

ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยและเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล

University's Library Search Engine and Select Private



T 0 4 2 7 7 4



เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 42774  
วัน, เดือน, ปี 10 ส.ย. 2545

๖.....
๗.....

ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยและเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล

University's Library Search Engine and Select Private



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยและเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล

นางสาวฉัตรมณี แสนทวีสุข 40013245

นายพิมพ์พรรณ สิงห์ตัน 40013258

อาจารย์ นวพร วรรณวิมลศรี อาจารย์ที่

ปรึกษา

อาจารย์ ธนา หงษ์สุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2542

### บทคัดย่อ

เมื่อก่อนเวลาค้นหาหนังสือในห้องสมุด จะอาศัยบัตรคั่นหนังสือที่เก็บเอาไว้ในตู้ โดยใช้คำคั่นเช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หมายเลขเรียกหนังสือเป็นต้น และเมื่อต้องการทราบรายการหนังสือใหม่ต้องไปหอสมุดกลางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตมีบทบาทในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้ หอสมุดกลางได้มีการนำ โปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้งาน โดยผ่านอินเทอร์เน็ต จึงทำให้ผู้ที่ต้องการสืบค้นแต่ละครั้งใช้คำคั่น ทำให้สะดวกในการค้นหารายการหนังสือที่ต้องการ หรือต้องการทราบรายการหนังสือใหม่ สามารถเข้าเว็บไซต์ของหอสมุดกลาง โดยไม่จำเป็นต้องไปที่หอสมุดกลาง

ปฏิญญาพันธบัตรฉบับนี้ได้นำเสนอ การสืบค้นในรูปแบบใหม่ คือการสืบค้นโดยผ่านเว็บไซต์จากที่เดียว แต่สามารถได้ข้อมูลจากหลายที่พร้อมกัน.

## University's Library Search Engine and Select Private

Chatmanee Santhaweesuk

Pimpan Singhan

Nawapon Wanvimonse Advisor

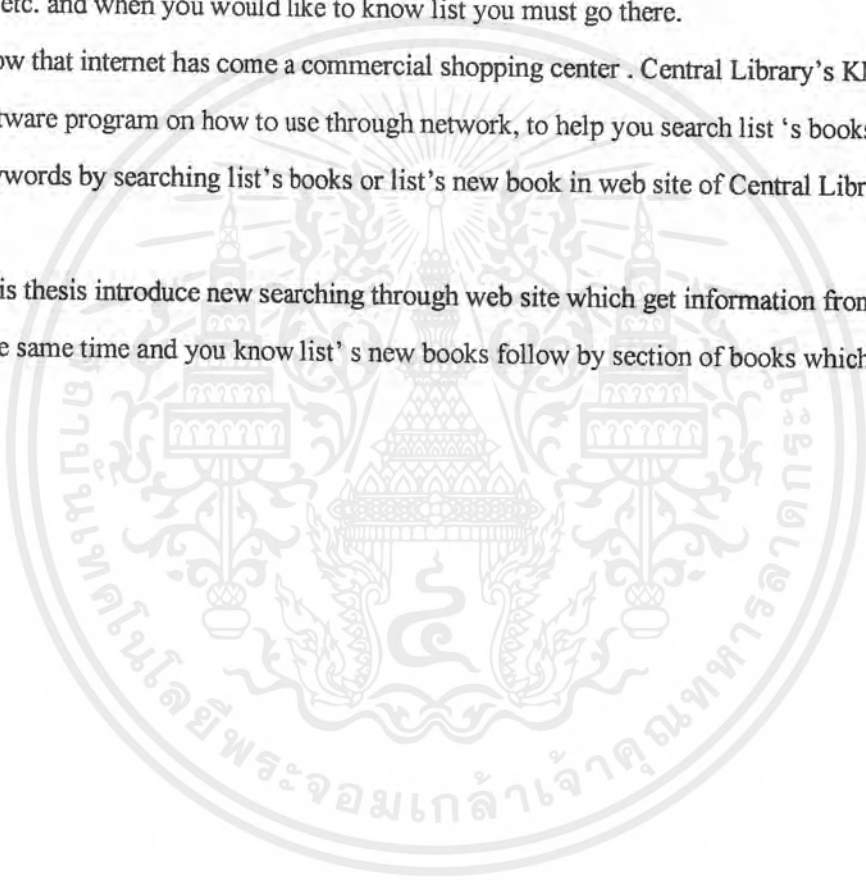
Thana Hongsuwan Advisor

### ABSTRACT

Long time that you could searched list's books which used keywords such as tittle, author , book call etc. and when you would like to know list you must go there.

Now that internet has come a commercial shopping center . Central Library's KMITL has got software program on how to use through network, to help you search list 's books. You can use keywords by searching list's books or list's new book in web site of Central Library's KMITL.

This thesis introduce new searching through web site which get information from various places at the same time and you know list' s new books follow by section of books which want to know.



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงไม่อาจเสร็จได้ด้วยดี หากไม่ได้รับความช่วยเหลือ และร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน บุคคลแรกที่ต้องกล่าวถึงเพราะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จลงได้ก็คือ อาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสองท่านคือ ท่านอาจารย์นวพร วรรณวิมลศรี และท่านอาจารย์ธนา หงษ์สุวรรณ ทั้งสองท่านได้ให้คำแนะนำ และความเอาใจใส่ช่วยเหลือเสมอมา ซึ่งต้องขอขอบพระคุณเป็นอย่างมาก

ขอขอบพระคุณ คุณสุรีย์ บุษงามต ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดูแลระบบสืบค้นของโปรแกรมอินโนแพคของสำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่ได้ให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา

และต้องขอขอบพระคุณบุคคลสำคัญที่สุดที่ทำให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ ก็คือ บิดา มารดา และผู้ที่มีพระคุณอันเป็นที่เคารพรักยิ่ง ที่ได้สร้างโอกาส และให้โอกาสที่ดีสำหรับผู้เขียนด้วยดีเสมอมา ข้าพเจ้าจะนำโอกาสที่ดีๆ เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมากที่สุด และขอกราบพระคุณมา ณ. ที่นี้

ฉัตรมณี แสนทวีสุข

พิมพ์พรรณ สิงห์นต์

## สารบัญ

	หน้าที่
บทคัดย่อภาษาไทย	IV
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	V
กิตติกรรมประกาศ	VI
สารบัญ	VII
สารบัญภาพประกอบ	IX
สารบัญตาราง	X
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและปัญหาของโครงการ	1
1.2 จุดประสงค์ของโครงการนี้	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 เนื้อหาโดยย่อ	3
บทที่ 2 พื้นฐานการติดต่อเบื้องต้น	4
การให้บริการแบบ HTTP	9
โครงสร้างโปรโตคอล HTTP	9
เซดเดอร์คืออะไร	11
รายการเซดเดอร์ในกรณีการร้องขอ	11
รายการเซดเดอร์ในกรณีตอบสนอง	12
รายการเซดเดอร์ที่สำคัญ	13
บทที่ 3 PERL/CGI&ASP	14
Common Gateway Interface	14
ข้อก่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไคลเอนต์	17
การทำงานของ ASP	17
อ็อบเจกต์ ServerVariables	18
อ็อบเจกต์ ClientCertificated	19
อ็อบเจกต์ Cookie	20
อ็อบเจกต์ Form และ Querystring	20
บทที่ 4 การออกแบบและ โครงสร้างของโปรแกรม	22
ส่วนประมวลผล (lib.pl)	22
ส่วนติดต่อผู้ใช้ การกรอกข้อมูล(index.html)	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้าที่
ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานแสดงผลของการสืบค้น	25
หนังสือใหม่	26
ลงทะเบียนสมาชิก	27
การลอกอิน	28
บทที่ 5 สรุปการทำงาน	31
หนังสืออ้างอิง	32
ภาคผนวก	
ผนวก ก.เครื่องมือช่วยในการ Monitor network	34
บทนำ	34
การติดตั้ง	34
การใช้งาน	37
ผนวก ข.การติดตั้ง IIS	38
บทนำ	38
ขั้นตอนการติดตั้ง Internet Information Services(IIS)	38
การทดลองใช้งาน	38
การใช้งาน	39
ผนวก ค. การติดตั้ง Data Source Name (ODBC)	42
บทนำ	42
การติดตั้ง	42
ประโยชน์ของการใช้ ODBC	44
ปัญหาการใช้ ODBC	44
ผนวก ง. ตัวอย่างโปรแกรมต่างๆ	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปประกอบ

	หน้าที่
รูปที่ 1.1 แสดงการสืบค้นโดยใช้โปรแกรม INNOPAC	4
รูปที่ 1.2 ผลการของการสืบค้นโดยใช้คำค้นว่า “สมศักดิ์”	5
รูปที่ 1.3 การให้บริการสืบค้นโดยผ่านเทคโนโลยีของโปรแกรม INNOPAC	6
รูปที่ 1.4 ผลในการสืบค้นโดยใช้คำค้นว่า “สมศักดิ์” ที่เป็นผู้แต่ง	7
รูปที่ 1.5 รายการที่จะลิงค์ไปในห้องสมุดอื่นที่กำหนดเอาไว้	7
รูปที่ 2.1 ลักษณะข้อมูลที่รับส่งระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์	10
รูปที่ 2.2 โครงสร้างของข้อมูลที่ส่งผ่านโพรโตคอล HTTP	10
รูปที่ 2.3 ข้อความร้องขอที่ส่งไปโดยไม่มีส่วนเซคเตอร์	12
รูปที่ 3.1 การทำงาน CGI	14
รูปที่ 3.2 เครือข่าย WWW (World Wide Web)	15
รูปที่ 3.3 การเรียกใช้งานตัวแปรแวดล้อม	19
รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการทำงานของ Lib.pl	24
รูปที่ 4.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการกรอกข้อมูล	25
รูปที่ 4.3 ผลของการสืบค้น	25
รูปที่ 4.4 ฟังก์ชันของบรรณารักษ์	26
รูปที่ 4.5 ฟังก์ชันที่ผู้ใช้สามารถใช้ได้	27
รูปที่ 4.6 ตัวอย่างโฮมเพจลงทะเบียนสมาชิก	27
รูปที่ 4.7 หมวดหนังสือ	28
รูปที่ 4.8 หน้าลิ้มพาสเวิร์ด	29
รูปที่ 4.9 ตัวอย่างการนำข้อมูลมาแสดง	30

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและปัญหาของโครงการ

ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัย และเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล เกิดมาจากความตั้งใจในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อ นำไปใช้งานของสำนักหอสมุดกลางพระจอมเกล้าลาดกระบัง โครงการนี้ได้แบ่งออกเป็นสองส่วน ที่ทำไปพร้อมๆ กัน จึงมีที่มาของโครงการต่างกัน ที่มาของซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัย เกิดขึ้นเนื่องจากมีห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนมาก ได้ทำการซื้อซอฟต์แวร์จากต่างประเทศมาใช้ในงานสืบค้น และทำบัญชีสารนิเทศแบบออนไลน์หรือเรียกว่า OPAC (Online Public Access Catalog) ในขอบเขตของโครงการนี้จะสร้างโปรแกรมเข้ามาช่วยในการสืบค้นสารนิเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประหยัดเวลาในการสืบค้นจากหลาย ๆ แห่ง และที่มาของอีกส่วนหนึ่งของโครงการนี้คือ จากเมื่อก่อนทางสำนักหอสมุดกลางพระจอมเกล้าลาดกระบังจะทำการนำหนังสือใหม่มาจัดแสดง ก่อนที่จะนำมาให้บริการ เพราะฉะนั้นส่วนของโครงการนี้จึงได้ทำการรวบรวมรายการของหนังสือใหม่เพื่อเสนอให้กับสมาชิกและสาธารณชนที่สนใจโดยผ่านทางโฮมเพจของสำนักหอสมุดกลาง งานทั้งสองส่วนนี้ได้รวบรวมเข้ามาเป็นโครงการ ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัยและเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคลผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปทดลองใช้งานได้ที่ [www.lib.kmitl.ac.th/search/innopac.html](http://www.lib.kmitl.ac.th/search/innopac.html) หรือ [www.lib.kmitl.ac.th/search](http://www.lib.kmitl.ac.th/search)

#### 1.2 จุดประสงค์ของโครงการนี้

ในบทนี้จะนำเสนอเฉพาะหัวข้อที่จะศึกษาเท่านั้น รายละเอียดจะนำเสนอในบทที่ 2 และบทที่ 3 ต่อไป จุดประสงค์ของโครงการนี้ได้แบ่งส่วนที่จำเป็นจะต้องศึกษาออกเป็นหัวข้อดังนี้

ศึกษาโพรโทคอล TCP/IP

ศึกษาการให้บริการแบบ HTTP

ศึกษาการใช้งาน SSL

ศึกษาการเขียนโปรแกรม CGI ในลักษณะการทำงานแบบต่างๆ

ศึกษาการทำงานของ ODBC

#### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ได้แบ่งโครงการออกเป็นสองส่วน เนื่องจากการทำงานทั้งสองส่วนมีส่วนที่จะต้องรับผิดชอบด้วยกันน้อยจำเป็นจะต้องแยกโครงการออกเป็นสองส่วนเพื่อที่จะได้แบ่งกันศึกษา ในส่วนแรกจะเป็นส่วนของ ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัย และเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล

### 1.3.1 ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดมหาวิทยาลัย

1. ทำความรู้จักกับ ซอฟต์แวร์ INNOPAC ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
  - การใช้งานในปัจจุบัน(OPAC/WEBOPAC)
  - รายละเอียดของแต่ละมหาวิทยาลัย ที่ใช้โปรแกรม INNOPAC.
  - ข้อดี
  - ข้อเสีย
2. ทำการศึกษาโปรโตคอล TCP/IP และการให้บริการแบบ HTTP  
เรียนรู้เรื่อง Socket และหมายเลขพอร์ตของการสื่อสาร
  - ศึกษาการให้บริการแบบ HTTP ศึกษาการทำงานของโปรแกรม Telnet
3. ศึกษาโครงสร้างภาษา Perl เพื่อนำมาเขียน โปรแกรม CGI
  - โปรแกรม CGI กับ Socket
  - โปรแกรม CGI กับ File
  - โปรแกรม CGI กับ process
4. การออกแบบเพื่อนำเสนอในรูปแบบเว็บเพจ
  - ออกแบบในส่วนติดต่อกับผู้ใช้
  - ออกแบบในการแสดงผลสรุป

### 1.3.2 เลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล

- ศึกษาถึง โครงสร้างของฐานข้อมูลของหนังสือใหม่  
ทำการศึกษถึง โครงสร้างของไฟล์
- ศึกษาโครงสร้างภาษา Asp เพื่อนำมาเขียน โปรแกรม CGI  
ทดลองเขียน โปรแกรม CGI  
ทดลองเขียน โปรแกรม Cookie, session
- ออกแบบในการนำเสนอของข้อมูล
- ออกแบบในส่วนติดต่อกับผู้ใช้

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการนี้มีดังนี้ คือ

- สร้างซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศห้องสมุดและเลือกสรรสารนิเทศเฉพาะบุคคล
- การพัฒนาโปรแกรมสืบค้นสารนิเทศ INNOPAC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 เนื้อหาโดยย่อ

- ซอฟต์แวร์ INNOPAC
- การใช้งานซอฟต์แวร์ INNOPAC
- WEBPAC AND OPAC

**1.5.1 ซอฟต์แวร์ INNOPAC** เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ สืบค้น ยืมคืน และทำการลงทะเบียนหนังสือแบบออนไลน์ การทำงานในลักษณะนี้เรียกว่า OPAC ซอฟต์แวร์ INNOPAC ได้แบ่งการทำงานออกเป็นโมดูลต่างๆ โมดูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ก็คือ โมดูลที่ใช้สืบค้นหนังสือ ในโมดูลนี้ยังสามารถแบ่งการให้บริการออกเป็น สองแบบด้วยกัน คือการบริการผ่านเว็บ(WEB OPAC) และการบริการโดยใช้ Telnet ในการให้บริการแต่ละแบบก็จะมีข้อดีและข้อเสียต่างกันออกไป

## 1.5.2 การใช้งานซอฟต์แวร์ INNOPAC ในปัจจุบัน

**WEBPAC** เป็นการให้บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศผ่าน โฮมเพจ การที่สามารถเข้าไปสืบค้นสารสนเทศต่างๆ ของแต่ละที่จำเป็นที่จะต้องรู้ โฮสต์เนม(HOST NAME) หรือหมายเลขไอพี(IP Address) ของทางสำนักหอสมุดหรือห้องสมุดที่ให้บริการ รายละเอียดของแต่ละห้องสมุดจะแสดงดังต่อไปนี้

ห้องสมุด

ห้องสมุด

สื่ออิน

สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยกรุงเทพ	<a href="http://cenlibk.bu.ac.th">http://cenlibk.bu.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<a href="http://www.lib.ku.ac.th">http://www.lib.ku.ac.th</a>	Library
สำนักบรรณสาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<a href="http://library.kbu.ac.th">http://library.kbu.ac.th</a>	Library
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	<a href="http://library.kku.ac.th">http://library.kku.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	<a href="http://www.lib.cmu.ac.th">http://www.lib.cmu.ac.th</a>	Library
หอสมุดมหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	<a href="http://www.stjohn.ac.th/lib">http://www.stjohn.ac.th/lib</a>	Library
หอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	<a href="http://www.lib.mut.ac.th">http://www.lib.mut.ac.th</a>	Library
หอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	<a href="http://sutlib1.sut.ac.th/index.html">http://sutlib1.sut.ac.th/index.html</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	<a href="http://library.tu.ac.th/main/frame2.html">http://library.tu.ac.th/main/frame2.html</a>	Library
ศูนย์สารสนเทศและหอสมุด มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์	<a href="http://www.dpu.ac.th/wat/library_dpu.html">http://www.dpu.ac.th/wat/library_dpu.html</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	<a href="http://www.lib.nu.ac.th">http://www.lib.nu.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา	<a href="http://www.buu.ac.th/~library">http://www.buu.ac.th/~library</a>	Library
สถาบันวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม	<a href="http://library.msu.ac.th">http://library.msu.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล	<a href="http://www.li.mahidol.ac.th">http://www.li.mahidol.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต	<a href="http://www.rsu.ac.th/thai/library/left.htm">http://www.rsu.ac.th/thai/library/left.htm</a>	Library
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง	<a href="http://www.lib.ru.ac.th">http://www.lib.ru.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	<a href="http://www.swu.ac.th/lib">http://www.swu.ac.th/lib</a>	Library
ประสานมิตร		Library

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

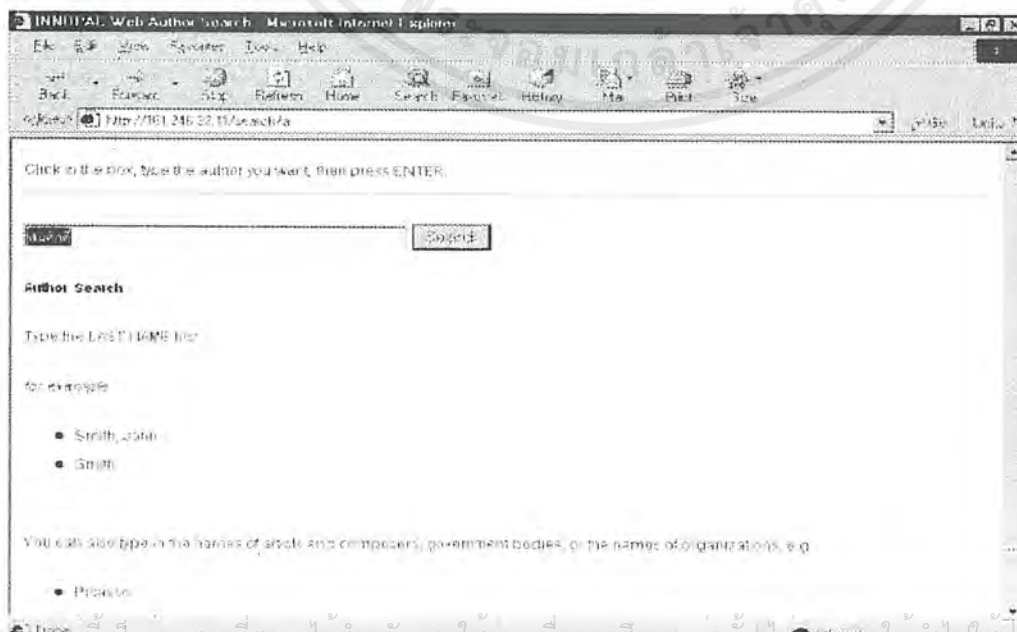
## ห้องสมุด

## ห้องสมุด

## สื่ออิน

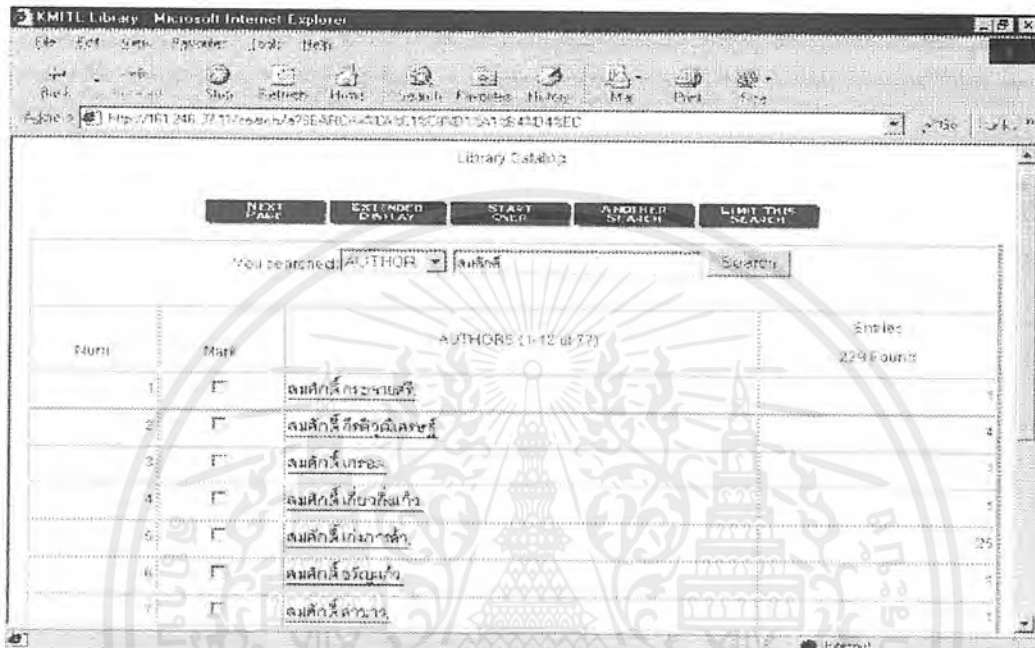
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยศรีปทุม	<a href="http://library.spu.ac.th">http://library.spu.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร	<a href="http://www.library.su.ac.th">http://www.library.su.ac.th</a>	Library
หอสมุดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	<a href="http://tanee.psu.ac.th">http://tanee.psu.ac.th</a>	Library
สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<a href="http://203.150.94.106">http://203.150.94.106</a>	Samsomtri
สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	<a href="http://202.28.11.54/sai2/o.html">http://202.28.11.54/sai2/o.html</a>	
หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	<a href="http://www.au.ac.th/newabac_98/services/library.htm">http://www.au.ac.th/newabac_98/services/library.htm</a>	
หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	<a href="http://www.siiit.tu.ac.th/library/library.html">http://www.siiit.tu.ac.th/library/library.html</a>	
หอสมุดกลางและศูนย์สารนิเทศ	<a href="http://www.ait.ac.th/clair">http://www.ait.ac.th/clair</a>	
หอสมุดกลางเทคโนโลยี ชนบุรี	<a href="http://www.lib.kmitt.ac.th">http://www.lib.kmitt.ac.th</a>	Zius
หอสมุดกลางเทคโนโลยี พระนครเหนือ	<a href="http://library.kminb.ac.th">http://library.kminb.ac.th</a>	Library
หอสมุดกลางเทคโนโลยี ลาดกระบัง	<a href="http://malib.lib.kmitl.ac.th">http://malib.lib.kmitl.ac.th</a>	Library
สำนักหอสมุดกลาง สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	<a href="http://library2.nida.ac.th">http://library2.nida.ac.th</a>	
สำนักวิทยบริการสถาบันราชภัฏกาญจนบุรี	<a href="http://arc.rikc.ac.th/menuarc/tpage1.htm">http://arc.rikc.ac.th/menuarc/tpage1.htm</a>	
หอสมุดมานิจ ชุมสาย	<a href="http://lib.chandra.ac.th">http://lib.chandra.ac.th</a>	
สำนักวิทยบริการสถาบันราชภัฏสวนดุสิต	<a href="http://202.183.233.15/arc_v4/arc_v4home.html">http://202.183.233.15/arc_v4/arc_v4home.html</a>	
สำนักวิทยบริการสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	<a href="http://library2.riss.ac.th/index.html">http://library2.riss.ac.th/index.html</a>	

เมื่อได้รายละเอียดของแต่ละห้องสมุด ก็จะทำการสืบค้นในแต่ละที่ โดยการสืบค้นนั้นจะทำการสืบค้นโดยผ่าน โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อทำเปิดเว็บเบราว์เซอร์แล้วใส่ไอสต์เนมหรือหมายเลขไอทีเว็บเบราว์เซอร์ก็จะทำการเป็นหน้าเว็บเพจการให้บริการของแต่ละห้องสมุดนั้นขึ้นมา ดังแสดงให้เห็นในรูปที่ 1.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
รูปที่ 1.1 แสดงการสืบค้นโดยใช้โปรแกรม INNOPAC ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้องการสืบค้นสารนิเทศให้เตรียมคำที่ต้องใช้ในการสืบค้นเช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำค้น เมื่อได้แล้วก็ให้เลือกคลิกไปยังหมวดต่าง ๆ ค้างกล่าว แล้วใส่คำในช่องแล้วกดตกลง โปรแกรมจะใช้เวลาในการสืบค้นสักพักเพื่อทำการสืบค้น โปรแกรมจะทำการแสดงผลที่ได้ในการสืบค้น โดยมีคำค้นเป็นหลัก ยกตัวอย่างเช่น ใช้คำค้นที่เป็นชื่อผู้แต่ง เช่น สมศักดิ์ ผลที่ได้ในการสืบค้นดังแสดงในรูปที่



รูปที่ 1.2 ผลการของการสืบค้น โดยใช้คำค้นว่า “สมศักดิ์”

เมื่อต้องการค้นในกลุ่มอื่นก็ทำเหมือนกันแต่เปลี่ยนแค่กลุ่มของคำว่าเป็นชื่อหนังสือหรือว่าชื่อผู้แต่ง และนอกจากนี้ยังสามารถให้หมายเลขทะเบียนหนังสือเป็นคำค้นได้ เมื่อทำการสืบค้นแล้วแต่ยังไม่ได้สิ่งที่ต้องการ และต้องการเปลี่ยนไปสืบค้นยังห้องสมุดอื่นอีกก็ให้ใส่โฮสต์เนม หรือหมายเลขไอพีในช่องของยูอาร์แอล(URL) ของเว็บเบราว์เซอร์ ขั้นตอนในการสืบค้นก็ทำเหมือนเดิม

จากการใช้งานที่ผ่านมาพอจะบอกข้อดีและข้อเสียได้ดังนี้

#### ข้อดี

1. มีความเร็วในการสืบค้น ในฐานะข้อมูลของตัวเอง
2. มีความสะดวก ในการใช้งานผ่าน เบราวเซอร์
3. มีความปลอดภัย

#### ข้อเสีย

1. เสียเวลามากถ้าต้องสืบค้นจากหลายๆ ที่

**สืบค้นโดยใช้ Telnet** การให้บริการในลักษณะนี้ จะเป็นการให้บริการ ในรูปแบบของเท็กซ์ไฟล์

(Text file) และอาศัยการทำงาน โดยกดคีย์เป็นตัวเลือกเมนู การที่จะใช้บริการในลักษณะนี้สิ่งที่จำเป็นจะต้องทราบรายละเอียดของแต่ละที่ คือ โฮสต์เนม หมายเลขไอพี ยูสเซอร์และ รหัสผ่าน(ถ้าผู้ให้บริการทำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดให้มีรหัสผ่าน) เมื่อ ด้รยละเอียดของแต่ละที่ ก็ทำการเปิดโปรแกรมเทลเน็ตและทำการเทลเน็ตไปยังห้องสมุดที่เปิดให้บริการ

Welcome to KMITL Library.

KMITL

You may search for library materials by any of the following.

A > AUTHOR  
 T > TITLE  
 S > SUBJECT  
 W > WORDS  
 C > CALL NO  
 H > HISTORY of search done  
 I > Library INFORMATION  
 Y > CONNECT to another library  
 U > VIEW your circulation record  
 L > Change LANGUAGE to THAI/เปลี่ยนภาษาไทย  
 D > DISCONNECT

Choose one (A,T,S,W,C,H,I,Y,U,L,D) █

### รูปที่ 1.3 การให้บริการสืบค้นโดยผ่านเทลเน็ต ของ โปรแกรม INNOPAC

จากรูปจะเป็นการให้บริการสืบค้นของสำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบังโดยใช้เทลเน็ต ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า การให้บริการโดยใช้เทลเน็ตนี้จะมีรายการให้เลือก และถ้าเลือกที่จะทำรายการใดก็ให้กดคีย์อักษรที่กำหนดให้ รายการของคีย์ที่สามารถกดได้จะแสดงที่หน้าจอพร้อมกับคำอธิบาย ยกตัวอย่าง ใช้คำค้นว่า “สมศักดิ์” ที่เป็นผู้แต่งจะด้รยละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

You searched for the AUTHOR: สมนักด

KMITL

77 AUTHORS found, with 231 entries; AUTHORS 1-8 are:

1	สมนักด กระจายสร.	1 entry
2	สมนักด กัรหวิ,พืเศชช.	4 entries
3	สมนักด เกรพ.	1 entry
4	สมนักด เก'ยวก'งแก'ว.	1 entry
5	สมนักด เก'งการค'ว.	25 entries
6	สมนักด ขว'ชแก'ว.	1 entry
7	สมนักด ค'วขว.	1 entry
8	สมนักด ค'วปล'ว.	4 entries

Please type the NUMBER of the item you want to see, OR

F > Go FORWARD

P > PRINT

J > JUMP

N > NEW Search

D > DISPLAY Title, and Call #

A > ANOTHER Search by AUTHOR

L > LIMIT this Search

Choose one (1-8,F,N,A,P,D,L,J)

### รูปที่ 1.4 ผลในการสืบค้น โดยใช้คำค้นว่า "สมศักดิ์" ที่เป็นผู้แต่ง

เมื่อทำการสืบค้นแล้ว ไม่ได้ในสิ่งที่ต้องการ และต้องการที่จะสืบค้นไปยังห้องสมุดอื่นๆ ในรายการก็จะมีให้เลือกว่าทำการลิงค์ไปห้องสมุดที่ไหนบ้าง ในส่วนของตัวเลือกนี้ผู้ดูแลระบบจะทำการกำหนดเอง

WELCOME TO THE KMITL GATEWAY MAINMENU

Please choose one of the following option

- 1 > ASIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY - AIT
- 2 > KHON KAEN U.Library
- 3 > KING MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY - NORTH BANGKOK
- 4 > KING MONGKUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY - THONBURI
- 5 > MAHASARAKHAM U.Library
- 6 > MAHIDOL U.Library
- 7 > SILPAKORN THAPRA U.Library
- 8 > SURANAREE U.Library
- 9 > THAMMASART U.Library

G > GO TO NEXT MENU

Q > QUIT

Choose one (1-9,G,Q):

### รูปที่ 1.5 รายการที่จะลิงค์ไปในห้องสมุดอื่นที่กำหนดเอาไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ผ่านมาได้กล่าวถึงการใช้งานในส่วนสืบค้นของโปรแกรม INNOPAC ได้เห็นถึงการใช้งานใน  
บางส่วนของโปรแกรม จึงจะได้สรุปข้อดีข้อเสียในส่วนนี้ของโปรแกรมดังนี้

#### ข้อดี

1. มีความเร็วในการแสดงผลของการสืบค้น
2. มีรายการของห้องสมุดที่อื่นให้เลือก

#### ข้อเสีย

1. ไม่มีความปลอดภัย
2. ถ้าสืบค้นหลายๆที่จะต้องใช้เวลานาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### พื้นฐานการติดต่อเบื้องต้น

#### การให้บริการแบบ HTTP

HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) เป็นข้อตกลงกันระหว่าง 2 ฝ่ายคือฝ่ายส่งและฝ่ายรับได้เพื่อต้องการให้การติดต่อระหว่างฝ่ายส่งและฝ่ายรับ ติดต่อกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้อง โพรโตคอลนี้สร้างขึ้นสำหรับบริการที่เรียกว่า www(World Wide Web) ในเครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ โพรโตคอลนี้จะเป็นตัวกำหนดวิธีการส่งข้อมูลหรือไฟล์ ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นไคลเอนต์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ ยกตัวอย่างการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องสองเครื่องอย่างง่าย ๆ

1. เครื่องทั้งสองจะต้องอยู่ในสถานะพร้อมที่จะทำงาน คือเปิดอยู่และต่อกันโดยทางกายภาพ (Physical)
2. เครื่องที่ทำการร้องขอเรียกว่าเครื่อง ไคลเอนต์ เครื่องที่ให้ผลของการร้องขอเรียกว่าเครื่องเซิร์ฟเวอร์
3. เครื่องไคลเอนต์จะทำการร้องขอไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์
4. เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำการตอบรับไปยังไคลเอนต์เพื่อบอกว่าได้รับทราบแล้ว
5. เครื่องไคลเอนต์จะส่งรายการที่ต้องการ ไปให้กับเซิร์ฟเวอร์
6. เครื่องเซิร์ฟเวอร์จะทำการตรวจสอบแล้วส่งข้อมูลกลับไปให้เครื่องไคลเอนต์
7. เครื่องไคลเอนต์จะส่งข้อความกลับไปยังเซิร์ฟเวอร์อีกครั้งเมื่อได้รับข้อมูลเสร็จแล้ว
8. เครื่องเซิร์ฟเวอร์รับทราบถึงการรายงานผลของเครื่องไคลเอนต์

HTTP ได้ถูกพัฒนาขึ้นใช้โดยนายเบอร์เนอร์ ลี (Berners-Lee) แห่ง CERN ในช่วงปี ค.ศ. 1990-1991 โพรโตคอลนี้ช่วยให้บริการ www ได้รับความนิยมและแพร่หลายมากขึ้นกว่าเดิม เพราะเป็นตัวควบคุมการรับส่งข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียงจนเกือบจะเป็นมัลติมีเดีย จากเดิมที่แลกเปลี่ยนได้เพียงข้อความอย่างเดียว

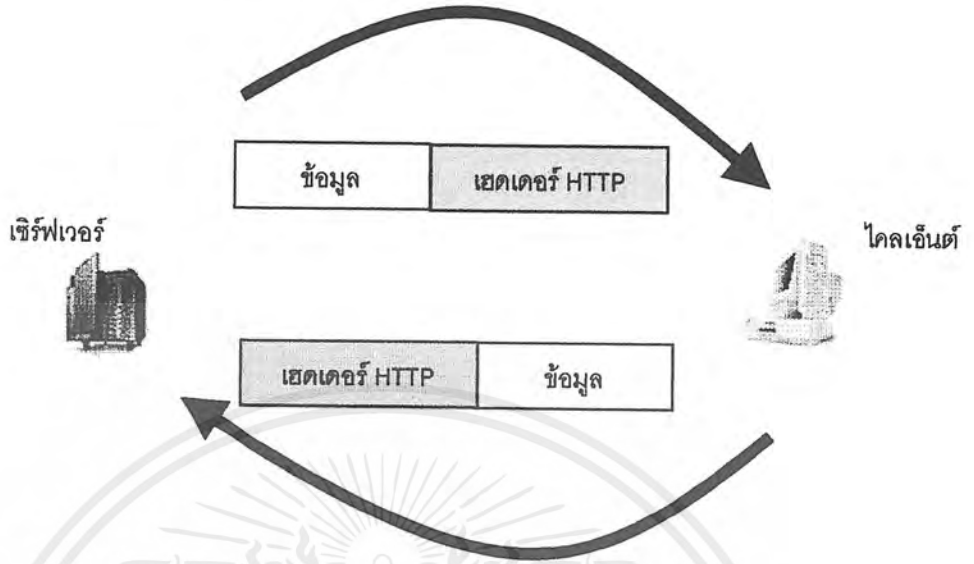
#### โครงสร้างโปรโตคอล HTTP

โพรโตคอล HTTP อยู่บนพื้นฐานของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ที่ต้องมีการร้องขอ(request) และการตอบสนอง (response) โพรโตคอลนี้อาศัยการเชื่อมต่อผ่านทางโพรโตคอล TCP/IP อีกทีหนึ่ง โดยใช้พอร์ตหมายเลข 80 เป็นช่องทางมาตรฐานในการติดต่อ ในทางปฏิบัติจะใช้พอร์ตหมายเลขก็ได้แต่จะทำให้เกิดความลำบากต่อผู้ใช้ที่ต้องระบุหมายเลขพอร์ตลงในยูอาร์แอลด้วย เช่น ถ้าเรากำหนดให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ให้พอร์ตหมายเลข 82 เวลาผู้ใช้จะเปิดเว็บเพจหรือร้องขอข้อมูลใดๆ จะต้องระบุหมายเลขพอร์ตต่อท้ายยูอาร์แอลเช่น <http://ventura.lanna.com:82>

ในการร้องขอจากไคลเอนต์และการตอบสนองจากเซิร์ฟเวอร์ ย่อมต้องมีการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน แต่ข้อมูลที่รับส่งให้กันในแต่ละครั้งไม่ได้มีเฉพาะข้อมูลอย่างเดียว แต่ละฝ่ายจะต้องเพิ่มส่วนที่เรียกว่าเฮดเดอร์ HTTP (HTTP Header) เข้าไปในส่วนหัวของข้อมูลด้วย เฮดเดอร์ HTTP จะใช้เป็นตัวบอกว่าข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

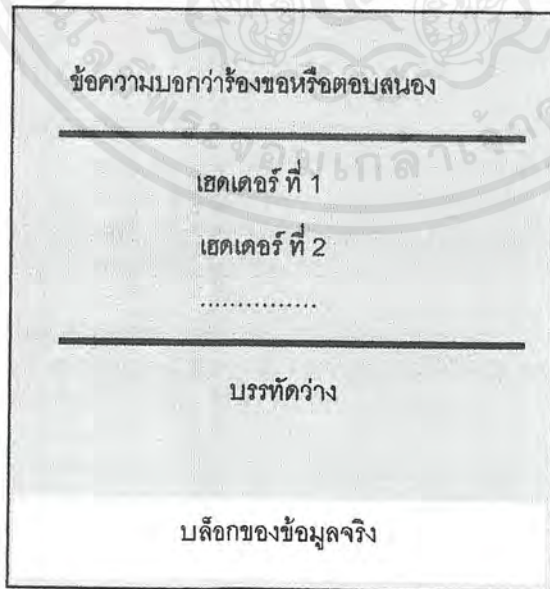
ข้อมูลที่ส่งหลังจากนี้เป็นอะไร เป็นข้อมูลการร้องขอจากไคลเอนต์หรือเป็นข้อมูลตอบสนองจากเซิร์ฟเวอร์  
ดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2.1 ลักษณะข้อมูลที่รับส่งระหว่าง ไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์

เนื่องจากข้อมูลในเฮดเดอร์ HTTP เป็นตัวควบคุมหรือบอกว่าให้ฝ่ายรับควรทำอะไรกับข้อมูลที่ส่งมาให้ ในบางครั้งจึงมีคนเรียกข้อมูลส่วนนี้ว่า Meta Information

ถึงแม้ว่าข้อมูลในเฮดเดอร์ HTTP จะสำคัญต่อการนำไปตีความหมายของข้อมูลก็ตาม แต่ข้อมูลในเฮดเดอร์ HTTP จะเป็นเพียงข้อความธรรมดา มิได้มีการเข้ารหัสหรือมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากข้อมูลปกติแต่อย่างใด โดยโครงสร้างจะเป็นดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 โครงสร้างของข้อมูลที่ส่งผ่าน โพรโตคอล HTTP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เฮดเดอร์คืออะไร

เฮดเดอร์เป็นส่วนที่ใช้บอกรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูล ทั้งการร้องขอและตอบสนอง โดยมีลักษณะเป็นข้อความธรรมดา ซึ่งมีรูปแบบการเขียนดังนี้

Header-name: value

รายละเอียดปลีกย่อยของเฮดเดอร์ได้แก่

- เฮดเดอร์อาจมีหลายรายการ แต่ท้ายเฮดเดอร์แต่ละรายการต้องปิดด้วยรหัสลงบรรทัดใหม่ ( CR และ LF ) การปิดลงบรรทัดใหม่อาจใช้เพียง LF อย่างเดียวก็ได้ ซึ่งต้องขึ้นกับระบบปฏิบัติการของเซิร์ฟเวอร์อีกทีหนึ่งว่าตีความหมายของการลงบรรทัดใหม่ไว้อย่างไร ถ้าเป็นยูนิกซ์สามารถใช้เพียง LF อย่างเดียว
- Header-name หรือชื่อของเฮดเดอร์จะพิมพ์ตัวเล็กหรือใหญ่ก็ได้ ไม่มีผลต่อการตีความหมาย
- หลังเครื่องหมาย : ของเฮดเดอร์แต่ละรายการอาจเป็นช่องว่าง หรือแท็บก็ได้
- เฮดเดอร์รายการใดที่ขึ้นต้นด้วยช่องว่างหรือแท็บ จะเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของเฮดเดอร์รายการก่อนหน้า 1 บรรทัด ฉะนั้นกรณีที่ Value ของเฮดเดอร์รายการใดมีความยาวมากๆ จึงอาจใช้วิธีปิดบรรทัดใหม่เป็นหลายๆ บรรทัด เพื่อให้อ่านได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น

```
header: value-1 value2 value3
```

อาจเขียนเป็น

```
header1: value-1
```

```
value-2
```

```
value-3
```

ใน HTTP เวอร์ชัน 1.0 กำหนดให้มีเฮดเดอร์ได้ถึง 16 รายการแต่อาจจะมีแม้แต่รายการเดียวเลยก็ได้ ส่วน HTTP เวอร์ชัน 1.1 กำหนดได้ 46 รายการ แต่ต้องมีเฮดเดอร์อย่างน้อย 1 รายการคือ Host: เพื่อบอกชื่อโฮสต์และโดเมนเนม

## รายการเฮดเดอร์ในกรณีร้องขอ

เฮดเดอร์ในกรณีร้องขอข้อมูลจาเซิร์ฟเวอร์นั้นมีไม่มากเพราะอย่างที่ทราบแล้วว่า สิ่งที่ไคลเอนต์ต้องการจากเซิร์ฟเวอร์ได้ระบุไว้ในบรรทัดแรกของข้อความร้องขอแล้ว รายการเฮดเดอร์ที่จะถูกเว็บเบราว์เซอร์สร้างขึ้นและส่งไปกับข้อความร้องขอ มีดังต่อไปนี้

User-Agent:

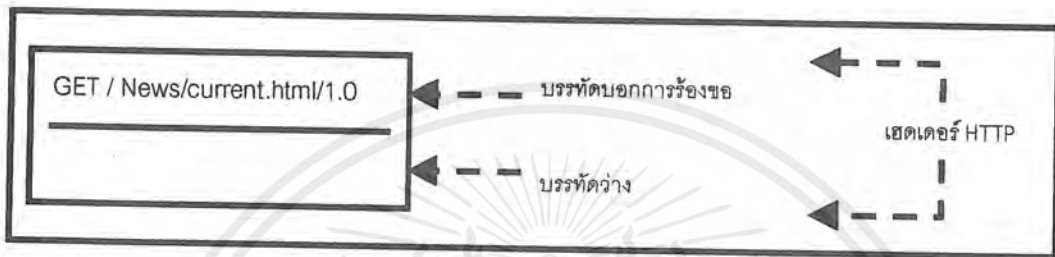
เฮดเดอร์นี้ใช้สำหรับบอกรายละเอียดของโปรแกรมที่ทำหน้าที่ส่งข้อความร้องขอ ซึ่งมีรูปแบบการเขียนคือ Program-name/x.xx ในกรณีที่เว็บเบราว์เซอร์ที่ระบุชื่อและเวอร์ชันของเว็บเบราว์เซอร์ เช่น

User-Agent: Mozilla/3.0Gold

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## If-Modified-Since

เฮดเดอร์นี้เป็นของ HTTP 1.1 ใช้กับการร้องขอด้วยเมธอด GET เพื่อสร้างเงื่อนไขบอกแก่เซิร์ฟเวอร์ว่า ถ้าไฟล์ที่ร้องขอไปมีการแก้ไขหลังจากวันที่ได้ระบุในเฮดเดอร์นี้ เซิร์ฟเวอร์จึงค่อยส่งไฟล์นั้นมาให้ เพียงแต่ให้เซิร์ฟเวอร์ส่งรหัส คอบสนอง 304 ( Not Modified ) มาแทน ตัวอย่างการเขียนเฮดเดอร์นี้ อย่างเช่น If-Modified-Since : Fri, 31 Dec 1999 23:59:59 GMT การระบุวันที่และเวลาต้องเขียนตามแบบมาตรฐาน GNT ( Greenwich Mean Time )



### รูปที่ 2.3 ข้อความร้องขอที่ส่งไปโดยไม่มีส่วนเฮดเดอร์

ความจริงแล้วเฮดเดอร์ไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นในการร้องขอข้อมูลเท่าใดนักเพราะเซิร์ฟเวอร์เอาไปใช้ประโยชน์ได้ไม่มาก ดังนั้นในการเขียน CGI เพื่อสร้างข้อความร้องขอ ไปยังเซิร์ฟเวอร์ เราไม่ต้องเขียนเฮดเดอร์ก็ได้ ข้อความร้องขอจึงเหลือเพียงแค่ 2 บรรทัดแรกบอกการร้องขอ ส่วนอีกบรรทัดเป็นบรรทัดว่าง

#### รายการเฮดเดอร์ในกรณีคอบสนอง

เฮดเดอร์ในกรณีคอบสนองจะมีประโยชน์ในการนำไปใช้งานมากกว่าเฮดเดอร์ตอนร้องขอ เพราะเป็นตัวบอกรายละเอียดของเซิร์ฟเวอร์และข้อมูลที่เซิร์ฟเวอร์ส่งมาให้ รายการเฮดเดอร์ในกรณีคอบสนองมีดังต่อไปนี้

Server:

เป็นรายการที่บอกชื่อของซอฟต์แวร์ซึ่งทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ วิธีเขียนคล้ายกับเฮดเดอร์ User-Agent: โดยมีรูปแบบคือ Program-name/x.xx เช่น Server: Apache/1.2b3 หรือ Server: Netscape-Enterprise/2.01 เป็นต้น

Last-Modified:

เป็นรายการบอกวันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุดของไฟล์ที่จะส่งไปให้ไคลเอนต์ ซึ่งจะต้องบอกวันที่และเวลาในรูปแบบของเวลามาตรฐาน GMT ดังตัวอย่างต่อไปนี้ Last-Modified:Sat,02 May 1998 02:05:39 GMT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Expires:

กำหนดวันที่หมดอายุของไฟล์ที่ส่งไปให้ไคลเอนต์ รายการนี้สามารถใช้ในทางเทคนิคเพื่อป้องกันการใช้ไฟล์ไว้ในแคช จากเว็บเบราว์เซอร์อย่าง Navigator ได้ โดยระบุวันที่ใน Expires: ให้ย้อนจากวันเวลาปัจจุบันนานๆ เมื่อเว็บเบราว์เซอร์รับไฟล์ไปก็จะเข้าใจว่าไฟล์นี้หมดอายุแล้ว ถึงแม้จะนำเนื้อหาไปแสดงในวินโดว์เว็บเบราว์เซอร์แต่จะไม่เก็บไว้ในแคช ทำให้ทางเซิร์ฟเวอร์มั่นใจได้ว่า ทุกครั้งที่ไคลเอนต์ร้องขอไฟล์จะต้องวิ่งมาจากเซิร์ฟเวอร์ใหม่ทุกครั้ง ถึงแม้จะเป็นการร้องขอไฟล์เดิมๆ และทางเซิร์ฟเวอร์ไม่มีการอัปเดตก็ตาม

### รายการเฮดเดอร์ที่สำคัญ

ระหว่างการส่งข้อความร้องขอหรือข้อความตอบสนอง หากมีความจำเป็นต้องส่งข้อมูลเพิ่มเติมไว้ในบล็อกรายการข้อมูล จำเป็นจะต้องใช้เฮดเดอร์ 2 รายการคือ Content-Type กับ Content-Length เพื่อเป็นตัวช่วยบอกรายละเอียดของข้อมูลที่อยู่ในบล็อกรายการข้อมูล

Content-Type : ใ้บอกว่าข้อมูลที่อยู่ในบล็อกรายการข้อมูลเป็นข้อมูลประเภทไหน เช่น หากเป็นเอกสารแบบ HTML จะต้องระบุเป็น text/html ถ้าเป็นไฟล์รูปภาพแบบ gif ก็ต้องระบุเป็น image/gif เป็นต้น แต่สำหรับเว็บเบราว์เซอร์รุ่นใหม่ๆ แล้ว หากข้อมูลที่ได้รับไม่มีการระบุว่าเป็นประเภทไหนแล้ว เว็บเบราว์เซอร์จะถือว่าเป็นประเภท text/html เสมอ

Content-Length : ใช้ระบุความยาวของข้อมูลในบล็อกรายการข้อมูลมีหน่วยเป็นไบต์ ( byte ) เพื่อที่ผู้รับจะได้ทราบว่าข้อมูลส่งมาให้กี่ไบต์

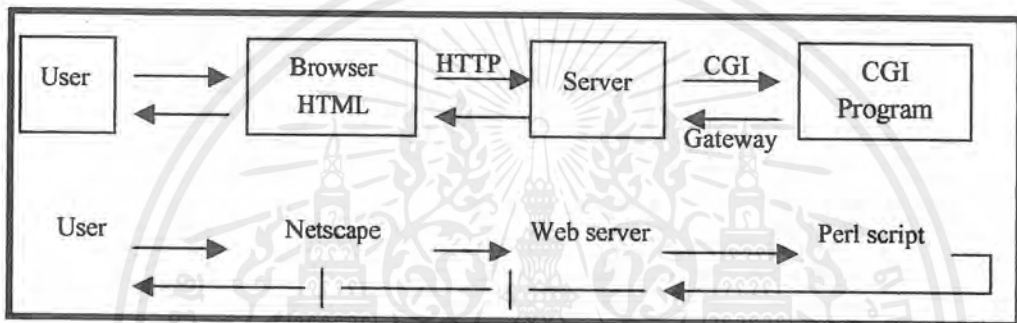
สิ่งที่ควรทราบอีกอย่างคือ รายการเฮดเดอร์ในการร้องขอและการตอบสนองนั้น อาจมีจำนวนรายการและลำดับการเรียงไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ เช่น เบราว์เซอร์รุ่นต่างกันจะมีรายการเฮดเดอร์ที่แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่างโปรแกรมกัน ก็อาจมีรายการเฮดเดอร์ตอบสนองที่ไม่เหมือนกัน

### บทที่ 3

#### CGI & Perl & ASP

Perl คล้าย โปรแกรมบนคอส จะทำงานเมื่อเรียกใช้ เป็นเรียกว่า ภาษาสคริป สามารถใช้ภาษา Perl เขียน โปรแกรม CGI ที่สามารถแสดงผลที่บราวเซอร์ได้

CGI คือ รูปแบบของการประมวลผล Application บนฝั่ง Server โดยผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้จาก ฝั่งไคลเอนต์ ได้ จากนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจะถูกส่งกลับไปให้กับผู้ใช้ที่ฝั่งไคลเอนต์ โดยการสื่อสารข้อมูลระหว่างฝั่งไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์ นี้จะอาศัย โพรโตคอลที่เรียกว่า HTTP (HyperText Transfer Protocol)



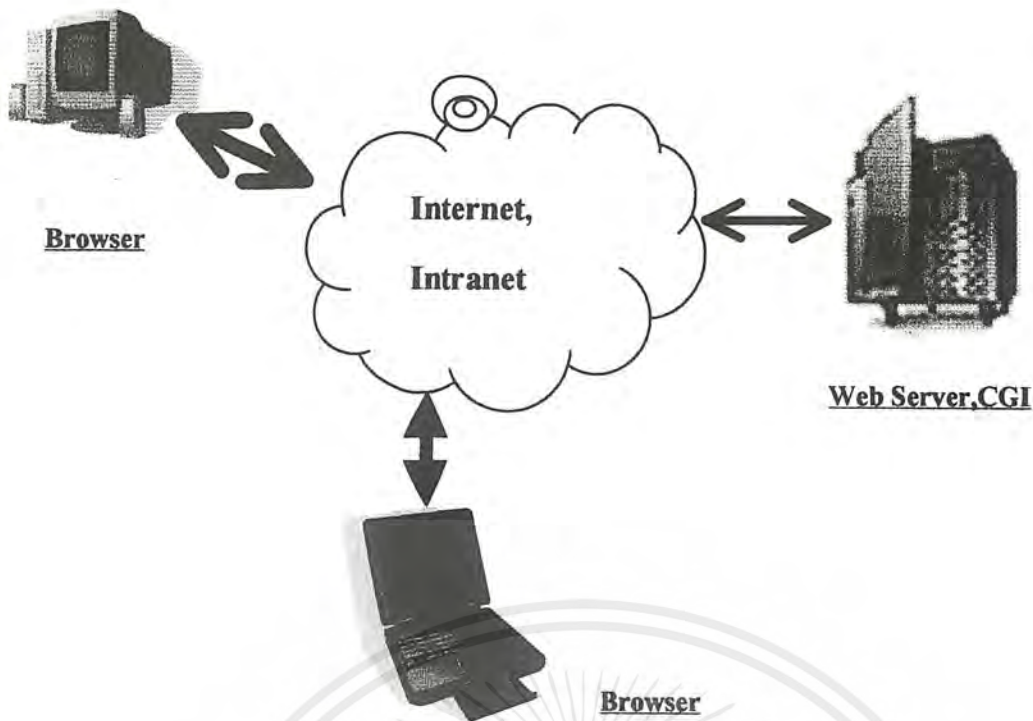
รูปที่ 3.1 การทำงาน CGI

เมื่อกดปุ่ม enter บราวเซอร์จะรับที่อยู่ยูอาร์แอลของไฟล์ .pl ส่งให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียก Perl.exe ให้ทำการแปลคำสั่งในไฟล์ .pl เมื่อ perl.exe แปลเสร็จแล้ว ส่งผลออกมาให้เว็บเซิร์ฟเวอร์ และทำการปิดตัวเองลง เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์มาแล้วจะส่งผลกลับมาที่บราวเซอร์ที่อยู่ในรูปของ HTML เมื่อไฟล์ .pl มีการกำหนดคำสั่งด้วย print "Content-type:text/html\n\n";

#### Common Gateway Interface

CGI คือ รูปแบบของการประมวลผล Application บนฝั่ง Server โดยผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้จากฝั่ง Client ได้ จากนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจะถูกส่งกลับไปให้กับผู้ใช้ที่ฝั่ง Client โดยการสื่อสารข้อมูลระหว่างฝั่ง Client และ Server นี้จะอาศัย Protocol ที่เรียกว่า HTTP (HyperText Transfer Protocol) หรือที่รู้จักในตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.2 เครื่องข่าย WWW (World Wide Web)

CGI สามารถเขียนขึ้นได้โดยใช้ภาษาโปรแกรมมิ่ง (Programming Language) หลายชนิด เช่น Perl, Pascal, C, C++ เป็นต้น เราสามารถแบ่งภาษาโปรแกรมมิ่งเหล่านี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ไม่ต้อง Compile
2. ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ต้อง Compile

ข้อแตกต่างของภาษาทั้ง 2 ชนิดนี้ก็คือ ภาษาที่ไม่ต้อง Compile จะสามารถทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ง่าย เมื่อทำการแก้ไขแล้วก็ไม่ต้อง Compile ใหม่ แต่การทำงานจะช้ากว่าภาษาที่ต้อง Compile ดังนั้นการเลือกใช้ภาษาใดนั้น ในการทำงานของ CGI จะมีการสื่อสารระหว่างฝั่ง Client และฝั่ง Server โดยจะมีตัวแปรสำหรับเก็บข้อมูลการติดต่อต่าง ๆ เรียกว่า Environment Variable ซึ่งตัวแปรแต่ละตัวนี้ก็มีหน้าที่สำหรับเก็บข้อมูลต่างๆแตกต่างกันไปเช่น HTTP\_USER\_AGENT, SERVER\_SOFTWARE, SERVER\_NAME, GATEWAY\_INTERFACE, SERVER\_PROTOCOL, SERVER\_PORT, REMOTE\_HOST, REMOTE\_ADDR, REMOTE\_USER, REQUEST\_METHOD, HTTP\_ACCEPT, PATH\_INFO, PATH\_TRANSLATED, SCRIPT\_NAME, QUERY\_STRING, AUTH\_TYPE, CONTENT\_TYPE, CONTENT\_LENGTH เป็นต้น ซึ่งค่าจากตัวแปรต่าง ๆ เหล่านี้ผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้สำหรับ Application ต่าง ๆ ได้ตามต้องการการส่งข้อมูลของ CGI มี 2 วิธีที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การส่งโดยวิธี GET (GET Method)
2. การส่งโดยวิธี POST (POST Method)

ในการส่งข้อมูลจาก Client มายัง Server ในแต่ละครั้ง โพรโทคอล HTTP จะระบุวิธีการที่ใช้ส่งในตัวแปรที่มีชื่อว่า REQUEST\_METHOD ซึ่งนอกจาก Method GET และ Method POST นี้แล้วยังอาจมี Method อื่น ๆ สำหรับการใช้งานเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งจะไม่พูดถึงในที่นี้ สำหรับ Method GET และ Method POST นั้นแต่ละวิธีนั้นมีข้อดี ข้อเสีย และวิธีการส่งข้อมูลแตกต่างกันไป ดังนี้

**การส่งโดยวิธี GET** ในการเรียกใช้ URL (Uniform Resource Locator) โดยปกติก็เป็นการใช้วิธี GET อยู่แล้ว การส่งข้อมูลของวิธี GET จะส่งข้อมูลรวมไปกับ URL โดยจะตามหลัง URL ต้นด้วยเครื่องหมายปริศนา (?) จากนั้นจะตามด้วยชุดของข้อมูลเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่ประกอบด้วยชื่อคีย์ (Key name) และ ค่าของคีย์ (Key Value) ข้อมูลแต่ละคู่จะถูกคั่นแยกจากกันด้วยเครื่องหมายและ (&) ข้อมูลต่าง ๆ ในส่วนของ Key Value จะถูกทำการแปลงเล็กน้อยเรียกว่าการทำให้ URL Encode จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปอยู่ในตัวแปรชื่อ QUERY\_STRING ซึ่งการแปลงข้อมูลต่าง ๆ ทำได้ดังนี้

1. เครื่องหมายเว้นวรรคจะถูกเปลี่ยนเป็นเครื่องหมายขีดบอ
2. ตัวอักษรพิเศษต่าง ๆ จะถูกเปลี่ยนให้เป็นเครื่องหมายขึ้นต้นตามด้วยเลขฐานสิบหกซึ่งเป็นรหัสแอสกี (ASCII) ของอักษรพิเศษนั้น ๆ เช่น เครื่องหมาย ! จะถูกแปลงเป็น %23 เป็นต้น

ข้อดีของการส่งข้อมูลโดยวิธี GET คือ สามารถสร้าง Application ให้รับข้อมูลได้ง่าย ทั้งนี้สามารถรับข้อมูลได้จากตัวแปร QUERY\_STRING ได้โดยตรง

ตัวอย่างการส่งข้อมูลด้วยวิธี GET ที่เห็นได้ชัดเจน คือ การส่งข้อมูลของ INTERNET Search Engine เช่น ALTAVISTA , YAHOO , LYCOS เป็นต้น เมื่อผู้ใช้งาน INTERNET Search Engine ใส่ว่าที่ต้องการค้นหาและเริ่มทำการค้นหาข้อมูล เมื่อสังเกตค่า URL ที่ส่งกลับไปให้ Server จะเห็นข้อมูลที่ถูกส่งกลับไปให้ Server ด้วย จากการสังเกตการสืบค้นข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ใช้โปรแกรมอินโนแพดการส่งข้อมูลจะใช้วิธีการนี้ ยกตัวอย่างเช่น

[http://161.246.37.11/search/ty2k/1,2,2,B/frameset&ty2k+a1e1e9bbd1adcbd2bbd5+a4+c8+2000&l1,](http://161.246.37.11/search/ty2k/1,2,2,B/frameset&ty2k+a1e1e9bbd1adcbd2bbd5+a4+c8+2000&l1)

เนื่องจากการส่งข้อมูลด้วยวิธี GET จะทำการส่งข้อมูลรวมไปกับ URL และข้อมูลจะถูกนำไปเก็บในตัวแปรที่มีชื่อว่า QUERY\_STRING ดังนั้นข้อมูลที่ส่งได้จึงมีขนาดจำกัด โดยมีขนาดได้ไม่เกิน 256 ตัวอักษร ดังนั้นสำหรับแบบฟอร์มขนาดใหญ่ที่ต้องส่งข้อมูลจำนวนมากกลับไปให้ Server จึงไม่สามารถใช้การส่งข้อมูลด้วยวิธี GET นี้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การส่งข้อมูลแบบ POST

การส่งข้อมูลโดยวิธี POST นี้สามารถแก้ปัญหาข้อมูลมีขนาดใหญ่ไม่สามารถส่งด้วยวิธี GET ได้ โดยการส่งข้อมูลโดยวิธี POST นี้จะทำการส่งจำนวนตัวอักษรของข้อมูลที่จะส่งไปให้กับ Server โดยใช้ตัวแปรที่มีชื่อว่า CONTENT\_LENGTH หลังจากนั้น Application ที่ฝั่ง Server ก็จะสามารถรับข้อมูลได้จาก STDIN (Standard Input) ที่ HTTP Server กำหนดขึ้นมาใหม่เป็นการชั่วคราว โดยรับข้อมูลในปริมาณเท่ากับที่ได้กำหนดไว้ในตัวแปรชื่อ CONTENT\_LENGTH นั่นเอง ดังนั้นการส่งข้อมูลโดยวิธี POST นี้จึงสามารถส่งข้อมูลเป็นจำนวนได้ไม่จำกัดตัวอย่างจะได้นำเสนอในส่วนของ โครงการนี้ ทดลองใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บไซต์ [www.lib.kmitl.ac.th/serach](http://www.lib.kmitl.ac.th/serach)

### ข้อเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมไคลเอนต์

การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสื่อสาร ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย Perl จะอาศัยพื้นฐานจากเรื่อง Network ของ UNIX การทำงานของโปรแกรมล้วนแล้วแต่ทำงาน โดยผ่าน โพรโตคอล TCP/IP โดย โพรโตคอล IP จะรองรับการทำงานส่วนที่ช่วยให้ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่ง ส่งไปยังเครื่องหนึ่ง ส่วน โพรโตคอล TCP สร้างความน่าเชื่อถือว่าข้อมูลสามารถส่งไปถึงผู้รับได้อย่างแน่นอน เพราะจะต้องมีการรับทราบด้วยกันทั้งสองฝ่ายก่อนรับส่งข้อมูลเสมอ ยังมี โพรโตคอลหนึ่งคือ UDP (User Datagram Protocol) ซึ่งทำงานส่งข้อมูลได้เหมือนกับ โพรโตคอลที่ซีพี อาจจะเร็วกว่าเพราะไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบทุกครั้งเวลารับและเวลาส่งข้อมูล แต่ถ้าไม่มีการตรวจสอบก่อนการรับหรือส่งก็ทำให้ขาดความเชื่อมั่นว่าข้อมูลถูกส่งและรับได้จริง

ไม่ว่าจะเป็น โพรโตคอลอะไรการรับส่งข้อมูลจำเป็นต้องใช้พอร์ตสำหรับการติดต่อสื่อสาร พอร์ตเปรียบเสมือนท่อสำหรับรับส่งข้อมูลระหว่างไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์ พอร์ตจะใช้ตัวเลขขนาด 16 บิตกับกับไว้ ซึ่งหมายความว่าในแต่ละเครื่องจะมีหมายเลขพอร์ตให้ใช้งานถึง 65536 พอร์ต ในการเขียนโปรแกรมจำเป็นต้องใช้พอร์ตควรที่จะใช้พอร์ตหมายเลข 1024 ขึ้นไป เพราะว่า พอร์ตหมายเลข 0-1023 นั้น เซิร์ฟเวอร์สงวนเอาไว้สำหรับโปรแกรมและการทำงานของเซิร์ฟเวอร์เอง.

### การทำงานของ ASP

การทำงานทั้งหมดจะเริ่มจาก บราวเซอร์ขอเอกสาร HTML ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทาง HTTP เมื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้รับการร้องขอ ก็จะส่งเอกสารนั้นไปให้ ASP จากนั้น ASP ก็จะสร้างเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปยังบราวเซอร์และใช้แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป

ASP เป็นโปรแกรมที่ทำงานร่วมกับ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์จากค่าย ไมโครซอฟต์ ซึ่งมีอยู่หลายโปรแกรม เช่น

- โปรแกรม Personal Web Server (PWS) สำหรับระบบปฏิบัติการ window 95,98
- โปรแกรม Personal Peer Web Server (PWS) สำหรับระบบปฏิบัติการ window NT4.0 workstation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โปรแกรม Internet Information Server (IIS) สำหรับระบบปฏิบัติการ Window NT 4.0 Server

การเขียนเอกสาร ASP สามารถเลือกได้ว่าจะใช้ภาษาสคริปต์ภาษาใด มาเขียนจาก 2 ภาษา คือ Vbscript และ Jscript หากไม่กำหนดจะถือว่าเป็น Vbscript

เมื่อมีการติดต่อระหว่างบราวเซอร์และเว็บเซิร์ฟเวอร์ จะเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน ขบวนการดังกล่าวเรียกว่าเป็น request และ response ส่วนข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันนั้น จำแนกเป็นอ็อบเจกต์ลักษณะต่างๆ อ็อบเจกต์ Request เป็นอ็อบเจกต์ที่ใช้ในการรับข้อมูลที่ส่งมาจาก client หรือบราวเซอร์ เมื่อมีการติดต่อระหว่างเว็บบราวเซอร์กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยที่จำแนกได้ดังนี้

1. ServerVariables
2. ClientCertification
3. Cookies
4. Form
5. QueryString

### อ็อบเจกต์ ServerVariables

เว็บเซิร์ฟเวอร์จะสร้างตัวแปรต่างๆ ขึ้นมาใช้งาน มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตัวแปรแวดล้อมที่เว็บเซิร์ฟเวอร์สร้างขึ้น

ชื่อตัวแปร	ความหมาย
AUTH_TYPE	เป็นวิธีที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ใช้ตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้สคริปต์ ในกรณีที่สคริปต์ดังกล่าวมีการจำกัดสิทธิ์ในการเรียกดู
CONTENT_LENGTH	ขนาดข้อมูลที่ส่งมาจาก client
GATEWAY_INTERFACE	หมายเลขรุ่น CGI/revision
LOGON_USER	ชื่อของผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกของระบบปฏิบัติการ window NT
PATH_INFO	ชื่อ alias หรือ virtual directory
PATH_TRANSLATED	ตำแหน่งจริงที่ใช้เก็บเอกสาร
QUERY_STRING	ข้อมูลที่ส่งมาโดยวิธีการ get จะเป็นค่าที่อยู่ต่อท้ายชื่อเอกสาร โดยมีเครื่องหมาย ? กั้น
REMOTE_ADDR	IP address ของ client ที่เรียกมา
REMOTE_HOST	ชื่อ server ของ client ที่เรียกมา
REMOTE_METHOD	วิธีการส่งข้อมูลแบบ get หรือ post

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อตัวแปร	ความหมาย
SCRIPT_NAME	ชื่อเอกสาร asp ที่กำลังแสดง
SERVER_NAME	ชื่อเครื่องของเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ให้ บริการ
SERVER_PORT	หมายเลขพอร์ตที่ใช้ในการติดต่อโดย ปกติคือ 80
SERVER_PROTOCOL	ชนิดของการติดต่อ เช่น HTTP/1.1
SERVER_SOFTWARE	ชื่อโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์
HTTP_ACCEPT_LANGUAGE	ภาษาที่ใช้ดู
HTTP_CONNECTION	สถานภาพการติดต่อ
HTTP_USER_AGENT	ชนิดของบราวเซอร์ที่เรียกมา

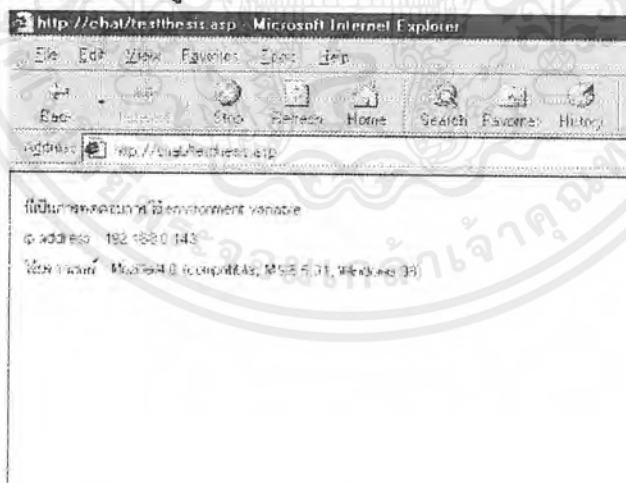
### ตัวอย่างการใช้ environment variable

นี่เป็นการทดสอบการใช้ environment variable <br>

ip address : <%=response.write(request.servervariable("remote\_addr"))%> <br>

ใช้บราวเซอร์ : <%=response.write(request.servervariable("HTTP\_USER\_AGENT"))%> <br>

### เมื่อทำการเรียกมาแสดงผลจะแสดงดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 การเรียกใช้งานตัวแปรแวดล้อม

### ข้อบกพร่อง ClientCertificate

เป็นค่าที่นำมาตรวจสอบผู้ใช้หรือ client ที่เรียกเข้ามา ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล โดยจะต้องมีการกำหนดสิทธิ์หรือค่าต่างๆ ไว้ก่อน แต่มีข้อจำกัดคือ จะใช้ได้เฉพาะกับโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองรับระบบรักษาความปลอดภัยแบบ SSL3.0/PCT1 เท่านั้น และเมื่อเรียกใช้งาน จะต้องระบุ URL ด้วย `https://` แทนการใช้ `http://` แบบปกติ

### อ็อบเจกต์ Cookies

คือค่าตัวแปรที่เก็บอยู่ที่เครื่อง client เอง เมื่อมีการติดต่อไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการบันทึกค่าที่ติดต่อกันเอาไว้ที่เครื่องของ client (ซึ่งเครื่อง Client อนุญาตให้ใช้ cookies) และค่าที่เขียนนี้จะถูกนำมาใช้งานภายหลัง เช่นกรณีที่มีการติดต่อไปหาเว็บเซิร์ฟเวอร์เดิมอีกครั้ง เว็บเซิร์ฟเวอร์จะสามารถตรวจสอบข้อมูลเปรียบเทียบกับได้กับข้อมูลเดิมที่เคยติดต่อกันอยู่ ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้กัน เพราะว่า client จะไม่ยอมให้เขียนข้อมูลกลับ เพื่อป้องกันเว็บเซิร์ฟเวอร์หรือโปรแกรมไวรัสใช้เป็นช่องว่างในการเจาะระบบ

ซึ่งรูปแบบคำสั่งในการอ่านข้อมูลที่อยู่ในคุกกี้

```
Uername = Request.Cookies("Library")
```

และถ้าต้องการเก็บข้อมูลลงคุกกี้

```
response.Cookies("Library") = username
```

### อ็อบเจกต์ Form และ QueryString

อ็อบเจกต์ทั้งสองแบบจะเกิดขึ้นและใช้งานในลักษณะคล้ายกัน ก็คือข้อมูลที่ส่งมาจาก Client เพียงแต่ถูกสร้างขึ้นโดยวิธีการที่แตกต่างกัน คือหากส่งมาโดยวิธีการ get จะเป็น Querystring ส่วนวิธีการ post จะเป็น form ข้อแตกต่างของอ็อบเจกต์ทั้งสองแบบ สามารถนำมาสรุปได้

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบวิธีส่งข้อมูลแบบ get และ post

GET	POST
สามารถส่งโดยไม่ต้องสร้างแบบฟอร์ม คือส่งมาในบรรทัดเดียวกับ URL ได้เลย หรือจะใช้แบบฟอร์มในการส่งด้วยก็ได้	ต้องสร้างฟอร์มขึ้นใช้ในการส่ง
ข้อมูลจะถูกเปิดเผย เนื่องจากถูกส่งไปพร้อมกับค่า URL	ข้อมูลจะมองไม่เห็น ทำให้มีความปลอดภัยมากกว่า
ขนาดความยาวของข้อมูลที่ส่ง รวมกันแล้วต้องไม่เกิน 255 ตัวอักษร	ไม่จำกัดความยาวของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SQL เป็นคำที่ย่อมาจาก Structured Query Language เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูล โดยเฉพาะ เมื่อแบ่งตามลักษณะการทำงานจะแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. Insert query ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

#### Select query

ใช้ในการดึงข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูล โดยมีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
select [column list] from table where condition
```

ตัวอย่างเช่น

```
Select Name, Surname from employee
```

#### Update query

ใช้สำหรับแก้ไข-ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยมีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
update table set column = new value where condition
```

ตัวอย่างเช่น

```
Update employee set department = 'โปรแกรมเมอร์' where Name =  
'ฉัตรมณี' and surname = 'แสนทวีสุข'
```

#### Insert query

ใช้ในการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่เข้าไปในฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
Insert into table (column list) values (values list)
```

ตัวอย่างเช่น

```
Insert into employee (code,Name , surname , department) values  
( '9', 'พิมพ์พรหม', 'สิงห์สันต์', 'system engineer')
```

ในการเพิ่มข้อมูลด้วยคำสั่ง insert จะเป็นการเพิ่มรายการข้อมูลเข้าไปในตารางข้อมูลและบันทึกค่าข้อมูลในแต่ละคอลัมน์ โดยไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลครบทุกคอลัมน์ก็ได้ เพียงแต่คอลัมน์ใดที่ต้องการบันทึกข้อมูล ต้องระบุค่าของข้อมูล ให้มีตำแหน่งตรงกันกับคอลัมน์

Delete query

ใช้ในการลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูล มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

```
Delete * from table where condition
```

ตัวอย่างเช่น

```
Delete * from employee
```

Asp จะติดต่อฐานข้อมูลผ่านทาง ODBC และ DSN แต่ต้องมีการติดตั้งโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น odbc driver ก่อน หลังจากนั้นต้องสร้าง DSN ขึ้นเพื่อใช้งานต่อไป (ในการเซท ODBC จะมีขั้นตอนการเซทอยู่ในคู่มือ)

ติดต่อกับ ODBC

```
sql = "select * from library"
set Conn = server.createobject("ADODB.connection")
conn.open "library", "", ""
set rs conn.execute(sql)
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบและโครงสร้างของโปรแกรม

จากการสำรวจพบว่ามหาวิทยาลัยที่ใช้โปรแกรมอิน โนแพคและใช้โมดูลของเว็บแพคนี้มีจำนวน 11 แห่ง ข้อมูลที่ได้ี้จากเว็บ ไซค์ผู้ผลิตซอฟต์แวร์อิน โนแพคเอง รายชื่อมหาวิทยาลัยที่ให้ บริการเว็บ โอแพคมีดังนี้

1. ม.ขอนแก่น
2. ม.มหาสารคาม
3. ม.จุฬาลงกรณ์
4. ม.เกษตร
5. ม.มหิดล
6. ม.รามคำแหง
7. พระจอมเกล้า ลาดกระบัง
8. พระจอมเกล้า พระนครเหนือ
9. พระจอมเกล้า ธนบุรี
10. สพบ.นิค้ำ
11. มอ.ปัตตานี

ภาพการทำงาน โดยรวมของ ส่วนสืบค้นสารนิเทศ จะแบ่งอธิบายเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. ส่วนประมวลผล (lib.pl)
2. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การกรอกข้อมูล (index.html)
3. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน แสดงผลของการสืบค้น

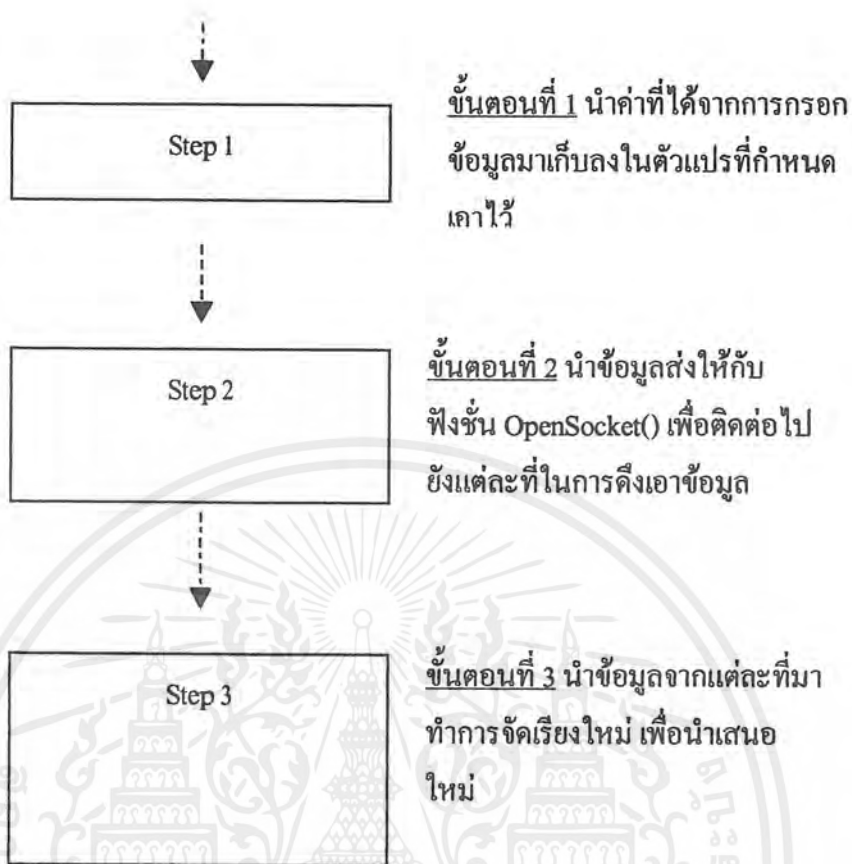
#### ส่วนประมวลผล(lib.pl)

การทำงานของส่วนนี้จะเป็นซีจีไอ ไฟล์ จะเป็นการรับค่าจากจากหน้าที่กรอกข้อมูลแล้วทำการนำค่าต่างๆ ที่ผู้กรอกข้อมูลไปทำการติดต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ของแต่ละห้องสมุดจะแสดงให้ดังภาพที่ 9

เส้นทางที่ทำการเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์คือ C:\inetpub\cgi-bin แต่ทำเป็น Visual Directory ชื่อ perl

เพราะฉะนั้นในการตั้ง Action จาก Form ของไฟล์ index.html นั้นจะต้องตั้ง Action มาที่เส้นทาง /perl/lib.pl ตัวขอสโปรแกรมได้แสดงไว้ในภาคผนวก

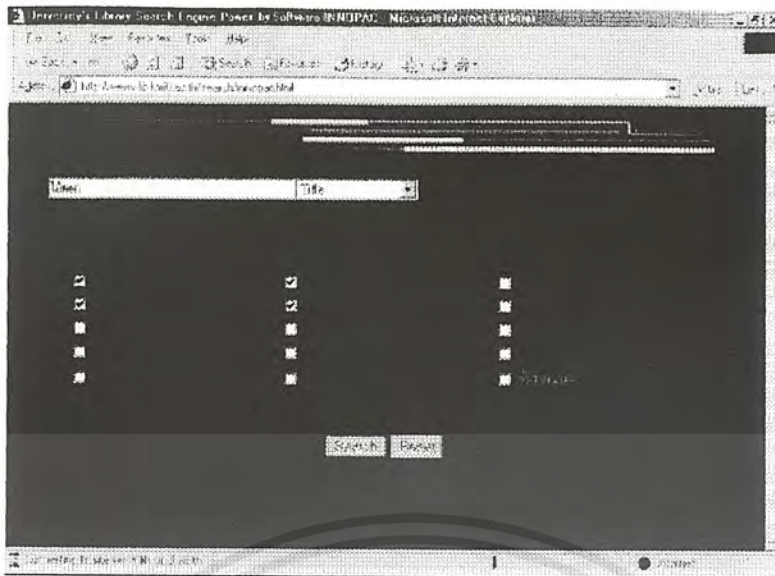
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการทำงานของ Lib.pl

#### ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การกรอกข้อมูล (index.html)

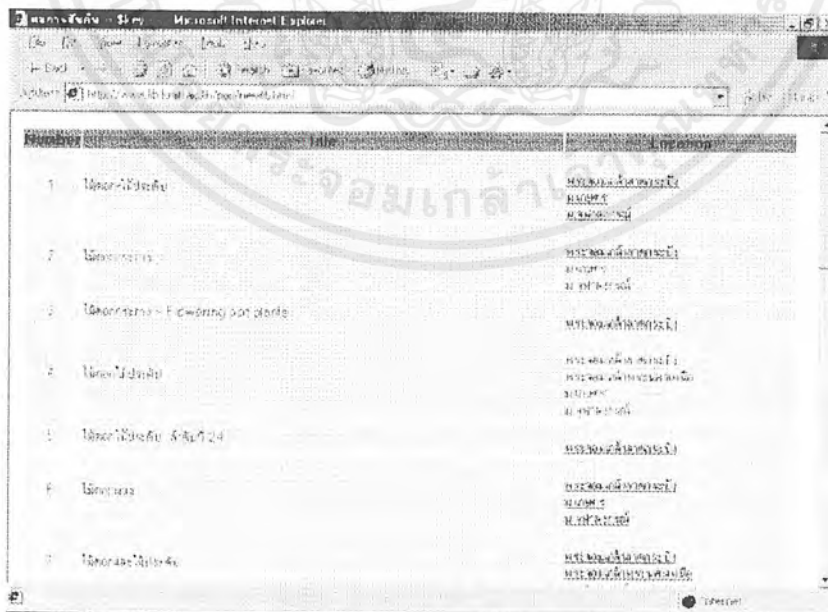
เป็นไฟล์ HTML เป็นการสร้าง form ในการกรอกข้อมูลต่าง เช่น คำค้น ลักษณะคำค้น เลือกที่ต้องการจะค้น เป็นต้น แสดงให้เห็นดัง



รูปที่ 4.2 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในการกรอกข้อมูล

### ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน แสดงผลของการสืบค้น

จากการทดลองใช้งาน เมื่อทำการสืบค้นจากจากหลายๆ ที่จะทำให้เวลาในการสืบค้นนาน จะใช้เวลาประมาณ 1 นาที แต่ถ้าเลือกที่จะทำการสืบค้นจากที่เดียวก็ใช้เวลาน้อยลง เวลาที่ใช้ไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะให้ช้าหรือเร็วเท่าไรเพราะการทำงาน ยังต้องอาศัยระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์ก จำนวนคนใช้งานมากน้อย มีผลด้วยเช่นกัน ผลที่ได้แสดงให้เห็นดัง



รูปที่ 4.3 ผลของการสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หนังสือใหม่

ในส่วนของหนังสือใหม่ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ บรรณารักษ์ห้องสมุด และผู้ใช้เว็บไซต์ทั่วไป

ส่วนของบรรณารักษ์ห้องสมุด จะมีชื่อผู้เข้าใช้และรหัสเข้า เพื่อจะเข้าไปทำการ เพิ่มเติมหนังสือ , ลบหนังสือที่ต้องการลบทิ้ง ,และย้ายหนังสือในแต่ละเดือน

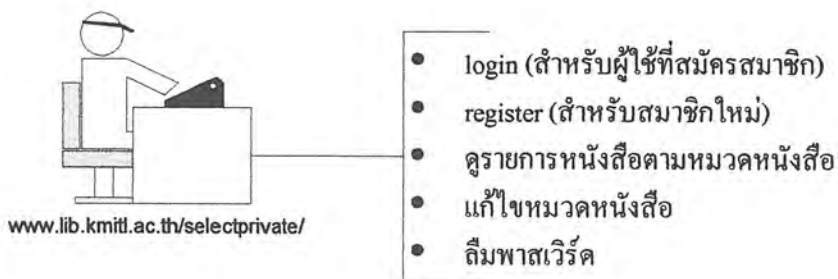


รูปที่ 4.4 ฟังก์ชันของบรรณารักษ์

- ในการเพิ่มหนังสือใหม่แต่ละเดือน จะให้มีการกรอกข้อมูล รหัสหนังสือ (ไม่ซ้ำ), เลขเรียกหนังสือ , ชื่อผู้แต่ง , ชื่อหนังสือ
- ในการลบหนังสือใหม่ สามารถลบได้ที่ละเล่ม โดยใช้รหัสหนังสือเป็นตัวอ้างอิงหนังสือที่จะลบ หรือสามารถลบหนังสือเป็นช่วง ซึ่งจะเลือกรหัสหนังสือจากน้อยไปหามาก ในการลบต้องระมัดระวังในการใส่รหัสหนังสือ เพราะเมื่อทำการลบไปแล้ว ไม่สามารถถูกกลับมาได้
- การย้ายหนังสือจะทำการย้ายหนังสือปัจจุบัน ไปเป็นเดือนที่สอง และเดือนที่สามตามลำดับ ซึ่งข้อมูลจะทับข้อมูลเก่าทันที

\* สำหรับรูปภาพหนังสือจะต้องใช้ชื่อไฟล์ตามรหัสหนังสือ นามสกุล jpg และนำไปเก็บในไดเรกทอรี selectprivate/images

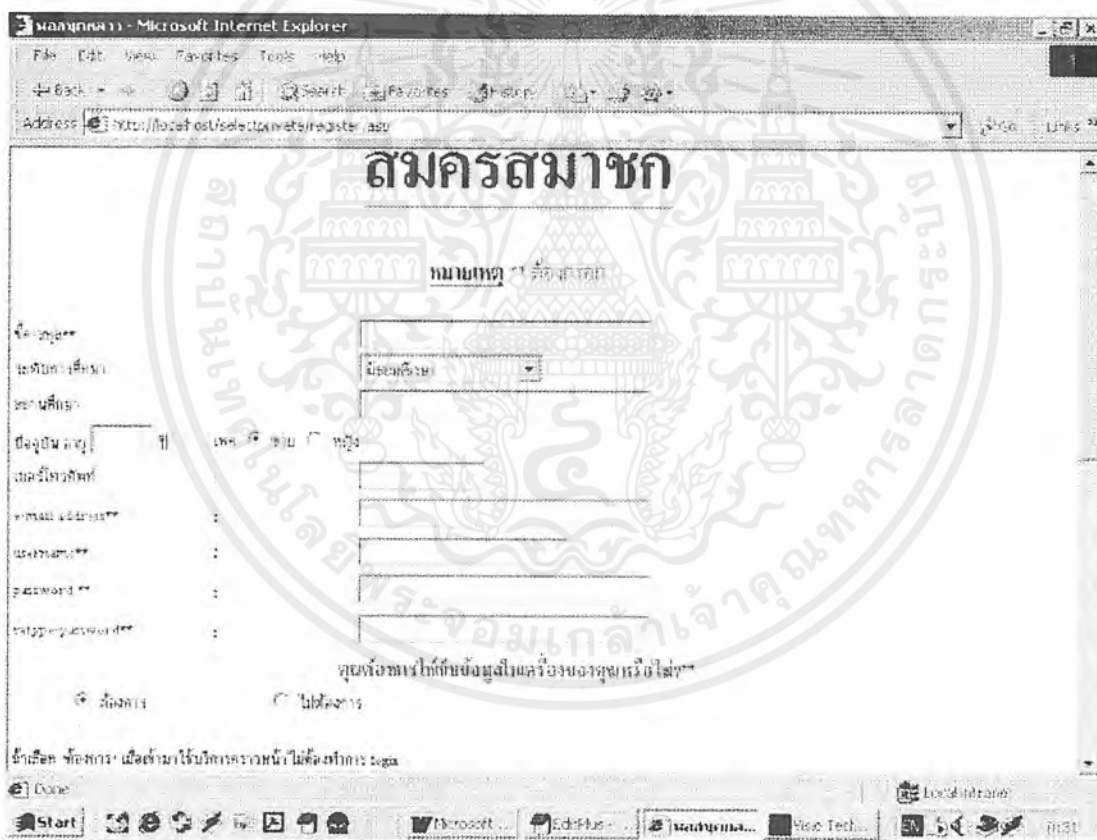
ในส่วนของผู้เข้าใช้ สามารถเลือกได้ว่าจะลงทะเบียนเป็นสมาชิกกับไม่ลงทะเบียน ซึ่งถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการลงทะเบียนเป็นสมาชิกสามารถจะเข้าชมหนังสือได้ทั้งหมด โดยจะแสดงเป็นหมวดหนังสือเรียงจากหมวด กฎหมาย, หนังสือทั่วไป ,ปรัชญา , ประวัติศาสตร์ , รัฐศาสตร์ , การศึกษา , วิจิตรศิลป์ , ภาษาและวรรณกรรม , วิทยาศาสตร์ , การแพทย์ , การเกษตร , เทคโนโลยี , สังคมศาสตร์ และบรรณารักษ์ และผู้ใช้สามารถจะดูหนังสือใหม่ก่อนหน้านี้ได้ 2 เดือน และถ้าผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกเมื่อทำการ login เข้ามาจะแสดงหมวดหนังสือที่ต้องการชมตามหมวดต่างๆ และสามารถที่จะแก้ไขหมวดหนังสือที่เลือกไว้ได้โดยเมนู เพิ่มเติมหมวดหนังสือ



รูปที่ 4.5 ฟังก์ชันที่ผู้เข้าใช้สามารถใช้ได้

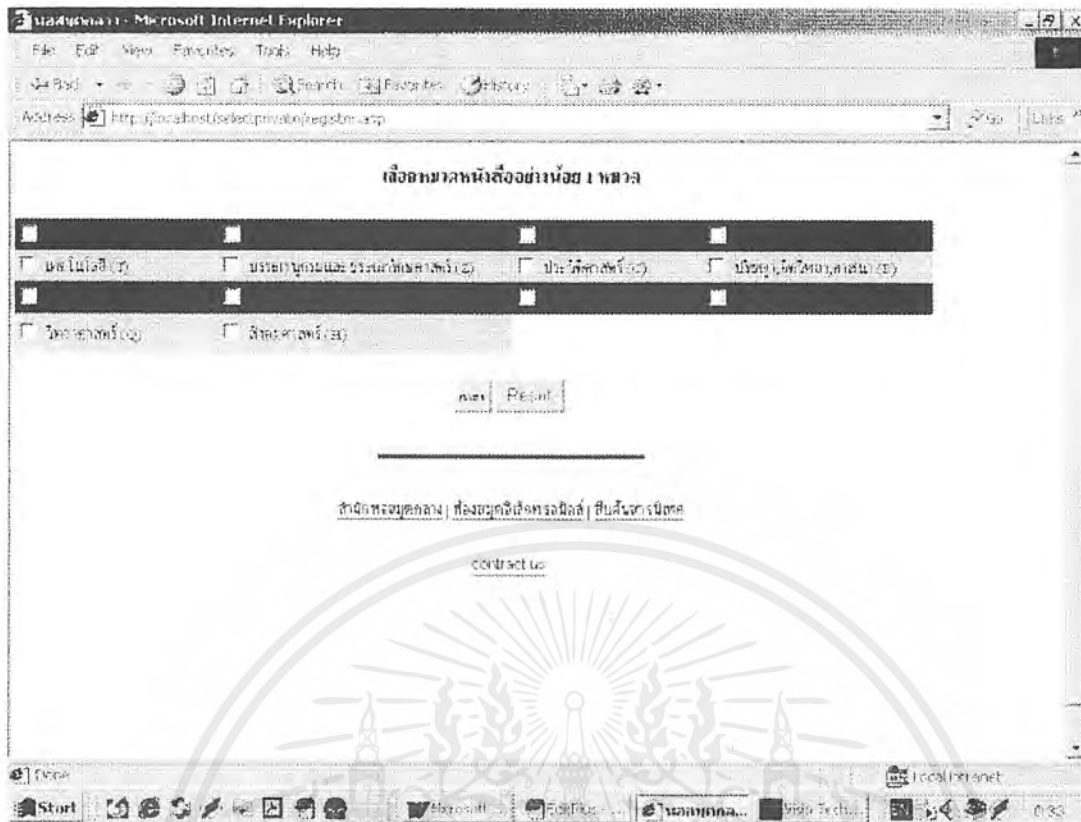
ลงทะเบียนสมาชิก

ในการลงทะเบียนจะเก็บข้อมูลของผู้ใช้ไว้ เช่น ชื่อสมาชิก , นามสกุล , อายุ , เพศ , ที่อยู่ , พาสเวิร์ด , หมวดหนังสือที่โปรดปราน เป็นต้น



รูปที่ 4.6 ตัวอย่างโฮมเพจลงทะเบียนสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 หมวดหนังสือ

ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปเก็บที่ไฟล์ Library.mdb โดยประกอบด้วยตาราง user , typeBook , ตาราง user ประกอบด้วยฟิลด์ (เก็บข้อมูลของสมาชิก)

ID (Primary key), USERNAME, NAME, LASTNAME, PASSWORD, ADDRESS, AGE, EMAIL ,SEX , COMMENT

ตาราง typeBook ประกอบด้วยฟิลด์ (เก็บข้อมูลหมวดหนังสือของสมาชิก)

ID (Primary key), GERNERAL, PHILOSOPHY,HISTORY, POLITICAL, EDUCATION , FINE\_ART, LANGUAGE, SCEINCE, MEDICAL, AGRICULTURE, TECHNOLOGY, BIBLIOGRAPHY

#### การล็อกอิน

เมื่อสมาชิกล็อกอินเข้ามา จะทำการตรวจสอบ username และ password ว่าตรงหรือไม่ โดยทำการไปคิวรีหา username และเปรียบเทียบพาสเวิร์ด

คำสั่ง SQL

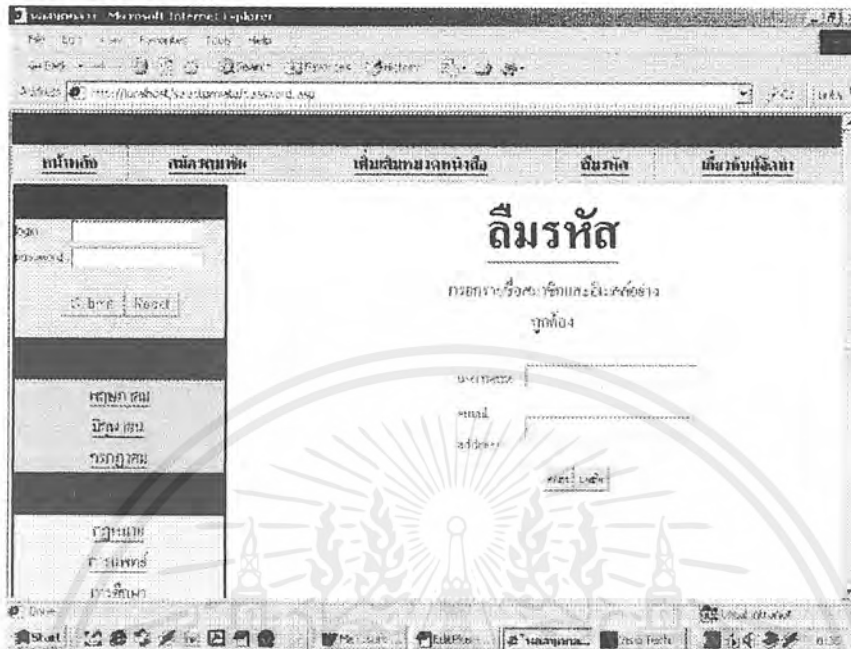
```
“select ID,USERNAME,PASSWORD from user
```

```
where USERNAME = ‘$uname’”
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Surname คือ ตัวแปรที่รับค่ามาจากสมาชิก

ถ้าค่าที่รับมากับข้อมูลที่เก็บในดาต้าเบสไม่เหมือนกันจะ ให้ไปที่หน้าลิสต์พาสเวิร์ด ดังรูป



รูปที่ 4.8 หน้าลิสต์พาสเวิร์ด

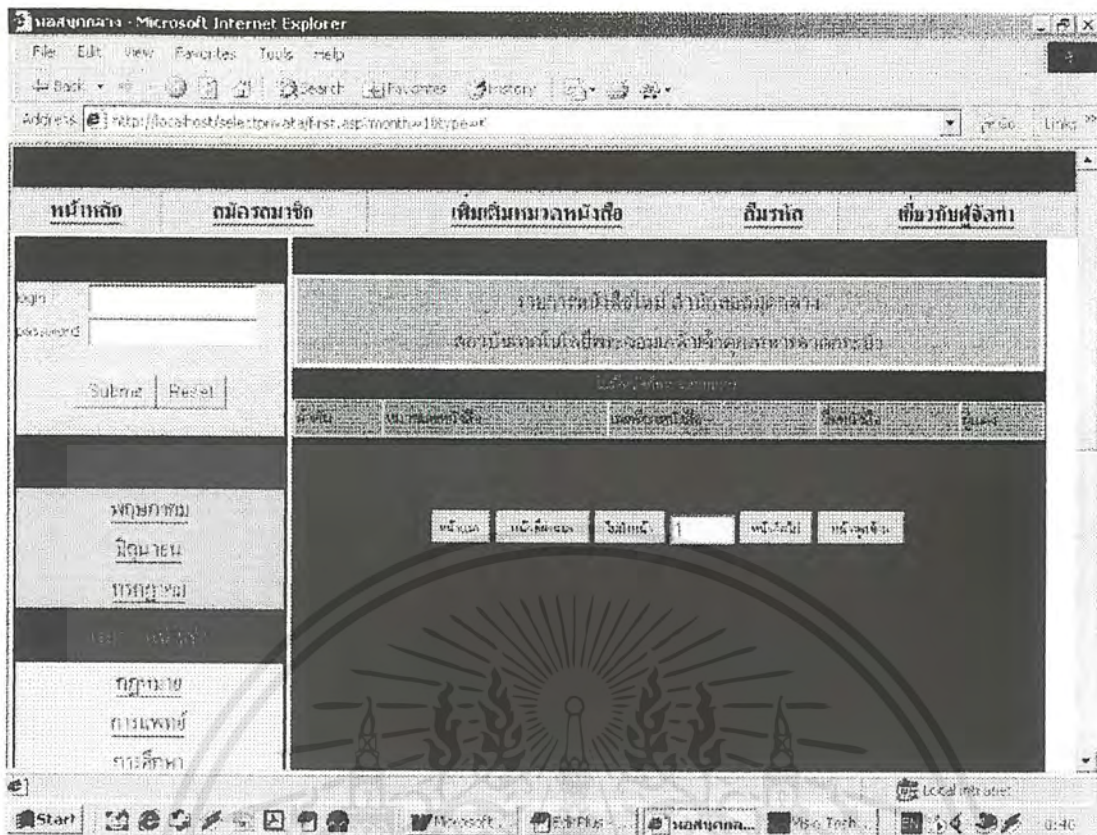
และเราจะทำการส่งพาสเวิร์ดให้กับสมาชิกทันที

ในการนำข้อมูลหนังสือใหม่มาแสดงซึ่งใช้ตาราง LIBBKN ประกอบด้วย  
BKCODE\* , BKGROUP , BKNAME\* , BKSTAT, BKDATE , BKDTD , BKMTD , BKYTD ,  
BKATD , BKAUTHOR\* , BKREMARK\*

หมายเหตุ \* คือฟิลด์ที่นำมาใช้งาน

เมื่อสมาชิกทำการลบกิน จะทำการนำหมวดที่สมาชิกต้องการทราบออกมาแสดงให้ชม  
ตามหมวดหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 ตัวอย่างการนำข้อมูลมาแสดง

ซึ่งจะดึงข้อมูลในตารางมาเก็บเป็นไฟล์ ตามชื่อหมวดหนังสือ นามสกุล .txt และจึงนำข้อมูลในไฟล์ไปแสดงให้ผู้เข้าชม โดยจะมีปุ่ม Next และ Back ไปตามหมวดต่างๆ และสมาชิกสามารถที่จะเพิ่มความต้องการในการชมหมวดหนังสือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปการทำงาน

จากการทำโครงการมามีอุปสรรคต่างๆ ทั้งเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถที่จะทำการทำงาน cgi โดย  
ใช้ perl ได้ ต้องทำการเปลี่ยนภาษาสคริปต์ที่ใช้จาก perl เป็น ASP ในส่วนของการแสดงหนังสือ  
ใหม่ ต้องศึกษาภาษาสคริปต์ ASP จากเริ่มต้น แต่ก็ผ่านไป ได้ ซึ่งสามารถดูได้ที่

[www.lib.kmitl.ac.th/selectprivate/](http://www.lib.kmitl.ac.th/selectprivate/) และ ในส่วนของการค้นหาหนังสือ โดยใช้ฐานข้อมูลของ  
INOPAC สามารถดูได้จาก [www.lib.kmitl.ac.th/search](http://www.lib.kmitl.ac.th/search)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หนังสืออ้างอิง

1. เพิ่มพลังอินเทอร์เน็ตให้เว็บเพจด้วย ASP , กิตติภูมิ วรรณทร . พิมพ์ครั้งที่ 1 , บริษัท วิตตี้กรุ๊ป จำกัด, กรุงเทพฯ, 2542
2. เริ่มเขียนสคริปต์ด้วยภาษา Perl
3. แกะรอย CGI เพื่อเขียนสคริปต์เรียกเพจเจอร์/มือถือผ่านเว็บ
4. PERL5 by Example, Medinets David. ISBN : 0-7897-0866-3
5. <http://kittiphum.psu.ac.th/>
6. <http://www.mcp.com/que>
7. [www.thaidev.com](http://www.thaidev.com)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผนวก ก

### เครื่องมือช่วยในการดักจับข้อมูลบนเน็ตเวิร์ก

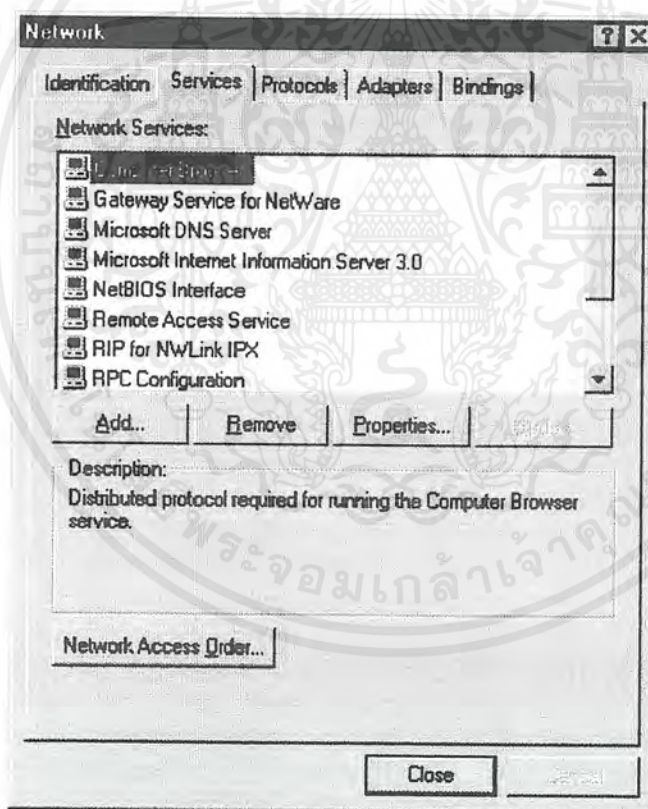
#### บทนำ

ในการเขียน โปรแกรมที่มีการทำงานบนระบบเครือข่ายเน็ตเวิร์กนั้นจำเป็นจะต้องรู้ว่าเมื่อเราเริ่มการทำงานของโปรแกรมแล้ว มีการทำงานระหว่างเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ และเครื่องที่เป็นไคลเอนต์อย่างไร โครงการนี้ได้้นำโปรแกรมที่มีชื่อว่า เน็ตเวิร์กมอนิเตอร์(Network Monitor) ซึ่งเป็นบริการอย่างหนึ่งของวินโดวส์เอ็นที ในภาคผนวกนี้จะแนะนำขั้นตอนในการติดตั้งและการทำงานเป็นขั้นตอนต่อไป.

#### การติดตั้งโปรแกรม Network Monitor สำหรับ Windows NT 4 Server

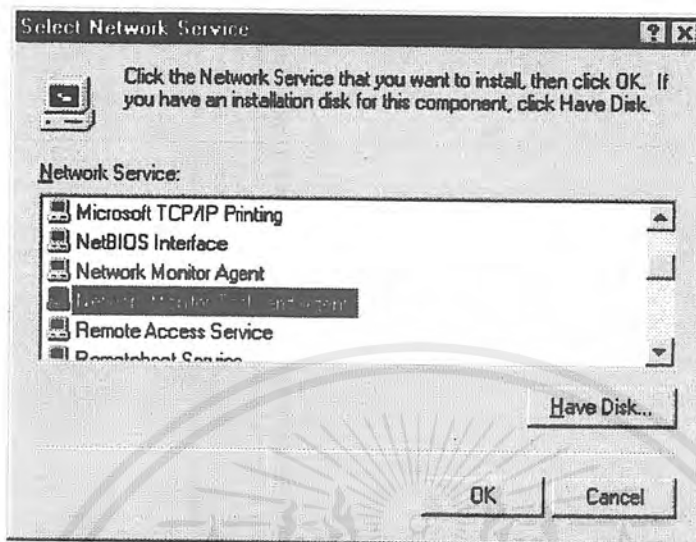
หลังจากที่ทำการติดตั้ง Windows NT 4 Server เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะเริ่มทำการติดตั้ง Service Network Monitor สำหรับขั้นตอนการติดตั้งจะกล่าวเป็นขั้นตอนดังนี้

##### 1.เปิดวินโดวส์ Properties Network ดังรูป



รูปที่ ผนวก ก.1 Network Properties

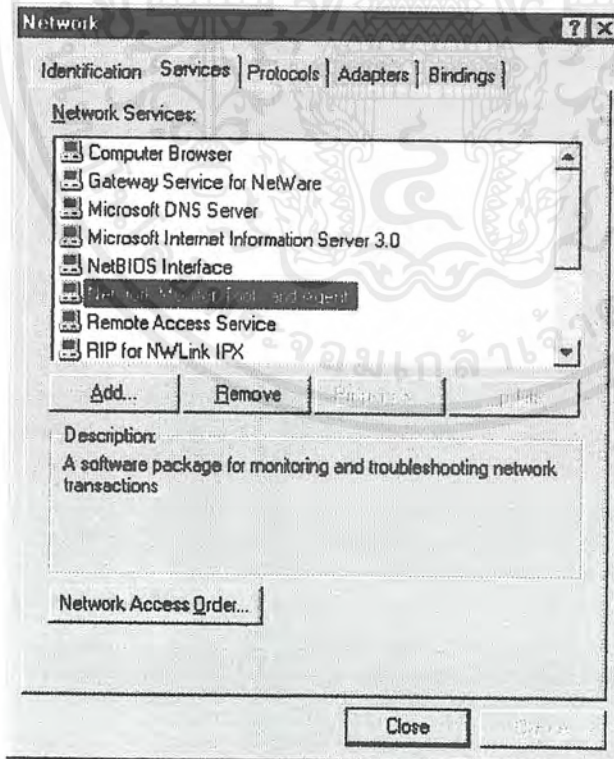
คลิก Add จะได้อินเทอร์เฟซใหม่ดังรูปผนวก ก.2 ...แล้วเลื่อนเมาส์ไปคลิกเลือก Network Monitor Tools and Agent แล้วคลิก OK



รูปที่ผนวก ก.2 Select Network Service

รูป

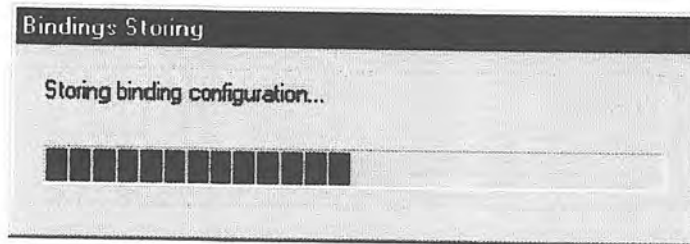
เมื่อทำการเพิ่มเซอร์วิสแล้วจะได้โปรแกรม Network Monitor เข้ามาอยู่เซอร์วิสของเน็ตเวิร์กดัง



รูปที่ผนวก ก.3 ส่วนที่เพิ่มมาใหม่คือ Network Monitor Tools and Agent

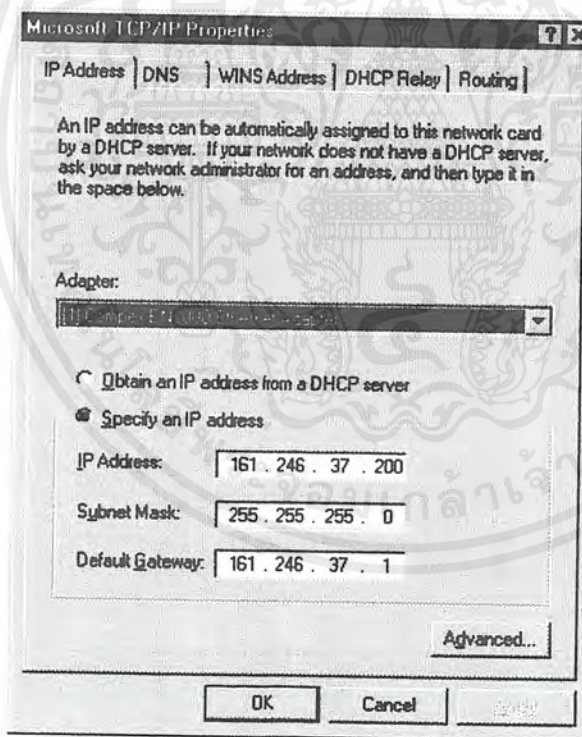
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการเลือกโปรแกรมติดตั้งเรียบร้อยแล้ว ให้เลื่อนเมาส์ คลิก Close โปรแกรมจะทำการติดตั้งลงบนที่เครื่อง บางครั้งเครื่องจะให้ใส่เส้นทางที่เก็บไฟล์ของ Windows NT เช่น e:\i386 เป็นต้น หลังจากที่เราใส่เส้นทางเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โปรแกรมจะทำการติดตั้งลงบนที่เครื่อง



รูปที่ ผนวก ก.4 โปรแกรมจะทำการติดตั้งลงบนที่เครื่อง

**หมายเหตุ** ถ้าการติดตั้งในครั้งนี้เป็นการติดตั้งระบบ Network เป็นครั้งแรก เครื่องจะใส่ข้อมูลของระบบ แต่ถ้าการติดตั้ง ไม่ได้เป็นครั้งแรกก็ให้ข้ามขั้นตอนนี้ไปได้เลย.



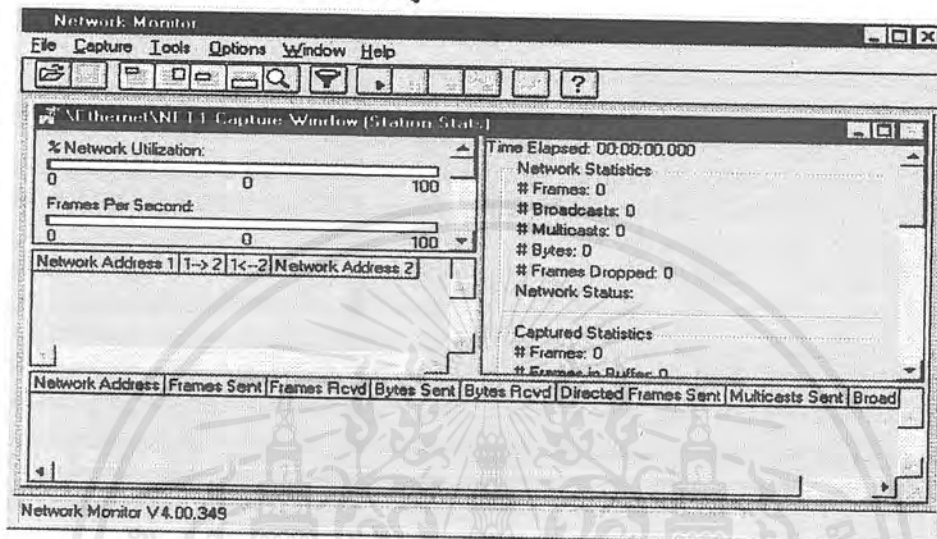
รูปที่ ผนวก ก.5 ใส่ข้อมูลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำทุกอย่างเสร็จโดยไม่มีปัญหาอะไร จะต้องทำการ บูทเครื่องหนึ่งรอบก่อนการเรียกใช้งาน การติดตั้งเป็นอันเสร็จสมบูรณ์

การใช้งาน

เปิดโปรแกรม โดยคลิกเมาส์ที่ Start -> Programs -> Administrator tools (Command) -> Network Monitor เมื่อทำการขั้นตอนจะได้โปรแกรมดังรูป



รูปที่ผนวก ก. 6 เริ่มใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผนวก ข

### การติดตั้ง Internet Information Server (IIS)

#### บทนำ

การติดตั้ง Internet Information Server (IIS) จะทำให้เซิร์ฟเวอร์วินโดวส์เอ็นทีกลายเป็นอินเทอร์เน็ตเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสามารถให้บริการได้ทั้งอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

#### ขั้นตอนการติดตั้ง Internet Information Server (IIS)

ต้องใช้ซีดีรอมสำหรับติดตั้งวินโดวส์เอ็นทีเซิร์ฟเวอร์ช่วยในการติดตั้ง

1. คลิกปุ่ม Start แล้วเลือก Start>Setting>Control Panel
2. ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Network
3. คลิกแท็บ Services
4. กดปุ่ม Add
5. คลิกเลือกติดตั้ง Microsoft Internet Information Server 2.0
6. คลิกปุ่ม OK เพื่อเริ่มติดตั้ง
7. คลิกปุ่ม OK ยืนยันการติดตั้ง Internet Information Server (IIS)
8. ถ้าไม่ต้องการ FTP และ Gopher server คลิกเอาเครื่องหมายกากบาทออกไป
9. ถ้าต้องการเปลี่ยนไดเรกทอรีที่ใช้เก็บ โปรแกรม Internet Information Server (IIS) ให้คลิกปุ่ม Change Directory
10. เปลี่ยนไดเรกทอรีที่ใช้เก็บตัว โปรแกรม
11. เมื่อเสร็จให้คลิกปุ่ม OK
12. สามารถเปลี่ยนไดเรกทอรีที่ใช้เก็บเอกสาร WWW ,FTP และ Gopher เป็นชื่ออื่นได้ตามต้องการ
13. คลิกปุ่ม OK เมื่อติดตั้งไคลเอนต์ของฐานข้อมูลเสร็จ
14. คลิกปุ่ม OK
15. คลิกปุ่ม OK เพื่อจบการติดตั้ง
16. คลิกปุ่ม OK แล้วบูตเครื่องใหม่อีกครั้ง

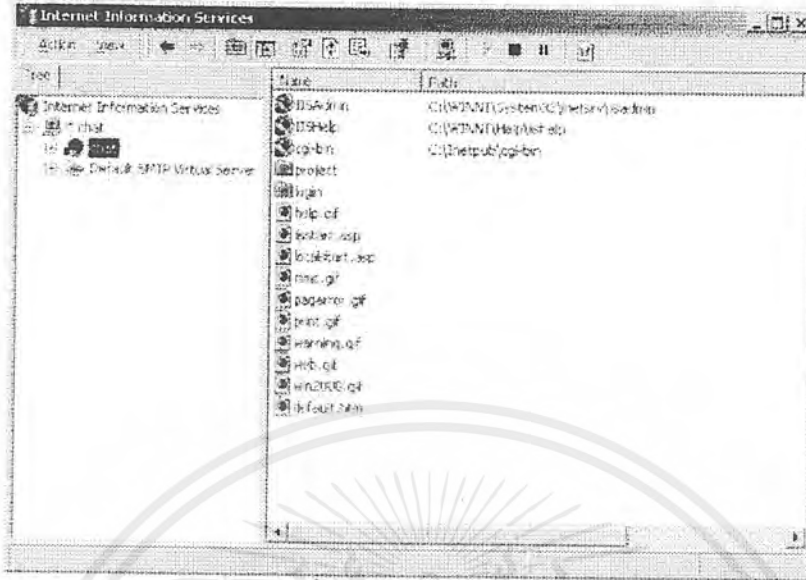
#### การทดลองใช้งาน

เปิดโปรแกรมบราวเซอร์จากเครื่องใดก็ได้ที่เชื่อมต่ออยู่ในเครือข่ายเดียวกัน และสามารถใส่โปรโตคอล TCP/IP ได้ แล้วกรอกไอพีแอดเดรส หรือ DNS ของเซิร์ฟเวอร์เครื่องที่ติดตั้ง IIS ลงในช่อง Address แล้วกด Enter แล้วจะพบโฮมเพจของ IIS ชื่อ Default.htm

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

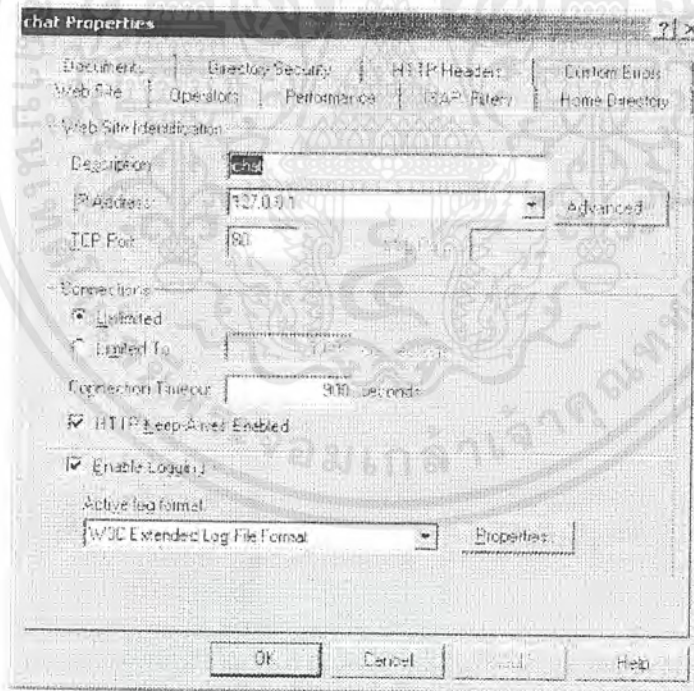
## การใช้งาน

### 1. เข้าไปที่ IIS



รูปที่ผนวก ข.1 การเข้า IIS

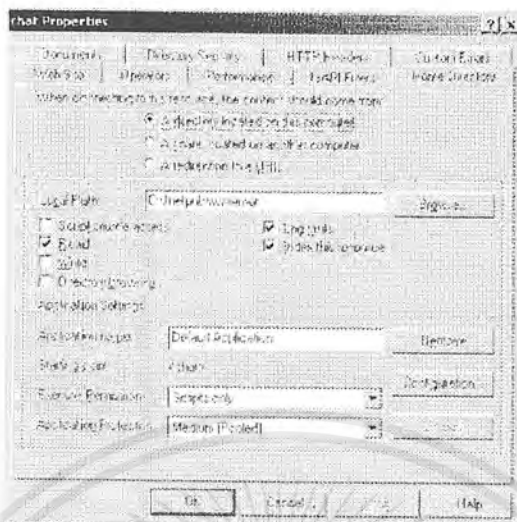
### 2. เข้าที่ properties



รูปที่ผนวก ข.2 properties ของ โสม ไคเรคทอรี

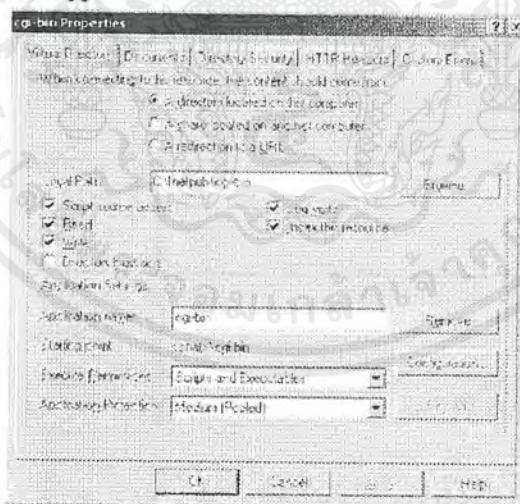
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คลิกที่แท็บ Home Directory ที่ Local Path กด Browse... เลือกไดเรกทอรี  
c:\inetpub\wwwroot กด OK



*รูปที่ผนวก ข.3 แกะไขพรอพเพอร์ตี้ของโฮมไดเรกทอรี*

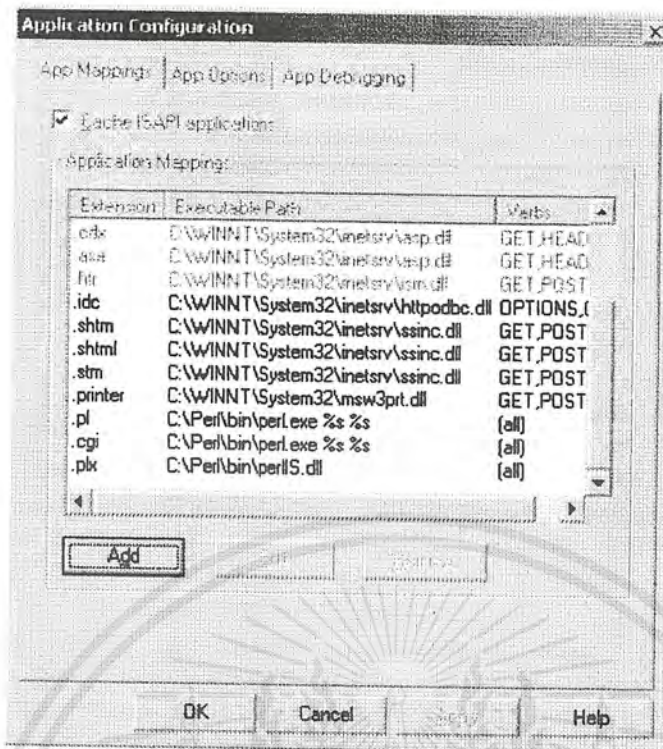
3. New Visual Directory เพื่อใช้ในการรัน CGI และเข้าแก้ไขพรอพเพอร์ตี้  
Local Path : c:\inetpub\cgi-bin  
เลือก Script source access  
Application Name: cgi-bin  
กด Configuration รูปที่ ผนวก ข. 3



*รูปที่ผนวก ข.4 Configuration ของ cgi-bin Properties*

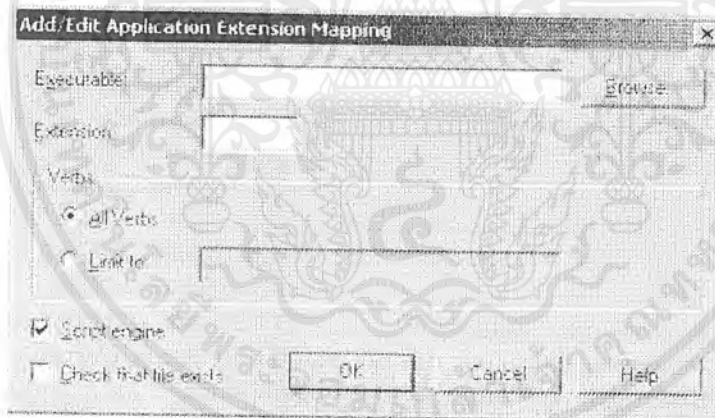
4. คอนฟิกูเรชัน ที่แท็บ App Mappings

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ผนวก ข.5 แอปพลิเคชันคอนฟิกูเรชัน

5. กด Add จะปรากฏไดอะล็อก



รูปที่ผนวก ข.6 Add/Edit Application Extension Mapping

Executable : c:\perl\bin\perl.exe %s %s

Extension : .pl

กดปุ่ม OK และกดปุ่ม OK เพื่อติดตั้งคอนฟิกูเรชันเสร็จ

6. ทำการรีบูตเครื่องใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผนวก ก.

### การติดตั้ง Data Source Name (ODBC)

#### บทนำ

ในการติดต่อฐานข้อมูลโดยผ่าน ODBC จำเป็นต้องติดต่อ DSN ที่คอนโทรลพานเนล

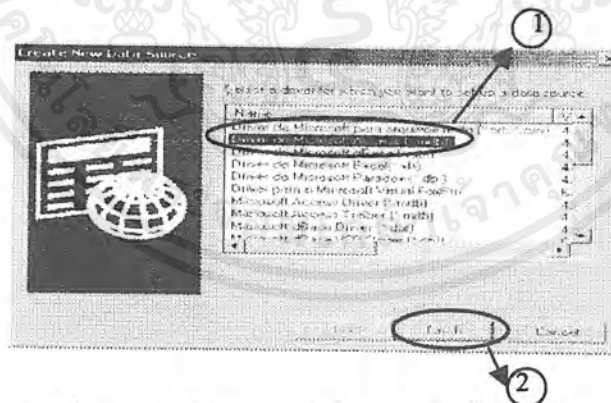
#### การติดตั้ง

ใน Win2000 คลิกที่ Start menu/administrative tools/Data Source (ODBC) ที่ Window9x คลิกที่ Start menu->setting->control panel->odbc data sourceจะปรากฏไคอะลือกบลิ๊อค ทำการเพิ่ม ODBC ให้ กดปุ่ม ADD



รูปที่ผนวก ก.1 เพิ่ม DSN

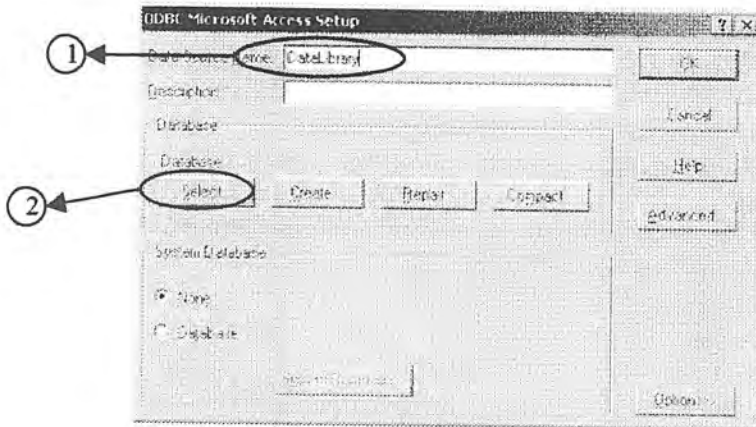
1. เลือกไดรเวอร์สำหรับฐานข้อมูล ตัวอย่างเป็น ไดรเวอร์ของไมโครซอฟต์แอคเซส Microsoft Access Driver (\*.mdb); แล้วกด finish



รูปที่ผนวก ก. เลือกไดรเวอร์ที่ต้องการติดตั้งค่าตัวซอร์ส

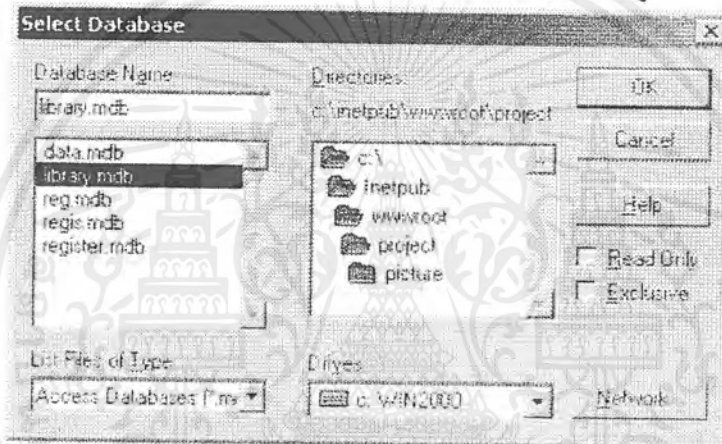
2. ใส่ชื่อ Data Source Name : DataLibrary คลิก Select เลือกค่าเบส ในการใส่ชื่อ Data Source Name จะใส่ที่หลังการเลือกไฟล์ค่าเบสก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



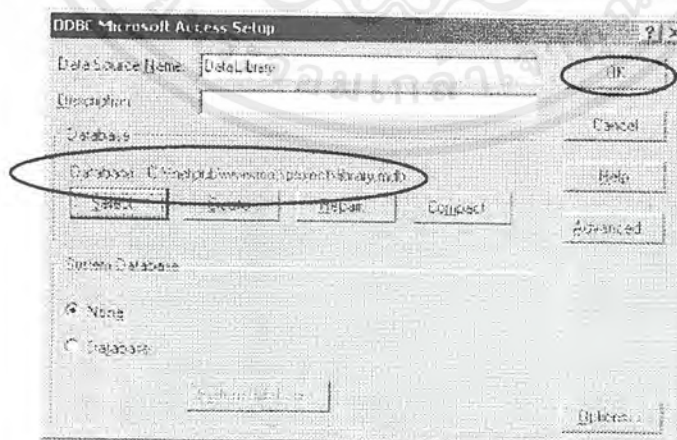
รูปที่ผนวก ค. 3 ใส่ชื่อด้านเบสซอร์สเนม

4. เมื่อทำการคลิกจะเข้ามาที่ไดอะล็อกเพื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการเก็บข้อมูล



รูปที่ผนวก ค. 4 เลือกไฟล์ที่เป็นไฟล์ .mdb

5. เมื่อเลือกไฟล์ได้แล้วจะแสดงชื่อ Database แล้วกด OK



รูปที่ผนวก ค. 5 ได้ไฟล์ที่เป็นดาต้าเบส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการใช้งาน

ในการใช้ PERL ติดต่อ ODBC จะใช้ไลบรารี win32::ODBC ซึ่งอยู่ใน ODBC.PM เพื่อติดต่อกับ DSN

### ประโยชน์ของการใช้ ODBC

1. จำนวนของการติดต่อ ODBC จำกัดโดยหน่วยความจำและตัวของ ODBC เอง(มีได้ตามต้องการ)
2. จำกัดขนาดของฟิลด์คือ 10240 ไบต์ แต่สามารถเพิ่มขอบเขต (ถ้าต้องการ) ได้มากที่สุด 2147483647
3. สามารถติดต่อโดยตรงหรือติดต่อโดยสตริง
4. สามารถเปิดหรือปิดได้

### ปัญหาของการใช้ ODBC

ถ้าแอดเดสซึ่งรันอยู่ไม่ได้เปอมีสชันบนไดเรกทอรีปรกติ(สำหรับ โปรเซสไม่ใช่ ODBC DSN) เราจะรันทามเออเลอร์ ระหว่างการติดต่อกับ SQL ที่เกิดขึ้นเนื่องจาก ODBC ไคเวอร์ต้องการเขียนเทมโพลาร์ไฟล์



**ผนวก ง.**

**ตัวอย่างโปรแกรมต่างๆ**

**ขอสโปรแกรมสืบค้นสารนิเทศ**

```
#!/usr/local/bin/perl
```

```
use Socket;
```

```
use CGI;
```

```
# get Input
```

```
$obj = new CGI;
```

```
$type = $obj ->param('typewords');
```

```
$key = $obj ->param('words');
```

```
#local สถานที่เลือก
```

```
$kmitl = $obj ->param('C1');
```

```
$kmitnb = $obj ->param('C2');
```

```
$kmitt = $obj ->param('C3');
```

```
$ku = $obj ->param('C4');
```

```
$chula = $obj ->param('C5');
```

```
$lu = $obj ->param('C6');
```

```
$mu = $obj ->param('C7');
```

```
$su = $obj ->param('C8');
```

```
$nsu = $obj ->param('C9');
```

```
$kku = $obj ->param('C10');
```

```
$nida = $obj ->param('C12');
```

```
$msu = $obj ->param('C13');
```

```
$psu = $obj ->param('C14');
```

```
$all = $obj ->param('C15');
```

```
$hostkmitl='161.246.37.11';
```

```
$hostkmitnb='202.28.17.2';
```

```
$hostkmitt='202.28.4.10';
```

```
$hostchula='161.200.145.1';
```

```
$hostkaset='158.108.80.5';
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
$hostkku='202.44.192.200';
$hostmsu='202.44.247.20';
$hostmdu='202.28.144.1';
$hostram='203.155.171.1';
$hostpsu='203.154.178.5';
```

```
#Select all ถ้าเลือกทั้งหมด
open(NEWFILE,>Lib.txt);
```

```
if($all eq "ON"){
openSocket('161.246.37.11');#พระจอมเกล้าลาดกระบัง
openSocket('202.28.17.2');#พระจอมเกล้า พระนครเหนือ
openSocket('202.28.4.10');#พระจอมเกล้า ธนบุรี
openSocket('158.108.80.5');#ม.เกษตร
openSocket('161.200.145.1');#ม.จุฬา
openSocket('203.155.171.1');# ม.รามคำแหง
openSocket('202.28.141.1');# ม.มหิตล
openSocket('202.44.136.50');# ม.ศิลปกร
openSocket('202.44.192.200');#ม.ขอนแก่น
openSocket('203.154.178.5');#ม.สงขลานครินทร์
openSocket('202.28.16.1');#ม.นิต้า
```

```
}
else{
```

```
if($kmitl eq "ON"){
openSocket('161.246.37.11');#พระจอมเกล้าลาดกระบัง
}
```

```
if($kmitnb eq "ON"){
openSocket('202.28.17.2');#พระจอมเกล้า พระนครเหนือ
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if ($skmitt eq "ON"){
openSocket('202.28.4.10');#พระจอมเกล้า ธนบุรี
}
if ($sku eq "ON") {
openSocket('158.108.80.5');#เกษตร
}
if ($schula eq "ON"){
openSocket('161.200.145.1');#จุฬา
}
if ($lu eq "ON"){
openSocket('203.155.171.1');#ราม
}
if ($mu eq "ON"){
openSocket('202.28.141.1');#มหิดล
}
if ($su eq "ON"){
openSocket('202.44.136.50');#ทำพระ
}
if ($nsu eq "ON"){
openSocket('202.44.239.1');#นเรศวร
}
if ($kku eq "ON"){
openSocket('202.44.192.200');#ขอนแก่น
}
if ($nida eq "ON"){
openSocket('202.28.16.1')#นิด้า
}
if ($psu eq "ON"){
openSocket('203.154.178.5'); #มอ.ปัตตานี
}

} #end else

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

&datafile; #call sub datafile;
sub openSocket {
$target_host=$_[0];

$port=80;
$uri="/search/$type?SEARCH=$key";
$protocol=(getprotobyname('tcp'))[2];
$our_sock_addr = pack("Sna4x8",AF_INET,0,"\0\0\0\0");
$target_com_addr=(gethostbyname($target_host))[4];
($target_com_addr ne "") || die "Host not found or server down !\n";
$target_sock_addr = pack("Sna4x8",AF_INET,$port,$target_com_addr);
($a,$b,$c,$d) = unpack("C4",$target_com_addr);
#print "IP target : $a.$b.$c.$d \n\n";
socket(MY_SOCKET,AF_INET,SOCK_STREAM,$protocol) || die "Socket error : $!\n";
#print "Socket Succeeded. \n";
bind(MY_SOCKET,$our_sock_addr) || die "Bind error : $!\n";
#print "Bind succeeded. \n";
connect(MY_SOCKET,$target_sock_addr) || die "Connect error : $!\n";
#print "Connect succeeded. \n";
select(MY_SOCKET);
$|=1;

# Get data for key word

print MY_SOCKET "GET $uri HTTP/1.0\n\n";
@data=<MY_SOCKET>;
close(MY_SOCKET);

# Creat file
@data[0..5]=" ";
#Filter header file
$http='http://';
$img = 'src=';

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

$search = /search/;
select(STDOUT);
print $words;
print "\n\n";

foreach $data (@data) {
    $data =~ s/"Refresh"//g;
    $data =~ s/BORDER=3/border=1 bgcolor="#fafafa"/;
    #
    #

    $data =~ s/src="/src="$http$target_host/;
    $data =~ s/<A HREF=/<A HREF=$http$target_host/;
    $data =~ s/<a href=/<a href=$http$target_host/;
    $data =~ s/ACTION=/ACTION=$http$target_host$search/;
    $data =~ s/Library Catalog/$image/;
print NEWFILE "$data";
}

} # end sub

close(NEWFILE);

#-----
sub datafile{

open(DATAFILE,"Lib.txt");
@datafile=<DATAFILE>;
close(DATAFILE);
@bookname=@datafile;
$size=@datafile;
$num=0;
#for 1
for ($i=0;$i<$size;$i++){ #loop while เริ่มต้น

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if (@datafile[$i] =~ m/check/){ #รูป if ตรวจสอบ check
$_ = (@datafile[$i+4]) ;
@totalbook[$num]=@datafile[$i+4];
    if ($_ =~ /(.*<)/) {
        @bookname[$num]=$1;
        $num++;
    } # end if

```

```

} #end if

```

```

} # end for 1

```

```

#for 2

```

```

for ($scout=0; $scout<$num; $scout++) {

```

```

    $book = @bookname[$scout];

```

```

#for 21

```

```

for($a=0;$a <=$num;$a++) { #ลบหนังสือที่ซ้ำกันออก

```

```

    if (@bookname[$a] eq $book ) {

```

```

        @bookname[$a]=" ";

```

```

    } #end if

```

```

    else {

```

```

        @booknames[$scout]=$book

```

```

    }#end else

```

```

}#end for 21

```

```

}#end for 2

```

```

open(NEWFILE,">newlib.html"); #สร้าง ไฟล์ใหม่ ชื่อ newlib.html เพื่อแสดงผล

```

```

print NEWFILE ('<html>');

```

```

print NEWFILE ('<head><META HTTP-EQUIV="Refresh"

```

```

CONTENT="200;URL=/search/innopac.html"><META content="text/html; charset=windows-874"

```

```

http-equiv=Content-Type>

```

```

</head>');

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

print NEWFILE ('<title>ผลการสืบค้น -- </title><body>');
print NEWFILE ('<font face="MS Sans Serif">');
print NEWFILE ('<table border="0" cellspacing="2" rowspan="1" width="750"><tr bgcolor="909066">');
print NEWFILE ('<td align="center"><b>Number</b></td><td align="center" width="500"><b>Title
</b> </td><td align="center" width="220"><b>Location</b></td></tr>');
$number=1;

```

```
#for 3
```

```

for ($p=0;$p<$num;$p++) {
    $books = @booknames[$p];
    if ($books =~ /(>.*)/) {
        print NEWFILE ('<tr bgcolor="#efefef"><td align="center">');
        print NEWFILE $number;
        print NEWFILE ('</td><td>');
        print NEWFILE $books;
        print NEWFILE ('</td><td>');

        #for 311
        for ($c=$p;$c <= $num;$c++){
            $_=@totalbook[$c];
            $_ =~ /(>.*<)/;

            if ($1 eq $books) { #ถ้า ชื่อหนังสือเหมือนกัน(เขียนเหมือนกันด้วย)
                @totalbook[$c]=" "; #ลบหนังสือในอเวย์ออก
                if ($_ =~ /(<.*&\d,\d>)/) { #ถ้า หนังสือขึ้นต้นด้วย < และลงท้าย
ด้วย ตัวเลขให้เก็บค่าไว้ใน $1
                print NEWFILE "$1<br> "; #นำค่าที่อยู่ใน $1 ลงใน ไฟล์ นั้นคือ
ลิงค์

                &printhost;
                }
                if ($_ =~ /(<.*&\d,\d>)/) {
                print NEWFILE "$1 <br>";
                &printhost; }
            }
        }
    }
}
sub printhost {

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

if ($_ =~ m/$hostkmitl/) {
print NEWFILE ('พระจอมเกล้าลาดกระบัง</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostkmitnb/) {
print NEWFILE ('พระจอมเกล้าพระนครเหนือ</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostkmitt/) {
print NEWFILE ('พระจอมเกล้าธนบุรี</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostkaset/) {
print NEWFILE ('ม.เกษตร</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostchula/) {
print NEWFILE ('ม.จุฬาลงกรณ์</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostram/) {
print NEWFILE ('ม.รามคำแหง</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostmdu/) {
print NEWFILE ('ม.มหิดล</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostkku/) {
print NEWFILE ('ม.ขอนแก่น</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostmsu/) {
print NEWFILE ('ม.สารคาม</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostnida/) {
print NEWFILE ('สพบ.นิด้า</a>');
}

if ($_ =~ m/$hostpsu/) {
print NEWFILE ('ม.ศรีนครินทรวิโรฒ</a>');
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    } #end sub printhost

    }#end if ($1 eq $books)

}#end for 311

print NEWFILE ('</td></tr>');
$number++;

} #end if
else {
    print NEWFILE ('</td></tr>');
}

} #end for3

} #end sub datafile
if ($type eq 'a') {
$type = 'author';
}

if ($type eq 't') {
$type = 'title';
}

if ($type eq 's') {
$type = 'subject';
}

if ($type eq 'w') {
$type = 'word';
}

if ($type eq 'c') {
$type = 'call No';
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

print NEWFILE ('</table></font></body></html>');
close(NEWFILE);
print <<EOF;
<html>
<head>
<META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT="5;URL=newlib.html"></head>
<body>
<font face="MS Sans Serif">
<center><h3>สำนักหอสมุดกลางพระจอมเกล้าลาดกระบัง</h3></center><br>
<h2>ซอฟต์แวร์สืบค้นสารนิเทศกลุ่ม โปรแกรม INNOPAC</h2>
ลักษณะของคำค้น :<font color ="#EE5588" size=5><b>$type </b></font></br>
คุณใช้คำค้นว่า : <font color ="#EE5588" size=5><b>$key </b></font></br>
<h2>ขอบคุณที่ใช้บริการ</h2><br>
<h2>Thank You </h2></font>
</body>
</html>
EOF
exit;

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้