

## การโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานของฐานข้อมูลส่วนกลาง กรณีศึกษา ณ โรงแรมแห่งหนึ่ง THE DATA PERMISSION AND MIGRATION OF OFFICE SERVER CASE STUDY OF THE HOTEL

นางสาวณัฏฐนิดา อุดมพานิช

10

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น พ.ศ. 2560

## การโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานของฐานข้อมูลส่วนกลาง กรณีศึกษา ณ โรงแรมแห่งหนึ่ง THE DATA PERMISSION AND MIGRATION OF OFFICE SERVER CASE STUDY OF THE HOTEL

ณัฏฐนิดา อุดมพานิช

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ (อาจารย์ ดร. สรมย์พร เจริญพิทย์) .....กรรมการสอบ (อาจารย์ภัสมะ เจริญพงษ์) .....อาจารย์ที่ปรึกษา (อาจารย์ฐนสิน ญาติสูงเนิน) .....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา (อาจารย์นุชนารถ พงษ์พานิช)

สื่อโดรงงาน การ โอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานของ ฐานข้อมูลส่วนกลาง กรณีศึกษา ณ โรงแรมแห่งหนึ่ง THE DATA PERMISSION AND MIGRATION OF OFFICE SERVER CASE STUDY OF THE HOTEL นางสาวณัฏฐนิคา อุคมพานิช คณะวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ฐนสิน ญาติสูงเนิน พนักงานที่ปรึกษา คุณพงศ์สกุล ภรณ์พันธุ์โชติ คุณวิศรุต วุฒานนท์ ชื่อบริษัท The Athenee Hotel, A Luxury Collection Hotel, Bangkok ประเภทธุรกิจ/สินค้า โรงแรม

ผู้เขียน

10

#### บทสรุป

เนื่องจากทางโรงแรม The Athenee Hotel, A Luxury Collection Hotel, Bangkok ได้มีแผน ในการอัพเกรค Server ตัวใหม่เนื่องมาจาก Server ตัวเก่าที่ใช้งานอยู่มีความถ้าหลังและ ไม่รองรับ ระบบ Security และ Applications บางตัวที่ใช้งานภายในองค์กรอีกต่อไปจึงจำเป็นต้องอัพเกรคตัว Server เพื่อความป<mark>ลอดภัย ทันสมัย และรองรั</mark>บ การมาของเท<mark>คโนโล</mark>ยีใหม่ๆของระบบต่างๆใน อบาคตอับใกล้

จากรายงานฉบับ<mark>นี้นัก</mark>ศึกษาแผนก<mark> IT ได้ศึกษ</mark>าวิ<mark>ธ</mark>ีการจัด<mark>การ</mark>การโอนย้ายข้อมูลจำนวนมาก ้ทั้งหมดจาก ที่หนึ่ง มาสู่ <mark>อีกที่</mark>หนึ่ง โดยผ<mark>่า</mark>นระบ<mark>บ VMw</mark>are โ<mark>ดยมี</mark> Downtime ในการ ปิดตัวของ ้ Server ไม่เกิน 6 ชั่วโมงเน<mark>ื่องจ</mark>ากระบบจ<mark>ำเป</mark>็นที่จะต้อ<mark>งกลั</mark>บมาใ<mark>ช้งาน</mark>ได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด โดย นักศึกษา และ พนักงานแผนก IT สามารถทำการ อัพเกรค ระบบเครือข่าย ได้บรรลุตามเป้าหมาย ้โดยสำเร็จ ทำให้ได้เรียนรู้ถึงความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองต่องานที่ได้รับมอบหมายและการ บริหารเวลา การทำงานในสภาวะกดคัน ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการ ปฏิบัติงานในวันข้างหน้า

Project's name	THE DATA PERMISSION AND MIGRATION OF OFFICE
	SERVER CASE STUDY OF THE HOTEL
Writer	Natanida Udompanch
Faculty	Business Information Technology
Faculty Advisor	Tanasin Yatsungnoen
Job Supervisor	Phongsakun Phonphanchort
	Visarut Vudthanoud
Company's name	The Athenee Hotel, A Luxury Collection Hotel, Bangkok
<b>Business Type / Product</b>	Hotel

#### Summary

Because of Plaza Athene hotel Bangkok have a plan to upgrade new sever because the old one is out of date and not support some of security system and applications in the organization then it need to be upgrade for the new system in the future

This report from IT department that learned how to transfer amount of information from place to place via VMware by having downtime not longer than 6 hours because the system need to be use as soon as possible. Student and IT staff was successfully upgrade is that taught them how to be responsible, to be on time and work under pressure and that is a good experience

# STITUTE O

#### กิตติกรรมประกาศ

ในการที่ข้าพเจ้าได้มาสหกิจศึกษา ณ โรงแรมพลาซ่าแอทธินี กรุงเทพฯ ตั้งแต่วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ได้ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงาน การแก้ไข ปัญหาต่างๆ ได้รับประสบการณ์และความรู้จากการทำงาน และส่งผลให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาทักษะ ทางด้าน IT สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับนำไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้ สำหรับ รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความร่วมมือและการ สนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

คุณภัทธราวุฒิ เจนเจริญ (Manager of IT) ที่เห็นความสำคัญของการสหกิจศึกษา และได้ให้ โอกาสที่มีคุณค่ายิ่ง แก่ข้าพเจ้าในการเข้ามาสหกิจศึกษาที่บริษัทแห่งนี้

คุณวิศรุต วุฒานนท์ (IT Supervisor) ที่คอยให้ความรู้ ความเข้าใจ คอยให้คำปรึกษาที่ดี สำหรับการสหกิจศึกษามาโดยตลอด

คุณพงศ์กุล ภรณ์พันธุ์โชติ (IT Officer) ที่คอยสอนงานให้ในหลาย ๆ เรื่อง คอยสอน เกี่ยวกับสถานที่ประกอบการ การวางตัวในการทำงาน และ การเข้าสังคม

นอกจากโรงแรม The Athenee Hotel, A Luxury Collection Hotel, Bangkok แถ้วการสหกิจ ศึกษาครั้งนี้จะไม่สามารถลุถ่วงไปได้เลยโดยปราศจากคำแนะนำในการปฏิบัติสหกิจศึกษา จาก อาจารย์ฐนสิน ญาติสูงเนิน รวมทั้งอาจารย์ที่สถาบันเทคโนโลยีไทย -ญี่ปุ่นทุกท่านที่ได้ชี้แนะให้การ ปฏิบัติสหกิจศึกษาจนประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี

10

นางสาว ณัฎฐนิคา อุคมพานิช ผู้จัคทำรายงาน

บทสรุป			ก
Summary			ข
กิตติกรรมประกาศ			ค
สารบัญ			1
สารบัญตาราง	I a		¥
สารบัญภาพ			պ

บทที่		
บทที่ 1 เ	บทนำ	1
1.1	ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2	ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	2
1.3	รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.4	ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	3
1.5	พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	4
1.6	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	4
1.7	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	4
1.8	วัตถุประ <mark>สงค์ของกา</mark> รศึกษา	4
1.9	ผลที่คาดว่าจะไ <mark>ด้รับ</mark> จากการปฏิบัติงาน	5
1.10	นิยามศัพท์เฉพ <mark>าะ</mark>	5

## บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโน<mark>โลยีที่ใ</mark>ช้ในการป<mark>ฏิ</mark>บัติงาน

2.1 Windows Server		6
2.2 คอมพิวเตอร์ Client/Server		7
2.3 Active directory users and computers	A	
2.4 File permission		9
2.5 VMware vSphere		

หน้า

6

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2.6 File share	 	
2.7 Symantec backup exec 15.	 	
2.8 Veeam	 	
2.9 San storage	 	
2.10 อุปกรณ์ Switch		
2.11 สาย LAN CAT 6	 	

บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและ	<b>ขั้นตอนการดำเนินงาน</b>	19
3.1 แผนงานปฏิบัติงาน		 19
3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบั	์ติในการฝึกงาน	 20
3.3 ขั้นตอนการคำเนินงานที่นัก	าศึกษาปฏิบัติงาน	21
3.4 ติดตั้งโปรแกรมเพื่อการใช้ง	าน	21
3.5 ทำการ Migration		 22
3.6 จัดทำโครงงานและทำรูปเล่	ນ	 23

บทที่	ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผล	24
4.	ขั้นตอนและผลการคำเนินงาน	24
4.	ผลการวิเคร <mark>าะ</mark> ห์ข้อมูล	. 37
4.	วิจารณ์ข้อมูล โดยเ <mark>ปรียบ</mark> เทียบผลที่ <mark>ได้รับกับวัตถุประสงค์โครง</mark> งาน	38

บข	าที่ 5 บท	สรุปและข้อเส	นอแน	66			039
	5.1 สรุท	ปผลการคำเนิน	เการ .	<u></u>	<mark></mark>	 	 
	5.2 แนว	วทางการแก้ไข	เป้ญห	1		 	40
	5.3 ข้อเ	สนอแนะจากศ	าารดำ	เนินงาน		 	 

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เอกสารอ้างอิง	41
ภาคผนวก	43
ก. การติดตั้งและตั้งค่า Windo	ows Server 2012 R2 44
Image: Note: State	

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ฉ

62

Q

## สารบัญตาราง

ตารางที่		ห	น้า
1.1 นิยามศัพท์เฉพาะ			5
3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิ	ดึกษา		19
3.2 แผนการปฏิบัติงานโครง	งานสหกิจศึกษา		20
	ίu Γa	ET DE EL	

## สารบัญภาพประกอบ

ภ	าพที่	หน้า
	1.1	แผนที่ตั้ง The Athenee Hotel, a Luxury Collection Hotel, Bangkok 1
	1.2	แผนภาพแสดงการจัดการ โครงสร้างองค์กร
	2.1	สัญลักษณ์ของ Windows Server
	2.2	กอมพิวเตอร์7
	2.3	สัญลักษณ์ของ โปรแกรม Active directory users and computers
	2.4	สัญลักษณ์ File permission9
	2.5	สัญลักษณ์ของ VMware vSphere10
	2.6	โลโก้ File share12
	2.7	โปรแกรม Symantec backup exec 1513
	2.8	สัญลักษณ์ ของ Veeam
	2.9	สัญลักษณ์ ของ San Storage15
	2.10	อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ HP จำนวน 48 Port16
	2.11	สาย LAN
	3.1	Diagram การทำงานของ VM
	4.1	Network System ขององค์กร
	4.2	ลำดับขั้นตอนการขออนุมัติ โครงการ
	4.3	แผนภาพแสดงขั้นตอนการ Migratio
	4.4	การMigration (1)
	4.5	การMigration (2)
	4.6	การMigration (3)
	4.7	การMigration ( <mark>4)</mark>
	4.8	การMigration (5)
	4.9	การMigration (6)
	4.10	การMigration (7)
	4.11	การMigration (8)
	4.12	การMigration (9)
	4.13	การMigration (10)

## สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภา	เพที่	หน้า
	4.14	การMigration (11)
	4.15	การMigration (12)
	4.16	การMigration (13)
	4.17	การMigration (14)
	4.18	การMigration (15)
	4.19	การMigration (16)
	4.20	การMigration (17)
	4.21	การMigration (18)
	4.22	การMigration (19)
	ก.1	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.2	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.3	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.4	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.5	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.6	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.7	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.8	การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	ก.9	การติดตั้ <mark>ง Windows Server</mark> 2012 R2
	ก.10	การติดตั้ง Windows Server 201 <mark>2 R2</mark>
	ก.11	การติดตั้ง Windows Server 201 <mark>2</mark> R2
	ก.12	การเปลี่ยนชื่อค <mark>อมพิ</mark> วเตอร์ Win <mark>d</mark> ows Server 2012 R2
	ก.13	การเปลี่ยนชื่อค <mark>อมพิวเต</mark> อร์ Windows Server 2012 R2
	ก.14	การเปลี่ยนชื่อคอมพิวเตอร์ Windows Server 2012 R2
	ก.15	การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 2012 R2
	ก.16	การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 2012 R2
	ก.17	การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 2012 R2 53
	ก.18	การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 2012 R2 54

10

ณ

## สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่				หน้า
ก.19	แสดงข้อมูลเครื่องกอมพิวเตอร์ ง	Vindows Server	2012 R2	55
<b>U.</b> 1	Backup tape			
ข.2	เปลี่ยน Backup tape (1)			
ข.3	เปลี่ยน Backup tape (2)	<u> </u>		59
ป.4	เปลี่ยน Backup tape (3)			
ข.5	เปลี่ยน Backup tape (4)			
ป.6	เปลี่ยน Backup tape (5)		77	

ល្ង

Ŷ

## บทที่ 1 บทนำ

## 1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อและสถานที่ประกอบการ

ที่ตั้งของสถานที่ประกอบการ โทรศัพท์ โทรสาร Email Website

(.

: The Athenee Hotel, a Luxury Collection Hotel,

Bangkok

: 61 ถนนวิทยุ เขตปทุมวัน แขวงลุมพินี กรุงเทพ 10330

: (+66)02-650-8800

: 02-650-8500-1

: bc.bangkok@lemeridien.com

: www.plazaatheneebangkok.com



ภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้ง Plaza Athenee Bangkok, A Royal Meridien Hotel [1]

### 1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร

โรงแรม The Athenee Hotel, a Luxury Collection Hotel, Bangkok เป็นโรงแรมขนาด 374 ห้องพัก และเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โรงแรม The Athenee Hotel ได้รับการ ยอมรับจากนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการให้บริการที่สมบูรณ์แบบ รวมถึงบริการต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างดีที่สุด รวมถึงสถานที่ตั้งทำเลที่ สะดวกต่อการเดินทาง

ในอดีตบริเวณแห่งนี้เป็นที่ตั้งของ "วังคันธวาส" ซึ่งเป็นที่ประทับของเจ้าฟ้าหญิง วลัย อลงกรณ์ กรมหลวงเพชรบุรีราช สิรินธร พระราชธิดาองก์ที่ ๕๓ ในพระบาทสมเด็จ พระ จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เจ้าฟ้าหญิงฯ ทรงเป็นพระเชษฐภกินี ของพระบิดาของพระบาทสมเด็จพระ เจ้าอยู่หัว รัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระศรีวรินทิราบรมราชเทวี ทรงบริจากที่ดินผืนนี้ให้แก่มูลนิธิราชินีในปี พ.ศ. 2484 ต่อมาภายหลัง เครือโรงแรมอิมพีเรียลจึงได้ขอเช่าที่ดิน เพื่อนำมาดำเนินกิจการโรงแรม เนื่องจาก ทางผู้บริหารของเครือโรงแรมอิมพีเรียลเล็งเห็น และตระหนักถึงความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของ สถานที่แห่งนี้ จึงได้ตั้งใจว่าจะต้องสร้างโรงแรม พล The Athenee Hotel ให้กู่ควรกับมรดกของ ราชวงศ์ ซึ่งมีธรรมชาติที่งดงาม และเป็นบริเวณที่สวยงามที่บนถนนวิทยุสืบไป

#### 1.2.1 การให้บริการของสถานประกอบการ

16

โรงแรมพลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน เป็นโรงแรมระดับห้าคาวตั้งอยู่บนถนนวิทยุ ย่าน ใจกลางเมืองธุรกิจใกล้สถานที่สำคัญหลายแห่งอาทิ สถานทูตกว่า 20 แห่ง ศูนย์การค้า และ ศูนย์กลางธุรกิจบนถนนสีลมพระราม 4 ราชคำริ เพลินจิต และสุขุมวิท สามารถเลือกเดินทางได้โดย ทางด่วน หรือรถไฟฟ้าสถานีเพลินจิ<mark>ต</mark> เพื่อความรวดเร็ว และไม่พลาดการติดต่อธุรกิจสำคัญ โดยมี การให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ

#### 1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



**รูปที่ 1.2** แผนภาพแสดงการจัดการ โครงสร้างองค์กร<sup>[2]</sup>

### 1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

10

ตำแหน่งงานที่รับมอบหมาย สหกิจศึกษาครั้งนี้คือ Trainee IT มีดังนี้ 1. ช่วยสนับสนุนในการทำงานต่าง ๆ เช่น งานดูแลพนักงาน(Support User)ภายใน โรงแรม ดูแลการลงโปรมแกรมต่าง ๆ และ แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้โปรแกรม ดูแล Email 2. ช่วยเช็คและตรวจสอบอุปกรณ์ IT ภายในโรงแรม ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ ภายในโรงแรม คุณภาพภายในโรงแรม เช่น เครื่องสำรองไฟ (UPS), Printer และ อุปกรณ์ต่าง ๆ 3. ช่วยลงโปรแกรมพร้อมติดตั้งคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ให้กับพนักงานทุกแผนกภายใน 4. ช่วยดูแลห้อง Sever โดยการเปลี่ยนเทปบันทึกข้อมูล (Tape Backup) ข้อมูลต่าง ๆ ของ โรงแรม เช็คการทำงานของ Network โดยรวยของภายในโรงแรม

VSTITUTE OF

### 1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : คุณพงศ์สกุล ภรณ์พันธุ์โชติ

ตำแหน่ง : IT Officer แผนก : IT Department

### 1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เริ่มต้นปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สิ้นสุดปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หมายเหตุ

4 เดือน วันที่ 5 มิถุนายน 2560 วันที่ 6 ตุลาคม 2560 เนื่องจากมีการลาสหกิจศึกษาในช่วง วันที่ 21-25 เพื่อไป ปฏิบัติงานต่างบริษัท(ต่างจังหวัด) จึงมีการทำการสหกิจ ศึกษาเพื่อชดเชยในช่วง วันที่ 6-25 ตุลาคม

#### 1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

0

ปัจจุบันระบบปฏิบัติการ OS Server (operating system)ที่ใช้ภายในโรงแรมมีความล้ำหลังจึง ส่งผลให้ระบบ ปฏิบัติการOS ไม่สามารถรองรับการทำงานร่วมกับ Applications บางตัวที่ใช้งาน ภายในโรงแรมได้ซึ่งปัจจุบันรวมไปถึงไม่สามารถรองรับระบบ Security รุ่นใหม่ที่มีการพัฒนาขึ้น อย่างต่อเนื่องได้อีกต่อไปทางโรงแรมจึงมีความต้องการที่จะทำการย้ายข้อมูลไปยังระบบปฏิบัติการ OS ในรุ่นที่ใหม่กว่าและสามารถรองรับใช้งานได้ตามเป้าหมายโดยที่คาดการณ์ จะต้องมีช่วงเวลา Downtime น้อยที่สุด

### 1.8 วัตถุประสงค์หรือจุ<mark>ดมุ่ง</mark>หมายของโครงงาน

- 1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภ<mark>าพให้</mark>กับระบบก<mark>า</mark>รทำงา<mark>นของอ</mark>งค์กรใ<mark>นระย</mark>ะยาว
- เพื่อเพิ่มความปลอดุภัยให้แก่ข้อมูลในระยะยาว
- เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับองค์กรในการรองรับระบบใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

## 1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1. ได้รับความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ที่ไม่เคยรู้จักในการทำงาน
- 2. เรียนรู้ระบบการทำงานจริงภายในองค์กร
- 3. สามารถทำงานภายใต้ความกดดันได้
- 4. สามารถนำเอาความรู้จากการทำงานไปปรับใช้ได้
- 5. สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น และคนในทีมได้เป็นอย่างคื

### 1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

# ตารางที่ 1.1 นิยามศัพท์เฉพาะ

คำศัพท์	ความหมาย								
1. Organizational unit (OU)	เป็นคล้ายกับ Folder ตัวหนึ่งที่ใช้สำหรับนำ								
	User และ Computer ไปใส่ไว้ด้านใน จากนั้น								
	กำหนด Policy ให้แก่ Computer ภายใน								
	องค์กร								
2. Physical Server	คือรูปแบบ Server ที่เป็นรูปธรรมสามารถจับ								
	ต้องได้และมีอยู่จริง เป็น Server จริงๆ								
3. Virtual Server	คือรูปแบบ Server ที่เป็นนามธรรม ไม่								
	สามารถจับต้องได้ หรือ คือ Server เสมือน								
	หร <mark>ือ</mark> Serve <mark>r จำ</mark> ลองนั้นเอง แต่มีหน้าที่การ								
	ทำง <mark>านเหมือน S</mark> erver จริงทุกประการ 🕐								
4. Downtime	<mark>คือช่</mark> วงเวล <mark>าที่ไม่</mark> สามารถทำงานได้ อาจเกิด								
	จ <mark>าก</mark> ความข <mark>ัดข้อง</mark> ทางเทคนิคบางประการ								
5. Migration	คือการ โอนย้ำยระบบจากระบบงานหนึ่งสู่								
	อีกระบบงานหนึ่ง								

## บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งนี้เป็นการนำความรู้ทางค้านทฤษฎีและเทคโนโลยีมาใช้ ในการปฏิบัติงานทุกส่วนตลอคการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำความรู้ที่ผู้จัดทำเรียนมา ประยุกต์ใช้และศึกษาสิ่งใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เพื่อนำมาพัฒนาทักษะให้เกิด ประโยชน์สูงสุดจากการปฏิบัติงาน

นโลยั

2.1 Windows Server

# Windows Server

ภาพ<mark>ที่ 2.1 สัญลั</mark>กษณ์ขอ<mark>ง</mark> Windo<mark>ws S</mark>erver<sup>131</sup>

Windows Server <mark>คือ ร</mark>ะบบปฏิบัติการสำหรับใช้งานบนระบบ Server ที่ใช้งานเป็น Hosting Serviceสามารถรองรับการใช้งานบนภาษา html, java, cgi, perl, php, asp, aspx เป็นต้น Server ทำหน้าที่เสมือนผู้ให้บริการต่าง ๆ ในระบบโครงข่ายอินเตอร์เน็ต หรือระบบ โครงข่ายที่มีลูกข่ายจำนวนมาก ทำงานโดยเมื่อมีผู้ใช้งานมาขอใช้บริการ Server เครื่อง Server จะทำ การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ภายในเครื่องเพื่อนำไปให้บริการแก่ผู้ขอรับบริการในทันที

#### 2.1.1 Windows Server 2008 R2

Windows Server 2008 R2 เป็น Server OS ที่สามารถให้บริการได้หลายประเภทในเวลา เดียวกันโดย จุดสำคัญของ Windows server 2008 R2 นั้นสามารถควบคุมผู้ใช้ได้ครอบคลุมมากกว่า ทุกกรณีไม่ว่าจะย้ายไปทำงานที่เครื่องใดก็ตามจะกล่าวก็คือสามารถควบคุมเครื่องในเครือข่ายได้ โดยไม่ต้องไปจัดการที่เครื่องลูกข่ายโดยตรงและสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงอุปกรณ์ของเครื่อง ลูกข่ายได้ทุกกรณีไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงไคร์ว, การกำหนดการใช้แฟลชไดร์วได้, การคอนโทรล ต่างๆรวมไปถึงกำหนดเวลาในการเข้าถึงเครือข่าย(LAN)หรืออินเทอร์เน็ตได้เป็นต้น

a

2.2 คอมพิวเตอร์ Client/Server



<mark>ภาพที่ 2.2</mark> คอมพิวเ<mark>ต</mark>อร์<sup>[4]</sup>

Client คือ เครื่อง<mark>คอม</mark>พิวเตอร์ที่<mark>ไ</mark>ปร้องขอบริการแล<mark>ะรับบ</mark>ริการอย่างใดอย่างหนึ่งจาก

Server

Server คือเครื่อง<mark>คอมพิว</mark>เตอร์หรื<mark>อร</mark>ะบบปฏิบัติการหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่ ให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยอาศัยโปรแกรม Web server แก่เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เป็นถูกง่าย ในระบบเครือง่ายไม่ว่าจะเป็นองค์กรงนาดใดก็ตาม

#### 2.2.1 Server แบ่งเป็น 3 ประเภทได้แก่

 - เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการอะไรบางอย่างแก่คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรม คอมพิวเตอร์อื่น

- ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการอะไรบางอย่างแก่คอมพิวเตอร์หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น

 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ให้บริการอะไรบางอย่างแก่คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรม คอมพิวเตอร์อื่น

#### 2.2.2 รายละเอียด Hardware มีดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) -Intel Core i5
- หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดความจุ 8 GB
- หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ขนาดความจุ 500 GB
- อุปกรณ์ข้อมูลรับเข้า (Input Device) แป้นพิมพ์ ( Keyboard ) เมาส์ (Mouse)
- อุปกรณ์แสดงผล ( Output Device ) จอภาพ (Monitor) ขนาด15.6 นิ้ว

2.3 Active directory users and computers



ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์ของ โปรแกรม Active directory users and computers<sup>[5]</sup>

Active Directory ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ object ต่าง ๆ เช่น ยูสเซอร์ (User) กลุ่ม (Group) คอมพิวเตอร์ (Computer) หรือ นโยบายรักษาความปลอดภัย (Security Policy) เป็นต้น โดย Active Directory นั้นจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลของ object ต่างๆ เหล่านี้ไว้ใน Active Directory Database และมีเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Domain Controller (DC) เป็นตัวจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ อีกทีหนึ่ง

#### 2.2.1 ส่วนประกอบของ Active Directory

 Active Directory Service เป็นส่วนประกอบที่ทำหน้าที่กอยให้บริการแก่ User ผู้บริหาร
 Active Directory Database เป็นฐานข้อมูลสำหรับใช้ในการเก็บ Directory Object ที่ใช้ งานอยู่บนระบบเช่น User Account, Group Account, Shared Folder, Organizational Unit (OU), System Configuration, Group Policy Object (GPO) เป็นต้น

2.4 File permission

ภาพที่ 2.4 สัญลักษณ์ File permission<sup>[6]</sup>

การตั้งค่า Permission หรือ การ CHMOD ใฟล์ หรือ โฟลเดอร์ของเว็บไซต์ ที่ใช้บริการ พื้นที่ฝากไฟล์ หรือ โฮสติ้ง บนระบบปฏิบัติการ Linux นั้น จะมีวิธีการป้องกัน การเข้าถึง การอ่าน เขียนไฟล์ และโฟลเดอร์ ด้วยวิธีการที่เรียกว่า การตั้งค่า Permission หรือเรียกอีกอย่างว่า CHMOD โดยมีการกำหนด ค่าและ กลุ่ม ผู้ใช้ที่แตกต่างกันไปตามความจำเป็นของแต่ละบุคคล กล่าว คือ การตั้งค่า Permission นั้นเป็นการตั้งค่า สิทธิความสามารถ ของผู้ใช้ ในการอ่าน เขียน และความสามารถในการเข้าถึงไฟล์ และ โฟลเดอร์ใด ๆ ของเว็บไซต์ภายในองค์กรต่างๆ นั้นเอง

#### 2.5 VMware vSphere

(0



#### ภาพที่ 2.5 สัญลักษณ์ของ VMware vSphere<sup>[7]</sup>

ระบบ Server Virtualization หรือ Hypervisor คือ การเอา Software ไปควบคุมหรือกำหนด ที่ตัว Server เพื่อปลดล็อก ขีดจำกัดของ server อีกที ซึ่งจะช่วยดึงประโยชน์จากการ Server ให้ได้ เต็มอย่างประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากโดยปรกติแล้ว server 1 ตัว จะสามารถรองรับได้แก่ 1 ระบบปฏิบัติการและ 1 แอพพลิเคชั่นเท่านั้น (1:1 Relationship)แต่ถ้าเรามีระบบ Server Virtualization จะช่วยให้เราสามารถสร้าง Server เสมือนขึ้นมาได้หลายๆ ตัว ภายใต้ Physical Server เพียงตัวเดียวได้ (1:Many Relationship)อีกทั้งยังมีระบบ Centralized Management เพื่อให้ทาง IT Admin จัดการดูแลระบบได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

VMware vSphere ก็คือ Product ของ VMware ตัวหนึ่ง เป็นตัวแปรสำคัญในการทำ ระบบ Server ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ๆ ก็คือ Server Virtualized, Network Virtualized, Storage Virtualized

### 2.5.1 สิ่งที่จะได้รับ เมื่อเลือกใช้ VMware vSphere

 - ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่อง Server เป็นที่ทราบกันว่า ราคาของเครื่อง Server ที่ค่อนข้าง สูงและด้วยการทำ Server เสมือน (Server Virtualization) จะสามารถสร้าง Server เสมือน ได้จำนวนมากเช่นเดียวกับเรามี Server หลาย ๆ เครื่อง อยู่ใน Server จริงเพียงเครื่องเดียว

- ลดค่าไฟ การทำ Server Virtualization นอกจากสามารถตัดค่าเครื่อง Server ได้แล้ว ค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่จะถูกตัดไปโดยปริยายคือ "ค่าไฟ" เป็นที่ทราบกันว่า เครื่อง Server ต้องใช้งานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง และการรวม Server (Server Consolidation) จะเป็น Solution ที่เรียกได้ว่าคุ้มค่ามากถึงมากที่สุด

 - ลดภาระการทำงานของทางด้านไอทีที่ต้องดูแล Server ภาระในการดูแลเครื่อง Server หลายๆเครื่อง เป็นเรื่องที่ลำบาก และ ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึงเป็นอย่างมาก ซึ่งการทำ Server เสมือน จะสามารถทำให้กุณดูแลเครื่อง Server หลาย ๆ เครื่องได้ในเครื่องเดียว

- ลดค่าดูแลรักษา การที่เรามีเครื่อง Server ในความดูแลหลาย ๆ เครื่อง ค่าดูแลรักษาก็ต้อง สูงตามอย่างเลี่ยงไม่ได้ เพราะอุปกรณ์ทุกอุปกรณ์จะมีค่าดูแลรักษาทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นความ สูญเสียเพราะการทำงานที่ผิดพลาดหรือความสูญเสียของอุปกรณ์ที่เสื่อมไปตามกาลเวลา

- สามารถโอนย้ายข้อมูลได้สะควกด้วย Solution จากตัวVM เพราะการทำ VMware Server Virtualization มีฟังก์ชั่น ที่สามารถโอนถ่ายข้อมูล อย่างรวดเร็ว และสะดวกสบาย

 - ลดพื้นที่ ที่ต้องใช้ในการจัดวาง Server จริง (Physical Server) หลาย ๆ องค์กร ประสบ ปัญหามีความจำเป็นต้องใช้ Server หลาย ๆ เครื่อง แต่พื้นที่จัดวางไม่เอื้ออำนวย VMware vSphere จะสามารถช่วยได้

#### 2.6 File share

G



#### ภาพที่ **2.6** โลโก้ File share<sup>[8]</sup>

File share คือ Folder ที่ทำการการ Share อยู่บน Server ไว้ให้บุคคลกรในองค์กร Access เข้าไปถึงทรัพยากรที่อยู่ในภายใน Folder ที่ทำการ Share อยู่บน Server และเนื่องจากองค์กรมีบุคคล กรที่มีตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน เราจึงต้องมีการกำหนด permissions ในการ ถึง File Share ที่แตกต่างกันซึ่งมีอยู่ทั้งหมด ระดับด้วยกันคือ

- Full Contr<mark>ol สามารถทำกา</mark>ร เ<mark>ขียน, อ่</mark>าน,แล<mark>ะสุด</mark>ท้ายคื<mark>อการ</mark>ให้สิทธิ user ภายในองค์กรได้
- Change สามารถ<mark>ทำกา</mark>ร เขียน, อ่า<mark>น</mark> ไ<mark>ด้ แต่</mark>ไม่สาม</mark>ารถท<mark>ำการใ</mark>ห้สิทธิ ผู้อื่นภายในองค์กรได้
- Read สามารถทำการ อ่านได้อย่างเดียวไม่สามารถทำการ เบียนหรือทำการแก้ไขได้ ให้สิทธิ ผู้อื่นก็ไม่ได้

# STITUTE OV

#### 2.7 Symantec backup exec 15

**IC** 



ภาพที่ 2.7 โปรแกรม Symantec backup exec 15<sup>[9]</sup>

Symantec backup exec 15 เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ สำรองข้อมูลบน server ซึ่งปกติจะ ทำงานบนระบบ OS Microsoft Windows Server 2008, 2013R2, 2016 โดยส่วนใหญ่จะใช้ในการทำ File Server, Mail Server หรือ Database ต่างๆ เช่น SQL เป็นต้น

Symantec Backup Exec เป็นโซลูชั่นการสำรองและกู้คืนซึ่งสามารถป้องกันได้ทั้งแบบ เวอร์ชวลและฟิสิคอล ซึ่งสร้างมาตรฐานในการสำรองและการกู้คืนความเสียหายแบบรวมศูนย์ ที่มี ผู้ใช้ทั่วโลกนิยมกันมากที่สุด ด้วยเทคโนโลยี Symantec V-Ray, การกู้คืนระบบ การปกป้อง แอปพลิเคชั่น และดาต้าเบสแบบออนไลน์, รองรับสภาพแวดล้อม Virtual ทั้ง VMware และ Microsoft Hyper - V เพื่<mark>อรอง</mark>รับการปกป้อง และ กู้คืนข้อมูลส<mark>ำคัญ ทา</mark>งธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

STITUTE O

#### 2.8 Veeam

(



ภาพที่ 2.8 สัญลักษณ์ ของ Veeam<sup>[10]</sup>

Veeam Backup **คือ** Software ที่จะเข้ามาช่วยให้เรา ทำเรื่องของ Availability Solution ช่วย ให้การทำ Backup & Replication ให้ง่ายและประหยัดเวลามากขึ้น โดย Veeam เป็นที่นิยมอยู่ใน วงการ Virtualization ของต่างประเทศมานานค่อนข้างนาน ก่อนที่ประเทศไทยจะนำมาใช้ จากผล สำรวจค่ายต่างๆ Veeam Availability จัดเป็นเบอร์ 1 ของการทำ Backup & Replication สำหรับ ระบบ Virtualization

เทคโนโลยีของ Veeam จะเด่นกว่ายี่ห้ออื่นๆในเรื่องของการทำ Backup แบบไม่ต้องลง Agent (Agentless Backup) และที่สำคัญ ในทุก Edition ของ Veeam จะพ่วงการทำ Replication มา ให้เลย จึงเป็นส่วนที่ทำให้ Veeam แตกต่างจากโปรแกรมอื่น ๆ

- High-Speed Recovery เรื่องนี้เป็นเรื่องที่เด่นสุดของ Veeam เลยก็ว่าได้ นั่นคือ กวามสามารถในการกู้กินข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้เวลาน้อยกว่า 15 นาที ซึ่งถือว่า เร็วมากๆ ถ้าเทียบกับ Backup ยี่ห้ออื่น ๆ
- Data Loss Avoidance คือการทำ Replication ข้อมูลข้าม site หรือเรียกอีกอย่างว่า DR
  Site Solution Veeam สามารถทำได้ดีไม่ บริษัทอื่น ๆ
- Verified Protection Veeam มี features ที่เรียกว่า SureBackup® และ SureReplica ซึ่ง ทั้ง 2 ตัวนี้เป็นการทดสอบว่า ข้อมูลที่เราได้ทำการ Backup หรือ Replicated ไปนั้น สามารถกู้

- Leveraged Data คือ การใช้ประโยชน์จากไฟล์ ที่เรา Backup ให้มากที่สุด โดยการนำ มันมาทำเป็น Virtual LAB เพื่อ Test Application ก่อนที่เราจะเอา Application ไปลง Production จริง เมื่อเรา Test เสร็จแล้ว ข้อมูลจะกลับไปเป็น Original version อีกครั้ง ไฟล์ทั้งหมดจะไม่เสียหาย
- 5. Complete Visibility เป็น Tools ที่ดีอีกตัวหนึ่งสำหรับทาง IT Admin หลัก ๆ คือทำใน เรื่องของ Real Time Monitoring , ออก Report ได้ และทำเรื่องของ Capacity Optimized

ิล ยี

2.9 San storage

10

ภาพที่ 2.9 สัญลักษณ์ ของ San Storage<sup>[11]</sup>

San Storage เนื่องจากปัญหาปกติของการจัดเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญมาก ๆ คือปัญหา ทางด้านความเร็ว และความทนทานของข้อมูล เนื่องจาก Hard Disk ทั่ว ๆ ไป นอกจากจะมีความเร็ว ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ระดับ Enterprise, Database และ Video Editing แล้ว ถ้าหากส่วนใดส่วน หนึ่งของ Hard Disk เสียหาย ก็อาจทำให้ข้อมูลทั้งหมดสูญหายไปได้ทันที ดังนั้นเทคโนโลยีการทำ RAID จึงถือกำเนิดขึ้นมา เพื่อให้เราสามารถใช้ Hard Disk หลายลูกพร้อมๆ กันเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บข้อมูล และเพิ่มความทนทานไปในเวลาเดียวกัน

#### 2.9.1 ความสามารถของ SAN STORAGE

SAN Storage จะเน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บข้อมูล และการรักษาข้อมูล ให้มีความทนทานสูงยิ่งขึ้น ดังนี้ทำ RAID ได้หลายระดับ เช่น RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60 และ Spare Drive เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นต่อการใช้งานหลายรูปแบบปรับขนาด Cache ของ Storage เพื่อเพิ่มความเร็วของการเข้าถึงได้ มี Interface ให้เลือกระหว่าง Fiber Channel ความเร็ว 8Gbps สำหรับระบบที่ต้องการความเร็วสูง และ iSCSI ความเร็ว 1GbE สำหรับระบบที่ต้องการความเร็ว น้อยลง หรือใช้ iSCSI ความเร็ว 10GbE เพื่อให้เร็วใกล้เคียงกับ Fiber Channel ก็ได้มีความสามารถ ในการรักษาข้อมูลระดับลึก เช่น การทำ Snapshot, Volume Copy, Volume Mirror

#### 2.10 อุปกรณ์ Switch

10

ภาพที่ 2.10 อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ HP จำนวน 48 Port<sup>[12]</sup>

สวิตซ์ (Switch) เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาการต่อจาก Hub อีกทีหนึ่งมีความสามารถ มากกว่า Hub โดยการทำงานของสวิตซ์จะส่งข้อมูลออกไปเฉพาะพอร์ตที่ใช้ในการติดต่อกับเครื่อง กอมพิวเตอร์พีซีปลายทางเท่านั้น ไม่ส่งกระจายข้อมูลไปยังทุกพอร์ตเหมือนอย่างฮับ ทำให้ใน สวิตซ์ไม่มีปัญหาการชนของข้อมูล สวิตซ์จะทำงานอยู่ในชั้น Data Link Layer คือจะรับผิดชอบใน การเชื่อมโยงของข้อมูล ต<mark>รวจส</mark>อบความถูกต้องของการติดต่อจากโหนดหนึ่งไปอีกโหนดหนึ่งและ ความสมบูรณ์ของการรับส่<mark>งข้อ</mark>มูล

#### 2.10.1 การทำงานของ switch

Switch ทำงานในระดับ data link layer (layer 2) มีการแบ่ง collision domain ของแต่ละ port เพื่อให้สามารถส่งข่อมูลหากันได้ในเวลาเดียวกันโดยไม่ชนกันได้ แต่ด้วยคุณสมบัติ half duplex mode ทำให้ port เดียวกันทำหน้าที่ ส่ง หรือ รับ ข้อมูลได้อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นในช่วงเวลานั้น แต่ถ้าอุปกรณ์ที่ต่อรองรับ full duplex mode ก็จะสามารถส่งและรับข้อมูลได้ในเวลาเดียวกัน

จะเห็นได้ว่าถ้าเทียบกับ repeater hub แล้ว การส่งข้อมูลทำได้เพียงแต่ port เดียวในช่วงเวลานั้น จาก คุณสมบัติที่ต้อง broadcast รวมถึงทำงานแบบ half duplex ทำให้ bandwidth ที่ได้ก่อนข้างต่ำ จาก การชนกันของ packet และต้อง retransmit บ่อยครั้ง

#### 2.10.2 การใช้งาน switch

Network switch มีบทบาทใน Ethernet local area networks (LANs) อย่างมาก ตั้งแต่ระบบ ขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ LAN จะประกอบด้วย switch จำนวนหนึ่ง ที่ทำหน้าที่จัดการระบบ network เช่น Small office/home office (SOHO) อาจจะใช้ switch เพียงตัวเดียว รวมถึง office ขนาด เล็ก หรือ ที่พักอาศัย ซึ่งสุดท้ายแล้วอาจจะนำไปเชื่อมต่อกับ router เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อ internet หรือ ทำ Voice over IP (VoIP)

#### 2.10.3 Microsegmentation

10

การแบ่ง segment ที่ใช้ใน bridge หรือ switch (router) เพื่อแบ่ง collision domain ขนาดใหญ่ ออกเป็นขนาดเล็ก เพื่อลดการชนกันของ packet รวมถึงเพิ่ม throughput ให้กับ network ในการ ทำงานขั้นสูง อุปกรณ์แต่ละตัวจะได้รับการเชื่อมต่อ port ของตัวเอง ซึ่งแต่ละ port จะแยก collision domain เป็นของตัวเอง ซึ่งทำให้แต่ละ อุปกรณ์สามารถใช้งาน bandwidth ต่างกันตามการรองรับได้ อีกทั้งยังทำ Full-duplex mode ได้

#### 2.11 สาย LAN CAT 6

10



ภาพที่ **2.11** สาย LAN<sup>[13]</sup>

สายแลน (Lan Cable) เป็นสายนำสัญญาณที่ใช้ต่อกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ เครือข่ายอย่าง Switch หรือ Hub และสายแลนก็ใช้ต่อกับ โมเด็มเราท์เตอร์เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณ อินเตอร์เน็ตได้อีกด้วย การส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์กับคอมพิวเตอร์โดยตรงก็สามารถที่จะใช้ สายแลนในการเชื่อมต่อได้เช่นกัน ซึ่งสายที่ใช้จะเป็นแบบ CAT6 มีความเร็วที่ต่ำ ความเร็วสูงสุดอยู่ ที่ 1000 Mbps

## บทที่ 3 แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

เนื่องจากผู้จัดทำได้สหกิจศึกษาที่ โรงแรม The Athenee Hotel ข้าพเจ้าได้ทำการปฏิบัติงาน เป็นระยะเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงต้นเดือนตุลาคม ปีการศึกษา 2560 ผู้จัดทำได้รับ ้ความรู้เรื่องการใช้งานระบบต่างๆภายในโรงแรม ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ สำหรับใช้ปฏิบัติงานและได้ ้นำหลักการทำงานจากการเรียนมาใช้เป็นแนวทางในการทำงานโดยมีแผนงานและขั้นตอนการ นโลยี1ก ดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

### 3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน		ນີ.ຍ.			ก.ค.				ส.ค.				ก.ยต.ค.			<b>).</b>	
		2560		2560				2560				2560					
การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา																	
3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยภายในโรงแรม													2				
3.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับระบบทั่วไปภายในโรงแรม														•			
3.1.3 ศึกษาหน้าที่ทั่วไปใ <mark>นการทำงานในแผน</mark> ก IT																	
3.1.4 ศึกษาเกี่ยวกับการลงโปรแก <mark>รม</mark>													é	5			
3.1.5 ศึกษาทำความเข้าใจโปรแก <mark>รมต่</mark> าง ๆ ภายใน <mark>โ</mark> รงแรม													)				7
3.1.6 ดูแลพนักงานและลูกค้าภายในโรงแรม										1	0						

### ตารางที่ 3.2 แผนการปฏิบัติงานโครงงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน		ນີ.ຍ. 2560		ก.ค. 2560				ส.ค. 2560				ก.ยต.ศ 2560			l.	
การปฏิบัติงานโครงงานสหกิจศึกษา																
3.2.1 ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น																
3.2.1 ศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้																
3.2.2 ศึกษาการติดตั้งและใช้งานระบบ Windows Server 2008 R2			7		1	1	7	2								
3.2.3 ศึกษาการติดตั้งและการทำ Backup ก่อนย้ายทำการ ย้าย Permission											-					
3.2.4 ศึกษาการติดตั้งและการทำ ย้ายระบบ Server													_			
3.2.5 ทำการตรวจสอบข้อมูลที่ผ่านการ Migrate แล้ว													ς	-		
3.2.6 จัดทำรายงานรูปเล่มพร้อมนำเสนอ																

### 3.2 รายละเอียดที่นักศึกษาปฏิบัติในการฝึกงาน

จากการที่ได้มาสหกิจศึกษาที่บริษัท โรงแรม The Athenee Hotel, A Luxury Collection Hotel, Bangkok หน้าที่ที่ผู้จัดทำได้รับมอบหมายคือการศึกษาระบบเซอร์เวอร์และ โปรแกรมเฉพาะ ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในโรงแรม รวมถึงการ Support User ในแผนกต่างๆ และ Guest ที่เข้ามาพักภายใน โรงแรม และได้รับมอบหมายให้ศึกษาจำลองการการโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้ งานของฐานข้อมูลส่วนกลาง เพื่อให้ระบบมีความปลอดภัยและ รองรับข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและ อนาคตอันใกล้มากยิ่งขึ้น

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

### 3.3.1 ศึกษาทำความเข้าใจ Business Process ของโรงแรม

ศึกษาทำความเข้าใจ Business Process ของโรงแรมจากการหาข้อมูลของโรงแรมว่าเป็นธุรกิจ ระดับใด และมี ธุรกิจประเภทไหนอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัทนอกเหนือโรงแรมบ้างเพื่อความเข้า ใจในองค์กรมากยิ่งขึ้นโดยศึกษาจาก Business flow

### 3.3.2 ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นต่อการทำ Migration

ศึกษาข้อมูลที่จำเป็นก่อนการ การโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานของ ฐานข้อมูลส่วนกลาง อย่างละเอียด ในด้านความค้องการของระบบต่าง ๆ OS ที่รองรับการใช้งาน การ ใช้งาน VM (VMware) เพื่อสร้าง Test System รวมไปถึงศึกษาฮาร์ดแวร์และซอฟแวร์ที่เกี่ยวข้องใน ด้านวิธีการใช้งานและการติดตั้ง เช่น Oa ,Veeam , Sanstorage เป็นต้น

#### 3.3.3 รวบรวมข้อมูลเพื่อทำการ Test และวางแผน

หลังจากที่ได้เรียนรู้ในการใช้งานของตัวโปรแกรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการโอนย้ายแล้วจากนั้น จึงทำการวางแผนการสร้างตัว Test เพื่อประเมินกวามเป็นไปได้และความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับ ข้อมูลระหว่างโอนย้าย Data ว่าสามารถจะนำไปใช้ได้จริงไม่เกิดปัญหาภายหลัง หรือ มีปัญหาน้อย ที่สุด

### 3.4 ติดตั้งโปรแกรมเพื่อการใช้งาน

เมื่อทำการทคสอบเรียบร้อยแล้ว เราจึงทำการติดตั้งลงเกรื่อง Server จริง ในการติดตั้งลง เครื่องจริงนั้น สิ่งที่ต้องเต<mark>รียมคื</mark>อ การติดตั้งโปรแกรม การเตรียม<mark>ซอร์</mark>ฟแวร์ที่ใช้งาน จะต้องมีเครื่อง ที่ติดตั้ง OS ทำการ ติดตั้ง Software ที่จำเป็นสำหรับการ Migration เช่น VMware Workstation , Veeam Backup

#### 3.5 ทำการ Migration

สร้าง Environment และ Software ตามรูปแบบที่ได้วางแผนไว้ โดยการ Test System เมื่อ ผ่านกระบวนการทุกอย่างเสร็จสิ้นจึงติดตั้งลงเครื่องจริง โดยเริ่มจากการสร้าง Environment ต่าง ๆ ดังนี้

#### 3.5.1 ติดตั้ง Veeam Backup

ติดตั้ง Veeam Backup ลงบน Server1ตัว เพื่อทำการ Backup ข้อมูลก่อนทำการย้าย Data แล้ว Permission เพื่อป้องกันการตกหล่นของข้อมูล

#### 3.5.2 ติดตั้ง VMware vSphere

ติดตั้ง VMware vSphere เพื่อใช้สำหรับการโอนย้ายและเก็บฐานข้อมูลไปสู่ที่ใหม่



#### ภาพที่ 3.1 Diagram การทำงานของ VM

#### 3.5.3 ทำการ Mig<mark>ratio</mark>n

VMware vCenter เป็นตัวกลางในการโอนย้ายข้อมูล เริ่มทำการ Migration ระบบในเวลา กลางคืนและคอยสังเกตการณ์ไม่ให้เกิด Error ใด ๆ ขึ้นเนื่องจากเป็น ข้อมูลที่จำเป็นจะต้องอัพเดต ให้เป็นปัจจุบันและใช้ให้ทันในวันถัดไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีเวลาจำกัดอยู่ที่ไม่เกิน 6 ชม จะต้องใช้ งานได้

#### 3.5.4 Permission Checking

ตรวจสอบอีกครั้งว่า Permission ของแต่ละระคับถูกต้องหรือไม่

### 3.6 จัดทำโครงงานและทำรูปเล่ม

10

เมื่อได้จัดทำกู่มือสำหรับผู้ใช้งานระบบแล้วจึงรวบรวมเนื้อต่าง ๆ ที่ได้ค้นคว้ามาจัดทำ โครงงานและจัดทำรูปเล่มขึ้นมาเพื่อนำส่งให้กับทางสถาบันต่อไปโดยภายในรูปเล่มประกอบด้วย

- ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น
- 2. ความรู้ความเข้าใจต่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่จำเป็นต่อการ Migrate
- 3. ลำคับขั้นตอนการคำเนินการตั้งแต่เริ่มศึกษาจนจบกระบวนการ Migrate
- ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ศึกษาโครงงานฉบับ นี้ต่อไป

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผล

### 4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

10

ในช่วงระยะเวลาหนึ่งเดือนแรกของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จะเป็นช่วงของการศึกษา ข้อมูลที่จำเป็นก่อนการใช้งานเครื่องมือ และการทำ Data and permission migration of office automate server อย่างละเอียด ซึ่งในส่วนของการติดตั้ง OS ที่รองรับการใช้งานภายใน VM เพื่อนำไปสร้าง Test System รวมไปถึงศึกษาซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้องในด้านวิธีการใช้งานและการติดตั้ง เช่น Veeam Backup เป็นต้น โดยในช่วงเดือนที่สามเป็นต้นไปได้เริ่มศึกษาการ Migrate เน้นไปที่การใช้พื้นฐาน หลังจาก นั้นจะเป็นในส่วนของการทำงานจริงเป็นส่วนที่ทำตามแผนงานที่วางไว้ สร้าง และตั้งค่าต่าง ๆ เพื่อให้ ผลลัพธ์ออกได้เป็นไปตามเป้าหมายมากที่สุด

#### 4.1.1 วางแผนงานใน Data and permission migration

เป็นส่วนเริ่มแรกของการสร้างโซลูชั่น จะเริ่มจากการวางแผนโอนย้าย และวิธีนั้นจะต้องมี ความปลอดภัยต่อระบบและข้อมูลไม่มีผลกระทบต่อฐานข้อมูล จึง เลือกใช้โปรแกรม VM ในการ โอนย้ายระบบฐานข้อมูลส่วนกลาง เนื่องจาก VM นอกจากสามารถ โอนข้อมูลได้อย่างครบถ้วน แล้วยังสามารถ ส่ง Permission มาได้อย่างครบถ้วนด้วยเช่นกัน


ภาพที่ 4.1 Network System ขององค์กร

#### 4.1.2 ทำเอกสารขออนุญาตดำเนินการ

ทำการประชุมและร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาก่อนทำการร่างโครงการขออนุมัติ ไปยัง General manager เพื่อคำเนินการต่อไปภาพ



## 4.1.3 ติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็นต่อการใช้งาน

ศึกษาโปรแกรมที่จำเป็นต่อการใช้งานอย่างละเอียดก่อนนำมาติดตั้งลงบน Client serve เช่น Window server 2008 R2 , VMware vSphere , Veeam เป็นต้น

1. ติดตั้ง Window server 2008 R2 ถงใน VMware vSphere โดยผ่าน Client server

2. ทำการ Backup ข้อมูลที่จะทำการย้าย โดยใช้โปรแกรม Veeam โดยข้อมูลจะถูกเก็บอยู่

ใน Veeam Server โดยตรง

4.1.4 ทำการ Data and permission migration of office automate server



- Setting ที่ Server ต้นทางที่จะทำการเลิกใช้งาน บนหน้าแรกของ โปรแกรม VM



**ภาพที่ 4.4** การMigration (1)

เลือก Remove from virtual machine เพื่อเป็นการปิดการใช้งาน จาก Server ตัวเก่า

( .



- เลือกที่สัญลักษณ์ ของ San sto<mark>rage คลิก ขวา</mark> เลือก Browse Data store เพื่อเป็นการเปิด ข้อมูลใน San storage

Resources		
Consumed Host C Consumed Host N Active Guest Men	PU: lemory: tory:	167 MHz 2095.00 MB 1003.00 MB
Provisioned Stora Not-shared Stora Used Storage:	ge: ge:	Refresh Storage Usage 275.41 GB 41.69 GB 41.69 GB
Datastore	Status	Capacity
wm_data	Browse Datastore	1.177.004
Network	Alarm Rename Delete	178
1	Open in New Window Refresh	v Ctrl+Alt+N

ภาพที่ 4.6 การMigration (3)

**IC** 

 คลิกขวาที่ ก้อนไฟล์ข้อมูลที่เราจะทำการย้ายออกจาก Server ตัวเก่าแล้วเลือก Move to เพื่อ เตรียมการย้ายออก

	8 B X	0				
olders Search		[vm_data3] AP01846A.apac.star				
AP01846A.apac.s FIN01846A.apac.s FIN01846A.apac.s FIN01846.Apac.s OA01846B.apac.s OA01846C AP01846C	star star STAR Star	Name AP01846A.apac.star_t.vmdk AP01846A.apac.star_t.vmdk AP01846A.apac.star_t.vmdk AP01846A.apac.star_220585a1. AP01846A.apac.star-220585a1. Vmware-3.log Vmware-3.log Vmware-3.log Vmware-5.log Vmware-5.log AP01846A.apac.star-220585a1. AP01845A.apac.star-220585a1. AP01845A.apac.star-20585a1. AP018	32,724,990.00 K 8,890,368.00 KB - 0.04 KB - 8,48 KB 1.496.58 KB 251.15 KB 1,645.58 KB 1,645.75 KB 152.73 KB 152.73 KB 769.47 KB - 2,097.152.00 KB entory	Provisioned Size 83,889,150.00 KB 202,798,100.00 KB 10,485,760.00 KB	Type Virtual Disk Virtual Disk Pile Non-volatile me Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine Virtual Machine	Path         //           [vm_deta3] AP018-           [vm_deta3] AP018-
object selected 92.00 H		Cut Copy Paste Inflate Download. Move to Rename New Folde Delete from	Disk O	F TE		

เลือก Server ปลายทางภายใน VM ว่าจะให้ข้อมูลที่ต้องการย้ายไปอยู่ที่ Server ตัวใด



**ภาพที่ 4.8** การMigration (5)

เมื่อขึ้นหน้าต่างดังกล่าว หมายความว่าข้อมูลกำลังถูกโอนย้ายจาก Server ต้นทางที่เราเลือก มายัง Server ปลายทางที่เราได้เตรียมไว้ก่อนหน้า โดยขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาน 1-2 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับปริมาณของข้อมูล

10

Moving 1 file(s)	
To [vm_data3] AP01846C/	
	Cancel
Completion time out estimated	

 เมื่อทำการอัพโหลดเสร็จสิ้น ข้อมูลจะถูกส่งมายัง Server ปลายทางเรียบร้อยแล้ว แต่จะยัง ไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากเราได้ทำการปิดการใช้งานมันไว้ก่อนทำการ Migration เรา จึงต้องเข้ามา Setting ที่ Server ปลายทาง โดยการเลือกที่ชื่อ Server ปลายทาง คลิกขวา แล้ว Edit

le Edit View Inventory	Administration Plug-ins Help
Home D	Inventory D [9] Hosts and Clusters
	64 173 178 Pb 60
VC01846A.apac.star	AP01845C
E E PARM	Summary Rest
10.198.96.2	General
AP01846A.a	Guest OS:
FB0184	Power *
FINDIA FINDIA	Snapshot e
HR019	Open Console
OA018	Edit Settings-
CA018-	Clone
₩ VC018-	Template
	Add Permission Ctrls P
	Alarm
	Report Performance
G	Rename
	Open in New Window Ctrl+Alt+N Remove from Inventory
	Delete from Disk
ภาพที่ 4.	10 การMigration (7)
Y Y	

- เลือก Add เพื่อเตรียมเปิดข้อมูลก้อนที่ย้ายมาจาก Server ตัวเก่า



เถือก use an esixting virtual disk reuse previously configured virtual disk
 คือการ ใช้ ดิสก์เสมือนที่มีอยู่แล้ว หรือ ที่เราสร้างเตรียมไว้ก่อนแล้ว

Select a Disk	
Device Type Select a Disk Select Existing Disk Advanced Options Ready to Complete	A virtual disk is composed of one or more files on the host file system. Together these files appear as a single hard disk to the guest operating system. Select the type of disk to use.
	Create a new virtual disk Use an existing virtual disk Reuse a bleviously configured virtual disk. C Rew Denore Macongos
	Give your virtual machine direct access to SAN. This option allows you to use existing SAN commands to manage the storage and continue to access it using a datastore.

ภาพที่ 4.13 การMigration (10)

-เลือก Browse เพื่อเป็นการเปิดเลือกข้อมูลที่ต้องการให้ทำงาน

10

	🚱 Add Hardware			
Ŧ	Select Existing Disk Which existing disk do you Denrice Type Select a Disk Select Existing Disk Advanced Options Ready to Complete	a want to use as this virtual disk?	Browse	i I
			CHINO	
	HED AL	าาพที่ 4.14 การMigration	<back next=""> Cancel .(11)</back>	Ī

- เลือก File ตัวที่ต้องการเปิดใช้งานใน Server ปลายทางที่ต้องการ

ce Type	Browse Datastores			
ect Exi	Look in: vm_data3		-	
inced 0	Name	File Size	LastModified	
	AP01846A.apac FIN01846A			
	FIN01846.APAC			
	0A018468.apac			
	0A01846C			
	2			
8				
			Ope	n
	File type:	moatble Virtual Disk	s (*.vmdk, *.dsk, *. • Cano	-

ภาพที่ 4.15 การMigration (12)

ตรวจสอบ Part ที่เลือกว่าถูกต้องหรือไม่และ เลือก Next เพื่อคำเนินการต่อ

	Add Hardware Select Existing Disk Which existing disk do vo	w want to use as this virtual disk?	
	Device Type Select a Dak Select Existing Disk Advanced Options Ready to Complete	Disk File Path [[vm_data3] AP01846C/AP01846A.epac.star_2.vmdk Browse	
THE AND			တ် 🤇
1/2	Heb		
	/NSTI	ภาพที่ 4.16 การMigration (13) TUTE	

Advanced Options These advanced options	do not usually need to be changed.
Device Type Select a Disk Select Existing Disk Advanced Options	Specify the advanced options for this virtual disk. These options do not normally need to be changed.
Ready to Complete	lacarticity
	Mode
	Independent     Independent disks are not affected by snapshots.
	Changes are immediately and permanently written to the disk.
	C Nonpersistent Changes to this disk are discarded when you power off or revert to the snapshot.

ภาพที่ 4.17 การMigration (14)

# กด Finish เพื่อกำการยืนยันว่าสำเร็จการทำการ โอนย้าย

	<b>-</b>		
σ	Add Hardware Ready to Complete Review the selected optic	ons and click Finish to add the hardware.	5
-•	Device Type Select a Disk Select Existing Disk Advanced Obtions Ready to Complete	Options: Hardware type: Hard Disk Create disk: Use existing disk Virtual Device Node: SCSI (0:1) Disk file path: [vm_data3] AP01846C/AP01846A.apac.star_2.vmdk Disk mode: Persistent	
THE			000
1/0	нер	<beck cancel<="" frist="" td=""><td></td></beck>	
	INVO	ภาพที่ 4.18 การMigration (15)	
	VST		

- เมื่อเสร็จแล้วเลือกไปที่ชื่อ Server ตัวใหม่ที่เราทำการย้าย แล้วกคไปที่เครื่องหมาย

1 Ba	3	ф н	iome	Þ að	Inv	entory	Þ (3	н
0	0 1		9 1	3	(Ch	13	1	R
PV	C01846	6A.apa	c.star					
	PAR	м	_					
E	明	PARM-	Cluster					
		10.	198.96	.235				
	4	10.	198.96	.236				
	4	AP(	01846A	Lapad	.star			
	0	PAP	118460			23		
		B FB	J1846A	.APA/	C.STA	R		
	10	1						
	B	FIN	01846	APAG	.STA	R		
	Ch Ch	FIN FIN	101846 101845	APA0	.STA	R		
	D D D D D	FIN FIN	101846 101846 M	APAC Alapa	C.STA	R		
	Defection of	FIN FIN FOI HR	101846 101846 M 01846/	APAC Alapa	C.STA	R		
	10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1	FIN FIN FOI HR	01846 01846 M 01846/ 01846/	APAG Alapa Alapa	C.STA C.STA C.STA	R		
	Co Ch Ch Ch Ch Ch Ch	FIN FOI DAI	101846 101846 M 01846/ 01846/ 01846/	APAG Alapa Alapa Alapa Blapa	C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA	R		
	A Charlen Charlen	FIN FIN FOI OAI OAI OAI	01846 01846 01846 01846 01846 01846	APAL A apa A apa A apa A apa	C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA	R		
	here and a second second	FIN FOR FOR OA	101846 101846 M 01846/ 01846/ 01846/ 01846/ 01846/ moteIT	APA( A apa A apa A apa B apa D apa	C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA C.STA	R		

เมื่อกดที่เครื่องหมาย 🖳 แล้วจะมีหน้าต่างของ Window server ตัวใหม่ขึ้นมา หากมี Drive ใหม่ขึ้นมา หมายความว่า ทำการ โอนย้ายสำเร็จ (ภาพดังกล่าวเป็นการจำลอง สถานะการดึงมีจำนวนข้อมูลใน Drive ไม่มากนัก)

TC

	0 6 0 0 0			
Computer			a cal Control on	
Droarsze * System pro	mentes Uninstal or channe a program Man pe	Hunde deve Onen Control Panel	• Mail Search Computer	
Computer Market Mark	Hard Dak Drives (2)     Lead Dak (2)     Solution     Solution     Devices with Removable Starsge (2)     Prepry Dak Drive (A:)	Deta 2 (E) 9.88 CB free of 9.96 CB DVD Drive (D-)		တ် ၂
	P\$		CHI O	
AP01846C	Domain: apac.STAR Memory: 3.1 Wracessor: Intel(R) Xeon(R) CPU	FOF		

เข้าไปที่ File ใดก็ได้ ภายใน Drive ใหม่ที่ถูกสร้างขึ้น แล้วคลิกขวาเลือก Properties \_

💼 Data2 (E:)				_10
GO - Computer •	Data2 (E:) ·	- (2	Search Data2 (	E:)
Organize + 🎧 Open Inde	ude in library 🔹 Share with 🔹 New fold	er		85 • 🖽 🕻
🔆 Favorites	Name *	Date modified	Type	Size
Cesktop	🔰 Dd	10/13/2017 11:59 A	M File folder	
Downloads E Recent Places	Open Open in new window	10/13/2017 11:59 A	M File folder	
词 Libraries	Share with			
Documents	💟 Scan for threats			
Music  Pictures  Videos	Restore previous versions Include in library			
	Send to +			
Computer	Cut Copy			
Network	Create shortcut Delete Rename	<b>a</b> a		
1	Properties			
				8

ภาพที่ 4.21 การMigration (18)

เลือกที่ Security จากนั้นสังเกตที่ช่องด้านล่างหากมีชื่อบุคคลและ E-mail ขึ้นภายในช่อง ดังกล่าวหมายความว่า File Permission ใค้ถูกนำเข้ามาเสร็จสมบูรณ์

С

TC

Favorites Name      Date modified Type     Date modified Type     Date modified Type     Dourloads     Dif 10/13/2017 11:59 AM File fail     Dourloads     TH Report Prosection     Ceneral Shares     Dourents     Object name: E\TM Report     Customize     Object name:     O	Size ler
	fer .
Downloads     TM Rr     TH Report Properties     Recent Paces     General Sharing Security     Prevous Versions Customize     Documents     Documents	
Content naces     General Sharing Security Intervious Versions Customize     Documents     Object name: E\TM Report     Music     Sup or user names     Pictures	
Libraries     Cliject name: Sector Invoide Versions   Customate       Documents     Object name: E:\TM Report     Music     Sup or User names     Plctures     Plctures	
Music     Four or user names     KCREATOR OWNER	
Pictures	
Videos SYSTEM	
2 01846, Visarut Vudthanond (visavud01846@apac.star)	
Computer	
Will Network Edit.	
Permissions for CREATOR OWNER Allow Denv	
Full control	
Modfy	
Read & execute	
List folder contents	
Read	
Wite	
For special permissions or advanced settings. Advanced	
crox Advanced.	the second s
TH Report Date modified: 10 Learn about access control and permissions	
TM Report Date modified: 12 Learn about access control and permissions File folder	

#### 4.1.5 ปรับปรุงแก้ใจ

เมื่อผ่านการทดสอบแล้วยังเกิดข้อผิดพลาดในการโอนย้าย Permission อีก จึงต้องทำการ ปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลที่โอนย้ายมานั้นอาจจะแสดงข้อมูลออกมาไม่ครบ หรือผิดพลาดให้ทำการ กลับไปแก้ไขที่ Active directory users and computers อีกครั้ง แล้วจึงทำการทดสอบใหม่

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตามที่ได้ทำการศึกษาการทำการ Data and permission migration of Office Automate Server โดยมีวัตถุประสงค์ที่ทำให้ความต้องการขององค์กร ระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดการฐานข้อมูล ขององค์กรและระบบ Security ได้มากขึ้น ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัย และ สามารถพัฒนาต่อไปในอนาคตได้ ซึ่งในขณะนี้โครงการได้คำเนินการจนแล้วเสร็จตาม วัตถุประสงค์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสามารถวิเคราะห์ได้การทำงานและการตอบสนองจาก ผลทดสอบ ซึ่งได้ผลดังนี้

1. สามารถใช้งานได้จริง

(

- 2. สามารถโอนย้ายข้อมูลความต้องการขององก์กรได้ตามเวลาที่กำหนด
- 3. สามารถโอนย้ายข้อมูลได้อย่างครบถ้วน
- 4. สามารถเก็บข้อมูลอย่างปลอคภัย และพัฒนาต่อไปได้

สรุปได้ว่าการทำ Data and permission migration of Office Automate Server นั้นเป็น ผลสำเร็จ ทำให้ระบบฐานข้อมูลที่โอนย้ายมานั้นจัดการได้มากขึ้น สามารถใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ปลอดภัยใช้งานได้จริงข้อมูลเดิมครบถ้วน นอกจากนั้นยังพัฒนาต่อยอดไปใน อนาคตได้ซึ่งบรรลุตรงตา<mark>มวัตถุ</mark>ประสงก์ที่<mark>ค</mark>าดไว้

## 4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์โครงงาน

จากวัตถุประสงค์ การศึกษาในหัวข้อ Data and permission migration of Office Automate Server เพื่อสร้างโซลูชั่นที่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กร ซึ่งต้องการระบบที่สามารถ จัดการฐานข้อมูลขององค์กรได้มากขึ้น มีการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะเก็บข้อมูล จำนวนมากได้ มีความปลอดภัยต่อข้อมูลขององค์กรและแขกผู้เข้ามาใช้บริการภายในโรงแรม นอกจากนั้นยังสามารถที่จะพัฒนาต่อยอดไปในอนาคตได้

- หลังจากการทำโครงงานสามารถเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ในการจัดทำ โครงงานได้ ดังต่อไปนี้
- ระบบเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ แต่บางขั้นตอนเกิดปัญหาอยู่บ้างแต่ก็สามารถ แก้ไขปัญหาได้
- ในส่วนของการทำ Test Case นั้นไม่มีปัญหาเกิดขึ้นจึงทำให้ต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ตอนหน้างาน

# บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินการ

จากการที่นักศึกษาได้ศึกษาและทำการโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานของ ฐานข้อมูลส่วนกลาง เพื่อย้ายระบบฐานข้อมูลเคิมและสิทธิ์การเข้าใช้งานฐานข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ อดีตจนถึงปัจจุบันของโรงแรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

- 1. สามารถทำการติดตั้งเครื่องมือที่ใช้ในระบบได้
- 2. สามารถทำการโอนย้ายข้อมูลได้สำเร็จภายในเวลาที่กำหนด และ ใช้งานได้เป็นปัจจุบัน
- 3. สามารถทำการทคสอบและได้ผลลัพธ์ตามที่กาคหวังไว้
- 4. สามารถย้ายข้อมูลไปยังระบบใหม่ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมด
- 5. เรียนรู้การปรับตัวและการเข้าหาบุคคลต่าง ๆ ภายในองค์กร
- 6. เรียนรู้การทำงานจริงและรู้จักการปรับตัวเมื่ออยู่ในสถานการที่กคคัน

## จากผลลัพธ์ทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่า การโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้ งานของฐานข้อมูลส่วนกลาง

สามารถตอบสนองตามความต้องการของโดยสามารถใช้งานต่อได้อย่างเป็นปัจจุบัน แล User ะมี การโอนย้ายข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งานฐานข้อมูลได้อย่างปลอดภัย ครบถ้วน นอกจากนี้ยัง สามารถพัฒนาต่อไ<mark>ปในอนาคต</mark>ได้

#### 5.2 แนวทางการแก้ไขปั<mark>ญห</mark>า

( .

ปัญหาที่พบในระหว่างการศึกษาการ การโอนย้ายระบบฐานข้อมูลและสิทธิ์การเข้าใช้งาน ของฐานข้อมูลส่วนกลาง ส่วนแรกจะเป็นในเรื่องการทำความเข้าใจในทฤษฎีและภาพรวมของ โครงสร้าง ระบบ Server และการโอนย้ายระบบข้อมูลส่วนกลางและสิทธิ์การเข้าใช้งานฐานข้อมูล ต่าง ๆ เนื่องจากตัวโกรงสร้างก่อนข้างจะละเอียดและมีหลายขั้นตอน ซึ่ง ทำให้การทำกวามเข้าใจ กระบวนการศึกษาเพื่อใช้งานเบื้องต้น มีความลำบากเนื่องจากตนเองมีความรู้ความสามารถ ทางด้าน IT ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งแนวทางการปัญหานี้คือ การทำการปฏิบัติงานจริงให้กับ User และ ระบบต่างๆภายในองค์กร ควบคู่ไปกับการศึกษาโครงสร้างทางลายลักษณ์อักษร ทำให้มองเห็น ภาพรวมได้มากยิ่งขึ้น

#### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

10

- กวรมีความรู้ทางค้าน IT และ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ Windows server มาในระคับหนึ่งเพื่อ ให้การคำเนินงานง่ายขึ้นและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นในการทำงาน
- กวรมีพื้นฐานการใช้งานและติดตั้ง Windows ต่างๆมาในระดับหนึ่งแล้วเนื่องจากการติดตั้ง Windows server บางขั้นตอนมีลักษณะคล้ายกับการใช้งาน Windows ทั่วไปแต่มีขั้นตอนที่ ซับซ้อนกว่า Windows ทั่ว ๆ ไป
- ในการทำงานจำเป็นต้องหาข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงมือและต้องวางแผนอย่างดี และรอบคอบก่อนการทำงานเสมอ

#### เอกสารอ้างอิง

- 1. Guest Reservations [Online], Available: http://www.guestreservations.com/plazaathenee/booking [2017, Aug 18]
- Northstar Travel Media, LLC [Online], Available: http://www.travelweekly.com/ Hotels/Bangkok/The-Athenee-Hotel-a-Luxury-Collection-p51694162 [2017, Aug 18]
- 3. WT Blog, 2554, เจาะลึกเกี่ยวกับ Windows Deployment [Online], Available: http://itgeist5blog.blogspot.com/2011/12/windows-7-deployment-1.html [2017, Aug 18]
- TechNet, 2555, Windows Deployment Services Role [Online], Available: http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/3847.aspx [2017, Aug 21]
- CS267, 2555, Windows Deployment Services (WDS) [Online], Available: https://cs267.wordpress.com/tag/windows-deployment-services-wds [2017, Aug 29]
- TechNet, 2558, Windows Deployment Services Getting Started Guide for Windows Server 2012, [Online], Available: https://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426(v=ws.11).aspx [2017, Aug 29]
- 7. TechNet, 2551, Network Ports Used [Online], Available:
  - https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732918(v=ws.10).aspx [2016, Sep 10]
- 8. Mieux, Virtualization 101 [Online], Available:

http://www.mieuxtechnologies.com/vmware.html [2017, Sep 10]

- Monster Connect Co Ltd., VERITAS BACKUP EXEC 15 SERVER WIN ML MEDIA CORPORATE [Online], Available: https://www.onestopware.com/protections/veritas/veritasbackup-exec/backup-exec-15-server-win-ml-media-corporate.html [2017, Sep 10]
- [Business case] DRP with Veeam Backup & Replication [Online], Available: http://blog.linkbynet.ca/articles-en/veeam/?lang=en [2017, Sep 10]
- 11. Jim, HPE MSA 2040 SAN Storage [Online], Available:

http://www.maximummidrange.com/blog/hpe-msa-2040-san-storage/3922 [2017, Sep 10]

 D-Link DGS-1210-48 48-Port Gigabit Smart Managed Switch including 4 Combo 1000BASE-T/SFP ports [Online], Available: https://www.amazon.co.uk/D-Link-DGS-121048-48-Port-including-1000BASE-T/dp/B003A2SDOU [2017, Sep 10]

 DINTEK 3M Meter RJ45 Cat6 Gigabit UTP LAN Network Cable [Online], Available: https://www.lelong.com.my/dintek-3m-meter-rj45-cat-6-cat6-gigabit-utp-lan-network-cableloveu-K1524340-2007-01-Sale-I.htm [2017, Sep 10]

> ក្<sup>ត្ត</sup>្រំ នៃ ខ្មី ។ ទ

70

VSTITUTE OF



# n f u l a *ë j n*ë

ภาคผนวก ก การติดตั้งและตั้งค่า Windows Server 2012 R2

S

WSTITUTE OF TECH

# ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Server 2012 R2 พร้อมตั้งค่าให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

- 1. ในการติดตั้งนี้ให้ทำการเลือก :
  - Language to install: English
    - Time and currency format: English (United States)
- Keyboard or input method: US ดังรูปภาพ

ela -	Windows Setup		
	Windows Server 2	2012 R2	
nA	ulaé		
Language	to install: English (United States)	······································	
<u>T</u> ime and currenc	y format: English (United States)	<u> </u>	E.
<u>K</u> eyboard or input	method: US		
		2	
Enter your l	anguage and other preferences and clic	k "Next" to continue.	
© 2013 Microsoft Corporation. All r	ights reserved.	Next	

ภาพที่ ก.1 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

2. บนหน้าต่าง Windows Setup ให้คลิก Install now เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง ดังรูปภาพ



ภาพที่ n.2 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

3. บนหน้าต่าง Select the operating system you want to install ให้เลือกเวอร์ชั่นที่ต้องการติดตั้งซึ่ง มี 4 เวอร์ชันด้วยกันคือ Windows Server 2012 R2 Standard (Server Core Installation), Windows Server 2012 R2 Standard (Server with GUI), Windows Server 2012 R2 Datacenter (Server Core Installation) และ Windows Server 2012 R2 Datacenter (Server with GUI) จากนั้นคลิก Next เพื่อ ไปยังขั้นตอนถัดไป ดังรูปภาพ

Operating system		Architecture	Date modified
Windows Server 2	012 R2 Standard (Server Core Installation)	х64	11/14/2013
Windows Server 2	012 R2 Standard (Server with a GUI)	x64	11/14/2013
Windows Server 2	012 R2 Datacenter (Server Core Installation)	х64	11/14/2013
Windows Server 2	Viz ne paracenter (Server with a GOI)	X04	11/14/2015
Description:			
This option is useful	ul when a GUI is required—for example, to pr	ovide backward	compatibility for an
application that ca	nnot be run on a Server Core installation. All	server roles and	features are
		and an a statement and and and	and the second second second second

ภาพที่ ก.3 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

 บนหน้าต่าง License terms ให้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อตกลงและเงื่อนไขการใช้งาน เสร็จ แล้วให้คลิก I accept the license terms จากนั้นคลิก Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป



5. บนหน้าต่าง Which type of installation do you want? ดังรูปภาพ ให้เลือกเป็น Custom: Install Windows only (advanced)

Which type	of installation	do you want?			
Upgrade: In The files, setti available when	stall Windows an ags, and application a supported versio	d keep files, set as are moved to Win n of Windows is all	tings, and appli ndows with this op ready running on t	<b>cations</b> tion. This option is he computer.	only
<u>Custom: Ins</u> The files, setti make change recommend b	tall Windows onl ngs, and application to partitions and d acking up your files	<b>y (advanced)</b> is aren't moved to <sup>1</sup> rives, start the com before you contin	Windows with this puter using the in: ue.	option. If you want tallation disc. We	to
Help me decid	R1		ล ยั		

ภาพที่ ก.5 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

 บนหน้าต่าง Where do you want to install Windows? ให้เลือก Drive หรือ Partition (ในขั้นตอน นี้สามารถสร้าง Partition ใหม่ได้ - ถ้ำต้องการ) โดยคลิกที่ New ดังรูปภาพ

G	🖌 🌃 Windows Setup				
	Where do you want to install Wind	dows?			
	Name	Total size	Free space Type		
	Drive 0 Unallocated Space	25.0 GB	25.0 GB		
<b>y</b> .	€ Refresh	<u>Eormat</u>	* New		
	🚱 Load driver 🔐 Extend				
			6	Next	
17	อาพที่ อ 6 อารติด	y Mal Windows Sorrow	- 2012 D2		
	3111111.0 1113414	Tern windows Server	1 2012 K2		
			150		
	ภาพที่ ก.๔ การติง รักเราบ	กตั้ง Windows Server	r 2012 R2		

 บนหน้าต่าง Where do you want to install Windows? โดยคลิกที่ New แล้วทำการกำหนด Size จากนั้นคลิกปุ่ม Apply ดังรูปภาพ

G	🧉 Windows Setup				X
	Where do you wan	t to install Wind	dows?		
	Name		Total size	Free space Typ	e
	Drive 0 Unalloca	ated Space	25.0 GB	25.0 GB	
			โล <u>ย</u> ั		
	<b>€</b> ∌ <u>R</u> efresh		Eormat	* New	
	🛞 <u>L</u> oad driver	Extend	<u>Size:</u> 25600		Cancel
~ 3					Next
L AL		-	9/		
	ກາາ	พ <b>ที่ ก.7</b> การติดต	N Windows Serve	er 2012 R2	
<u> 8 11บห</u>	น้ำต่าง Windows nee	ds to restart to	continue ງະາ111ຈະ	ทำการ restart ดัง	รปภาพ
10		us to restart to		in in to restart in	
				_	
_	🄏 Windows Setup				
	Windows needs to	restart to conti	nue		
	Restarting in 6 seconds				
					(0)
				_	
				-	Restart now
	ົ້ ງາາ	พ <b>ที่ ก.8</b> การติดต	Nindows Serve	er 2012 R2	
	· · / / / / / / / / / / / / / / / / / /				

9. หลังจากทำการติดตั้งแล้วเสร็จ Windows จะทำการรีสตาร์ทเครื่องดังรูปภาพที่ 8 จากนั้นจะ ปรากฏหน้าต่าง Settings ให้ทำการกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Administrator ให้ใส่รหัสผ่าน 2 ครั้ง ในช่อง New password และ Reenter password เสร็จแล้วคลิก Finish ดังรูปภาพ

	Setting	gs				
	Type a password for t	he built-in administrator acco	ount that you can use	to sign in to this co	mputer.	
	User name	Administrator				
	Password	1				
	Reenter password	-	_			
			la	ET 7		
						r
						1
¢					Finis	< 2>

ภาพที่ ก.9 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

เมื่อทำการกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Administrator แล้วเสร็จจะได้หน้าจอ Sign in ให้กดปุ่ม
 Ctrl + Alt + Delete จะไปปรากฏ จากนั้นใส่รหัสผ่านตามที่กำหนดในขั้นตอนด้านบนเพื่อลือกอิน
 เข้าสู่ Windows Server 2012 R2 จากนั้นคลิกลูกศรหรือกดปุ่ม Enter ดังรูปภาพ

10



ภาพที่ ก.10 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

11. ล็อกอินเข้าสู่ Windows Server 2012 R2 จากนั้นคลิกลูกศรหรือกคปุ่ม Enter ดังรูปภาพ ซึ่งจะได้ หน้าเคสก์ท็อป ดังรูปภาพ



ภาพที่ ก.12 การเปลี่ยนชื่อคอมพิวเตอร์ Windows Server 2012 R2

13. เมื่อเราเข้ามาหน้าต่าง System Properties แล้ว ให้กดไปที่ Change ดังรูปภาพ



 15. ต่อไปเป็นการ Set IP ให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยให้กดไปที่รูปคอมพิวเตอร์ที่อยู่ด้านขวาล่าง ของหน้าจอ ดังรูปภาพ



17. จากนั้นให้เลือกไปที่ Internet Protocol Version 4 (TCP/IP) แล้วกด Properties หลังจากที่กดจะ มีหน้าต่าง Status ขึ้นมา ให้เรากดที่ Properties ดังรูปภาพ

<u><u>u</u></u>	Network and Sharing Center	_ 0 X
6 3 - 1	↑ 😫 → Control Panel → All Control Panel Items → Network and Sharing Center	✓ ♂ Search Control Panel
Control Pane	el Home View your basic network information and set up connections	
Change adap	View your active networks	
Change adva	anced sharing Unidentified network Access type: No Internet access	
settings	Public network Connections: 🍟 Ethernet	
	Change your networking settings	
	Set up a f	
	Set up a t	Ethernet Status X
	Troubles: Consolit union	eral
	Diagnose Chinece using.	unnection
	Configure	IPv4 Connectivity: No Internet access IPv6 Connectivity: No network access
	This connection uses the following items:	Media State: Enabled
	<ul> <li>☑ 1 Cient for Microsoft Networks</li> <li>☑ 2 Fie and Printer Sharing for Microsoft Networks</li> </ul>	Speed: 1.0 Gbps
	BOOS Packet Scheduler     Amorosoft Network Adapter Multiplexor Protocol	Details
		2 2
		tivity
		Sent — 🧤 — Received
	. Description	Bytes: 0 60
-	Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication	
	across diverse interconnected networks.	Properties Diagnose Diagnose
	OK Cancel	Close
		Activate Windows
See also		Go to System in Control Panel to activate
Internet Opti Windows Fire	ewall	HINGONS.
		▲ 103 FeW US 8/15/2016
	ภาพที่ ก.17 การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Se	erver 2012 R2
	VSTITUTE OX	

18. ขั้นตอนสุดท้ายคือการกำหนด IP ให้กับเครื่อง ซึ่งการกำหนด IP ต้องอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น Class A: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 1.0.0.0-127.255.255.255 ซึ่งเหมาะสมสำหรับ เครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากสามารถรองรับจะมีเครือข่ายได้ 126 เน็ตเวิร์ค และในแต่ละ เครือข่ายสามารถมีเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ประมาณ 16 ล้านเครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class A เป็น 120.25.2.3 หมายถึง เครือข่าย 120 หมายเลขเครื่อง 25.2.3

Class B: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 128.0.0.0-191.255.255.255 จะมีเครือข่ายขนาด 16384 เน็ตเวิร์ค และจำนวนเครื่องลูกข่ายในเครือข่ายได้ 64,516 เครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class B เป็น 145.147.45.2 หมายถึง เครือข่าย 145.147 หมายเลขเครื่อง 45.2

Class C: หมายเถขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 192.0.0.0-223.255.255.255 จะมีจำนวนเครือข่าย ขนาด 2M+ เน็ตเวิร์ค และเครื่องลูกข่ายในแต่ละเครือข่ายได้ประมาณ 254 เครื่อง ตัวอย่างเช่น ค่า IP Address ของ Class C เป็น 202.28.10.5 หมายถึง หมายเลขเครือข่าย 202.28.10 หมายเลขเครื่อง 5

ในตัวอย่างดังรูปภาพที่ 18 จะเป็นการกำหนด IP Class C คือ 192.168.111.100 เพราะการ ทำการ Windows Deployment Services ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์จำนวนมากนัก เราจึงกำหนดเป็น IP Class C

	Dend a All Control Dendlik and Alla	Network and Sharing Center	the first Control David
	I Panel  All Control Panel Items Net	vork and Sharing Center	Search Control Panel
Control Panel Home	View your basic network in	formation and set up connections	
Change adapter settings	View your active networks		
Change advanced sharing	Unidentified network	Access type: No Internet access	
settings	Public network	Connections: W Ethernet	
	Change your petworking settings		
	Set up a new connection	or network	
	Set up a broadband, dial-	Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties × Ethern	et Status X
	Troubleshoot problems		
0	Disgnore and renair network		
<b>T</b>	Ethemet Properties	this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the approximation to be the second sec	No Internet access
Networking		ivity:	No network access Enabled
Connect using:	met Connection (217-LM	Obtain an IP address automatically Obtain an IP address: Obtain an IP address:	00:03:00
		IP address: 192.168.111.100	1.0 Gbps
This connection use	es the following items:	Subnet mask: 255 . 255 . 0	
Client for N	licrosoft Networks	Default gateway: 192 . 168 . 111 . 1	
I → File and Pr I → File and Pr I → Gos Pack	rinter Sharing for Microsoft Networks et Scheduler	Obtain DNS server address automatically	
A link laws	Network Adapter Multiplexor Protocol	Use the following DNS server addresses:     Sent —	- Received
✓ Link-Layer	Topology Discovery Responder	Preferred DNS server:	0 60
Internet Pr     Internet Pr	rotocol Version 6 (TCP/IPv6)	Alternate DNS server:	
Instal	Uninstall Properties	Validate settings upon exit	Diagnose
Description		Advanced	
Transmission Cor wide area networ	ntrol Protocol/Internet Protocol. The default rk protocol that provides communication	OK Cancel	Close
across diverse int	terconnected networks.		
	OK Cancel		
			Activate Windows
See also			Go to System in Control Panel to activate
Internet Options			Windows.
Windows Firewall			
1 2			▲ 😼 🕼 😘 8:43 Al
		<i>y</i>	0/13/20
	ภาพที่ ก.18 เ	าารตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 201	2 R2

## 19. หน้าต่างแสดงข้อมูลเครื่องกอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ Windows Server 2012 R2

		Server Manag	jer	_ 0 X
Server M	anager • Local Ser	ver	• (	3)   🚩 Manage Tools View Help
Tim Dashboard	PROPERTIES For WDSSRV01			TASKS
Local Server	Computer name Workgroup	WDSSRV01 WORKGROUP	Last installed updates Windows Update Last checked for updates	Never Not configured Never
	Windows Firewall Remote management Remote Desktop NIC Teaming Ethernet	Public: Off Enabled Enabled Disabled 192.168.111.100, IPv6 enabled	Windows Error Reporting Customer Experience Improvement Pro IE Enhanced Security Configuration Time zone Product ID	Off ogram Not participating On (UTC+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta Not activated
	Operating system version Hardware information	Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter Dell Inc. OptiPlex 7020	Processors Installed memory (RAM) Total disk space	Intel(R) Core(TM) i5-4590 CPU @ 3.30GHz 8 GB 455.52 GB
	EVENTS All events   0 total	0		TASKS -
	Server Name ID S	evenity Source	Log Date and Time	E I
	SERVICES			
Y.	All services   136 total	P	Status Start Type	Activate Windows Go to System in Control Panel to activ Windows.
				▲ 🕞 🕼 🅼 🔒 11:52 AM 8/10/2016
ກາ	งที่ <b>ก.19</b> แสดงข้	อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์	້ອ Windows Server 2012	R2

กับ โล ฮา ภาคผนวก ข

Backup tape

56

2



ภาพที่ ข.1 Backup tape

### หลักการทำงาน และ ข้อมูล ของ Backup tape

10

การสร้าง Back up สำรองข้อมูลเพิ่มเติมจาก Hard disk

- การบันทึกกล้ายกับเครื่องเล่น เทปกาสเสท ทั่วไป ไว้เพื่อบันทึกข้อมูลที่มีความจุใน
- ้ปริมาณที่มากก<mark>ว่าสื่อ</mark>บันทึก<mark>ข้อมู<mark>ลแบบอ</mark>ื่นๆ</mark>
- Tape Back-Up <mark>Drive</mark> กระบวนก<mark>า</mark>รจัดเ<mark>ก็บข้อมูล</mark>ช้าที่สุด
- ระบบสำรองข้อ<mark>มูลที่</mark>ใหญ่ที่สุดเ<mark>ท่</mark>าที่มีในขณ<mark>ะนี้</mark>
- สามารถเปลี่ยนเทปสลับม้วนได้ด้วยหากข้อมูลเต็ม
- Tape Back-Up Drive ส่วนใหญ่มีจะความจุระคับ 100 GB ไปจนถึง 1ระคับเทราไบต์
- (1 เทราไบต์ เท่ากับ 1,000 GB )

#### ข้อได้เปรียบของการมี Backup tape

- 1. สามารถใช้ร่วมกันกับระบบอื่นๆ ได้หลายระบบ
- 2. มีต้นทุนต่อหน่วยถูกที่สุด คุณภาพ เชื่อถือได้ และอายุการใช้งานนาน
- 3. สร้างแบ็คอัพสำรองข้อมูลขนาดใหญ่ลงไปในดิสก์แบบที่ประหยัดที่สุด
- สะดวก และทนทานต่อการขนข้ายมากกว่า เช่น ต้องการ Backup แล้ว ย้ายไปเก็บที่อื่นได้

#### ข้อเสียเปรียบในการมี Backup tape

- 1. กระบวนการจัดเก็บข้อมูลช้าที่สุด
- 2. รากาค่อนข้างแพง ตามลักษณะของระบบการ Back-up
- 3. จำเป็นต้องเลือกเทปที่ได้มาตรฐาน
- 4. ไม่สามารถทำการ Random Access ข้อมูลได้

# วิธีการเปลี่ยน Backup tape

(

 ไปที่ Backup Server แล้วเลือกไปที่เมนู Operations สังเกตไฟสีเขียวด้านบนเมนู ว่าตัวเทป อยู่ในสถานะใช้งานใด



ภาพที่ ข.2 เปลี่ยน Backup tape (1)

 เมื่อแน่ในแล้วว่าสถานะของ Tape พร้อมใช้งานจึงกดปุ่ม Enter จากนั้นเลือก Unlock Left Magazine



ภาพที่ ข.3 เปลี่ยน Backup tape (2)

 รอจนกว่า หน้าจอ Menu จะขึ้นคำว่า Left Magazine Unlocked ซึ่งแสดงความหมายว่า Magazine ที่อยู่ทางซ้ายทำการ ปลดลอด เรียบร้อยแล้ว

TC



ภาพที่ ข.4 เปลี่ยน Backup tape (3)

 ดึงซอง Magazine ออกมาจากตัว Server อย่างระมัดระวัง ในขั้นตอนนี้หาก หน้าจอ Menu ไม่ขึ้นคำว่า Unlock จะไม่สามารถดึงออกมาได้



ภาพที่ ข.5 เปลี่ยน Backup tape (4)

T

 จากนั้นเปลี่ยนเทป ตาม วันที่ที่อยู่บนเทป โดยเทปใน Magazine จะมี2เซทคือ เซท 1 และ 2 เวลาเปลี่ยนจะเปลี่ยนทั้งเซทเช่น Daily Set1 ม้วนที่1-6 > Daily Set2 ม้วนที่1 6 เป็นต้นโดยเรียงตามลำดับ 1 - 6


ภาพที่ ข.6 เปลี่ยน Backup tape (4)

CHI INSTITUTE OF TECH

## ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ – สกุล

## นางสาว ณัฏฐนิคา อุคมพานิช

7 กันยายน 2537

วัน เดือน ปีเกิด

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา

ทุนการศึกษา

ประวัติการฝึกอบรม

ผลงานที่ได้รับการต<mark>ี</mark>พิมพ์

โรงเรียน เซนต์โยเซฟ ทิพวัล โรงเรียน เซนต์โยเซฟ ทิพวัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

- ไม่มี -

 เข้าร่วมอบรมกับโครงการ Dream spark ของ บริษัท Microsoft
เข้าอบรมกระบวนการ การประกอบ รถยนต์ กับ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

- ไม่มี -

62