

การติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค โดยใช้เทคโนโลยี Windows Deployment Services และระบบปฏิบัติการวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2012 อาร์ 2 Deploying Operating System Through Network By Using Windows Deployment Services and Windows Server 2012 R2

นาย เขมรัฐ เอี่ยมมีศรี

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2559 การติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค โดยใช้เทคโนโลยี Windows Deployment Services และระบบปฏิบัติการวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2012 อาร์2 Deploying Operating System Through Network By Using Windows Deployment Services and Windows Server 2012 R2

นาย เขมรัฐ เอี่ยมมีศรี

โครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ ลลิตา ณ หนองคาย)

กรรมการสอบ

(อ^าจารย<mark>์ อมร</mark>พันธ์ ชมกลิ่น)

......อาจ<mark>ารย์ที่</mark>ปรึกษา

(ผู้ช่วยศ<mark>าสตร</mark>าจารย์ ดร. <mark>อ</mark>รรณพ หมั่<mark>นส</mark>กุล)

.....ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา

(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ชื่อโครงงาน	การติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่านเกรือข่ายเน็ตเวิร์ค โดยใช้เทคโนโลยี		
	Windows Deployment Services และระบบปฏิบัติการวิน โดว์เซิร์ฟเวอร์		
	2012 อาร์ 2		
	Deploying Operating System Through Network By Using Windows		
	Deployment Services and Windows Server 2012 R2		
ผู้เขียน	นายเขมรัฐ เอี่ยมมีศรี		
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร.อรรณพ หมั่นสกุล		
พนักงานที่ปรึกษา	นายวิสรุต วุฒานนท์		
	นางสาวอกิราภ์ ศิริมยุรฉัตร		
ชื่อบริษัท	โรงแรมพลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน, กรุงเทพมหานคร		
ประเภทธุรกิจ / สินค้า	โรงแรม		

ก

บทสรุป

เนื่องจากทางโรงแรมพลาซ่าแอทธินี กรุงเทพ ฯ ได้มีแผนการในการติดตั้งคอมพิวเตอร์ เครื่องใหม่ให้กับพนักงานทุกแผนก ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งการติดตั้งคอมพิวเตอร์แบบวิธี ทั่วไปนั้นเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพและใช้เวลามากเกินไปอีกทั้งยังสิ้นเปลืองพลังงานให้กับผู้ที่ ติดตั้ง

10

รายงานนี้นักศึกษาแผนก IT ได้ศึกษาวิธีการติดตั้งกอมพิวเตอร์ผ่านเน็ตเวิร์ก โดยใช้ เทกโนโลยี Windows Deployment Services บนระบบปฏิบัติการวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2012 อาร์ 2 เพื่อ ช่วยให้การติดตั้งนั้นเป็นไ<mark>ปได้</mark>อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และประหยัดเวลา

กิตติกรรมประกาศ

ในการที่ข้าพเจ้าได้มาสหกิจศึกษา ณ โรงแรมพลาซ่าแอทธินี กรุงเทพฯ ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2559 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 ได้ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้การทำงาน การแก้ไข ปัญหาต่างๆ ได้รับประสบการณ์และความรู้จากการทำงาน และส่งผลให้ข้าพเจ้าได้พัฒนาทักษะ ทางด้าน IT สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับนำไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้ สำหรับรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยคีจากความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

1. นายวิบุญ สุภาพเจริญกุล (Director of IT) ที่เห็นความสำคัญของการสหกิจศึกษา และ ได้ ให้โอกาสที่มีคุณค่ายิ่ง แก่ข้าพเจ้าในการเข้ามาสหกิจศึกษาที่บริษัทแห่งนี้

2. นายวิศรุต วุฒานนท์ (IT Supervisor) ที่คอยให้ความรู้ ความเข้าใจ คอยให้คำปรึกษาที่ดี สำหรับการสหกิจศึกษามาโดยตลอด

3. นางสาวอกิราภ์ ศิริมยุรฉัตร (IT Officer) ที่กอยสอนงานให้ในหลายๆ เรื่อง กอยสอน เกี่ยวกับสถานที่ประกอบการ การวางตัวในการทำงาน และ การเข้าสังกม

นอกจาก โรงแรมพลาซ่าแอทธินี กรุงเทพฯ แล้วการสหกิจศึกษาครั้งนี้จะ ไม่สามารถลุล่วง ไปได้เลยโดยปราศจากกำแนะนำในการปฏิบัติสหกิจศึกษา จากอาจารย์อันนบ รวมทั้งอาจารย์ที่ สถาบันเทคโนโลยีไทย -ญี่ปุ่นทุกท่านที่ได้ชี้แนะให้การปฏิบัติสหกิจศึกษาจนประสบผลสำเร็จได้ ด้วยดี

10

นาย เขมรัฐ เอี่ยมมีศรี ผู้จัดทำรายงาน

สารบัญ

บทุกษอด	Ť
กิตติกรรมประกาศ	૧
สารบัญ	f
สารบัญตาราง	3
สารบัญรูปประกอบ	า

โนโลสา

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ	2
1.2.1 ลักษณะของโรงแรม	3
1.2.2 จำนวนห้องของโรงแรม	3
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	4
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	5
1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	5
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	5
1.7 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	5
1.8 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.9 ขอบเขตของกา <mark>รศึกษา</mark>	6
2.0 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2.1 ประโยชน์ที่คาคว่าจะไ <mark>ด้รับ</mark> จากการปฏิ <mark>บัติงานหรือโคร</mark> งงานที่ได้รับมอบหมาย	6

STITUTE OV

สารบัญ (ต่อ)

2.	ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ใ	นการปฏิบัติงาน				7
	2.1 ระบบปฏิบัติการ Win	ndows Server 20	12 R2		 	7
	2.2 DHCP				 	9
	2.3 WDS				 	11
	2.4 File Share				 	13
	2.5 อุปกรณ์ Switch				 	14
	2.6 สาย LAN CAT6		<u>I.a</u>	si -	 	15
	2.7 คอมพิวเตอร์ Client/S	Server		<u> </u>	 	16
	2.8 Protocol/Network Po	orts			 	17

vstitute o

สารบัญ (ต่อ)

3. เ	แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	19
	3.1 แผนงานปฏิบัติงาน	19
	3.2 รายละเอียดโครงงาน	20
	3.3 ขั้นตอนการคำเนินงาน	21
	3.4 ขั้นตอนการ Add Image	21
	3.5 ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม	.25
	3.6 ขั้นตอนการ Install Image	. 27
	3.7 ขั้นตอนการ Deploy หรือ ติดตั้งลงวินโดว์	33

4. สรุปผลการดำเนินงาน	การวิเคราะห์ และสรุปผลต่างๆ		38
4.1 ผลการคำเนินงาน			
4.1.1 สรุปผลกา	รทคสอบถงวิน โคว์และถงโปรแกร	มค้วยวิธีการ Deploy	
4.1.2 สรุปผลกา	รทคสอบลงวินโคว์และลงโปรแกร	มด้วยวิธีการธรรมดาทั่วไป	J 41
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้	อมูล		
4.2.1 ข้อแตกต่า	งระหว่างการใช้วิธีการ Ghost และ '	WDS	

ค

สารบัญ (ต่อ)

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ			43
5.1 สรุปผลการคำเนินงาน			43
5.1.1 สรุปผลการติดตั้งระ	บบปฏิบัติการ โคยใช้ W	/indows Deployment Ser	vices 43
5.1.2 สรุปผลการปฏิบัติงา	นในตำแหน่ง IT Depa	rtment Trainee	43
5.2 แนวทางการแก้ปัญหา			43
5.2.1 แนวทางแก้ไขปัญหา	1		
5.3 ข้อเสนอแนะจากการคำเนิน	งาน	27	47

เอกสารอ้างอิง

าคผน	วก			49
ภาคต	งนวก ก. การติดตั้งและ	ตั้งค่า Windows Server 2012 F		50
ภาคเ	งนวก ข. การติดตั้งและ	ตั้งก่า DHCP/WDS	 <u> </u>	62

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

71

48

STITUTE OF

สารบัญตาราง

ตารางที่			หน้า
1.1 แสดงจำนวนห้องของโรงแรม			3
2.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษ	1		19
3.1 แผนการปฏิบัติงานโครงงานล	หกิจศึกษา		
		a <i>ă</i> 7	7 8 24

VSTITUTE O

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1.1 แผนที่ตั้ง	Plaza Athenee Bangkok, A Royal Meridien Hotel	1
1.2 แผนภาพเ	แเสดงการจัดการ โครงสร้างองค์กร	4
2.1 โลโก้ Wi	indows Server 2012	7
2.2 โลโก้ DH	НСР	9
2.3 โลโก้ WI	DS	11
2.4 โลโก้ File	le Share	13
2.5 อุปกรณ์ ร	Switch D-Like 8 Port	14
2.6 สาย LAN	N CAT 6	15
2.7 คอมพิวเศ	ตอร์ Client/Server	16
3.1 การสร้าง	Add Image	21
3.2 การนำเข้า	ทำไฟล์ boot.wim	22
3.3 การตั้งชื่อ	อไฟล์ Image	23
3.4 การสร้าง	งตัว Capture Image	23
3.5 แสคงข้อม	มูลหลังการทำ Add Image เสร็จสิ้น	24
3.6 แสคงที่อย)ยู่ไฟล์ Sysprep	25
3.7 แสดงขั้น	เตอนการทำ Sysprep	26
3.8 การสร้าง	a Add Image Group	27
3.9 แสดงข้อม	มูลหลั <mark>ง</mark> จาก Add Image Group เสร็จสิ้น	27
3.10 การตั้งค่	่า่ไบออส	28
3.11 การเปิด	าใช้งาน PXE	29
3.12 การใช้งา	มาน Boot ผ่าน Network	29
3.13 แสดงข้อ	้อมูล IP ของเครื่องต้นแบบและของเครื่องเซิร์ฟเวอร์	30
3.14 หน้าต่าง	งแสดงเมนูให้เลือกประเภทในการ Install Image	30
3.15 การตั้งชื่	ชื่อ Image	31
3.16 การตั้งค่	ก่าเพื่ออัพโหลคไฟล์ขึ้น WDS	31
3.17 แสดงคว	วามคืบหน้าในการ Capture Image	32
3.18 แสคงข้อ	้อมูลหลังจาก Capture Image เสร็จสิ้น	32

3.19 การใช้งาน Boot ผ่าน Network
3.20 แสดงข้อมูล IP ของเครื่องต้นแบบและของเครื่องเซิร์ฟเวอร์
3.21 หน้าต่างแสดงเมนูให้เลือกประเภทในการ Deploy
3.22 การตั้งค่าภาษาและคีย์บอร์ค
3.23 การใส่ชื่อ Username/Password และ โคเมนเพื่อเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์
3.24 หน้าต่างแสดงตัวเลือกลงระบบปฏิบัติการ
3.25 การแบ่ง Partition Harddisk
3.26 ระบบทำการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์
3.27 หน้าต่างแสดงข้อมูลความคืบหน้าในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
SUN RULASY SUN RULASY EL



1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อและสถานที่ประกอบการ ที่ตั้งของสถานที่ประกอบการ โทรศัพท์ โทรสาร

Email

10

Website

- : Plaza Athenee Bangkok, A Royal Meridien Hotel
- : 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

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการหรือการให้บริการหลักขององค์กร

โรงแรม พลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน เป็นโรงแรมขนาด 374 ห้องพัก ตั้งอยู่ในบริเวณ ที่มีความสวยงาม และมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โรงแรม พลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน ใด้รับการกล่าวถึงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการผสมผสานที่แปลกตา แต่ได้รับการคัดสรรอย่าง ประณีตบรรจงขององค์ประกอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ตั้ง ตัวอาคารที่ได้รับการออกแบบอย่าง สวยงามสะดุดตาโดยสถาปนิกระดับแนวหน้าของเมืองไทย

เช่นเดียวกับโรงแรมที่มีชื่อเสียงอื่นๆ โรงแรม พลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน ตั้งอยู่ใน ทำเลที่ดีที่สุด กล่าวคือ ตั้งอยู่ตรงบริเวณหัวมุมของถนนวิทยุ ซึ่งเป็นบริเวณที่ร่มรื่นใจกลางกรุงเทพ และได้รับการขนานนามว่า "ถนนสถานทูต"

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

สมเด็จพระศรีวรินทิราบรมราชเทวี ทรงบริจาคที่ดินผืนนี้ให้แก่มูลนิธิราชินีในปี พ.ศ. 2484 ต่อมาภายหลัง เครือโรงแรมอิมพีเรียลจึงได้ขอเช่าที่ดิน เพื่อนำมาดำเนินกิจการโรงแรม เนื่องจาก ทางผู้บริหารของเกรือโรงแรมอิมพีเรียลเล็งเห็น และตระหนักถึงความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของ สถานที่แห่งนี้ จึงได้ตั้งใจว่าจะต้องสร้างโรงแรม พลาซ่า แอทธินี รอยัล เมอริเดียน ให้กู่กวรกับ มรดกของราชวงศ์ <mark>ซึ่งมีธรรมช</mark>าติที่ง<mark>ค</mark>งาม <u>และเป็</u>นบริเวณที่สวยงามที่บนถนนวิทยุ

ี 1.2.1 การให้บริก<mark>ารขอ</mark>งสถานปร<mark>ะก</mark>อบ<mark>การ</mark>

โรงแรมพลาซ่า แอทธินี ร<mark>อยัล</mark> เมอริเดียน เป็นโรงแรมระดับห้าดาวตั้งอยู่บนถนนวิทยุ ย่านใจกลาง เมืองธุรกิจใกล้สถานที่สำคัญหลายแห่งอาทิ สถานทูตกว่า 20 แห่ง ศูนย์การค้า และศูนย์กลางธุรกิจ บนถนนสีลมพระราม 4 ราชคำริ เพลินจิต และสุขุมวิท สามารถเลือกเดินทางได้โดยทางด่วน หรือ รถไฟฟ้าสถานีเพลินจิต เพื่อความรวดเร็ว และไม่พลาดการติดต่อธุรกิจสำคัญ โดยมีการให้บริการ ในรูปแบบต่างๆ

1.2.2 จำนวนห้องของโรงแรม

ตารางที่ 1.1 แสดงจำนวนห้องของโรงแรม

ROOM TYPE	SIZE (SQM.)	NUMBER OF ROOMS
Deluxe Rooms	38	200
Deluxe Club Room	38	58
Deluxe Junior Suites	46	27
Athénee Rooms	44	15
Royal Club Rooms	44	44
Royal Club Junior Suites	55	3
Deluxe Suites	86	17
Royal Club Suites	100	6
Royal Pimai Theme Suite	178	े 🗞 ।
Rerun Thai Theme Suite	190	1
Vimarn Siam Theme Suite	190	1
Ratanakosin Theme Suite	350	1
TOTAL ROOMS		374

3

1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

TC



ภาพที่ 1.3 แผนภาพแสดงการจัดการโครงสร้างองค์กร

VSTITUTE OF

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย ตำแหน่งงานที่รับมอบหมาย สหกิจศึกษาครั้งนี้คือ Trainee IT มีดังนี้

1.4.1 ช่วยสนับสนุนในการทำงานต่างๆ เช่น งานดูแลพนักงาน(Support User)ภายใน ์ โรงแรม ดูแลการลงโปรมแกรมต่าง ๆ และ แก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้โปรแกรม ดูแล Email ของพนักงานภายในโรงแรม

1.4.2 ช่วยเช็คและตรวจสอบอุปกรณ์ IT ภายในโรงแรม ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ ต่าง ๆ ภายในโรงแรม คุณภาพภายในโรงแรม เช่น เครื่องสำรองไฟ (UPS), ปริ้นเตอร์ และ อุปกรณ์ ต่าง ๆ ในด้าน IT

1.4.4 ช่วยลงโปรแกรมพร้อมติดตั้งคอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ให้กับพนักงานทุกแผนกภายใน โรงแรม

1.4.5 ช่วยดูแลห้อง Sever โดยการเปลี่ยนเทปบันทึกข้อมูล (Tape Backup) ข้อมูลต่าง ๆ ของโรงแรม เช็คการทำงานของ Network โดยรวยของภายในโรงแรม

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : นางสาวอคิราภ์ ศิริมยุรฉัตร

ตำแหน่ง : IT Officer แผนก : IT Department

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประมาณ 4 เดือน เริ่มต้นปฏิบัติงานส<mark>หกิจศึกษา</mark> สิ้นสุดปฏิบัติงานสหกิงศึ<mark>กษา</mark>

วันที่ 30 มิถุนายน 2559 วันที่ 30 กันย<mark>า</mark>ยน 2559

1.7 ความเป็นมาและค<mark>วามสำ</mark>คัญของ<mark>ปั</mark>ญหา

ในการไปส<mark>หกิจศึก</mark>ษาครั้งนี้ <mark>ข้า</mark>พเจ้าได้รับ<mark>มอ</mark>บหม<mark>ายให้ติ</mark>ดตั้งกอมพิวเตอร์เครื่องใหม่ โดยทำการถงOSคอมพิวเตอร์พร้อมลงโปรแกรมให้กับพนักงานทุกแผนกในโรงแรม ซึ่งในการ ติดตั้งกอมพิวเตอร์แบบปกติจะเป็นการติดตั้งแบบ1เกรื่องต่อ1กน ซึ่งการติดตั้งแบบปกตินั้นจะใช้ เวลามากเกินไปและเกิดความล่าช้า

้ดังนั้น ข้าพเจ้าจึงได้ศึกษาค้นคว้าหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การติดตั้ง . คอมพิวเตอร์นั้นเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

1.8 วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1.8.1 เพื่อถดความซ้ำซ้อนในการติดตั้งกอมพิวเตอร์
- 1.8.2 เพื่อถดเวลาอันสิ้นเปลืองในการติดตั้งกอมพิวเตอร์

1.9 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.9.1 ศึกษาการติดตั้งและการใช้งาน WDS และ DHCP บนระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 R2
- 1.9.2 ศึกษาการใช้งาน Switch

2.0 นิยามศัพท์เฉพาะ

16

Boot Image คือ อิมเมจที่ใช้ในการบู๊ทสำหรับเกรื่องต้นแบบและเกรื่องที่เราต้องการติดตั้ง หรือ Deploy อิมเมจ

Install Image คือ อิมเมจที่ได้ทำการ import จากแผ่น Windows หรือจากเครื่องต้นแบบ

2.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

- 2.1.1 ใด้รับความรู้และเทคนิคใหม่ๆ ในการทำงาน และ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตัวเอง
- 2.1.2 เรียนรู้ระบบจริงภายในโรงแรม
- 2.1.3 สามารถทำงานภายใต้ความกคคันได้
- 2.1.4 สามารถนำเอาความรู้จากการทำงานไปปรับใช้ได้
- 2.1.5 สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่น และคนในทีมได้เป็นอย่างคื



ทฤษฎี เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 R2

Windows Server 2012

ภาพที่ 2.1 โลโก้ Windows Server 2012

Windows Server 2012 R2 คือระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ใช้รันงานทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อให้บริการแก่เครื่องลูกข่าย (Client) ทำหน้าที่ใด้หลายอย่าง เช่น ทำเป็น File Server, Database Server, Web Server, DHCP, WDS, Etc

- จุดเด่นที่เพิ่มขึ้นมาของ Windows Server 2012 R2 ที่แตกต่างจาก Windows Server ตัวอื่น คือ - Hyper-V "กือระบบเสมือน" สามารถจำถองเกรื่องกอมพิวเตอร์ได้หลายเกรื่อง โดยไม่เสีย ก่าใช้จ่ายในการติดตั้ง Windows Server ในระบบเสมือน
 - Live Migration สามารถย้ายเครื่องเซิร์ฟเวอร์เสมือนแบบไม่ต้องปิคระบบ (Shutdown) เพื่อ ความยึคหยุ่นใ<mark>นการให้บริการเซิร์ฟเวอร์</mark>
 - รองรับการขยายระบบ และระบบคลาวด์ Active Virtual Machines Per Host = 1,024, Memory Per Virtual Machine = 1 TB, Maximum virtual Disk Size = 64TB รองรับการทำเวอร์ชว<mark>ล ไลเ</mark>ซชั่น (Virtualization)

STITUTE OV

เทคโนโลยีเวอร์ชวลไลเซชั่นคืออะไร

- ระบบเสมือนที่จำลองส่วนประกอบต่าง ๆ ของฮาร์คแวร์เพื่อสร้างสภาวะแวคล้อมในการ ทำงานของระบบ
- มีสภาวะแวคล้อมของตัวเองเช่นเดียวกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ปกติ
- มี CPU, RAM, Disk และ Network เช่นเดียวกับเซิร์ฟเวอร์ปกติ
- มี Driver เป็นของตัวเองจึงสามารถทำงานบนเครื่องฮาร์คแวร์ใคก็ได้
- เครื่องเซิร์ฟเวอร์แบบเสมือนหลาย ๆ เครื่องสามารถใช้ทรัพยากรบนฮาร์ดแวร์ร่วมกันได้

เทคโนโลยี Hyper-v

- Hyper-v คือ virtualization technology (VT) เป็นการจำลองการทำงานเสมือนของจริง เพื่อใช้ สำหรับติดตั้ง Server Application เช่น SQL server, Exchange server เป็นต้น เพื่อลดค่าใช้จ่าย ทางด้าน License

เทคโนโลยี Live Migration

10

เป็นเทคโนโลยีที่นำเข้ามาใช้ใน Windows Server R2 ผู้ดูแลระบบสามารถย้ายเครื่องเซิร์ฟเวอร์
 เสมือน (Virtual Machines) โดยไม่ด้องทำการ Shutdown ระบบ ดังนั้นจึงสามารถรันหรือ
 ให้บริการได้ตลอดเวลา



ภาพที่ 2.2 โลโก้ DHCP

ปัจจุบันอินเตอร์เน็ตถือได้ว่าเป็นโครงง่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งการที่คอมพิวเตอร์ทุก เครื่องจะมาเชื่อมต่อกันได้นั้นจะต้องมีการกำหนดเลขที่อยู่หรือที่เราเรียกว่า IP Address เสียก่อน โดยมีหลักการตั้ง IP ไว้ว่า คอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือง่ายเดียวกันนั้นจะต้องมี IP ที่ไม่ซ้ำกัน ซึ่ง ปัญหานี้จะเกิดกับโครงง่ายที่มีลูกง่ายจำนวนมากทำให้การจัดการ IP ในเครือง่ายนั้นๆเป็นเรื่องยาก ทำให้เราต้องมีตัวช่วยในการจัดระเบียบ IP โดยตัวช่วยนี้เราเรียกว่า DHCP

DHCP คืออะไร

10

DHCP ย่อมาจาก Dynamic Host Configuration Protocol คือโพรโทคอลที่ใช้ในเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่ทำงานแบบแม่ข่ายกับลูกข่าย โดย DHCP ได้รับการยอมรับเป็นมาตรฐานในการใช้ งานในเครือข่ายแทน BOOTP ซึ่งเป็นโพรโทคอลรุ่นเก่า ในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1993 โดยในปัจจุบัน นี้ DHCP ได้มีการพัฒนามาถึงเวอร์ชั่น DHCPv6 ใช้กับงานร่วมกับโพรโทคอล IPv6 และได้รับ มาตรฐานในการใช้งานตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ.2003

หน้าที่หลักๆของ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) คือคอยจัดการและ แจกจ่ายเลขหมายไอพีให้กับลูกข่ายที่มาเชื่อมต่อกับแม่ข่ายไม่ให้หมายเลขไอพีของลูกข่ายมีการซ้ำ กันอย่างเด็ดขาด อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วหนึ่งได้ทำการเชื่อมต่อกับ DHCP Server เครื่อง เซิร์ฟเวอร์ก็จะให้ หมายเลขไอพีกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มาทำการต่อเชื่อมแบบอัตโนมัติ ซึ่งไม่ว่า จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อมากเท่าไร DHCP Server ก็จะออกเลยหมายไอพีให้คอมพิวเตอร์แต่ ละเครื่องไม่ซ้ำกันทำให้เครือข่ายนั้นไม่เกิดปัญหาในการใช้งาน DHCP Server มีหลักการในการง่ายหมายเลขไอพีให้กับลูกข่ายอยู่ 3 วิธีด้วยกันคือ 1. กำหนดด้วยตัวเอง ซึ่งผู้ควบคุมดูแลสามารถที่จะกำหนดไอพีให้กับเครื่องลูกข่ายได้ด้วยตัวเอง โดยใช้วิธีเทียบกับหมายเลข MAC

2. แบบอัต โนมัติ DHCP Server จะจ่ายหมายเลข ไอพีให้กับเครื่องลูกข่ายแบบอัต โนมัติไม่ซ้ำกัน แต่ จะออกหมายเลข ไอพีตามช่วงของหมายเลข ไอพีที่ผู้ควบคุมดูแลกำหนดไว้ให้ วิธีนี้หมายเลข ไอพีจะ ติดอยู่กับเครื่องลูกข่ายอย่างถาวร เช่นเมื่อเครื่องลูกข่ายที่เคย ได้หมายเข ไอพีจากวิธีนี้ไปแล้วเมื่อ กลับมาเชื่อมต่อใหม่อีกครั้งก็จะ ได้หมายเลข ไอพีเดิมไปใช้งานนั้นเอง

 แบบไคนามิก มีหลักการทำงานเหมือนกับแบบอัตโนมัติแต่แตกต่างอยู่ที่หมายเลขไอพีที่ออกด้วย
 วิธีไคดามิกจะไม่ถาวร เมื่อเครื่องลูกข่ายได้หมายเลขไอพีจากวิธีไปแล้ว เมื่อมีการออกจากระบบ แล้วเข้ามาเชื่อมต่อกับเกรือข่ายในภายหลังหมายเลขไอพีที่ได้จะได้เป็นหมายเลขไอพีใหม่เลย

ประโยชน์ของ DHCP มีอะไรบ้าง

10

ประโยชน์ของ DHCP นั้นจะช่วยในเรื่องระบบการจัดการเครือข่ายเป็นส่วนสำคัญ โดยมี การบริหารและจัดการระบบหมายเลขไอพีที่ไม่ซ้ำกันไม่ว่าจะมีเครื่องลูกข่ายมากขนาดไหนก็ตาม เพราะถ้าไม่มี DHCP เข้ามาช่วยในเรื่องนี้ การจัดแจงและจ่ายหมายเลขไอพีจะเป็นเรื่องยากถ้า เครือข่ายนั้นเป็นเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่

DHCP เป็นโพรโทคอลที่นิยมใช้ในโครงข่ายอินเตอร์เน็ต และโครงข่ายขนาดใหญ่ที่มีลูก ข่ายเข้ามาทำการเชื่อมต่อกับ Server อยู่ตลอดเวลา และ DHCP ยังช่วยให้ไม่ต้องเสียเวลาในการ กำหนดก่าต่างๆ ให้กับเครื่องลูกข่าย เพราะว่า DHCP จะทำการการตั้งก่าระบบ เครือข่ายแบบ อัตโนมัตินั่นเอง

Windows® Deployment Service

ภาพที่ 2.3 โลโก้ WDS

Windows Deployment Server หรือชื่อย่อ WDS เป็น Role ที่จะช่วยให้ติดตั้ง Windows OS ลงไปยังเครื่องเป้าหมายที่ต้องการได้ (โดยเฉพาะผ่านทาง Network) โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือที่ หลากหลาย ทำให้การติดตั้ง OS เป็นไปด้วยความสะดวก

ประโยชน์หลักของ Windows Deployment Services 1. ลดความยุ่งยากในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ

WDS เปลี่ยนรูปแบบการติดตั้ง OS จากที่ต้องเอาแผ่น Windows Installation CD/DVD ไป ยังเครื่องเป้าหมายแล้วเริ่มติดตั้งจากแผ่น 1 ต่อ 1 เป็นการติดตั้งผ่านระบบ Network ดังนั้นผู้ดูแล ระบบที่ต้องติดตั้ง Windows บ่อย ๆ ไม่จำเป็นต้องพกพาแผ่นติดตั้งเลย เพียงแก่เครื่องที่ต้องการ ติดตั้ง OS สามารถรองรับ Network Boot แบบ PXE – Preboot eXecution Environment 2. รองรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการหลากหลาย

WDS รองรับการติดตั้ง (ช่วย Deploy) ระบบปฏิบัติการทั้ง Client และ Server (รองรับทั้ง Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server2003 – Windows Server 2012) 3. สามารถ Customize Image รูปแบบใหม่ .Wim

ในการติดตั้งระบบสามารถสร้าง Image Base ที่เราจัดทำไว้เอง (เหมือนการ Clone Disk ทั่วไปโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป) ซึ่ง Microsoft ออกแบบไฟล์ Image ให้เป็นนามสกุล .Wim จุดเด่นของ Microsoft Image Base คือสามารถเขียนลงบน Partition เดียวกับที่เราต้องการจะ Clone ได้ด้วย สิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อนการติดตั้ง Windows Deployment Services

การจะติดตั้งและใช้งาน WDS เพื่อ Deploy OS มีเการลือกใช้งานได้ 2 แบบคือ

1. แบบ Deployment Server (ต้องการ Active Directory)

ต้องมี Component เหล่านี้ในระบบ

- AD DS มี Active Directory
- DHCP มี DHCP Server เพื่อรองรับ Network Boot PXE
- DNS มี DNS เพื่อรองรับ Network Connection จาก Client และการติดต่อกับ Active Directory
- NTFS Volume เกี่บข้อมูล Image Base บน Server
- Credentials (มี User Password ของ Domain Administrators Group) และ Local Administrators Group ของ Member Server
- 2. แบบ Transport Server (ไม่จำเป็นต้องมี Active Directory)

 มีแก่ Credential ก็พอ (มี User Password ของ Local Administrators Group) แต่ต้องปรับแต่งอื่น ๆ อีกมากพอสมควร



2.4 File share

10



ภาพที่ 2.4 โถโก้ File share

File share คือ Folder ที่ทำการการ Share อยู่บน Server ให้บุคคลกรในองค์กร Access เข้า ไปถึงทรัพยากรที่อยู่ในภายใน Folder ที่ทำการ Share อยู่บน Server และเนื่องจากองค์กรมีบุคคลกร ที่มีตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน เราจึงต้องมีการกำหนด premissions ในการถึง File Share ที่แตกต่างกันซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 3 รูปแบบได้แก่

 Full Control คือสามารถทำการ เขียน,อ่าน,และสุดท้ายคือการให้สิทธิ user ภายในองค์กรได้
 Change คือสามารถทำการ เขียน,อ่าน ได้ แต่ไม่สามารถทำการให้สิทธิ ผู้อื่นภายในองค์กรได้
 Read คือสามารถทำการ อ่านได้อย่างเดียวไม่สามารถทำการ เขียนหรือทำการแก้ไขได้ ให้สิทธิ ผู้อื่นก็ไม่ได้

13

2.5 อุปกรณ์ Switch



ภาพที่ 2.5 อุปกรณ์ Switch ยี่ห้อ D-Link จำนวน 8 Port

สวิตซ์ (Switch) เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาการต่อจากฮับอีกทีหนึ่งมีความสามารถ มากกว่า Hub โดยการทำงานของสวิตซ์จะส่งข้อมูลออกไปเฉพาะพอร์ตที่ใช้ในการติดต่อกับเครื่อง กอมพิวเตอร์พีซีปลายทางเท่านั้น ไม่ส่งกระจายข้อมูลไปยังทุกพอร์ตเหมือนอย่างฮับ ทำให้ใน สวิตซ์ไม่มีปัญหาการชนของข้อมูล สวิตซ์จะทำงานอยู่ในชั้น Data Link Layer คือจะรับผิดชอบใน การเชื่อมโยงของข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของการติดต่อจากโหนดหนึ่งไปอีกโหนดหนึ่งและ กวามสมบูรณ์ของการรับส่งข้อมูล สำหรับในชั้นเชื่อมโยงข้อมูลนั่นจะทำการแบ่งข้อมูลระดับบิตที่ ได้รับจากชั้น Physical Layer เป็นข้อมูลชนิดที่เรียกว่า เฟรม ก่อนจะส่งไปยังชั้นถัดไป ก็ คือ Network Layer ซึ่ง Switch ที่ใช้จะเป็นยี่ห้อ D-Link มีจำนวนทั้งหมด 8 Port

STITUTE O

2.5 ตาย LAN CAT 6

10

ภาพที่ **2.6** สาย LAN

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

2.6 คอมพิวเตอร์ Client/Server



ภาพที่ 2.7 คอมพิวเตอร์

รายละเอียด Hardware มีดังนี้

TC

- 1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) -Intel Core i5 ความเร็วในการประมวลผล 3.3 GHz
- 2. หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาดความจุ 8 GB
- 3. หน่วยความจำสำรอง (Hard Disk) ขนาคความจุ 500 GB
- 4. อุปกรณ์ข้อมูลรับเข้า (Input Device) แป้นพิมพ์ (Keyboard) เมาส์ (Mouse)
- 5. อุปกรณ์แสดงผล (Output Device) จอภาพ (Monitor) ขนาด15.6 นิ้ว

2.7 Protocols /Network Ports

2.7.1 Protocols

Windows Deployment Services ใช้โปรโตคอลต่อไปนี้ในการ Installing Images

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) เป็นโปร โตคอลแจกจ่ายไอพีให้กับลูก เครือข่าย
- Pre-Boot Execution Environment (PXE) คือ โมดูลซอฟต์แวร์ตัวหนึ่งที่จะช่วยให้ คอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งสามารถบูทไฟล์ Image OS จากเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางเครือข่าย
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP) เป็นกระบวนการรับส่งไฟล์ที่เรียบง่ายกว่า FTP ทั่วไป โดยใช้กลไกการสื่อสารแบบ UDP (User Datagram Protocol) ซึ่งเป็นโปรโตคอลที่ ทำงานแบบ Connectionless ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องใส่รหัสหรือ Password แต่จะทำได้เพียง โอนข้อมูลที่จัดเตรียมไว้แล้วเท่านั้น แต่จะไม่มีฟังก์ชั่นอื่นๆ เช่น การแสดงรายชื่อไฟล์ , การเปลี่ยนไดเร็คทอรี เป็นต้น
- Remote procedure call (RPC) เป็นโปรโตคอลที่โปรแกรมหนึ่งสามารถใช้คำขอบริการ จากโปรแกรมที่ตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์อีกเครื่องในเครือโดยไม่ต้องเข้าใจรายละเอียด เครือข่าย RPC ใช้แบบจำลองลูกข่าย/แม่ข่าย โปรแกรมที่ขอเป็นลูกข่ายและโปรแกรมที่ ให้บริการเป็นแม่ข่าย
- Server Message Block (SMB) เป็นโปรโตคอลที่ใช้สำหรับกำหนดมาตรฐานการเข้าถึง ไฟล์ที่อยู่ห่างไกลบนอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต
- Multicasting

2.7.2 Network Port

ในการทำ Image Deployment ใช้ Network Port 2 ตัวคือ User Data Protocol (UDP) และ Transmission Control Protocol (TCP)

User Data Protocol (UDP) หมายเลขPortที่ใช้

- · 67
- 68
- 69

- 4011

- Random port จาก 64001 จนถึง 65000 เพื่อสร้าง Session กับตัวเซิร์ฟเวอร์ สำหรับ TFTP และMulticasting

Transmission Control Protocol (TCP) หมายเลขPortที่ใช้

- 135 สำหรับ RFC
- 5040 สำหรับ RFC
- 137-139 สำหรับ SMB

2.7.3 ขั้นตอนต่อไปนี้ อธิบาย UDP และ TCP Portที่ใช้ในระหว่างการ Image

Deployment

- 1. Client ทำการบูทผ่านเครือข่าย (Network)
- PXE (บูทผ่าน Network Card) ใช้ Port DHCP และ TFTP ในการคาวน์โหลด Binary ใฟล์ ซึ่งในการคาวน์โหลดไฟล์ สำหรับ TFTP และ DHCP นั้นจะใช้หมายเลงPortที่ 67 68 69 และ 4011 TFTP และ Multicast Server ใช้Portที่อยู่ระหว่าง 64001 ถึง 65000 สำหรับเป็น ค่าDefault
- Client ดาวน์โหลด Windows PE และบูทไปยัง Windows Deployment Services Client กระบวนการดาวน์โหลดนี้ใช้ TFTP Port เหมือนเช่นเดียวกับข้อ 2
- Windows Deployment Services Client มีการติดต่อสื่อสารกับ Windows Deployment Services Server ในการร้องขอตรวจสอบและรับรายชื่อไฟล์ Image ที่มีอยู่ใน Server การ ติดต่อสื่อสารนี้เกิดขึ้นใน RPC (Remote procedure call) เพราะ RPC มีตัวรับรองกวาม ถูกต้อง(Authentication)

ซึ่งต้องเปิดใช้ TCP Portที่ 135 สำหรับ Endpoint Mapper และ TCP Portที่ 5040 สำหรับ ตัว RPC ในการติ<mark>ดต่อ</mark>กับWindows Deployment Services Server

5. Windows Deployment Services Client ติดตั้ง Install Image ที่เลือกไว้ และการ โอนถ่าย ไฟล์ Image เกิดขึ้นผ่าน SMB (Server Message Block)นั้น ซึ่งต้องเปิดใช้ Port สำหรับ File-Sharing และ Printer-Sharing ซึ่งก็คือ TCP Portที่ 137 ถึง TCP Port ที่139 สำหรับการ ติดตั้ง Image



แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน		เดือนที่ 1		เดือนที่ 2		2	เดือนที่ :			3 เดือนที่ 4			4			
การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	1															
3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยภายในโรงแรม			J			/	>									
3.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับระบบทั่วไปภายในโรงแรม								¢	1	, e						
3.1.3 ศึกษาหน้าที่ทั่วไปในการทำงานในแผนก IT											Č	い	3			
3.1.4 ศึกษาเกี่ยวกับการลงโปรแกรม																
3.1.5 คึกษาทำความเข้าใจโปรแกรมต่างๆ ภายในโรงแรม													ç			
3.1.6 นำคอมพิวเตอร์ไปติดตั้งให้พนักงานภายในโรงแรม																
3.1.7 ดูแลพนักงานและลูกค้าภายในโรงแรม																

ตารางที่ 3.2 แผนการปฏิบัติงานโครงงานสหกิจศึกษา

หัวข้องาน		เดือนที่ 1		เดือนที่ 2			เดือนที่ 3			3	เดือนที่ 4		
การปฏิบัติงานโครงงานสหกิจศึกษา							-						
3.2.1 ศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้													
3.2.2 ศึกษาการติดตั้งและใช้งานระบบ Windows Server 2012 R2		ŝ	7	>									
3.2.3 ศึกษาการติดตั้งและการทำ WDS		Ī			>								
3.2.4 ศึกษาการติดตั้งและการทำ DHCP						Ç	1	~					
3.2.5 จัดทำรายงานรูปเล่มพร้อมนำเสนอ									3				

3.2 รายละเอียดโครงงาน

10

โครงงานนี้เกี่ยวกับการทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการวิน โดว์ผ่านทางเน็ตเวิรค์ โดยใช้ เทก โน โลยี Windows Deployment Services บน Windows Server 2012 R2 มาช่วยในการติดตั้ง เพื่อให้การติดตั้งเป็<mark>นไปได้อย่า</mark>งรวด<mark>เร</mark>ีวแล<mark>ะมีประ</mark>สิทธิภาพ

STITUTE OF

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1. Add Image > 2. ทำเครื่องต้นแบบ > 3. Install Image >

4. Deploy

3.4 งั้นตอนการ Add Image

3.4.1 ใส่แผ่น Windows Server 2012 แล้วเข้าไปที่ Windows Deployment Service โดยเข้า ผ่านทาง Server Manager หรือ Start Menu เมื่อเข้ามาแล้วให้กดคลิกขวาที่ Boot Images แล้วเลือก Add Boot Image ดังภาพ



3.4.2 ให้เราทำการเลือกไฟล์ boot.wim ที่มากับแผ่น Windows Server 2012 (อยู่ใน DVD

Folder \Source\boot.wim) ดังภาพ



3.4.3 หลังจากเลือกไฟล์ boot.wim แล้ว ให้ใส่ชื่อ Image Name เป็น Mircrosoft Windows Setup 10 (X64) เพื่อที่จะนำไปใช้ในการ Install Image แล้วกค Next เพื่อทำการ โหลดไฟล์เข้า WDS ดังภาพ

4	Windows Deployment Convices	- 6 X
The Astine Many Male	Windows Deployment Services	
File Action View Help		
Windows Deployment Services Serves WDSSNV01 WDSSNV01 Boot Images Boot Images Boot Images Boot Images Molicast Transmissions Worksat Transmissions Molicast Transmissions Worksat	WOSSWOT Name Install Images Ponding Devices Multicast Transmissions Drivers	
	S Add Image Wizard X	
	Image Metadat Enter a name and description for the following image: Microsoft Windows Shup 10 0640 Image anae: Microsoft Windows Shup 10 0640 Image description: Microsoft Windows Shup 10 0640 Image anae: Image anae: Microsoft Windows Shup 10 0640 Image anae: Image	
	ภาพท 3.3 การดงชอ โฟลิ Image	

3.4.4 สร้างตัว Capture Image โดยกดกลิกขวาที่ Image ชื่อ Mircrosoft Windows Setup 10 (x64) เลือก Create Image Capture จากนั้นตั้งชื่อเป็น Mircrosoft Windows Setup 10 Cap (x64) เป็น อันเสร็จสิ้น

	16	Windows Deployment Services	- 0 ×
	File Action View Help		
	Windows Deployment Services	Boot Images 7 Boot Image(s)	
	A B Servers	Image Name Architecture Stats Properties	
	WDSSRV01 Mages	Windows 7 with app 2 x64 Onli Disable	
	Boot Images	Windows 7 Seture 20 All All All All All All All All All Al	
	Pending Devices	Microsoft windows setup 10 (cAP robe) Kerson Unix Replace Image	
	Prestaged Devices b St Multicast Transmissions	Microsoft Windows Setup (x64) boot cd x64 Create Capture Image	
	p 🤐 Drivers	Boot Windows 7 Setup Capture x64 Onli Create Discover Image.	(A) (C)
	Active Directory Prestaged Devices	Thicrosoft Windows Setup (x64) x64 Onli Delete	
		Hein	
- V			
		a y	
		ภาพท 3.4 การสราง Capture Image	



3.4.5 ภาพแสดงข้อมูล WDS หลังจาก Add Image เสร็จสิ้น

3.5 เตรียมความพร้อมให้กับเครื่องต้นแบบหรือเครื่องมาสเตอร์ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการ Install Image

3.5.1 ลง OS และลงโปรแกรมที่ต้องการใช้งานให้เรียบร้อย

3.5.2 ทำการ Run Sysprep โดยไปที่ C:\Windows\System32\Sysprep ตามตัวอย่างดังภาพ


3.5.3 จากนั้นกดคับเบิ้ลคลิกไฟล์ที่ชื่อ syspreb แล้วตั้งค่า System Cleanup Action เป็น Enter System Adult Mode แล้วกด OK พร้อม Shutdown เครื่อง ตามตัวอย่างดังภาพ เป็นอันเสร็จ



3.6 งั้นตอนการ Install Image

3.6.1 ก่อนที่จะทำการ Install Image ให้เราทำการสร้าง Image Group โดยคลิกขวาที่

Install Image แล้วเลือก Add Image Group จากนั้นใส่ชื่อ Windows10 ดังภาพ



เมื่อเราเตรียมความพร้อมให้กับเครื่องต้นแบบแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเอาเครื่องต้นแบบที่เราได้ เตรียมไว้นำมา Install Image เก็บไว้ที่ WDS

3.6.3 อย่างแรกที่ต้องทำคือทำการเปิดใช้งาน Boot ผ่าน Lan ให้เข้าไปที่หน้า Bios เครื่องต้นแบบ โดยการเปิดคอมพิวเตอร์แล้วกด F12ให้ทันก่อนที่จะเข้าถึงหน้า Windows จากนั้นให้ เข้าไปที่ System Setup ดังตัวอย่างในภาพ



3.6.4 หลังจากกด System Setup แล้ว จะเข้ามาที่หน้า Settings ให้กดเลือกหัวข้อ System Configuration > Integrated NIC จากนั้นให้ติ๊กใช้งาน Enable With PXE ดังตัวอย่างในภาพ แล้วกด Save&Exit เพื่อกลับมาที่หน้า Boot Device Menu

Settings Integrated NIC General System Board Date/Time C Enable -Boot Sequence Drives Enable with PXE System Configuration Enable with ImageSe USB Controller Parallel Port Parallel Port Address This field enables and disables the integrated Network Interface Controller (NIC) Serial Port #1 Miscellaneous Devices Disable = Integrated NIC is disabled = Integrated NIC is enabled = Integrated NIC is on (with PXE enabled) = Integrated NIC is on (with ImageServer nable Video Enable with PXE Enable with ImageServer Performance Virtualization Support Note: ImageServer is incompatible with RAID mode. Please disable RAID if e Security Power Management Maintenance Note: PXE is needed only if intending to boot to an operating s if you are booting to an OS located on a hard drive in this syste ImageServer Post Behavior System Logs

ภาพที่ 3.11 การเปิดใช้งาน PXE

3.6.5 เมื่อกลับมาที่หน้า Boot Device Menu ให้เลือก Boot ผ่าน Onboard Network

Controller แล้้วกด Enter ดังตัวอย่างในภาพ

Boot Device Menu



ภาพที่ 3.12 การใช้งาน Boot ผ่าน Network

3.6.6 DHCP จะทำการจ่าย IP ให้กับเครื่อง ซึ่ง IP ที่จ่ายให้กับเครื่องต้นแบบคือ
 192.168.111.205 จากนั้นกด F12 เพื่อทำการ Boot ในขั้นตอนต่อไป ดังตัวอย่างในภาพ

Intel(R) Boot Agent GE v1.5.50 Copyright (C) 1997-2013, Intel Corporation

Intel(R) Boot Agent PXE Base Code (PXE-2.1 build 092) Copyright (C) 1997-2010, Intel Corporation

CLIENT MAC ADDR: 64 00 6A 93 E3 75 GUID: 44454C4C 3500 1043 8031 C2C04F543932 CLIENT IP: 192.168.111.205 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.111.100 GATEWAY IP: 192.168.111.1

Downloaded WDSNBP from 192.168.111.100 WDSSRV01

Press F12 for network service boot

(🖛

ภาพที่ 3.13 แสคงข้อมูล IP ของเครื่องต้นแบบและของเครื่องเซิร์ฟเวอร์

3.6.7 เมื่อเข้ามาหน้านี้แล้วให้ทำการเลือก Microsoft Windows Setup 10 CAP (x64) ที่เรา ได้ทำการสร้างไว้ก่อนหน้านี้ในส่วนของหัวข้อการ Add Boot Image ดังตัวอย่างในรูปภาพ

Choose an operating system to start: (Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.) Dictosoft windows Setup (x64) boot cd 7 Microsoft Windows Setup (x64)

Windows 7 with app Microsoft Windows Setup 10 (x64) Windows 7 Setup Microsoft Windows Setup 10 CAP (x64) Boot Windows 7 Setup Capture

To specify an advanced option for this choice, press F8

ภาพที่ 3.14 หน้าต่างแสดงเมนูให้เลือกประเภทในการ Install Image

Directory to Capture
Enter the following information for this image. Note that you will only see volumes that contain operating systems that have been prepared with Sysprep.
Volume to capture:
E:\
Image name:
win 10D980
Image description:
Windows10 no app
III aa
A141487
< Back Next> Cancel

3.6.8 ขั้นตอนต่อไปคือการตั้งชื่อ Image และ Description เมื่อตั้งชื่อเสร็จแล้วให้กด Next

ภาพที่ 3.15 การตั้งชื่อ Image

3.6.9 ขั้นตอนสุดท้าย ให้เราทำการเลือกไดร์ฟที่เราด้องการจะเก็บ แล้วให้ทำการติ๊กถูกใน ส่วนของ Upload image to a Windows Deployment Services server ในส่วนของ Server name ให้ ใส่ชื่อเครื่อง Server ของเรา และส่วนสุดท้าย Image Group Name ให้เราเลือก Group ที่ได้สร้าง เอาไว้ใน WDS เสร็จแล้วกด Next

New Image Location	
Enter a local location where you want to save the install image. This ensures the image is not corrupted if there is a network malfunction.	
Name and location:	
D: \Image Win 10 7020 \Win 10D980.wim Browse	
Collusional image to a Windows Deployment Services server (optional)	
Server name:	
WDSSRV01	
Image Group name:	
Intege woop	
TEST7	
WINDOWS 10	
NCT. OF	
STITIE ON	
อาพที่ 2 16 อารตั้งอ่าเพื่ออัพโหลอไฟอ์ขึ้น WDS	

3.6.10 หลังจากกด Next ระบบจะทำการ Capturing image ของตัวเครื่องต้นแบบ เป็นอัน เสร็จสิ้นขั้นตอนการ Install Image

Windows Deplayment Services Image Capture Wizard
Task Progress Capturing image
Percent complete: 0%
a Tulazz
cBack Prish Cancel

ภาพที่ 3.17 แสดความคืบหน้าในการ Capture Image

3.6.11 ภาพแสดงข้อมูลบน WDS หลังจาก Capture Image เสร็จสิ้น

4 4		Windows Deployment Services		- 0 ×
File Action View Help				
🗢 🔿 🖄 🖬 🗶 🗟				
🝨 Windows Deployment Services	windows10 1 Install Image(s)			
 ✓ Servers ✓ WOSSRV01 ✓ Install Images ▶ TEST7 ▶ Backlewst00 	Image Name Architecture win10D980 x64	Status Expanded Size Date Online 16962 MB 7/29/2016 10:00 AM	OS Version Priority 10.0.10586 500000	•
A boot images A boot images A find Devices A find Devices B I Prestaged Devices B I Multicast Transmissions B I Drivers Active Directory Prestaged Devices				Ú Ú
			CHT	
	ภาพที่ 3.18 แสดงข้อ	มาาย Of มูลหลังจาก Capture Image เสร็จ	สิ้น	

3.7 ขั้นตอนการ Deploy หรือ ติดตั้งลงวินโดว์

3.7.1 เข้าหน้า Boot Menu โดยการเปิดหรือรีสตารท์คอมพิวเตอร์ ก่อนจะเข้าถึงหน้า Windows ให้กด F12 เมื่อเข้ามาถึงหน้า Boot Menu แล้ว ให้เถือกบูทผ่าน Onboard Network Controller ดังตัวอย่างในรูปภาพ (ถ้าบูทไม่ได้ให้ทำการเปิด Enable PXE)



Downloaded HDSNBP from 192.168.111.100 HDSSRV01

Press F12 for network service boot

ภาพที่ 3.20 แสดงข้อมูล IP ของเครื่องต้นแบบและของเครื่องเซิร์ฟเวอร์

3.7.3 เมื่อเข้ามาหน้านี้แล้วให้ทำการเลือก Microsoft Windows Setup 10 (x64) ที่เราได้ทำ การสร้างไว้ก่อนหน้านี้ในส่วนของหัวข้อ การ Add Boot Image ดังตัวอย่างในภาพ

Choose an operating system to start: (use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.) If rowoff Windows Setup (x64) boot (cd 7 Microsoft Windows Setup 10 (x64) Windows 7 with app Microsoft Windows Setup 10 (x64) Windows 7 Setup Microsoft Windows Setup 10 (x64) To specify an advanced option for this choice, press Fa.

ภาพที่ 3.21 หน้าต่างแสดงเมนูให้เลือกประเภทในการ Deploy

3.7.4 หลังจากเลือกเสร็จแล้ว จะเข้าสู่หน้า Windows Setup ให้ทำการเลือก Locale เป็น

English (United States) และ Keyboard or input method เป็น US แล้วกด Next ดังตัวอย่างในภาพ



3.7.5 เมื่อทำการกด Next จะมีหน้าต่างให้ใส่ User name และ Password ให้เราใส่ User name&Password และชื่อเครื่อง Server เช่น WDSSRV01\Administrator แล้วกด OK ดังตัวอย่างใน ภาพ



ภาพที่ 3.23 การใส่ชื่อ Username/password และ โคเมนเพื่อเชื่อมต่อ Server

3.7.6 หลังจากกค OK แล้ว ให้เราทำการเลือกชื่อ OS ที่เราได้สร้างไว้ในส่วนของขั้นตอน

การ Install Image กี่คือ Win10D980 แล้วกค Next คังตัวอย่างในภาพ

operating system	Language	Architecture	Date modified
ESTCAP7	en-US	x64	2/19/2016
ESTCAP7	en-US	хб4	2/20/2016
Vin10D7020	en-US	x64	7/26/2016
Vin10D990	en-US	х64	7/29/2016
Vin/x64 with APP	en-US	x64	3/8/2016
escription:			
Vindows10 no ann			
and the set			
and the set			
and a state			
elect a language to install:			

ภาพที่ 3.24 หน้าต่างแสดงตัวเลือกลงระบบปฏิบัติการ

3.7.7 เมื่อกด Next แล้วจะเข้าสู่หน้าการแบ่ง Partition Harddisk ให้แบ่งความจุของแต่ละ ใคร์ฟตามที่เราต้องการ แล้วกด Next



ภาพที่ 3.25 การแบ่ง Partition Harddisk

3.7.8 จากนั้นระบบจะทำการเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ของเรา

	Windows Setup	
	Waiting for server	
	Windows Setup will continue automatically once the server initiates your session.	2
		0
1/2		
194	TECTA	
	WSTITUTE OF	

ภาพที่ 3.26 ระบบทำการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์

 3.7.9 เมื่อเชื่อมต่อเสร็จแล้ว จากนั้นให้รอจนกว่าจะติดตั้งวินโดว์เสร็จ เป็นอันเสร็จสิ้น ขั้นตอนการ Deploy หรือ โกลนนิ่ง

*หมายเหตุ เครื่องที่ติดตั้งวิน โดว์เสร็จแล้ว ข้อมูลทุกอย่างจะเหมือนกับตัวต้นแบบที่ได้ทำ การ Install Image ไว้ และสามารถใช้งานได้เลย





ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ผลการดำเนินงาน

4.1.1 สรุปผลการทดสอบลงวินโดว์และลงโปรแกรมด้วยวิธีการ Deploy (โคลนนิ่ง)

ทำการติดตั้งวินโดว์ 10 pro 64 bit พร้อมลงโปรแกรมใช้งานประกอบไปด้วย Adobe flash player, Adobe reader acrobat, PDF Creater, Antivirus Mcafee, Microsoft Office 2013 (excel, word, powerpoint, outlook), Google Chrome และ Skype

ทคสอบลงวิน โคว์และลงโปรแกรม โคยใช้คอมพิวเตอร์จำนวน 1 เครื่อง ใช้เวลา 14 นาที นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ อัตราการโอนถ่ายข้อมูล (Transfer Rate) สูงสุด อยู่ที่ 30000 KBps/วินาที ต่ำสุดอยู่ที่ 1 KBps/วินาที เฉลี่ยอยู่ที่ 15000 KBps/วินาที



ทคสอบลงวิน โคว์และลงโปรแกรม โคยใช้กอมพิวเตอร์จำนวน 2 เครื่อง ใช้เวลา 25 นาที นับตั้งแต่กอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเกรื่องเซิร์ฟเวอร์ อัตราการโอนถ่ายข้อมูล (Transfer Rate) สูงสุด อยู่ที่ 25000 KBps/วินาที ด่ำสุดอยู่ที่ 1 KBps/วินาที เฉลี่ยอยู่ที่ 12500 KBps/วินาที



ทคสอบลงวิน โคว์และลงโปรแกรมโคยใช้คอมพิวเตอร์จำนวน 3 เครื่อง ใช้เวลา 32 นาที นับตั้งแต่คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ อัตราการโอนถ่ายข้อมูล (Transfer Rate) สูงสุด อยู่ที่ 22000 KBps/วินาที ต่ำสุดอยู่ที่ 1 KBps/วินาที เฉลี่ยอยู่ที่ 11000 KBps/วินาที



4.1.2 สรุปผลการทดสอบลงวินโดว์และลงโปรแกรมด้วยวิธีการธรรมดาทั่วไป (ลงปกติ)

ทำการติดตั้งวินโดว์ 10 pro 64 bit พร้อมลงโปรแกรมใช้งานประกอบไปด้วย Adobe flash player, Adobe reader acrobat, PDF Creater, Antivirus Mcafee, Microsoft Office 2013 (excel, word, powerpoint, outlook), Google Chrome และ Skype

ทคสอบลงวินโคว์และลงโปรแกรมโคยใช้กอมพิวเตอร์จำนวน 1 เกรื่อง ใช้เวลาลงวินโคว์ 30 นาที ลงโปรแกรม 40 นาที รวมเวลาทั้งสิ้น 70 นาที/1เกรื่อง

> กุกโนโลยั7 กุร

(

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

10

4.2.1 ข้อแตกต่างระหว่างการใช้วิชีการ Ghost กับ WDS

- WDS สามารถเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลลงไปในไฟล์ Image ได้โดยไม่ต้องทำการลงใหม่ ซึ่งแตกต่างจาก วิธี Ghost ที่จะต้องลงใส่แผ่นใหม่และทำให้เสียเวลา

- WDS สามารถเก็บไฟล์ Image ได้ไม่จำกัด สามารถทำการเลือกลง OS ได้หลายแบบ ซึ่งแตกต่าง จากวิธี Ghost ที่จะต้องลงใส่แผ่นใหม่เก็บไว้ทีละแผ่นแยกกันไว้

- WDS เหมาะสำหรับการติดตั้งคอมพิวเตอร์ให้องก์กรขนาดใหญ่และมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 100 เกรื่อง ส่วนวิธีการ Ghost เหมาะกับองก์กรขนาดเล็กติดตั้งคอมพิวเตอร์ไม่เกิน 30 เกรื่อง

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

(0)

5.1.1 สรุปผลการการติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค โดยใช้เทคโลยี Windows Deployment Services และระบบปฏิบัติการวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2012 อาร์2

จากการปฏิบัติงานของนักศึกษาได้ทำการศึกษาก้นคว้าวิธีการติดตั้งระบบปฏิบัติการผ่าน เน็ตเวิร์ค สรุปได้ว่าวิธีการติดตั้งที่ได้ศึกษามานั้น มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ลดระยะเวลาในการติดตั้ง แบบทั่วไปได้พอสมควร และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดเอาไว้

5.1.2 สรุปผลการปฏิบัติงานในตำแหน่ง IT Department Trainee

5.1.2.1 การดูแลในส่วนของการดูแลระบบ

นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการศึกษาการดูแลระบบ และ สิ่งที่ต้องทำของแผนก IT Department ใน การดูแลเซิร์ฟเวอร์ ทั้งหมดของแผนก โดยทุกแผนกของโรงแรมจำเป็นต้องใช้เซิร์ฟเวอร์ในการ ทำงานทุกแผนก แต่ละแผนกจะมีที่เก็บข้อมูล แผนกเป็นของตัวเอง จึงจำเป็นต้องเช็กอยู่ตลอดเวลา ว่าเซิร์ฟเวอร์ตัวนั้นสามารถเข้าได้ปกติ ไม่มีปัญหา ถ้าเกิดปัญหากับเซิร์ฟเวอร์แต่ละแผนกก็ไม่ สามารถทำงานของตัวเองได้ ก็จะเกิดความล่าช้า ก็จะเกิดผลกระทบต่อการทำงานภายในของ โรงแรม และ แต่ละโปรแกรมในการใช้งานภายในโรงแรมก็จำเป็นต้องใช้เซิร์ฟเวอร์ในการรัน โปรแกรม เราจึงต้องคอยดู<mark>แลเ</mark>ซิร์ฟเวอร์ เพื่อการทำงานของระบบเป็นปกติ

5.1.2.2 การดูแล<mark>ในส่ว</mark>นของระบ<mark>บ</mark>เครือข่ายภ<mark>ายใ</mark>นโรงแ<mark>รม</mark>

นักศึกษาได้เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ ดูแลระบบเครือข่าย(Network) ภายในโรงแรม โดย ระบบเครือข่าย ภายในโรงแรมจะถูกรวมไว้ในเส้นทางเดียว แล้วแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วน ADMIN กับ ส่วนของ Guest

STITUTE O

 ส่วนของ ADMIN เป็นส่วนที่พนักงานในโรงแรมใช้กัน ไว้เชื่อมต่อที่เก็บข้อมูลร่วมกัน (Share Drive) ต่างๆ ในการทำงาน ซึ่งถ้ำ Network มีปัญหาส่วนของ Share Drive ก็จะ ไม่สามารถใช้ งานได้ และ Network ADMIN ก็จะทำหน้าที่ให้ Computer ในโรงแรมได้ IP Address ตรงตาม DNS Server และ สามารถเข้าใช้งาน Internet ได้ ถ้าเป็น Computer ภายนอกที่ไม่ใช้ Computer ที่ Join Domain มาเสียบ Network ADMIN ก็จะไม่สามารถใช้ Internet ได้

2) ส่วนของ Guest ก็จะเป็นส่วนที่ใช้สำหรับถูกค้า จะแบ่งเป็นส่วนที่เป็น Port LAN กับ Wi-Fi สำหรับถูกค้า LAN ของถูกค้า ส่วนมากจะอยู่ตามห้องประชุม และตามห้องพักของถูกค้า เพื่อให้ถูกค้าที่มาประชุม หรือ ถูกค้าในห้องพัก สามารถใช้ Internet ได้ แต่ก่อนจะเข้าใช้ Internet ได้ ถูกค้าจำเป็นต้องใส่ Username และ Password ที่ทางโรงแรมจัดไว้ให้ แต่ในส่วนของชั้นต่าง ๆ เราจะมี Switch อยู่ตามแต่ละชั้น เพราะ Switch แต่ละตัวก็จะกระจายสัญญาณออกไปตามห้องในชั้น ต่าง ๆ และกระจายไปยัง Access Point ตัวต่าง ๆ ตามชั้น แต่ละชั้น จะมี Access Point ไว้สำหรับ ให้บริการถูกค้าตามชั้นต่าง ๆ ทั่วโรงแรม เพื่อบริการถูกค้าสำหรับใช้ Wi-Fi สำหรับการเล่น อินเตอร์เน็ต แต่ถูกค้าก็จำเป็นต้องมี Username และ Password สำหรับเข้าใช้งาน

5.1.2.3 การดูแลในส่วนของพนักงานและลูกค้า

นักศึกษาได้เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลส่วนของพนักงาน และ ส่วนของลูกค้าซึ่งการดูแลมี รายละเอียดดังนี้

 การดูแลในส่วนของพนักงาน การดูแลในส่วนของพนักงานส่วนมากจะเป็นการดูแล เกี่ยวกับโปรแกรม เกิด Error ของโปรแกรมต่าง ๆ ในการทำงานนักศึกษา จึงมีหน้าที่ทำการแก้ไข โปรแกรมให้กลับมาทำงานเป็นปกติ และ ดูแลเรื่อง ระบบเครือข่าย เกี่ยวกับพนักงาน เพราะ เครื่อง พนักงานบางคนอาจจะเกิดปัญหาเข้าอินเตอร์เน็ต ไม่ได้ซึ่งเกิดมาจากหลายสาเหตุ จึงต้องหาที่มา ของปัญหาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นมาให้ได้อย่างถูกต้อง และ ในบางครั้งถ้าแผนกอื่นมีปัญหา นอกเหนือจากการทำงานทั่วไปมาให้ช่วยถ้าเป็นปัญหาทางด้านเทคนิกก็จำเป็นต้องช่วย Support ด้วย เพื่อให้งานภายในของโรงแรมดำเนินไปได้

2) การดูแถลูกค้า ส่วนมากจะเป็นการดูแถลูกค้าที่จัดประชุมจัดการเรื่อเดินสาย LAN ให้ แขก แล้วก็จัดเตรียม Wi-Fi ให้เหมาะกับแขกในงานประชุม ให้อินเตอร์เน็ต มีความเร็วเหมาะกับ ความต้องการของลูกค้า ความเร็วของอินเตอร์เน็ต สามารถระบุได้ แต่จะมีค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับ ความเร็วที่ต้องการ

5.1.2.4 การดูแลอุปกรณ์ของแผนก

นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลอุปกรณ์ของแผนก IT ที่ต้องดูแล แบ่งเป็น 2 อย่าง

1) ดูแลคอมพิวเตอร์ ภายในแผนกคอมพิวเตอร์ภายในแผนก จะต้องถูก Join Domain ไว้ทุก เครื่อง และจำเป็นต้องลงโปรแกรม McAfee(Anti-Virus) เพื่อคอยตรวจสถานะเครื่องคอมพิวเตอร์ ในระบบว่าคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องตอนนี้สถานภาพเป็นอย่างไร คอมพิวเตอร์ในระบบจะถูกแบ่ง ออกเป็น สอง ชนิด ชนิดแรก Compliant เป็น คอมพิวเตอร์ที่ online ซึ่งคอมในระบบของเราทุก เครื่องจำเป็นต้องเป็น Compliant ทุกเครื่อง เพราะถ้า คอมพิวเตอร์ไม่ได้ออนไลน์ ก็จะไม่ได้อัพเดท โปรแกรม Anti-Virus ก็จะทำให้ คอมพิวเตอร์ของเราเกิดความเสี่ยงในการโดน Virus ได้ เพราะฉะนั้นคอมพิวเตอร์ในระบบเรา จะต้อง Compliant ตลอดเวลา ชนิดที่สอง Non-Compliant เกิดจากคอมพิวเตอร์ในระบบไม่ online มาเกิน 3 วัน คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นก็จะกลายเป็น Non-Compliant หน้าที่ของแผนก IT Department คือ ทำให้คอมพิวเตอร์ที่เป็น Non-Compliant กลับมา online ให้หมด เพื่อทำให้ คอมพิวเตอร์ในระบบเกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด

2) ดูแถ WSUS (Window Update Sever Service) คือ การกอยอัพเดท Window ให้เป็น ปัจจุบันที่สุดคอมพิวเตอร์ ทุกเครื่องในระบบจำเป็นต้องอัพเดท Windowเหมือนกันทั้งระบบ เพื่อ อัพเดทอะไรใหม่ ๆ ให้เป็นปัจจุบันที่สุด เพื่อกวามปลอดภัยของกอมพิวเตอร์ภายในระบบ จึงเป็น สิ่งที่แผนก จำเป็นต้องทำ และ นักศึกษาก็เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลงานนี้ ทำให้เข้าใจว่าการอัพเดท Window ใหม่ๆ ทำให้กอมพิวเตอร์ในระบบเกิดกวามปลอดภัยและเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลระบบ ของแผนก

 3) ดูแถอุปกรณ์ และ ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไปของอุปกรณ์ว่าใช้งานได้ปกตินักสึกษาได้รับ หน้าที่ให้ดูแล 3 ส่วน

- ส่วนของ UPS(Uninterruptible Power Supply) เป็นส่วนของไฟสำรองสำหรับ Sever กับ Switch เช็คเดือนละ 1 ครั้ง เพราะ เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญ เวลาถ้าเกิดไฟดับ หรือ ไฟตก Sever กับ Switch หยุดการทำงาน อาจทำให้เกิดผลเสียกับโรงแรม ได้ ถ้า Sever ไม่ทำงานก็จะทำให้ ระบบ หลายอย่าง ภายในโรงแรมใช้งานไม่ได้ และ ถ้า Switch ใช้งานไม่ได้ก็จะมีผลกับ อินเตอร์เน็ด ทั้งหมดทั้งส่วนของพนักงาน และ ส่วนของลูกค้า ส่วนของลูกค้าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ถ้าเกิด Switch ดับ อินเตอร์เน็ตใช้การไม่ได้ลูกค้าก็จะเกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานของเรา อาจโดนลูกค้าว่า ได้ ส่วนมากการตรวจเช็ค UPS นั้น ตรวจว่า สามารถเก็บจำนวนไฟไว้ได้มากสุดเท่าไร จะใช้ได้กี่ นาทีหากเกิดไฟดับขึ้นมา ถ้า UPS ตัวไหน ประจุไฟได้น้อยมาก ก็จะต้องเปลี่ยน UPS ตัวใหม่ไปใช้ งาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด ข้อผิดพลาดในการทำงาน

- ส่วนของ Switch ตรวจสอบว่า Switch แต่ละตัวต้อง Link ไปให้ถูกที่ตาม Diagram ที่มีอยู่ เพราะถ้าเกิดสาย LAN ใน Switch เกิดสลับกัน อาจจะเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน อาจส่งผลให้ LAN , Wi-Fi ในห้องถูกก้าไม่สามารถทำงานได้ ทำให้เกิดปัญหาตามมา นักศึกษาจึงมีหน้าที่ ตรวจสอบ Switch ให้ไม่มีข้อผิดพลาดเกินขึ้น เดือนละ 1 ครั้ง

- ตรวจเช็คสัญญาณ และ ความเร็วของ Wi-Fi ภายในแรงแรม

10

Wi-Fi เป็นสิ่งที่ลูกค้าจำนวนมากต้องใช้เวลามาใช้งานในโรงแรมเพราะฉะนั้น เราจึงต้องเดิน ตรวจเช็ก Access Point ภายในโรงแรมว่ายังออนไลน์อยู่ครบทุกจุดไหม เพื่อที่จะสามารถให้บริการ ลูกก้าได้อย่างทั่วถึง และ ยังต้องคอยตรวจเช็กความถิ่ของสัญญาณว่า จุดที่เรายืนเช็คนั้น ต้องมี สัญญาณที่แรงเพียงพอสำหรับให้ลูกก้าใช้ จุดไหนเป็นจุดบอดไม่มีสัญญาณเราจำเป็นต้องแก้ไข ให้ มีสัญญาณที่แรงขึ้นไว้เพื่อบริการลูกค้า และ เวลาตรวจเช็กยังต้องกอยเช็กความเร็วของอินเตอร์เน็ต ด้วย ว่าได้ความเร็วที่ปกติหรือไม่ หรือมีตัวไหนที่ช้าเกินไป จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์และจัดการแก้ไข จุด ๆ นั้นให้มีความเร็วเป็นปกติ เพื่อบริการลูกก้าทุกคน ไม่ให้เกิดปัญหา นักศึกษาจะตรวจเช็ก Wi-Fi ทุกๆ 1 เดือน

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

5.2.1 แนวทางแก้ไขปัญหา

เนื่องจากงานที่ได้ปฏิบัติ เป็นงานที่ไม่เกยทำมาก่อน จึงต้องอาศัยจึงต้องอาศัยกวาม รับผิดชอบสูง และการบริหารเวลา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้

นอกจากนี้ยังทำงานร่วมกับพนักงานใน บริษัทนั้นทำให้ได้ฝึกฝนทักษะ การสื่อสาร เพื่อให้ เกิดความเข้าใจและทำงานร่วมกันได้อย่างราบลื่น

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

10

การติดตั้งระบบปฏิบัติการโดยใช้เทคโนโลยี Windows Deployment Services จำเป็นต้อง ใช้ความรู้ทักษะในเรื่องทางด้านเน็ตเวิร์กพอสมควร ส่วนในเรื่องความเร็วในการติดตั้งและการโอน ถ่ายข้อมูลนั้นจะขึ้นอยู่กับตัวสเปกคอมพิวเตอร์กับสวิตซ์และสายแลนที่ใช้

เอกสารอ้างอิง

[1] WT Blog, 2554, เจาะลึกเกี่ยวกับ Windows Deployment [Online], Available: http://itgeist5blog.blogspot.com/2011/12/windows-7-deployment-1.html [2016, Aug 18]

[2] TechNet, 2555, **Windows Deployment Services Role** [Online], Available: http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/3847.aspx [2016, Aug 21]

[3] CS267, 2555, **Windows Deployment Services (WDS)** [Online], Available: https://cs267.wordpress.com/tag/windows-deployment-services-wds [2016, Aug 29]

 [4] TechNet, 2558, Windows Deployment Services Getting Started Guide for Windows
 Server 2012, [Online], Available: https://technet.microsoft.com/enus/library/jj648426(v=ws.11).aspx [2016, Aug 29]

[5] TechNet, 2551, Network Ports Used [Online], Available: https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732918(v=ws.10).aspx [2016, Sep 10]



ารติดตั้งและตั้งค่า Windows Server 2012 R2

S

1. ขั้นตอนการติดตั้ง Windows Server 2012 R2 พร้อมตั้งค่าให้กับเครื่องเซิร์ฟเวอร์

1.1 ในการติดตั้งนี้ให้ทำการเลือก :

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

	Windows Setup
	Windows Server 2012 R2
	Language to install: English (United States)
	Time and currency format: English (United States)
2	Keyboard or input method: US
1	Enter your language and other preferences and click "Next" to continue.
	© 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
	รูปที่ ก.1 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2
	1.2 บนหน้าต่าง Windows Setup ให้กลิก Install now เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง ดังรูปภาพ
	Windows Sotup
	Windows Server 2012 R2
	Install now
	N'YI . SEC A
	Repair your computer © 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.
	ร ูปภาพที่ ก.2 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

1.3 บนหน้าต่าง Select the operating system you want to install ให้เลือกเวอร์ชั่นที่ ด้องการติดตั้งซึ่งมี 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) จากนั้นกลิก Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป ดังรูปภาพ

	Select the operating system you want to install		
	Operating system	Architecture Date modified	
	Windows Server 2012 R2 Standard (Server Core Installation) Windows Server 2012 R2 Standard (Server with a GUI) Windows Server 2012 R2 Datacenter (Server Core Installation) Windows Server 2012 R2 Datacenter (Server with a GUI)	x64 11/14/2013 x64 11/14/2013 x64 11/14/2013 x64 11/14/2013	
	alula	ĨŢ.	
	Description: This option is useful when a GUI is required—for example, to p application that cannot be run on a Server Core installation. Al supported. You can switch to a different installation option lat Options."	rovide backward compatibility for an I server roles and features are er. See "Windows Server Installation	
1	options.		
S			
	รปภาพที่ ก.3 การติดตั้ง Windows S	erver 2012 R2	GIN
	1.4. มนหม้าต่าง Licence terms ให้อ่างและทำอาว	บเข้าใจอับข้อตอลบเละเรื่องปล	อารใช้
		אי ה די או או או אי	1119 8.70
เาน เถ	ทรี่จแล้วให้คลิก I accept the license terms จากนั้นคลิ	ก Next เพื่อไปยังขั้นตอนถัดไป	
O			
	License terms		
V	License terms		
	License terms Your use of this software is subject to the terms agreement by which you acquired this software, customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft os its licensed distribut	and c <mark>ondi</mark> tions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the	0
	License terms Your use of this software is subject to the terms agreement by which you acquired this software, customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software, customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software. customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
1	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software, customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
1	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software. customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
1	Vour use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software, customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	
1.	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software. customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	yu Yext
1	License terms Your use of this software is subject to the terms a agreement by which you acquired this software. customer, use of this software is subject to your may not use this software if you have not validly software from Microsoft or its licensed distribute EULAID:WSB_R8_1_ED_SRVSTD_V_en-us ■ accept the license terms	and conditions of the license If you are a volume license volume license agreement. Yo acquired a license for the ors.	u Jext

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



รูปภาพที่ ก.5 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

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

	Name	Total size	Free space Type	
	Drive 0 Unallocated Space	25.0 GB	25.0 GB	
the Def	Palata	Earmat	New	
<u> 1</u> C		- Lounar	THEW	
	ad driver			

1.7 บนหน้าต่าง Where do you want to install Windows? โดยคลิกที่ New แล้วทำการ กำหนด Size จากนั้นคลิกปุ่ม Apply ดังรูปภาพ

Where do you want to install Wir	ndows?		
-			
Name	Total size	Free space Type	
Drive 0 Unallocated Space	25.0 GB	25.0 GB	
	1 2 2		
Refresh	Eormat	* New	
Load driver	<u>S</u> ize: 25600	MB Apply	Cancel
		5.	
			[<u>N</u> ext
	2		∂_{λ}
ร ูปภาพที่ ค.7 การ	เติดตั้ง Windows Server 2	012 02	
1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t	o restart to continue 3	ะบบจะทำการ rest	art คังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup 	o restart to continue 3	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont 	o restart to continue 3	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont 	o restart to continue ৫	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະກຳการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 3	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 3	ะบบจะทำการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	tinue	ະນນຈະທຳการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 3	2012 K2	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs t Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະທຳการ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs to Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະກຳຄາຈ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs to Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະກຳຄາງ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs to Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະກຳຄາງ rest	art ดังรูปภา
 1.8 บนหน้าต่าง Windows needs to Windows Setup Windows needs to restart to cont Restarting in 6 seconds 	o restart to continue 5	ະນນຈະກຳຄາງ rest	art ดังรูปภา

 หลังจากทำการติดตั้งแล้วเสร็จ Windows จะทำการรีสตาร์ทเครื่องดังรูปภาพที่ 8 จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Settings ให้ทำการกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Administrator ให้ใส่ รหัสผ่าน 2 ครั้ง ในช่อง New password และ Reenter password เสร็จแล้วคลิก Finish ดังรูปภาพ

Settings		
Type a password for the built-in adm	inistrator account that you can	use to sign in to this computer.
User name Administra		
Password		
Reenter password		
au l	u โ a	E / / / / / / / / / / / / / / / / / / /

รูปภาพที่ ก.9 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

1.10 เมื่อทำการกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Administrator แล้วเสร็จจะได้หน้าจอ Sign in ให้ กดปุ่ม Ctrl + Alt + Delete จะไปปรากฏ จากนั้นใส่รหัสผ่านตามที่กำหนดในขั้นตอนด้านบนเพื่อ ถือกอินเข้าสู่ Windows Server 2012 R2 จากนั้นคลิกลูกศรหรือกดปุ่ม Enter ดังรูปภาพ

10



รูปภาพที่ ก.10 การติดตั้ง Windows Server 2012 R2

1.11 ล็อกอินเข้าสู่ Windows Server 2012 R2 จากนั้นคลิกลูกศรหรือกคปุ่ม Enter ดัง รูปภาพ ซึ่งจะได้หน้าเคสก์ทีอป ดังรูปภาพ



1.12 จากนั้นให้เราทำการเปลี่ยนชื่อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ โดยไปที่ My computer จากนั้น คลิก ขวาแล้วไปที่ Properties ดังรูปภาพ





1.13 เมื่อเราเข้ามาหน้าต่าง System Properties แล้ว ให้กคไปที่ Change ดังรูปภาพ





รูปภาพที่ ก.15 การตั้งค่า IP ให้กับ Windows Server 2012 R2

1.16 จากนั้นไปที่ Properties ดังรูปภาพ

	92 (C)	Network and Sharing Center	_ 10 ×
11		Control Panel All Control Panel Items Network and Sharing Center	Y C Search Control Panel 🖉
	Control Decolution	View your basic network information and set up connections	
	Control Panel Hor	View your active networks	
	Change adapter se	ttings	
	Change advanced settings	sharing Unidentified network Access type: No Internet access Public network Connections: Ethernet	
		Change your networking settings	
		Set up a new connection or network	
		Set up a broadband, dial-up, or VPN connection; or set up a router or access point.	Ethernet Status
		Troubleshoot problems General	
		Diagnose and repair network problems, or get troubleshooting information.	
		IPv4 Connectivity	No Internet access
		Media State:	Enabled
		Duration:	00:01:41
		Speed	1.0 dbps
		Detais	
		ACOVEY	
			Sent — Received
		Bytes:	0 60
		Properties	Disable Diagnose
			Close
	- V.		
			Activate Windows
	Internet Options		Windows.
	Windows Firewall		
			9.42 AM
			▲ 10 10 8/15/2016
			2012 02
		Juli wii fi. 10 fi i jaina fi i 12 antin Windows Serve	2012 KZ

1.17 จากนั้นให้เลือกไปที่ Internet Protocol Version 4 (TCP/IP) แล้วกด Properties หลังจากที่กดจะมีหน้าต่าง Status ขึ้นมา ให้เรากดที่ Properties ดังรูปภาพ



1.18 ขั้นตอนสุดท้ายคือการกำหนด IP ให้กับเครื่อง ซึ่งการกำหนด IP ต้องอยู่ในรูปแบบที่
เหมาะสม เช่น Class A: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 1.0.0.0-127.255.255.255 ซึ่งเหมาะสม
สำหรับเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากสามารถรองรับจะมีเครือข่ายได้ 126 เน็ตเวิร์ค และในแต่
ละเกรือข่ายสามารถมีเครื่องกอมพิวเตอร์ได้ประมาณ 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: หมายเลขของ IP Address เริ่มตั้งแต่ 192.0.0.0-223.255.255.255 จะมีจำนวนเครือข่าย
ขนาด 2M+ เน็ตเวิร์ค และเครื่องลูกข่ายในแต่ละเครือข่าย ได้ประมาณ 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





1.19 หน้าต่างแสดงข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ Windows Server 2012 R2

61
ภาคผนวก ข การติดตั้งและตั้งค่า DHCP/WDS

nníulaðin.

TITUTE OF

Ş

1. ขั้นตอนการติดตั้ง (Windows Deployment Services) และ DHCP

 1.1 เข้า Server Manager เพื่อทำการติดตั้ง WDS และ DHCP (Server Manager อยู่มุมซ้าย ล่างของหน้าจอ) ดังรูปภาพ

Server M	anager 🕨 Dashboar	d	- 3	Manage Tools View Help	
	anager Dashboard		٢		
III Dashboard	WELCOME TO SERVER MAN	NAGER			
Local Server					
All Servers		Configure this local server			
	QUICK START	, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i			
		2 Add roles and features			
		3 Add other servers to manage			
	WHAT'S NEW	4 Create a conver group			
		4 Create a server group			
	LEARN MORE			Hide	
	ROLES AND SERVER GROU	PS			
	Notex o series groups i s				
	Local Server	1 All Servers	1		
	Manageability	Manageability			
	Events	Events			
	Services	Services	51 7		
	Performance RDA seculto	Performance RDA cosulto			
	DPA results	BPA results			
			Ac	tivate Windows	
				to System in Control Panel to activate ndows.	
				11:04 AM	
				* UG 191/ 5 8/10/2016	
	s 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	arena Windows Doub		UCD	
	3 D 11 I M II 0.1.1	IT I JULIUN WINDOWS Dept	byment Services and D	нср	
	40	-			
	ζ υ	-			
	U.	-			
	י ק	ગ ગ ગ ત્ય	۰ ۵		
1.2 จาก	นั้นกดที่ Manag	e แล้วให้เลือก Add Ro	les and Features คังว	ปภาพ	
1.2 จาก	นั้นกดที่ Manag	e แล้วให้เลือก Add Ro	les and Features คังรู	ปภาพ	
1.2 จาก	นั้นกคที่ Manag	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager	les and Features คังรู	ปภาพ	
1.2 จาก € € Server M	นั้นกดที่ Manag anager • Dashboard	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager	les and Features ดังวู - ©	ปภาพ I Manage Tools View Help	
1.2 จาก Server M	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager	les and Features ดังรู - ©	ปภาพ I P Manage Tools View Help Add Roles and Features Remove Roles and Features	
1.2 จาก Server M	นั้นกดที่ Manag anager • Dashboarc welcome to server man	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager	les and Features ดังรู - อ	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Remove Roles and Features Add Servers	
1.2 จาก Server M Local Server	นั้นกดที่ Manag anager • Dashboarc welcome to server man	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager MAGER	les and Features คังรู - ©	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Remove Roles and Features Add Servers Greate Server Group	
1.2 จาก Server M E Dashboard Local Server Local Server All Servers	นั้นกดที่ Manag anager + Dashboarc welcome to server MAN	e แถ้วให้เลือก Add Ro Server Manager d MAGER Configure this local server	les and Features คังรู - ©	ปภาพ Manage tots view Help Add Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Group Server Manager Properties	
1.2 จาก Server M Dashboard Local Server All Server	นั้นกคที่ Manag anager • Dashboard welcome to server MAN	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager diager Configure this local server	les and Features ดังรู - ©	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Remove Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties	
1.2 จาก Server M Dashboard Local Server ■ All Server ■ All Server	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server Man quick start	e แล้วให้เลือก Add Ro server Manager d mager Configure this local server 2 Add roles and features	les and Features ดังรู - ©	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Remove Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties	
1.2 The Server M Dashboard Cocal Server All Server	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboarc welcome to server MAN cuick start	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager d Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage	les and Features ดังรู - อ	JJJNW	
1.2 010	นั้นกดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server Man ouick start	e แถ้วให้เลือก Add Ro Server Manager d AGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group	les and Features ดังรู - @	JJJNW	
1.2 จาก Server M Dashboard Local Server All Servers	นั้นกดที่ Manag anager • Dashboarc welcome to server MAN ouick start	e แถ้วให้เลือก Add Ro Server Manager J MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features คังรู - @	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties	
1.2 จาก Server M Dashboard Local Server All Server	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man quick start	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager d MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features ดังรู - @	ปภาพ Manage Tools View Help Add Boles and Features Remove Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties	
1.2 จาก	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server MAN ouick start witht's new LEARN MORE	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager d MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group	les and Features ดังรู - @	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties Hide	
1.2 OIN	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server MAN guick start what's new LEARN MORE	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager J MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group	les and Features ดังรู - อ	JJJNW	
1.2 OTA	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man ouick start welats new LEARN MORE Roles 0 Server of OUD	e แถ้วให้เลือก Add Ro Server Manager d MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features ดังรู - @	JJJNW	
1.2 OIN	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboarc welcome to server MAN quick START quick START welat's new LEARN MORE Roles of Server groups 1 5	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager AGER Configure this local server 2) Add roles and features 3) Add other servers to manage 4) Create a server group	les and Features คังรู - @	ปภาพ <mark>Manage Tools View Help Add Boles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties Hide</mark>	
1.2 จาก Server M I Dashbeard Local Server I All Servers	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server MAN ouick start ouick start earn More Roles AND SERVER GROUP: 1 5 Learn Server	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager G MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features ดังรู	ปภาพ	
1.2 จาก Server M ■ Dashboard ■ Local Server ■ All Servers	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server Man ouick start ouick start tearn More Roles and server groups 1 5 Local Server To Local Server	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager d MAGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group	les and Features ຈັ້າງ -	ปภาพ Manage Tools View Help Add Roles and Features Add Servers Create Server Group Server Manager Properties Hide	
1.2 OTA	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server MAN ouick start what's new Learn More Roles on Server groups 1 5 Could Server Roles on Server groups 1 5 Local Server Comparison (Construction)	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager J AGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group	les and Features ดังรู	JJJNW	
1.2 OIN	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man ouick start whiat's new Learn More Roles 0 Server groups 1 S Cource Sand Server Roles 0 Server groups 1 S Cource Server Roles 0 Server groups 1 S Cource Server Cource Server	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager d Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features ดังรู	JJJNW	
1.2 OTA	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man ouick start what's new LEARN MORE Roles 0 Server groups 1 Se Local Server © Manageability Events Services Performance	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group.	les and Features ดังรู	ปภาพ	
1.2 จาก Server M Deshbeard Local Server	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man ouick start ouick start watats new Earn More Roles And server groups 1 5 I Cocal Server Roles O Server groups 1 5 I Cocal Server O Manageability Events Services Performance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group. PS event total: 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	les and Features ดังรู	ปภาพ	
1.2 จาก	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man velcome to server man ouick start ouick start weats and server and out released i Server groups 1 S i Local Server Comanageability Events Services Performance BPA results	ac แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Jager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group Ps Image: All Servers 1 Image: All Servers 2 Manageability Events Services Performance Performance BPA results Image and server	les and Features ดังรู	JJANW	
1.2 จาก	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man Quick start WHATS NEW LEARN MORE ROLES AND SERVER GROUP Roles 0 Server groups S Local Server Company of Server groups S Local Server Brangeability Events Services Performance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager	les and Features ดังรู	JANW	
1.2 OIN	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man cuick start what's new Learn More Roles 0 Server groups 1 S Couck start what's new Learn More Roles 0 Server groups 1 S Couck Start Couck Start Manageability Events Services Performance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server Add roles and features Add other servers to manage Create a server group Servers total: I I I I I I I I I I I I I I I I I I	les and Features ดังรู - ເອ	ปภาพ <u>Manage Took Vew Veb</u> <u>Add Roles and Features</u> <u>Add Servers</u> <u>Create Server Group</u> <u>Server Manager Properties</u> tide	
1.2 OTA	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man ource start welats new LEARN MORE Roles: 0 Server groups: 1 S Local Server @ Manageability Events Services Performance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Jager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group Ps Imageability events total: Imageability 1 Imageability Performance BPA results	les and Features ดังรู	JJJNW	
1.2 ənn	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man ouick start witht's new Learn More Roles And Server groups 1 5 Learn More Roles C Server groups 1 5 Learn More Performance BPA results	ace แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Address Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group Ps Imageability Events Services Performance BPA results	les and Features ดังรู	JJANW	
1.2 จาก	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man Quick start WHATS NEW LEARN MORE ROLES AND SERVER GROUP Roles 0 Server groups: 1 S Local Server © Manageability Events Services Performance BPA results	age แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager JageR Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group 25 Manageability 26 Manageability 27 Manageability 28 Performance 30 PAT results	les and Features คั้งรู -	JJANW	
1.2 OIN	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man ouck start what's new Learn More Roles 0 Server groups1 S Encal Server Collige And Server Groups2 S Events Services Performance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server 3 Add other servers to manage 3 Add other server group 4 Create a server group 25 evers totat 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	les and Features คั้งรู -	JJANW	
1.2 OTH	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man cuick start what's new care of server groups 1 s cuick start what's new cears and server groups 1 s cuick start weats of server Roles of server could serv	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group 9 events total 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	les and Features ดังรู - ©	Junit Manage Tools Very Leby Tools and Features Add Roles and Features Add Roles and Features Create Server Group Server Manager Properties Hide	
1.2 ənn	นั้นกิดที่ Manag anager > Dashboard welcome to server man ouick start what's new Learn More Roles And Server Groups Roles And Server Groups Carls Server Commance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group 9 8 events total 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	les and Features ดังรู	Junite Manage Tools our features Remove Roles and Features Remove Roles and Features Remove Roles and Features Remove Roles and Features Sever Manager Properties Itide	
1.2 ənn	นั้นกิดที่ Manag anager • Dashboard welcome to server man ouick start weats and server and to ouick start weats and server groups 1 s i Local Server Brance BPA results	e แล้วให้เลือก Add Ro Server Manager AGER Configure this local server 2 Add roles and features 3 Add other servers to manage 4 Create a server group 9 ervers totat 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	les and Features ดังรู	JANW	

 หลังจากกดเสร็จแล้วจะขึ้นหน้าต่างมาให้ ตรงหัวข้อ Installation Type ให้เลือก Rolebase or feature-base installation จากนั้นกด Next ดังรูปภาพ

	Server Manager		
		Tools	View Help
	Add Roles and Features Wizard		
Select installation	type	DESTINATION SERVER WDSSRV01	TASKS 💌
Before You Begin	Select the installation type. You can install roles and features on a running physical computer or virtu-	al machine, or on an offline virtual hard disk (VHD).	
Installation Type	 Role-based or feature-based installation Configure a single server by adding roles, role services, and features. 		
Server Selection	O Remote Devideo Seminer installation		
Server Roles	Install required role services installation	sed or session-based desktop deployment.	
Fedlures		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
		Bangkok, Hanoi, J	Jakarta
		TM) i5-4590 CPU	@ 3.30GHz
			TASKS 💌
			$\overline{\mathbf{v}}$
			TASKS 💌
		Activate Windows	
	< Previous	Next > Install Gp t@ancelem in control Panel t	to active
	Server Name Display Name Service Name Status Sta	art Type	
			11:44

รูปภาพที่ ข.1.3 การติดตั้ง Windows Deployment Services และ DHCP

1.4 หัวข้อ Server Selection ให้เราเลือก Server from the server pool จากนั้นให้เลือกชื่อ เซิร์ฟเวอร์ของเครื่องทีเราติดตั้งไว้ จากนั้นกด Next ดังรูปภาพ

			Server Manager		
	lanagar b Log	Add Roles and Fea	atures Wizard		age Tools View Help
Select destination	server			WDSSRV01	IASKS •
Before You Begin	Select a server or a vir	tual hard disk on which to install roles a	and features.		
Installation Type	Select a server from	n the server pool			
Server Selection	Server Pool	a aisk			
Features	Eller				ng 🔳
	Filter	ID Address Operation C		в	angkok, Hanoi, Jakarta
	WDSSRV01	192.168.111.100 Microsoft W	indows Server 2012 R2 Datacenter		
				т	M) i5-4590 CPU @ 3.30GHz
					TASKS 💌
					\odot
. NA1	1 Computer(s) found				
	This page shows serve Offline servers and new	rs that are running Windows Server 20 wly-added servers from which data coll	12, and that have been added by using the Add Ser lection is still incomplete are not shown.	vers command in Server Manager.	
				Activate Win	OWS TASKS -
	$-1 \wedge 1$		< Previous Next >	Install Go treancelerr in Co	ontrol Panel to activ
	Server Name	Display Name	Service Name Status Start Type	windows.	
	ocree Maine	Signey Herite	Status Status Status		
					▲ 🙀 🕼 🕼 11:44 AM

รูปภาพที่ ข.1.4 การติดตั้ง Windows Deployment Services และ DHCP

 หัวข้อ Server Roles ให้เราเลือกติ๊กถูก Windows Deployment Services และ DHCP Server ที่จะติดตั้ง จากนั้นกด Next ดังรูปภาพ

()	Server 1			
Sonvor N	Add Roles and Features Wizard		X Aanage Tools	View Help
elect server role	s	DES	INATION SERVER WDSSRV01	TASKS 🔻
Before You Begin	Select one or more roles to install on the selected server.		red	
Installation Type Server Selection	Roles	Description Active Directory Domain Services (AD D	5) stores	
Server Roles	Active Directory Certificate Services Active Directory Domain Services	information about objects on the networ this information available to users and n	rk and makes etwork	
Features DNS Server	Active Directory Federation Services Active Directory Lightweight Directory Services	administrators. AD DS uses domain com network users access to permitted resou	rollers to give rces anywhere	=
AD DS	Active Directory Rights Management Services Application Server	on the network through a single logon	Bangkok, Hanol, d	Jakarta
Results	DHCP Server DNS Server			
	Fax Server		(TM) i5-4590 CPU	@ 3.30GHz
	Im File and Storage Services (2 of 12 installed) Im Hyper-V			
	Network Policy and Access Services Print and Document Services			
	Remote Access Remote Desktop Services			
	Volume Activation Services Web Server (IIS)			TASKS -
	Windows Deployment Services Windows Server Essentials Experience			٢
	Windows Server Update Services			
			Activate Windows	TASKS -
		< Previous Next > Install	Windows	to active.
<u> </u>	Server Name Display Name Service N	ame Status Start Type		
			* Re	11:49 AM 8/10/2016
	ฐ ปภาพท ข.1.5 การตุดตุง Windows	Deployment Services 11ຄະ 1	DHCP	
1.6 หัว•	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที เ	จังรูปภาพ		
1.6 หัวข	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที เ Server M	ลังรูปภาพ ^{anager}		
1.6 หัวจ	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ ร server M Add Roles and Features Wizard	ลังรูปภาพ ^{anager}	Turage Tools	- 🗗 X View Help
1.6 ਮੈੱਹ Server A	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที เ Server M Add Roles and Features Wizard	จังรูปภาพ anager - (Anton Server	View Help
1.6 หัวจ Converte elect features Before You Beon	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ (Server M Anagoos & Local Social Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server.	จังรูปภาพ anager - (A mage Tools	View Help
1.6 หัวจ celect features Before You Begin Installation Type	ป้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ (Server M Canagase & Local Service Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features	ลังรูปภาพ anager - (Description	NATION SERVER WDSSRV01	View Help
1.6 หัวจ elect features Before You Begin Installation Type Server Selection	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ ร server M fanages > Local Server Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 3.5 combines the power	NATION SERVER WDSSRV01 ad of the .NET ts for building	View Help
1.6 หัวจ elect features Before You Begin Installation Type Server Roles Features	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ เร server M fanages > Local Server Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features > ■ NET framework 3.5 features > ■ NET features > ■	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 3.5 combines the power splications that offer appealing user int splications that offer appealing user int splications that offer appealing user int splications that offer appealing user int	NATION SERVER WDSRV01 Ind of the .NET is for building protect, protect time, enable	View Help
1.6 หัวจ Converted elect features Before You Begin Instaliation Type Servier Releas Peatures Confirmation	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ (server M fanages > Local Server Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features >	ลังรูปภาพ anager NET Framework 3.5 combines the power papitations that offer appealing user into applications that offer appealing user into semiless and secure communication, and billy to model a range of business proc	NATION SERVER WDSRV01 of the .NET is for building refaces, protect tion, enable provide the serves.	View Help TASKS
1.6 หัวจ Connect elect features Before You Begin Instaliation Type Servier Roles Peatures Confirmation Results	ข้อ Features ให้เรากด Next ทันที่ (server M fanages > Local Sorvier Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features ♥ MIT framework 3.5 features (2 of 7 installed) ♥ Selectory Intelligent Transfer Service (2017) ■ BitLocker Network Unlock ■ FranchCache	ลังรูปภาพ anager - / Description NET Framework 3.5 combines the power Framework 2.0 APIs with new technologi applications that offer appealing user into seamless and secure communication, and ability to model a range of business proc	ANTION SERVER WDSSWOT of the .NET as for building straces, protect tion, enable provide the serses. Bangkok, Hanoi, Ja	View Help TASKS •
1.6 หัวจ Correct elect features Before You Begin Instalation Type Server Roles Peatures Confirmation Desuts	ข้อ Features ให้เรากาด Next ทันที่ ร server M fanaacae > Local Cottion Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features > © NET framework 4.5 features (2 of 7 installed) > Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Network Unlock BranchCache Client for NPS Client for NPS	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power framework 20 APIs with new technologi applications that offer appealing user int source customer personal identity inform so customer personal identity inform so billy to model a range of business proc	NATION SERVER WOSSRVOT of the NET to for building of the NET to robuilding of the NET es for building of the NET es for building building server hang bangkok, Hanoi, Ja	View Help TASKS T
1.6 หัวจ Correct elect features Before You Begin Instalation Type Server Roles Features Peatures Confirmation Desuits	ขึ้อ Features ให้เรากาด Next ทันที่ ร server M fanagase b Local Societies Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features ♥ MEI Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) ♥ Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Drive Encryption BitLocker Drive Encryption BitLocker Network Unlock BranchCache Client for NF5 Data Center Findiging Direct Play	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 3.5 combines the power framework 2.4 MIs with new technologi opplications that offer appealing user mit semiess and exame communication, an ability to model a range of business proc	NATION SERVER WOSSRVOT Is for building of the .NET is for building of the .NET esses. Bangkok, Hanoi, Ja TM) 15–4590 CPU (View Help TASKS TAKE
1.6 หัวจ Connect elect features Before You Begin Instalation Type Servier Roles Features Confirmation Results	ข้อ Features ให้ไรวากด Next ทันที่ ร server № Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features ♥ MEI Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) ♥ Background Intelligent Transfer Service (BITS)	ลังรูปภาพ anager Description NET Franswork 35 combines the power Francework 20 APIc with meet technology of the technology user in your cutomer's periodal identity inform a sublity to model a range of business proc	Maricon SERVER WOSSWOT VOSSWOT of the NET es for building offaces, protect tation, enable provide the esses. Bangkok, Hanoi, Ja	View Help TASKS TAKE
1.6 หัวจ elect features Before You Begin Instalation Type Servier Roles Features Confirmation Results	ขึ้อ Features ให้ไรวากด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features ♥ MEI Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) ♥ Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Network Unlock BranchCache B	กังรูปภาพ anager Description AFT Franswork 35 combines the power Framswork 20 APIs with new technology applications that offer appealing user int your customer's personal identity inform ability to model a range of business proc	Autron & BRAREN WOSSWOT Stores, protect store building refraces, protect stores, building stores, building stores, building the NET esses. Bangkok, Hanoi, Ja	View Help TASKS TASKS
1.6 หัวจ elect features Before You Begin Installation Type Server Roles Features Confirmation Results	ขึ้อ Features ให้ไรวากิด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features V NET Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Network Unlock BranchCache Cache Cache	ลังรูปภาพ anager Description AFT Framework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology applications that offer appealing user int your customer's personal identity inform ability to model a range of business proc	NATION SERVEN WOSSWOT Store protect store protect store protect serves. Manage Tools Tal ang bangkok, Hanoi, Ja TM) 15-4500 CPU (View Help TASKS
1.6 More	ขึ้อ Features ให้ไรวากิด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features V NET Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Network Utlock BranchCache Charles Teamers (2 of 7 installed) Background Intelligent Transfer Service (BITS) BitLocker Network Utlock BranchCache Charles Teamers (2 of 7 installed) Data Center Bridging Direct Play Failower Outsetring Failower Outsetring Failower Statering Failower Clustering Failower Clustering How Anagement (IPAM) Server	ลังรูปภาพ anager Description AFT Framework 35 combines the power Spirations that offer aspealing user int your cutomer's personal identity inform ability to model a range of business proc	NATION SERVET WDSSNOT st for building refraces, protect tation, enable provide the esses.	View Help TASKS V karta
1.6 ਮੈੱਟੀ Correct elect features Before You Begin Instalation Type Servier Roles Features Confirmation Results	ชื่อ Features ให้ไรวากิด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features > MET Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) > Background Intelligent Transfer Service (8ITS) BitLocker Drive Encryption BitLocker Network Unlock BranchCache BitLocker Network Unlock BranchCache BitLocker Network Unlock BranchCache BitLocker Network Unlock BranchCache BitLocker Network Unlock BranchCache BitLocker Service Failover Cluttering Croup Policy Management IS Hostable Web Core In Kand Handwriting Services In Inter Port Monitor	กังรูปภาพ anager Description AFT Framework 35 combines the power Spiteations that offer aspealing user int your cutomers' personal identity inform ability to model a range of business proc	NATCH SERVER W255V01 v1 w7 of the .NET ts for building refrees, protect tation, enable provide the essets. TM) 15-4590 CPU (View Help TASKS V karta
1.6 ਮੈੱਟੀ Correct elect features Before You Begin Instalation Type Servier Roles Features Confirmation Results	ชื่อ Features ให้ไรวากิด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features	ลังรูปภาพ anager Description AFT Framework 35 combines the power Framework 20 AFIs with new technology applications that offer appealing user int your cutomers' personal identity inform ability to model a range of business proc	ANTON SERVER WDSSVOT	View Help TASKS V karta
1.6 ਮੈੱਟੀ Control Control Cont	บ้อ Features ให้ไรวากิด Next ทันที่ ร server N Add Roles and Features Wizard Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features > Witf Framework 4.5 features (2 of 7 installed) > Background Intelligent Transfer Service (8)TS) BitLocker Network Unlock BianchCache BianchCache BianchCache BianchCache Failover Quitering Group Policy Management IS Hostable Web Core Ink and Hannitor BistLocker Retwork (10AM) Server Bist Server services In Randel Astronomer (10AM) Server Bist Server services In Randel Banding Services In	ลังรูปภาพ anager Description AFT Framework 3.5 combines the power framework 2.0 AFIs with new technology applications that offer appealing user int your customers' personal identity inform ability to model a range of business proc	of the .NET test for building refraces, protect tation, enable provide the esses.	View Help TASKS V karta
1.6 ਮੈੱਟੀ elect features Before You Begin Instalation Type Server Roles Fedures Confirmation Results	UD Features Utstand Server N Server N Add Roles and Features Wizard Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Fatures Image: Select one or more features to install on the selected server. Fatures Image: Select one or more features to install on the selected server. Fatures Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Background Intelligent Transfer Service (BITS) Bittocker Network Unlock Background Intelligent Transfer Service (BITS) Bittocker Network Unlock Background Intelligent (PAM) Server Ins Hontade Web Core Ink and Hontade (PAM) Server Ins Rotadie Web Core In Rotadies Web Core Ink and Hontadie (PAM) Server	ลังรูปภาพ anager Description AFT Framework 35 combines the power framework 20 AFIs with new technology applications that offer appealing user int your cutomers' personal identity inform ability to model a range of business proc	of the .NET tiss for building refraces, protect tipor, mable provide the esses.	View Help TASKS V karta
1.6 More	UD Features Utstand Server N Server N Add Roles and Features Wizard Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) Image: Select one or more features (2 of 7 installed) I	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology applications that according user int your customer's perional identity inform ability to model a range of business proc	of the .NET tiss for building reforces, protect sesses. TM) 15-4590 CPU 0	View Help TASKS V karta
1.6 More	UD Features Utstanna Next Num of Server Next Num of Server Next Next Next Next Next Next Next Next	ลังรูปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology applications that new technology applications that new technology applications that new technology ability to model a range of business proc	of the .NET tis for building refrees. protect sesses. TM) 15-4590 CPU c	View Help TASKS V karta
1.6 Hor	UD Features Utilitian Next Num of Server Next Num of Server Next Next Next Next Next Next Next Next	ลังรูปปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology optications that corres appending user int your customer's perional identity inform ability to model a range of business proc	of the .NET tis for building refrees. protect sesses. TM) 15-4590 CPU c	View Help TASKS V karta
1.6 Hor	UD Features Utition Server N Server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Main Framework 4.5 Features (2 of 7 installed) Background Intelligent Transfer Service (8/TS) BitLocker Prive Encryption BitLocker Retwork Unlock Baackground Intelligent Transfer Service (8/TS) BitLocker Network Unlock BaackGround Intelligent Transfer Service (8/TS) BitLocker Network Unlock BaackGround Intelligent Transfer Service (8/TS) BitLocker Network Unlock Baack Center Bidging Direct Play Baak Center Bidging Direct Play Baak Center Bidging Direct Play Baak Storage Failower Outstering Management (IPAN) Server Masser Services Ink and Handwriting Services Ink Band Bancing Masagement (D2AB IIS Extension Message Quering Masagement DO2AB IIS Extension Message Carriers RAS Connection Manager Administration Kit (CMAX) Remote Differential Compression <tr< td=""><td>ลังรูปปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power framework 20 APIs with new technology applications that offer appealing user int your customers' perional identity inform ability to model a range of business proc</td><td>of the NET is for building provide the esses. TM) 15-4590 CPU (</td><td>View Help TASKS V Ranta 9 3.30GHz</td></tr<>	ลังรูปปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power framework 20 APIs with new technology applications that offer appealing user int your customers' perional identity inform ability to model a range of business proc	of the NET is for building provide the esses. TM) 15-4590 CPU (View Help TASKS V Ranta 9 3.30GHz
1.6 More	Viol Features Viising Next Nun fig. Server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Viol Framework 4.5 Features (0 of 7 installed) Bittocker Network Unlock	ลังรูปปภาพ anager Description NET Framework 35 combines the power framework 20 APIs with new technology applications that offer appealing user int your cutomers' perional identity inform ability to model a range of business proc	of the NET is for building provide the esses. TM) 15-4590 CPU d	View Help TASKS V Basis
1.6 Mor	UD Features Utstand Next Number Server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Image: Select one or more features to install one the selected server. Image: Select one or more features to install one one server. Image: Select one or more features to install one	ลังรูปปฏาพ anager Description NET Framework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology our customer's perional identity inform ability to model a range of business proc ability to model a range of business proc	Activate Wir Fiews	View Help TASKS V Basic V TASKS V TASKS V TASKS V
1.6 More	UD Features Utilitian Next Number of Several Network Severa Network Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Image: Select one or more features to install on the select of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one of the select one or more features to install one or more features to ins	ลังรูรูปภาพ anager Description NET Formswork 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology applications that corres communication, and ability to model a range of business proc ability to model a range of business proc	of the .NET is for building refreee, protect store .number esses. Two is the store in the .NET is for building refreee, protect server. The store Interventer	View Help TASKS V Basic V TASKS V TASKS V C
1.6 ทั่วจ elect features Before hou Begin Instaliation Type Server Roles Fostures Confirmation Results	ÖÖ Features ให้ไรวากค Next ทั่นต่ำ (Server N Add Roles and Features Wizard Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Features Image: Select one or more features to install on the selected server. Image: Select one or more features to install on the selected server. Image: Select one or more features to install on the select one or more features to install one one or	ลังรูรูปภาพ anager Description NET Formework 35 combines the power Framework 20 APIs with new technology applications that corres communication, and ability to model a range of business proc ability to model a range of business proc abili	of the .NET st for building refreee, protect tion, enable esses. TM) 15-4590 CPU @ TM) 15-4590 CPU @ TM) 15-4590 CPU @ Canceter in control Papel to Incontrol Papel to	View Help TASKS V Rarta 9 3.30GHz TASKS V TASKS V TASKS V
1.6 Hor	ÖD Features ให้เรากาด Next ทันที่ เร Sever N Sever N Add Roles and Features Wizer Select one or more features to install on the selected server. Fatures Image: Note Control Image: Notable Web Control <t< td=""><td>ลังรูปปภาพ anager Description NET Formswork 35 combines the power Formework 20 APIs with new technology our customer's perional identity inform ability to model a range of business proc ability to</td><td>Activate Wir Cancel in Control Server Control Server Bangkok, Hanos, Ja Timi 15-4590 CPU C Cancel in Control Panel to And Cancel in Control Panel to</td><td>TASKS TASKS TASKS</td></t<>	ลังรูปปภาพ anager Description NET Formswork 35 combines the power Formework 20 APIs with new technology our customer's perional identity inform ability to model a range of business proc ability to	Activate Wir Cancel in Control Server Control Server Bangkok, Hanos, Ja Timi 15-4590 CPU C Cancel in Control Panel to And Cancel in Control Panel to	TASKS TASKS

1.7 พอมาถึงหัวข้อสุดท้ายให้เรากดที่ Install จากนั้นให้รอทำการติดตั้งให้เสร็จ เป็นอัน เสร็จสิ้น



ร<mark>ูปภาพที่ ข.1</mark>.7 การ<mark>ติ</mark>ดตั้ง <mark>Window</mark>s Deployment Se<mark>rvice</mark>s และ DHCP

CAN INSTITUTE OF TECH

2. การตั้งค่า DHCP Server

2.1 เมื่อเราเราเข้าหน้า DHCP แล้ว ให้เราสร้าง Scope ของ IPV4 โดยกดกลิกขวาที่ IP แล้ว เลือก New Scope ตามตัวอย่างดังภาพ



2.3 ให้เรากำหนดค่าเริ่มต้นจนไปถึงค่าสุดท้ายของ IP ที่ DHCP จะจ่ายให้กับเครื่อง Client เช่น เรากำหนด 192.168.111.200 เป็นค่าเริ่มต้น และค่าสุดท้ายคือ 192.168.111.250 กล่าวคือ DHCP จะทำการจ่าย IP ให้กับ Client ในช่วงระหว่าง IP 192.168.111.200 ถึง 192.168.111.250 ใน ส่วนค่า Length ให้เรากำหนดจำนวนที่ DHCP จะจ่าย IP ให้กับ Client ได้ทั้งหมดกี่เครื่อง และ สุดท้ายในส่วน Subnet Mask ให้กำหนดเป็น Default ของ IP Class C ซึ่งกี่คือ 255.255.255 แล้วกด Next ตามตัวอย่างดังภาพ

I Alexa I Alexa	9	DHCP	_ 🗇 X
Image:	File Action View Help		
Image: Section of the section of th			
Port Addition Por	A Wdssrv01		Actions
New Screew Water Part Rater Out o	▷ 10/4 ▷ 10/4 ▷ 10/6		More Actions
		New Scope Wizard Patesa Rang To define the scope address arage by identifying a set of consecutive IP address Configuration settings for DHCP Sereet Bat IP address To I P address 102 1 103 1111 200 Configuration settings that propagate to DHCP Cleet Length: 2 25 255 25 0 Output mask: 2 50 255 25 0 Subret mask: 2 51 253 25 25 0 Subret mask: 2 51 253 25 25 0	Actions WdSsrV01 More Actions

File Action View Hole			
킂 🛸 🖄 📷 👗 🖾 🕰 法 🔟 💱 DHCP	Name		Actions
	IPv4		wdssrv01
IPv6	1PV0		More Actions
		New Scope Wizard	
		Lease Duration The lease duration specifies how long a client can use an IP address from this scope.	
		Lease durations should typically be equal to the average time the computer is connected to the same physical network. For mobile networks that consist mainly of portable computers or data in cleans index index index in the same data in the sa	
		Likewise, for a stable network that consists mainly of desktop computers at fixed locations, longer lease durations are more appropriate.	
		Set the duration for scope leases when distributed by this server.	
		Limited to:	
		Days: Hours: Minutes:	
		< Back Next > Cancel	
	11		
		ร ูบภาพท ข.2.4 การตงคา DHCP	
25 dias	1	ให้ใส่สื่อเอรื่องเพิร์ฟเวอร์ แอนในส่วนของ ทุก 11	าะขา
2.5 201 2	server Name	เม่นการการการการการการการการการการการการการก	11110
	4 901	रतं ० ११ त १ ० ०	
หมายเลข IP ของเศ	ารองเซรพเวอ	รทเรากาหนด เว เสรจแถวกด Next ตามตวอยางคงภา	W
2		DHCP	
rite Action View Help	B 🛛 🖬 🗖 🗰		6
DHCP			and the second
H		Name	
d ddssrv01 ▶ Pv4		Jame J IPv4	
		Jame DPv4 DPv6	
 ▲ wdssrv01 ▶ ▶ IPv4 ▶ ▶ IPv6 		Jame ■IPv4 ■IPv6	
⊿		Jame ■IPv4 ■IPv6	
4		Jame ≥ IPv4 ≥ IPv6	
 ▲ wdssrv01 ▷ 1Pv4 ▷ 1Pv5 		Jame DPv4 DPv6	•
 ▲ wdssrv01 ▷ 1Pv4 ▷ 1Pv5 		Ame IPv4 IPv6	•
4		Aame IPv4 IPv6	
4		Jame JPv4 JPv6	
4		Aame PV-4 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6	
▲ Wdssrv01 ▷ IPv4 ▷ IPv6		Aleme IPv4 IPv6 Domain Name and DNS Servers The Domain Name System (DNS) maps and translates domain names used by clients on your network. You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for You can specify the parent domain you want the client computers on your network to use for Parent domain:	
▲ ■ wdssrv01 ▷ ■ IPv4 ▷ ■ IPv6		Aleme PV-4 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6	ق
4		Aleme PV-4 PV-5 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6 PV-6	
4		IPv4 IPv5 IPv5 IPv5 IPv5 IPv5 IPv5 IPv5 IPv5	
a wdssrv01 ▷ iPy4 ▷ iPy4 ▷ iPy6		Alme PV4 PV5	
a wdssrv01 ▷ iPy4 ▷ iPy4 ▷ iPy6		Anne PV-4 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5	
u ddssrv01		Anne PV-4 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5 PV-5	
u ddssrv01		Anne Prod Prod Prod Prod Prod Prod Prod Prod	
4		Anne Prod Prod Prod Prod Prod Prod Prod Prod	
4		Anne Prvd Prvd Prvd Prvd Prvd Prvd Prvd Prvd	
u wdssrv01 ▷ ♪ PV4 ▷ ♪ Pv4		IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd	
u wdssrv01		IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd	
u wdssrv01 ▷ ♪ ₽94 ▷ ♪ ₽v6		IPvd Pvd Pvd Pvd Pvd Pvd Pvd Pvd Pvd Pvd	
A Wdssrv01 D DP4 D DF4 D DF4 D C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			
A Wdssrv01 D DP4 D DF4 D DF4 D C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			
u ddssrv01 → ii IPv4 → ii IPv6	INS	IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd IPvd	
A is wedservoit is inverse is inverse	in s	איז	
A B Wdssrv01	INS	Income in the set of the parent domain you want the client computers on your network to use for on your network. enter the IP addresses for those servers. Server name: Wedserv01 Resolve Parent domain: Resolve Parent domain: Resolve Res	

2.4 กำหนดระยะเวลาให้กับ Client ในการใช้ IP แล้วกด Next ตามตัวอย่างดังภาพ

File Action View Help	DHCP	
	Name	Actions
	New Scope Wizard	wdssrv01
	To row de high availability for this scope .configure falswer for including on configure falswer for including on configure falswer. To close this wizard, click Finish.	
2.7 หน้าต่างแ	รูปภาพที่ ข.2.6 การตั้งค่า DHCP สดงข้อมล DHCP	
2.7 THE IVEN	and only a Direi	
2	DHCP	_ 0 x
File Action View Help ← ◆ 2 ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₹	ф.	
DHCP Name		Actions
IPv4 Server Options		More Actions
▶ 📑 Scope [192.168.111 ☑ Policies		
 ▶ IFilters ▶ B ▶ IPv6 	Scope [192.168.111.0] PXE Properties ? X	
	General DNS Network Access Protection Advanced	
	Scope name: PXE Start IP address: 192_168_111_200	
	Scope name: PXE Start IP address: 192.168.111.200 End IP address: 192.168.111.250	
	Scope name: PXE Start IP address: 192.168.111.200 End IP address: 192.168.111.250 Subnet mask: 255.255.255.0 Length: 24	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet mask: 255. 255. 255. 0 Lease duration for DHCP clients Immedia Owner: Harris: Derey: Harris: End IP Derey:	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 255. 255. 265. 0 Lease duration for MLP cleats C United to: Days: Hours: 1 0	- S
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet mask: 255. 255. 265. 0 Lease duration for DHCP clients Immediate Immediate Immediate Immediate 0.4 Immediate 0.4	<u>i</u>
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matic: 225. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clents Description: Image: 1 Description: BODT ON LAN	i S O
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 255. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clents Days: Hours: 1* 0* 0* 0* C Unimed to: Description: BOOT ON LAN OK Cancel	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 158. 111. 200 End IP address: 192. 158. 111. 250 Subnet matk: 255. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clients 0 Length: 24 Dass: 1 0 0 T 0 0 Unimted 0 0 OK Cancel Apply	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 225. 255. 265. 0 Leage duration for DHCP cleats C Dage: 102 12: 02 12: 02 12: 02 12: 02 12: 02 12: 02 12: 02 12: 02 13: 02 14: 04 05: 02 14: 04 05: 02	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 255. 255. 265. 0 Length: 24 Lesse duration for DHCP clents Days: Hours: 1 0 0 0 1 0 0 0 C Unimed to: 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 158. 111. 200 End IP address: 192. 158. 111. 250 Subnet matt: 255. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clients 0 0 Digs: Hours: Mnutes: 1 Digs: 1 0 0 Unimited 0 0 0 OK Cancel Apply	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 225. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP cleats	
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 168. 111. 200 End IP address: 192. 168. 111. 250 Subnet matrix: 225. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration PUHCP clents 1 0 Days: Hous: Minutes: 1 Description: BOOT ON LAN 0K Cancel Apply	Activate Vindows
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 158. 111. 200 End IP address: 192. 158. 111. 250 Subnet matrix: 255. 255. 255. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clients Uninited 0 Digy: Hours: Minutes: 0 Digy: III: 0 0 Description: IPOOT ON LAN OK Cancel Apply	Activate Windows Go to System In Control Panel to activate Windows
	Scope name: PXE Start IP address: 192. 158. 111. 200 End IP address: 192. 158. 111. 250 Subnet matrix: 255. 255. 265. 0 Length: 24 Lease duration for DHCP clients Digit: 1 0 Digit: 1 0 0 Digit: 1 0 0 Unimed 0 0 Description: BOOT ON LAN OK Cancel Apply	Activate V indows Go to System In Control Panel to activate Windows

2.6 ขั้นตอนสุดท้ายให้กด Finish เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการตั้งค่า DHCP

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ- นามสกุล

นาย เขมรัฐ เอี่ยมมีศรี

วัน เดือน ปีเกิด

13 สิงหาคม 2538

ประวัติการศึกษา ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ.2544

โรงเรียนวัดมหาบุศย์

ระดับมัธยมศึกษา

<mark>มัธ</mark>ยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2550

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

ระดับอุดมศึกษา

TC

คณะเทกโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทกโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2556 สถาบันเทกโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

<mark>- ไม่มี</mark> -

ประวัติการฝึกอบรม (มหาชน) เข้าอบรมการทำ Cable ใต้น้ำ ของ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด
 เข้าอบรม Social Network Security โดย TISA

3. เข้าอบรม Space Technology โดย Japan Aerospace Exploration Agency