

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์

1. สิ่งที่ระบบต้องการ

- มายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ รุ่น 4.0.20a หรือสูงกว่า
- เว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสนับสนุนพีเอชพี เช่น อปาเช่ ไมโครซอฟอินเทอร์เน็ทอินฟอร์เมชันเซอร์วิส (Microsoft Internet Information Service , IIS) เน็ตสเคปเซิร์ฟเวอร์ และอื่น ๆ
- พีเอชพีรุ่น 4.3.8 หรือสูงกว่า ซึ่งติดตั้งส่วนขยายเพิ่มเติมดังนี้
 - มายเอสคิวแอลใช้สำหรับติดต่อฐานข้อมูลชนิดมายเอสคิวแอล
 - จีดี (GD) รุ่น 2.x.x หรือสูงกว่า ใช้สำหรับวาดกราฟ
- เอสเอ็มทีพีเซิร์ฟเวอร์ ใช้สำหรับส่งอีเมล

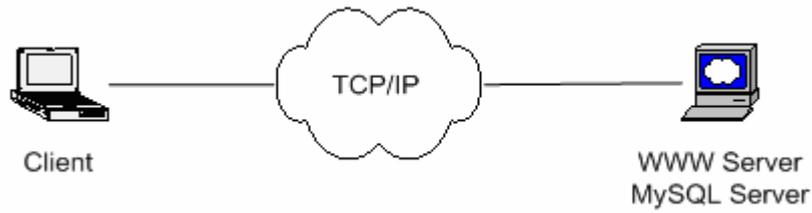
2. ระบบที่จะแสดงวิธีการติดตั้งในคู่มือนี้

ระบบที่จะแสดง ประกอบด้วย

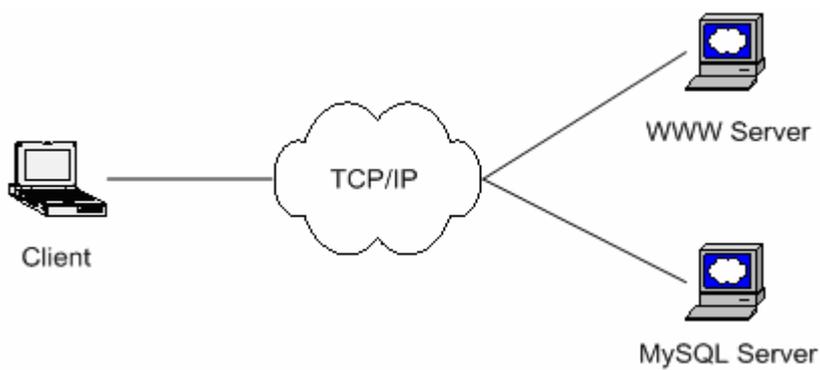
- การติดตั้งมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ บนเรดแฮทลินุกซ์รุ่น 9.0 และไมโครซอฟวินโดวส์เอ็กซ์พีรุ่นผู้เชี่ยวชาญ
- การติดตั้งพีเอชพีบนอปาเช่เซิร์ฟเวอร์รุ่น 2.x.x สำหรับเรดแฮทลินุกซ์รุ่น 9.0 และติดตั้งบนไมโครซอฟอินเทอร์เน็ทอินฟอร์เมชันเซอร์วิสรุ่น 5.1 สำหรับไมโครซอฟวินโดวส์เอ็กซ์พีรุ่นผู้เชี่ยวชาญ

2. รูปแบบการเชื่อมต่อ

ท่านสามารถติดตั้งระบบบนเซิร์ฟเวอร์เดียวกัน หรือใช้เซิร์ฟเวอร์คนละเครื่องโดยผ่านทางเครือข่ายที่ใช้โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี ดังรูป



รูป ค.1 การเชื่อมต่อโดยใช้เซิร์ฟเวอร์เดียวกัน



รูป ค.2 การเชื่อมต่อโดยใช้เซิร์ฟเวอร์คนละเครื่อง

3. การติดตั้งมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์

3.1 การติดตั้งบนเรดแฮทลินุกซ์รุ่น 9.0

1. ให้ตรวจสอบว่า มีมายเอสคิวแอลถูกติดตั้งอยู่แล้วหรือไม่โดยพิมพ์คำสั่ง

```
rpm -qa | grep mysql
```

หรือคำสั่ง

```
rpm -qa | grep MySQL
```

หากมีมายเอสคิวแอลถูกติดตั้งอยู่ จะปรากฏข้อความ

```
mysql-devel-3.23.54a-11
php-mysql-4.2.2-17
libdbi-dbd-mysql-0.6.5-5
mysql-server-3.23.54a-11
mysql-3.23.54a-11
mod_auth_mysql-1.11-12
```

2. หากพบให้ตรวจสอบรุ่นว่า เป็น **4.0.20a** หรือสูงกว่าหรือไม่ โดยจากตัวอย่างด้านบนจะเป็นรุ่น 3.23.54a-11 หากพบว่าเป็นรุ่นที่ต่ำกว่า 4.0.20a จะต้องทำการติดตั้งใหม่ แต่ถ้าตรงแล้วให้ข้ามไปที่ขั้นตอนการติดตั้งพีเอชพีได้เลย

3. ให้ไปดาวน์โหลดไฟล์มายเอสคิวแอล รุ่น 4.0.20a หรือสูงกว่า ได้ที่ <http://www.mysql.com/downloads/index.html> โดยให้ดาวน์โหลดในส่วนของ x86 อาร์พีเอ็ม (Red Hat Package Management , RPM) ดังนี้

- เซิร์ฟเวอร์ MySQL-server.4.x.x-i386.rpm
- โปรแกรมไคลเอนต์ MySQL-client-4.x.x-i386.rpm
- ไลบรารี (Libraries) และไฟล์เฮดเดอร์ (Header) MySQL-devel-4.x.x-i386.rpm

โดย x เป็นหมายเลขรุ่นย่อย

4. ให้ทำการติดตั้งไฟล์อาร์พีเอ็มที่ดาวน์โหลดมาโดยใช้คำสั่ง

```
rpm -Uvh MySQL*.rpm
```

5. สั่งการเริ่มทำงานการบริการมายเอสคิวแอล โดยใช้คำสั่ง

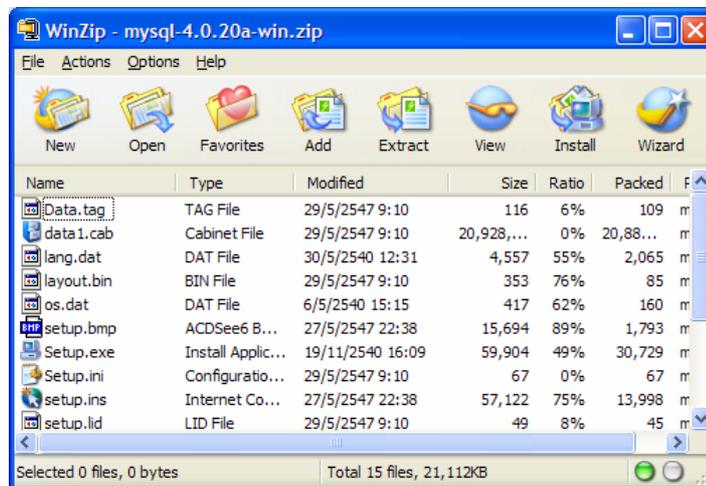
```
/etc/rc.d/init.d/mysql start
หรือ
/etc/rc.d/init.d/mysql restart
```

6. หากต้องการให้มีการทำงานการบริการมายเอสคิวแอลโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ให้ใช้คำสั่ง

```
chkconfig --level 2345 mysql on
```

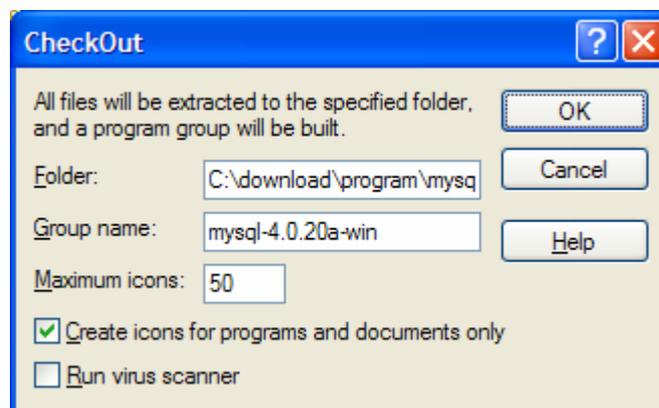
3.2 การติดตั้งบนไมโครซอฟวินโดวส์เอ็กซ์พีรุ่นผู้เชี่ยวชาญ

1. ให้ไปดาวน์โหลดไฟล์มายเอสคิวแอล รุ่น 4.0.20a หรือสูงกว่า ได้ที่ <http://www.mysql.com/downloads/index.html> โดยให้ดาวน์โหลดในส่วนของวินโดวส์ ให้ดาวน์โหลดไฟล์ที่มีระบบการติดตั้งอยู่ในตัว เช่น ไฟล์ mysql-4.0.20a-win.zip
2. ให้ใช้โปรแกรมคลายการบีบอัดไฟล์ .zip เช่น วินซิป (WinZip) เปิดไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา เช่นดังรูป



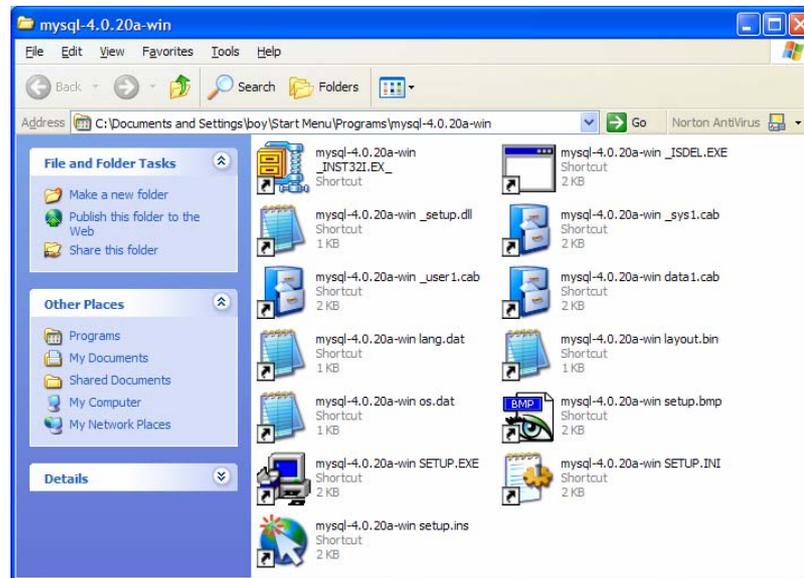
รูป ค.3 การใช้โปรแกรมวินซิปคลายการบีบอัดไฟล์ .zip

3. ที่เมนูการกระทำ (Actions) ให้เลือกคำสั่งเช็คเอาท์ (CheckOut) จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



รูป ค.4 หน้าจอเช็คเอาท์ของโปรแกรมวินซิป

ให้ระบุโฟลเดอร์ที่ต้องการขยายไฟล์ลงไป จากนั้นคลิกที่ปุ่มตกลง (OK) โปรแกรมจะทำการคลายการบีบอัดไฟล์ หลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอดังรูป



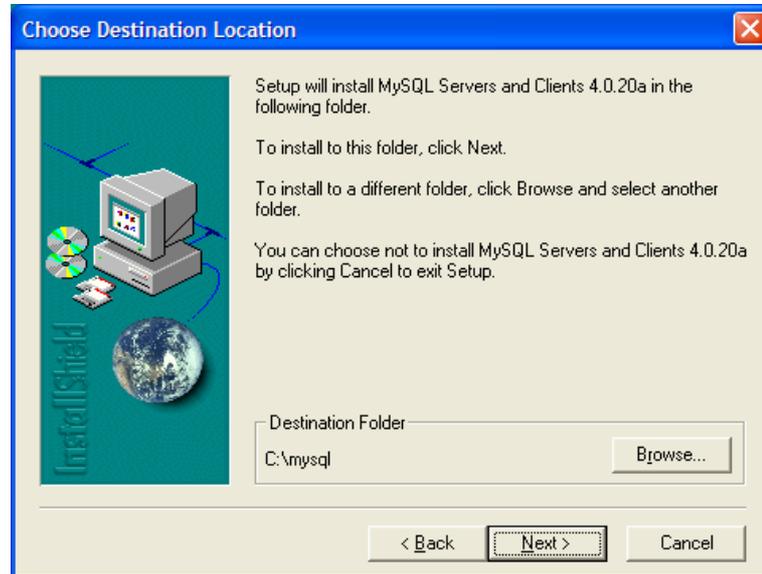
รูป ค.5 หน้าจอหลังจากคลายการบีบอัดไฟล์เสร็จ

4. ให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ mysql-4.0.20a-win-SETUP.EXE จะปรากฏหน้าจอดังรูป



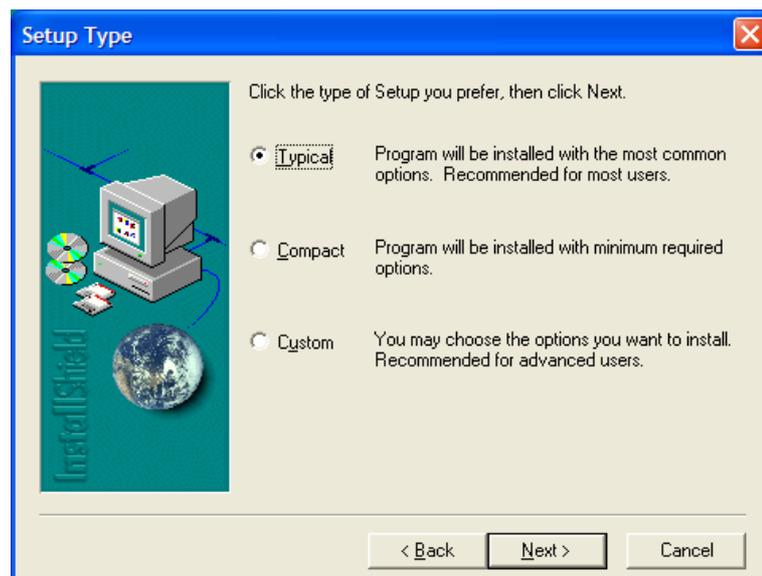
รูป ค.6 หน้าจอติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล

จากนั้นให้คลิกที่ปุ่มถัดไป (Next) จนกระทั่งถึงหน้าจอดังรูป



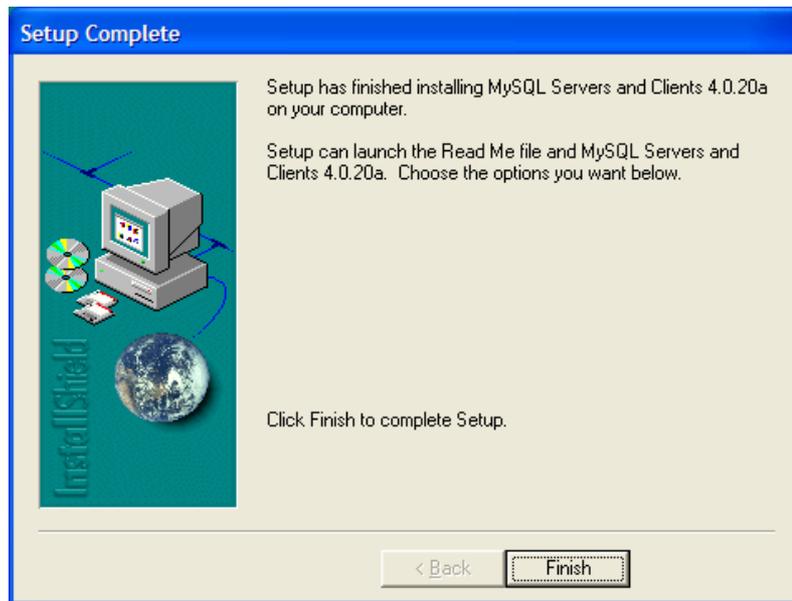
รูป ค.7 หน้าจอติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล

5. ให้คลิกปุ่มบราวส์ (Browse) เพื่อเลือกโฟลเดอร์ที่ต้องการติดตั้ง ซึ่งค่าเริ่มต้นจะเป็น C:\mysql จากนั้นคลิกที่ปุ่มถัดไป จะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูป ค.8 หน้าจอติดตั้งโปรแกรมมายเอสคิวแอล

6. ให้เลือกการติดตั้งแบบปกติ (Typical) แล้วคลิกที่ปุ่มถัดไป โปรแกรมจะดำเนินการติดตั้งไปเรื่อย ๆ จนเสร็จ จะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูป ก.9 หน้าจอเมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง โปรแกรมมายเอสคิวแอล

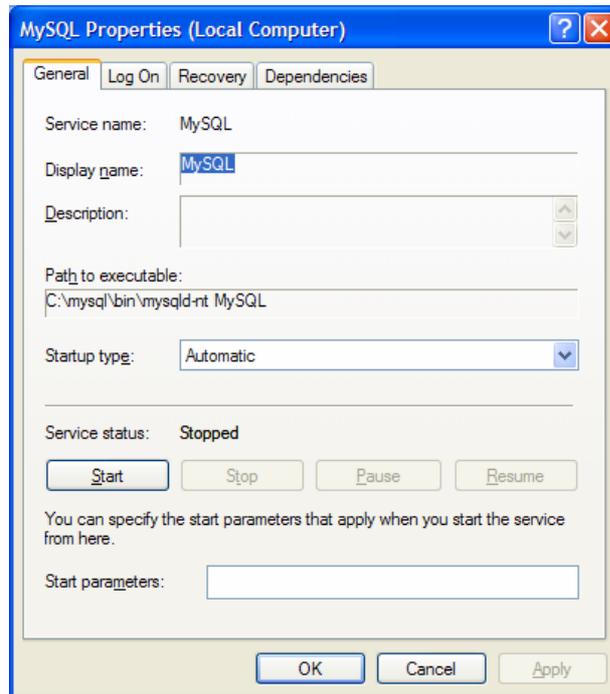
ให้คลิกที่ปุ่มสิ้นสุด (Finish) เพื่อสิ้นสุดการติดตั้ง

7. ทำการเพิ่มการบริการมายเอสคิวแอลลงบนการบริการท้องถิ่นของระบบโดยไปที่โฟลเดอร์ที่ติดตั้งโปรแกรมไว้ เช่น ติดตั้งไว้ที่ C:\mysql ให้พิมพ์คำสั่งดังนี้

```
C:\mysql\bin\mysqld-nt --install
```

8. ให้ทำการเริ่มการทำงานการบริการมายเอสคิวแอล โดยไปที่ Control Panel → Administrative Tools → Services จากนั้น เลือกการบริการที่ชื่อมายเอสคิวแอล จากนั้นคลิกที่ปุ่มเริ่มการทำงาน (Start the service)

9. ท่านสามารถกำหนดให้เริ่มการทำงานการบริการมายเอสคิวแอล โดยอัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่องเซิร์ฟเวอร์ได้โดย คลิกขวาบนการบริการที่ชื่อมายเอสคิวแอล จากนั้นเลือกคุณสมบัติ (Properties) จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



รูป ค.10 หน้าจอคุณสมบัติของการบริการมายเอสคิวแอล

- เลือกประเภทการเริ่มต้นเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic) จากนั้นคลิกที่ปุ่มตกลง

4. การติดตั้งพีเอชพี

4.1 การติดตั้งบนเรดแฮทลินุกซ์รุ่น 9.0 และอปาเซิร์ฟเวอร์รุ่น 2.x.x

- ให้ตรวจสอบว่ามีโปรแกรมพีเอชพีถูกติดตั้งอยู่หรือไม่ โดยพิมพ์คำสั่ง

```
rpm -qa | grep php
```

ถ้าหากมีโปรแกรมพีเอชพีถูกติดตั้งอยู่จะปรากฏข้อความ

```
php-imap-4.3.3-4.1
php-4.3.3-4.1
php-ldap-4.3.3-4.1
```

2. หากพบ ให้ตรวจสอบรุ่นของโปรแกรมว่าเท่ากับ 4.3.8 หรือสูงกว่าหรือไม่ หากตรงก็ให้ข้ามไปที่การติดตั้งระบบสารสนเทศอื่น ยู เฮาส์ ได้เลย แต่หากไม่จะต้องทำการติดตั้งใหม่ตามขั้นตอนต่อไป

หมายเหตุ สาเหตุที่ต้องติดตั้งรุ่น 4.3.8 หรือสูงกว่า เนื่องจาก รุ่นดังกล่าวจะมีส่วนขยายจีดีรุ่น 2 ซึ่งใช้สำหรับวาดกราฟได้ถูกผนวกมาด้วยกับตัวโปรแกรม ถ้าท่านใช้รุ่นที่ต่ำกว่านี้ ท่านจะต้องทำการแพช (Patch) ตัวพีเอชพีและทำการคอมไพล์ใหม่ ซึ่งพีเอชพีรุ่น 4.3.8 จะเริ่มมากับเรดแฮทเฟโดราคอร์วัน (Red Hat Fedora Core 1) ดังนั้น ท่านที่ไม่ประสงค์จะคอมไพล์ตัวพีเอชพีสามารถที่จะใช้เรดแฮทรุ่นดังกล่าวแทนรุ่น 9.0 ได้

3. ให้ไปดาวน์โหลดโปรแกรมพีเอชพีได้ที่ <http://www.php.net/downloads.php> โดยให้ดาวน์โหลดส่วนที่เป็นโปรแกรมที่เป็นซอร์สโค้ด (Source code) จะเป็นส่วนที่ต้องนำมาคอมไพล์เอง ถ้าหากท่านประสงค์จะติดตั้งโดยใช้อาร์พีเอ็มแพ็คเกจ ท่านอาจค้นหาได้ที่ <http://www.rpmfind.net> ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมไฟล์ประเภทอาร์พีเอ็ม แต่อาจจะต้องทำการติดตั้งอแพเชอร์ฟเวอร์ใหม่ด้วย เนื่องจากตัวที่แถมมากับเรดแฮทรุ่น 9.0 จะไม่สนับสนุนการทำงานพีเอชพีรุ่นดังกล่าว วิธีการติดตั้งไฟล์ประเภทอาร์พีเอ็มหลังจากดาวน์โหลดมาแล้วให้ใช้คำสั่ง

```
rpm -Uvh <filename.rpm>
```

4. ให้ตรวจสอบว่ามีอแพเชอร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่หรือไม่ โดยใช้คำสั่ง

```
rpm -qa | grep httpd
```

ซึ่งถ้าหากโปรแกรมดังกล่าวถูกติดตั้งอยู่ ก็จะมีข้อความ

```
httpd-manual-2.0.40-21.5
redhat-config-httpd-1.0.1-18
httpd-2.0.40-21.5
httpd-devel-2.0.40-21.5
```

ถ้าหากไม่มีก็ให้ข้ามไปขั้นตอนที่ 6

5. ให้ตรวจสอบว่ามีไฟล์ apxs ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการใช้ซ็อกเก็ตประกอบร่วมกัน (Shared Module) ของอแพเชอร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ในเครื่องหรือไม่ โดยพิมพ์คำสั่ง

```
find / -name apxs -print
```

ถ้าหากมีก็จะปรากฏข้อความ

```
/usr/sbin/apxs
```

ให้ข้ามไปขั้นตอนที่ 13 แต่หากไม่มีให้ทำขั้นตอนถัดไป

6. ถ้าหากไม่มีโปรแกรมอปาเซ่เซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ จะต้องดาวน์โหลดตัวใหม่ โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://httpd.apache.org/download.cgi> ให้ดาวน์โหลดรุ่น 2.x.x ในส่วนของยูนิกซ์ซอร์ส (Unix source)

7. ทำการคลายการบีบอัดไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาโดยใช้คำสั่ง

```
gzip -dc httpd-2_0_NN.tar.gz | tar xvf -
```

โดย NN จะหมายถึงรุ่นของโปรแกรม ไฟล์จะถูกคลายการบีบอัดไปอยู่ในไดเรกทอรี httpd-2_0_NN

8. ให้เข้าไปในไดเรกทอรี httpd-2_0_NN โดยพิมพ์คำสั่ง

```
cd httpd-2.0_NN
```

9. ทำการตั้งค่าอปาเซ่โดยใช้คำสั่ง

```
./configure --enable-so
```

10. ทำการคอมไพล์โปรแกรมโดยใช้คำสั่ง

```
make
```

11. ทำการติดตั้งโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง

```
make install
```

โปรแกรมจะถูกติดตั้งที่ไดเรกทอรี /usr/local/apache2

12. เพิ่มการบริการ HTTPD ให้เริ่มการใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มเปิดเครื่อง โดยแก้ไขที่ไฟล์ /etc/rc.d/rc.local ให้เพิ่มข้อความต่อไปนี้เข้าไป

```
# Start Apache HTTPD Service
/usr/local/apache2/bin/apachectl start
```

13. ให้ตรวจสอบว่ามีแพ็คเกจเหล่านี้ถูกติดตั้งอยู่หรือไม่ ดังตาราง

ตาราง ค.1 รายชื่อแพ็คเกจที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งโปรแกรมพีเอชพี

รายชื่อแพ็คเกจ	คำอธิบาย
binutil	ไบนารียูทิลิตี้ (Binary Utilities)
cpp	คอมไพเลอร์ภาษาซี (C)
flex	ใช้จัดการรูปแบบของเท็กซ์ไฟล์
gcc	จีเอ็นยู (GNU) คอมไพเลอร์ สำหรับภาษาซี
glibc-devel	ไฟล์เฮดเดอร์และวัตถุ (Object) สำหรับพัฒนาด้วยภาษาซี
glibc-kernheaders	ไฟล์เฮดเดอร์สำหรับลินุกซ์เคอร์เนล (Kernel)
libjpeg	ใช้สร้างไฟล์ประเภทเจแป็ค (JPEG)
libjpeg-devel	ใช้พัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับ libjpeg
libpng10	ใช้สร้างไฟล์ประเภทพีเอ็นจี (PNG) รุ่นเก่า
libpng10-devel	ใช้พัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับ libpng10
libpng	ใช้สร้างไฟล์พีเอ็นจี
libpng-devel	ใช้พัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับ libpng
mm	ไลบรารีเกี่ยวกับการใช้งานหน่วยความจำร่วมกัน
zlib	ไลบรารีเกี่ยวกับการบีบอัดและการขยาย
zlib-devel	ใช้พัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับ zlib

โดยใช้คำสั่งในการตรวจสอบคือ

```
rpm -qa | grep <ชื่อแพ็คเกจ>
```

หากไม่มี ท่านสามารถไปดาวน์โหลดไฟล์เหล่านี้ได้จาก <http://www.rpmfind.net> ซึ่งคำสั่งที่ใช้ในการติดตั้งคือ `rpm -Uvh <filename.rpm>`

14. ทำการคลายการบีบอัดไฟล์ซอสโค้ดโดยใช้คำสั่ง

```
gzip -dc php-NN.tar.gz | tar xvf -
```

ไฟล์จะถูกคลายการบีบอัดไปอยู่ในไดเรกทอรี php-NN โดย NN จะเป็นหมายเลขรุ่น

15. เข้าไปในไดเรกทอรีที่ได้โดยใช้คำสั่ง

```
cd php-NN
```

16. ทำการตั้งค่าพีเอชพีโดยใช้คำสั่ง

```
./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs --with-mysql --with-gd  
--with-jpeg --with-zlib --with-png
```

โดยตรงส่วน --with-apxs2 ให้ชี้ไปที่ไดเรกทอรีที่เก็บไฟล์ apxs ซึ่งถ้าท่านไม่ได้คอมไพล์โปรแกรมใหม่ ไฟล์อาจจะอยู่ที่ /usr/sbin/apxs

17. ทำการคอมไพล์โปรแกรมโดยใช้คำสั่ง

```
make
```

18. ทำการติดตั้งโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง

```
make install
```

19. ทำการสำเนาไฟล์ php.ini-dist ไปยัง /usr/local/lib/php.ini โดยใช้คำสั่ง

```
cp php.ini-dist /usr/local/lib/php.ini
```

20. ทำการแก้ไขไฟล์ httpd.conf โดยถ้าเป็นรุ่นที่คอมไพล์ใหม่จะอยู่ในไดเรกทอรี /usr/local/apache2/conf/ แต่ถ้าเป็นรุ่นที่มาพร้อมระบบปฏิบัติการจะอยู่ในไดเรกทอรี /etc/httpd/conf/ โดยให้เพิ่มข้อความต่อไปนี้เข้าไป

```
LoadModule php4_module modules/libphp4.so # สำหรับ PHP 4  
LoadModule php5_module modules/libphp5.so # สำหรับ PHP 5  
  
AddType application/x-httpd-php .php .phtml
```

จากตัวอย่างจะแสดง 2 รุ่นคือพีเอชพีรุ่น 4 และ 5 ให้ใส่เฉพาะรุ่นใดรุ่นหนึ่งที่ท่านได้ติดตั้ง โดยไครกทอรีที่เก็บอาจจะไม่เหมือนตัวอย่าง เช่น อาจอยู่ที่ /usr/lib/httpd/ ให้ลองค้นหา แต่โดยปกติพีเอชพีจะเพิ่มข้อความดังกล่าวเข้าไปไว้ให้อยู่แล้ว

21. ทำการแก้ไขไฟล์ httpd.conf โดยเพิ่มคำว่า index.php เข้าไปตรงบรรทัด DirectoryIndex ดังนี้

```
DirectoryIndex index.php index.html index.html.var
```

22. เริ่มใช้งานการบริการ HTTPD โดยใช้คำสั่ง

```
/usr/local/apache2/bin/apachectl start
```

สำหรับอาปาเซ่รุ่นที่ติดตั้งโดยวิธีคอมไพล์ใหม่และ

```
/etc/rc.d/init.d/httpd start
```

สำหรับอาปาเซ่รุ่นที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ (อาร์พีเอ็ม)

4.2 การติดตั้งบนไมโครซอฟวินโดวส์เอ็กซ์พีรุ่นผู้เชี่ยวชาญ และอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชัน เซอร์วิสรุ่น 5.1

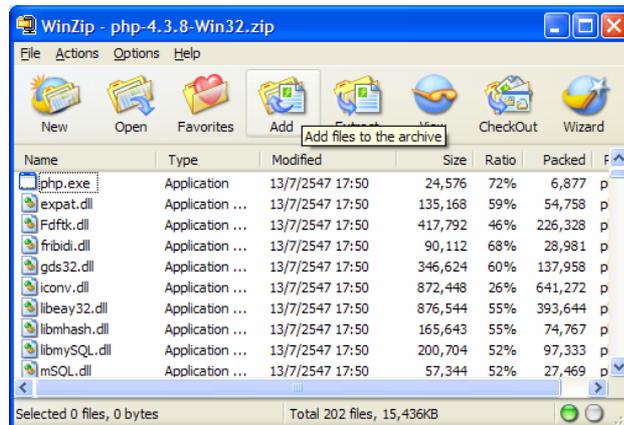
1. ให้ไปดาวน์โหลดโปรแกรมพีเอชพีได้ที่ <http://www.php.net/downloads.php> โดยให้ดาวน์โหลดในส่วนของวินโดวส์ไบนารี (Windows Binaries) ซึ่งจะมี 2 แบบ คือซีพแפקเกจและแบบติดตั้งในตัว ซึ่งจะแตกต่างกันคือ

- แบบซีพแפקเกจจะต้องทำการตั้งค่าอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิสเอง และจะมีส่วนขยายมาให้ครบ

- แบบติดตั้งในตัว โปรแกรมจะทำการตั้งค่าให้โดยอัตโนมัติ แต่จะมีส่วนขยายมาให้ไม่ครบ (ไม่มีจิสต์รุ่น 2 มาพร้อมกับตัวแפקเกจ)

ซึ่งในที่นี้ขอแนะนำให้ใช้ซีพแפקเกจ เพราะมีส่วนขยายที่ต้องการอยู่ครบ

2. ทำการคลายการบีบอัดไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาโดยใช้โปรแกรมวินซีพ ตัวอย่างเช่นไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาชื่อ php-4.3.8-Win32.zip เมื่อใช้โปรแกรมคลายการบีบอัดจะเป็นดังรูป



รูป ค.11 การคลายการบีบอัดไฟล์พีเอชพีที่ดาวน์โหลดมาโดยใช้โปรแกรมวินซีพ

3. ให้เลือกคลายการบีบอัดแล้วเลือกโฟลเดอร์ที่ต้องการเช่น C:\PHP จากนั้นคลิกที่ปุ่มคลายการบีบอัด

4. ทำการสำเนาไฟล์ php.ini-recommended ที่อยู่ในโฟลเดอร์พีเอชพี ไปไว้ที่โฟลเดอร์ของระบบปฏิบัติการ (System Root) โดยเปลี่ยนชื่อไฟล์เป็น php.ini ท่านสามารถตรวจสอบได้โดยพิมพ์คำสั่งในบรรทัดคำสั่ง (Command Prompt) ดังนี้

```
echo %SystemRoot%
```

คำสั่งที่ใช้ในการสำเนาคือ

```
copy php.ini-recommended %SystemRoot%\php.ini
```

5. ทำการแก้ไขไฟล์ php.ini ที่อยู่ในโฟลเดอร์ของระบบปฏิบัติการ ดังต่อไปนี้

○ ให้เอาเครื่องหมาย ; หน้าบรรทัด extension_dir ออก แล้วให้ตรวจสอบดูว่า ไฟล์ส่วนขยายถูกเก็บไว้ที่โฟลเดอร์อะไร ไฟล์ที่เป็นส่วนขยายจะเป็นลักษณะ php_<ชื่อส่วนขยาย>.dll ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ที่โฟลเดอร์ extensions หรือ ext ในโฟลเดอร์ของตัวโปรแกรม ตัวอย่างการกำหนด เช่น

```
extension_dir = "C:\PHP\extensions"
```

○ ให้เอาเครื่องหมาย ; หน้าบรรทัด extension = php_gd2.dll ออก (ใช้สำหรับวาดกราฟ) โดยพีเอชพีรุ่น 4 จะมีส่วนขยายมายเอสคิวแอลถูกผนวกเข้ามาในตัวโปรแกรม แต่ถ้าเป็นรุ่น

5 จะไม่มีดังนั้น ถ้าใช้รุ่น 5 จะต้องเอาเครื่องหมาย ; ออกจากหน้าบรรทัด extension = php_mysql.dll ด้วย

- ให้เอาเครื่องหมาย ; หน้าบรรทัด sendmail_from = me@example.com ออก
- ให้สร้างไฟล์เดอร์สำหรับเก็บข้อมูลกระบวนการทำงาน (Session) เช่น สร้างไฟล์เดอร์ชื่อ sessiondata ไว้ในไฟล์เดอร์ C:\PHP โดยใช้คำสั่งที่บรรทัดคำสั่ง

```
mkdir C:\PHP\sessiondata
```

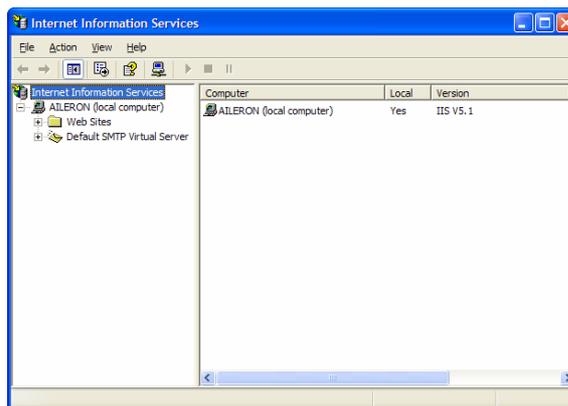
- ให้เอาเครื่องหมาย ; หน้าบรรทัด session.save_path ออก โดยให้ระบุค่าเป็นชื่อไฟล์ที่สร้างในขั้นตอนที่แล้ว ดังเช่น

```
session.save_path = C:\PHP\sessiondata
```

6. ทำการสำเนาไฟล์ที่มีนามสกุล dll ที่อยู่ในไฟล์เดอร์ที่เก็บโปรแกรมพีเอชพี ไปไว้ในไฟล์เดอร์ system32 ที่อยู่ในไฟล์เดอร์ของระบบปฏิบัติการ

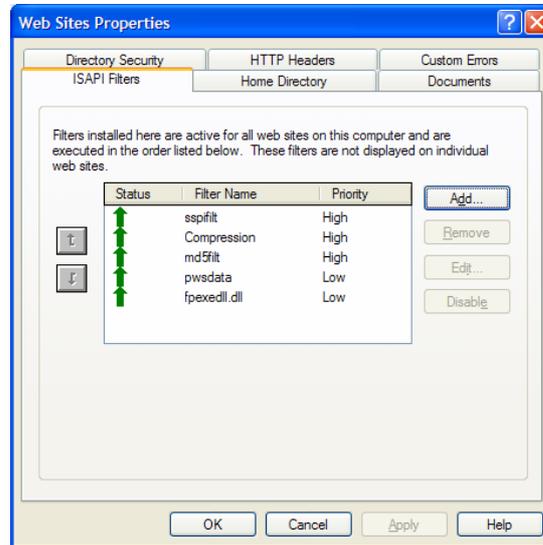
```
copy C:\PHP\*.dll %SystemRoot%\system32
```

7. เปิดหน้าจอ Control Panel → Administrative Tools → Internet Information Services จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



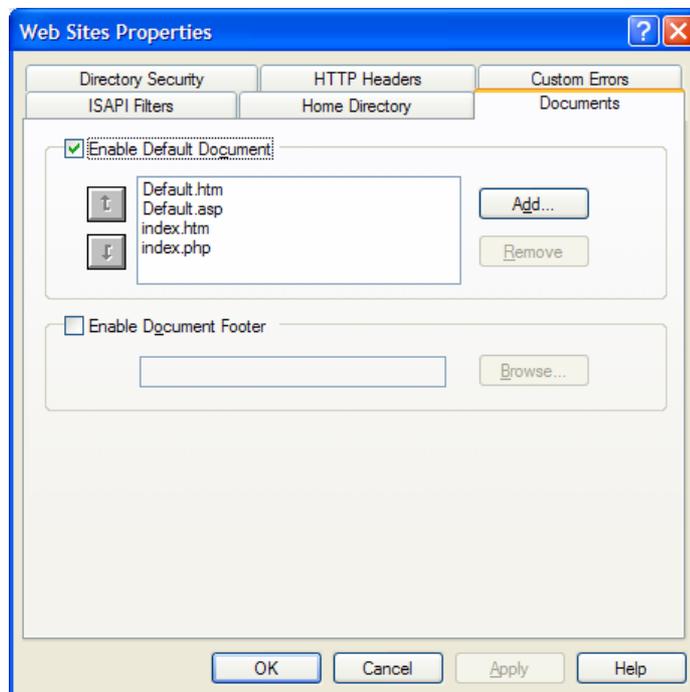
รูป ก.12 หน้าจออินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิส

8. ให้คลิกที่เว็บไซต์จากนั้นคลิกขวา เลือกคุณสมบัติจะปรากฏหน้าจอดังรูป



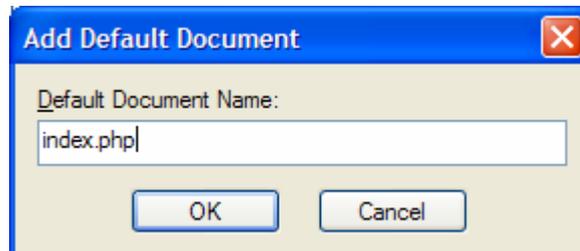
รูป ค.13 หน้าจอคุณสมบัติเว็บไซต์

9. คลิกที่แถบเอกสาร (Documents) จะปรากฏหน้าจอดังรูป



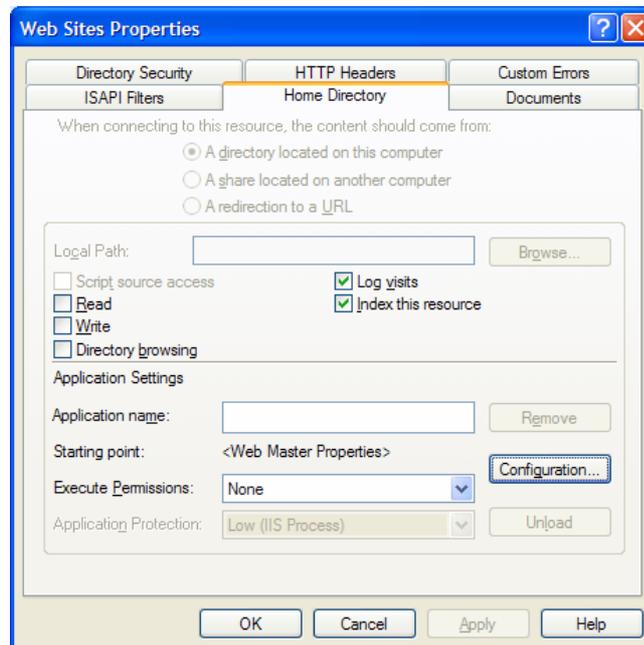
รูป ค.14 หน้าจอคุณสมบัติเว็บไซต์

10. ให้ใส่เครื่องหมายถูกที่ใช้งานเอกสารเริ่มต้น (Enable Default Document) จากนั้นคลิกที่ปุ่มเพิ่ม จะปรากฏหน้าจอดังรูป



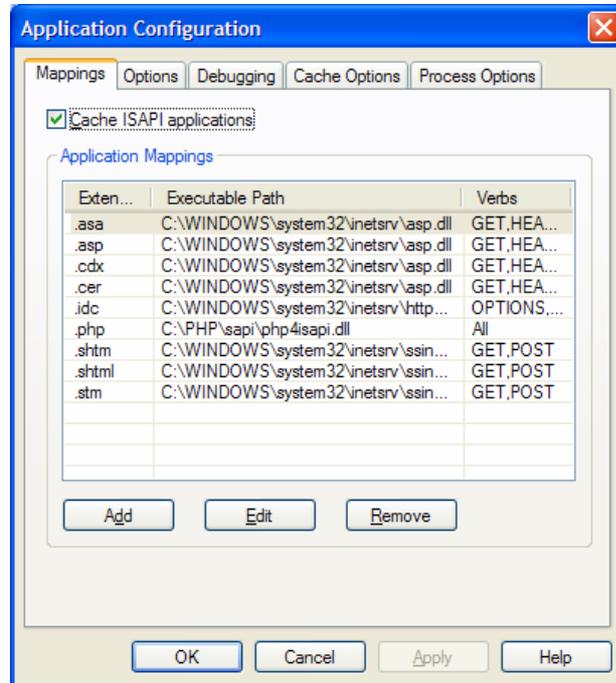
รูป ค.15 หน้าจอเพิ่มเอกสารเริ่มต้น

11. ให้พิมพ์คำว่า index.php แล้วคลิกที่ปุ่มตกลง
12. คลิกที่แถบโฮมไดเรกทอรี (Home Directory) จะปรากฏหน้าจอดังรูป



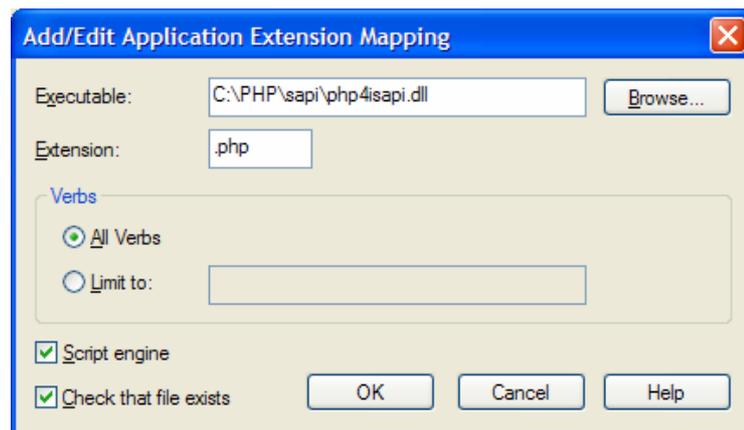
รูป ค.16 หน้าจอคุณสมบัติเว็บไซต์

13. คลิกที่ปุ่มการตั้งค่า (Configuration) จะปรากฏหน้าจอดังรูป



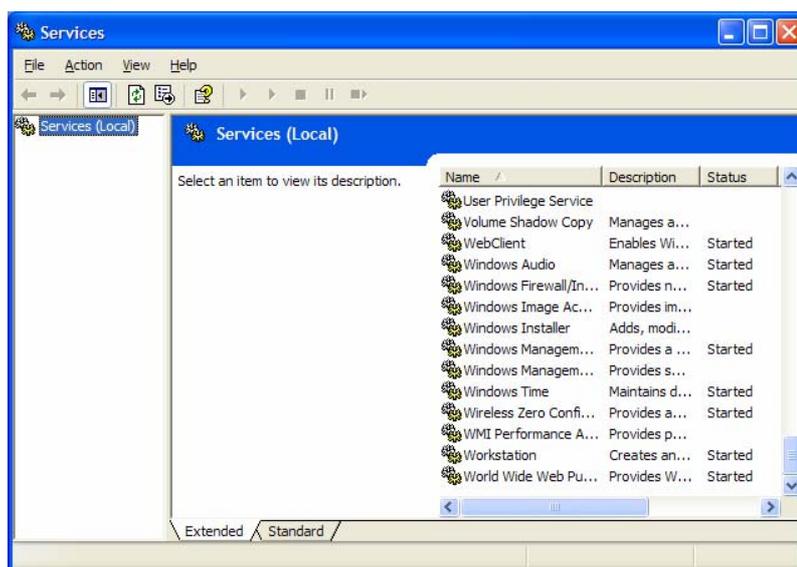
รูป ค.17 หน้าจอการตั้งค่าให้กับโปรแกรม

14. คลิกที่แถบการอ้างอิง (Mappings) จากนั้น คลิกที่ปุ่มเพิ่ม จะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูป ค.18 หน้าจอเพิ่ม/แก้ไขการอ้างอิงส่วนขยายโปรแกรม

15. ตรงกล่องให้เลือกไฟล์โปรแกรมที่จะใช้ (Executable) ให้คลิกที่ปุ่มบราวส์ไปที่ไฟล์ php4isapi.dll ที่อยู่ในโฟลเดอร์ที่เก็บโปรแกรมพีเอชพีสำหรับพีเอชพีรุ่น 4 และ php5isapi.dll สำหรับรุ่น 5 จากนั้นตรงส่วนขยาย (Extension) ให้ใส่ .php จากนั้นคลิกที่ปุ่มตกลง
16. ไปที่หน้าจอ Control Panel → Administrative Tools → Services จะปรากฏหน้าจอ ดังรูป



รูป ค.19 หน้าจอการบริการ

17. ให้คลิกที่การบริการชื่อเว็ลด์ไวด์เว็บพับลิชซิ่ง (World Wide Web Publishing) จากนั้นคลิกที่เริ่มต้นการทำงานการบริการใหม่

5. การติดตั้งระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์

หมายเหตุ คำสั่งที่จะใช้ต่อไปนี้จะเรียกเฉพาะชื่อคำสั่ง โดยไม่ได้ระบุเส้นทางเต็ม (Full path) ของตัวคำสั่งนั้น หากท่านติดตั้งโปรแกรมโดยใช้ไฟล์อาร์พีเอ็ม โปรแกรมจะเพิ่มเส้นทางให้แก่โปรแกรมนั้นโดยอัตโนมัติ แต่ในกรณีที่ท่านติดตั้งโดยวิธีคอมไพล์หรือติดตั้งบนไมโครซอฟวินโดวส์เวลาเรียกใช้งาน ท่านอาจจะต้องระบุเส้นทางให้กับคำสั่งที่ใช้งาน เช่น C:\mysql\bin\mysql แทนที่จะเป็น mysql ใดๆ หากท่านไม่ต้องการระบุยาวๆ เช่นนี้ ท่านสามารถเพิ่มเส้นทางของโปรแกรมไว้ในตัวแปรชื่อ PATH ของระบบปฏิบัติการ ซึ่งในที่นี้จะมีได้อธิบายวิธีการเอาไว้ กรุณาศึกษาวิธีได้จากคู่มือการใช้งานระบบปฏิบัติการ


```
mysql> UPDATE user SET Password=PASSWORD('<รหัสผ่านใหม่>')
WHERE Host='192.168.0.1' AND User='root';
```

- เพิ่มข้อมูลลงในตารางโฮสต์โดยใช้คำสั่ง

```
mysql> INSERT INTO host
VALUES('192.168.0.1','nuhouse','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y');
```

- เพิ่มข้อมูลลงในตารางฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่ง

```
mysql> INSERT INTO db
VALUES('192.168.0.1','nuhouse','root','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y');
```

- ออกจากโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง

```
mysql> quit
```

4. ทำการเริ่มการทำงานมายเอสคิวแอลใหม่โดยใช้คำสั่ง

```
mysqladmin -u root -p reload
```

5. ให้เข้าไปในไดเรกทอรี sql ที่อยู่ในไดเรกทอรีที่เก็บโปรแกรมระบบสารสนเทศ เอ็น ยู เฮาส์ จะพบกับไฟล์ nuhouse.sql ซึ่งเป็นไฟล์ที่เก็บโครงสร้างของฐานข้อมูล nuhouse

6. ใช้งานโปรแกรมมายเอสคิวแอลไคลเอนต์โดยใช้คำสั่ง

```
mysql -u root -p
```

7. สร้างฐานข้อมูลชื่อ nuhouse โดยใช้คำสั่ง

```
mysql> CREATE DATABASE nuhouse;
```

8. ทำการติดต่อฐานข้อมูล nuhouse โดยใช้คำสั่ง

```
mysql> CONNECT nuhouse;
```

9. นำข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ nuhouse.sql ใส่เข้าไปในฐานข้อมูลโดยใช้คำสั่ง

```
mysql> SOURCE nuhouse.sql;
```

10. ออกจากโปรแกรมมายเอสคิวเอลไคลเอนต์โดยใช้คำสั่ง

```
mysql> quit
```

5.2 ติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์

โปรแกรมระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์ จะประกอบด้วยไดเรกทอรีดังตาราง

ตาราง ค.2 รายชื่อ ไดเรกทอรีที่ใช้เก็บ โปรแกรมระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์

ชื่อไดเรกทอรี	คำอธิบาย
nuhouse	ใช้เก็บไฟล์หลัก ๆ ของระบบ
nuhouse/activation	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับการยืนยันกลางทะเบียนลูกค้า
nuhouse/customer	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า
nuhouse/customer_zone	ใช้เก็บ โปรแกรมสำหรับให้ลูกค้าใช้งาน
nuhouse/expense	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับบัญชีรายจ่าย
nuhouse/furniture	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลเฟอร์นิเจอร์
nuhouse/images	ใช้เก็บรูปภาพที่ใช้ใน โปรแกรม
nuhouse/roomtype	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลชนิดห้องพัก
nuhouse/sql	ใช้เก็บ โครงสร้างฐานข้อมูล
nuhouse/staff	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลเจ้าหน้าที่
nuhouse/styles	ใช้เก็บ ไฟล์แคสแคดสไตล์ชีท (CSS)
nuhouse/include	ใช้เก็บ โปรแกรมย่อยต่าง ๆ
nuhouse/include/jpgraph	ใช้เก็บ โปรแกรมวาดกราฟ
nuhouse/include/js	ใช้เก็บ จาวาสคริปต์
nuhouse/invoice	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับใบเรียกเก็บเงิน
nuhouse/report	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับการจัดทำรายงาน
nuhouse/revenue	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับบัญชีรายรับ

ตาราง ค.2 รายชื่อไดเรกทอรีที่ใช้เก็บโปรแกรมระบบสารสนเทศเอ็น ยู เฮาส์ (ต่อ)

ชื่อไดเรกทอรี	คำอธิบาย
nuhouse/room	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลห้องพัก
nuhouse/roombooking	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับการจองห้องพัก
nuhouse/roomrent	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับการเช่าห้องพัก
nuhouse/roomserviceacc	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีประจำเดือน
nuhouse/roomservicedetail	ใช้เก็บ โปรแกรมเกี่ยวกับข้อมูลการบริการ

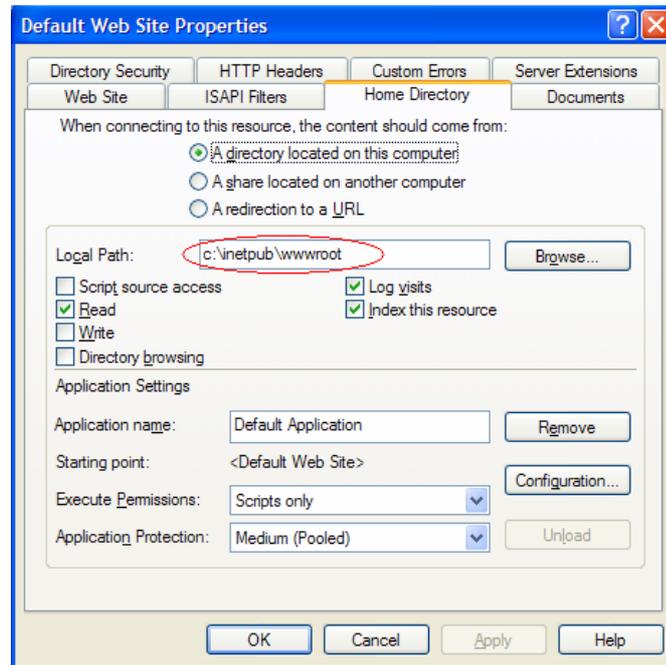
1. ให้สำเนาข้อมูลทั้งไดเรกทอรี nuhouse ไปไว้ที่โฮมไดเรกทอรีของเว็บเซิร์ฟเวอร์ เช่น ถ้าเป็นอินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิสส่วนใหญ่จะใช้ C:\inetpub\wwwroot\ ดังรูป ค.20

ถ้าเป็นอาปาเซส่วนใหญ่จะใช้ /var/www/html/ หรือ /usr/local/apache2/htdocs/ โดยให้ดูจากไฟล์ httpd.conf ตรงบรรทัดที่เป็น DocumentRoot

2. ทำการแก้ไขไฟล์ nuhouse/include/variable.php ให้เป็นไปตามที่ใช้งานจริง โดยในไฟล์จะประกอบด้วยตัวแปรดังนี้

- **\$parent_dir** ใช้กำหนดไดเรกทอรีที่ใช้เก็บโปรแกรมโดยอ้างอิงจากเว็บไซต์นั้น ซึ่งสามารถกำหนดเป็นชื่อ ไดเรกทอรีหรือชื่อยูอาร์แอลก็ได้ เช่น /nuhouse/ หรือ http://www.kr.ksc.co.th/nuhouse/ (ต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมาย “/”)

- **\$login_fail_page** ใช้กำหนดหน้าเว็บเพจเมื่อป้อนรหัสผู้ใช้หรือรหัสผ่านผิดพลาด คำเริ่มต้นคือ login_fail.php



รูป ก.20 หน้าจอคุณสมบัติเว็บไซต์

- **\$hostname** ใช้กำหนดที่อยู่ของมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ โดยสามารถระบุชื่อหรือไอพีแอดเดรสก็ได้
- **\$database** ใช้กำหนดชื่อฐานข้อมูลที่เก็บ ให้ใช้ nuhouse
- **\$db_username** ใช้กำหนดรหัสผู้ใช้เพื่อใช้ติดต่อฐานข้อมูล ให้ใช้ root
- **\$db_password** ใช้กำหนดรหัสผ่านเพื่อใช้ติดต่อฐานข้อมูล ให้ใช้ค่าตามที่ตั้งไว้ในตอนกำหนดสิทธิในการใช้งาน
- **\$default_advance_payment** ใช้กำหนดจำนวนวัน/เดือนที่จะต้องจ่ายค่าเช่าล่วงหน้า โดยขึ้นอยู่กับประเภทการเช่า
- **\$admin_email** ใช้กำหนดอีเมลล์ของเจ้าหน้าที่หรือผู้ดูแลระบบ
- **\$smtp_server** ใช้กำหนดค่าเอสเอ็มทีพีเซิร์ฟเวอร์ซึ่งใช้สำหรับส่งอีเมลล์ถ้าค่านี้ไม่ได้ถูกกำหนด ระบบจะไม่สามารถส่งอีเมลล์ได้

6. การสำรองฐานข้อมูล

6.1 ติดตั้งโปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

พีเอชพีมายแอดมิน คือโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาพีเอชพี เพื่อใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลซึ่งจะสามารถทำได้ทุกอย่างเหมือนมายเอสคิวแอลไคลเอนต์แต่สิ่งทีเหนือกว่าคือการใช้งานจะเป็นลักษณะกราฟฟิค (Graphical User Interface) ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องจำคำสั่งเอสคิวแอลก็สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลส่งออก (Export) ในรูปแบบไฟล์ข้อความ (Text file) ได้อีกด้วย วิธีการติดตั้งมีดังต่อไปนี้

1. ทำการดาวน์โหลดโปรแกรมพีเอชพีมายแอดมินได้จาก

http://www.phpmyadmin.net/home_page/downloads.php โดยให้ดาวน์โหลดไฟล์ที่เป็นรุ่นเสถียร (Stable) และใหม่ล่าสุด

2. ทำการคลายการบีบอัดไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาลงในโฮมไดเรกทอรีสำหรับ

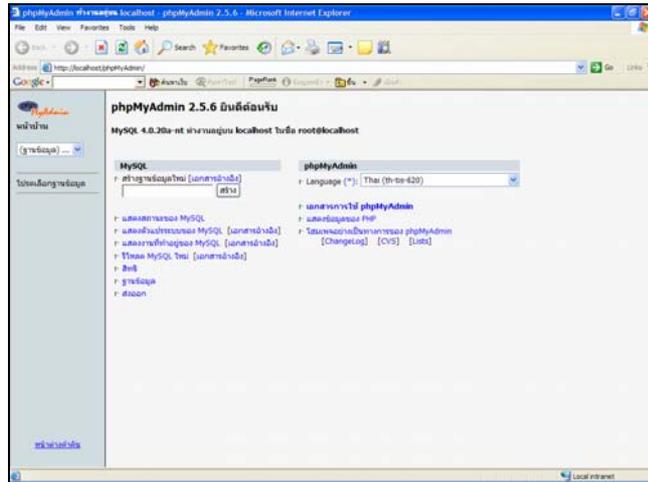
อินเทอร์เน็ตฟอรัมเมชันเซอร์วิสและ Document Root สำหรับอาปาเช่ โดยอาจเปลี่ยนชื่อไดเรกทอรีเป็น phpMyAdmin

3. แก้ไขไฟล์ config.inc.php ซึ่งอยู่ในไดเรกทอรีที่เราติดตั้งดังนี้

- `$cfg['Servers'][$i]['host'] = '<ชื่อโฮสต์หรือไอพีแอดเดรส>';` ให้แก้ไขเป็นชื่อโฮสต์หรือไอพีแอดเดรสของมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์
- `$cfg['Servers'][$i]['user'] = '<รหัสผู้ใช้>';` ให้แก้ไขเป็นรหัสผู้ใช้ที่ใช้ติดต่อฐานข้อมูลตามที่เราตั้งไว้ ซึ่งโดยปกติก็คือ root
- `$cfg['Servers'][$i]['password'] = '<รหัสผ่าน>';` ให้แก้ไขเป็นรหัสผ่านที่เราตั้งไว้

4. ทดสอบการใช้งานโดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาแล้วพิมพ์

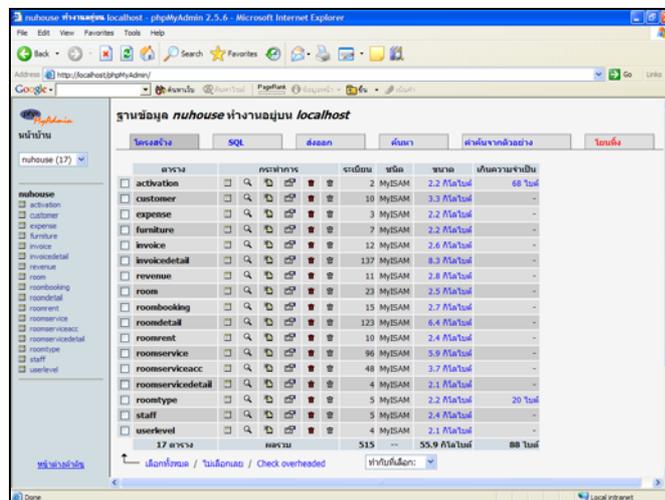
<http://<ชื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์>/phpMyAdmin/> ถ้าติดตั้งสำเร็จก็จะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูป ค.21 หน้าจอพีเอชพีมายแอดมิน

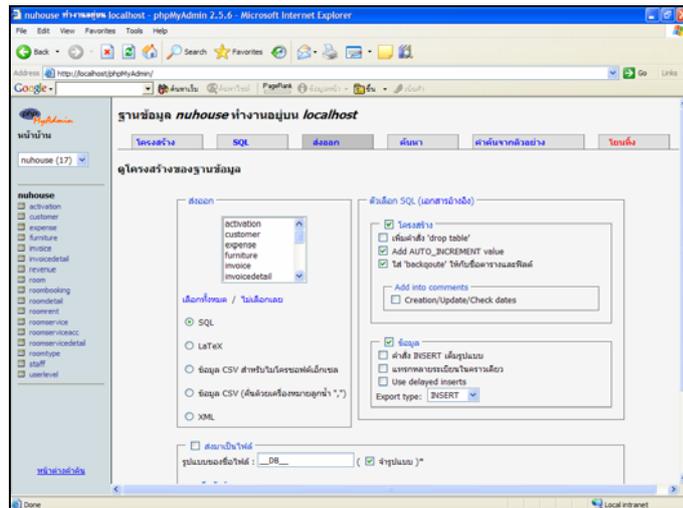
6.2 การสำรองฐานข้อมูล

1. ที่หน้าจอหลักของพีเอชพีมายแอดมิน ตรงคอตัมน์ทางด้านซ้ายให้เลือกฐานข้อมูล nuhouse จะปรากฏหน้าจอดังรูป



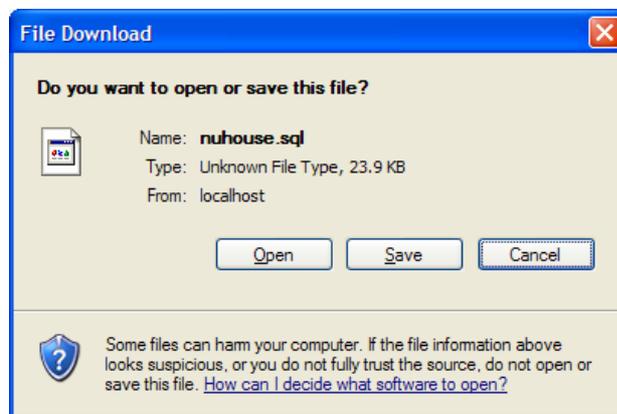
รูป ค.22 หน้าจอหลังจากเลือกฐานข้อมูล nuhouse

2. ที่ด้านบนของหน้าจอจะมีเมนูชื่อส่งออก ให้คลิกที่เมนูนี้ จะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูป ค.23 หน้าจอการส่งออกฐานข้อมูล

3. ให้ใส่เครื่องหมายถูกหน้าข้อความ เพิ่มคำสั่ง 'drop table' และ ส่งมาเป็นไฟล์ จากนั้นคลิกที่ปุ่มลงมือ จะปรากฏกล่องข้อความสำหรับให้บันทึกชื่อไฟล์ ดังรูป



รูป ค.24 กล่องข้อความบันทึกไฟล์ที่ส่งออก

4. คลิกที่ปุ่มบันทึก จากนั้นเลือกไฟล์ก็จะถูกบันทึกลงในโฟลเดอร์ที่เราเลือกไว้ โดยจะมีชื่อ nuhouse.sql
5. ย้ายไฟล์ที่ได้ไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัย

6. การกู้คืนฐานข้อมูล สามารถทำได้โดยใช้ไฟล์ nuhouse.sql โปรดศึกษาวิธีการจากหัวข้อ 5.1