การออกแบบและจัดการโครงสร้างระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่
บนวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2008

Design and Implement Active Directory Infrastructure on Window Server 2008

นายศักดิ์ดา ปาลวัฒน์

รายงานโครงงานสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยี ไทย-ญี่ปุ่น
พ.ศ. 2558

ออกแบบและจัดการโครงสร้างระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่บนวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2008

Design and Implement Active Directory Infrastructure on Windows Server 2008

Server 2008

นายศักดิ์ดา ปาลวัฒน์

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

พุทธศักราช 2558

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ
(อาจารย์ ดร.ภาสกร อภิรักษ์วรพินิต)

..... กรรมการสอบ
(อาจารย์ อดิศักดิ์ เสือสมิง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ สลิลา ชีวกิดากา)

..... ประธานสหกิจศึกษาสาขาวิชา
(อาจารย์ อมรพันธ์ ชมกลิ่น)

ชื่อโครงการ	ออกแบบและจัดการโครงสร้างระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่บนวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2008 Design and Implement Active Directory Infrastructure on Windows Server 2008
ผู้เขียน	นายศักดิ์ดา ปาลวัฒน์
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สลิลา ชีวกิดาการ
พนักงานที่ปรึกษา	นางสาวปวีณ์สุดา ไชยจิโรจ
ชื่อบริษัท	บริษัทเรโวลิคเทค จำกัด
ประเภทธุรกิจ	การให้บริการโซลูชั่นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริการที่ปรึกษา
งานที่ปฏิบัติ	System Engineer

บทสรุป

โครงการนี้ศึกษาเกี่ยวกับระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่ซึ่งเป็นคุณสมบัติบนวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2008 ซึ่งออกแบบมาเพื่อจัดการ ผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ ภายในองค์กรให้มาอยู่ภายใต้โดเมนเดียวกัน โดยจะมีการออกแบบโครงสร้างและจัดการแผนกภายในองค์กรทำให้ง่ายต่อการจัดการ ซึ่งจะมีการเชื่อมทั้งสองโดเมนเข้าด้วยกันทำให้ยูเซอร์สามารถแชร์ไฟล์ทั้งภายในโนเมนเดียวกันหรือระหว่างโดเมนได้ และยังมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลรวมไปถึงสิทธิ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับยูเซอร์เพื่อเพิ่มความปลอดภัย นับว่าเป็นฟีเจอร์ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรภายในองค์กร

จากการที่ได้ศึกษาระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่ ทำได้รับความรู้ความเข้าใจในการออกแบบโครงสร้างของแอคทีฟไอเร็คทอรี่และได้ประสบการณ์ในการศึกษาการเชื่อมโดเมนเข้าด้วยกันและวิธีการจัดการยูสเซอร์ภายในองค์กร รวมถึงการกำหนดสิทธิ์ต่างๆให้กับยูสเซอร์ และได้พัฒนาทักษะการทำงานเพื่อสามารถนำไปปรับใช้กับการทำงานในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานจากการศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท เรโวลิกเทค จำกัด ทั้งด้านการให้ความรู้และประสบการณ์การทำงานที่มีคุณค่า ขอบคุณพี่เลี้ยงตลอดจนพี่ๆ ทุกคนในบริษัทที่มอบความรู้และประสบการณ์การทำงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจ ทั้งยังช่วยเหลือทางด้านการทำโปรเจคตั้งแต่ต้นจนจบ

ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ที่มอบโอกาสในการปฏิบัติงานสหกิจครั้งนี้ทำให้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้ศึกษาจากทางสถาบันฯมาใช้ในการทำงานจริง ทั้งนี้ต้องขอบคุณอาจารย์สลิลา ชีวกิดาการอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำตลอดจนจบการปฏิบัติงานสหกิจ

สารบัญ

หน้า

บทที่ **หน้า**

สารบัญตาราง

ตาราง **หน้า**

สารบัญภาพประกอบ

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

สารบัญภาพประกอบ(ต่อ)

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อหน่วยงาน บริษัท เรโวลิคเทค จำกัด (Revolic Tech Co., Ltd.)

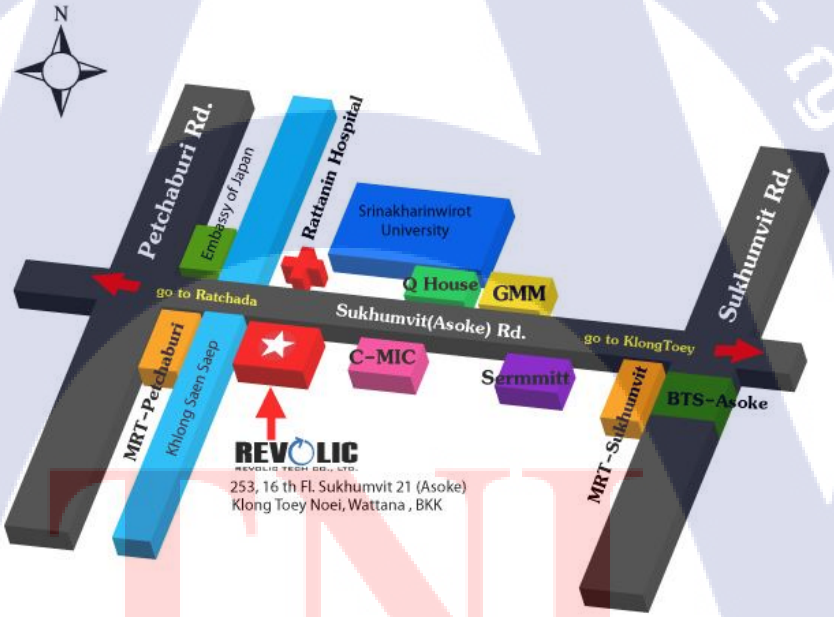
ที่ตั้งหน่วยงาน อาคาร 253 อโศก ชั้น 16 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงทพ 10110

โทรศัพท์ 02-260-4572

แฟกซ์ 02-260-4573

เว็บไซต์ http://www.revolictech.com

อีเมลล์ Contact@revolictech.com



ภาพที่ 1.1 สถานที่ตั้ง บริษัทเรโวลิคเทค จำกัด

ที่มา : เว็บไซต์ เรโวลิคเทค จำกัด (www.revolictech.com)

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ

บริษัท เรโวลิก เทค จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 2001 โดยเป็นผู้ให้บริการโซลูชั่นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริการที่ปรึกษา ซึ่งทางบริษัทฯ มีประสบการณ์รับเป็นที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับองค์กรระดับกลาง ถึงระดับใหญ่ อาจเป็นธุรกิจเอกชน และธุรกิจรัฐวิสาหกิจ และรัฐบาล โดยใช้ผลิตภัณฑ์ไมโครซอฟต์ (Microsoft) และเทคโนโลยี พร้อมทั้งทีมงานที่มีทักษะเป็นที่ปรึกษา

บริษัท เรโวลิก เทค จำกัด เป็นที่ยอมรับจากบริษัทคู่ค้าต่างๆ และได้รับรางวัล “Top Service Deployment Award of 2007” และ “Microsoft Enterprise Content Management Partner of the Year 2009”

การให้บริการหลักขององค์กร

1. Software Development for Enterprise รับปรึกษางานพัฒนาซอฟท์แวร์ รับจ้างออกแบบ, เขียนโปรแกรม เขียนโปรแกรมควบคุมการใช้งานกำหนดสิทธิและเข้าถึงเอกสารอีเล็กทรอนิกส์ เพลงในรูปสื่อดิจิตอล สื่อภาพยนต์ดิจิตอลแบบต่อเนื่องอย่างหลักสูตรการเรียน การสอน การประชุมทางไกล หรือสื่อโฆษณา เพลง หนัง ละคร ประเภทต่าง ๆ ส่วนงานประเภทธุรกิจ

2. Professional Consulting Services แก้ปัญหาโจทย์ธุรกิจทั่วไป และ ที่ปรึกษาธุรกิจเฉพาะอย่าง Media & Entertainment เช่น ระบบ Web Application, เป็นผู้ให้บริการแปลงเพลงเป็นดิจิตอลสำหรับ PC และมือถือ อย่างเช่น Ring tone, Ring back tone, Calling Melody เป็นต้น

3. Enterprise Business Solution รับจ้างเป็นที่ปรึกษา ประเมิน ออกแบบ วางระบบ สร้างระบบ โครงสร้างพื้นฐานและระบบงานธุรกิจ ระบบการติดต่อสื่อสารและเน็ตเวิร์ค การเชื่อมโยงการติดต่อและควบคุมระบบคอมพิวเตอร์จำนวนมาก

งานของ SI แบ่งเป็นสองประเภทหลัก ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและการติดต่อธุรกิจมีทั้งแบบงานที่คิดเป็นโครงการ (Project-base) หรือคิดเป็นสัญญาแบบที่ผูกพันกับระบบที่รับผิดชอบและมีช่วงเวลาในการให้บริการ (Contract-base) โดยมีลักษณะงานสามแบบ ได้แก่

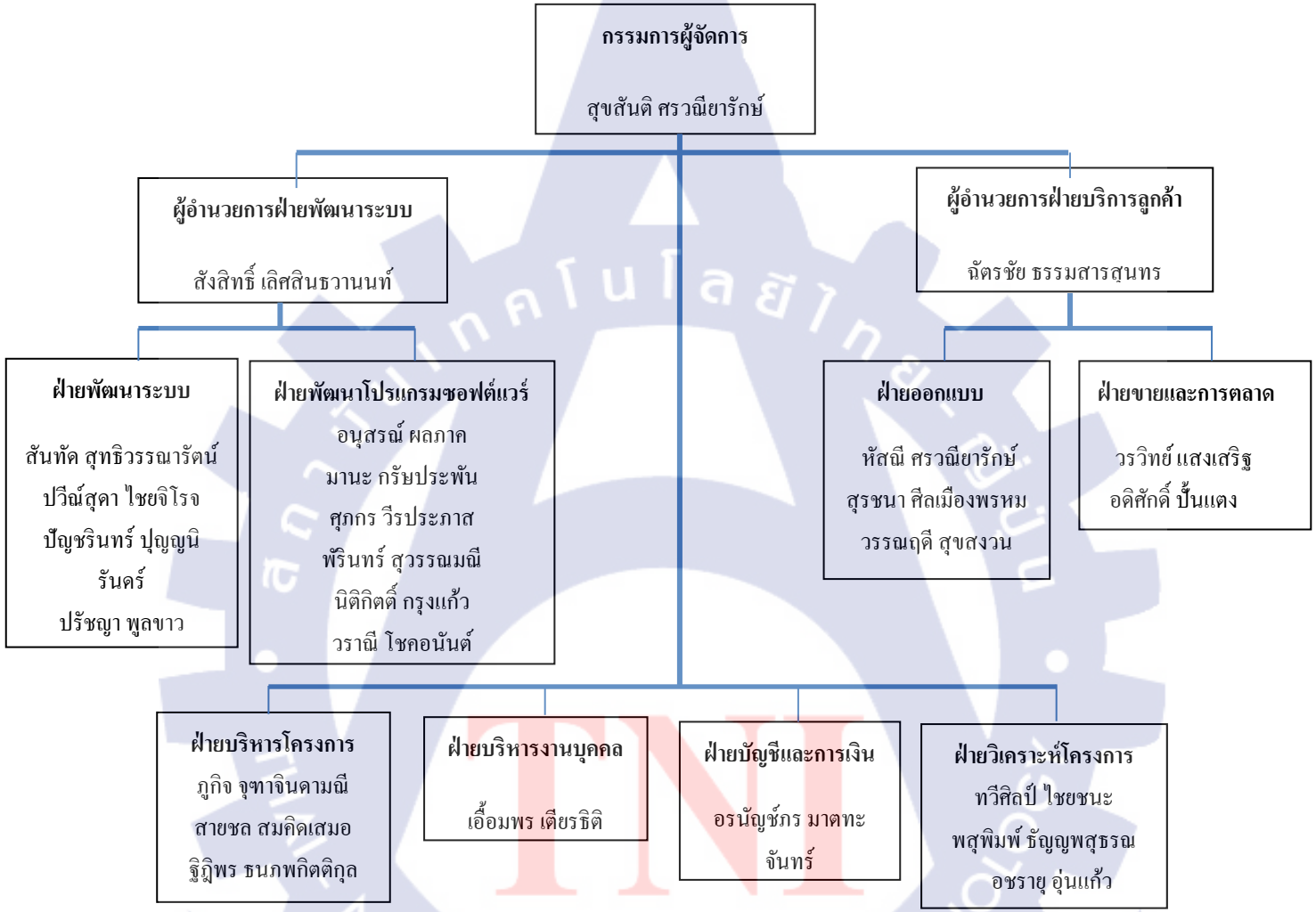
3.1 Consulting Services งานที่ปรึกษา รับเป็นโครงการเพื่อบริหารและจัดการโครงการออกแบบ วางแผน พัฒนาขั้นตอนกระบวนการติดตั้งและการทำงานของระบบ แก้ปัญหาโจยท์ทาง

ธุรกิจทั่วไป และงานที่เป็นเทคโนโลยีเฉพาะกิจ บริหารความเสี่ยงและควบคุมปัจจัย ควบคุมกระบวนการวางระบบ วางระบบให้เป็นผลสำเร็จ

3.2 Proactive Services งานวางแผนงานป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อระบบหรือธุรกิจ ค้นคว้าวิจัย งานสอน และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ เสาะหา เตรียมการเทคโนโลยีเพื่อใช้ตอบโจทย์เฉพาะโครงการพิเศษ งานโครงการต้นแบบ งานพิสูจน์แนวคิด งานระบบนำร่อง เพื่อนำไปสู่งานวางระบบจริง

3.3 Reactive Services รับดูแลระบบ แก้ปัญหางานเร่งด่วน เนื่องจากระบบผิดพลาดข้อมูลสูญหาย ระบบล้มเหลวให้กลับมาเป็นปกติ หาแนวทางการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ให้มีทางแก้ด้วยความรวดเร็ว มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจน้อยที่สุด

4. Mobile Business ระบบการนำข้อมูล อาธิ รูป เสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ภาพโปรโมชั่นต่างๆ ส่งไปยังมือถือ โทรทัศท์ เป็นต้น



ภาพที่ 1.2 รูปแบบการบริหารจัดองค์กรของบริษัท เรโวลิคเทค จำกัด

1.3 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่ได้รับมอบหมาย

ชื่อ นายศักดิ์ดา ปาลวัฒน์

ตำแหน่งงาน System Engineer

งานที่ได้รับมอบหมาย ดูและเครื่องคอมพิวเตอร์และทดสอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่มีปัญหาในสำนักงาน

1.4 พนักงานที่ปรึกษา และ ตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อ นางสาวปวีณ์สุดา ไชยจิโรจ

ตำแหน่ง System Engineer

1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นระยะเวลา 4 เดือน
เริ่มวันที่ 2 มิถุนายน 2558 และ สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2558

1.6 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันหลายๆบริษัทจะมีการส่งผ่านข้อมูลระหว่างบริษัทและมีการแชร์ไฟล์ต่างๆภายในองค์กรทั้ง เอกสารข้อมูลลูกค้า สรุปยอดขายของฝ่ายขาย ผลกำไรของการขาย เพื่อที่จะพัฒนาและทำให้บริษัทเติบโต แต่เนื่องจากหลายๆบริษัทยังใช้งานระบบ Workgroup ในการแชร์ไฟล์ข้อมูล ซึ่งถ้าบริษัทนั้นมี User มากๆก็จะทำได้ยุ่งยาก, ค่อนข้างช้าและข้อมูลไม่มีความปลอดภัย อีกทั้งระบบ Workgroup เป็นการจัดการแบบ Peer to Peer ซึ่ง Computer ทุกเครื่องมีสิทธิเท่าเทียมกันทำให้สามารถ Install โปรแกรมต่างๆ เข้า Website ซึ่งอาจจะทำให้ติดไวรัสได้

ทั้งนี้ระบบ Active Directory(AD) ซึ่งเป็น Feature ที่อยู่บน Windows Server 2008 สามารถตอบโจทย์กับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะ AD เป็นการจัดการแบบรวมศูนย์กลาง (Centralization)สามารถจัดการเรื่องการ Share File ที่ง่ายเนื่องจาก AD มีการกำหนด OU แบ่ง User ออกเป็นแผนก และมีการกำหนด Permission ในการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลทำให้ข้อมูลมีความปลอดภัย,

มีการกำหนด Policy ต่างๆให้กับ User เช่น ไม่ให้ Install โปรแกรมหรือการใช้งาน USB เพื่อป้องกันการติดไวรัส block website เป็นต้น อีกทั้งการส่งข้อมูลระหว่างบริษัทก็จะทำได้ง่าย เนื่องจากจะมีการเชื่อม 2 บริษัทเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถติดต่อกันได้ และเข้ามาดูข้อมูลของอีกบริษัทได้ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องการ Share File และจัดการกับ User Computer ภายในองค์กรด้วย AD จึงเป็นหนึ่งในความสนใจในการจัดทำโครงการเล่มนี้

1.7 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน หรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับระบบแอคทีฟไอเร็คทอรี่
2. เพื่อศึกษาการแชร์ไฟล์ในแอคทีฟไดเร็คทอรี่
3. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและการจัดการยูสเซอร์ภายในองค์กร
4. เพื่อศึกษาการกำหนดสิทธิ์ต่างๆให้กับยูสเซอร์
5. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาและปรับใช้กับการทำงานในอนาคต

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงาน หรือโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่มากขึ้น
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการแชร์ไฟล์ข้อมูลทั้งภายในและระหว่างองค์กร
3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการออกแบบและจัดการยูสเซอร์ภายในองค์กร
4. ได้เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนในการกำหนดสิทธิ์ต่างๆให้กับยูสเซอร์
5. ได้พัฒนาทักษะการทำงานเพื่อที่จะได้นำไปปรับใช้กับการทำงานในอนาคต

1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **Forest** เป็นชั้นสูงสุดของระบบ ซึ่ง Forest นั้นจะประกอบไปด้วยหนึ่งแอคทีฟไดเร็คทอรี่โดเมนหรือมากกว่านั้นก็ได้ รวมไปถึงการกำหนดค่าต่างๆ, Schema และ ข้อมูลของแอพพลิเคชั่นเ ป็นต้น
2. **Domain** สร้างขึ้นมาเพื่อจัดการเรื่อง การบริหารความต้องการภายในระบบโดเมนนั้นต้องประกอบด้วยหนึ่ง Domain Controller
3. **Domain Controller** เปรียบเสมือนฐานข้อมูล (Database) ซึ่งจะรักษาและเก็บข้อมูลที่อยู่บนแอคทีฟไดเร็คทอรี่
4. **Organization Unit (OU)** เป็นตัวเก็บข้อมูล Object ต่างๆภายใน Domain เช่น User, Computer, Group เป็นต้น และสามารถสร้าง OU ย่อยลงไปภายใน OU ได้อีกด้วย
5. **Trust Relation** เป็นเส้นทางที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการเชื่อม Active Directory Domain ไปยังอีก Domain ซึ่งจะทำให้ยูเซอร์ที่อยู่ต่างโดเมนสามารถเชื่อมต่อกันและใช้ทรัพยาการของอีกโดเมนได้
6. **Group Policy** เป็นโครงสร้างที่ใช้สำหรับการกำหนดค่าให้กับ User and Computer Group Policy นั้นจะเก็บอยู่ใน Group Policy Object (GPOs) ซึ่งเชื่อมไปยัง Active Directory Service ที่ประกอบไปด้วย Domain และ Organization Units
7. **User Account** เป็น Object ที่เก็บข้อมูลต่างๆของ User เช่น Username, Password เป็นต้น
8. **Group** เป็น Object ที่สามารถมีสมาชิกเป็น User, Computer หรือ Group อื่นๆได้โดย Group มีไว้เพื่อให้สามารถกำหนดสิทธิ์ต่างๆได้ง่ายขึ้น

บทที่ 2
ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่(Active Directory) ซึ่งอยู่บน Windows Server 2008 นี้จะทำหน้าที่ในการจัดการทรัพยากรต่างๆภายในระบบ เช่น User และ Computer ให้มาอยู่ภายใต้ Domain เดียวกัน (Centralized) ทำให้ง่ายต่อการจัดการมากยิ่งขึ้น รวมถึงมีการระบุตัวตน (Authentication) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นโดยทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้จัดทำระบบ Active Directory

2.1 การออกแบบระบบ Active Directory

2.1.1 การออกแบบ Hardware ที่ใช้กับระบบ

การออกแบบ Hardware ที่ใช้กับระบบนั้นเป็นเรื่องสำคัญที่มองข้ามไปไม่ได้ เพราะระบบแต่ระบบจะต้องมี Hardware ที่เหมาะสมและรองรับการทำงานได้ ซึ่งถ้าเรากำหนดออกแบบ Hardware ที่ใช้ไม่ดีก็จะทำให้ระบบมีปัญหา หรือเกิดความล่าช้าในการทำงานได้ ซึ่งการออกแบบ Hardware ที่ใช้นั้นก็จะต้องคำนึงถึงเรื่องอนาคตด้วยเช่น ถ้ามี User เพิ่มมากขึ้น Hardware ที่มีอยู่นั้นจะสามารถรองรับกับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งการออกแบบ Hardware เบื้องต้นนั้นก็จะมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนด disk space ขั้นต่ำในแต่ละ Domain Controller
- 500 MB สำหรับ การเก็บ log ของ Active Directory
- 500 MB สำหรับ พื้นที่ของ SYSVOL share
- 400 MB สำหรับ user ทุก ๆ 1000 user
- Global Catalog Server ต้องการพื้นที่ 50% ของ domain controller ตัวอื่น ๆ

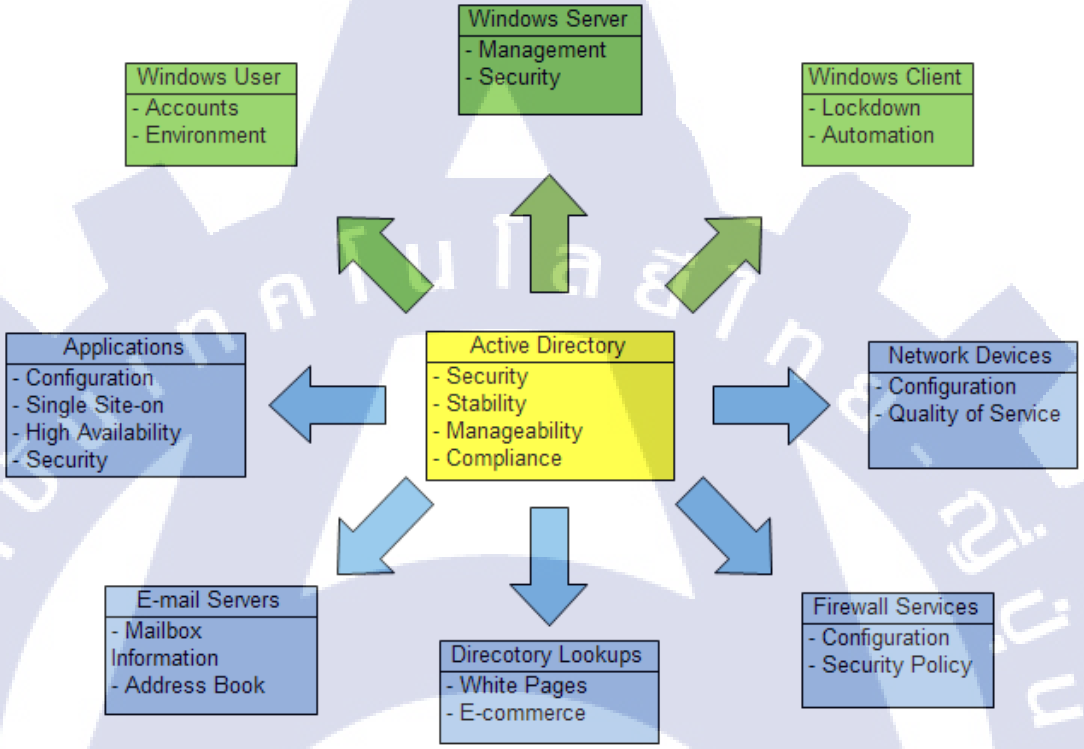
2. กำหนด memory ในแต่ละ Domain Controller
- 1 - 499 คน ต้องการ Memory 512 MB
- 500–999 คน ต้องการ Memory 1 GB
- >1,000 คน ต้องการ Memory 2 GB

3. กำหนดสเป็คของ processor
- โดยทั่วไปแล้วหาก Site มี User น้อยกว่า 500 คน จะใช้ Single Processor

ใน sites มี users น้อยกว่า 10000 คน จะใช้ dual processors/cores

4. กำหนดความต้องการของ network ในแต่ละ domain controller

โดยปกติแล้ว single network adapter ก็เพียงพอที่จะจัดการกับ traffic ที่จะส่งไปยัง server แต่ในกรณีที่มี traffic หนักๆ อาจจะต้องการ multiple network adapters ทำให้บางบริษัทเลือกที่จะใช้ redundant network adapters เพื่อที่จะป้องกันไม่ให้ network adapter ล่ม



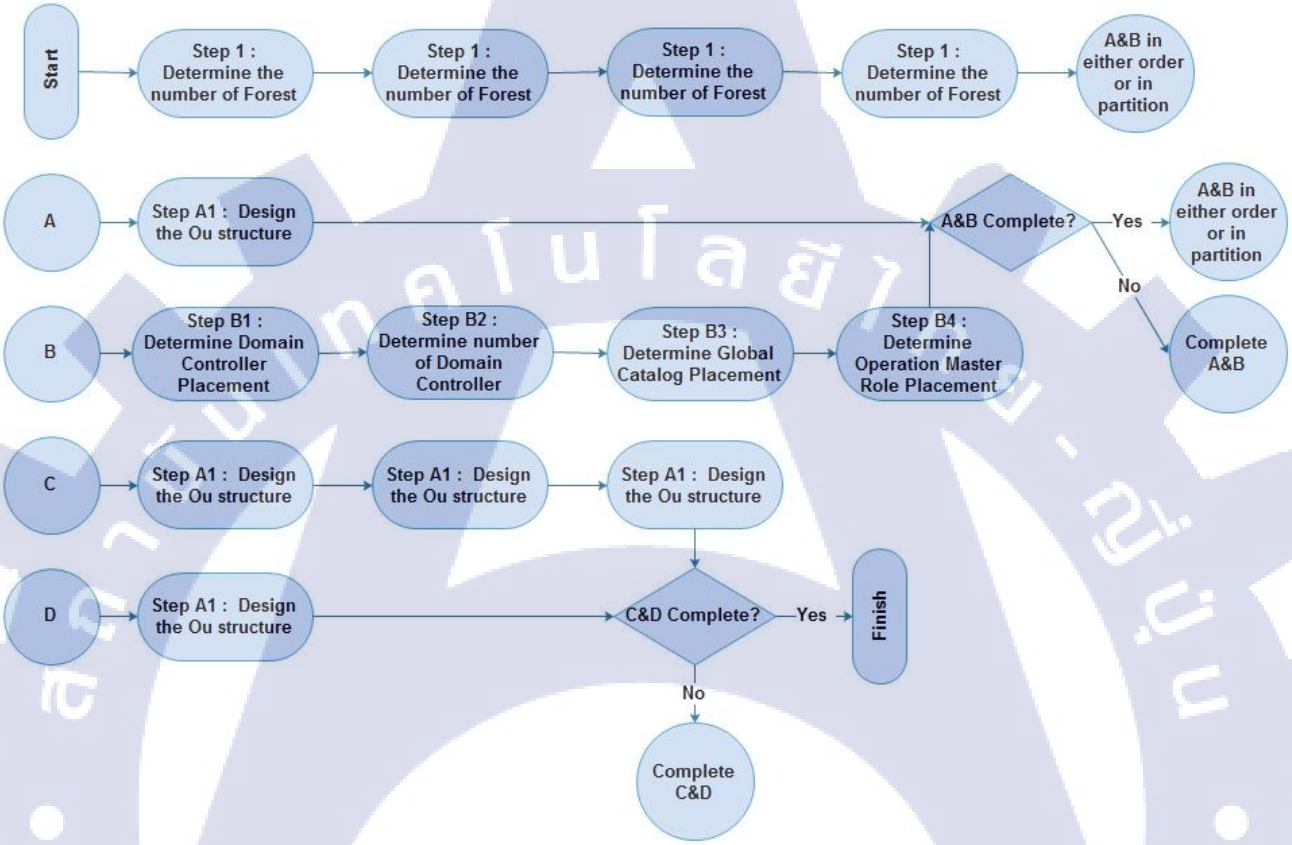
ภาพที่ 2.1 ความสามารถของระบบ Active Directory

ตารางที่ 2.1 แสดง Requirement ของ Windows Server 2008

Component	Requirement
Processor	-Minimum: 1 GHz(x86) or 1.4 GHz(x64) -Recommended: 2 GHz or Faster
Memory	-Minimum: 512 MB -Recommended: 2 GB RAM or Greater -Maximum(x86): 4 GB(Standard) or 64 GB(Enterprise and datacenter) -Maximum(x64): 32 GB(Standard) or 1 TB(Enterprise and datacenter)
Available Disk Space	-Minimum: 10GB -Recommended: 40GB or Greater
Drive	DVD-ROM Drive
Display and Peripherals	-Super VGA(800x600) or Higher-resolution Monitor -Keyboard Microsoft Mouse or Compatible pointing device

2.2 ขั้นตอนการจัดทำระบบ Active Directory

ขั้นตอนในการจัดทำระบบ Active Directory ถือเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เราเข้าใจกระบวนการทำงานของระบบ และจะทำให้เราทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.2 กระบวนการทำงานของระบบ Active Directory

ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาจำนวน Forest

เมื่อมีการพิจารณาภาพรวมของระบบ Active Directory นั้นเราก็ต้องพิจารณาจาก Forest ก่อนซึ่ง Forest นั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. Single Forest เป็น Default ของการติดตั้ง Active Directory ซึ่งแต่ระบบนั้นจะต้องมีอย่างน้อย 1 Forest ซึ่ง Single Forest นั้นง่ายต่อการจัดการ ไม่มีความซับซ้อน และประหยุดต้นทุนเพราะไม่ต้องใช้ Hardware หรือ Software จำนวนมาก

2. Multiple Forest หลายองค์กรนั้นต้องการความปลอดภัยในการใช้งานซึ่ง Multiple Forest จะแยกทรัพยากรขององค์กรออกจากกันทำให้ระบบมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น แต่ราคาและความซับซ้อนในการจัดการก็จะเพิ่มขึ้นมาด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 2.2 แสดงตารางเปรียเทียบระหว่าง Forest

Complexity		
One forest	A single forest is the entry point for a deployment of AD DS; complexity cannot be reduced.	Low
Multiple forests	Second and subsequent forests add to the overall complexity of the environment.	High
Cost		
One forest	A single forest is the most inexpensive choice because it requires less hardware, software, and administrative support.	Low
Multiple forests	Hardware, software, and administrative considerations increase the cost for each forest that is added to the design.	High
Security		
One forest	The forest is the security boundary, and the forest administrator has access to all resources within the forest.	Medium
Multiple forests	Security responsibilities are granted to the administrator of each forest. The division of security responsibilities among multiple administrators could be a better overall rating for security.	High

ขั้นตอนที่ 2 พิจารณาจำนวน Domain

Domain ในระบบ Active Directory แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. Single Domain จะเป็น Default ของทุกระบบเนื่องจากทุกระบบนั้นจะต้องประกอบด้วยโดเมนอย่างน้อย 1 โดเมน ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการจัดการเพราะมีทรัพยากรน้อย รวมไปถึงราคาและการกู้คืนระบบก็ทำได้ง่ายเช่นกัน

2. Multiple Domain จะแตกต่างกับ Single Domain คือจะมีความซับซ้อนในการทำงานมากยิ่งขึ้นเนื่องจากมีหลายโดเมนรวมไปถึงราคาก็จะเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 2.3 แสดงการเปรียเทียบระหว่าง Domain

Complexity		
One domain	A single-domain directory is the least complex environment.	Low
Multiple domains	Complexity increases with the addition of each domain. However, just adding another domain does not add as much complexity as it does for cost and manageability.	High
Cost		
One domain	The cost to set up and operate a single domain is the lowest possible.	Low
Multiple domains	Setup costs rise with each additional domain because of the requirements of installing and configuring each domain controller, not to mention the hardware and software cost for each domain controller.	High

ขั้นตอนที่ 3 การตั้งชื่อให้ Domain

หลังจากที่เราทำการกำหนด Domain แล้วเราก็ต้องมาตั้งชื่อให้กับ Domain ซึ่งการตั้งชื่อจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. NetBIOS Name คือ ชื่อที่มีอยู่ชื่อเดียวบน Network นั้นๆเช่น CORP เป็นต้น ซึ่งเราสามารถใช้ชื่อซ้ำกันได้แต่ต้องอยู่คนละบริษัท

2. DNS Name จะคล้ายๆกับ NetBIOS แต่จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ Network Name และ Host Name เช่น NetBIOS มีชื่อเป็น COPR แต่ DNS จะเป็น CORP.com เป็นต้น ซึ่งส่วนแรก (CORP) จะเป็น Network Name และส่วนหลัง (.COM) จะเป็น Host Name

ขั้นตอนที่ 4 การเลือก Forest Root Domain

Domain แรกที่เราทำการสร้างใน Active Directory นั้นจะเรียกว่า Forest Root Domain เมื่อมีการสร้าง Forest Root Domain แล้วจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

- A1 การออกแบบโครงสร้าง Organization Unit

Object ที่อยู่ใน Active Directory จะสามารถจัดการได้ง่ายโดยการใช้ Organization Unit ซึ่งจะแบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วนคือนำมาปรับใช้กับ Group Policy Object(GPO) Setting และนำมาจัดการกับ Object ทั้งหมดที่อยู่ใน Directory

- B1 วางตำแหน่งของ Domain Controller ซึ่งจะแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. Hub Locations การกำหนดตำแหน่งไปยังฮับ จะทำให้มีการประมวลผลและการทำงานด้านเน็ตเวิร์คเกิดขึ้นภายในขอบเขตขององค์กร โดยผู้ใช้สามารถที่จะดึงทรัพยากรไปใช้ได้จากการเข้าถึงอุปกรณ์เหล่านี้ เช่นเดียวกันกับอุปกรณ์ดาวเทียม

2. Satellite Locations อุปกรณ์ดาวเทียมนั้นจะเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์คโดยรวมผ่านทางฮับ ส่วนใหญ่แล้วจะมีผู้ใช้และจำนวนคอมพิวเตอร์ในส่วนนี้น้อยกว่าฮับ ลูกค้าที่อยู่ในตำแหน่งของอุปกรณ์ดาวเทียมสามารถที่จะใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ทรัพยากรในฮับ หรือเข้าถึงอินเตอร์เน็ตเพื่อทำการใช้งานทรัพยากรใดๆจากส่วนอื่นๆก็ได้

- B2 กำหนดจำนวนของ Domain Controller

เมื่อสามารถวางตำแหน่งตัวควบคุมโดเมนได้แล้ว จะต้องมีการกำหนดจำนวนขั้นต่ำของตัวควบคุมโดเมน เพื่อการทำงานและการจัดการที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้งาน

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวน Domain Controller ที่เหมาะสมกับ User

จำนวนผู้ใช้ในโดเมนใน 1 ไซต์	จำนวนตัวควบคุมคุมโดเมนขั้นต่ำที่ต้องใช้
1-499	One - Single Processor
500-999	One – Dual Processors/Cores
1,000-2,999	Two – Dual Processors/Cores
3,000-10,000	Two – Quad Processors/Cores

- B3 กำหนด Global Catalog

Domain Controller นั้นควรจะมีการติดตั้ง Global Catalog ซึ่งกลุ่มของข้อมูลนั้นจะถูกจำลองไปยัง Global Catalog ผ่านโดเมนธรรมดา ซึ่งไม่มีความต้องการที่จะเพิ่มการใช้งาน Disk และ CPU

- B4 กำหนด Operation Master Role ซึ่ง Domain นั้นจะมี 3 Operation Master Role คือ

1. Primary domain controller (PDC) emulator operations master

จะทำการประมวลผลรีเควสที่มาจาก backup domain controllers (BDCs) ที่ใช้Windows NT 4.0 และประมวลผลพาสเวิร์ดของลูกค้าที่ไม่ได้ใช้ระบบ AD DS

2. Relative ID (RID) operations master

ระบุ RIDs ให้กับ domain controllers ทุกตัวเพื่อให้มี security ID (SID) ที่ไม่ซ้ำกัน

3. Infrastructure operations master

ระบุและใช้ข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัยเดียวกันกับโดเมนอื่นๆ ที่ซึ่งมีกลุ่มผู้ใช้เป็นสมาชิกเดียวกันกับในระบบ

- C1 กำหนด Site

ไซด์นั้นควรจะต้องมีการกำหนดแผนผังอย่างชัดเจนในแต่ละส่วน โดยเฉพาะในส่วนที่ทำการวางตัวควบคุมโดเมนไว้ เช่นเดียวกับส่วนที่วางทรัพยากรและมีการให้บริการอยู่ ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้ทรัพยากรที่ใกล้ที่สุดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

- C2 กำหนด Link ของ Site

ปกติแล้วระบบ AD DS จะทำการสร้างลิงค์ของไซด์แรกที่สร้างไว้ให้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้เมื่อมีการสร้างไซด์ใหม่และทำการเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ก็สามารถที่จะสร้างลิงค์ระหว่างไซด์ได้ แต่ทั้งนี้ก็จะต้องมีการดีไซน์การเชื่อมต่อที่ดีด้วย กรณีที่มีการเชื่อมต่อไปยังเน็ตเวิร์คอื่นๆ แล้วลิงค์นั้นมีความแตกต่างกันระหว่างปริมาณการใช้งาน ความเร็ว หรือแบนด์วิธ ก็อาจจะต้องมีการจัดการที่ดีขึ้น หรืออาจจะต้องมีการสร้างไซด์ใหม่เพื่อรองรับความแตกต่างในส่วนนี้

- C3 สร้าง Site link Bridge

การสร้าง Site Link Bridge จะทำให้เกิดการถ่ายทอดส่งต่อกันระหว่าง site link โดยจะต้องมีไซด์ที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดที่ถูกต้องเหมาะสมระหว่าง Bridge ทั้งนี้ดีไซน์ของมันสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ แต่จะต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อไม่ให้ AD DS นั้นเกิดความเสียหายหรือหยุดการทำงาน

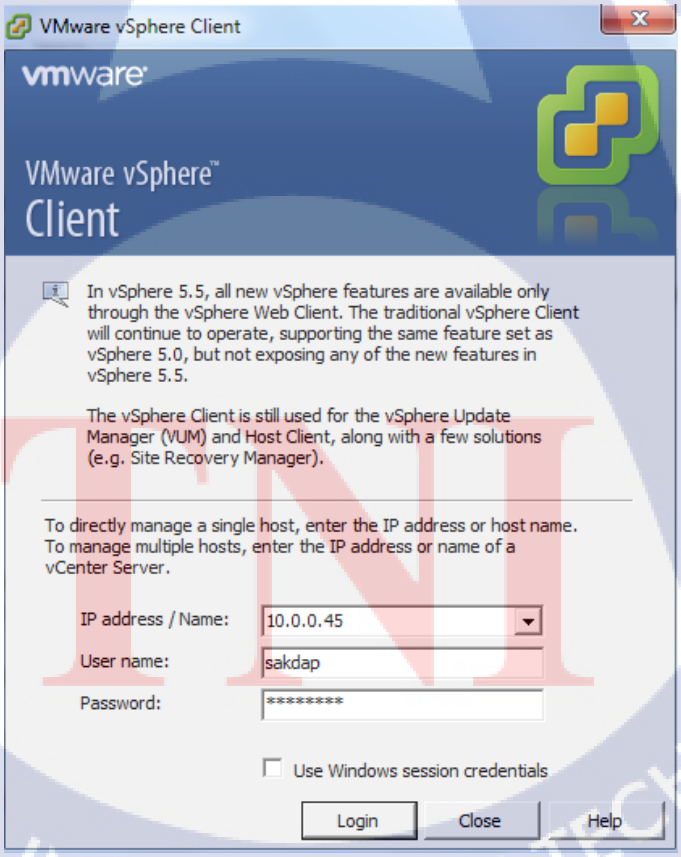
- D1 กำหนดรายละเอียดของ Domain Controller

ขั้นตอนสุดท้ายคือการกำหนดสเป็คให้ Domain Controller เช่น disk space ความเร็ว memory

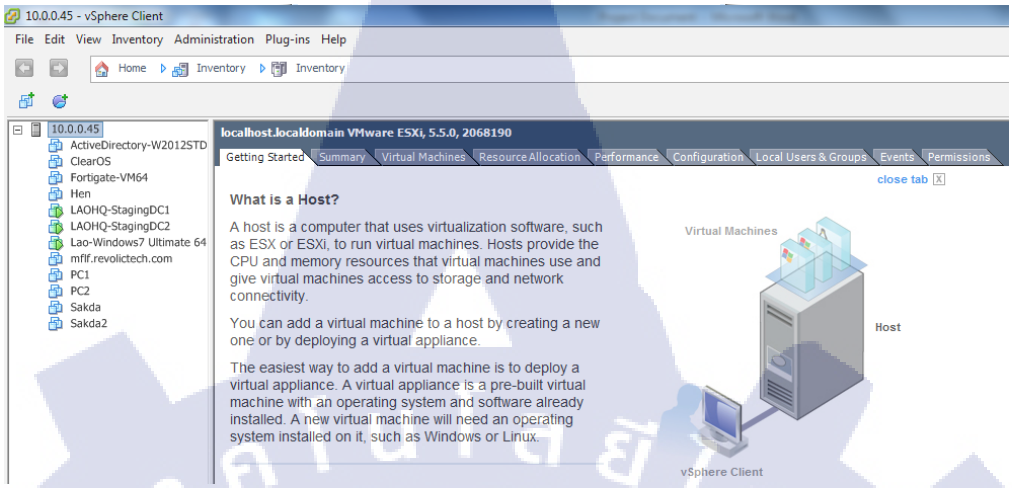
2.3 โปรแกรม Vmware Vsphere Client 5.5

เป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสร้าง Virtual Machine(VM) หรือเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนขึ้นมาอีกเครื่องหรือหลายๆเครื่อง ซึ่งจะทำให้เราสามารถใช้งาน Operating System(OS) หรือโปรแกรมต่างๆได้ภายในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว โดยที่เราสามารถกำหนดจนาดของ Hardware เช่น กำหนด RAM หรือ CPU เองได้

ภาพที่ 2.3 สัญลักษณ์ของโปรแกรม VMware Vshpere Client



ภาพที่ 2.4 การ Login เข้าใช้งาน VMware Vshpere Client

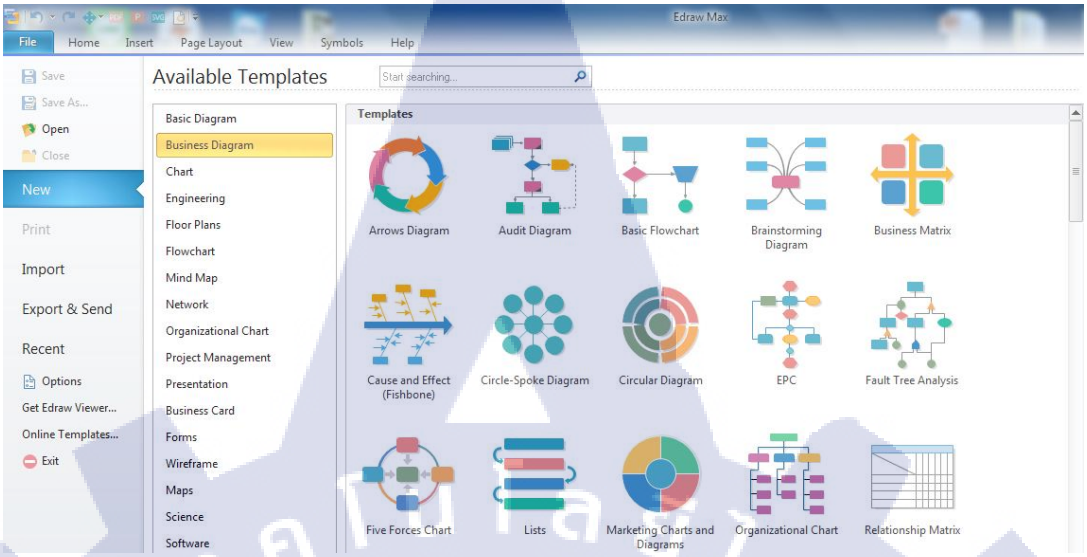


ภาพที่ 2.5 หน้าเริ่มต้นของโปรแกรม

2.4. โปรแกรม Edraw Max

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการ วาดแผนผังต่างๆ เช่น Flowchart Organization Unit Network Diagram เป็นต้น ซึ่งโปรแกรม Edraw Max นี้มีลักษณะการใช้งานคล้ายๆกับ Microsoft Visio ซึ่งถ้าคนที่คุ้นเคยกับ Visio แล้วมาใช้ Edraw Max ก็จะทำให้ใช้งานง่ายมากยิ่งขึ้นและยังมีช่อง Search หา Tools ที่เราต้องการใช้ได้ซึ่งก็จะทำให้ไม่เสียเวลาในการหา

ภาพที่ 2.6 สัญลักษณ์ ของโปรแกรม Edraw Max



ภาพที่ 2.7 หน้าแรกของการใช้งาน Edraw Max

บทที่ 3
แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1. แผนการปฏิบัติงาน

แผนงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาใช้รูปแบบ Gantt Chart ในการแสดงแผนการทำงานตลอดระยะเวลา 4 เดือนที่ได้ทำงานปฏิบัติงาน ตามตารางที่ 3.1 โดยรายละเอียดงานต่างๆสามารถดูได้จากหัวข้อถัดไป

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาสหกิจศึกษา

หัวข้องาน	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4
1. Basic Training - Active Directory				
2. จัดการ Active Directory ของ 2 บริษัท - ติดตั้ง Active Directory - สร้าง Organization Unit , User - Configuration DNS DHCP				
3. สร้าง Trust Relation ระหว่าง 2 Active Directory - ทำให้บริษัท A และ B เข้าใช้ข้อมูลของกันและกันได้				
4. Configuration Group Policy - แชร์โฟลเดอร์ใน Organization Unit - ตั้งค่าในการ Login ของ User ใน OU				
5. แก้ไขปัญหาโจทย์ของโครงงาน				
6. Manual Document - Create Manual Document				
7. เขียนรูปเล่มรายงาน				

3.2 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติในงานสหกิจศึกษา หรือรายละเอียดโครงงานที่ได้รับมอบหมาย

3.2.1 รายละเอียดงานที่ปฏิบัติ

ได้รับมอบหมายจากทางบริษัทเรโวลิกเทค จำกัด ในการปฏิบัติงานเป็น System Engineer รับผิดชอบในการ Implement Active Directory และออกแบบ Active Directory Infrastructure

3.2.2 รายละเอียดโครงงาน

โครงการนี้ศึกษาเกี่ยวกับระบบ Active Directory ซึ่งเป็น Feature ของ Windows server 2008 โดยจะจัดการ User และคอมพิวเตอร์มาอยู่ภายใต้ Domain เดียวกันซึ่งทำให้ง่ายต่อการจัดการ และยังสามารถทำให้ 2 บริษัทสามารถเชื่อมต่อกันทำให้พนักงานจากบริษัท A เข้าไปใช้ข้อมูลของบริษัท B ได้ และ User สามารถ Login เข้าใช้งานข้าม Domain ได้รวมไปถึงแชร์ไฟล์ข้อมูลต่างๆ ระหว่างบริษัทได้ซึ่งอาจจะมีการกำหนด Permission ในการเข้ามาใช้ข้อมูล เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียวและไม่สามารถแก้ไขไฟล์ข้อมูลได้ เป็นต้น ซึ่งจากเดิมที่ใช้ระบบ Workgroup ที่ไม่สามารถเชื่อมต่อระหว่างบริษัทได้และยังมีปัญหาเรื่องการแชร์ไฟล์ที่ยุ่งยากถ้ามี User เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นบริษัทต่างๆจึงหันมาใช้ Active Directory ที่ตอบโจทย์เรื่องการเชื่อมต่อกับบริษัทและแก้ปัญหาของการใช้ Workgroup ได้

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานที่ปฏิบัติงานหรือโครงงาน

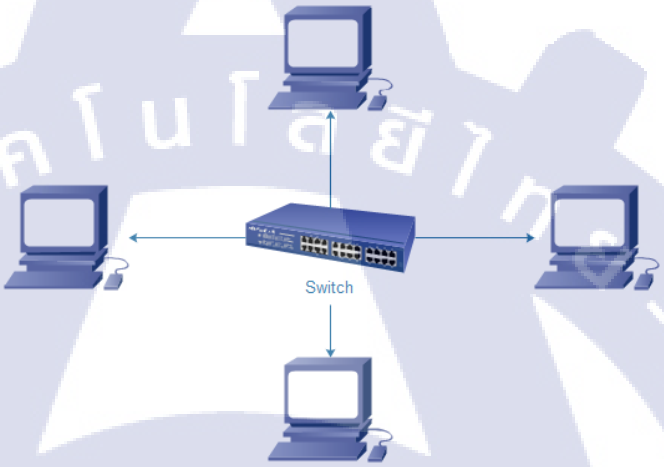
3.3.1 เข้าร่วมประชุมเพื่อรับฟังโปรเจคและหน้าที่ที่ได้รับในส่วนงาน

ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนต้องอาศัยกระบวนการสื่อสารที่ต้องการความชัดเจน ฉะนั้นความเข้าใจในแต่ละส่วนงานเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้นจะมีการประชุมเพื่อทำความเข้าใจในแต่ละส่วนงานที่ได้รับมอบหมาย และเป็นการลดความเสี่ยงที่อาจเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้.

ส่วนงานที่ได้รับมอบหมายคือ System Engineer : Implement and Configuration Active Directory รวมไปถึง ตรวจสอบและแก้ไข อุปกรณ์ Hardware ในองค์กร

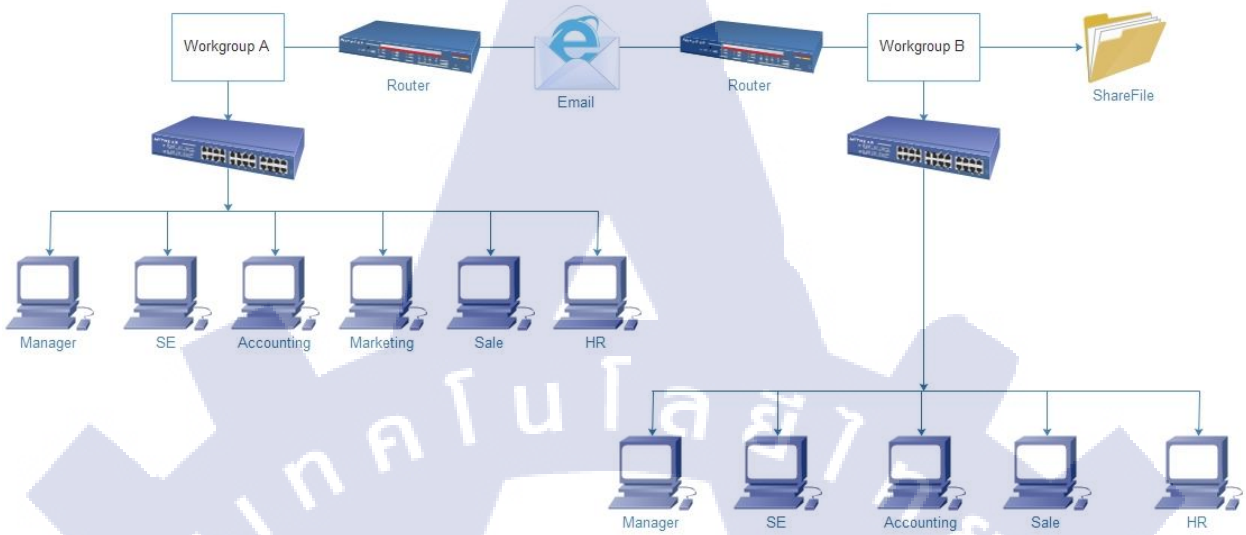
3.3.2 ศึกษาและหาข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของโครงงาน

ก่อนที่จะทำระบบ Active Directory นั้นก็ได้ไปศึกษาระบบ Workgroup ก่อนซึ่งระบบ Workgroup นั้นใช้สำหรับองค์กรขนาดเล็กที่มีคอมพิวเตอร์น้อยๆซึ่งมีการทำงานแบบ Peer to Peer ซึ่งคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะมีสามารถในการใช้งานเท่ากัน กล่าวคือจะไม่มีเครื่องใดเครื่องหนึ่งทำหน้าเป็นเครื่อง Server กลาง ซึ่งจะทำให้มีความยุ่งยากในการกำหนดความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งจะต้องทำทุกๆเครื่อง



ภาพที่ 3.1 แผนภาพของระบบ Workgroup

3.3.3 กำหนดปัญหาของโครงงาน



ภาพที่ 3.2 Diagram ของระบบ Workgroup

ปัญหาที่กำหนดให้เป็นโจทย์ของโครงงานนี้คือ

จากภาพ 3.2 Workgroup A เป็นเครือข่ายภายของบริษัท Hen มี Workgroup B เป็นเครือข่ายภายในของบริษัท Chick ซึ่งเป็น บริษัทลูกของบริษัท Hen ซึ่งบริษัท Hen ต้องการดูข้อมูลสรุปยอดการขายในแต่ละวัน ผลกำไร ข้อมูลลูกค้า และหุ้นส่วนของบริษัท Chick แต่ 2 บริษัทไม่ได้เชื่อมต่อกัน ทำให้ต้องใช้ Email ในการส่งข้อมูลระหว่างบริษัททำให้เกิดความล่าช้า อีกทั้ง Workgroup A ไม่มีการจัดการ Department ซึ่งทำให้ยากต่อการ ShareFile รวมถึงการจัดการ ทรัพยากรภายในองค์กรซึ่งสามารถควบคุมการใช้งานได้ยาก เนื่องจาก Computer แต่ละเครื่องมีสิทธิ์ในการใช้งานเท่ากันซึ่งจะส่งผลถึงเรื่อง Security ของข้อมูลด้วย

ปัญหาของ Workgroup A

1. แผนก Manager ต้องการ เข้าไปดูข้อมูลภายใน Accounting และ Sale ซึ่งทำได้ยาก
2. ไม่มีการแบ่ง department ซึ่งทำให้ยากต่อการ ShareFile

ปัญหาของ Workgroup B

1. ไม่มีการกำหนด Permission ในการแชร์ไฟล์

ปัญหาระหว่าง Workgroup

1. User จากบริษัท Hen ไม่สามารถ Login เข้าไปดูข้อมูลในบริษัท Chick ได้
2. User จากบริษัท Chick ไม่สามารถ Login เข้าไปดูข้อมูลในบริษัท Hen ได้

ปัญหาอื่นๆที่เกิดจากการใช้งาน

1. ระบบไม่มีการ Authentication ซึ่ง User สามารถเข้ามาดูข้อมูลที่เป็นความลับได้
2. คอมพิวเตอร์มีปัญหาเรื่องไวรัสเนื่องจากมีการ Install โปรแกรมที่โหลดจากเว็บไซต์
3. พนักงานดู Youtube ทำให้ Internet เกิดความล่าช้า
4. พนักงานแอบเล่นเกมส์ที่อยู่ใน Windows
5. มีการแจ้งเตือนเรื่องการ Update window

3.3.4 ศึกษาภาพรวมของระบบ Active Directory

ก่อนที่เราจะเริ่มปฏิบัติงานนั้นได้มีการศึกษาถึงองค์ประกอบม,การออกแบบรวมไปถึงข้อดีของระบบ Active Directory เพื่อที่จะได้นำมาแก้ไขปัญหาของระบบ Workgroup ได้

องค์ประกอบของระบบ Active Directory ที่สำคัญได้แก่

1. Forest เป็นชั้นสูงสุดของระบบ ซึ่ง Forest นั้นจะประกอบไปด้วยหนึ่งแอคทีพไดเร็คทอรี่โดเมน หรือมากกว่านั้นก็ได้ รวมไปถึง การกำหนดค่าต่างๆ Schema และ ข้อมูลของแอพพลิเคชั่นเป็นต้น

2. Domain สร้างขึ้นมาเพื่อจัดการเรื่อง การบริหารความต้องการภายในระบบโดเมนนั้นต้องประกอบด้วยหนึ่ง Domain Controller

3. Domain Controller เปรียบเสมือนฐานข้อมูล (Database) ซึ่งจะรักษาและเก็บข้อมูลที่อยู่บนแอคทีพไดเร็คทอรี่

4. Object

1) Organization Unit เป็นตัวเก็บข้อมูล Object ต่างๆภายใน Domain เช่น User, Computer, Group เป็นต้น และสามารถสร้าง OU ย่อยลงไปภายใน OU ได้อีกด้วย

2) User เป็น Object ที่เก็บข้อมูลต่างๆของ User เช่น Username, Password เป็นต้น

3) Group เป็น Object ที่สามารถมีสมาชิกเป็น User และ Computer หรือ Group อื่นๆได้ โดย Group มีไว้เพื่อให้สามารถกำหนดสิทธิ์ต่างๆได้ง่ายขึ้น

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY
TNI

สามารถทำได้ง่ายขึ้นและข้อมูลมีความปลอดภัยมากขึ้นและ 2 บริษัทก็สามารถแชร์ข้อมูลระหว่างบริษัทได้ เนื่องจาก 2 บริษัทนี้ได้มีทำ Trust Relation (เชื่อมต่อกันระหว่างบริษัท)

3.3.5 กำหนดขอบเขตของโครงงาน

เมื่อเราทราบที่มาและปัญหาของระบบ Workgroup แล้วเราก็จะรู้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นสามารถที่จะนำ Active Directory มาแก้ไขปัญหาของระบบ Workgroup ได้ ซึ่งขอบเขตงานประกอบไปด้วย

1. Implement Active Directory ของ 2 ระบบ
2. Join Domain
3. Create Object ของ 2 ระบบ
   - User
   - Organization Unit
   Group
4. ทำ Trust Relation เพื่อเชื่อม 2 ระบบเข้าด้วยกัน

3.3.6 วางแผนขั้นตอนการทำโครงงาน

เมื่อเราทรายขอบเขตของงานแล้วว่าต้องทำอะไรบ้างนั้น ซึ่งลำดับการทำงานสามารถดูได้จากขอบเขตงานซึ่งจะแต่ละข้อที่เขียนไว้นั้นได้เรียงลำดับความสำคัญไว้แล้วว่าต้องทำการ Implement Active Directory เป็นต้นซึ่งถ้าทำงานตามขอบเขตงานก็จะทำให้งานง่ายขึ้น ไม่สับสนและทำเสร็จตามเวลาที่กำหมดได้

3.3.7 ลงมือปฏิบัติ

หลังจากที่ทราบขอบเขตและแผนการแล้วเราก็ต้องมาลงมือปฏิบัติงานตามแผนการเพื่อที่จะแก้ไขระบบ Workgroup ให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

ขั้นตอนการทำระบบ Active Directory

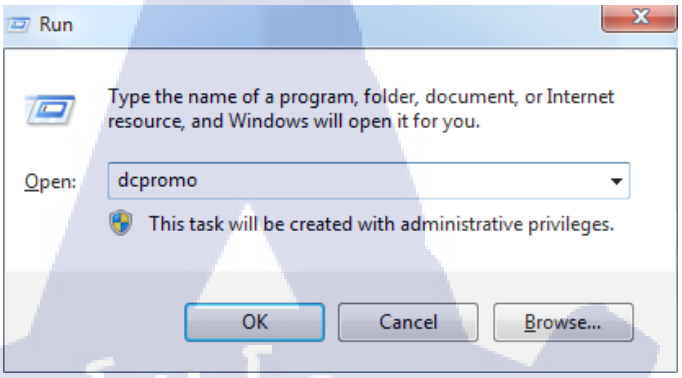
1. Implement ระบบ Active Directory

   1.1. Install Active Directory

ก่อนที่จะทำการ Install Active Directory นั้นเราก็ต้องหา Requirement ของ Hardware ให้เหมาะกับบริษัทที่เราจะทำการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขึ้น

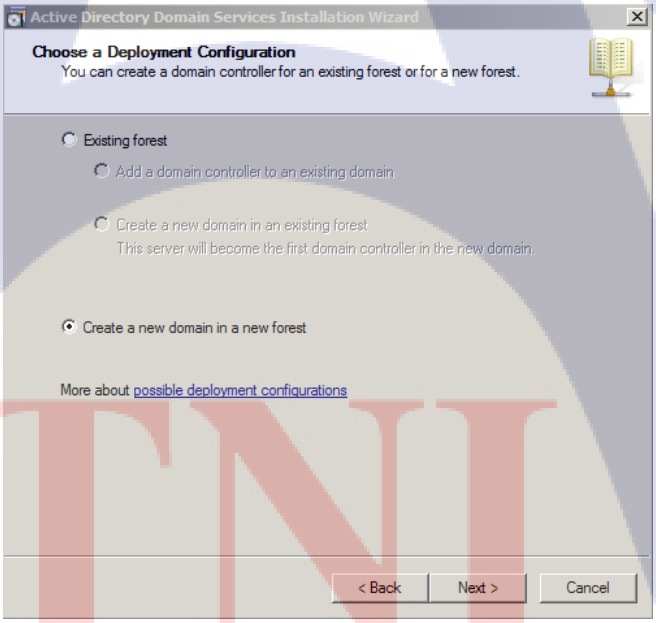
ขั้นตอนการ Install Active Directory

1. Start แล้วไปที่ Run แล้วพิมพ์ “dcpromo” จากนั้นกด OK



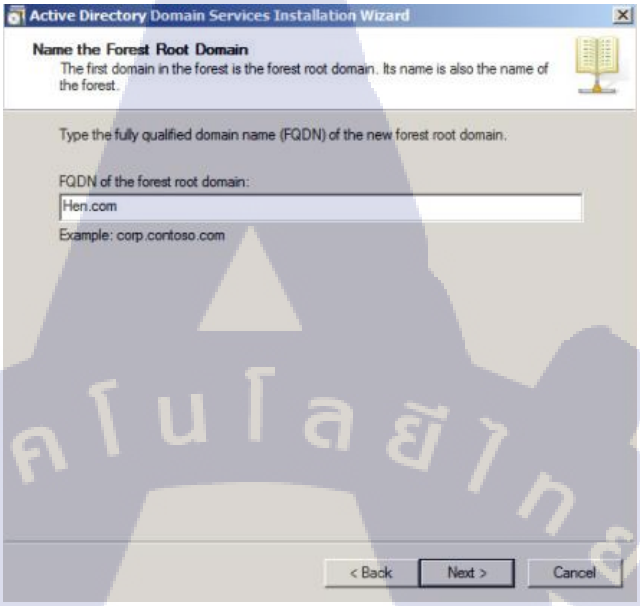
ภาพที่ 3.4 คำสั่ง Run ที่ใช้ในการ Install Active Directory

2. เลือก Create Domain in a new Forest แล้วกด Next



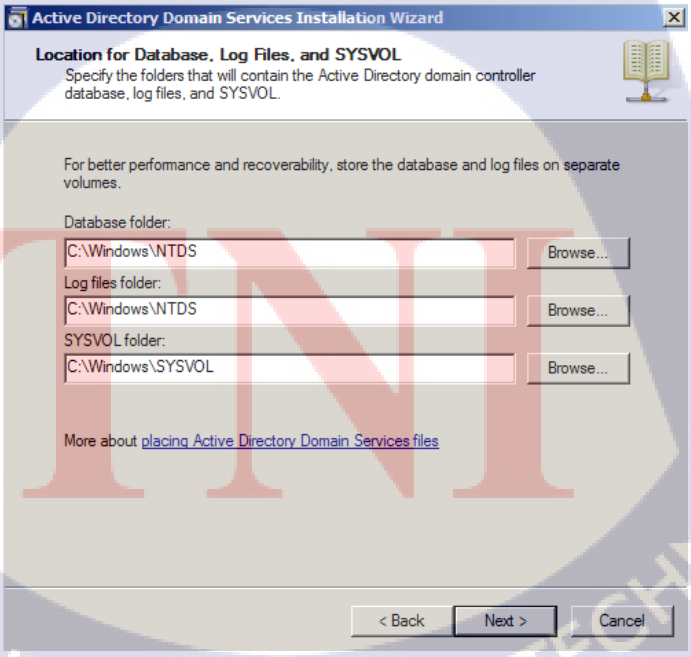
ภาพที่ 3.5 การเลือก Forest บน Domain

3. ทำการตั้งชื่อของ Forest Root Domain บนระบบ แล้วกด Next



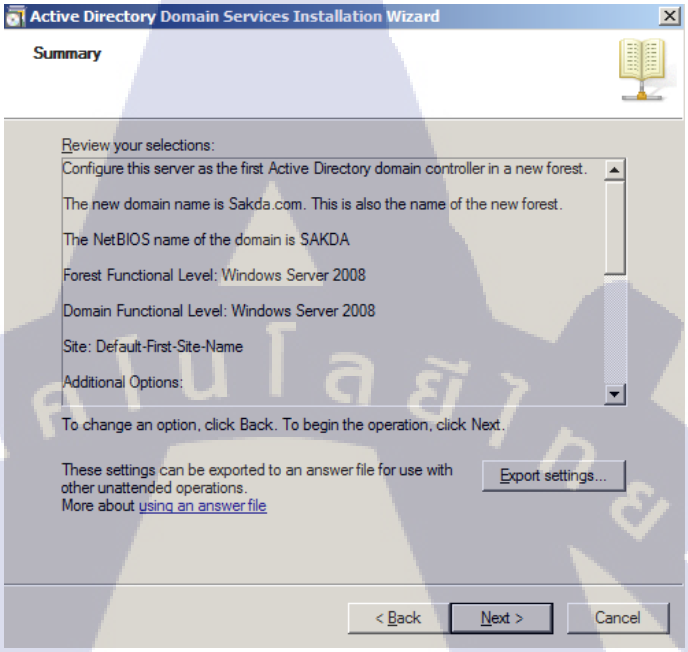
ภาพที่ 3.6 การตั้งชื่อ Forest Root Domain

4. เลือก Part ที่จะเก็บข้อมูลของ Domain Controller หลังจากนั้นกด Next



ภาพที่ 3.7 Part ที่เก็บข้อมูลของ Domain Controller

5. กด Next เพื่อจบการ Install



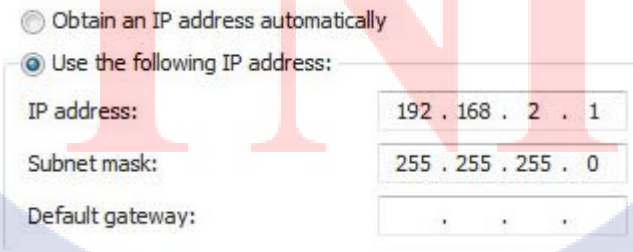
ภาพที่ 3.8 Summary ของระบบ Active Director

2. Join Domain

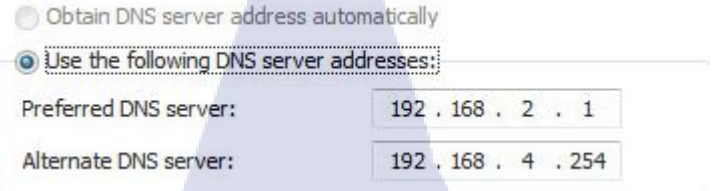
หลังจากที่มีการสร้าง User แล้วเราก็จะทำการ Join Domain เพื่อให้ User มาอยู่ภายใต้โดเมนเดียวกัน

ขั้นตอนการ Join Domain

1. Set IP Address และ DNS Server ของเครื่องที่จะเข้ามาเป็นสมาชิก Domain ให้ตรงกัน

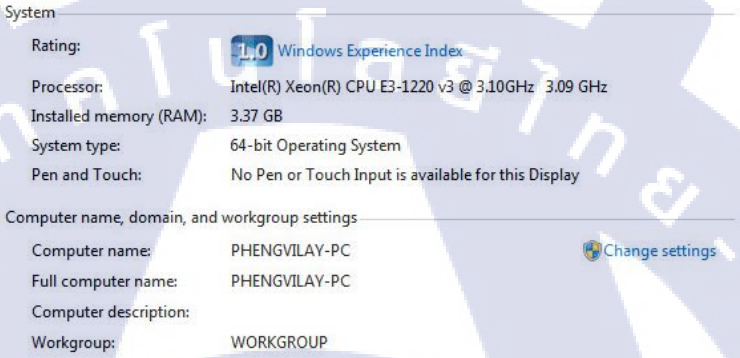


ภาพที่ 3.9 การ Config IP address ให้กับเครื่องที่จะทำการ Join Domain



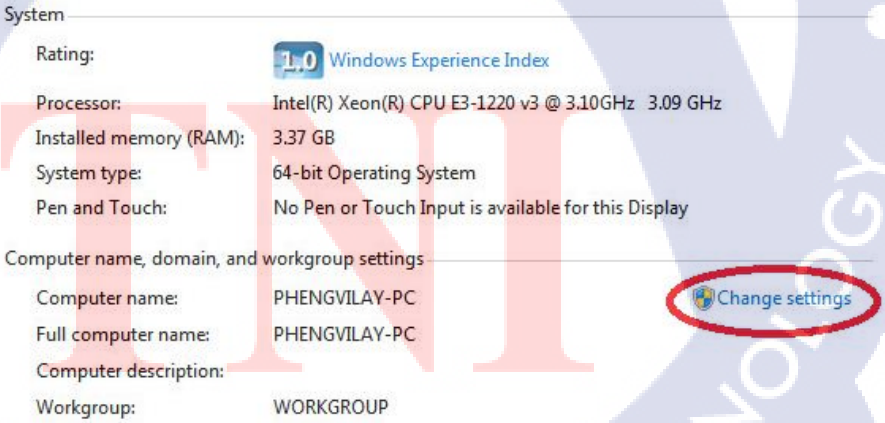
ภาพที่ 3.10 การ Config DNS Server ให้กับเครื่องที่จะทำการ Join Domain

2. หลังจากนั้นไปที่ My Computer คลิกขวา แล้วเลือก Properties



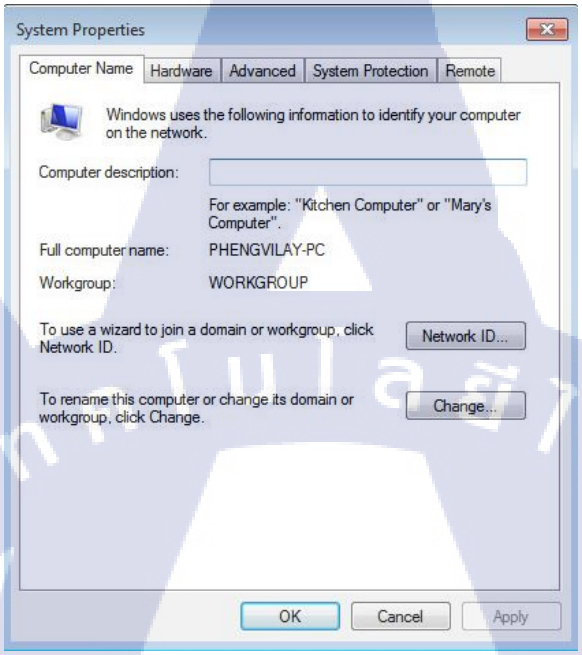
ภาพที่ 3.11 หลังจากที่เข้ามาที่ Properties

3. เลือก Change Setting

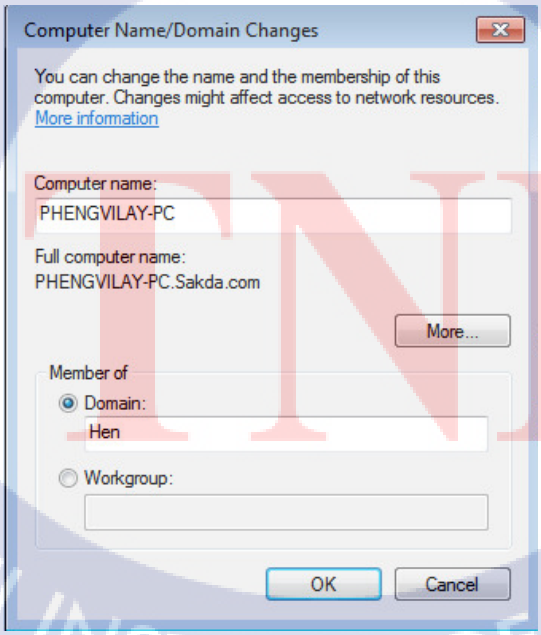


ภาพที่ 3.12 การเลือก Change Setting

4. เมื่อเข้าไปที่ Change Setting แล้วให้กด Change แล้วทำการใส่ชื่อ Domain ที่จะทำการ Join

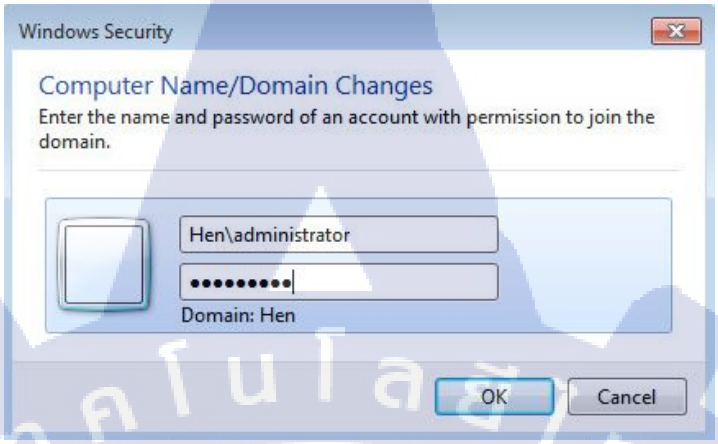


ภาพที่ 3.13 หน้าเมื่อกดเข้าไปที่ Change Setting

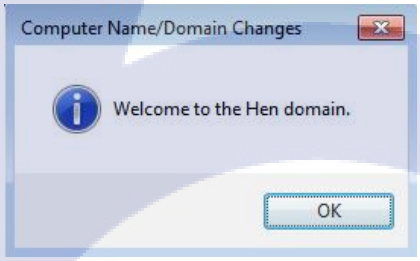


ภาพที่ 3.14 การใส่ชื่อ Domain จะทำการ Join

5. จากนั้นก็กรอก User/Password ของ admin

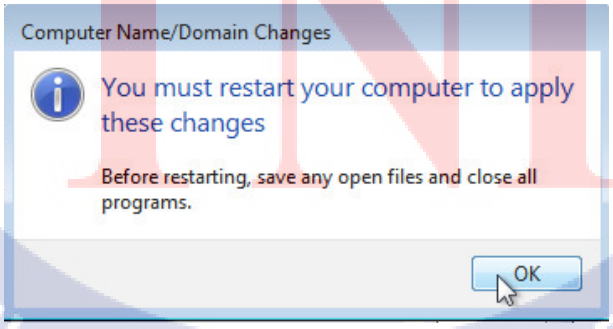


ภาพที่ 3.15 แสดงการใส่รหัสเพื่อที่จะ Join Domain

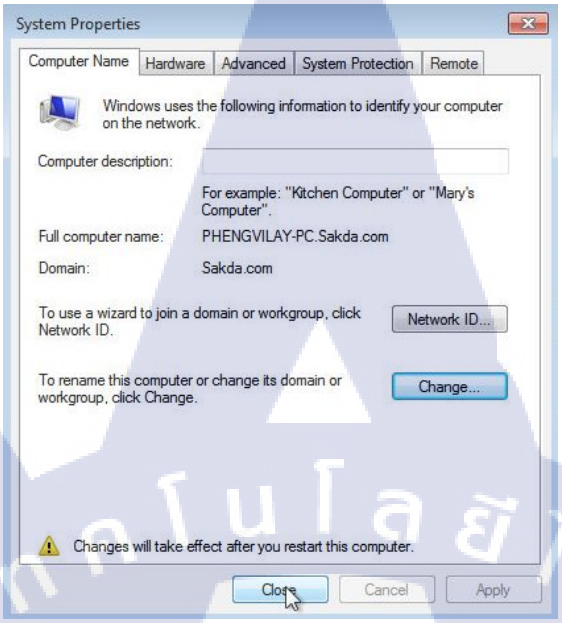


ภาพที่ 3.16 Pop up เมื่อทำการ Join Domain สำเร็จ

6. กด OK และ Close เพื่อที่จะทำการ Restart



ภาพที่ 3.17 หน้าให้กด Restart เพื่อเข้าสู่ Domain

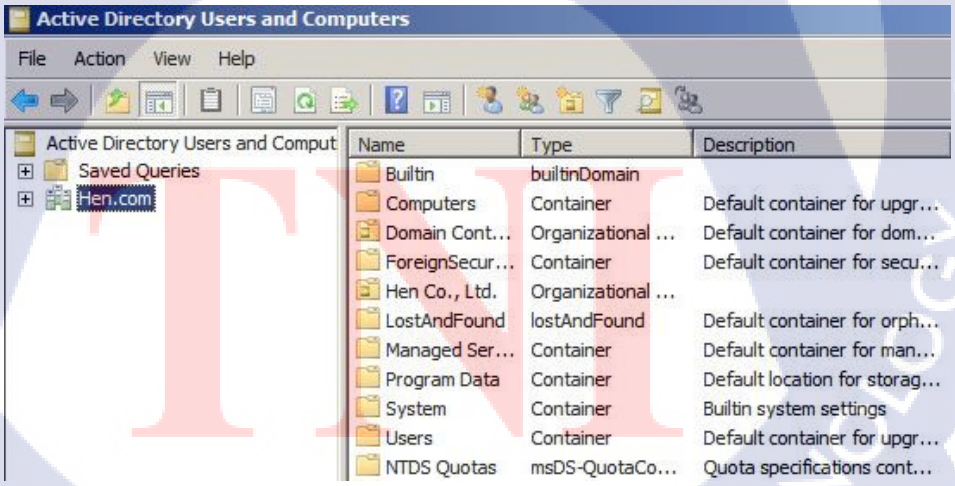


ภาพที่ 3.18 หน้า System Properties หลังจาก Join Domain

3. Create Organization Unit

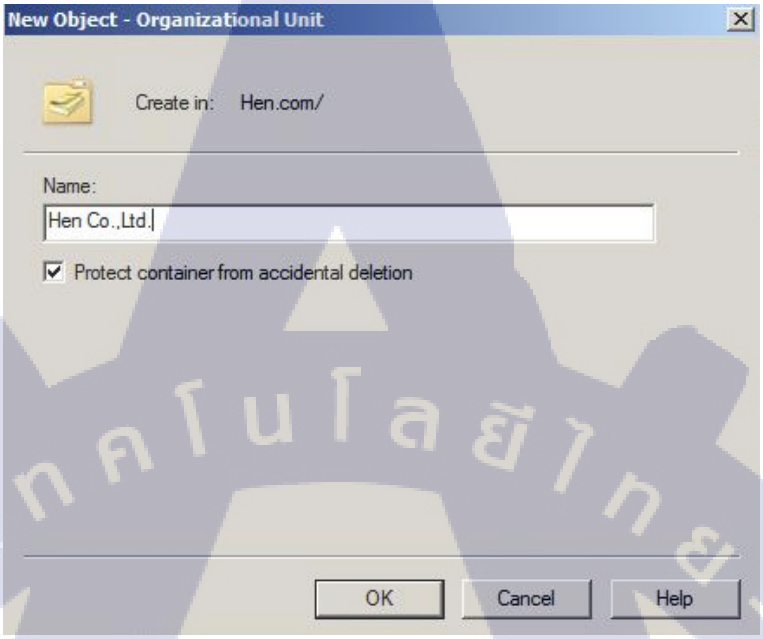
ขั้นตอนการสร้าง Organization Unit

1. ไปที่ Active Directory Users and Computers

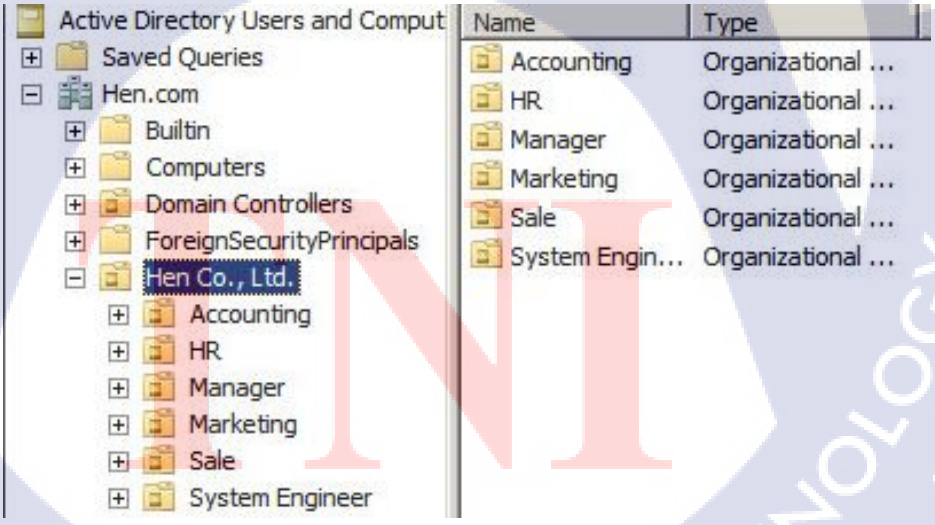


ภาพที่ 3.19 หน้าต่างของ Active Directory Users and Computers

2. Click ขวาที่ Domain แล้วกด New Organization Unit



ภาพที่ 3.20 การสร้าง Organization Unit

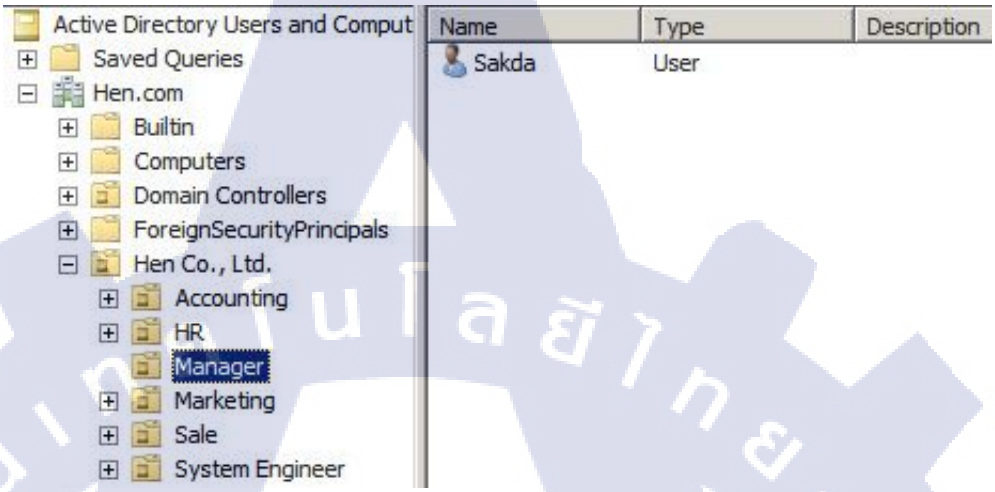


ภาพที่ 3.21 ผลลัพธ์ของการสร้าง Organization Unit

3. Create User

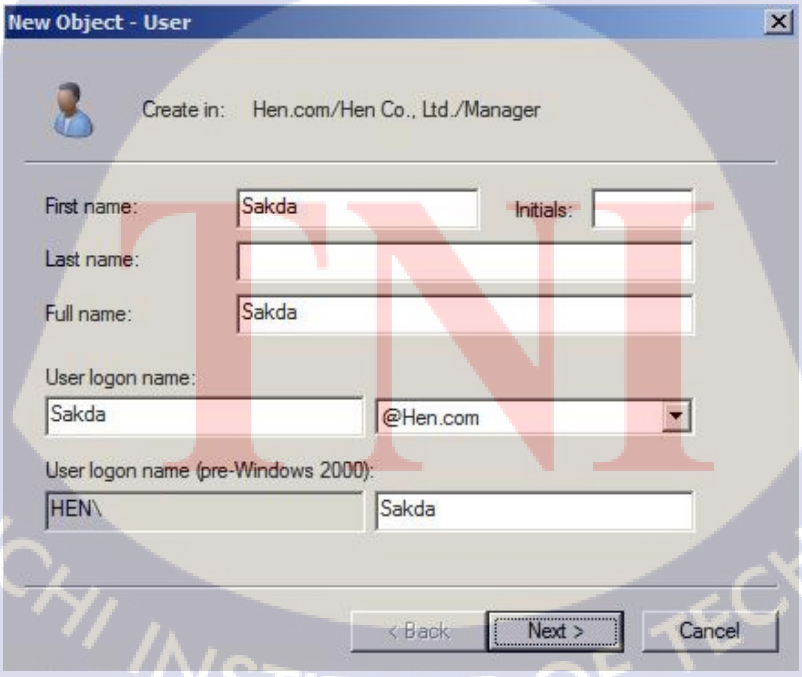
ขั้นตอนในการสร้าง User

1. ไปที่ Organization Unit ที่เราต้องการจะสร้าง User



ภาพที่ 3.22 Organization Unit ที่จะทำการสร้าง User

2. คลิกขวา New User

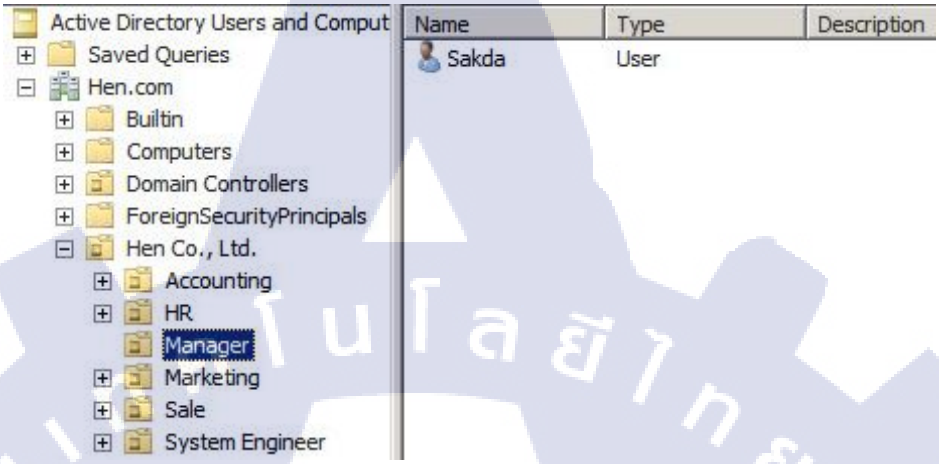


ภาพที่ 3.23 รายละเอียดของ User ที่สร้าง

4. Create group

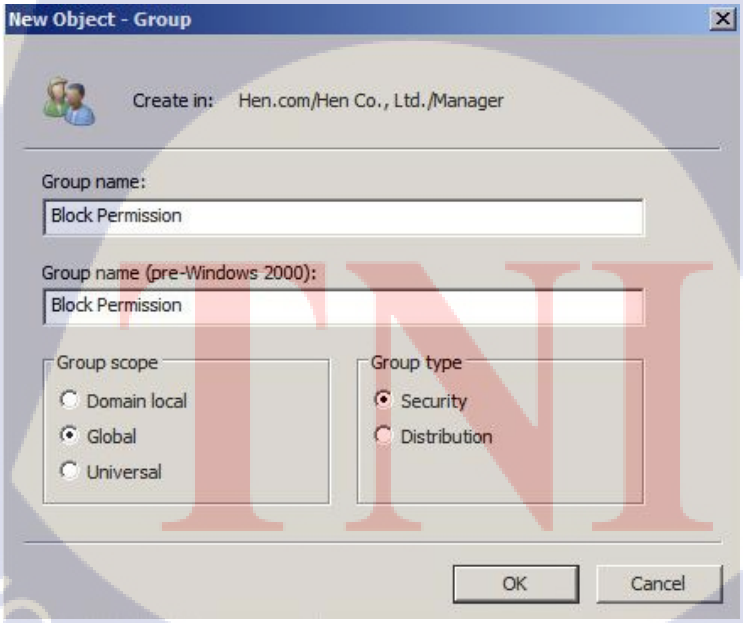
ขั้นตอนการสร้าง Group

1. ไปที่ Organization Unit ที่เราต้องการจะสร้าง Group



ภาพที่ 3.24 Organization Unit ที่จะทำการสร้าง Group

2. คลิกขวา New Group

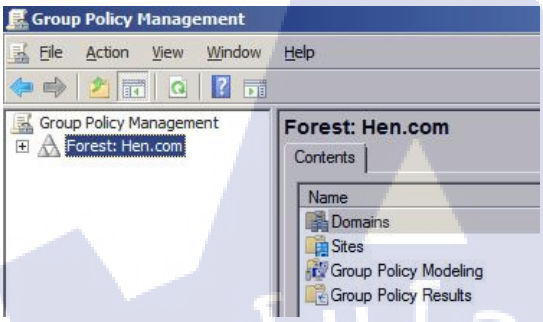


ภาพที่ 3.25 รายละเอียดของ Group ที่จะทำการสร้าง

5. Create Group Policy

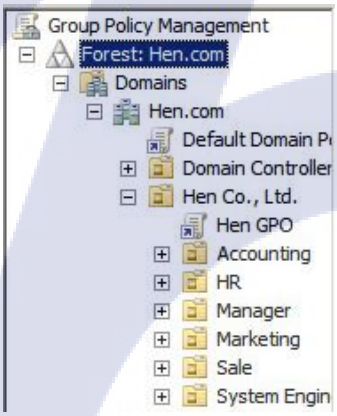
ขั้นตอนการสร้าง Group Policy

1. ไปที่ Group Policy Management



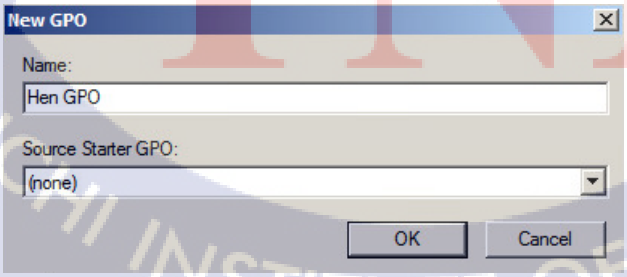
ภาพที่ 3.26 หน้า Interface ของ Group Policy Management

2. ไปที่ Organization Unit เราต้องการจะกำหนด Policy



ภาพที่ 3.27 Organization Unit ที่เราต้องการจะกำหนด Policy

3. คลิกขวาที่ OU ที่เราต้องการสร้างแล้วกด Create a GPO in this domain



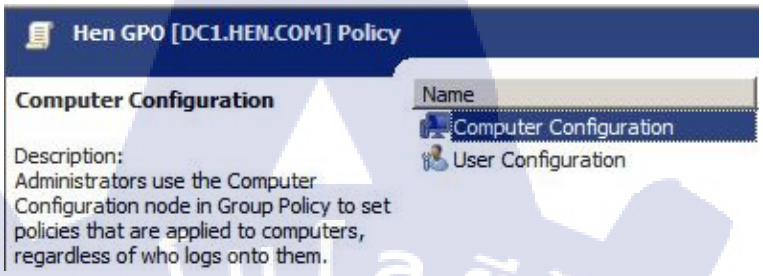
ภาพที่ 3.28 Interface การสร้าง Group Policy

4. Configuration Group Policy

4.1 กำหนดจำนวนครั้งที่ User สามารถใส่รหัสผิดพลาด

ขั้นตอนในการทำ

1. ไปที่ Computer Configuration

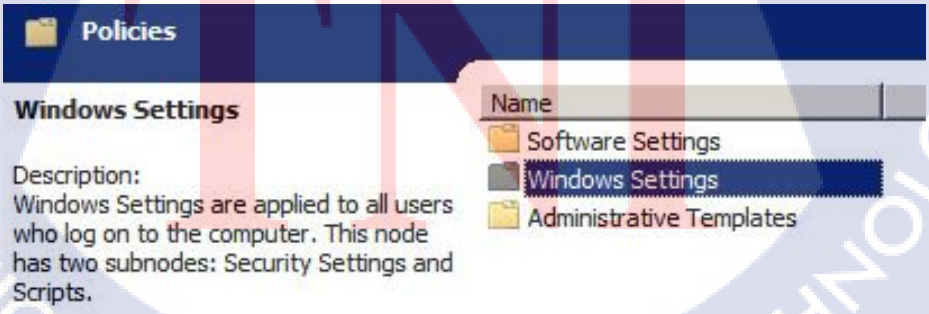


ภาพที่ 3.29 หน้าเมื่อเข้าไปที่ Group Policy

2. จากนั้นก็เลือก Policy

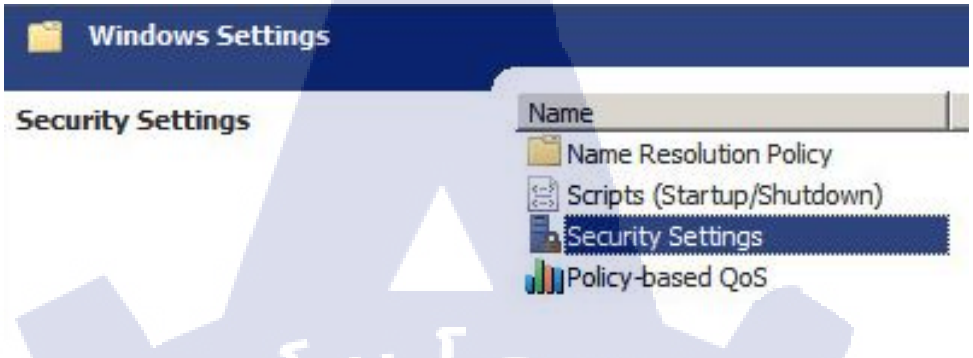
ภาพที่ 3.30 หลังจากที่เข้า Computer Configuration

3. เลือก Windows Setting



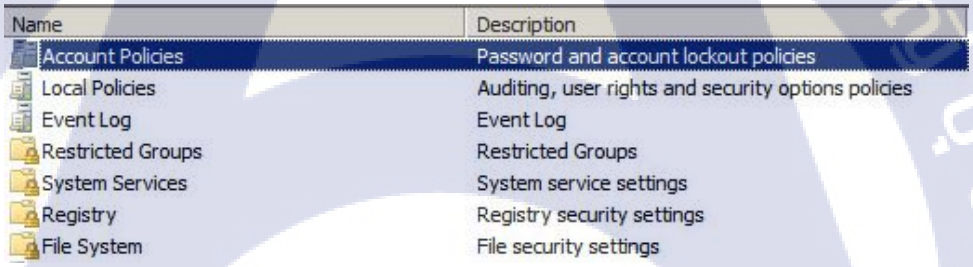
ภาพที่ 3.31 การเลือก Windows Setting

4. เมื่อเข้าไปที่ Windows Setting แล้วก็เลือก Security Setting



ภาพที่ 3.32 การเลือก Security Setting

5. หลังจากนั้นก็เลือก Account Policies

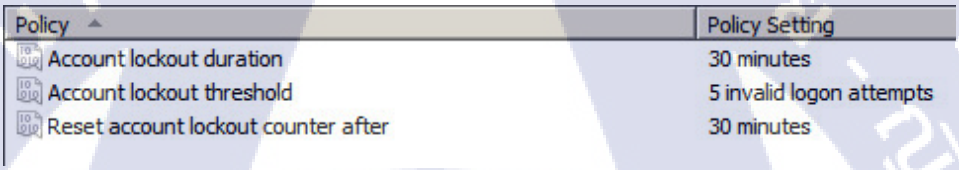


ภาพที่ 3.33 การเลือก Account Policies

6. เมื่อเข้ามาที่ Account Policies แล้วก็ให้เข้าไปที่ Account Lockout Policy

ภาพที่ 3.34 Policy ที่อยู่ใน Account Policies

7. เมื่อเข้าไปที่ Account Lockout Policy แล้วก็ทำการตั้งค่าตามความเหมาะสม

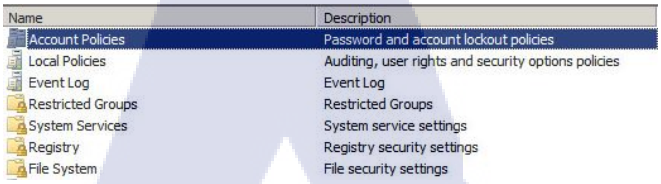


ภาพที่ 3.35 การกำหนด Policy ที่ Login ผิดพลาดได้

4.2 กำหนดความยาวของ Password และอายุการใช้งานของ Password

ขั้นตอนการทำ

1. ทำตามขั้นตอนการกำหนด Password มาถึงขั้นตอนที่ 5 ตามภาพ 4.37

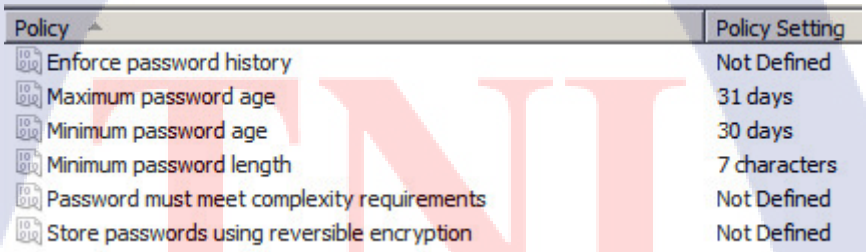


ภาพที่ 3.36 การเลือก Account Policies

2. เมื่อเข้ามาที่ Account Policies แล้วก็ให้เข้าไปที่ Password Policy

ภาพที่ 3.37 Policy ที่อยู่ใน Account Policies

3. เมื่อเข้าไปที่ Password Policy แล้วก็ให้กำหนดค่า Password ตามความเหมาะสม

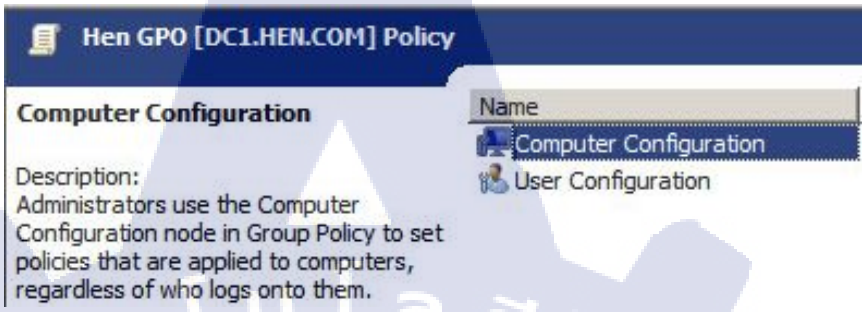


ภาพที่ 3.38 การกำหนดค่าความยาวและอายุการใช้งานของ Password

4.3 Block Software Install

ขั้นตอนการทำ

1. เข้า Group Policy จากนั้นไปที่ Computer Configuration



ภาพที่ 3.29 หน้าแรกเมื่อเข้าที่ Group Policy

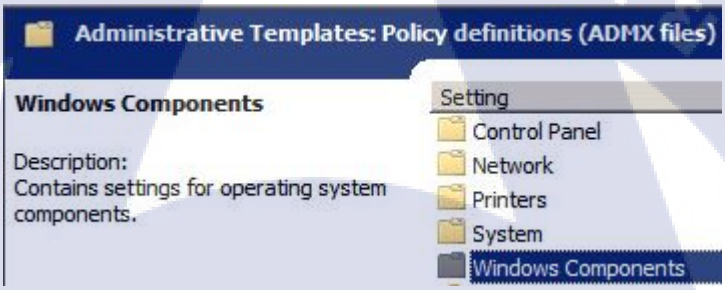
2. เมื่อเข้าไปที่ Computer Configuration แล้วก็ให้ไปที่ Policies

ภาพที่ 3.30 หลังจากที่เข้า Computer Configuration

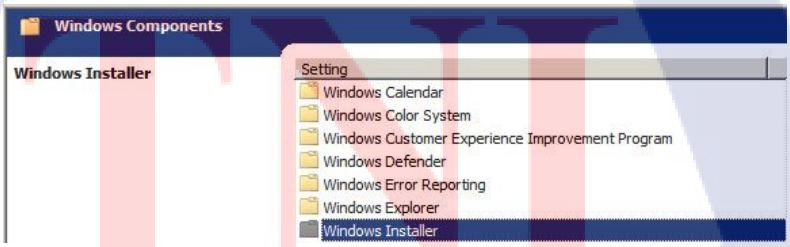
3. เมื่อเข้าไปใน Policies แล้วก็ให้เลือก Administrative Templates

ภาพที่ 3.39 การเลือก Administrative templates

4. หลังจากนั้นให้เข้าไปที่ Windows Component แล้วเลือก Windows Install

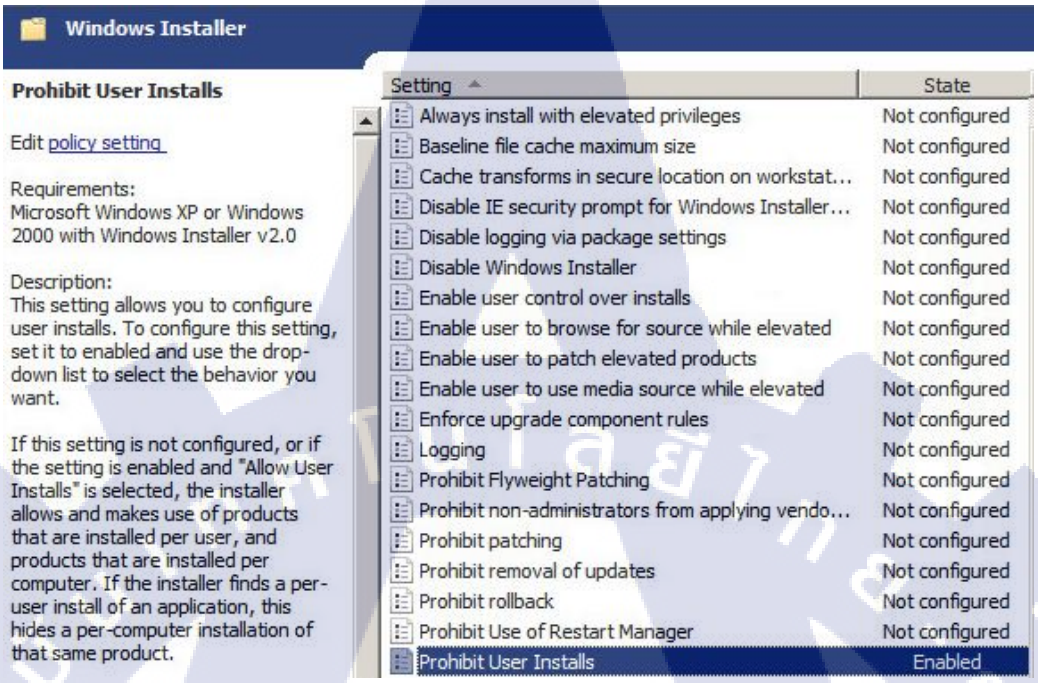


ภาพที่ 3.40 การเลือก Windows Component



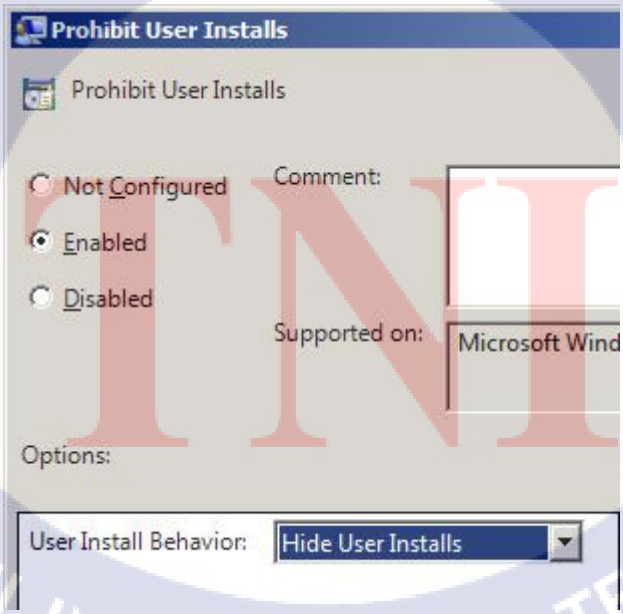
ภาพที่ 3.41 การเลือก Windows Install

5. เข้ามาใน Windows Install แล้วก็ให้หา Prohibit User Install



ภาพที่ 3.42 การเลือก Policy ที่จะทำการ Set

6. เปลี่ยน Prohibit User Installs เป็น Enable แล้วเลือก Hide User Install

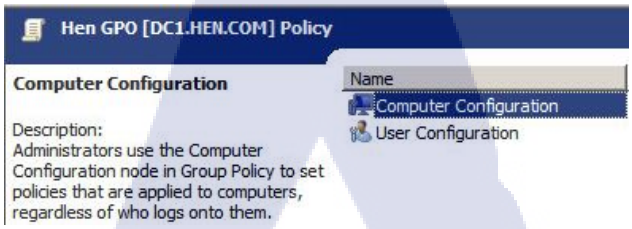


ภาพที่ 3.43 การตั้งค่า Prohibit User Install Policy

4.4 ลบ Folder Game ออกจาก Windows

ขั้นตอนการทำ

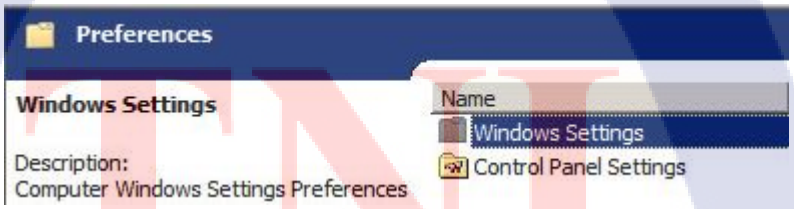
1. ไปที่ Computer Configuration



ภาพที่ 3.29 Interface ของ Group Policy

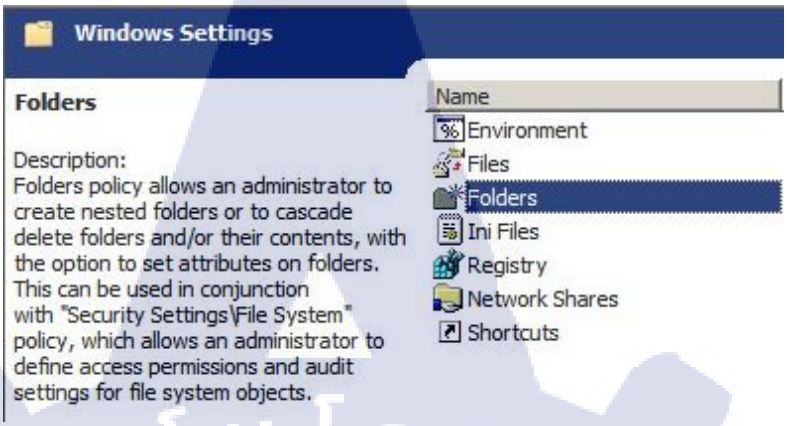
2. หลังจากนั้นไปที่ Preference แล้วเข้าไปที่ Window Setting

ภาพที่ 3.44 Interface ของ Computer Configuration

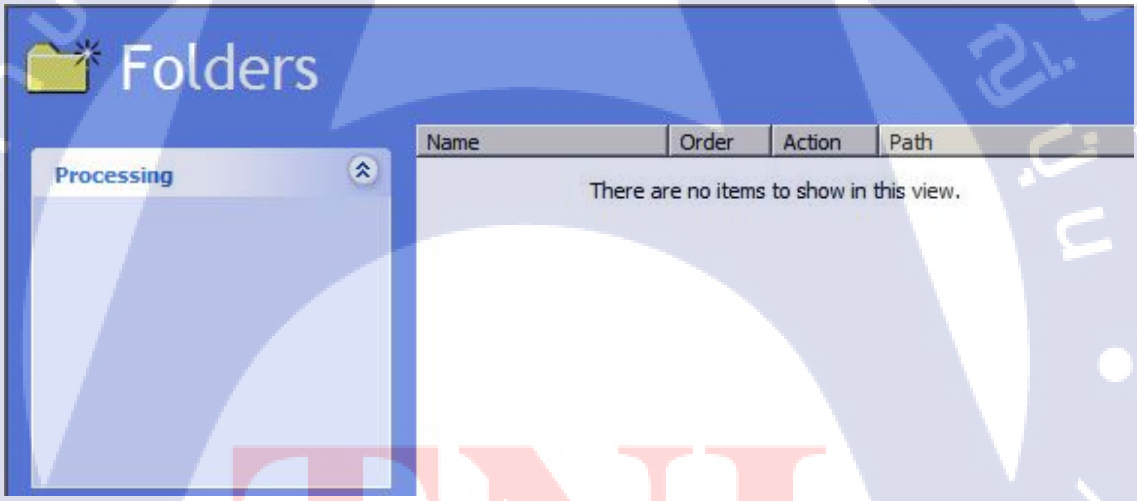


ภาพที่ 3.45 การเลือก Window Setting

3. เมื่อเข้า Windows Setting แล้ว ให้ไปที่ Folder

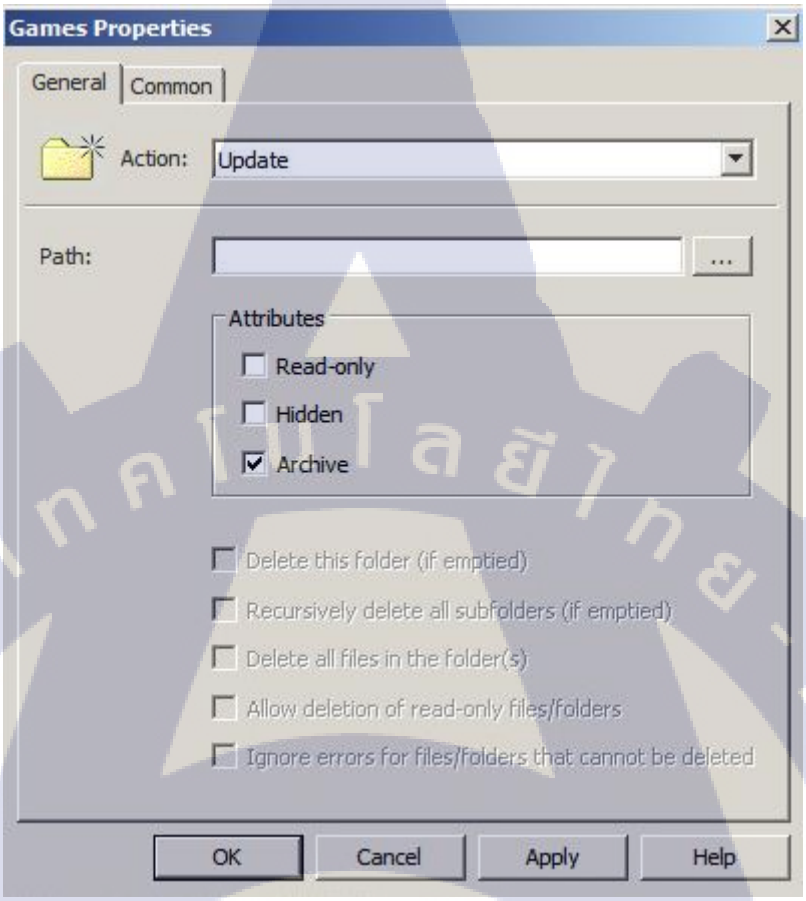


ภาพที่ 3.46 การเลือก Folder



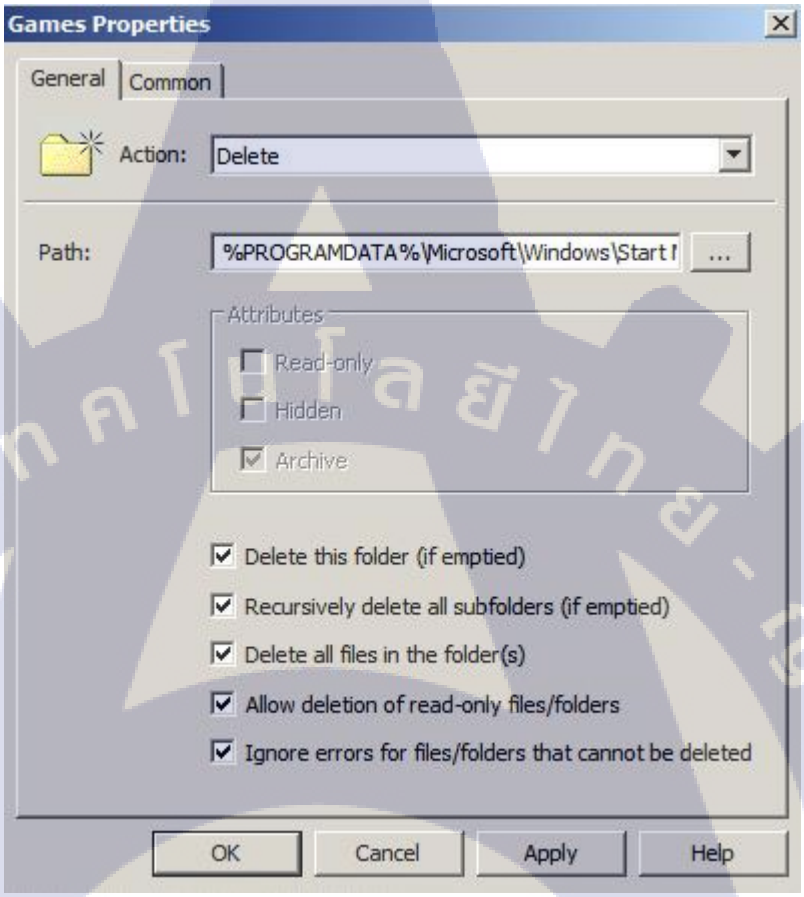
ภาพที่ 3.47 หน้าเมื่อเข้ามาที่หน้า Folder

4. กดคลิกขวาแล้วกด New Folder



ภาพที่ 3.48 Interface เมื่อกด New Folder

5. หลังจากนั้นก็เปลี่ยนหัวข้อ Action ให้เป็น Delete แล้วก็ทำการใส่ Part ที่เราต้องการลบ แล้วกด OK

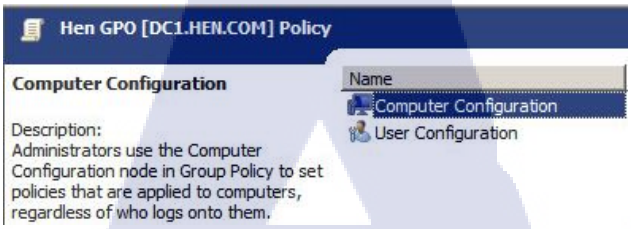


ภาพที่ 3.49 การกำหนด Part ให้แก่ Folder ที่เราต้องการลบ

4.5 กำหนดไม่ให้ User update windows

ขั้นตอนการทำ

1. ไปที่ Computer Configuration

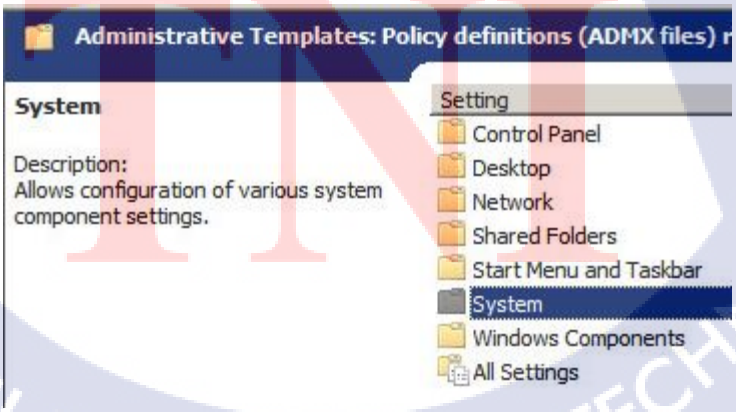


ภาพที่ 3.29 หน้าเมื่อเข้าไปที่ Group Policy

2. หลังจากนั้นไปที่ Administrative Templates

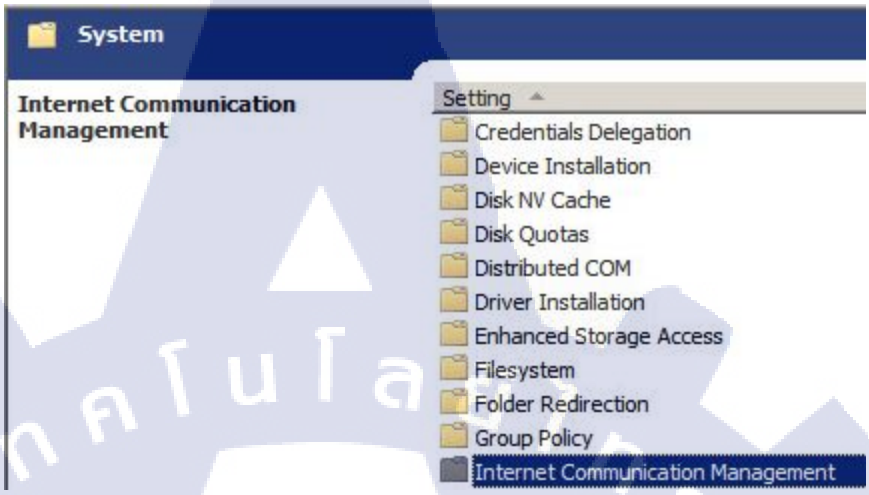
ภาพที่ 3.50 Interface ของ Group Policy

3. เมื่อเข้าไปที่ Administrative Templates ให้เลือก system

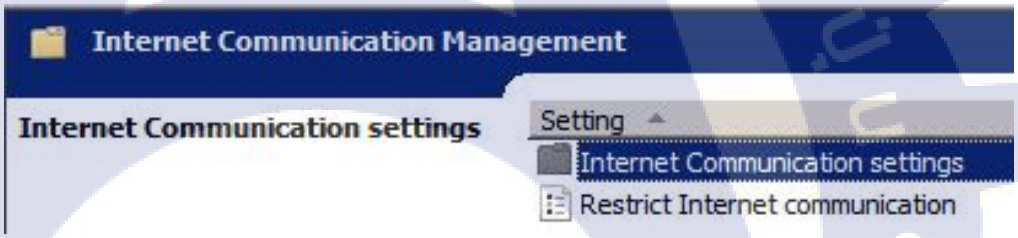


ภาพที่ 3.51 Interface เมื่อเข้าไปที่ Administrative Templates

4. หลังจากนั้นก็ให้ไปที่ Internet Communication Management



ภาพที่ 3.52 หน้าของ system เลือก Internet Communication Management



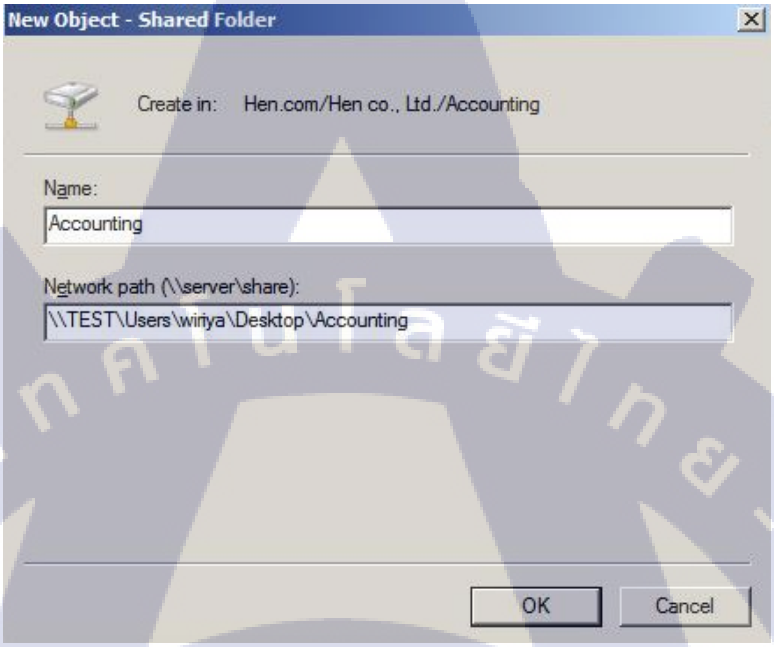
ภาพที่ 3.53 หน้าเมื่อเข้าไปใน Internet Communication Management Setting

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY
TNI

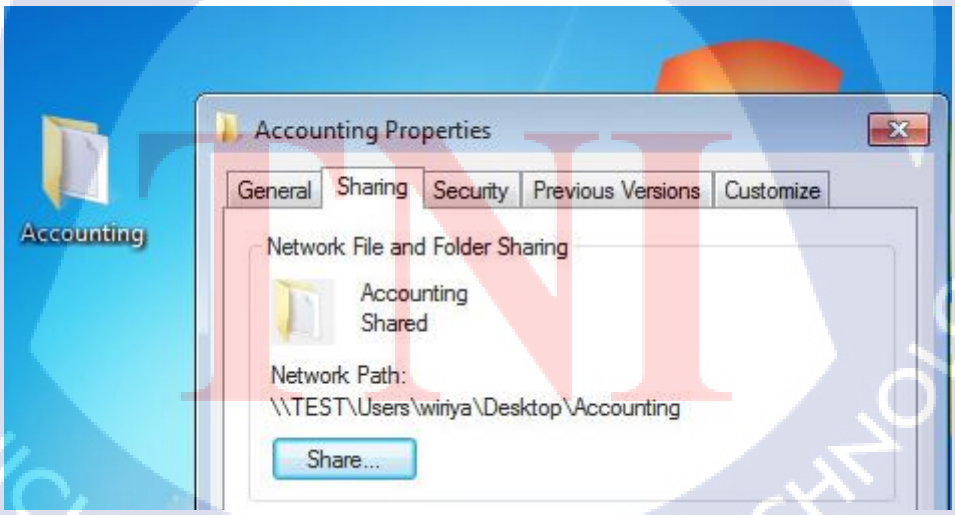
4.6 กำหนด Permission ในการแชร์ไฟล์

ขั้นตอนการทำ

1. ไปที่แผนก Accounting คลิกขวาแล้วกด New ShareFolder

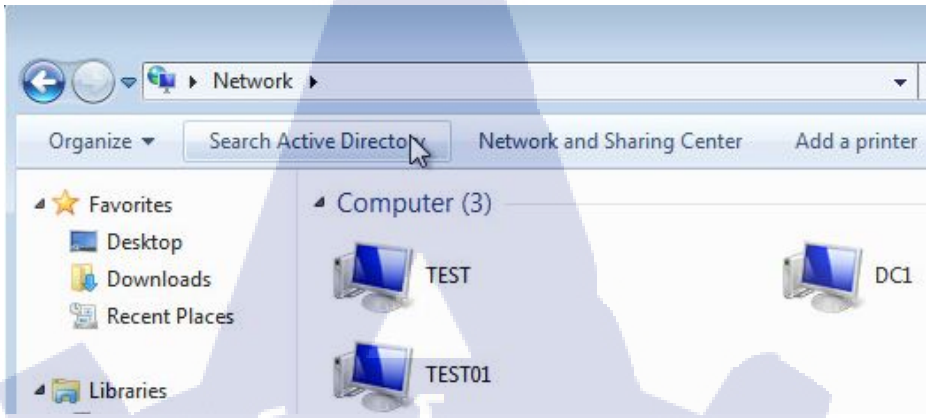


ภาพที่ 3.56 การตั้งชื่อไฟล์และ path ที่จะทำการแชร์



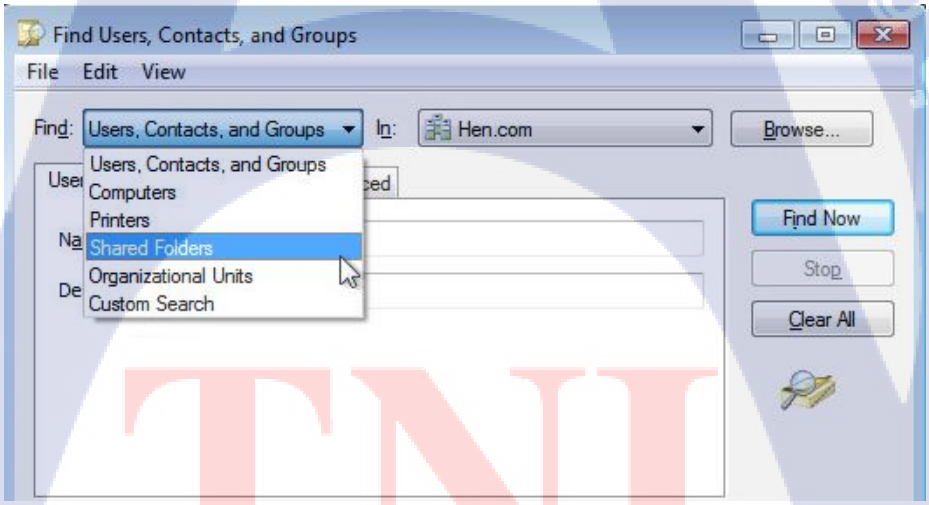
ภาพที่ 3.57 วิธีการดู path ที่เราทำการแชร์

2. หลังจากนั้นไปที่ Network แล้วกด Search Active Directory



ภาพที่ 3.58 การเลือก Search Active Directory บน Network

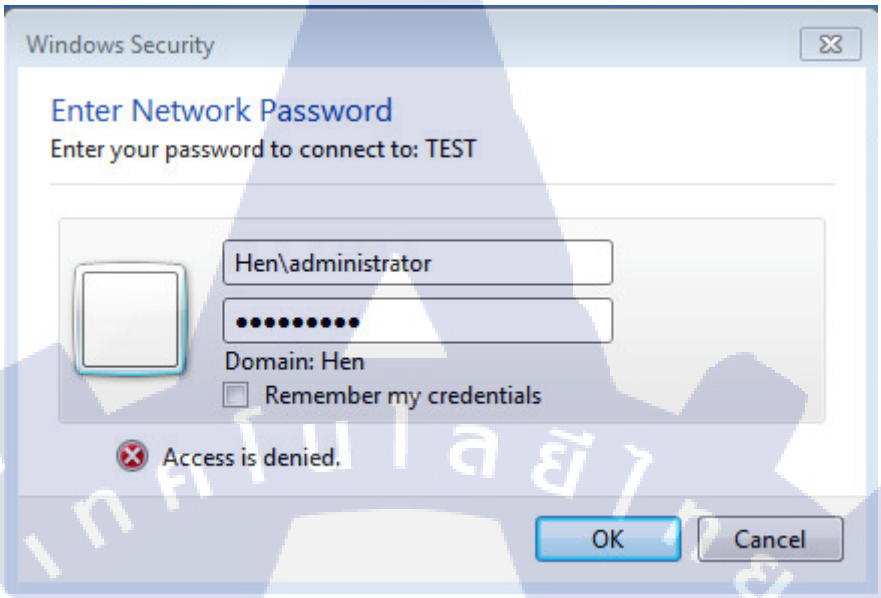
3. เมื่อกดเข้าไปแล้วก็จะมี Interface ขึ้นมาให้เราป้อนข้อมูลลงไป จากนั้นกด Find Now



ภาพที่ 3.59 การเลือก Find ที่เราต้องการแชร์และ เลือก Domain ที่ต้องการ

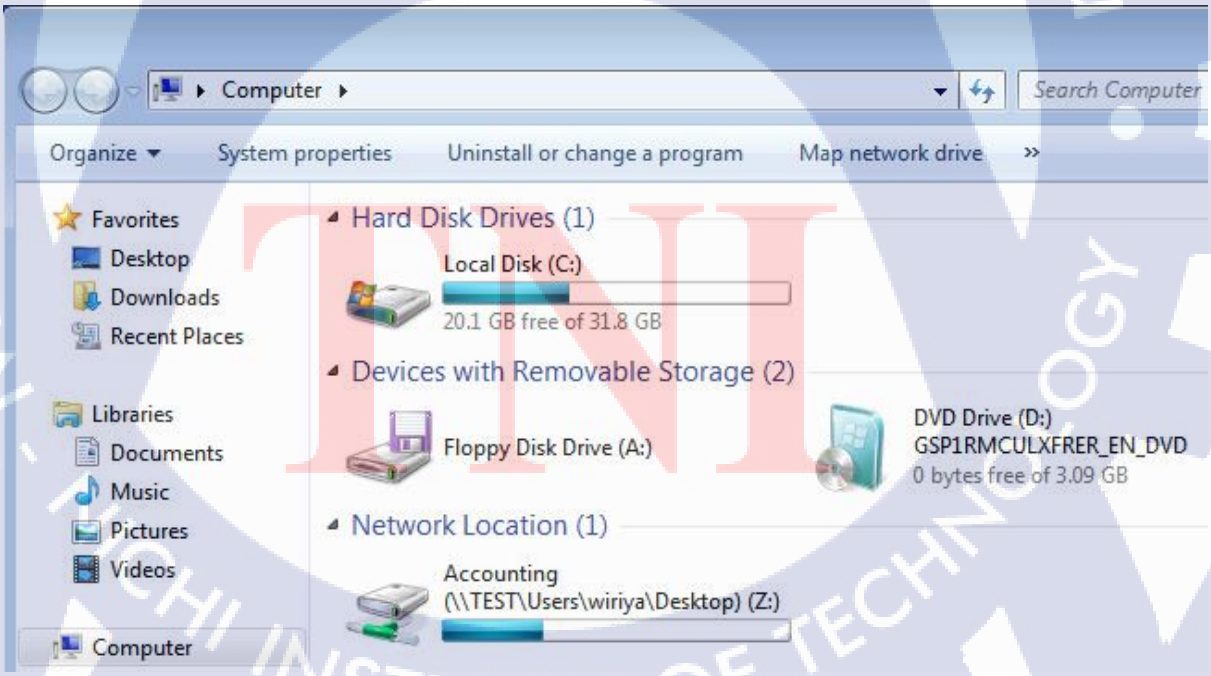
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY
TNI

6. ใส่ User/Password



ภาพที่ 3.62 การใส่ Password admin

7. กลับไปที่ My Computer

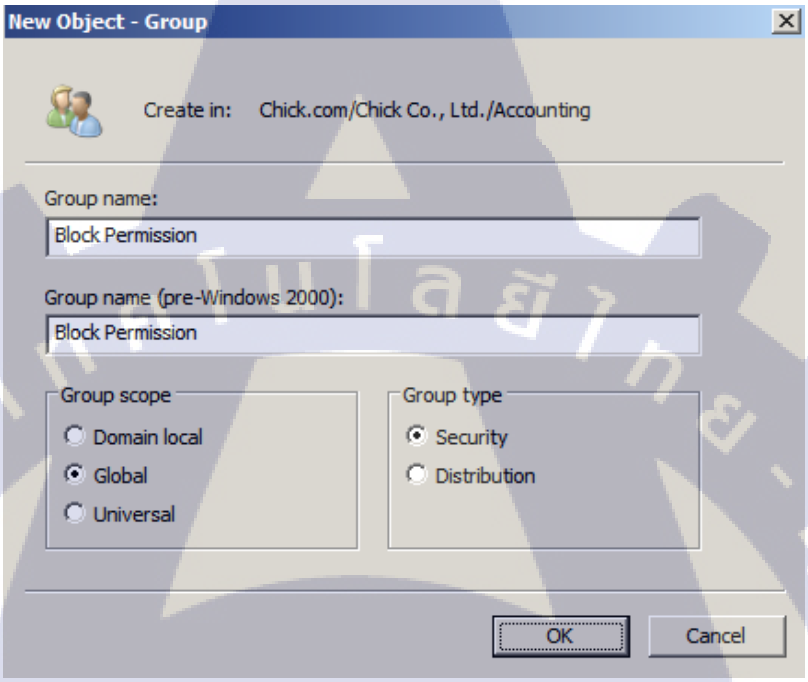


ภาพที่ 3.63 Map Drive Network ที่ได้สร้างเอาไว้

4.7 กำหนด Permission ในการเข้าถึงไฟล์

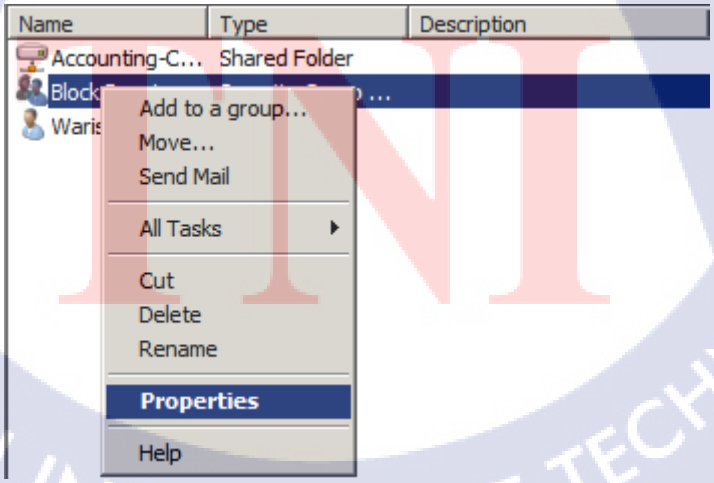
ขั้นตอนการทำ

1. สร้าง Group ขึ้นมาเพื่อ add User เข้าไป



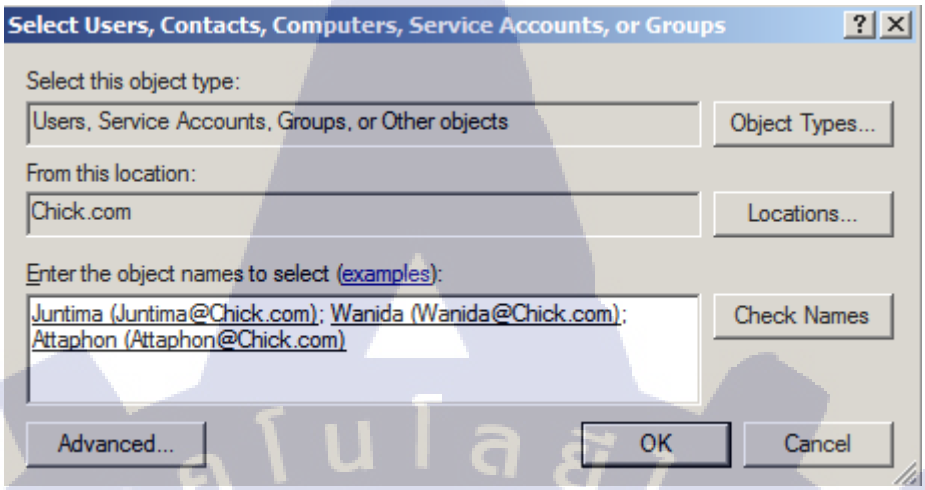
ภาพที่ 3.64 การสร้างและตั้งชื่อ Group

2. คลิกขวา Group ที่ทำการสร้างแล้วกด Properties เพื่อทำการ add User เข้าไป



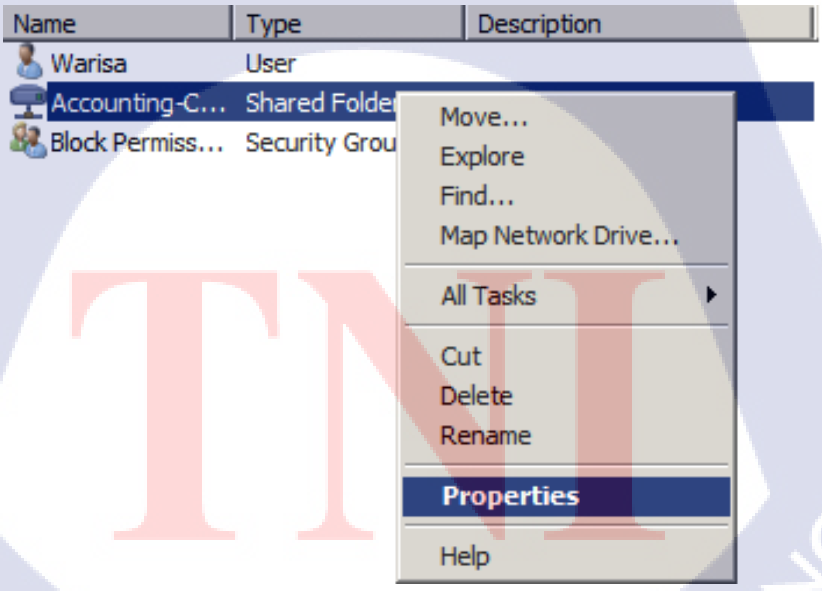
ภาพที่ 3.65 การกด Properties เพื่อ add User

3. ทำการ Add User ที่เราต้องการ Block เข้าไป



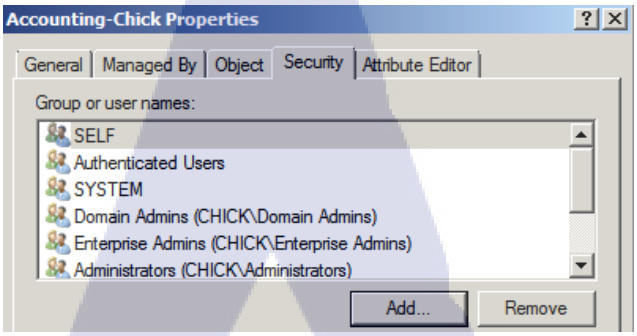
ภาพที่ 3.66 การ Add User เข้าไปใน Group

4. หลังจากนั้นไปที่ Share Folder ที่เราต้องการจะ Block กดคลิกขวาแล้ว Properties



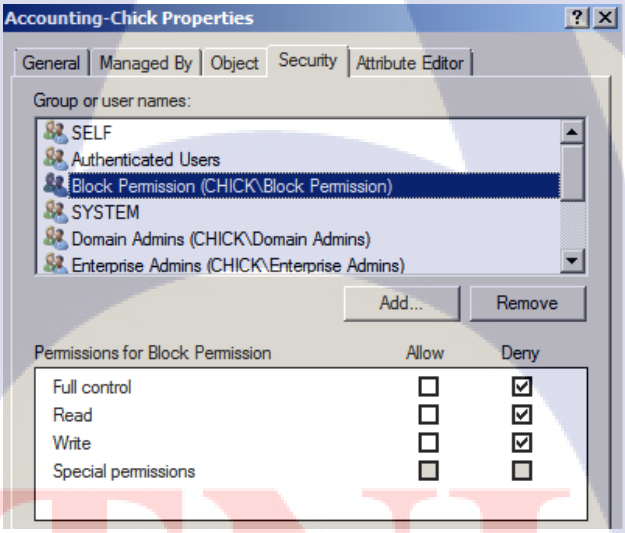
ภาพที่ 3.67 กด Properties เพื่อตั้งค่าให้กับ Share Folder

5. ไปที่แถบ Security แล้วกด Add



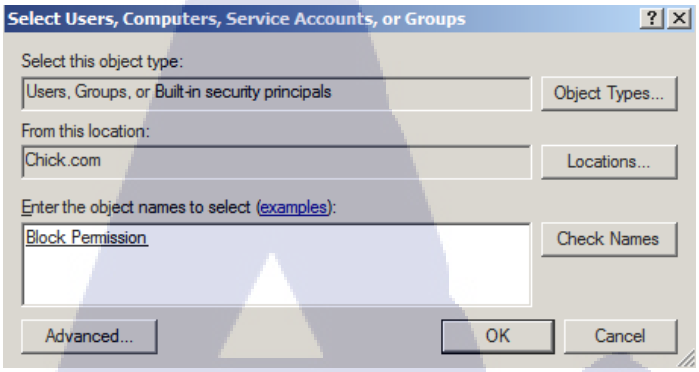
ภาพที่ 3.68 แถบ Security

6. หลังจากที่กด Add แล้วให้ก็ใส่ชื่อ Group ที่ต้องการ Block ลงไปแล้วกด OK



ภาพที่ 3.69 แสดงการ Add Group

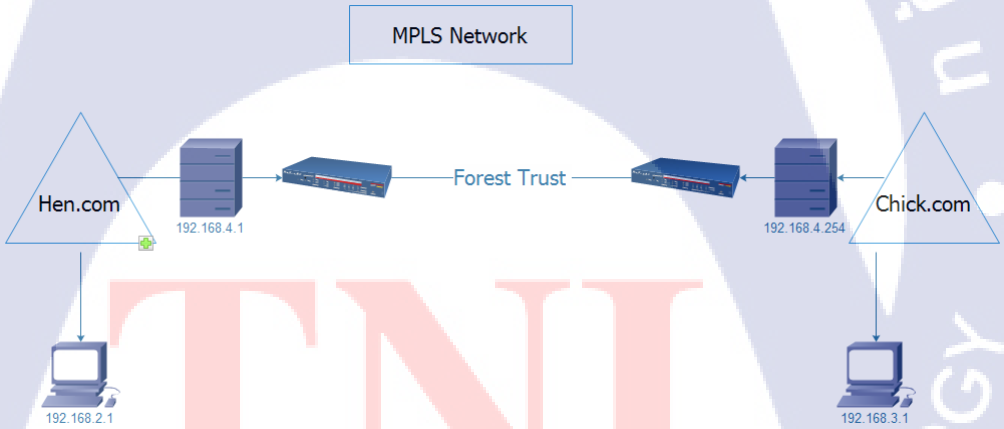
7. หลังจากนั้นกลับไปที่แถบ Security แล้วทำการติ๊ก Deny Full Control



ภาพที่ 3.70 การกำหนด Permission ให้ Group เพื่อไม่ให้เข้าถึงไฟล์

5. ทำ Trust Relation

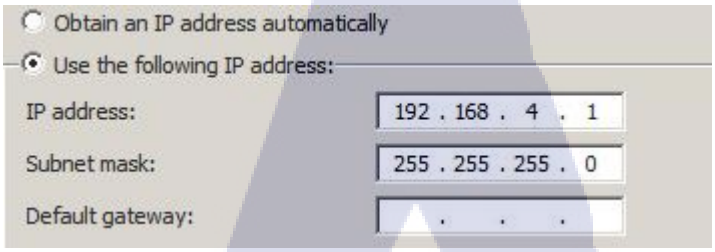
การเชื่อมกันระหว่าง 2 บริษัทนั้นก็ต้องมีเรื่อง Network เข้ามาเกี่ยวข้องซึ่งเราต้องออกแบบระบบ Network ก่อนว่าจะให้เชื่อมกันแบบไหน



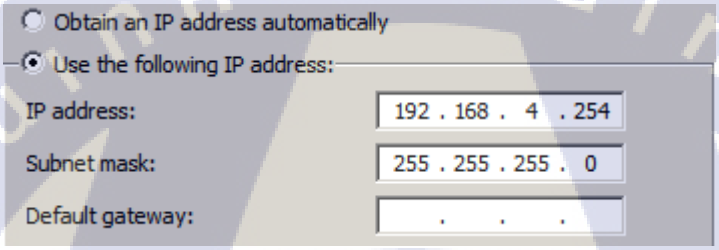
ภาพที่ 3.71 การออกแบบระบบ Network ของ 2 บริษัท

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนทำ Trust Relation

1. Set IP Address ของทั้ง 2 Domain

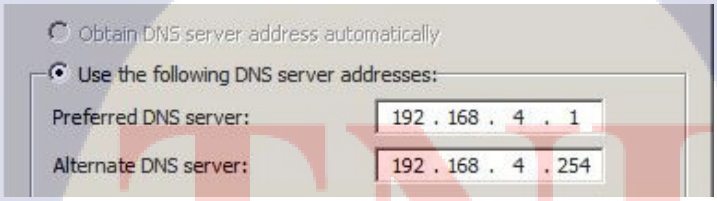


ภาพที่ 3.72 การ Set IP Address ของฝั่ง Hen

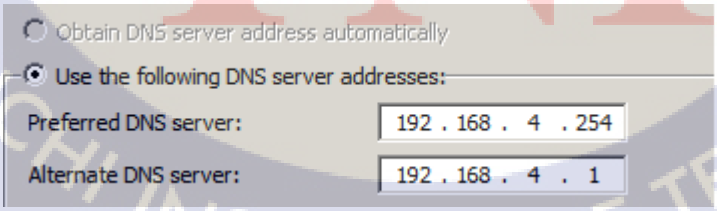


ภาพที่ 3.73 การ Set IP Address ของฝั่ง Chick

2. Set DNS Server IP

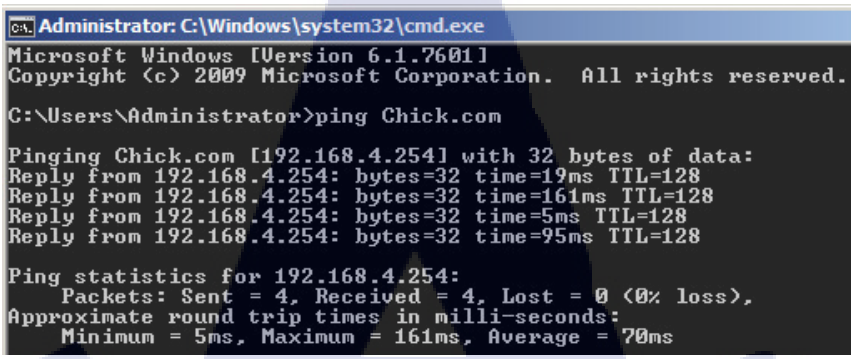


ภาพที่ 3.74 การ Set DNS Server IP ของฝั่ง Hen

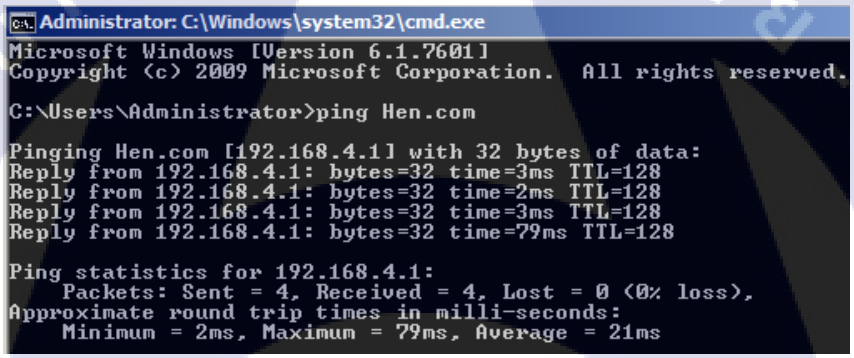


ภาพที่ 3.75 การ Set DNS Server IP ของฝั่ง Chick

3. ทดสอบโดยการ Ping ไปยัง Domain อีกฝั่ง



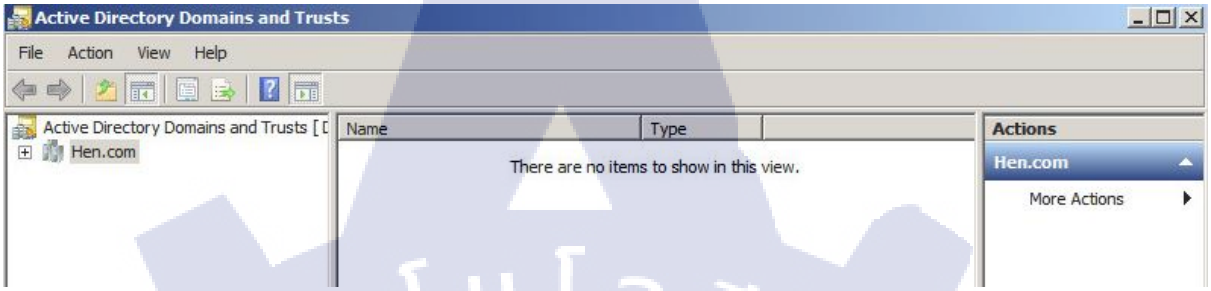
ภาพที่ 3.76 การ Ping จาก Hen ไปยัง Chick



ภาพที่ 3.77 การ Ping จาก Chick ไปยัง Hen

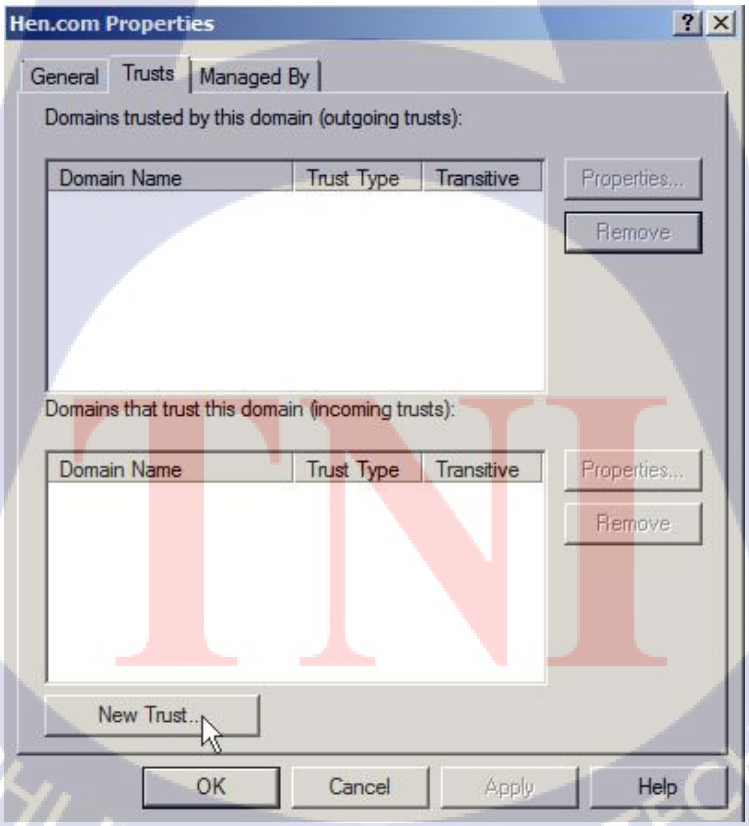
ขั้นตอนการทำ Trust Relation

1. ไปที่ Active Directory Domain and Trust



ภาพที่ 3.78 ภาพเมื่อเข้าไปที่ Active Directory Domain and Trust

2. คลิกขวาที่ Domain ไปที่ Properties แล้วไปที่แถบ Trust กด New Trust

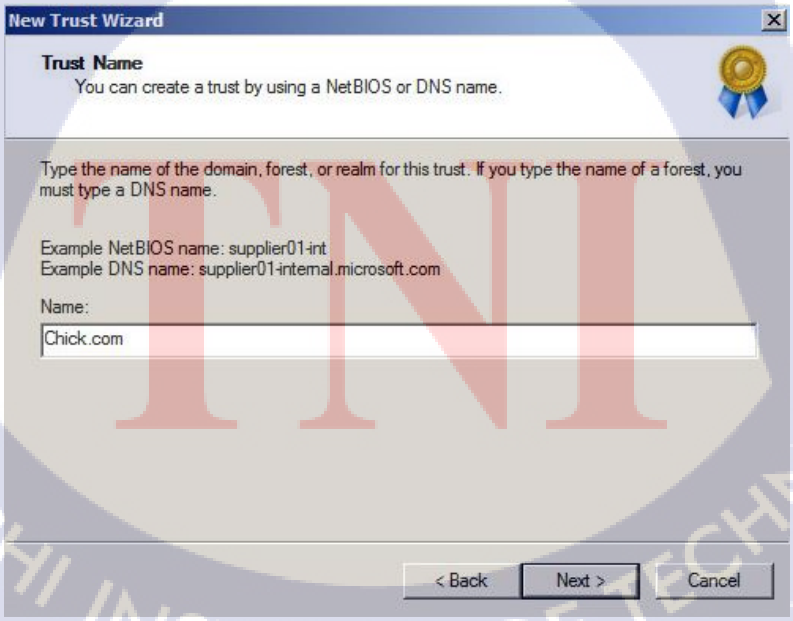


ภาพที่ 3.79 Interface Domain Properties

3. หลังจากที่กด New Trust แล้วก็จะมีหน้า Wizard ขึ้นมาให้เรากด Next

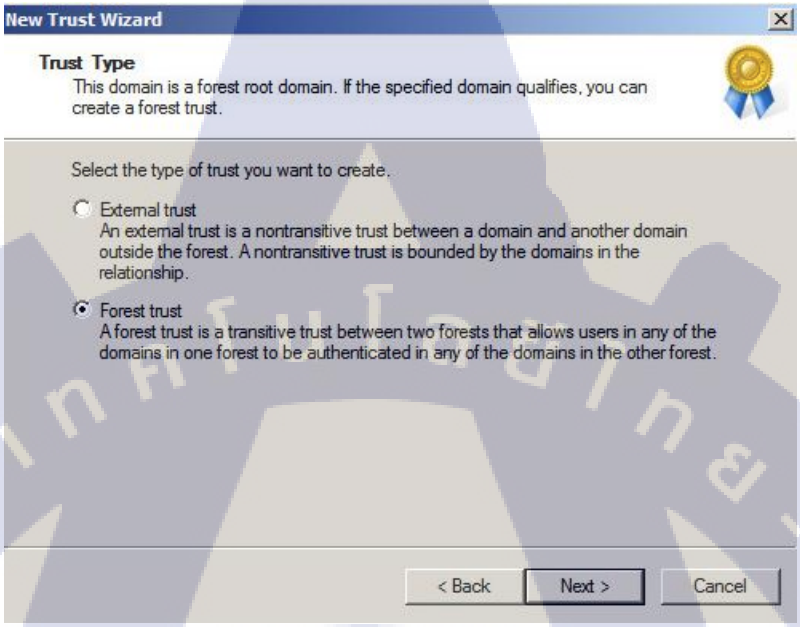
ภาพที่ 3.80 หน้า Wizard ของการทำ Trust Relation

4. ใส่ชื่อ Domain mเราจะทำการ Trust ด้วย แล้วกด Next



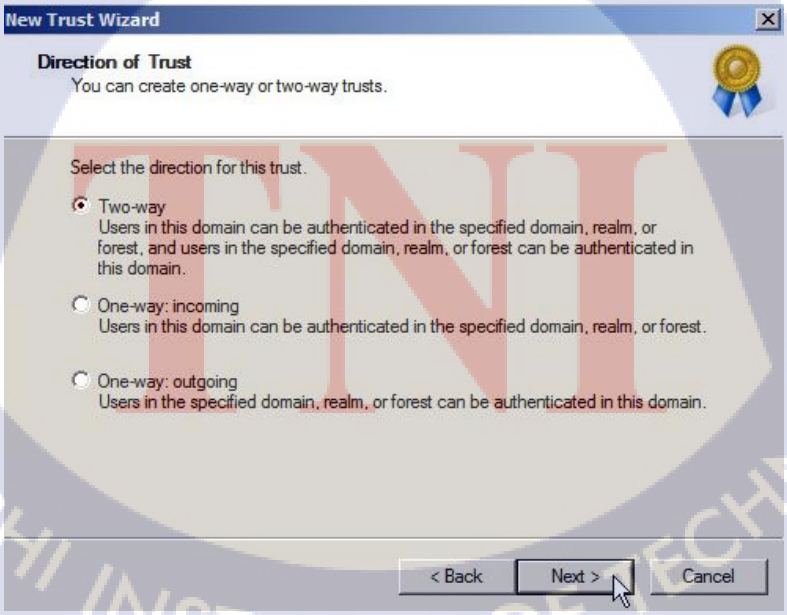
ภาพที่ 3.81 การใส่ชื่อ Domain ที่เราต้องการจะทำ Trust

5. เลือกวิธีการทำ Trust ซึ่งต้องเลือก Forest Trust เนื่องจากเป็นการเชื่อมระหว่าง 2 Forest เข้าด้วยกัน



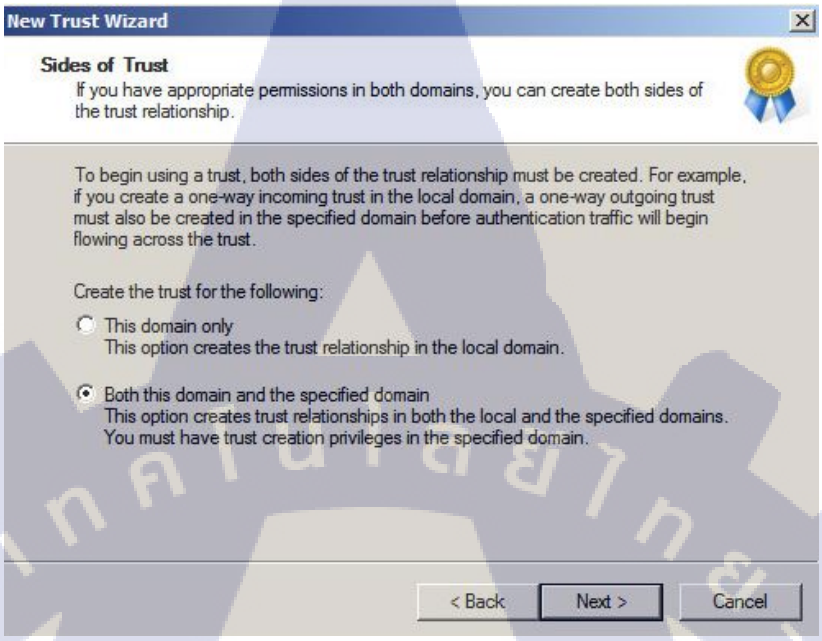
ภาพที่ 3.82 การเลือกประเภทของการทำ Trust

6. เลือกรูปแบบของการทำ Trust แล้วกด Next



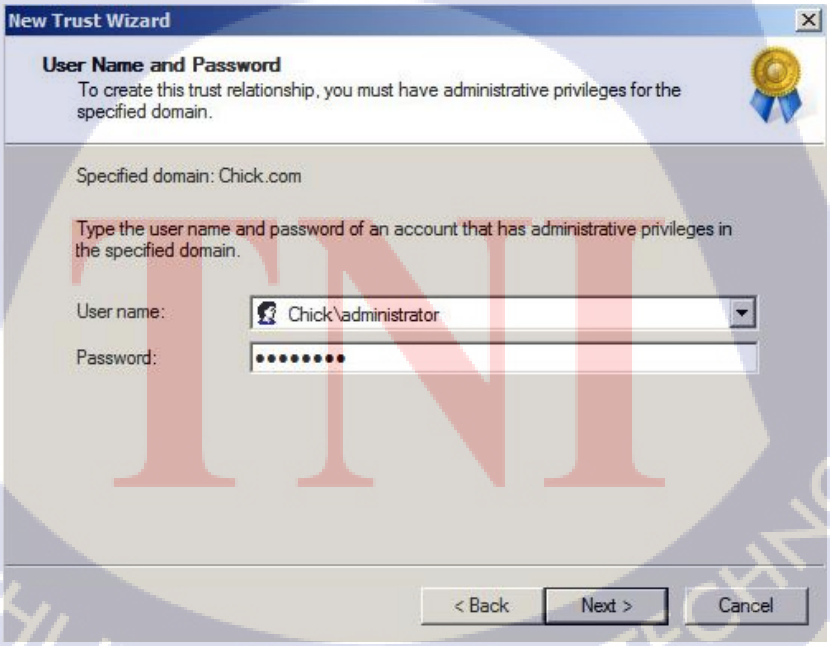
ภาพที่ 3.83 แสดงการเลือกรูปแบบของการทำ Trust

7. หน้า Side of Trust ให้เลือก Both The Domain ซึ่งจะสร้าง Trust ทั้ง 2 Local Domain



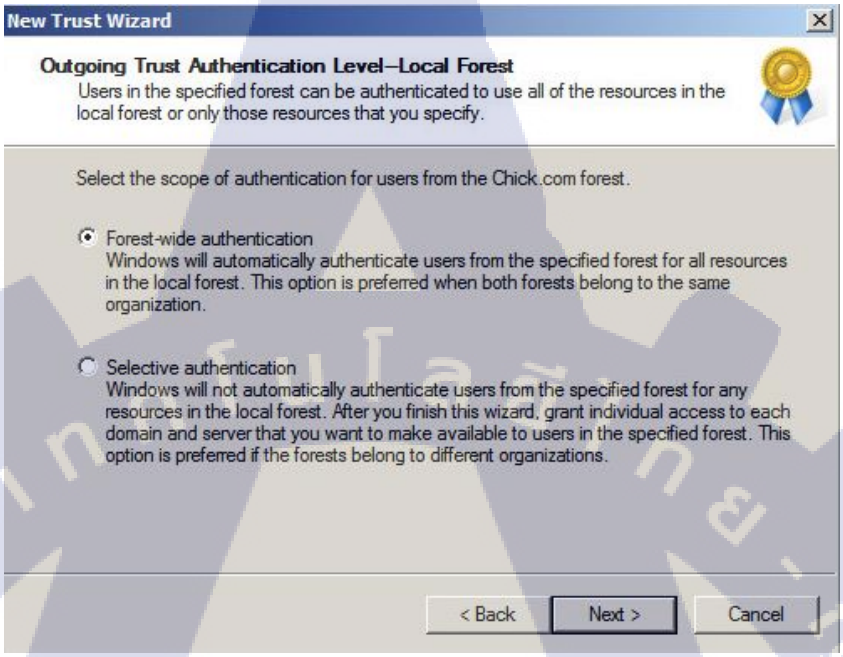
ภาพที่ 3.84 ขั้นตอนการเลือก Side of Trust

8. ใส่ User/Password ของ Domain ที่เราต้องการทำ Trust ด้วย

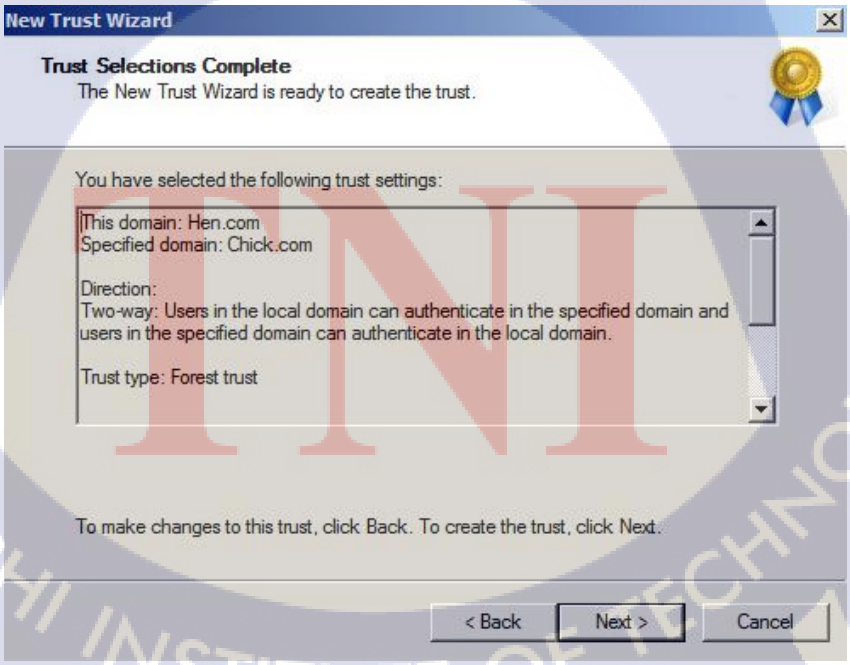


ภาพที่ 3.85 การใส่ User/Password ของ Admin

9. เลือกรูปแบบของการ Authentication แล้วกด Next ก็จะมีหน้า แสดงสรุปของการตั้งค่าขึ้นมาให้กด Next อีกครั้ง

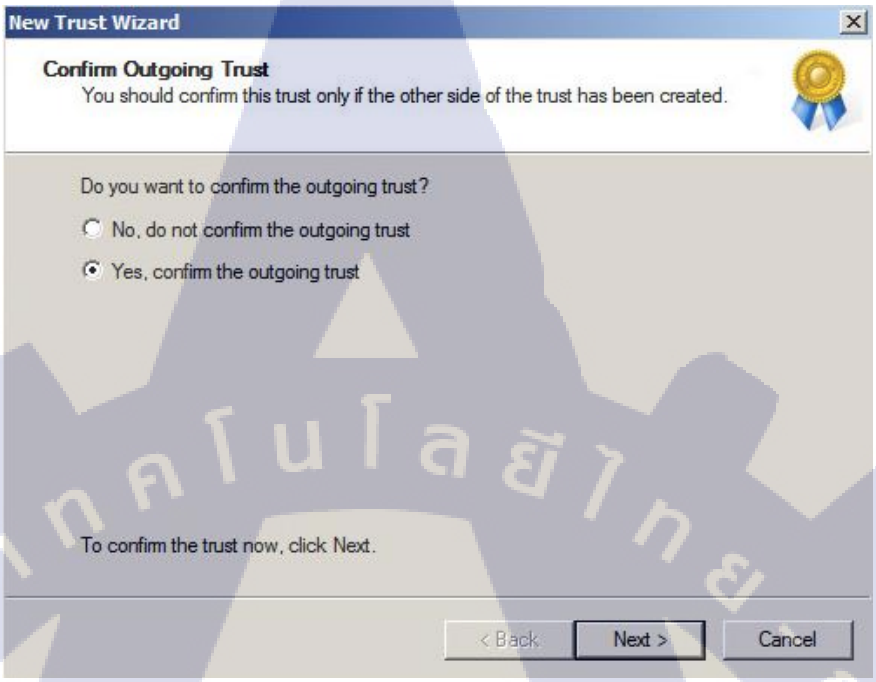


ภาพที่ 3.86 การเลือกรูปแบบของการ Authentication



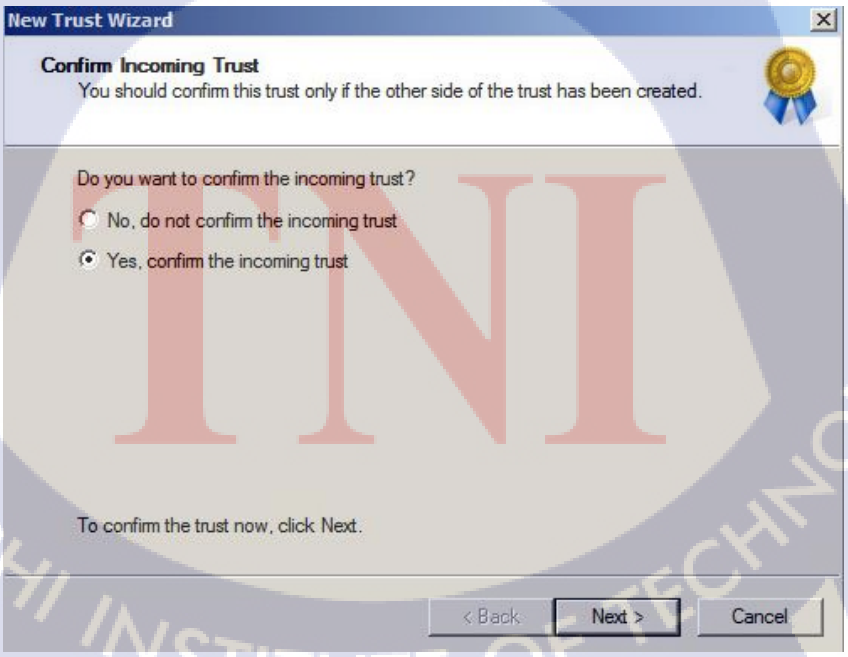
ภาพที่ 3.87 สรุปรายละเอียดของการทำ Trust

10. Confirm Outgoing Trust เลือก Yes แล้วกด Next



ภาพที่ 3.88 Confirm Outgoing Trust

11. Confirm Incoming Trust เลือก Yes แล้วกด Next



ภาพที่ 3.89 Confirm Incoming Trust

12. กด Finish

ภาพที่ 3.90 ภาพการทำ Trust Relation เสร็จเรียบร้อย

กรณีการทำ Trust Relation นั้นเราทำแค่ Domain ใด Domain หนึ่ง อีก Domain ก็จะ Trust กันเองโดยไม่ต้อง Set ค่าทั้ง 2 ฝั่ง เช่น จากตัวอย่างการทำ Trust ด้านบนนั้นทำแค่ฝั่ง Hen ฝั่ง Chick ก็จะ Trust กับฝั่ง Hen โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้อง Set ค่าทั้ง 2 ฝั่ง

3.3.8 ทดสอบและแก้ไขปัญหาของโครงงาน

หลังจากที่เราทำการ Implement ระบบ Active Directory แล้วนั้นก็ต้องมาทำการทำตรวจสอบการ Configuration Group Policy รวมไปถึงทดการเชื่อมต่อระหว่างบริษัท ว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่ ซึ่งถ้ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็จะได้ดำเนินการแก้ไขเพื่อสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานการวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนการทดสอบและผลการดำเนินการ

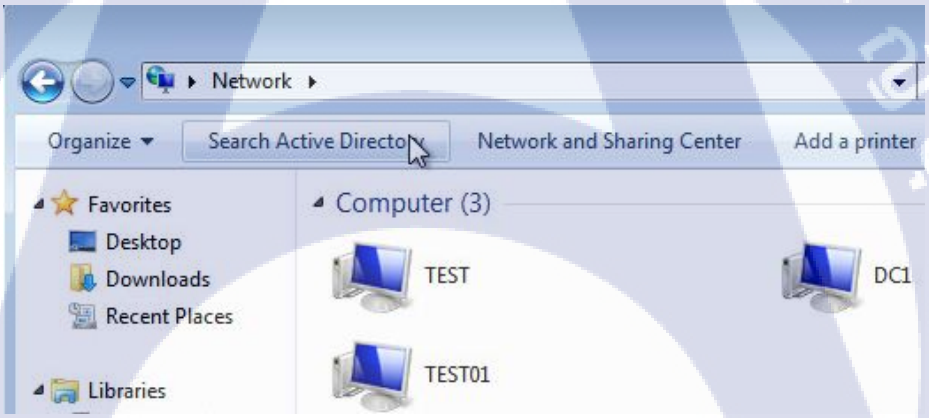
หลังจากที่เราทำการกำหนดปัญหาและ Implement ระบบ Active Directory แล้วก็ต้องมาทำการทดสอบว่าระบบ Active Directory นั้นสามารถแก้ไขปัญหาของระบบ Workgroup ที่กำหนดขึ้นได้

ทดสอบ ปัญหาของ Workgroup A

ปัญหาที่ 1 แผนก Manager ต้องการเข้าไปดูข้อมูลภายในแผนก Accounting และ Sale

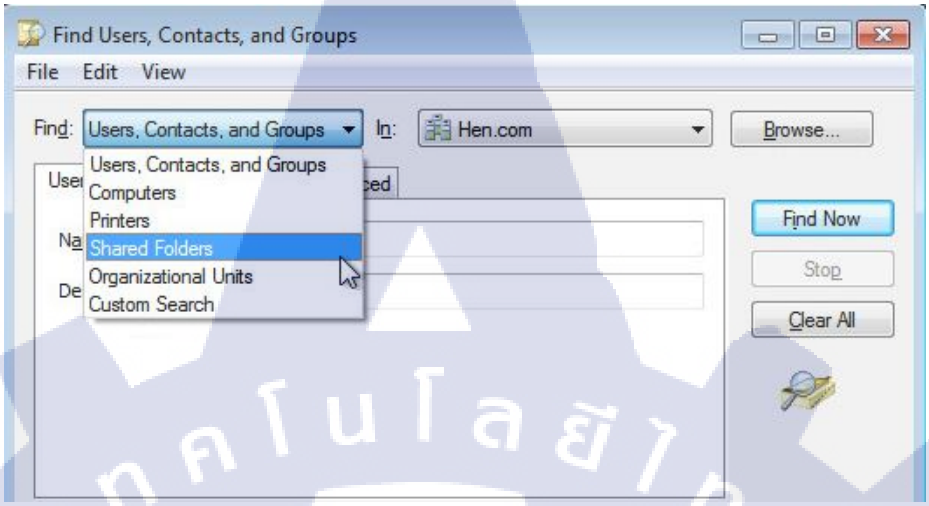
ขั้นตอนการทดสอบ

1. ไปที่ Network แล้วกด Search Active Directory



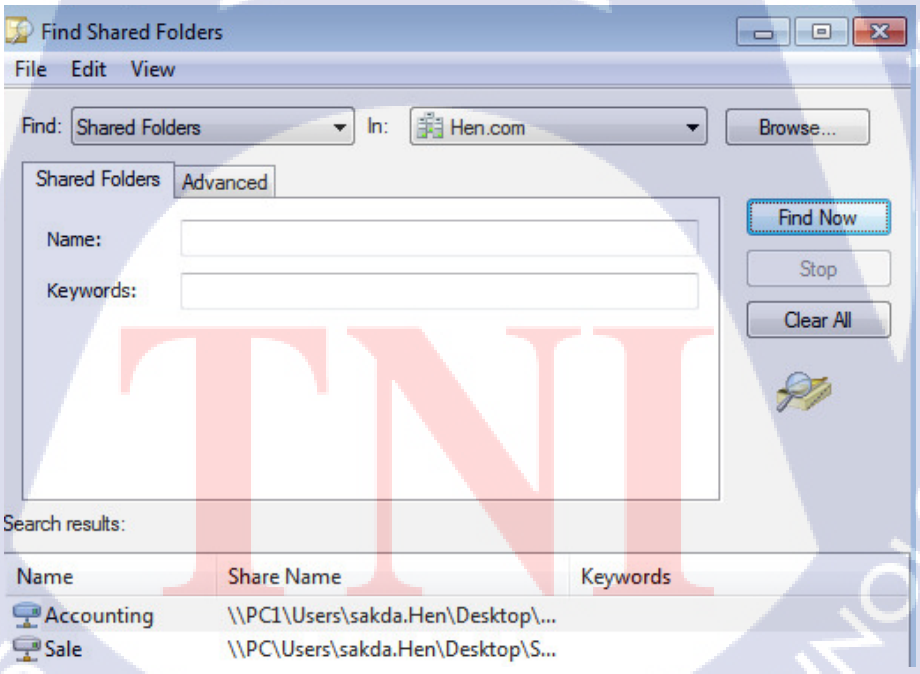
ภาพที่ 4.1 แสดงการเลือก Search Active Directory บน Network

2. เมื่อกดเข้าไปแล้วก็จะมี Interface ขึ้นมาให้เราป้อนข้อมูลลงไป จากนั้นกด Find Now



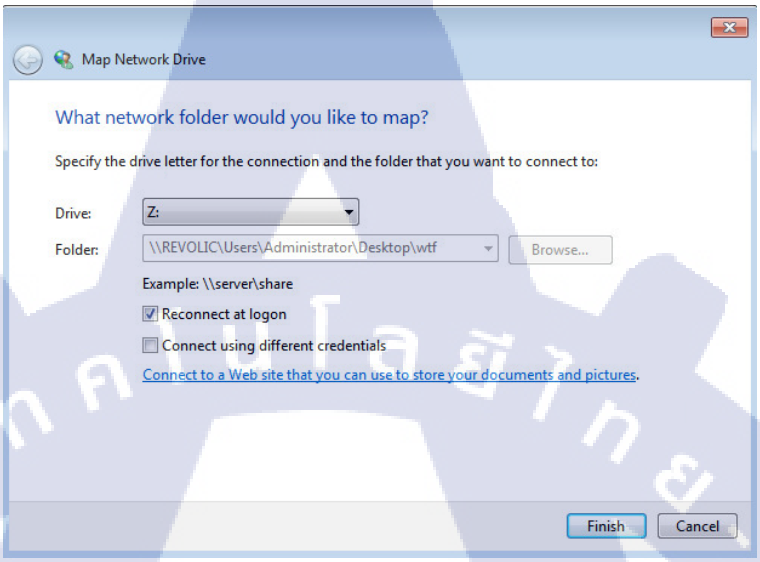
ภาพที่ 4.2 การเลือก Find ที่เราต้องการแชร์ และ เลือก Domain ที่เราต้องการ

3. เมื่อเราทำการเลือกเสร็จแล้วก็จะมีเห็น drive ที่เราตั้งไว้ตอนแรก



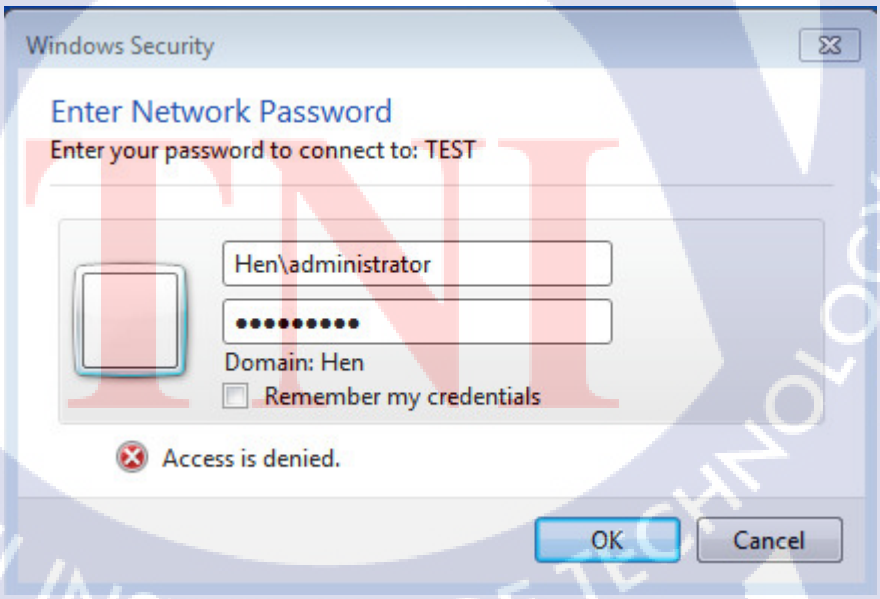
ภาพที่ 4.3 แสดง Drive ที่เราทำการกำหนด Share File

4. คลิกขวาที่ Drive แล้วกด Map drive Network แล้วเลือก Drive ที่ต้องการแล้วกด Finish



ภาพที่ 4.4 แสดง Interface หลังจากกด Map Drive Network แล้ว

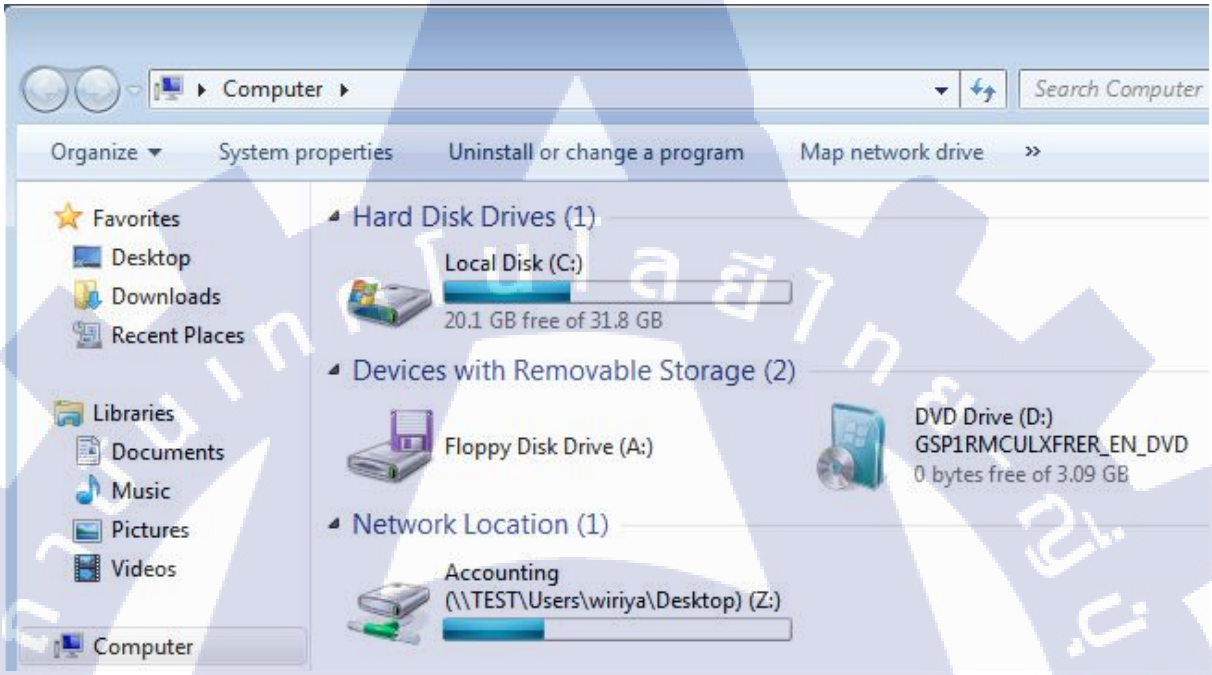
5. ใส่ User/Password



ภาพที่ 4.5 แสดงการใส่ Password admin

ผลการทดสอบ

เมื่อเข้ามาที่ My Computer ก็จะเห็นไดรฟ์ที่เราทำการ Map เอาไว้ซึ่งสามารถเข้าไปดูข้อมูลภายในได้



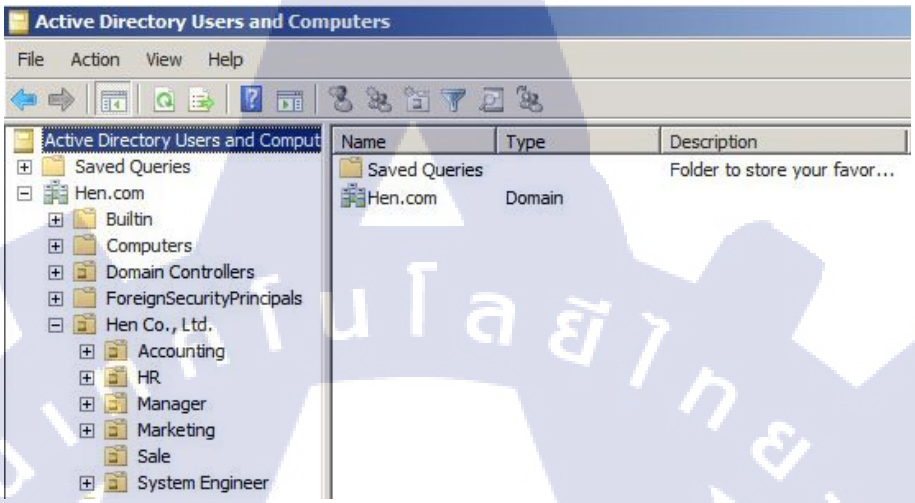
ภาพที่ 4.6 Map Drive Network ที่ได้สร้างเอาไว้

ภาพที่ 4.6 แสดงการ Map Drive Network ซึ่งแผนก Manager สามารถเข้าไปดูไฟล์ที่แผนก Accounting ได้

ปัญหาที่ 2 ไม่มีการแบ่ง Department ทำให้ยากต่อการ Share file

ขั้นตอนการทดสอบ

1. ไปที่ Active Directory Users and Computers

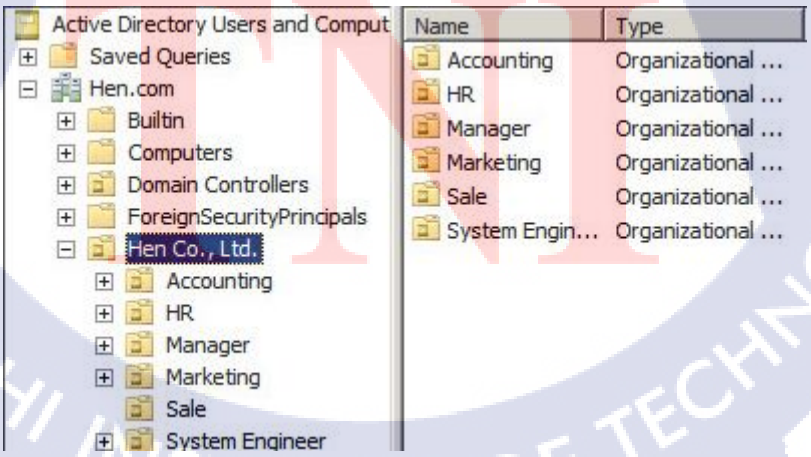


ภาพที่ 4.7 ภาพหลังจากเข้าไปที่ Active Directory Users and Computers

2. ไปที่ Organization Unit ที่เราได้สร้าง

ผลการทดสอบ

เมื่อเราไปที่ Organization Unit จะเห็นว่ามีการแบ่ง Department ออกเป็นส่วนๆ ทำให้จัดงานกับระบบง่ายขึ้น



ภาพที่ 4.8 การเข้าไปที่ Organization Unit ของบริษัท Hen

ทดสอบปัญหาระหว่าง Workgroup A และ B

ปัญหาที่ 1 ทดสอบการ Login จาก Hen ไป Chick

ขั้นตอนการทดสอบ

1. นำ User mอยู่ในบริษัท Hen ไป Login บนเครื่องของบริษัท Chick

ภาพที่ 4.9 การ Login เข้าไปที่บริษัท Chick

ผลการทดสอบ

User จากบริษัท Hen สามารถ Login เข้าไปใช้ข้อมูลในบริษัท Chick ได้

ภาพที่ 4.10 หลังจากที่ User ฝั่ง Hen login เข้ามาที่บริษัท Chick

ปัญหาที่ 2 ทดสอบการ Login จาก Chick ไป Hen

ขั้นตอนการทดสอบ

1. นำ User mอยู่ในบริษัท Chick ไป Login บนเครื่องของบริษัท Hen

ภาพที่ 4.11 การ Login เข้าไปที่บริษัท Hen

ผลการทดสอบ

User จากบริษัท Chick สามารถ Login เข้าไปใช้ข้อมูลในบริษัท Hen ได้

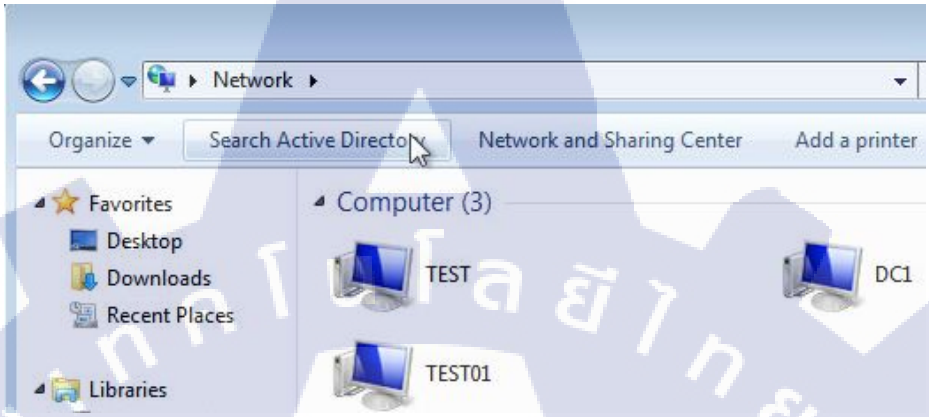
ภาพที่ 4.12 หลังจากที่ User ฝั่ง Chick login เข้ามาที่บริษัท Hen

ทดสอบปัญหาของ Workgroup B

ปัญหาที่ 1 ไม่มีการกำหนด Permission ในการ Share file

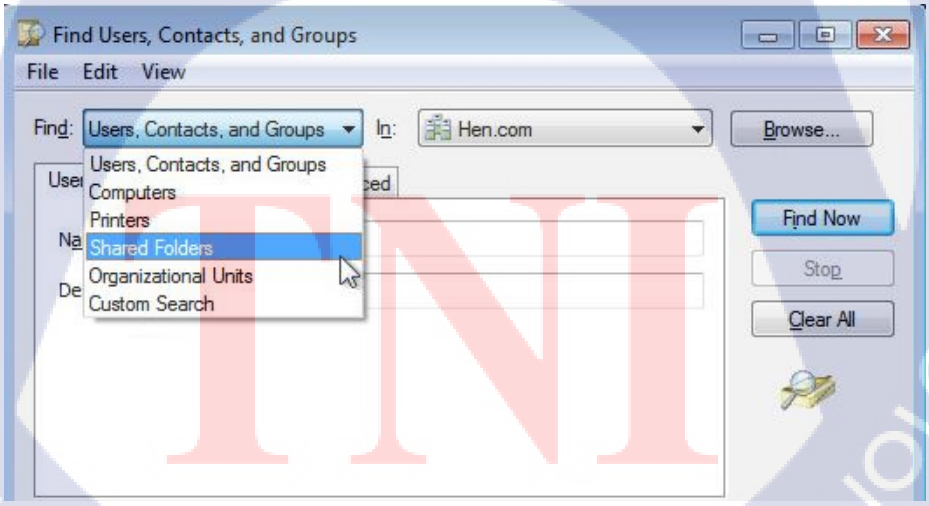
ขั้นตอนการทดสอบ

1. ไปที่ Network แล้วกด Search Active Directory



ภาพที่ 4.13 การเลือก Search Active Directory บน Network

2. เมื่อกดเข้าไปแล้วก็จะมี Interface ขึ้นมาให้เราป้อนข้อมูลลงไป จากนั้นกด Find Now



ภาพที่ 4.14 การเลือก Find ที่เราต้องการแชร์และ เลือก Domain ที่ต้องการ

สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY
TNI

ทดสอบการกำหนด Policy

1. กำหนดวันหมดอายุของ Password และความยาวของ Password

วิธีการทดสอบ

1) Login User ที่ต้องการทดสอบ

ภาพที่ 4.16 การ Login เข้าใช้งานระบบ

ผลการทดสอบ

จะมี Error ขึ้นเนื่องจาก User ใส่ Password ผิดเกินจำนวนครั้งที่กำหนด

ภาพที่ 4.17 ที่ภาพหลังจากการ login เข้าใช้ระบบ

จากภาพ 4.17 จะเห็นได้ว่า User ที่ login เข้างานระบบหมดอายุการใช้งาน ซึ่งต้องทำการไปตั้งค่าให้ User ใหม่ถึงจะสามารถใช้งานได้ปกติ

2. Block Software Install

ขั้นตอนการทดสอบ

1) Login ไปที่ User ที่เราต้องการทดสอบ

ภาพที่ 4.16 การ Login เข้าใช้งานระบบ

2) Install โปรแกรมที่เราต้องการ

ภาพที่ 4.18 การ Install โปรแกรม Microsoft Office

ผลการทดสอบ

เมื่อเราทำการ Install ก็จะมี Error เตือนว่าไม่สามารถ Install ได้

ภาพที่ 4.19 ผลการลงโปรแกรมหลังจากที่กำหนด Policy

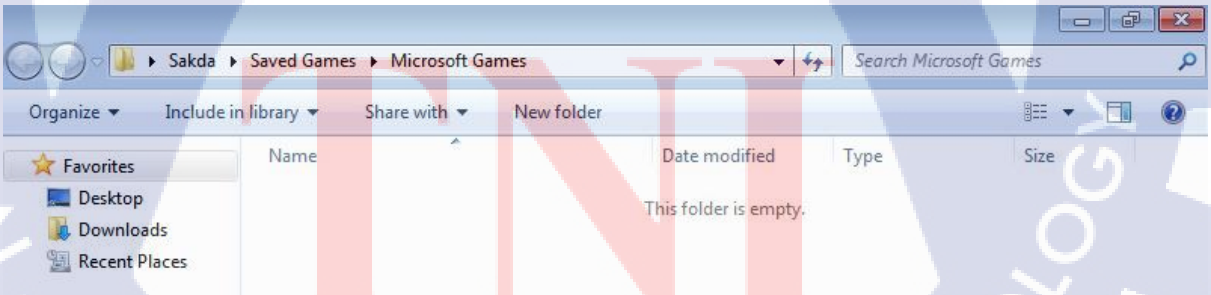
3. ลบ Folder Game ออกจาก Windows

ขั้นตอนการทดสอบ

1) Login ไปที่ User ที่ต้องการทดสอบ

ภาพที่ 4.16 การ Login เข้าใช้งานระบบ

2) กดเข้าไปที่ Folder game จาก Start Menu



ภาพที่ 4.20 ผลการหลังจากเข้าไปที่โฟลเดอร์เกมส์

ผลการทดสอบ

หลังจากที่เข้าไปที่ Folder เกมจะจบว่าเกมส์ที่ติดมากับ Windows ถูกลบหมด

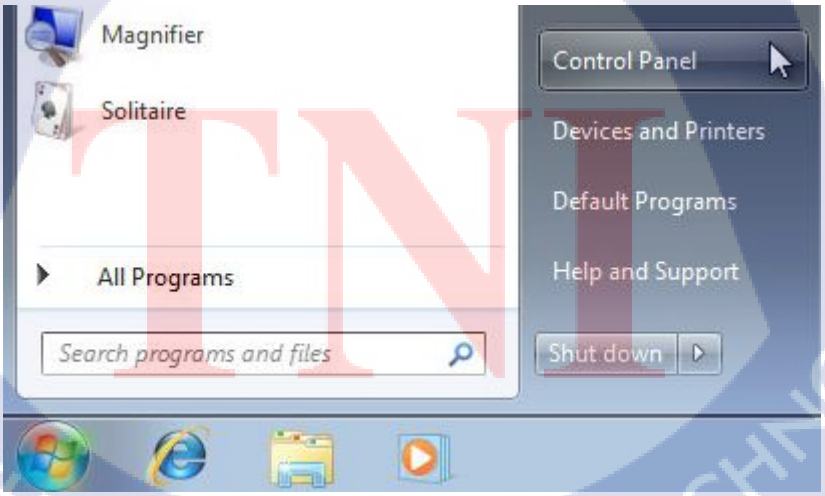
4. กำหนดไม่ให้ User Update Windows

ขั้นตอนการทดสอบ

1) Login ไปที่ User ที่เราต้องการทดสอบ

ภาพที่ 4.16 การ Login เข้าใช้งานระบบ

2) ไปที่ start แล้วไปที่ control Panel

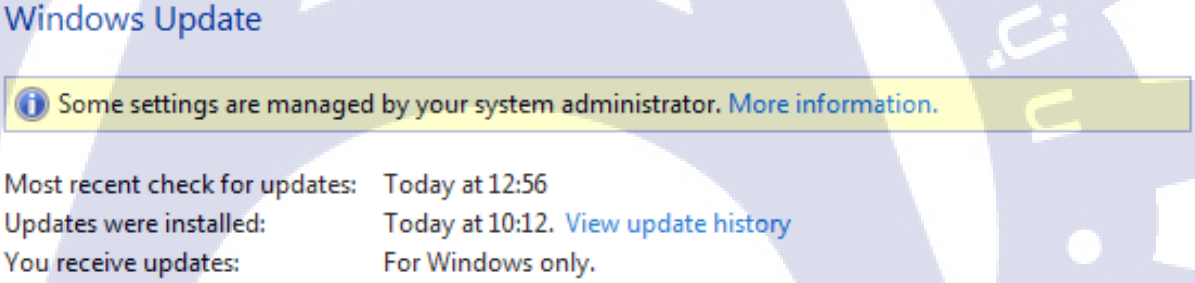


ภาพที่ 4.21 การเข้าไปที่ Control Panel

3) ไปที่ Windows Update

ภาพที่ 4.22 การเข้าที่ Windows Update

ผลการทดสอบ



หลังจากเข้ามาที่ Windows Update แล้ว ก็จะไม่มีปุ่มให้กด Update Windows

ภาพที่ 4.23 ผลหลังจากเข้าไปที่ Windows Update

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โครงงานที่ได้จัดทำในครั้งนี้ เป็น Case Study ซึ่งได้มีการกำหนดปัญหา และRequirement ขึ้นเองซึ่งสอดคล้องกับการทำงานจริงแต่ทำเป็น Lab ทดลองโดยภาพรวมโครงงานเล่มนี้ได้เสนอส่วนของการใช้งานระบบ Active Directory บน Windows Server 2008 ได้ตรงตามการใช้งาน และตาม requirement ที่ได้กำหนดปัญหาเอาไว้ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดการ User และการกำหนด Permission ในการใช้งานระบบ

4.3 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

การปฏิบัติงานในครั้งนี้ได้เปิดโอกาสให้เรียนรู้การใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่างๆได้ดียิ่งขึ้น สร้างแนวคิดการทำงานที่เป็นระบบระเบียบ รวมทั้งการสร้างเสริมประสบการณ์การทำงานในแต่ละวันโดยอาศัยการศึกษาจากการทำงานจริงภายในสถานประกอบการ

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากประสบการณ์การสหกิจศึกษาที่ได้รับในตลอดระยะเวลา 4 เดือน นับตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม ถือว่าประสบความสำเร็จในระดับที่ดี เนื่องจากได้รับประสบการณ์การการทำงานโดยตรงภายใต้สภาวะการทำงานจริงของสถานประกอบการ โดยงานที่ได้รับมอบหมายได้แก่ บทบาทของการเป็น System Engineer ทั้งนี้การเรียนรู้ที่เกิดจากการทำงานจริงนั้นทำให้รู้ว่าการทำงานจริงแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียนมากเพียงใด ความกดดัน ความเครียดที่ได้รับค่อนข้างเป็นเรื่องที่ใหม่แต่ทุกอย่างก็สามารถผ่านไปได้ด้วยดี ทุกๆข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นทำให้เรียนรู้และได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติม ทั้งยังเป็นการสร้างเกราะในการทำงานเบื้องต้นเมื่อต้องไปเจอกับสภาวะการทำงานจริงหลังจากจบการศึกษา

การปฏิบัติงานภายในสภาวะการทำงานจริงครั้งนี้ได้รับประสบการณ์ในส่วนของความรู้ซึ่งไม่เคยได้รับมาก่อน ได้รับการสั่งสอนให้เกิด ความเข้าใจในการทำงานได้ดีขึ้น สามารถคิดสิ่งต่างๆได้อย่างเป็นระบบ และมีความเป็นระเบียบมากขึ้น ซึ่งถือเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าสำหรับอนาคตอย่างยิ่ง

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

5.2.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่มากขึ้น
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการแชร์ไฟล์ข้อมูลทั้งภายในและระหว่างองค์กร
3. ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการออกแบบและจัดการยูสเซอร์ภายในองค์กร
4. ได้เรียนรู้วิธีการและขั้นตอนในการกำหนดสิทธิ์ต่างๆให้กับยูสเซอร์
5. ได้พัฒนาทักษะการทำงานเพื่อที่จะได้นำไปปรับใช้กับการทำงานในอนาคต

5.2.2 ประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ

1. ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่.
2. ใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงในการจัดการระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่ บนวินโดว์เซิร์ฟเวอร์ 2008

5.3 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากงานที่ทำนั้นไม่เคยมีความรู้ หรือศึกษาระบบแอคทีฟไดเร็คทอรี่มาก่อนทำให้เกิดความไม่เข้าใจในการทำงานและการจัดการอุปกรณ์ภายในบริษัทซึ่งไม่เคยมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์มาก่อน ซึ่งทำให้ยากต่อการทำงานรวมไปถึงทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นยังไม่ดีนัก

5.4 แนวทางการแก้ไข

เนื่องจากงานที่ทำนั้นไม่เคยมีความรู้มาก่อนจึงต้องศึกษาและค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และเกิดความผิดพลาดอย่างไม่ตั้งใจ แนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดคือการสอบถามพนักงานที่ปรึกษาเมื่อเกิดคำถามหรือข้อสงสัย

5.5 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

การเรียนรู้ด้วยตัวเองเป็นสิ่งที่ดี แต่การทำงานร่วมกันต้องพึ่งพาอาศัยและมีการพูดคุยให้เข้าใจกันอย่างสม่ำเสมอ เพราะถ้าเกิดข้อผิดพลาดขึ้นไม่ว่าจะโดยตั้งใจหรือไม่ก็จะส่งผลกระทบต่อส่วนงานที่เหลือ ทำให้เสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

Dan Holm, Danielle Ruest, Nelson Ruest, Jason Kellington , 2011**, MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-640): Configuring Windows Server ® 2008 Active Directory**, Redmond, Washington[p.343-375]

Don Pualton, 2011, MCTS 70-640 Cert Guide: **Windows Server 2008 Active Directory, Configuring,** Pearson Education, Inc, Indianapolis, Indiana

Microsoft Official Academic Course, 2009, **Windows Server 2008 Active Directory Configuration with Lab Manual Set**, wiley

Microsoft Official Academic Course, 2009, Windows Server 2008 Administrator

Microsoft TechNet, **Join Domain** [Online], Available : https://technet.microsoft.com/en-us/library/bb456990.aspx [2015, August 9]

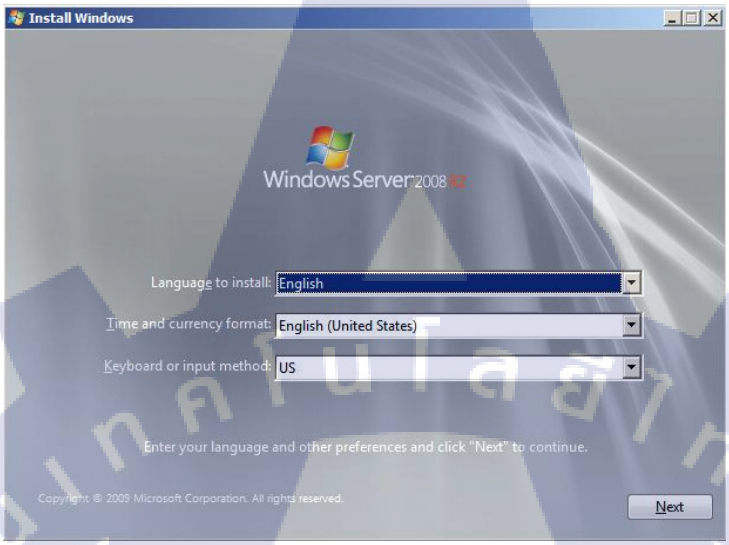
Microsoft TechNet, **Domain Trust** [Online], Available : https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc756800(v=ws.10).aspx [2015, August 15]

ภาคผนวก ก

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

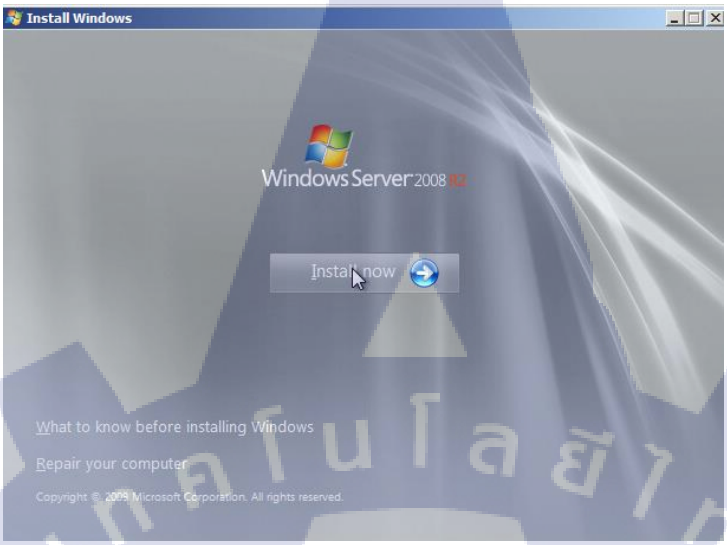
1. วิธีการติดตั้ง Windows Server 2008

1.1. เลือกภาษาที่จะใช้



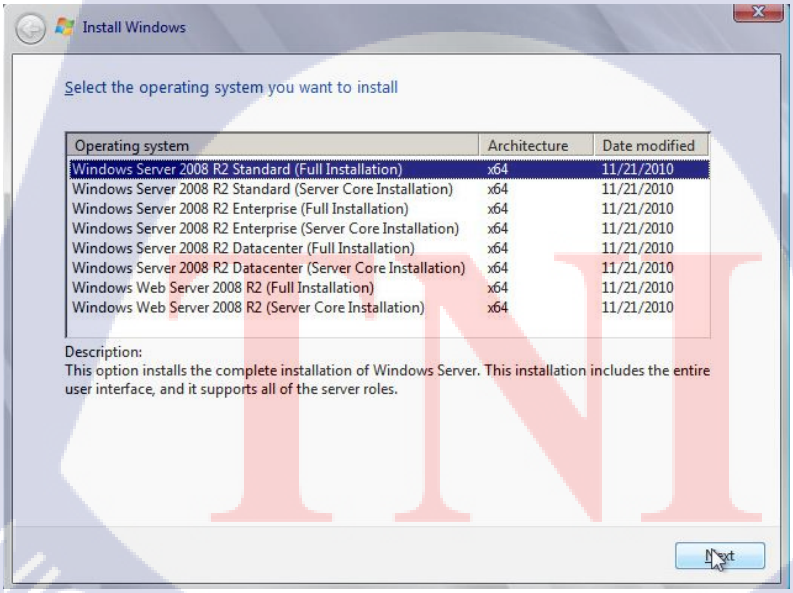
ภาพที่ ก.1 Interface ที่ใช้เลือกภาษาบน Windows Server

1.2. กด Install



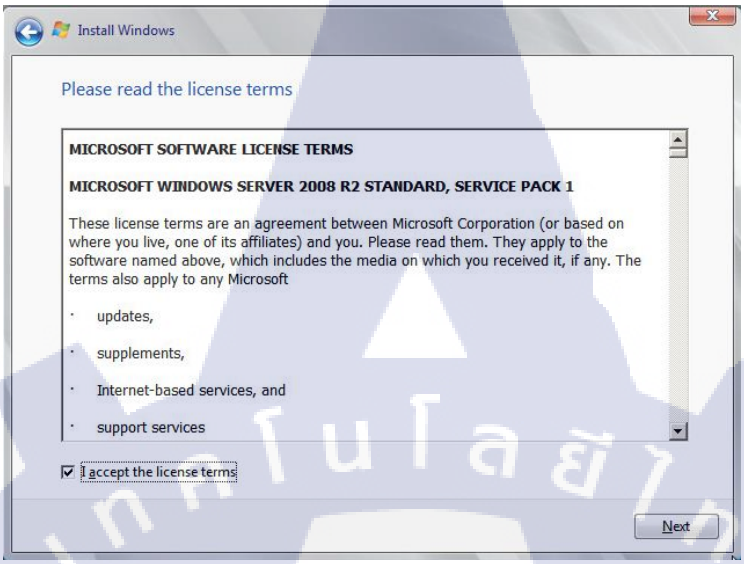
ภาพที่ ก.2 หน้า สำหรับการ Install

1.3. เลือก Version ที่จะ Install



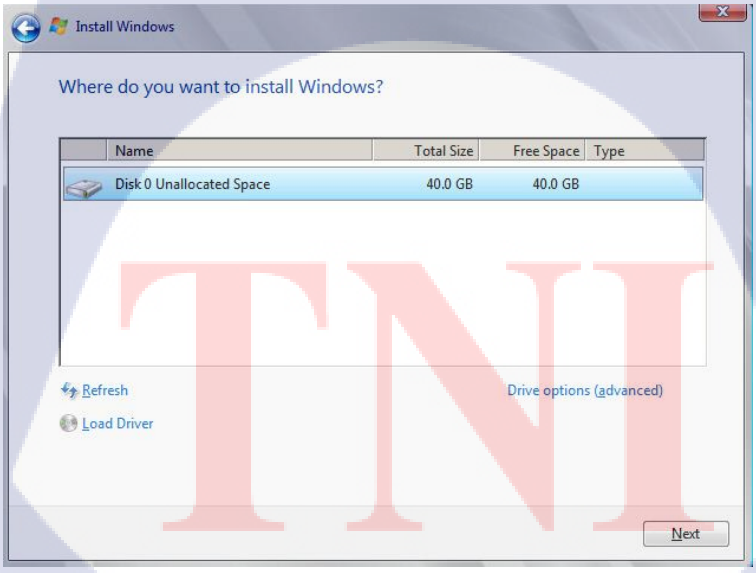
ภาพที่ ก.3 Version บน Windows Server

1.4. กด Accept License



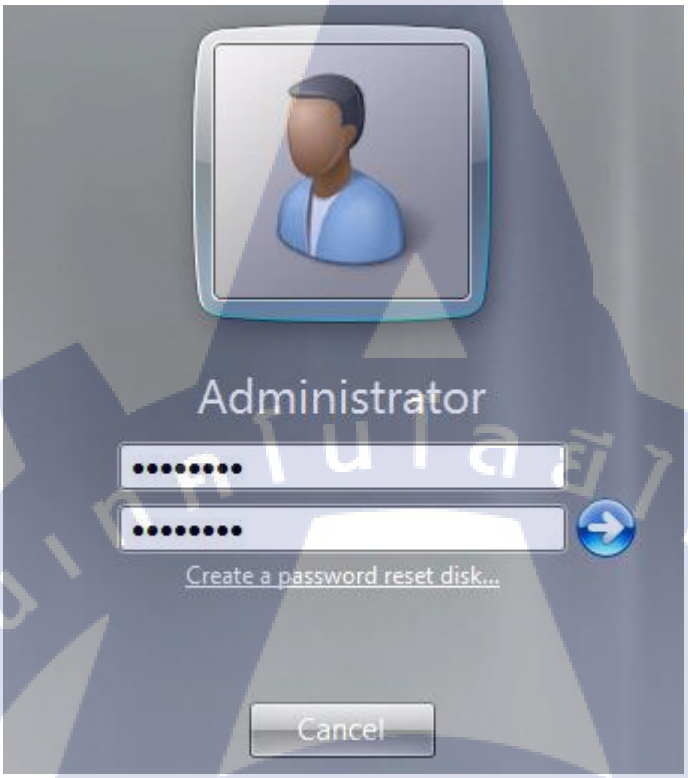
ภาพที่ ก.4 ให้กดรับ License

1.5. เลือก Partition ที่จะทำการ Install



ภาพที่ ก.5 Partition ที่จะทำการ Install

1.6. หลังจากที่ระบบ Install เสร็จแล้วก็จะมีให้กำหนด Password ใหม่ให้กับ Admin



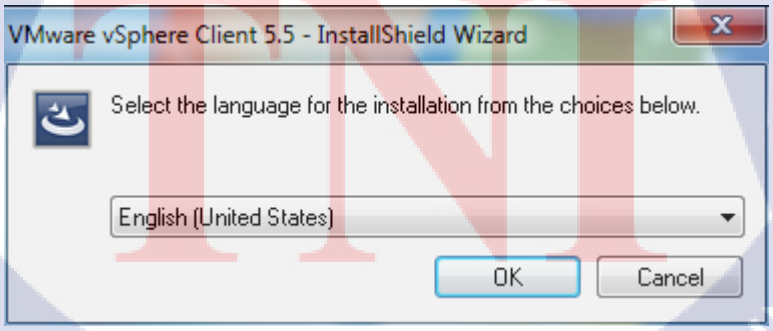
ภาพที่ ก.6 กรอก Password ใหม่ให้ Admin

2. วิธีการติดตั้ง VMware Vsphere Client 5.5

2.1 Download Program

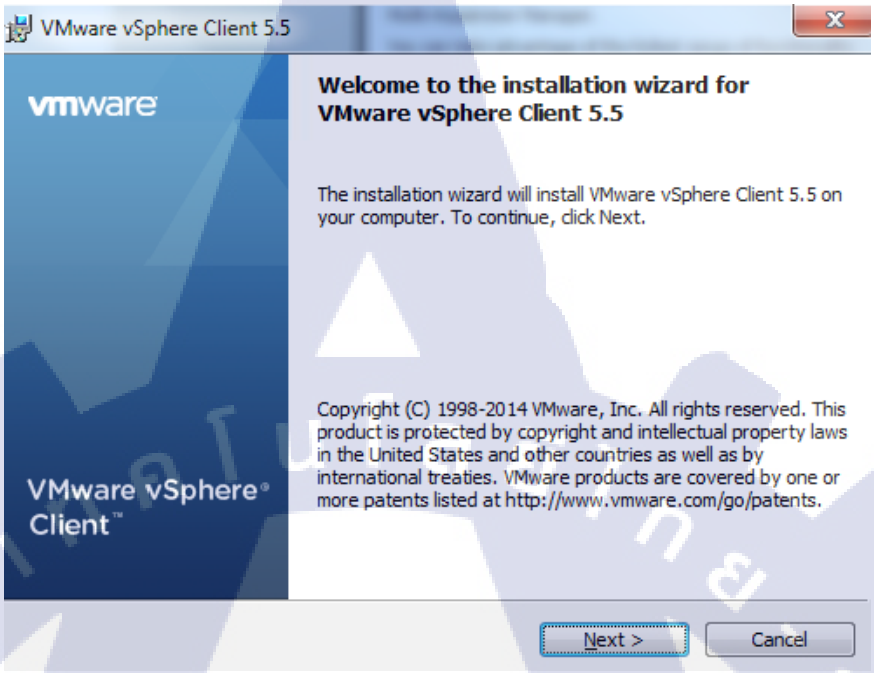
ภาพที่ ก.7 การ Download Vsphere Client

2.2 หลังจากที่ Download เสร็จแล้วก็ทำการเลือกภาษาแล้วกด OK



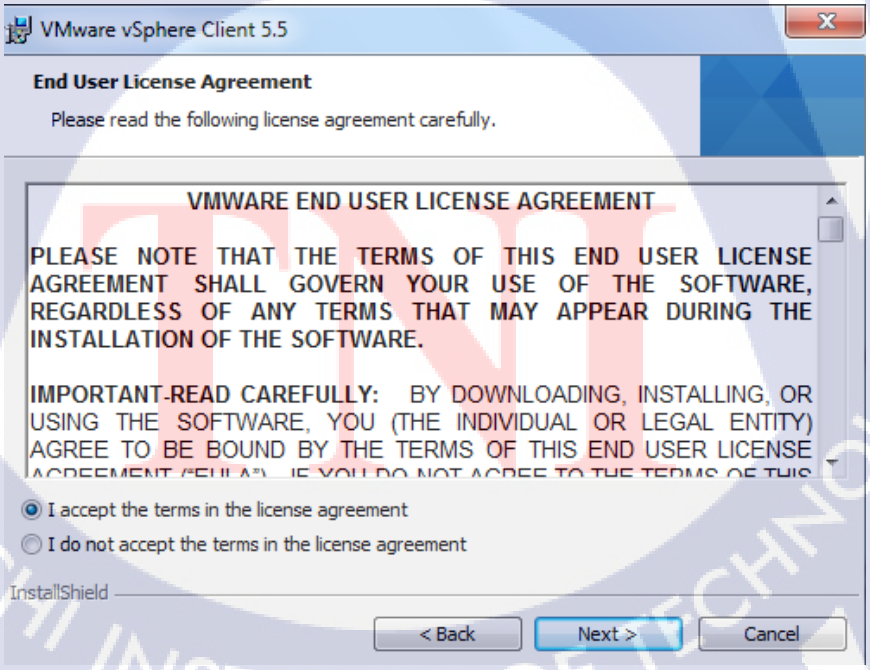
ภาพที่ ก.8 หน้าสำหรับเลือกภาษา

2.3 หลังจากที่ทำการเลือกภาษาแล้วก็ กด Next เพื่อทำการ Install



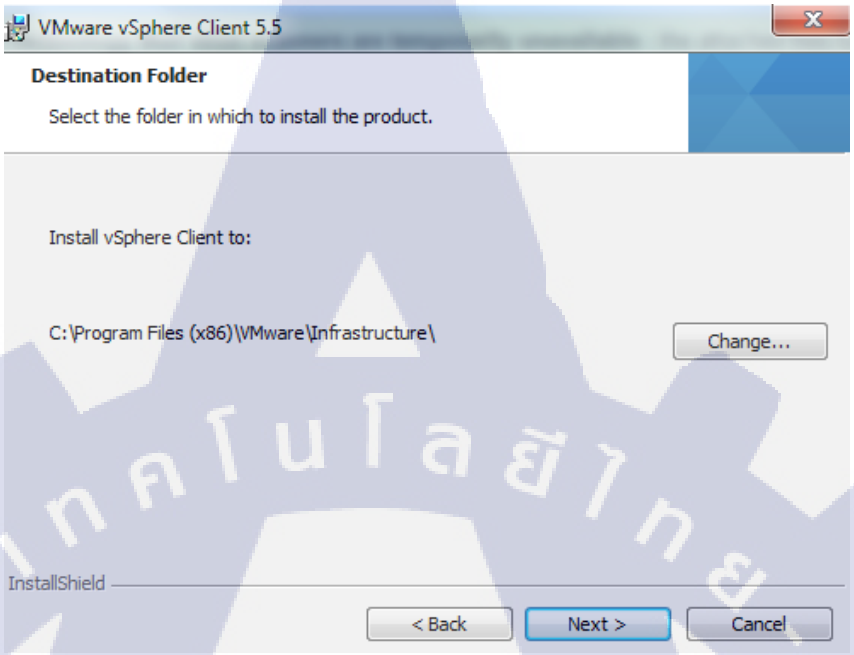
ภาพที่ ก.9 หน้าสำหรับการ Install Vsphere Client

2.4 กด Accept License แล้วกด Next



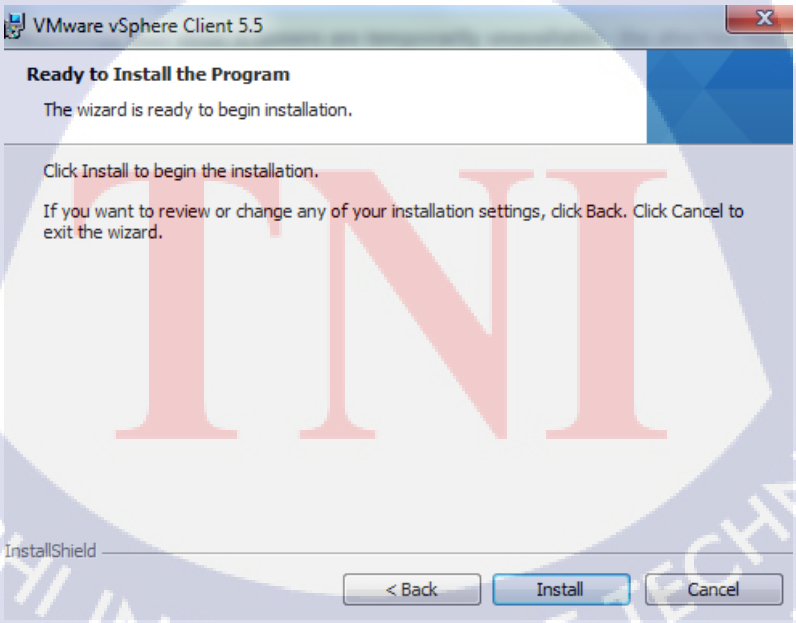
ภาพที่ ก.10 หน้าให้ยอมรับ License

2.5 เลือกโฟลเดอร์ที่ต้องการจะติดตั้ง แล้วกด Next



ภาพที่ ก.11 การเลือกโฟเดอร์ที่เราจะติดตั้งโปรแกรม

2.1. กด Next เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม แล้วกด Finish



ภาพที่ ก.12 หน้าพร้อมสำหรับการ Install

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นายศักดิ์ดา ปาลวัฒน์

วัน เดือน ปีเกิด 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์

ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ

ระดับอุดมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น