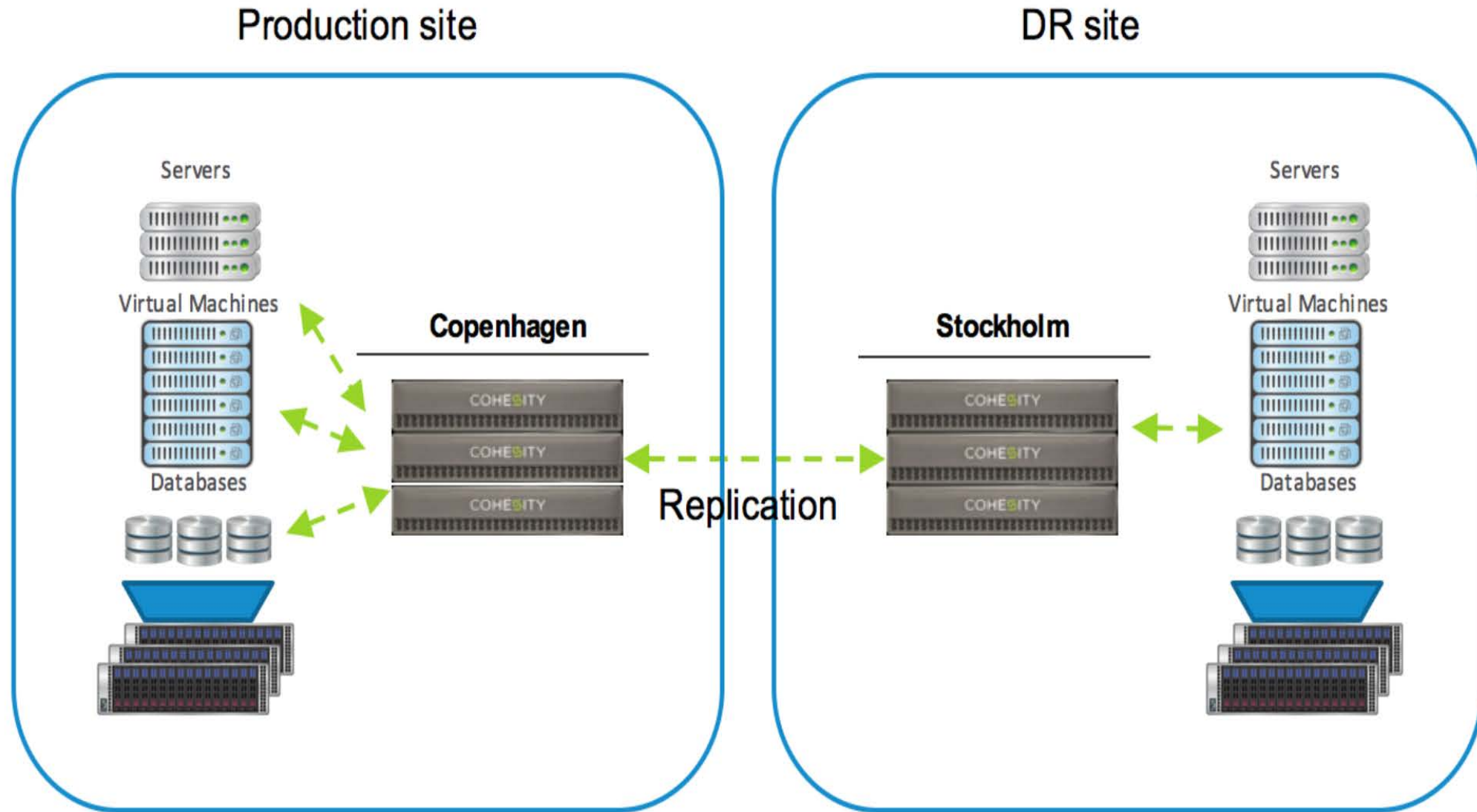


2. ปรับปรุงระบบเน็ตเวิร์คให้มีประสิทธิภาพ

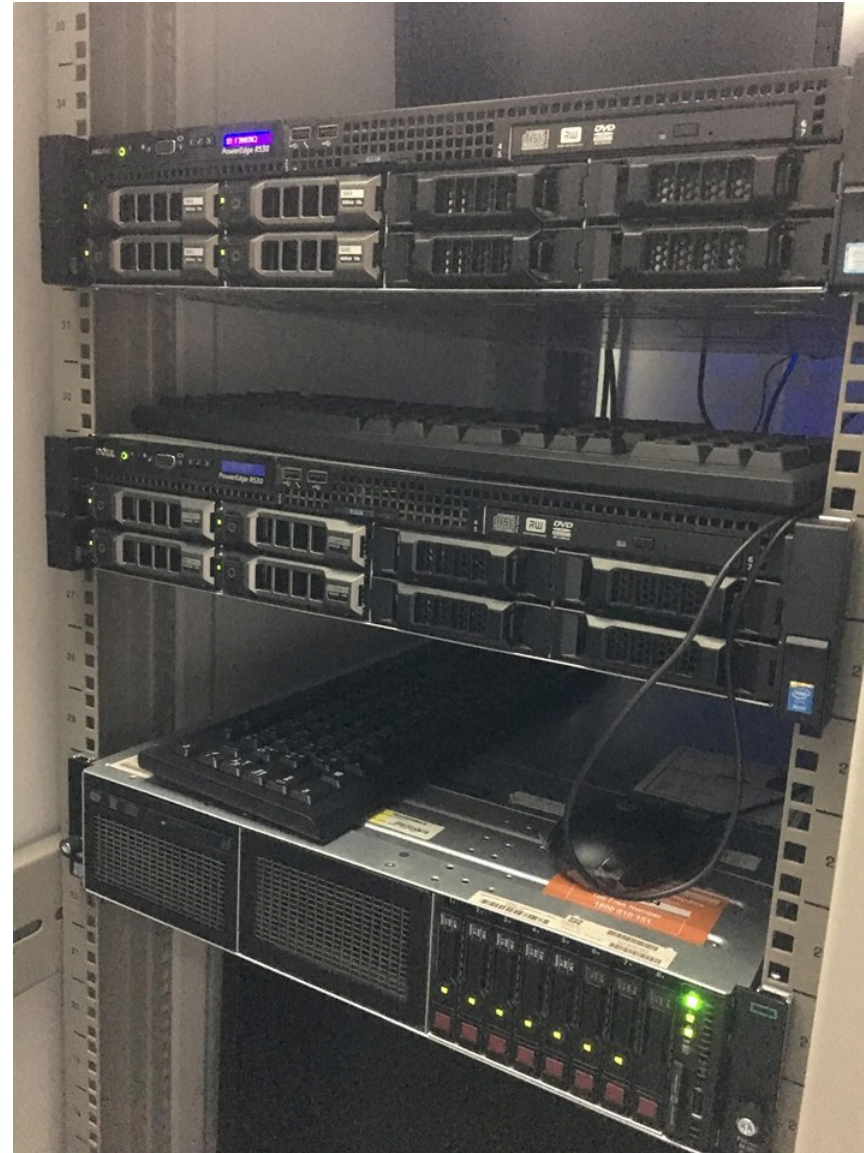
1. เปลี่ยน Switch ระบบ network ในโรงพยาบาลให้มีความเร็วอย่างน้อย 10 GB
2. ปรับปรุงระบบ wireless ให้ครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล เพื่อรองรับการใช้งานของผู้ป่วย และ software smart hospital
3. Switch ที่เชื่อมต่อระหว่างจุดมีการทำ stack หรือ redundancy
4. จัดระเบียบสายสัญญาณ lan ให้เป็นระเบียบและ mark ปลายสายเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ง่าย
5. อุปกรณ์ต่างๆ ต่อเข้ากับเครื่องสำรองไฟทุกตัวเพื่อป้องกันไฟฟ้าตกหรือกระชาก ซึ่งอาจจะทำให้เสียหายได้



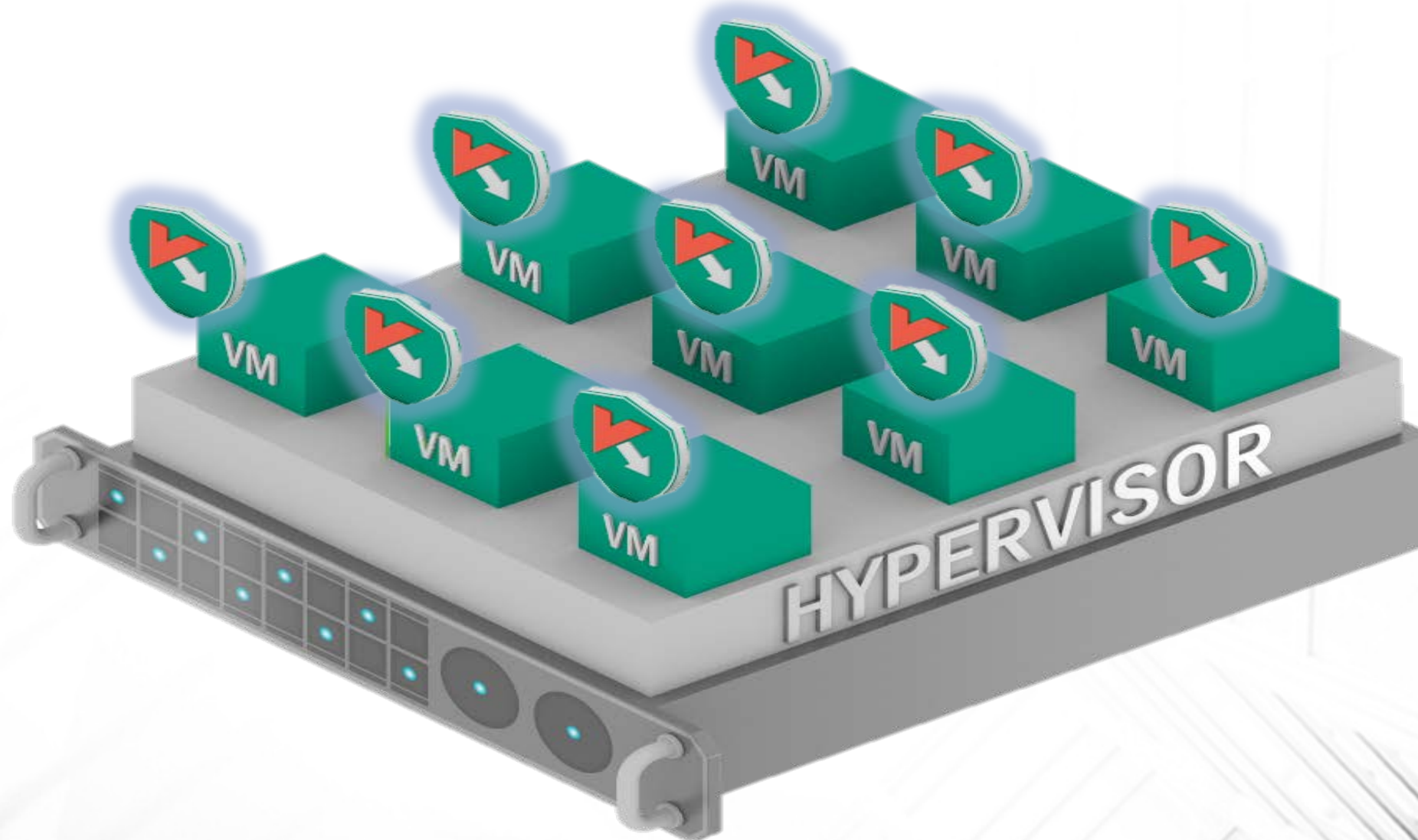
3. จัดทำ DR SITE (Disaster Recovery)



4. จัดหาระบบรักษาความปลอดภัยในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล



4. จัดหาระบบรักษาความปลอดภัยในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล



Sophos Enterprise Console

File Edit View Actions Groups Policies Events Subscriptions Tools Help

Discover computers

Create group

View/Edit policy

Protect

Update managers

Dashboard

Reports

Sophos Central

Sophos Mobile Control

Computers

Managed39

Unmanaged0

Connected20

All39

Computers with alerts

Viruses/spyware25%

Suspicious behavior/files00%

Adware and PUA410%

Policies

Computers that differ from policy00%

Out-of-date computers1949%

Updates

Last updated on Monday, December 05, 2016 7:02 AM

An update manager has not updated since Monday, December 05, 2016 7:02 AM

Computers over event threshold

Device control0

Application control0

Data control0

Firewall0

Errors

Computers with errors38%

Groups

SERVER

Unassigned

Client

Server

Policies

Default

Anti-virus and HIPS

Default

Firewall

Default

Application control

Default

Data control

Device control

Tamper protection

Patch

Web control

View: All computers

At this level and below

Status

Computer Details

Update Details

Alert and Error Details

Anti-virus Details

Firewall Details

Application Control

Data Control

Device Control

Computer name	Policy compliance	Up to date	Alerts and errors	On-access	Firewall enabled	Application
ADMIN2		Unknown	Virus/spyware detected	Active	Yes	Inactiv
AMP-DENTAL02		Unknown		Active		Inactiv
AMP-DENTAL03		Unknown		Active		Inactiv
AMP-DOCTOR01		Unknown		Active		Inactiv
AMP-DOCTOR02		Unknown		Active		Inactiv
AMP-ER01		Unknown		Active		Inactiv
AMP-ER02		Unknown		Active		Inactiv
AMP-ER03		Unknown		Active		Inactiv
AMP-ER03		Unknown		Active		Inactiv
AMP-FINANCE1		Unknown		Active		Inactiv
AMP-FINANCE1		Unknown		Active		Inactiv
AMP-FINANCE7		Unknown		Active		Inactiv
AMP-GYN		Unknown		Active		Inactiv
AMP-IDENTIFY01		Unknown		Active		Inactiv
AMP-IMT01		Unknown		Active		Inactiv

0/39

Start

EN

8:26 AM

6/21/2018

5. จัดหาซอฟต์แวร์เพื่อมาบริหารจัดการอุปกรณ์ต่างๆภายในโรงพยาบาล

รายงานผล - AutoEye LIS4HospitalOS/HOSP : LIS Center

Log Out My Profile Log Out Lab Results HospitalOS AutoEye LAB SET LAB Other Config Configuration Help/Manual About Us

Today: 1/11/2555

Specimen Date

Specimen ID

Sequence

Patient Name

Specimen Type

Print Search

รายงานผลจากห้องตรวจวิเคราะห์ผลทาง LIS

การทดสอบและผลทางห้องตรวจวิเคราะห์ผลทาง LIS

ATM	Seq#	Specimen ID	Sequence	Operator ID	Patient Name	Patient ID Card	Specimen Type	Specimen Date	VN	ผลวิเคราะห์	แพทย์ / หมอตรวจ	สถานะ	Low
		8088 hn.66401	181	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:39			โรงพยาบาลราชวิถี	HN	
		8089 hn.47953	182	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:40			โรงพยาบาลราชวิถี	HN	
		8086 hn.36389	181	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:40	055678674	complete LAB HT	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8071 hn.40185	181	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:43	055678685	complete LAB HT	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8070 hn.877	183	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:43			โรงพยาบาลราชวิถี	HN	
		8055 hn.23388	7027	HN			Patient	01 เม.ย. 55 09:46	055678689	CBC-gt count	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8063 hn.25392	7029	HN			Patient	01 เม.ย. 55 09:51	055678691	CBC-gt count	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8072 hn.1	184	801			QC sample	01 เม.ย. 55 09:55	055678695	Blood sugar (FBS)	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8033 hn.63240	0347				Urine	01 เม.ย. 55 10:06	055678670	URINE ANALYSIS	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8034 hn.29680	0348				Urine	01 เม.ย. 55 10:06	055678682	URINE ANALYSIS	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	
		8073 hn.100561	7029	HN			Patient	01 เม.ย. 55 10:13	055678697	CBC-gt count	โรงพยาบาลราชวิถี	Lab No.	

AT of 64

แพทย์	ชื่อแพทย์	ผลการตรวจวิเคราะห์ผลทาง LIS	ผลวิเคราะห์	หน่วยวัด	ค่า Min	ค่า Max	ค่าเฉลี่ย
2	156058 302 Urubilrogen	302 Urubilrogen	Normal				1.1276
	156059 303 Urine Bilan	303 Urine Bilan	Neg				1.1270
	156060 304 Urine Katone	304 Urine Katone	Neg				1.3627
	156061 305 Urine Blood	305 Urine Blood	Ja				1.3626
	156062 306 Urine Protein	306 Urine Protein	Trace				1.30010
	156063 307 Urine Nitrite	307 Urine Nitrite	Neg				1.3626
	156064 308 Urine Leucocyte	308 Urine Leucocyte	+				1.5005
	156065 309 Urine Glucose	309 Urine Glucose	Neg				1.3627

1 of 10

Log: KANWANA SEEBUDDA

e 2.7.2

Prc.

Dynamic Workspace

Medical Files - Database

File	Name & Surname	Reference Number
2561/172-0001	กัญญา คำดี(นาง)	346992
2561/172-0002	โกสม เงินทอง(น.ส.)	346993
2561/172-0003	โกสม เงินทอง(น.ส.)	346993
2561/172-0004	โกสม เงินทอง(น.ส.)	346993
2561/172-0006	ฐิติพัชร รินตสิกรรม(...	346995
2561/172-0008	นางเยาว์ พรหมมานิตย์(นาง)	346998
2561/172-0009	เพ็ญ สรปราชย์(นาง)	346999
2561/172-0010	สุรัตน์ ศรีออน(นาย)	346985
2561/172-0011	สุจิตาฉวน ชศรีปาน(น.ส.)	346986
2561/172-0012	สุจิตาฉวน ชศรีปาน(น.ส.)	346986
2561/172-0013	ปราณี เทพทองดี(นาง)	346987
2561/172-0014	ปราณี เทพทองดี(นาง)	346987
2561/172-0015	เนตร บัวตง(น.ส.)	347000
2561/172-0019	มาลี สุวรรณพิมล(นาง)	347002
2561/172-0020	มาลี สุวรรณพิมล(นาง)	347002

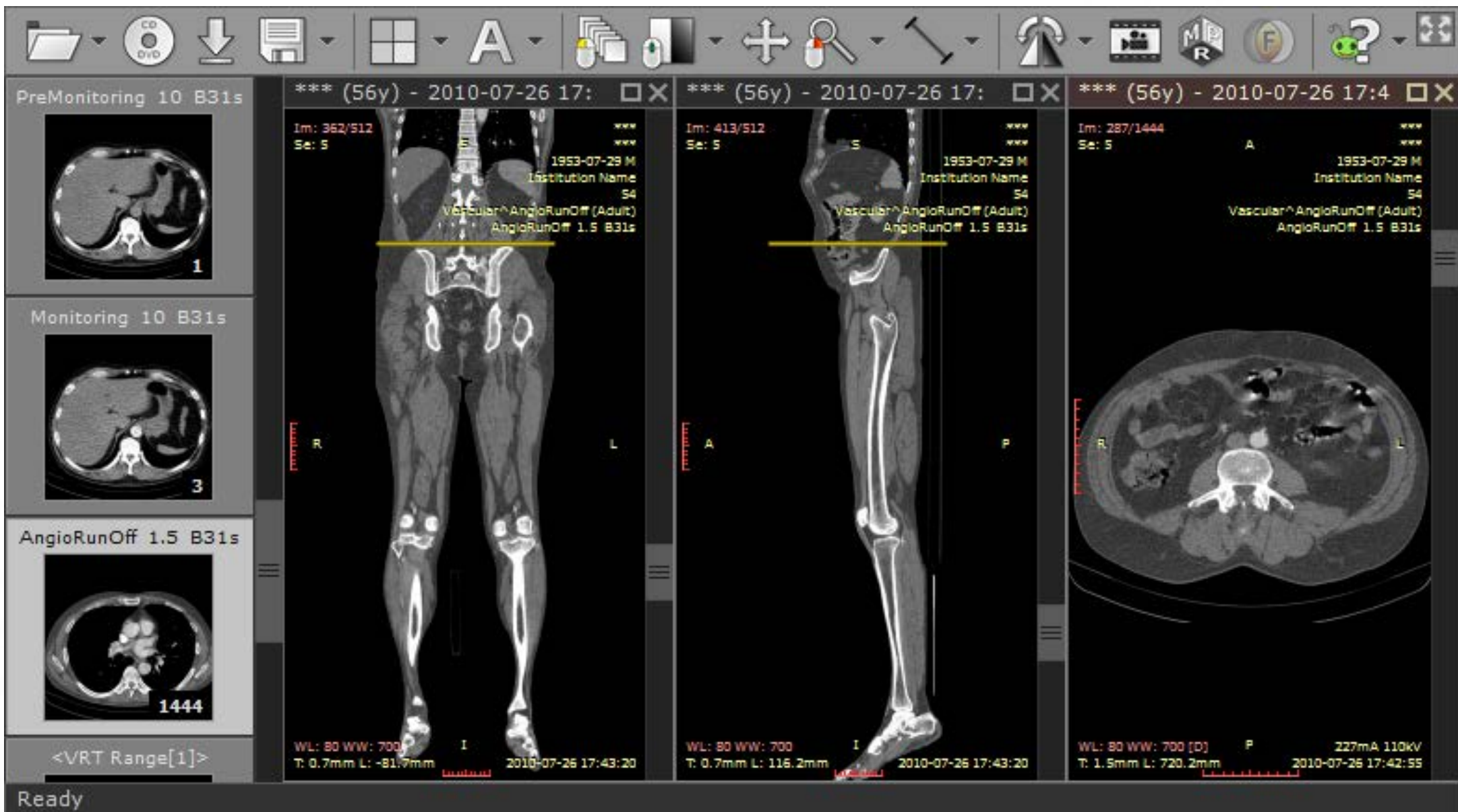
Tests

- Choles
- HDL
- LDL
- Trigly
- Albumin
- ALP
- Amylase
- AnGap
- BUN
- Calcium
- Chloride
- CK-MB
- CO2
- Comment
- CPK
- Creatinine
- D-Bili
- GCT
- GFR
- GFR (Fe)
- Globulin
- GRF (M)
- In-Bil
- Ketone
- LDH
- LDL(cal)

Approve Result

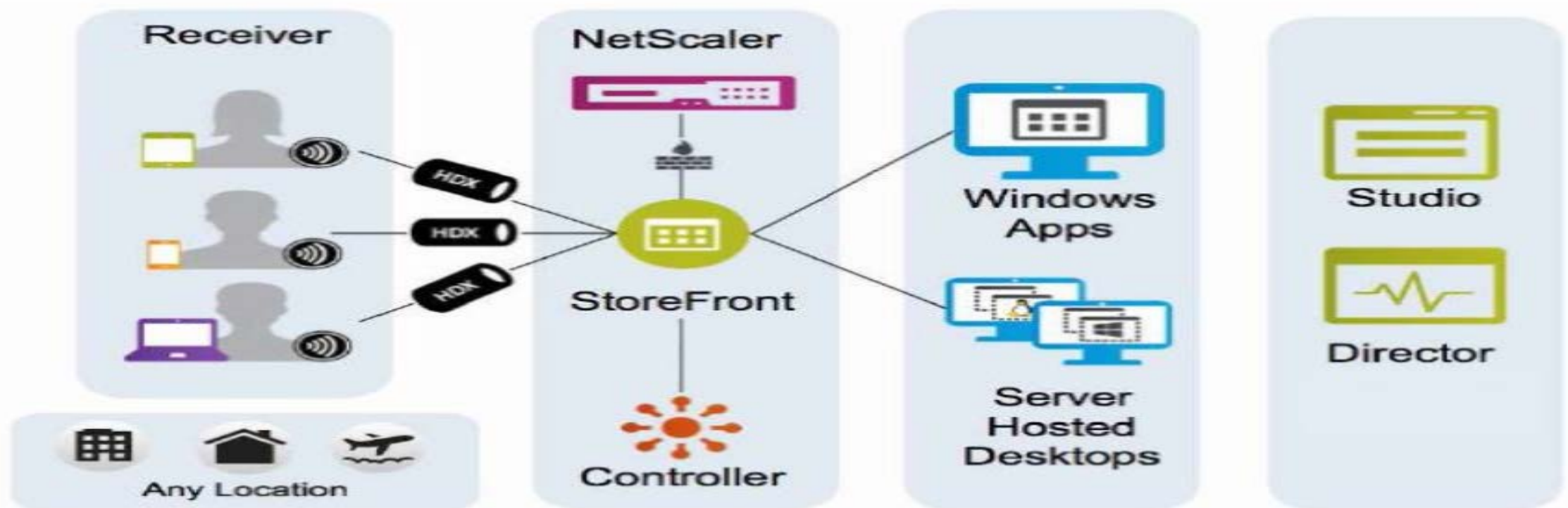
Ready 15 File(s) 1 Test(s)

08:48:12

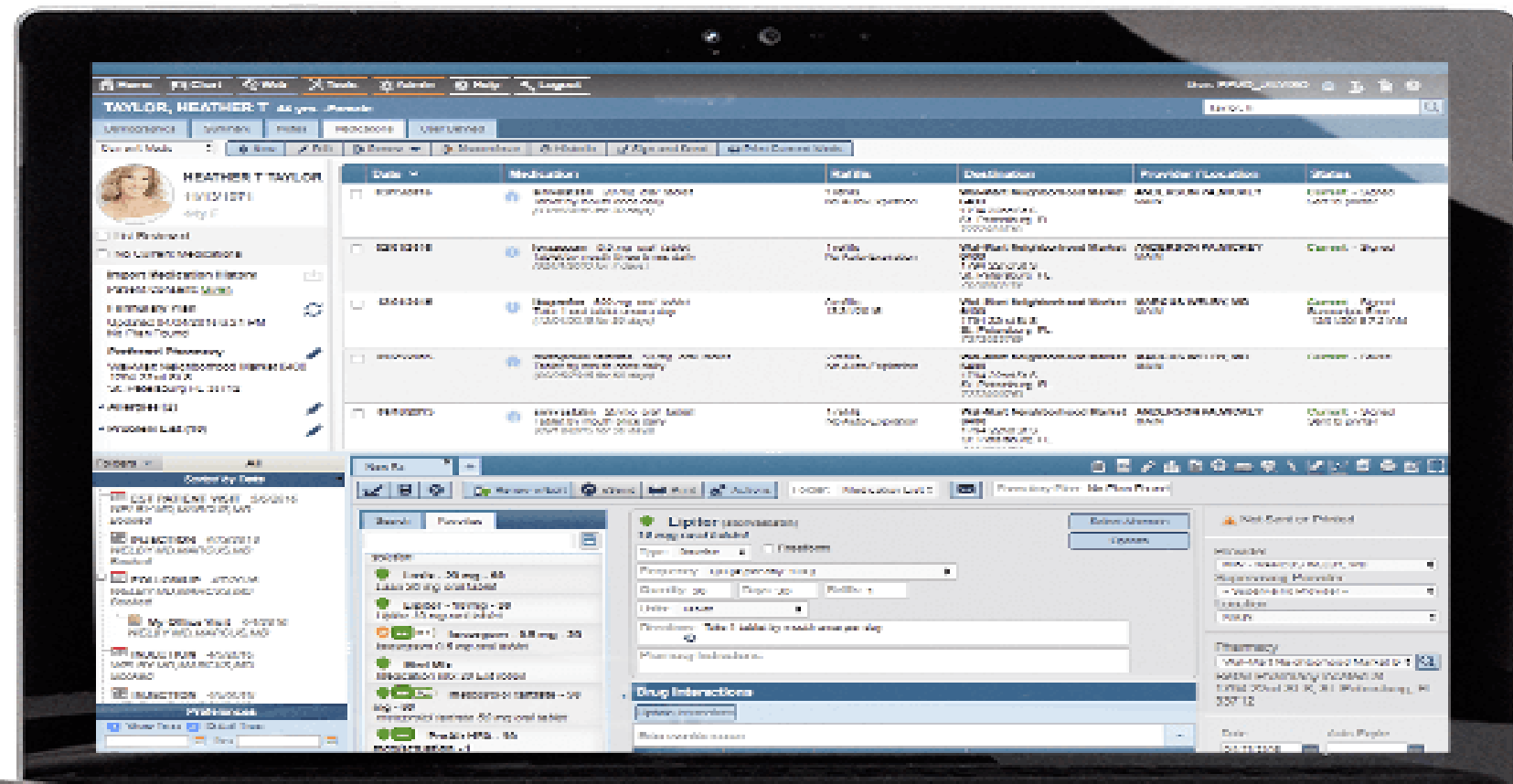


6. จัดหาซอฟต์แวร์เพื่อรองรับการใช้งาน Application จากภายในและภายนอก

Citrix VDI Solution



7. จัดหาซอฟต์แวร์ EMR SOFTWARE



8. จัดหาซอฟต์แวร์ Digital Signage



9. การลงทะเบียนแบบ Digital

