

บทที่ 3

อุปกรณ์ เครื่องมือและวิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 อุปกรณ์ และเครื่องมือ

3.1.1 ฮาร์ดแวร์

- 1) เครื่องพีซีคอมพิวเตอร์ 150 MHz. (Pentium)
- 2) หน่วยความจำ(Ram) 16 MB.
- 3) ความจุฮาร์ดดิสก์ 1.2 GB. และมีพื้นที่ว่าง 20 MB
- 4) Fax Modem ความเร็ว 56 Kbps
- 5) เครื่องพิมพ์ที่สามารถพิมพ์สีได้

3.1.2 ซอฟต์แวร์

- 1) Window 95 หรือ Window NT Version 3.51 หรือใหม่กว่า (MS FrontPage ทำงานบน Window 3.1 ไม่ได้)
- 2) Microsoft Office for Windows
- 3) โปรแกรม Web Browser คือ Internet Explorer หรือ Netscape Navigator
- 6) ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ที่จะ Connect เข้าสู่เครือข่ายในที่นี่ใช้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 7) โปรแกรม Microsoft FrontPage 97

3.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.2.1 ติดตั้งและทดสอบการใช้งาน Internet

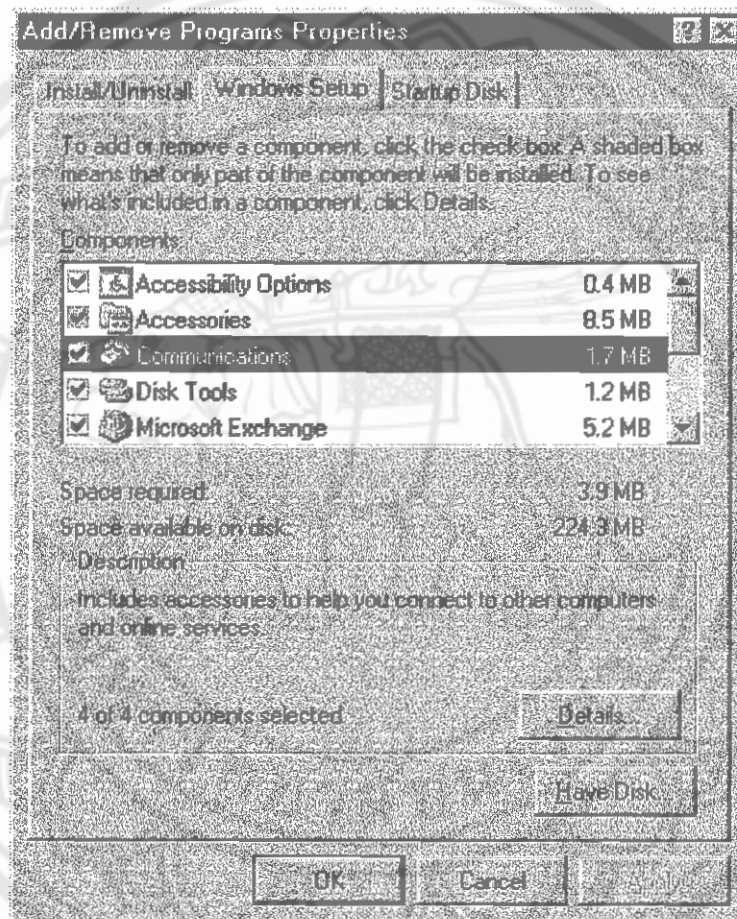
การติดตั้ง Dial-Up Networking

- 1) Click ที่ Menu Start เลือก Setting จากนั้น Control Panel แล้ว Double Click ที่ Add/Remove Program (ควรเตรียมแผ่น ดิสก์ Window 95 ไว้ด้วย เพื่อใช้เมื่อโปรแกรมต้องการเรียกใช้)



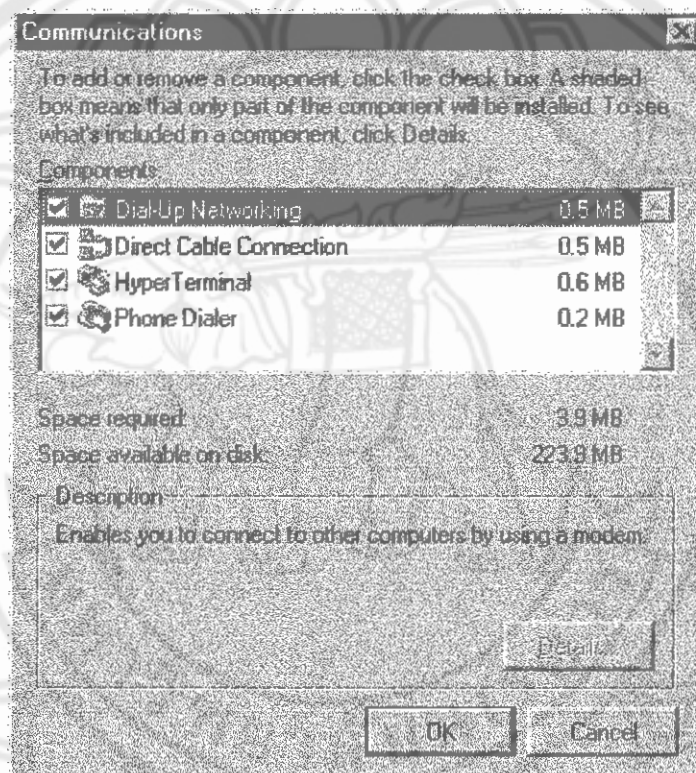
ภาพที่ 3.1 : Control Panel

- 2) เลือกที่ Menu แถบ Window Setup จากนั้นเลือก Communications แล้วกดปุ่ม Detail



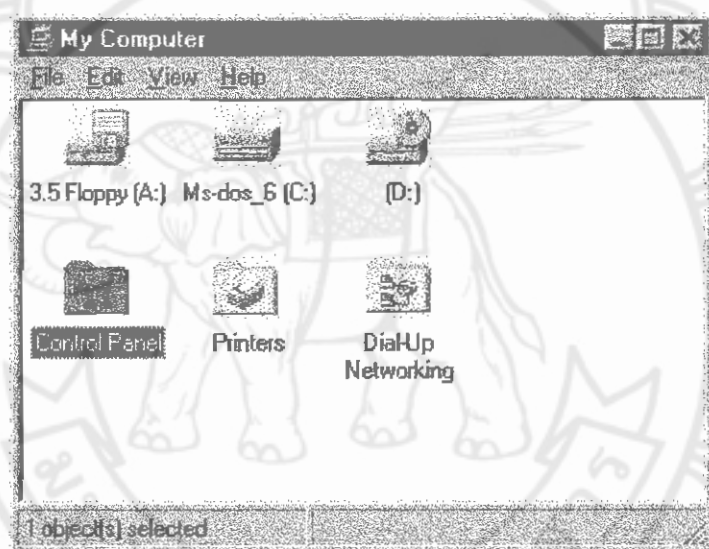
ภาพที่ 3.2 : Add/Remove Program Properties (Window Setup)

- 3) Click Check Box Dial-Up Networking เพื่อติดตั้ง Dial-Up Networking (แนะนำให้ Check Box ทุกช่องเพื่อมีการใช้งานภายหลัง) กด OK เมื่อติดตั้งโปรแกรมที่ต้องการ



ภาพที่ 3.3 : Communication (Install Dial-Up Networking)

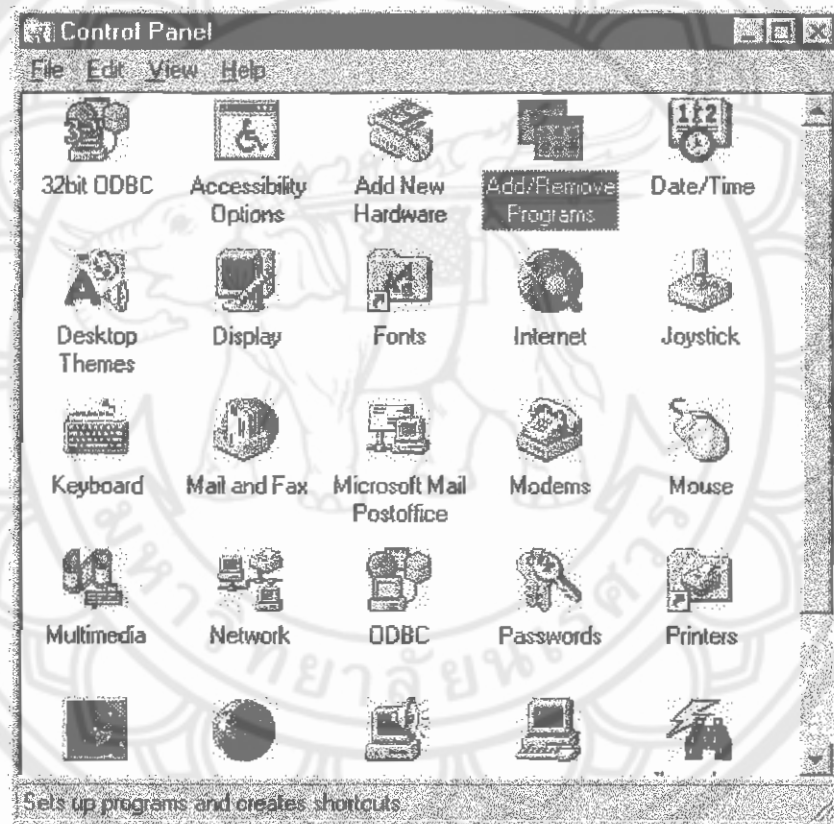
- 4) เมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะมี Icon Dial-Up Networking อยู่ใน My Computer และ Accessories



ภาพที่ 3.4 : Control Panel (Install Dial-Up Networking)

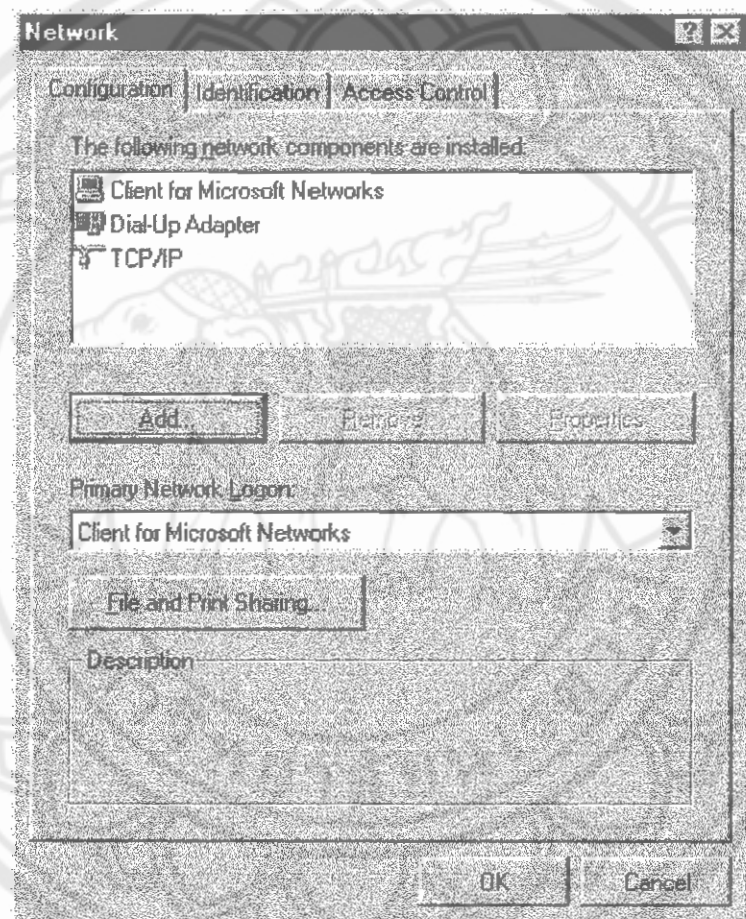
การกำหนดค่าเชื่อมต่อ SLIP/PPP

- 1) Click ที่ Menu Start เลือก Setting แล้วเลือก Control Panel (หรืออาจ Double Click ที่ My Computer แล้ว Double Click ที่ Control Panel และ Icon Network)



ภาพที่ 3.5 : Control Panel

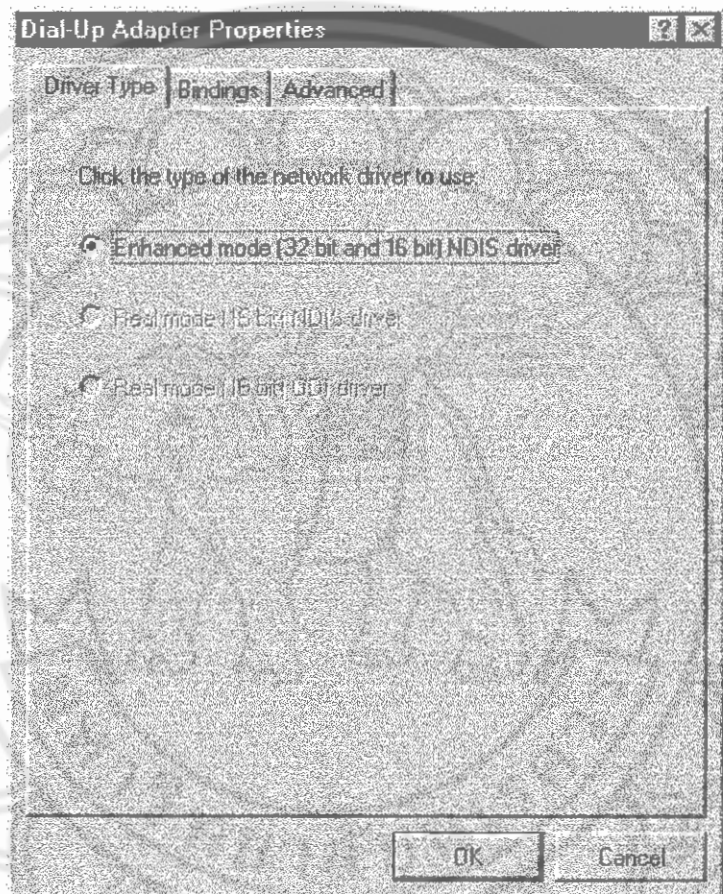
- 2) จะพบกับ Dialog ของ Network ที่แถบ Configuration เลือกที่ Dial-Up Adapter กดปุ่ม Properties



ภาพที่ 3.6 : Network (Configuration)

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์

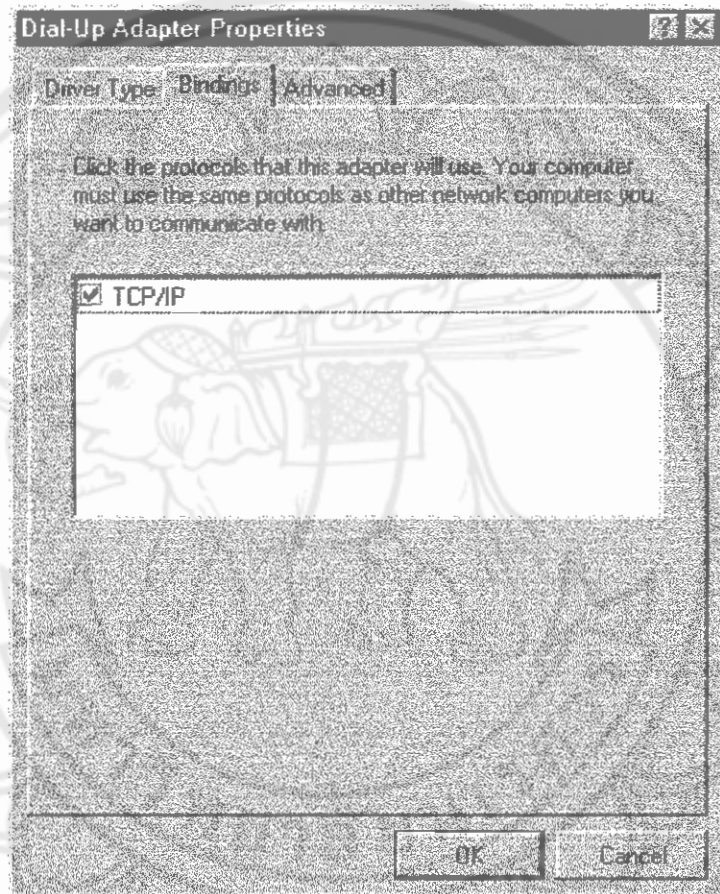
- 3) ที่แถบ Driver Type ให้เลือกที่ Enhanced mode (32 bit and 16 Bit) NDIS Driver



4310184
7A
145
พ 7989
2540 ค.4

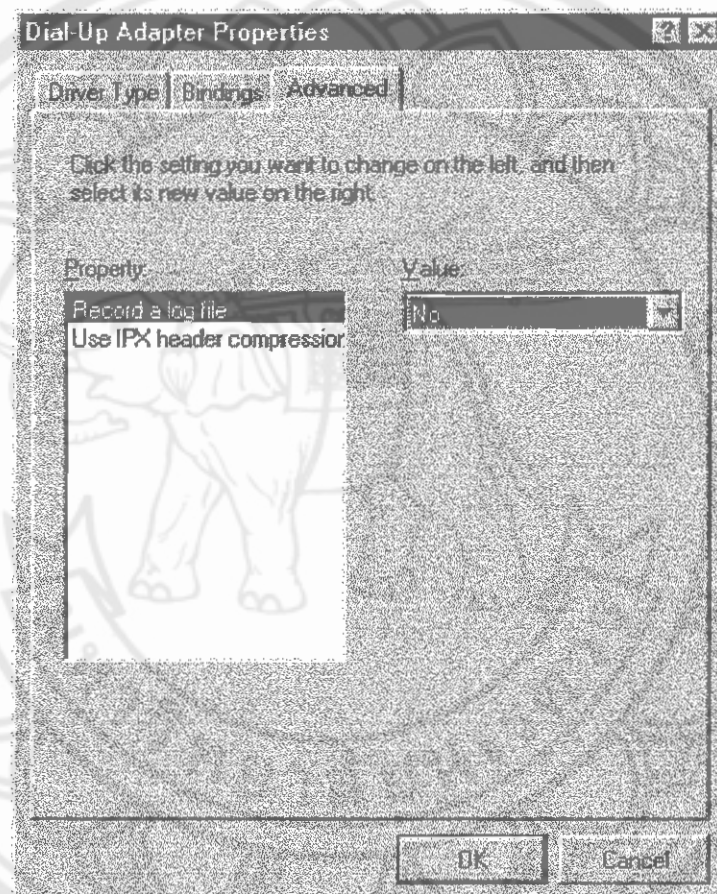
ภาพที่ 3.7 : Dial-Up Adapter Properties (Driver Type)

4) ที่แถบ Binding ให้ Check Box ที่ TCP/IP → Dial-Up Adapter



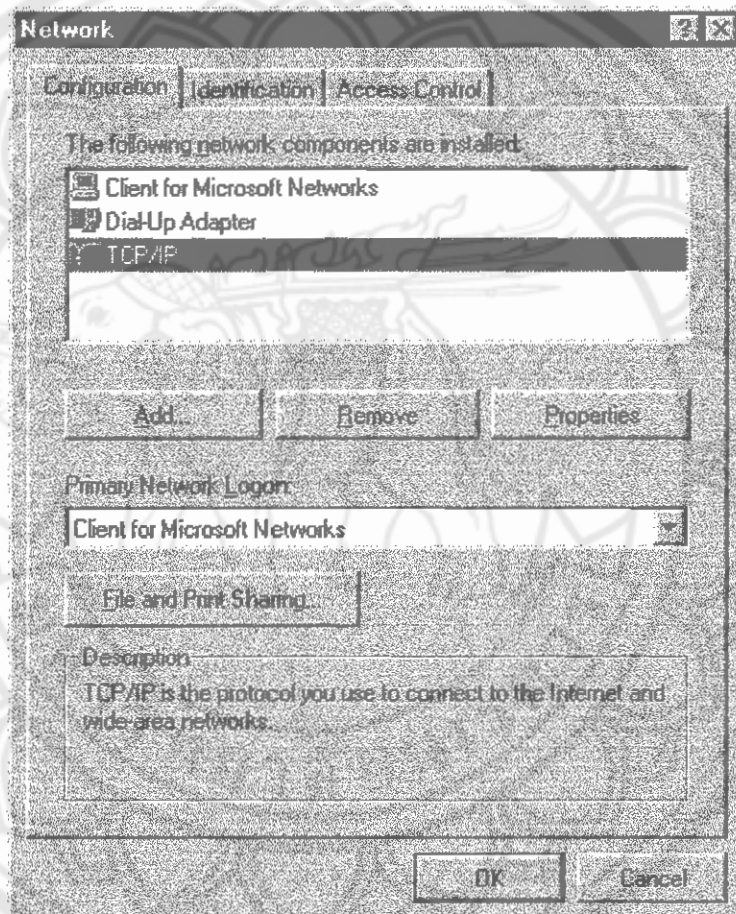
ภาพที่ 3.8 : Dial-Up Adapter Properties (Binding)

- 5) ที่แถบ Advance กำหนด Record a log file มีค่าเป็น No และ Use IPX header compression เป็น Yes จากนั้นกด OK



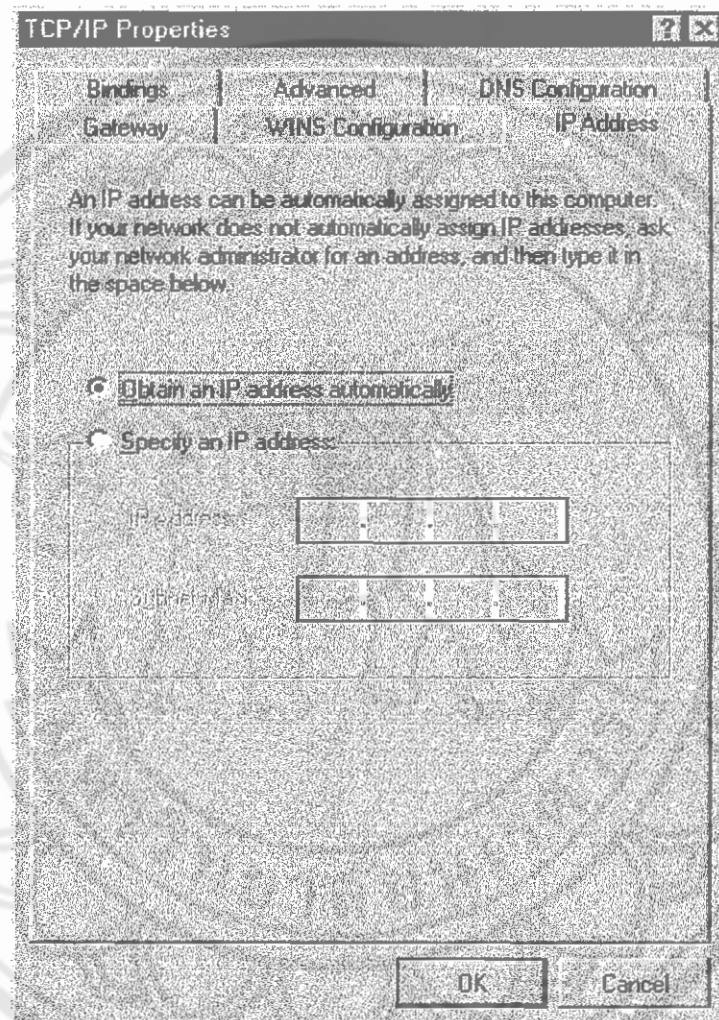
ภาพที่ 3.9 : Dial-Up Adapter Properties (Advance)

- 6) กลับไปที่ Dialog Network ที่แถบ Configuration เลือกที่ TCP/IP (หรือ TCP/IP→ Dial-Up Adapter) แล้วกด Properties



ภาพที่ 3.10 : Networking (Configuration)

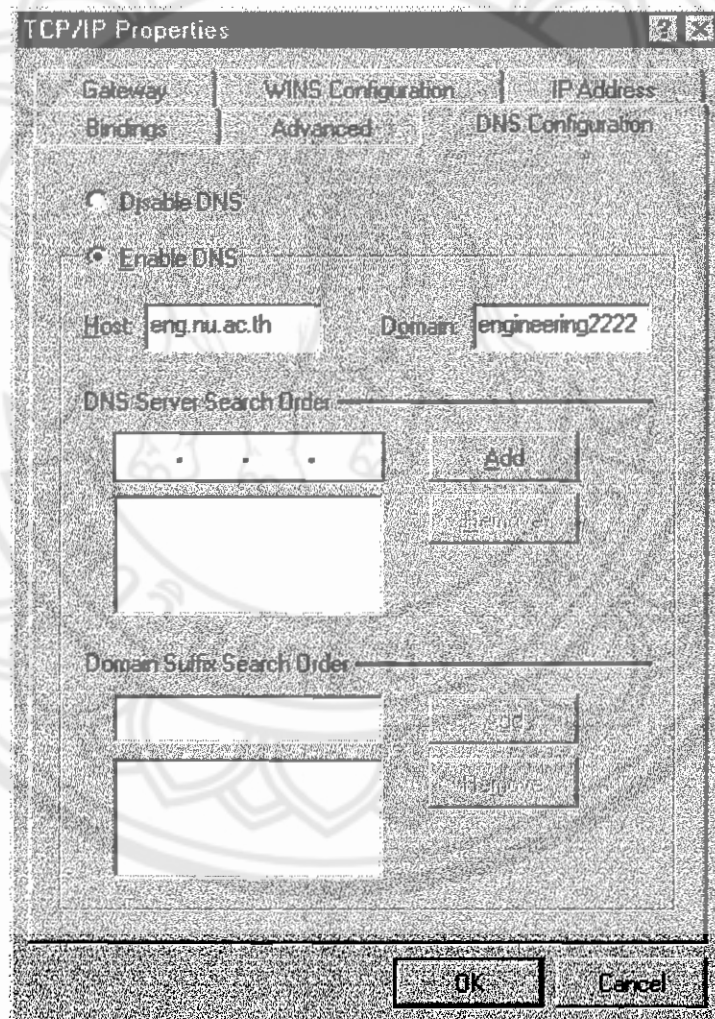
- 7) ในแถบของ IP Address ให้เลือก Obtain an IP Address automatically ในกรณีที่ใช้งานแบบ PPP ที่ค่า IP Address จะกำหนดโดยใช้ Server ที่เชื่อมต่อ เรียกว่า Dynamics IP Address แต่ถ้าใช้บริการแบบ SLIP จะต้องเลือกกำหนด IP Address เอง (Specify an IP Address)



ภาพที่ 3.11 : TCP/IP Properties (IP Address)

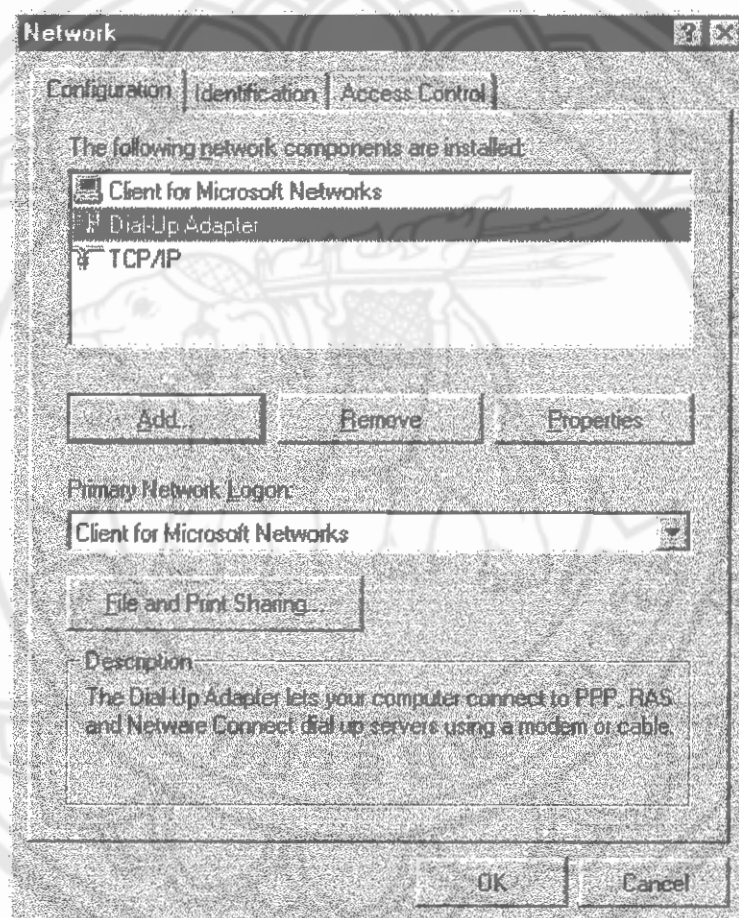
- 8) ในแถบของ Gateway นั้นถ้าผู้ให้บริการกำหนดให้มี ก็ให้ใส่ IP Address ตามที่กำหนดมาให้ (ปกติแล้ว ISP ในบ้านเรายังจะไม่มีกำหนด)
- 9) ในแถบของ Bindings ให้ Check Box ที่ Client for Microsoft Networks

- 10) ในแถบของ DNS Configuration ให้เลือก Radio Bottom ที่ Enable DNS จากนั้นป้อนชื่อ Host ของคุณลงไป ในช่อง Host ในช่อง Domain ให้ใส่ชื่อ Domain Name ของ Host เช่น **eng.nu.ac.th** ส่วนในช่อง DNS Server Search Order ให้ใส่ IP Address ของแต่ละศูนย์บริการลงไป ของมหาวิทยาลัยนเรศวรก็ เป็น 111.111.11.11 (สมมุติ) จากนั้นกดปุ่ม Add (หากมีมากกว่า 2 ที่ ก็สามารถใส่เพิ่มเข้าไปได้) และในช่อง Domain Suffix Search Order ให้ใส่ Domain Name ลงไป ของคณะวิศวกรรมศาสตร์จะเป็น **engineering2222** จากนั้นกดปุ่ม Add (หากมีมากกว่า 2 ที่ ก็สามารถใส่เพิ่มเข้าไปได้) เมื่อกำหนดเรียบร้อยแล้วให้กด OK



ภาพที่ 3.12 : TCP/IP Properties (DNS Configuration)

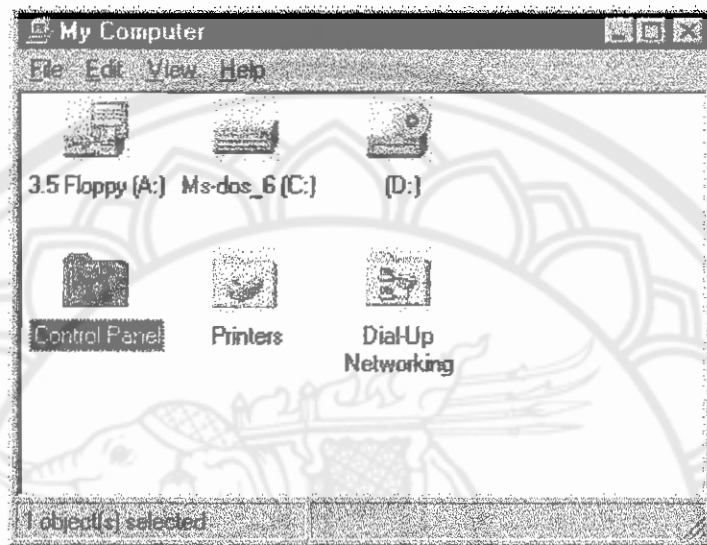
- 11) จะกลับมาที่ Dialog Network อีกครั้ง ให้กด OK จากนั้น Program จะ Copy File ที่จำเป็นจากแผ่น Window 95 แล้ว Program จะตั้งให้ Restart เครื่องใหม่



ภาพที่ 3.13 : Network (Configuration)

การเชื่อมต่อไปยังศูนย์บริการ Internet

- 1) Double Click ที่ My Computer แล้ว Double Click ที่ Dial-Up Networking (ถ้าไม่พบให้เริ่มการติดตั้ง Dial-Up Networking ใหม่)



ภาพที่ 3.14 : My Computer (Dial-Up Networking)

- 2) Double Click ที่ Make New Connection แล้วจะพบกับ Make New Connection Wizard



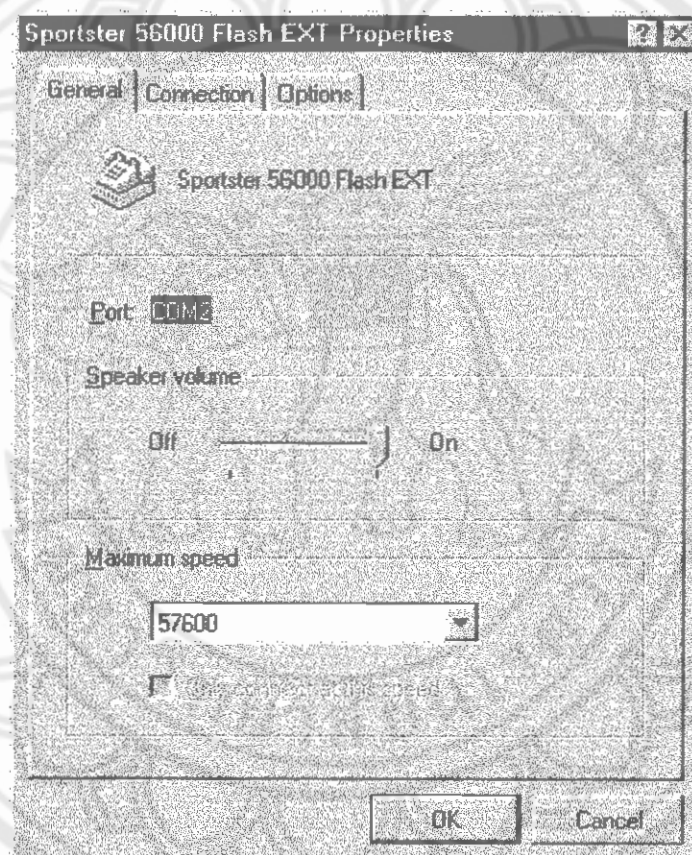
ภาพที่ 3.15 : Dial-Up Networking (Make New Connection)

- 3) พิมพ์ชื่ออะไรก็ได้ลงในช่อง Name ที่นี่คือ My Connection 2 จากนั้นให้เลือกชนิด Modem แล้วกดปุ่ม Configure เพื่อกำหนดค่าต่างๆ เกี่ยวกับ Modem (ถ้ายังไม่ติดตั้ง Modem Program จะเข้าสู่ Wizard การติดตั้ง Modem)



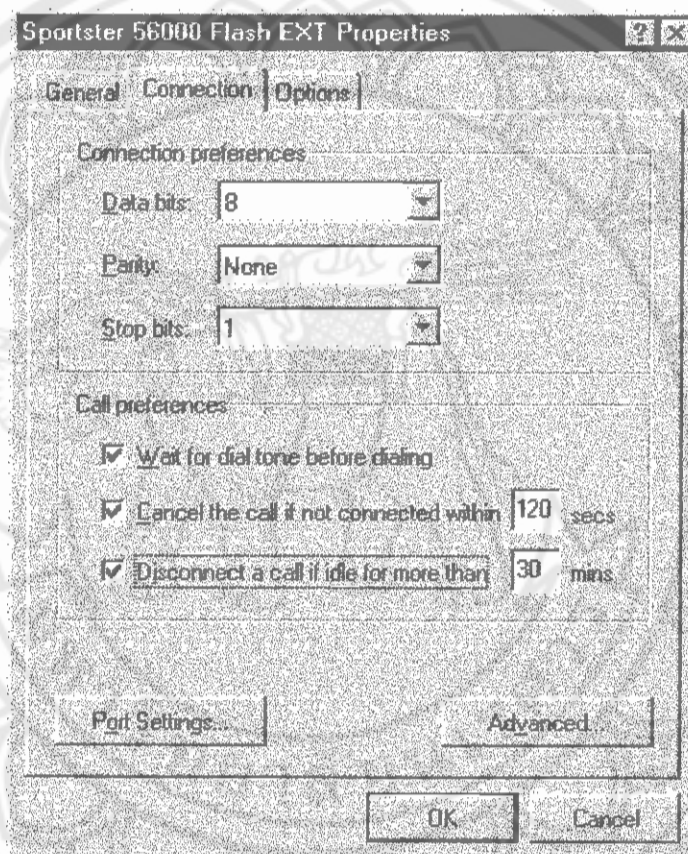
ภาพที่ 3.16 : Make Connection (Type Name)

- 4) กำหนด Port ที่ Modem เชื่อมต่ออาจเป็น COM1 COM2 หรือ COM3
ความเร็วสูงสุดของ Modem ถ้าเป็น Modem 14.4 Kbps เลือกความเร็ว 38400
ส่วน Modem 28.8 Kbps ให้เลือก 57600



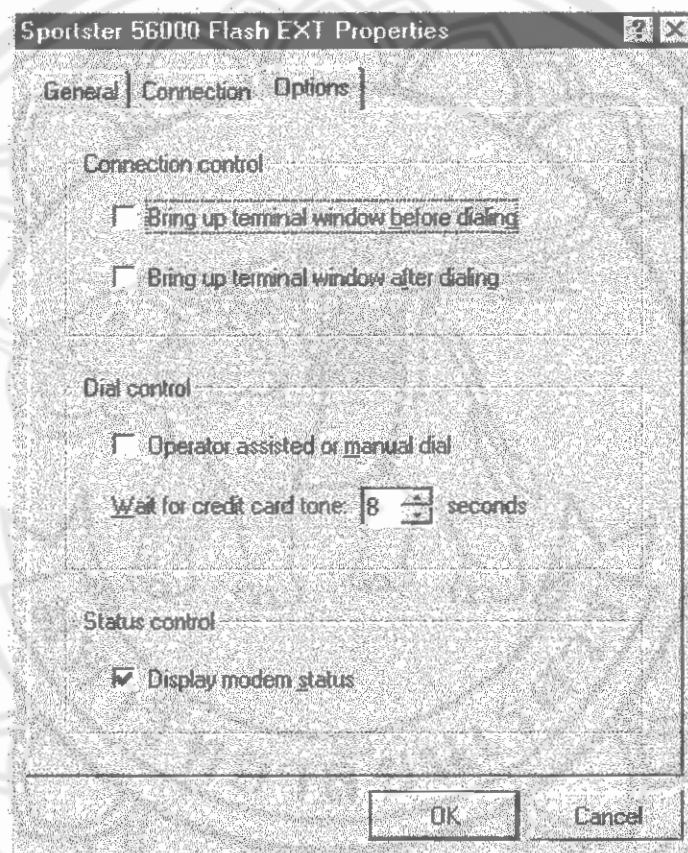
ภาพที่ 3.17 : Sportster 28000 External Properties (General)

- 5) ในแถบ Connection อาจ Check Box ที่ Disconnect a call if idle more than 30 mins. เพิ่มซึ่งจะเป็นการกำหนดให้ยกเลิกการเชื่อมต่อ หากไม่ได้ใช้งานเครื่อง นานเกิน 120 นาที



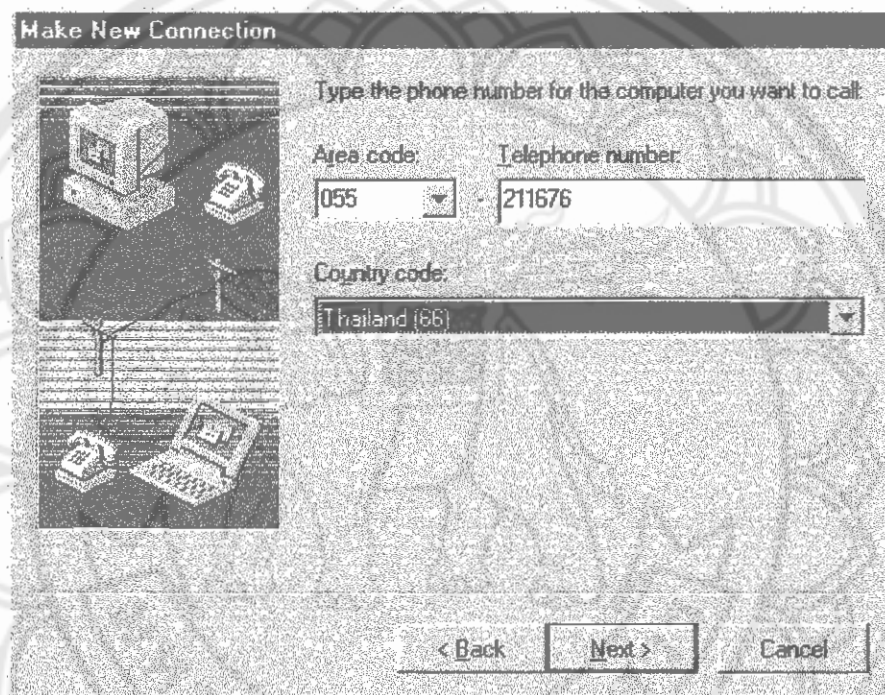
ภาพที่ 3.18 : Sportster 28000 External Properties (Connection)

- 6) ในแถบ Option ใน Properties ของ Modem ให้ Check Box Bring Up Terminal window after dialing เพิ่ม จากนั้นกด OK ก็จะกลับมาที่ Make New Connection เหมือนเดิม ให้กดปุ่ม Next เพื่อทำงานต่อ



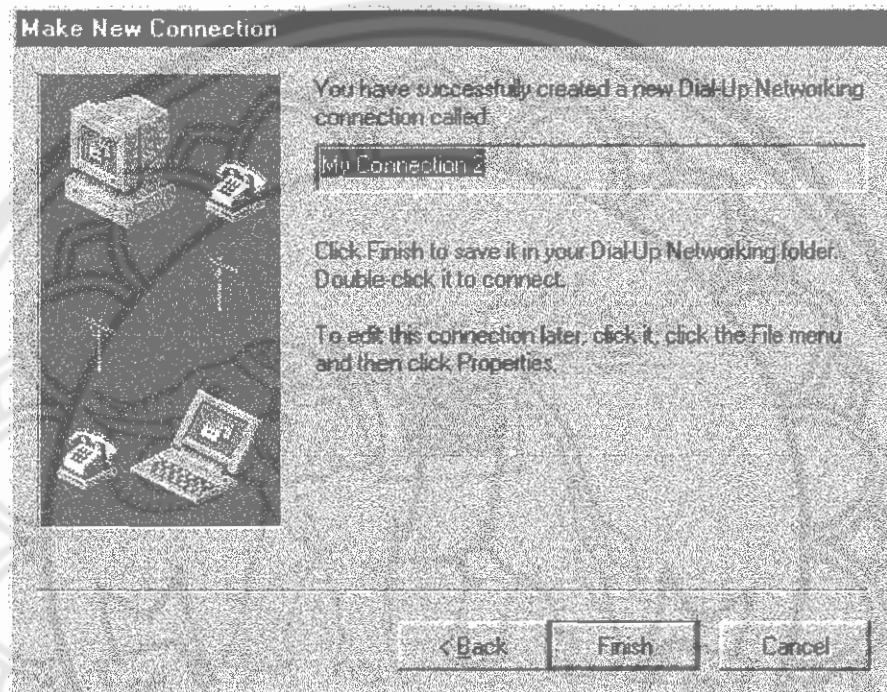
ภาพที่ 3.19 : Sportster 28000 External Properties (Options)

- 7) ใส่ “055” ในช่อง Area Code (รหัสพื้นที่) และหมายเลขโทรของศูนย์บริการ “211-676” ในช่อง Telephone Number และเลือก Thailand (66) ใน List รายการของ Country Code (รหัสประเทศ) จากนั้นคลิกปุ่ม Next



ภาพที่ 3.20 : Make New Connection (Telephone Number)

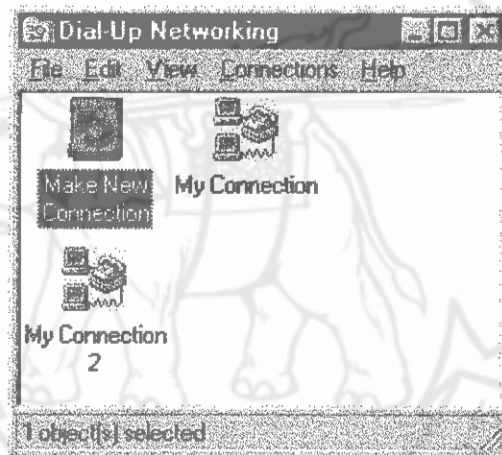
8) กดปุ่ม Finish เพื่อจบการ Set Up



ภาพที่ 3.21 : Make New Connection (Finish)

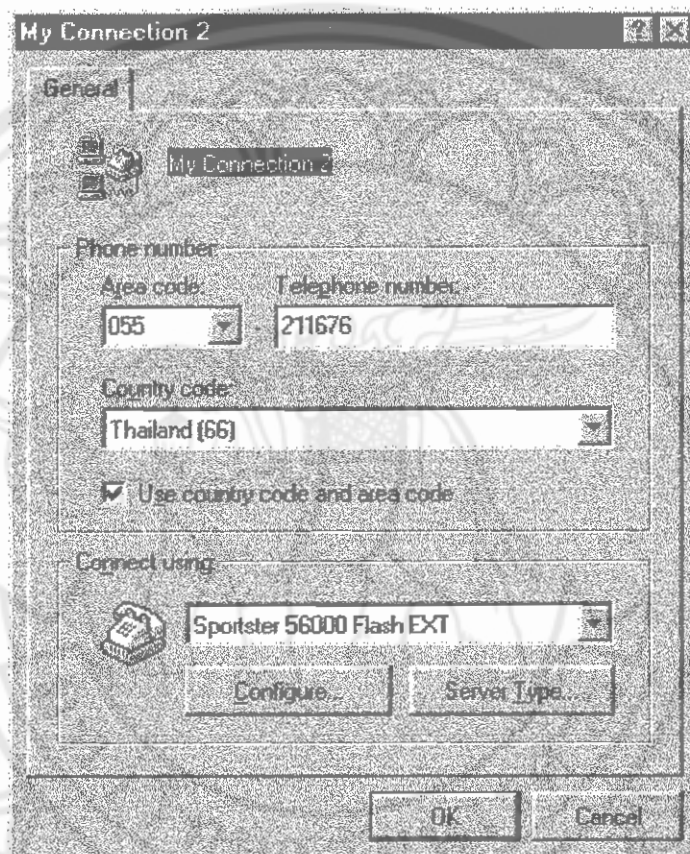
การเชื่อมต่อ Dial-Up Properties

- 1) หลังจากที่ Set Up การเชื่อมต่อ ไปยังศูนย์บริการแล้ว จะมี Icon ที่สร้างขึ้นมาปรากฏขึ้นมาใน Folder Dial-Up Networking ให้ Click ขวาที่ Icon นี้จะปรากฏ Shortcut แล้วเลือก Properties (หรือเลือกไปที่ Icon แล้วใช้คำสั่ง File , Properties ใน Menu Bar)



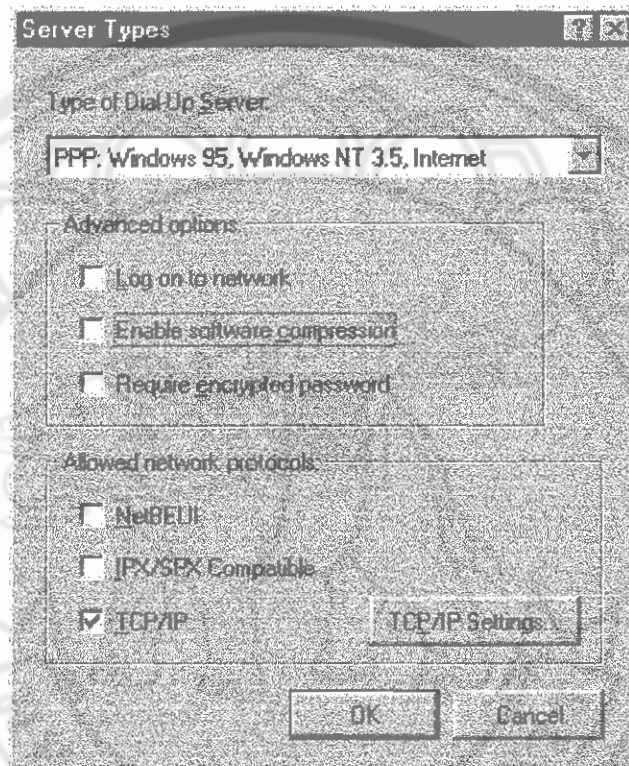
ภาพที่ 3.22 : Dial-Up Networking (My Connection)

- 2) ให้ตรวจสอบคูลค่าต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนว่ากำหนดเอาไว้หรือไม่ จากนั้นให้คลิกปุ่ม
Server Type



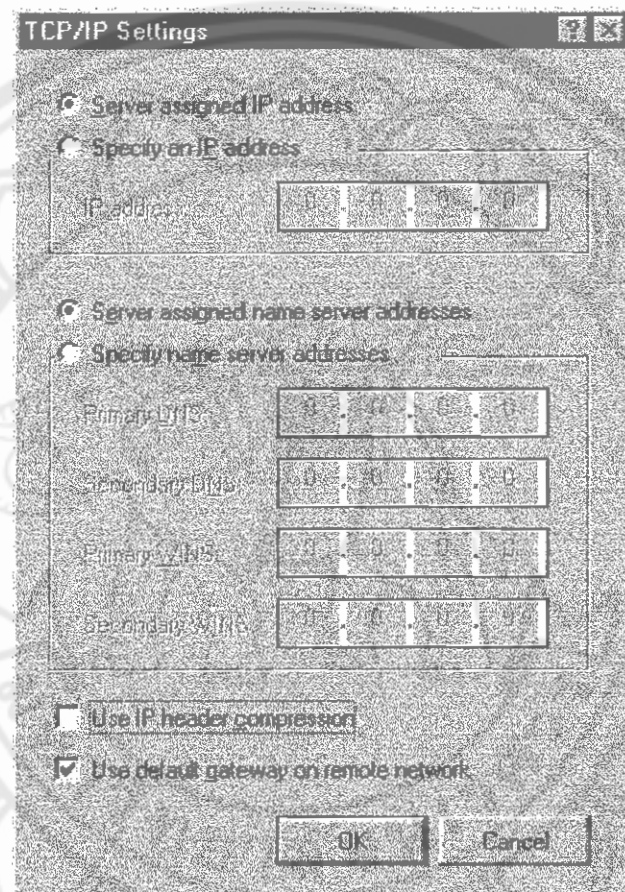
ภาพที่ 3.23 : My Connection 2

- 3) เลือก PPP:Windows NT 3.5 , Internet จาก List Box type of Dial-Up Server
จากนั้นกดปุ่ม TCP/IP Settings



ภาพที่ 3.24 : My Connection 2 (Server Types)

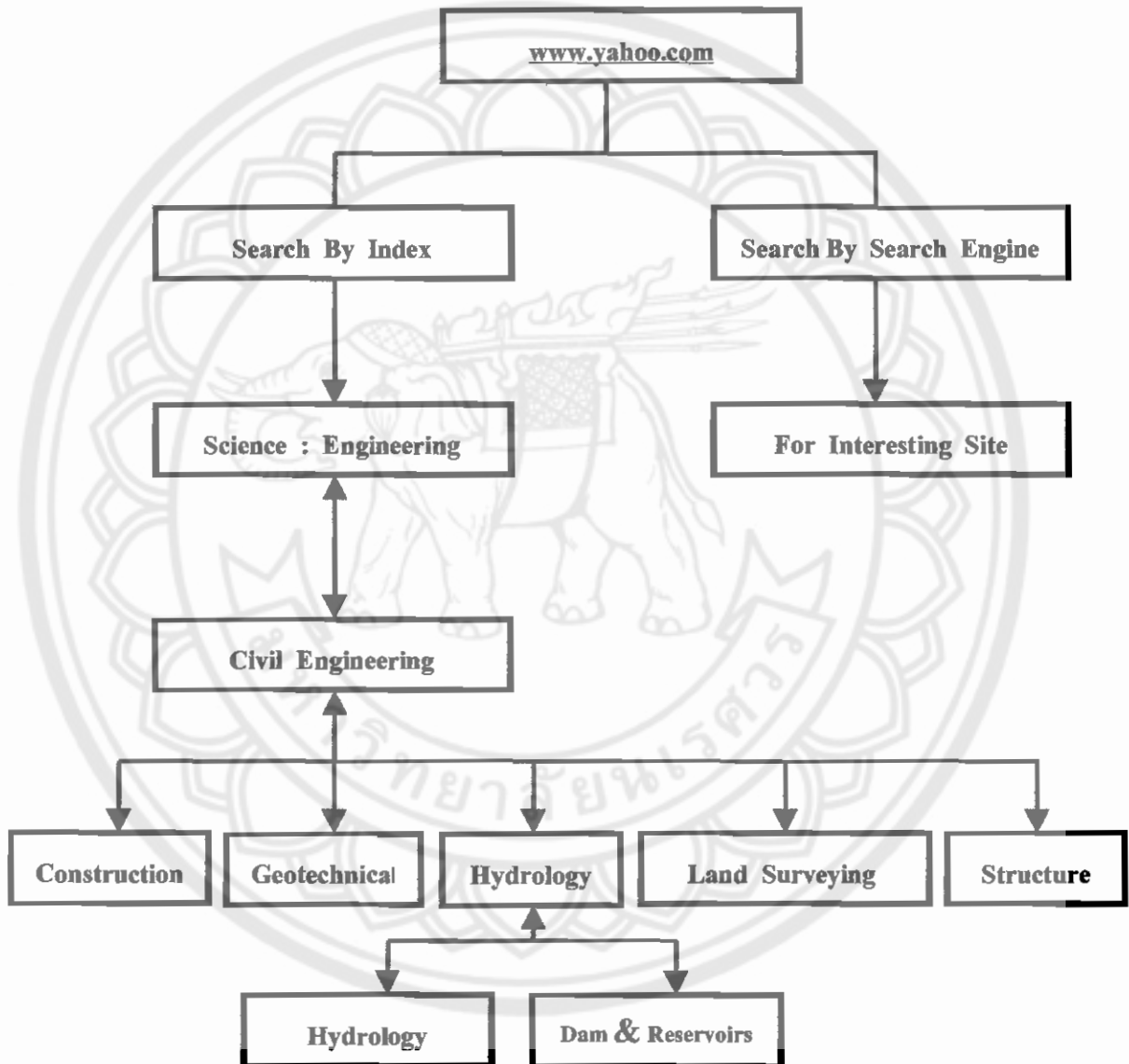
- 4) ให้กำหนดค่าต่างๆ ดังรูป เอา Check Box User IP header compression ออก จากนั้นกดปุ่ม OK แล้ว Restart เครื่องใหม่ เพื่อให้ทำงานได้



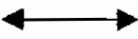
ภาพที่ 3.25 : My Connection2 (TCP/IP Setting)

3.2.3 การสืบค้นข้อมูลผ่าน Search Engine

การสืบค้นจะทำเป็นลำดับขั้นโดยใช้ดัชนี (Index) และ Search Engine ที่มีอยู่ใน Search Engine : <http://www.yahoo.com/> เป็นหลัก การเข้าไปสืบค้นจะเข้าไปจากหัวข้อหลักตามขั้นตอนดังนี้



หมายเหตุ :

1. 
แสดงการเข้าสู่ Index ข้อยจนสิ้นสุดที่ Web Site ใด Web Site หนึ่งจนไม่สามารถ Link ต่อไปได้จึงออกมาที่ Main Page เพื่อสืบค้นสาขาอื่นๆ หรือ Web Site ต่อไป

2. 

แสดงการเข้าสู่การใช้เครื่องมือช่วยในการค้นหาทั้ง Index และ Search Engine โดยการเข้าสู่ฐานข้อมูลที่ [http:// www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) ได้รวบรวมเอาไว้ เพื่อค้นกรองว่ามี Web Site ใดบ้างที่ตรงกับความต้องการของ โดยจะอ่านจากหน้าจอครั้งหนึ่งก่อน ถ้าเป็นไปตามขอบเขตการวิจัย แล้วจึงทำการพิมพ์ออกมาเพื่อค้นกรองอีกครั้ง และเพื่อจัดทำบทคัดย่อต่อไป

ส่วนการค้นหาโดยใช้ Search Engine ก็จะมี Web Site มากมาย ถึงอย่างไรก็ตามจำเป็นต้องพิจารณาทุก Web site ให้ละเอียด เสร็จแล้วก็ทำการพิมพ์ออกมาเพื่อจัดทำบทคัดย่อต่อไป

3.2.4 จัดแบ่งข้อมูลตามสาขาที่กำหนด

ดังนี้

การจัดแบ่งข้อมูลที่ได้สามารถแบ่งโดยใช้รายวิชาหลักในสาขาวิศวกรรมโยธาได้

- **Construction & Management**
- **Geotechnical**
- **Hydrology**
- **Land Surveying**
- **Structure**

ในขั้นตอนนี้จะดำเนินไปพร้อมการสืบค้นข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลว่ามี Web Site ใดมีเนื้อหาตามที่ได้กำหนดขอบเขตไว้ ก็จะทำการพิมพ์ออกมา แล้วแบ่งแยกออกมาว่าตรงตามสาขาใด โดยเฉพาะการสืบค้น Search Engine บางที่เราต้องการค้นหาอีกสาขาหนึ่งและกลับได้สาขาอื่นเพิ่มเติม หรือว่าสนใจเรื่องใดเป็นพิเศษก็สามารถสืบค้นได้โดยตรงจาก Search Engine แล้วจึงจัดออกเป็นสาขา เพื่อจัดทำบทคัดย่อต่อไป

3.2.5 จัดทำดัชนี และบทคัดย่อในแต่ละสาขา

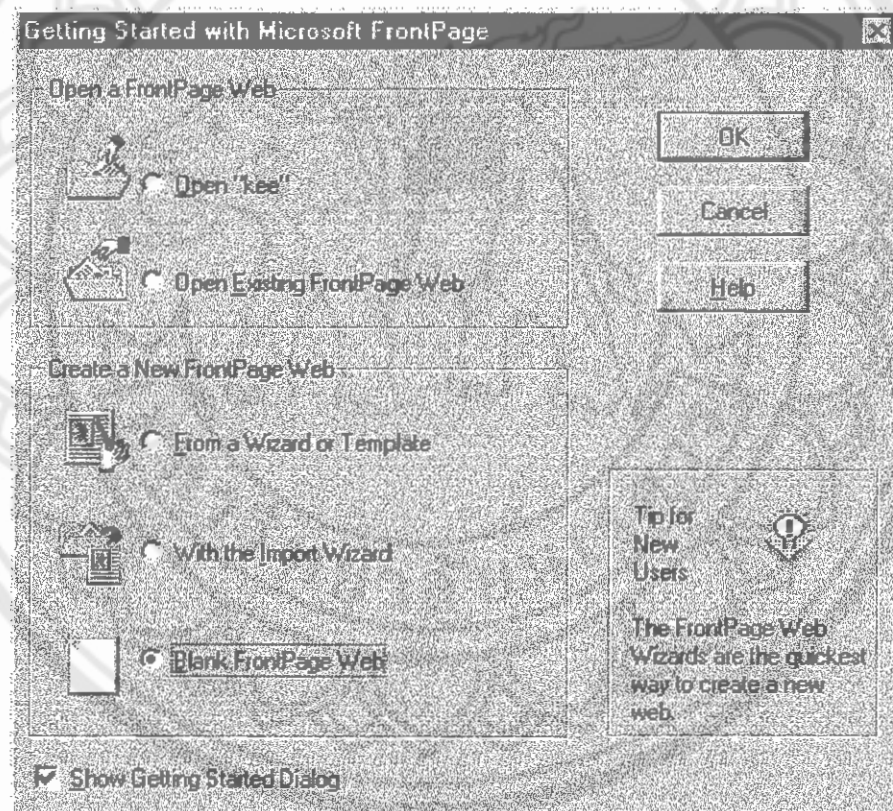
ในการจัดทำบทคัดย่อจะต้องอ่านและวิเคราะห์ แต่ละ Web Site อย่างละเอียด เพื่อให้บทคัดย่อที่ออกมาเกิดความถูกต้อง กระชับ และเป็นตัวแทนของกลุ่มข้อมูลทั้งหมดใน Web Site นั้นๆ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จากนั้นก็ทำการเรียบเรียงลงบน Home Page ที่ได้สร้างไว้

3.2.6 จัดทำ Home Page และทดสอบการใช้งาน

การทำงานของ FrontPage Explorer

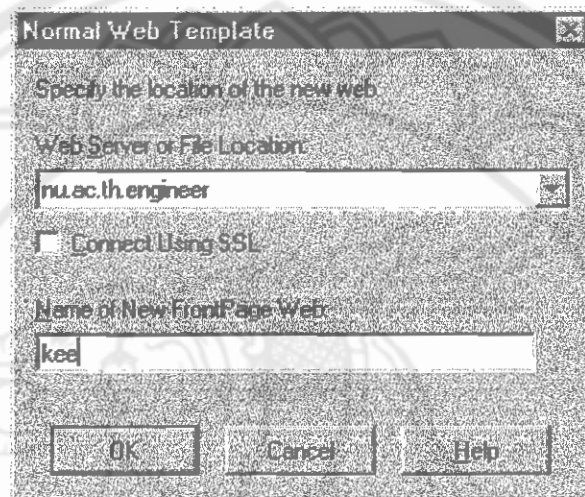
สร้าง Web Page ใหม่ด้วย FrontPage Explorer

- 1) เลือก Start Menu , Microsoft FrontPage จาก Task Bar ของ Window95
- 2) Click ที่ปุ่ม ตัวเลือก Blank of FrontPage บน Dialog Box with Microsoft FrontPage และ Click OK



ภาพที่ 3.26 : สร้าง Web Page ใหม่

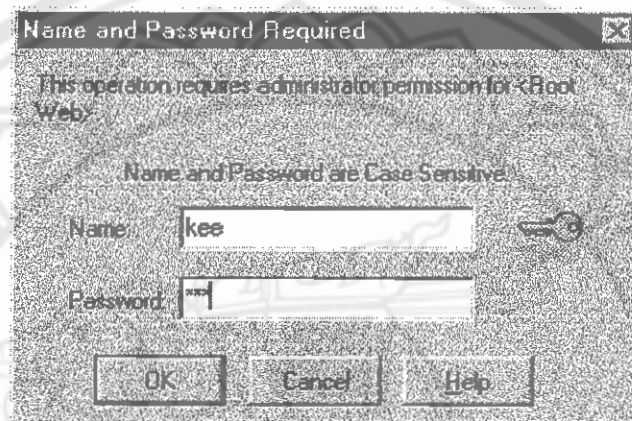
- 3) ตั้งชื่อ Web Page ใหม่ในการเขียนครั้งนี้จะตั้งชื่อ Server เป็น nu.ac.th.engineer แล้วป้อนชื่อ Web Page เป็นอะไรก็ได้ในที่นี้ใช้เป็น kee



ภาพที่ 3.27 : ตั้งชื่อ Web Page ใหม่

- 4) แม้ว่า Window 95 ขอมให้ชื่อ File ยาวได้ถึง 256 ตัวอักษร แต่กำลังทำงานอยู่บนโปรแกรมที่ถ่ายโอน File ไปสู่ระบบอื่น ดังนั้นทางที่ดีที่สุด คือให้ชื่อ File ทั้งหมดไม่เกิน 8 อักษร และทำตามกฎการตั้งชื่อ File ตามแบบ DOS คือไม่มีช่องว่าง จุด หรือจุดภาค

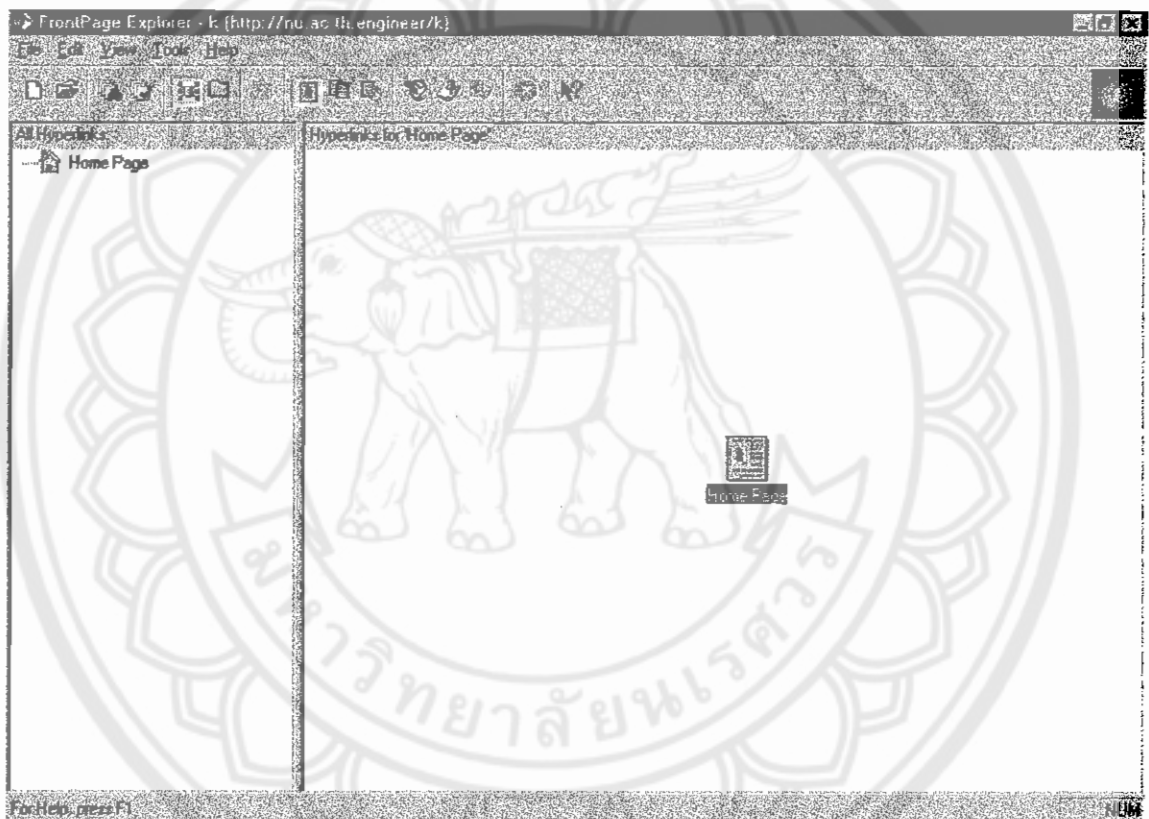
- 5) ป้อนชื่อ และรหัสผ่าน (โดยเป็นชื่อและรหัสผ่านเดียวกับที่ป้อนในตอนติดตั้งโปรแกรม) และ Click ที่ OK บน Dialog Box Name and Password Require



ภาพที่ 3.28 : Name and Password Required

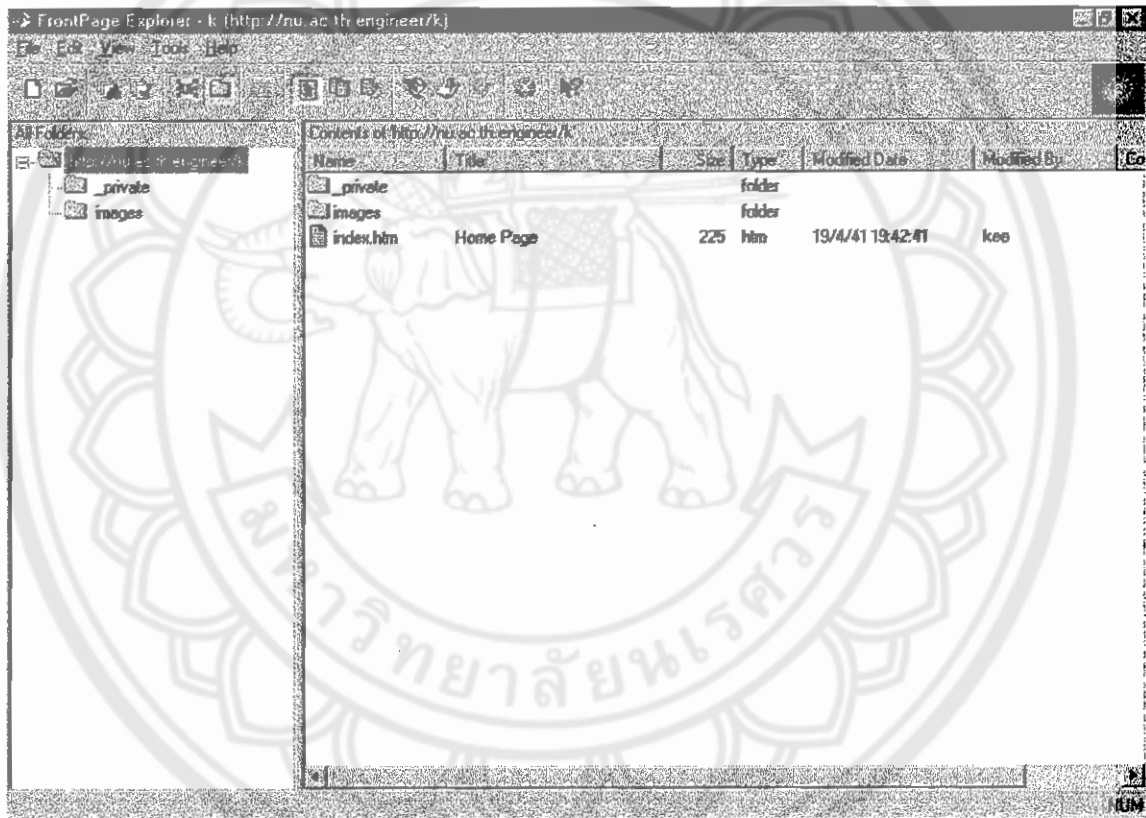
การใช้ FrontPage Explorer เพื่อทดสอบ Web Page

- 1) Click ที่ปุ่ม Folder View ใน FrontPage Explorer มุมมองนี้จะแสดง Link ระหว่าง Page แต่ก็จะเห็นได้ว่ายังไม่มีการเกิดขึ้น



ภาพที่ 3.29 : Hyperlink View บน FrontPage Explorer

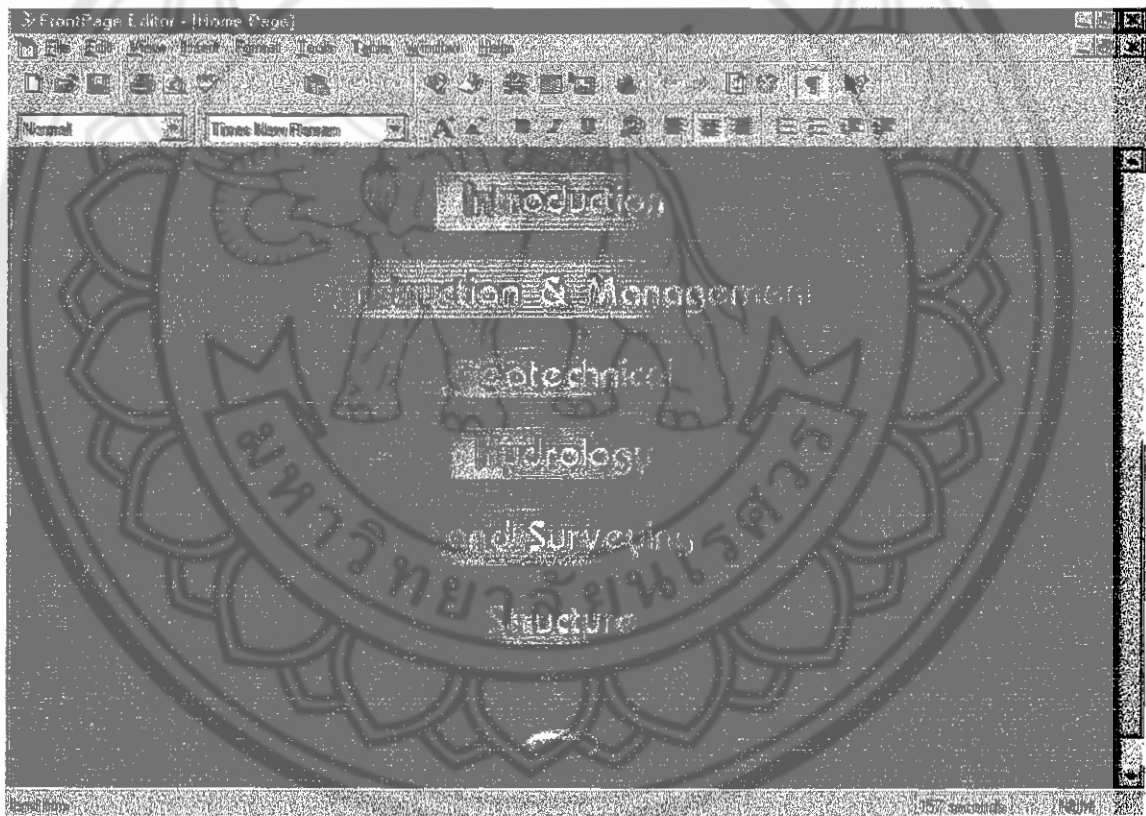
- 2) ปุ่ม Folder View จะเห็นว่า Web Page จะมี 3 Folder คือ _private , image และ index.htm ซึ่ง FrontPage สร้างขึ้นให้ใช้เก็บ File ที่จำเป็น ตอนที่เขียน Web Page โดย FrontPage Explorer จะจัดการให้ Folder View เปิดให้เห็นชื่อ File ชื่อ index.htm ซึ่งเป็น Web Page หน้าแรกที่เปิดเข้าสู่ Web Page ชื่อนี้จะพบกับ Home Page หน้านี้เป็นหน้าแรกซึ่งจะเห็นว่ายังไม่มีอะไร



ภาพที่ 3.30 : Folder View ใน FrontPage Explorer

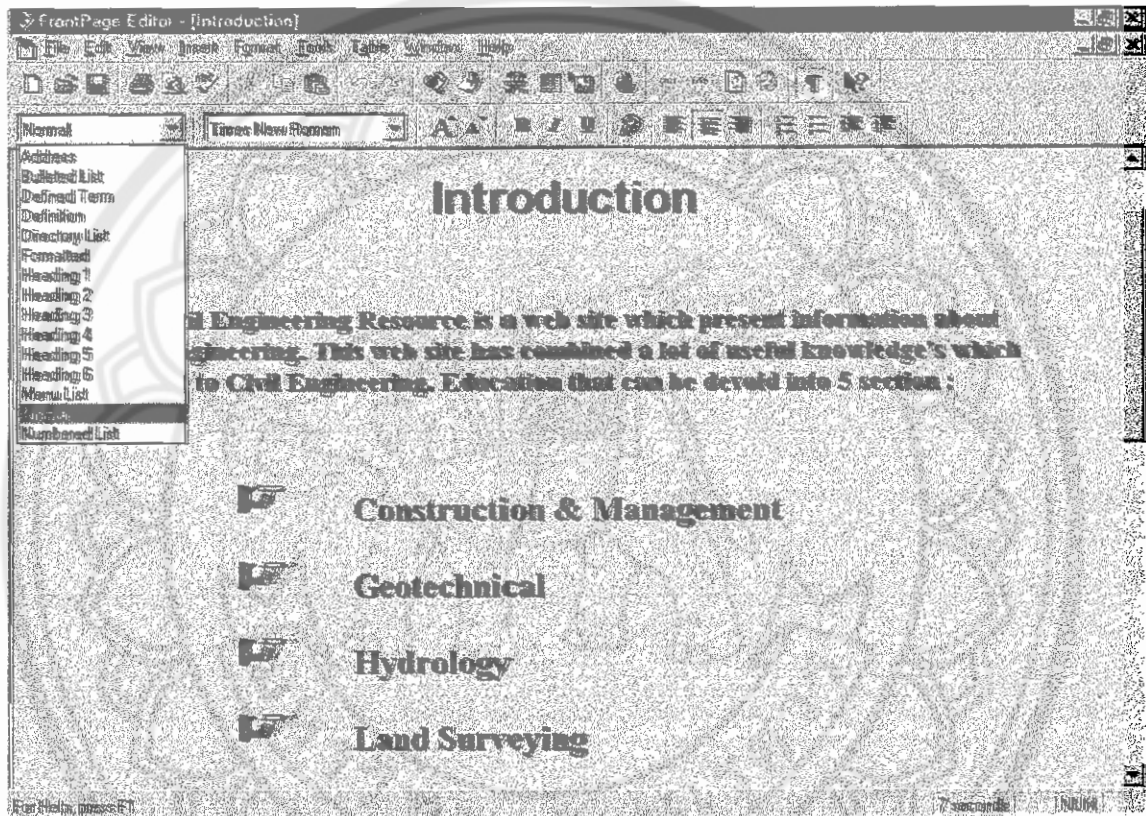
การสร้าง Page ด้วย FrontPage Editor

- 1) Double Click ที่ File หรือ Hyperlink View ก็จะเข้าสู่ FrontPage Editor โดยการทำงานทั้งหมดจะอยู่บน FrontPage Explorer
- 2) สร้างหน้าแรกของ Web Page โดยพิมพ์หัวข้อและข้อความต่างๆ ที่การนำเสนอออกมาที่ Browser ลง Web Page ใน Page index.htm ซึ่งเป็นหน้าแรก โดยข้อความที่เห็นเป็นการใช้ โปรแกรม Photo Shop สร้างเพื่อนำมาติดตั้งลงบน Web Page



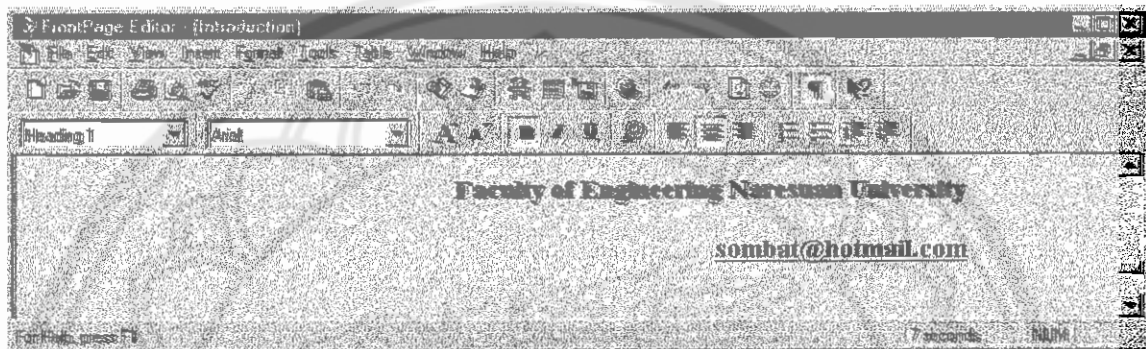
ภาพที่ 3.31 : Web Page index.htm บน FrontPage Editor

- 3) สามารถเปลี่ยนรูปแบบของตัวอักษรตามความสำคัญของแต่ละหัวข้อได้จาก Menu Change Style



ภาพที่ 3.32 : Menu Change Style ใน FrontPage Editor

- 4) เมื่อต้องการจัดย่อหน้าซ้ายออก ใช้ปุ่ม Increase - Decrease Indent ใน Tool Bar Formatting เพราะการเลื่อนย่อหน้าใน FrontPage Editor ไม่เหมือนกับใน Microsoft Word

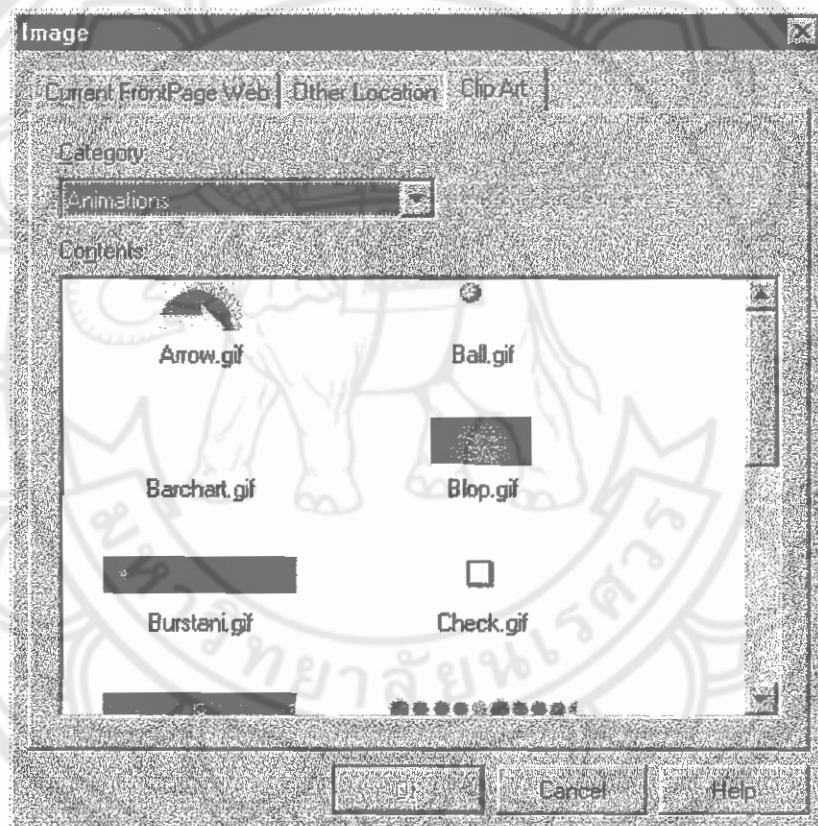


ภาพที่ 3.33 : Increase Indent ใน FrontPage Editor



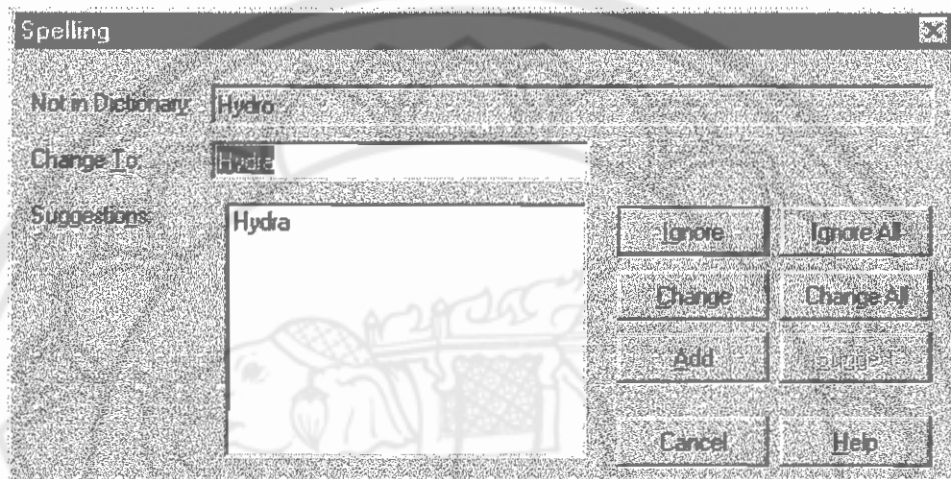
ภาพที่ 3.34 : Decrease Indent ใน FrontPage Editor

- 5) ถ้าต้องการแทรกภาพ (Image) สามารถทำได้โดยวาง Cursor ณตำแหน่งที่ต้องการแทรก เลือกคำสั่ง Insert , Image แล้วเลือก Clip Art แต่มีไม่เพียงพอต่อการสร้าง Web Page ให้สวยงามได้ ดังนั้นเลือกที่ Other Site ในกรณีมาจาก File อื่นๆ และจะต้อง Save File ทุกครั้งที่แทรกรูปลงไป



ภาพที่ 3.35 : Insert Image บน FrontPage Editor

- 3) เมื่อเขียนข้อความต่างๆ เรียบร้อยแล้ว สามารถตรวจสอบคำสะกดโดย Click Spelling ใน Toolbar ของ FrontPage Editor เมื่อตรวจพบกับคำที่ไม่มีในพจนานุกรม จะถูกถามว่าต้องการเปลี่ยนหรือไม่ ถ้าต้องการก็ทำได้โดยเปลี่ยนทั้งหมด (Change All) หรือเปลี่ยนเฉพาะคำ (Change) เสร็จสิ้นแล้วกด OK

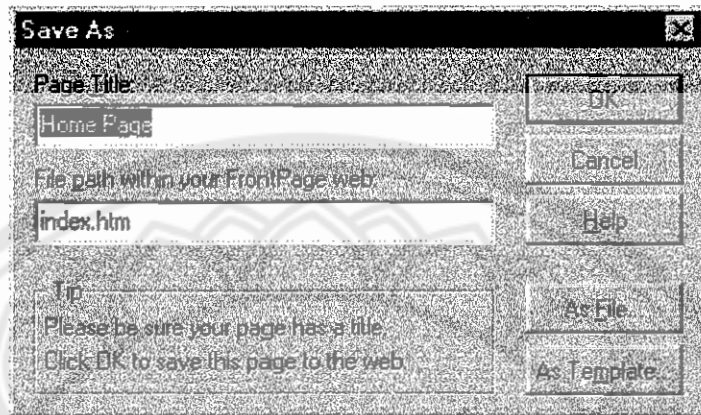


ภาพที่ 3.36 : Check Spelling บน FrontPage Editor

- 4) เมื่อสร้าง Web Page ได้ตามที่ต้องการแล้วก็จัดเก็บงานนั้น โดยจะถูกจัดเก็บพร้อมกับชื่อ File และชื่อ Page (title) ชื่อ File เป็นวิธีที่ Page ถูกระบุใน URL ของ Web Site URL (Uniform Resource Locator) เป็น Address ที่ผู้เยี่ยมชมใช้เพื่อค้นหา Site ใน WWW

ในการจัดเก็บ File จะต้องมีชื่อ File ที่ไม่ซ้ำกัน แต่ชื่อ File หนึ่งที่มีความพิเศษ File นั้นคือ index.htm โดยอัตโนมัติเป็นหน้าแรกของ Web Site ดังที่กล่าวมาแล้ว

การจัดเก็บทำได้ดังนี้คลิกปุ่ม Save ใน Tool Bar การจัดเก็บชื่อ File ชื่อ Page ของ Page index.htm จะไม่มีการถามชื่อดังกล่าว เพราะถูกกำหนดใน FrontPage Explorer ซึ่งเป็นที่ File ถูกเปิด และชื่อ Page ถูกสร้างไว้ด้วยเช่นกัน แต่ในกรณี Page อื่นให้ Save ตามชื่อ File และ ชื่อ Page ตามที่ต้องการ



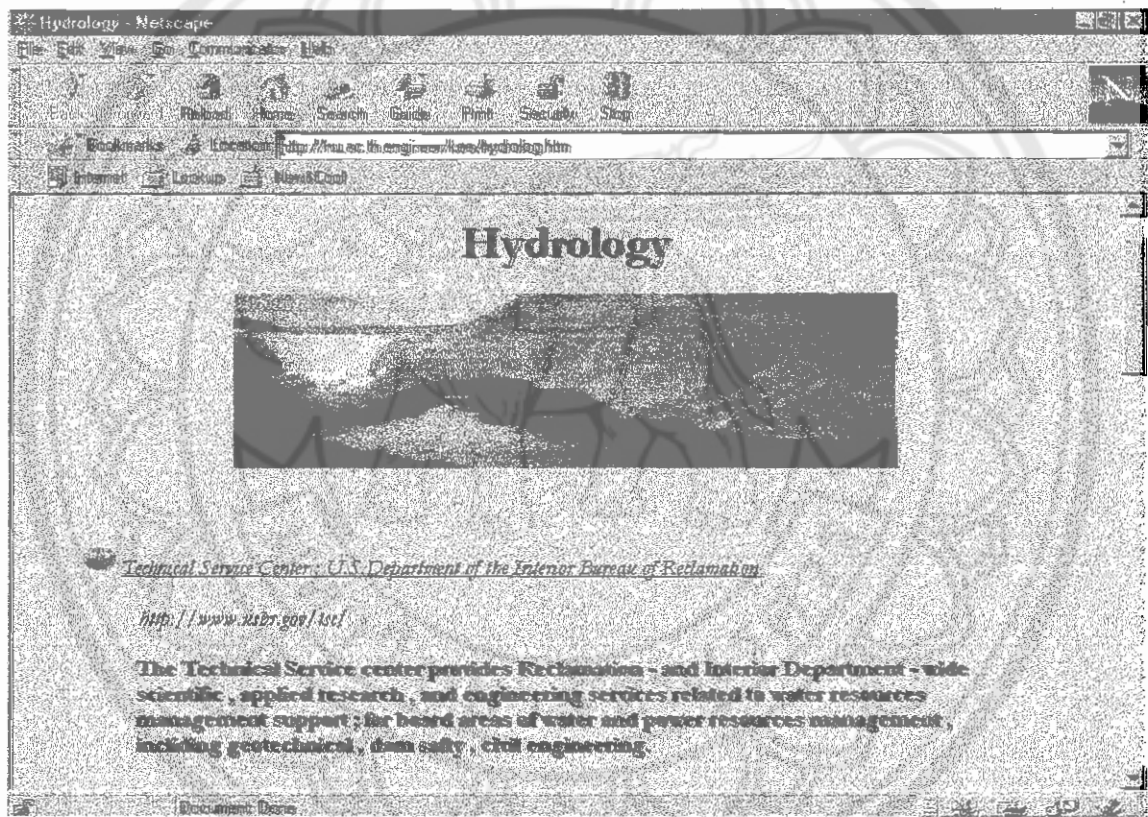
ภาพที่ 3.37 : Save As Web Page บน FrontPage Editor

8) หลังจากการสร้าง Page index.htm เสร็จแล้ว จึงทำการสร้าง Page อื่นๆ ได้แก่

- Web Page : Introduction
- Web Page : Construction & Management
- Web Page : Geotechnical
- Web Page : Hydrology
- Web Page : Land Surveying
- Web Page : Structure

เสร็จแล้วก็ Save ตามชื่อ File และชื่อ Page ในหัวข้อเรื่องนั้นๆ เพราะชื่อดังกล่าวจะปรากฏขึ้นขณะ Load Web Page ที่ Web Browser

- 9) สามารถตรวจสอบการแสดงผลของ Web Page ที่สร้างโดยกด Preview in Browser ใน FrontPage Editor เพื่อให้แน่ใจว่า Web Page ที่สร้างขึ้นนั้นทำงานได้ดังที่ต้องการ

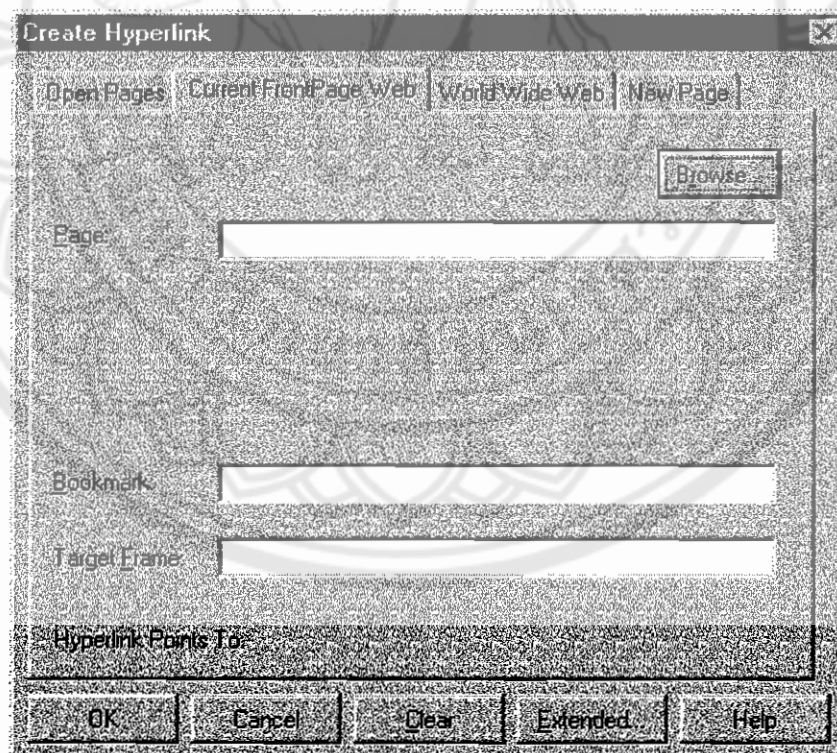


ภาพที่ 3.38 : Preview in Browser ใน Netscape Navigator

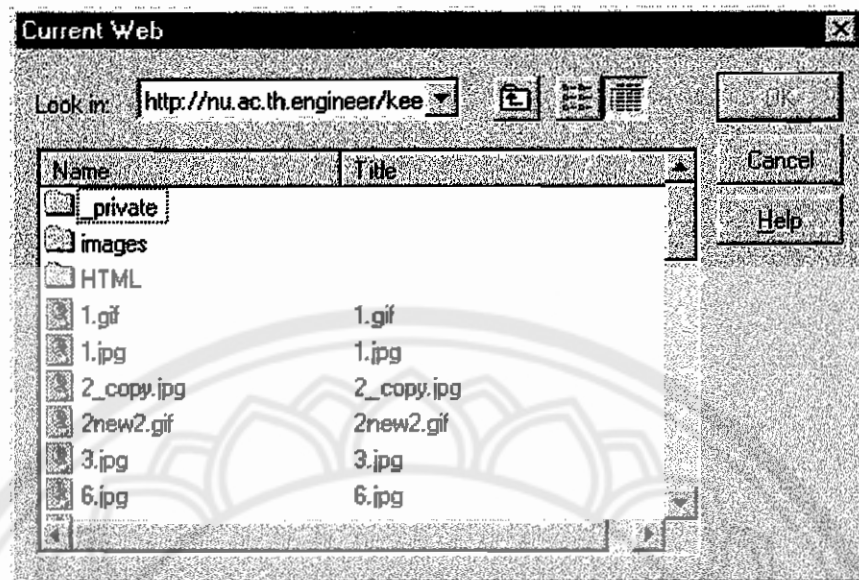
การสร้าง Hyper Link ไปยัง Page อื่นบน Web Site

การ Link ไปยัง Web Page ที่ได้สร้างไว้ ซึ่งมีทั้งหมด 7 Web Page โดยมี Page index.htm ซึ่งเป็น Page แรกที่ผู้เข้าชมเปิดเข้ามาชม ณ. Web Site นี้ ประกอบด้วย ภาพกราฟฟิก ซึ่งจะ Link ไปยัง Web Page หน้าอื่นๆ และภายใน Page เนื้อหาตามกำหนดไว้ รวมถึงการ Link ไปยัง WWW ที่ได้ทำการสืบค้นมา สามารถทำการ Link ได้โดย

- 1) เลือกกราฟฟิกหรือข้อความที่จะเป็น Hyperlink แล้ว Click ที่ Create or Edit Hyperlink ใน Tool Bar ของ FrontPage Editor เลือกที่ Tab Current FrontPage Web ใน Dialog Box Edit Hyperlink เลือกที่ปุ่ม Browse เพื่อดูรายชื่อ Page ทั้งหมด ที่อยู่ใน Web Site ของเราแล้วเลือกจากทั้ง 7 Page ให้ตรงกับที่หมายที่จะ Link ไป แล้ว Click OK ใน Dialog Box ของ Current Web แล้วไป Click OK ใน Dialog Box Create Hyperlink เป็นอันเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อ



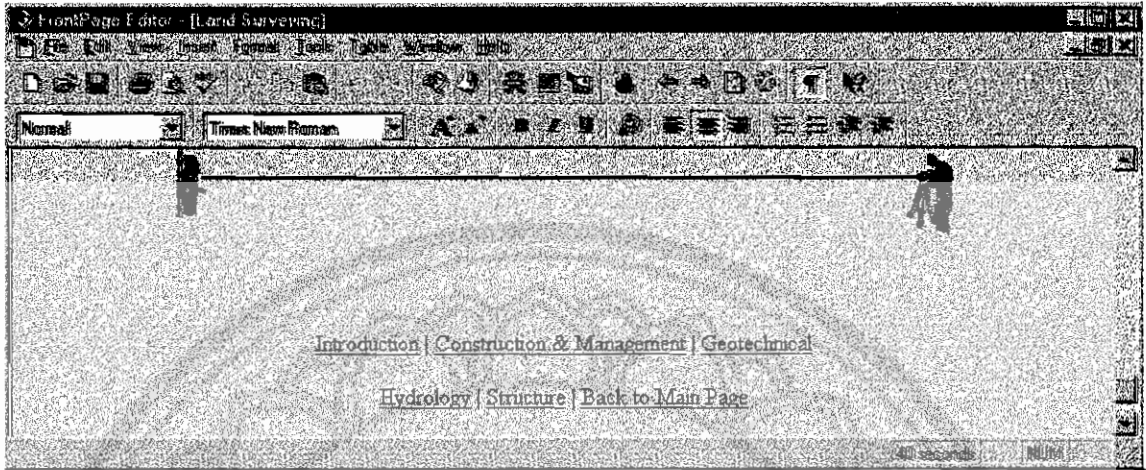
รูปที่ 3.39 : Edit Hyperlink บน FrontPage Editor



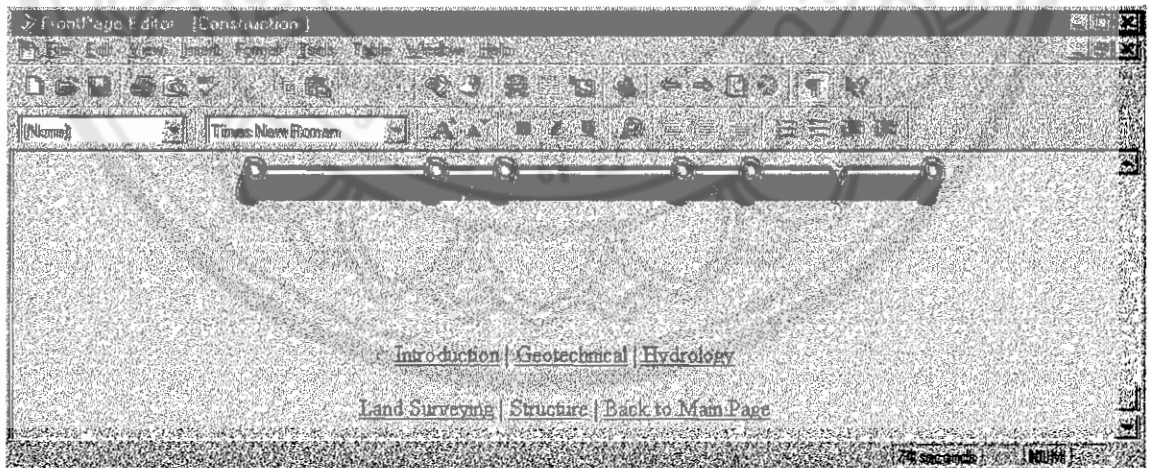
ภาพที่ 3.40 : Browse Web Page เพื่อ Link บน FrontPage Editor

2) เมื่อ Link จากหน้า Page index.htm เข้ามาส่วนต่างๆ ของเนื้อหาแล้วไม่ว่าจะเป็น Introduction , Construction & Management จนไปถึง Structure ถ้าต้องการที่เดินทางไปยัง Page อื่นโดยไม่ต้องกลับไปยัง Page index.htm จะต้องสร้าง Lnk ไปยัง Page นั้นโดยใช้ชื่อความเป็น Hyperlink ทั้ง 6 Page หลัก และ 1 Page ที่เป็น index.htm โดยมีข้อความ Back to Main Page เป็น Hyperlink สามารถทำการ Link ได้เช่นเดียวกับข้อ 1) หลังจาก Link แล้วข้อความจะเป็นสีน้ำเงินซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานการ Link ซึ่งทั้ง 6 Page ที่จะต้องสร้างข้อความ Link ออก ไปมีดังนี้คือ

- Web Page : Introduction
- Web Page : Construction & Management
- Web Page : Geotechnical
- Web Page : Hydrology
- Web Page : Land Surveying
- Web Page : Structure
- Web Page : Back to Main Page (Index.htm)

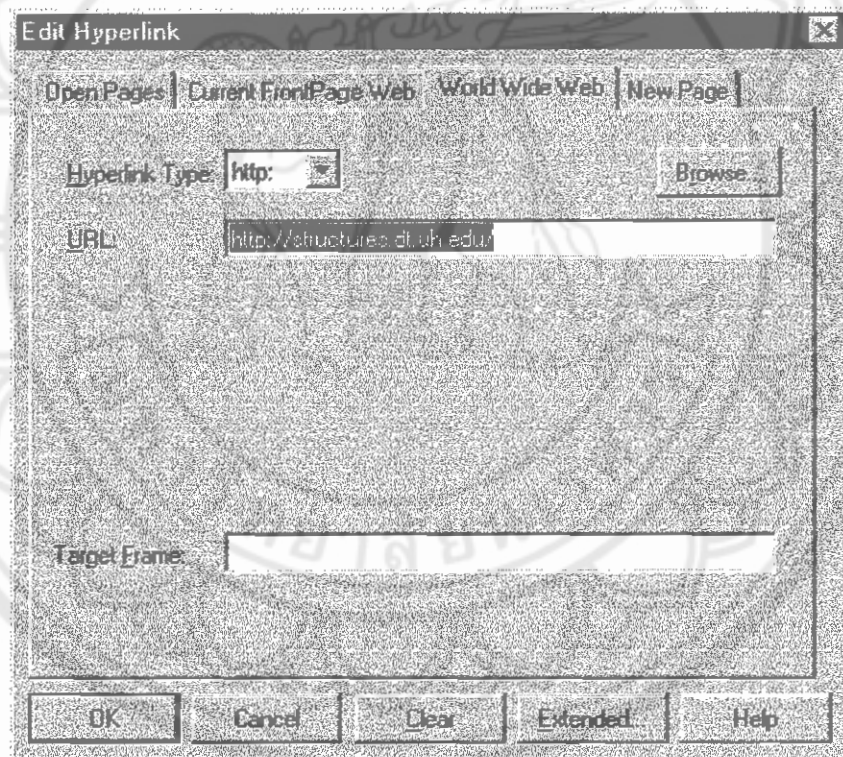


ภาพที่ 3.41 : ผดการ Link ภายใน Web Site บน FrontPage Editor



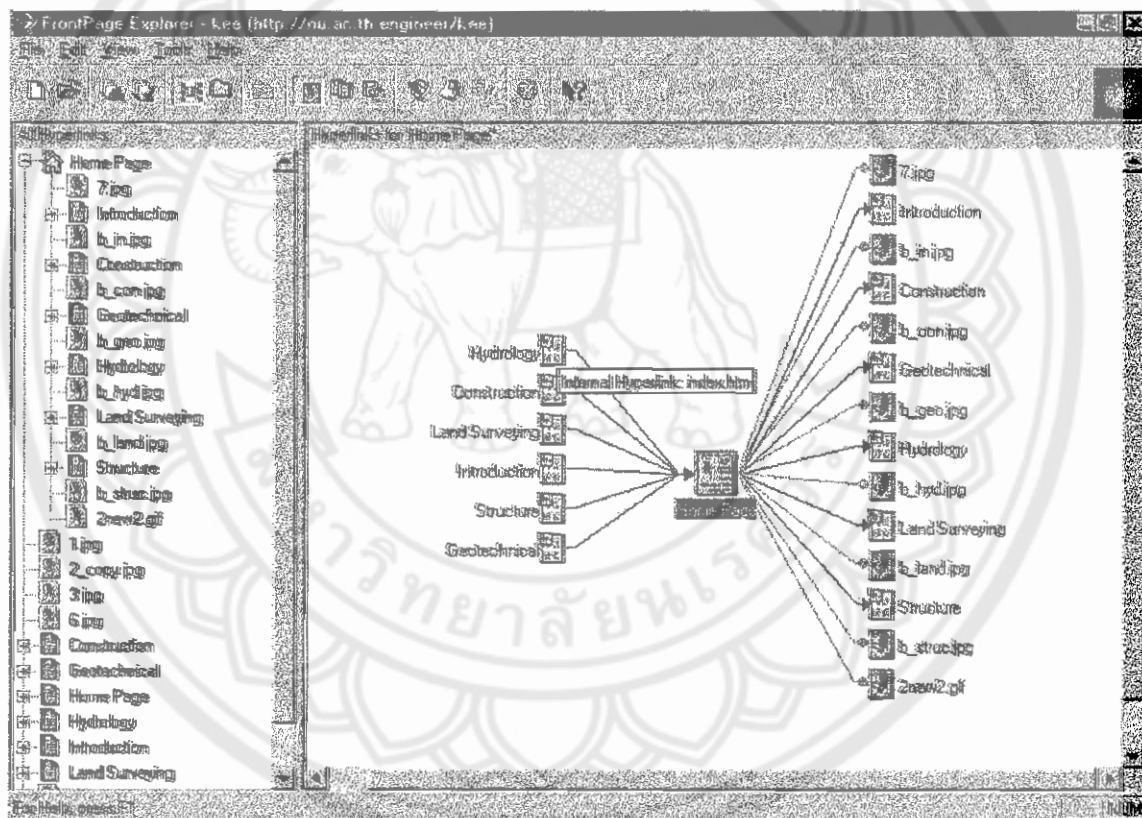
ภาพที่ 3.42 : ผดการ Link ภายใน Web Site บน FrontPage Editor

3) เมื่อทำการ Link ไปยัง Page ที่อยู่ ภายใน Web Site ได้แล้วจึงทำการ Link ไปยัง WWW ซึ่งก็คือ Web Site ที่ได้ทำการสืบค้น และจัดทำ Index แสดงบทคัดย่อ ของแต่ละ Web Site เอาไว้ โดยจะใช้ข้อความเป็น Hyperlink ออกไปสู่ WWW โดยเลือกข้อความที่เป็น Hyperlink แล้ว Click ที่ปุ่ม Create or Edit Hyperlink ใน Tool Bar FrontPage Editor แล้ว Click ที่แท็บ World Wide Web ใน Dialog Box Create Hyperlink จากนั้นป้อน URL ซึ่งก็คือ Address ของ Web Site ที่ได้สืบค้นมา Click OK ที่ Dialog Box Create Hyperlink

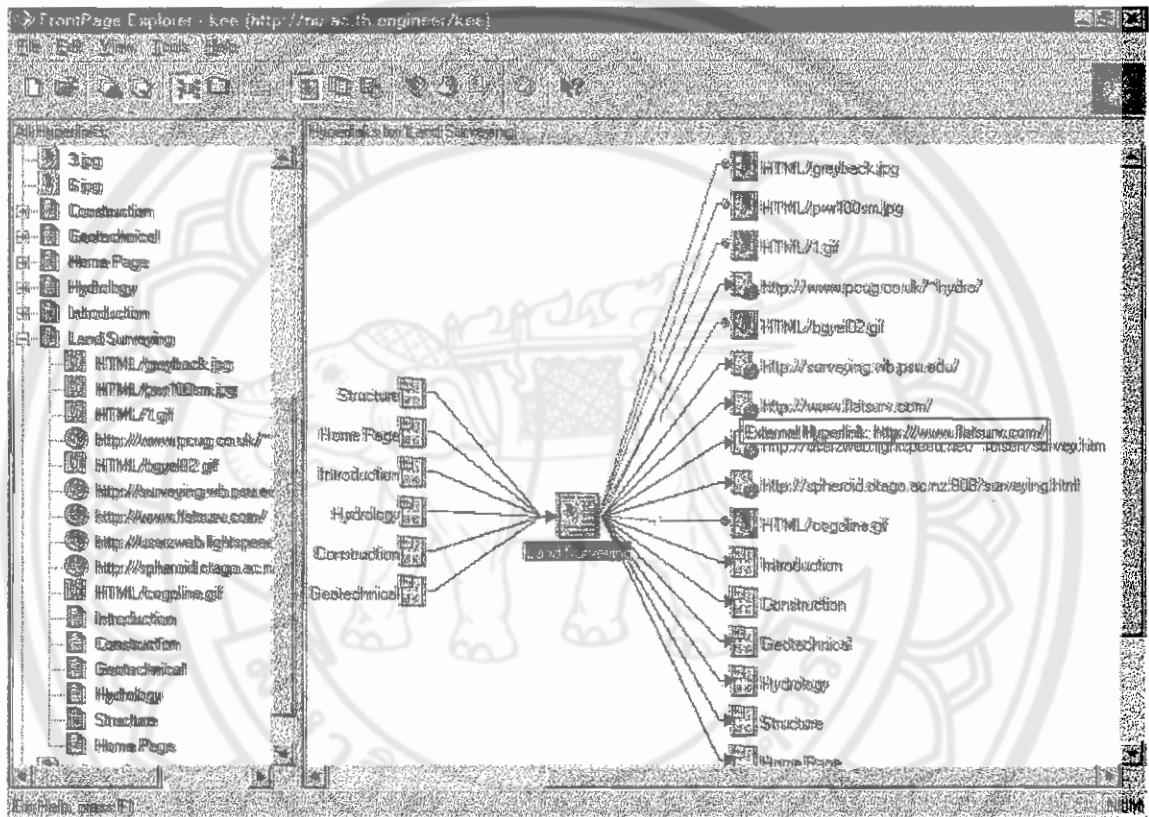


ภาพที่ 3.43 : Edit Hyperlink View สู่ WWW บน FrontPage Editor

- 4) หลังจากที่ได้ Link แต่ละ Page เข้าด้วยกัน และออกสู่ WWW แล้วนั้น หลังจากนั้น ก็ตรวจสอบ Hyperlink ใน FrontPage Explorer โดยการ Click ปุ่ม FrontPage Explorer ใน Tool Bar ของ FrontPage Editor เลือกคำสั่ง View , Hyperlink View เลือก Hyperlink Inside Page ใน Menu View เพื่อดู Hyperlink ทั้งหมด ภายใน Page และสามารถดูรายละเอียดบน Link ได้โดยการวาง Cursor ลงบนตัวนั้นๆ



ภาพที่ 3.44 : Internal Hyperlink View บน FrontPage Editor



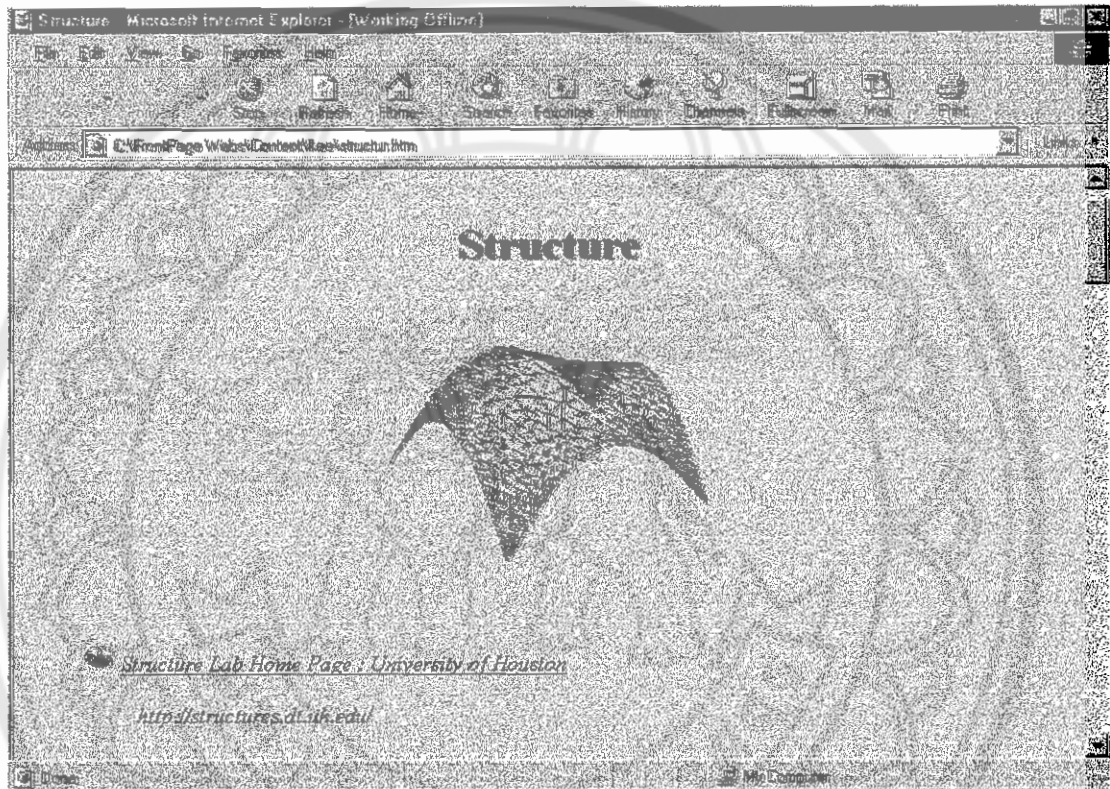
ภาพที่ 3.45 : External Hyperlink View บน FrontPage Editor

ทดสอบการทำงานทั้งหมดของ Web Page ด้วย Personal Server

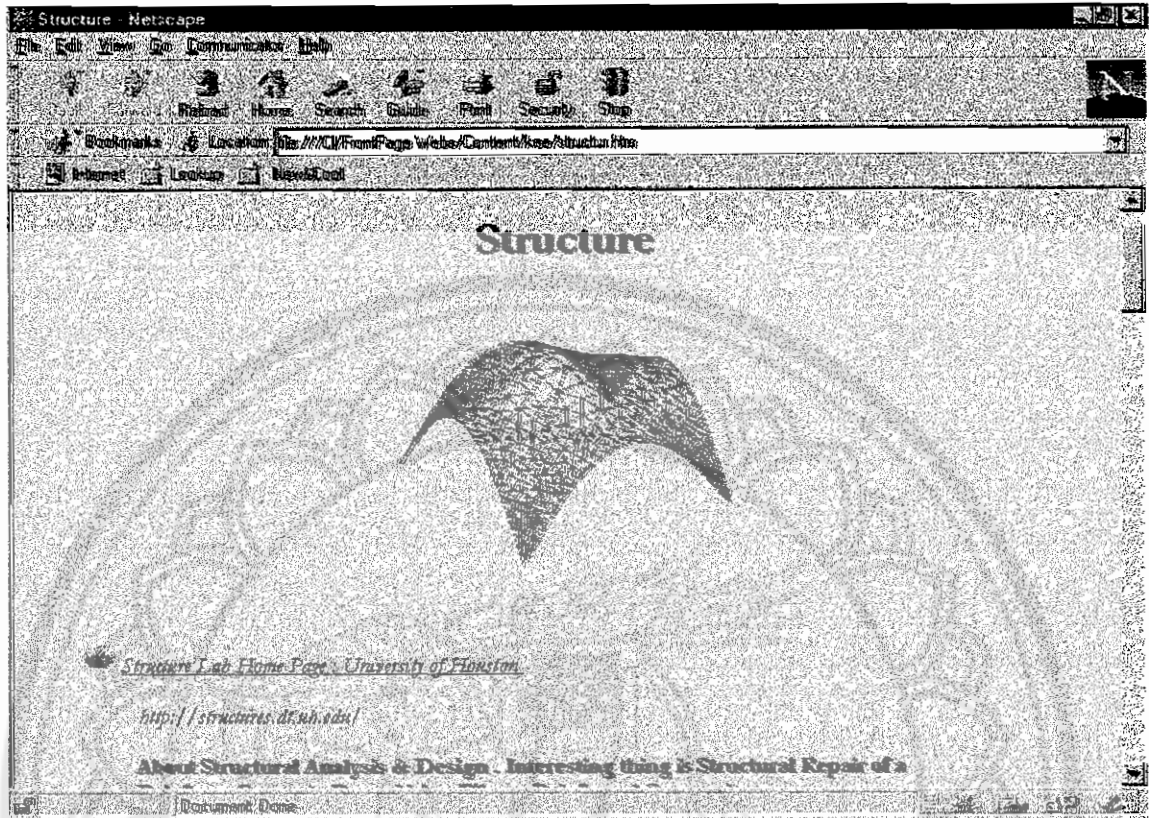
Web Page ทั้งหมดที่เขียนได้ถ้าจะต้องการทดสอบให้แสดงผลจริงๆ จะต้อง Log On เข้าสู่ระบบเครือข่าย เพื่อทดสอบการ Link ออกไปสู่ WWW จะได้ทราบว่าเกิดความผิดพลาดส่วนใดและเพื่อแก้ไข ก่อนที่จะมีการ Up Load เข้าสู่ Server จริง สามารถทดสอบได้โดย

- 1) กดปุ่ม Preview in Browser ใน Tool Bar ของ FrontPage Editor จะเปิด Web Browser ที่ได้ติดตั้งไว้ ไม่ว่าจะเป็น Internet Explorer หรือ Netscape Navigator แล้ว Web Site จะถูกเปิดขึ้นเพื่อแสดงผลออกมา

ในความเป็นจริง Web Page ที่เขียนได้นั้นเมื่อแสดงผลออกมาใน Web Browser จะแตกต่างจากที่เห็นใน FrontPage Editor ทั้งนี้เป็นเพราะโครงสร้างของแต่ละ Web Browser แต่ละตัวมีความแตกต่างกัน แต่ผลที่ออกมาก็มิได้หมายความว่า จะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่จะแตกต่างเพียงรายละเอียดปลีกย่อย แต่สำหรับ Microsoft FrontPage 97 จะสามารถแสดงผลได้ดีใน Internet Explorer เพราะผู้ผลิตบริษัทเดียวกัน



ภาพที่ 3.46 : Preview in Internet Explorer



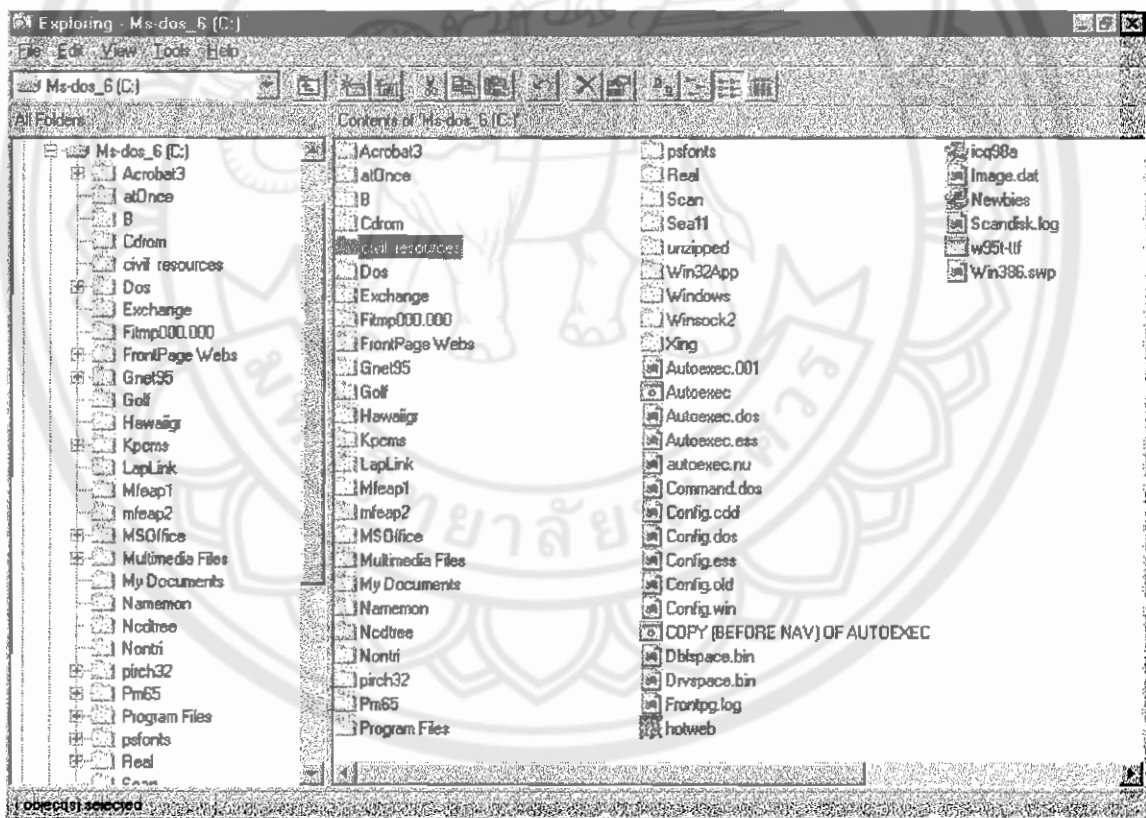
ภาพที่ 3.47 : Preview in Netscape Navigator

- 2) เมื่อ Log on เข้าสู่ระบบเครือข่าย จะสามารถทดสอบการ Link ของ Web Site ที่ได้ Link จาก Index ออกมา ถ้าผลที่ได้ Web Page ที่สร้างขึ้นไม่สามารถ Link ออกไปได้ แสดงว่า URL ที่ป้อนลงไปผิดพลาด ต้องตรวจสอบใหม่ แต่ถ้าผลการทดสอบไม่มีปัญหาใดเกิดขึ้น แสดงว่า Web Page ที่สร้างพร้อมจะ Up Load เข้าสู่ระบบเครือข่ายแล้ว

3.2.7 ติดตั้ง Home Page ลงบนเครือข่าย Internet

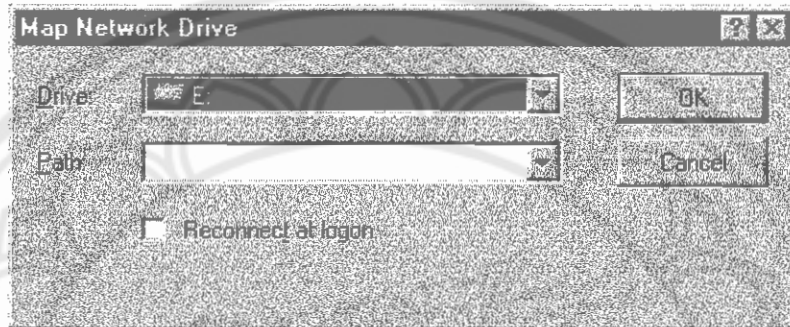
การเผยแพร่ Web Page ที่ได้เขียนขึ้นลงในระบบเครือข่ายจำเป็นต้องมีพื้นที่ใน Server ที่จะให้ Web Page ของลงไปอยู่ได้ ในส่วนของ Web Page : Civil Engineering Resources จะติดตั้งลงบน Server ของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีวิธีการโดยสังเขปดังนี้

- 1) สร้าง Folder ขึ้นมาใหม่เป็น **Civil Resources** เพื่อเก็บ Web Page แล้ว Click Sharing เพื่อให้สามารถมีการปรับแก้จากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นได้ และระบบ LAN สามารถมองเห็นได้



ภาพที่ 3.48 : Create Folder เพื่อติดตั้ง Web Page บน Window Explorer

- 2) ทำการ Map Drive โดยการเลือกมาที่ Explorer Toolbar แล้วกดที่ Folder แล้ว Click OK



ภาพที่ 3.49 : Map Network Drive บน Exploring

- 3) Copy File Web Page จากแผ่นที่ Copy มาลงบน Folder Civil Resources ที่ได้สร้างไว้ใน
- 4) ทำการ Link จากหน้า Page : CE index.htm ออกมายัง Web Page : Civil Engineering Resources

3.2.8 สรุป และจัดทำปฏิญานិพนธ์

จากกระบวนการทั้งหมดที่ได้ทำมานับตั้งแต่การสืบค้น การคัดแยกข้อมูล การเขียน Web Page จนถึงการ Up Load Web Page เข้าสู่ระบบเครือข่าย โดยจะนำวิธีการ และเนื้อหาทั้งหมดมาเรียบเรียง แสดงผลการวิจัย และประเมินปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานวิจัย