

## สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
Abstract	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ .....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	2
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ .....	3
<b>บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 แนวความคิด .....	4
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.3 เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง .....	7
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
<b>บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน</b>	
3.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ .....	17
3.2 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร .....	18
3.3 รูปแบบการจัดองค์การและการบริหารงานขององค์กร .....	18
3.4 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย .....	19
3.5 ชื่อและตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา .....	19
3.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน .....	20
3.7 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน .....	20
3.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ .....	22

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงการ</b>	
4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน โปรแกรม VMware .....	24
<b>บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลโครงการ.....	77
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา .....	78
<b>บรรณานุกรม</b>	79
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก ภาพระหว่างการปฏิบัติงาน .....	80
<b>ประวัติผู้จัดทำ</b>	100

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน .....	20
ตารางที่ 3.2 แสดงขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน .....	22

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ .....	4
รูปที่ 2.2 โครงสร้างของ Virtualization.....	5
รูปที่ 2.3 <a href="http://epit.co.th/#">http://epit.co.th/#</a> .....	7
รูปที่ 2.4 <a href="https://azure.microsoft.com/en-us/services/virtual-machines/">https://azure.microsoft.com/en-us/services/virtual-machines/</a> .....	8
รูปที่ 2.5 <a href="http://www.itsesa.com/virtual-machine">http://www.itsesa.com/virtual-machine</a> .....	9
รูปที่ 2.6 <a href="https://www.vmware.com/asean.html">https://www.vmware.com/asean.html</a> .....	10
รูปที่ 2.7 <a href="https://www.techtalkthai.com/category/products/vmware/">https://www.techtalkthai.com/category/products/vmware/</a> .....	11
รูปที่ 2.8 Identifying Critical Factors For Corporate Implementing Virtualization Technology.....	12
รูปที่ 2.9 Cloud Computing and Intelligence Systems (CCIS), IEEE International .....	13
รูปที่ 2.10 การตรวจสอบสถานะของ Virtual Machines ที่มีแพลตฟอร์มต่างกัน .....	14
รูปที่ 2.11 โครงการทดลองใช้งานระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน มหาวิทยาลัยมหิดล.....	15
รูปที่ 2.12 การวัดและเปรียบเทียบประสิทธิภาพ Hypervisor.....	16
รูปที่ 3.1 บริษัท อีพี แอนด์ ไอที โซลูชั่น จำกัด .....	17
รูปที่ 3.2 แผนผังองค์กรบริษัท อีพี แอนด์ ไอที โซลูชั่น จำกัด .....	18

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.1 หน้าจอการเลือก Boot เข้าระบบปฏิบัติการ ESXi .....	24
รูปที่ 4.2 หน้าจอการ Boot เข้าระบบ ESXi.....	24
รูปที่ 4.3 หน้าจอการติดตั้งระบบ VMware ESXi .....	25
รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดง License ของระบบ ESXi .....	25
รูปที่ 4.5 ทำการเลือกเก็บข้อมูลและให้เลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลบนระบบ ESXi .....	26
รูปที่ 4.6 หน้าจอเลือกภาษาของระบบ ESXi .....	26
รูปที่ 4.7 การกำหนดรหัสผ่านระบบ ESXi .....	27
รูปที่ 4.8 หน้าจอยืนยันการติดตั้ง ESXi .....	27
รูปที่ 4.9 หน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งระบบ ESXi .....	28
รูปที่ 4.10 การ Boot เข้าสู่ระบบ ESXi .....	28
รูปที่ 4.11 การเข้าสู่ระบบ ESXi.....	29
รูปที่ 4.12 หน้าจอการจัดการระบบ ESXi .....	29
รูปที่ 4.13 การตั้งค่าเครือข่ายบนระบบ ESXi .....	30
รูปที่ 4.14 การ IP Configuration .....	30
รูปที่ 4.15 การเข้าสู่ระบบใช้งาน VMware vSphere Client .....	31
รูปที่ 4.16 โปรแกรม VMWare vSphere Client .....	32
รูปที่ 4.17 การ Config รูปแบบการสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนจริง .....	32
รูปที่ 4.18 การตั้งชื่อของคอมพิวเตอร์เสมือนจริง .....	33
รูปที่ 4.19 เลือกพื้นที่เก็บข้อมูล.....	34
รูปที่ 4.20 การเลือกเวอร์ชันติดตั้งของ Virtual machine.....	35
รูปที่ 4.21 การเลือกระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เสมือนจริง .....	36
รูปที่ 4.22 การตั้งค่าจำนวนหน่วยประมวลผลกลางของคอมพิวเตอร์ (CPU) .....	37
รูปที่ 4.23 หน้าจอการตั้งค่าหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) .....	38
รูปที่ 4.24 การเลือกเครือข่าย Network .....	39

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.25 การเลือกสาย Controller ในการเชื่อมต่อ .....	39
รูปที่ 4.26 การเลือกรูปแบบสร้างพื้นที่ในการเก็บข้อมูล .....	40
รูปที่ 4.27 การตั้งค่าพื้นที่เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เสมือนจริง .....	40
รูปที่ 4.28 หน้าจอเลือกประเภทของพื้นที่ในการเก็บข้อมูล Virtual disk .....	41
รูปที่ 4.29 หน้าจอแสดงรายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์ Virtual machine ที่ตั้งค่า .....	41
รูปที่ 4.30 การเลือกไฟล์ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Virtual machine .....	42
รูปที่ 4.31 หน้าจอการเลือกภาษาในการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Virtual machine .....	43
รูปที่ 4.32 หน้าจอเลือกประเภทระบบปฏิบัติการ Windows .....	44
รูปที่ 4.33 การยอมรับข้อตกลงการใช้บริการ .....	44
รูปที่ 4.34 การตั้งค่าพื้นที่เก็บข้อมูล .....	45
รูปที่ 4.35 การตั้งค่า User Name และ Password .....	46
รูปที่ 4.36 หน้าจอระบบปฏิบัติการตอนติดตั้งเสร็จสิ้น .....	46
รูปที่ 4.37 หน้าจอแสดงรายละเอียด Virtual machine .....	47
รูปที่ 4.38 หน้าจอการสร้าง Storage pool .....	48
รูปที่ 4.39 การตั้งชื่อ Storage pool และ Description .....	48
รูปที่ 4.40 หน้าจอแสดงการสร้าง Storage pool เสร็จแล้ว .....	49
รูปที่ 4.41 หน้าจอการจัดการ Storage .....	49
รูปที่ 4.42 การตั้งชื่อพื้นที่บน Storage .....	50
รูปที่ 4.43 การกำหนดพื้นที่บน Storage .....	50
รูปที่ 4.44 กำหนด IP Address ให้กับพื้นที่ของ Storage .....	51
รูปที่ 4.45 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลที่กำหนดพื้นที่บน Storage .....	51
รูปที่ 4.46 การเพิ่มอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล Storage .....	52
รูปที่ 4.47 วิธีเพิ่มอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล Storage .....	52
รูปที่ 4.48 วิธีเพิ่ม IP Address ของอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล Storage .....	53
รูปที่ 4.49 หน้าจอแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล Storage .....	53
รูปที่ 4.50 การเลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลที่จะใช้งาน Vsphere Client .....	54

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.51 หน้าจอการจัดการ Datastore .....	54
รูปที่ 4.52 หน้าจอการเลือก Configuration เพื่อทำการเพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูล .....	55
รูปที่ 4.53 วิธีเพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูล .....	55
รูปที่ 4.54 หน้าจอใส่ IP ของเครื่อง Storage .....	56
รูปที่ 4.55 หน้าจอแสดงการเพิ่มพื้นที่ข้อมูล .....	56
รูปที่ 4.56 วิธีการคัดลอกข้อมูลและการนำข้อมูลออก .....	57
รูปที่ 4.57 หน้าจอรายละเอียดข้อมูลของ การนำข้อมูลออก (Export) .....	57
รูปที่ 4.58 วิธีการคัดลอกข้อมูลและการนำข้อมูลเข้า.....	58
รูปที่ 4.59 หน้าจอเลือกที่ตั้งสำหรับการนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	58
รูปที่ 4.60 หน้าจอรายละเอียดของไฟล์การนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	59
รูปที่ 4.61 ทำการตั้งชื่อไฟล์การนำข้อมูลเข้า .....	59
รูปที่ 4.62 หน้าจอรายละเอียดพื้นที่ในการเก็บข้อมูล.....	60
รูปที่ 4.63 หน้าจอแสดง Network ของการนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	60
รูปที่ 4.64 แสดงรายละเอียดการนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	61
รูปที่ 4.65 การนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูลเสร็จสิ้น.....	61
รูปที่ 4.66 หน้าจอการนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	62
รูปที่ 4.67 หน้าจอแสดงรายละเอียดการนำข้อมูลเข้าและการคัดลอกข้อมูล.....	62
รูปที่ 4.68 ทำการตั้งชื่อการคัดลอกข้อมูล.....	63
รูปที่ 4.69 การเลือกที่จัดเก็บไฟล์.....	63
รูปที่ 4.70 ทำการตั้งค่าพื้นที่และประเภทพื้นที่ในการจัดเก็บของการคัดลอกข้อมูล.....	64
รูปที่ 4.71 หน้าจอแสดงรายละเอียดของการคัดลอกข้อมูล.....	64
รูปที่ 4.72 วิธีการเข้าควบคุมคอมพิวเตอร์เสมือนจริง.....	65
รูปที่ 4.73 หน้าจอแสดงรายละเอียดของ VMware vCenter .....	65
รูปที่ 4.74 การเข้าใช้งาน VMware vCenter.....	66
รูปที่ 4.75 การยอมรับข้อตกลงของ VMware vCenter.....	66
รูปที่ 4.76 การ Config VMware vCenter ให้เป็นค่าเริ่มต้น.....	67
รูปที่ 4.77 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการติดตั้ง VMware vCenter.....	67

## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.78 แสดงรายละเอียด Config VMware vCenter เสร็จสิ้น.....	68
รูปที่ 4.79 การเข้าสู่ระบบ VMware vSphere Client.....	68
รูปที่ 4.80 หน้าจอสร้าง Datacenter.....	69
รูปที่ 4.81 หน้าจอแสดงผลการสร้าง Datacenter.....	69
รูปที่ 4.82 หน้าจอสร้าง Cluster.....	70
รูปที่ 4.83 ทำการตั้งชื่อ Cluster.....	70
รูปที่ 4.84 การตั้งค่า VMware EVC.....	71
รูปที่ 4.85 หน้าจอเลือกที่เก็บ Swapfile.....	71
รูปที่ 4.86 หน้าจอแสดงการตั้งค่าของ Cluster.....	72
รูปที่ 4.87 หน้าจอเพิ่มเครื่องแม่ข่าย.....	72
รูปที่ 4.88 วิธีการเพิ่มเครื่องแม่ข่าย.....	73
รูปที่ 4.89 หน้าจอแสดงรายละเอียดของเครื่องแม่ข่าย.....	74
รูปที่ 4.90 วิธีใส่ License.....	74
รูปที่ 4.91 หน้าจอการแก้ไข ตั้งค่า Cluster.....	75
รูปที่ 4.92 การตั้งค่า Cluster.....	75
รูปที่ 4.93 หน้าจอเลือก Datastore.....	76