# บทที่ 1 แนะนำและการติดตั้ง Webmin

Webmin เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการ server ที่มีระบบปฏิบัติการ Unix Linux หรือแม้กระทั่ง Windows การติดต่อกับผู้ใช้งานจะแสดงในรูปแบบของ web (web-based interface) ผู้ดูแลระบบ สามารถใช้ web browser ที่รองรับ table และ forms (รวมถึง java ถ้าหากต้องการติดตั้งโมดูลที่ใช้ ในการจัดการไฟล์ ) เชื่อมต่อเข้าเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นเครือข่ายภายในหรืออินเตอร์เน็ต เข้ามาจัดการ server ทำให้งานการดูแล ปรับแต่ง server แต่เดิมที่ต้องใช้วิธีการแก้ไขที่เรียกว่า text-base กล่าวคือต้องไปแก้ไขข้อความที่ไฟล์คอนฟิกกูเรชั่นโดยตรง หรือใช้คำสั่งต่างๆเพื่อปรับแต่งระบบ มา เป็นการติดต่อแบบกราฟฟิก ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น ลดความผิดพลาด และไม่ต้องคอยจดจำคำสั่ง ต่างๆ

Webmin ประกอบด้วย web server และโปรแกรมแบบ CGI ซึ่งทำหน้าที่เข้าปรับแต่งไฟล์คอนฟิก กูเรชั่นที่เกี่ยวข้องเช่น etc/inetd.conf และ etc/passwd ตัวโปรแกรม web server และ CGI ถูก พัฒนาโดยโปรแกรม Perl เวอร์ชั่น 5 โดยใช้โมดูลมาตรฐานของ perl ทั้งหมด

## ระบบปฏิบัติการที่รองรับ Webmin

เนื่องจากความแตกต่างของระบบปฏิบัติการ ตำแหน่งที่ติดตั้งไฟล์คอนฟิกต่างๆก็แตกต่างกัน ทำให้ Webmin สามารถทำงานได้บนระบบที่มันรู้ตำแหน่งของไฟล์เหล่านั้น ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำการปรับแต่ง มาแล้ว ตารางที่1.1 แสดงรายชื่อของระบบปฏิบัติการและ Linux Distribution ต่างๆที่ Webmin เวอร์ ชั่น 1.330 รองรับ

Sun Solaris	Xandros Linux	SCI Linux	Caixa Magica
Lycoris Desktop/LX	APLINUX	LinuxPPC	FreeBSD
Caldera OpenLinux	SuSE	Coherent	Sun Java Desktop
eServer	OpenExchange	Technology Linux	System
	Linux		
Caldera OpenLinux	Ubuntu Linux	Trustix SE	DragonFly BSD
Whitebox Linux	Debian Linux	Trustix	OpenBSD
Tao Linux	BigBlock	Tawie Server Linux	NetBSD
CentOS Linux	SuSE SLES Linux	TinySofa Linux	BSDI
Scientific Linux	SuSE Linux	Cendio LBS Linux	HP/UX
Gralinux	United Linux	Ute Linux	SGI Irix
NeoShine Linux	Corel Linux	Lanthan Linux	OpenDarwin
Redhat Enterprise	TurboLinux	Yellow Dog Linux	DEC/Compaq
Linux			OSF/1
Redhat Linux	Mandrake Linux	Corvus Latinux	IBM AIX
Desktop	Corporate Server		
AlphaCore Linux	Cobalt Linux	Immunix Linux	SCO UnixWare
X/OS Linux	pclinuxos Linux	Gentoo Linux	SCO OpenServer
Asianux	Mandrake Linux	Secure Linux	Mac OS X
Haansoft Linux	Mandriva Linux	OpenNA Linux	Darwin
cAos Linux	Conectiva Linux	SoL Linux	Cygwin
White Dwarf Linux	ThizLinux Desktop	Playstation Linux	Generic Linux
Slackware Linux	ThizServer	StartCom Linux	Windows

Fedora Core	MSC Linux	Yoper Linux	

ตารางที่ 1.1 แสดงรายการของระบบปฏิบัติการที่รองรับ Webmin

เนื่องจาก Webmin เป็นการใช้งานผ่าน web browser ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานจากที่ไหนก็ได้ ไม่ว่า จะเป็นเครือข่ายภายในที่ทำงาน หรืออินเตอร์เน็ต

Webmin ถูกออกแบบสร้างในลักษณะของโมดูลหลายโมดูลมาทำงานประกอบกัน (Modular design) แต่ละโมดูลมีหน้าทึ่งานในการปรับแต่ง server แตกต่างกัน ดังนั้นเราสามารถติดตั้งหรือถอด ถอนโมดูลได้โดยอิสระ และไม่มีผลกระทบกับการทำงานของโมดูลอื่น Webmin มีโมดูลหลักที่มา พร้อมกับตัวโปรแกรมจำนวน 113 โมดูล (เวอร์ชั่น 1.330) และยังมีโมดูลที่พัฒนาโดยผู้พัฒนาอื่น ที่ เราสามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งใช้งานประกอบเพื่อเพิ่มความสามารถให้กับ Webmin ได้

เมื่อทำการปรับแต่งการทำงานของ server ผ่าน Webmin ไฟล์คอนฟิกของระบบที่เกี่ยวข้องจะถูก อ่านขึ้นมา แก้ไข และบันทึกกลับไปที่เดิม ไฟล์คอนฟิกนี้ยังคงเป็นไฟล์เดิมในระบบ ทำให้ผู้ดูแลมี ทางเลือกหลากหลายวิธีในการปรับแต่งโดยที่ไม่เกิดการสับสน เช่น บางครั้งเมื่ออยู่หน้าเครื่องอาจใช้ วิธีแก้ไขที่ไฟล์คอนฟิกโดยตรงหรือใช้โปรแกรมสคริปอื่นๆ แต่หากไม่ได้อยู่ในที่ทำงานก็สามารถใช้ Webmin ทำการปรับแต่งก็ได้

อย่าเข้าใจว่า Webmin เป็นแอพลิเคชั่นที่มาติดตั้งเพื่อเพิ่มบริการของ server จริงๆแล้วมันเป็นเพียง เครื่องมือที่ช่วยในการปรับแต่งบริการที่มีอยู่แล้วบน server เช่นถ้าเราต้องการปรับแต่ง web server ด้วย Webmin เราก็ต้องมี Apache ติดตั้งอยู่บนเครื่องก่อนแล้ว

ข้อควรระวังในการใช้งานก็คือ เนื่องจากโดยปกติ Webmin จะทำงานด้วยสิทธิระดับ root ซึ่ง หมายความว่า มันสามารถแก้ไขหรือลบไฟล์ทุกไฟล์และใช้งานทุกคำสั่งบน server ได้ ซึ่งหาก กำหนดผิดพลาด อาจมีผลให้ไฟล์ต้องเสียหายหรือบูตระบบไม่ได้ ดังนั้นการทำการใดๆจะต้องมีความ เข้าใจในระบบนั้นๆเสียก่อน หนังสือเล่มนี้จะได้เพิ่มเติมในส่วนการทำงานของระบบต่างๆที่จะทำการ ปรับแต่ง ก่อนที่จะแนะนำถึงวิธีการปรับแต่งในขั้นตอนต่อไป

# การติดตั้ง Webmin

โปรแกรม Webmin สามารถดาวน์โหลดจากเว็ปไซต์ <u>www.webmin.com</u> และนำมาติดตั้งใช้งานได้ ฟรี โดยไฟล์ที่ให้ดาวน์โหลดจะถูกแยกแยะตามระบบปฏิบัติการและดิสทริบิวชั่น

webmin-1.330.tar.gz	เป็นฟอร์เมตที่ใช้งานบนระบบ Unix
webmin-1.330-1.noarch.rpm	เป็นเพคเกจ RPM เหมาะสำหรับ Redhat, Caldera, SuSE,
	Mandrake or MSC Linux,
webmin_1.330_all.deb	เป็นเพคเกจ Debian เหมาะสำหรับ Debian, Ubuntu or
	other derived Linux
webmin-1.330.pkg.gz	เป็นเพคเกจสำหรับระบบ Solaris
webmin-1.330.zip	สำหรับ Microsoft Windows

การติดตั้ง Webmin สำหรับระบบปฏิบัติการ Unix หรือระบบที่คล้าย Unix เช่น Linux ระบบปฏิบัติการ เองจะต้องมี Perl compiler ดิดตั้งอยู่ด้วย ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว package ของ perl จะถูกติดตั้งไว้เป็นค่า เริ่มต้น (default) แต่ถ้ายังไม่มี ต้องติดตั้งเพิ่มเติม ก่อนที่จะทำการติดตั้ง Webmin

# การติดตั้งจากเพคเกจ RPM

สามารถทำๆได้ง่ายๆ โดยใช้คำสั่ง rpm -Uvh webmin-1.050-1.noarch.rpm ดังตัวอย่าง



ระบบจะทำการ copy ไฟล์ของ webmin ไปยังตำแหน่งที่เหมาะสม เช่น บนระบบ redhat จะอยู่ที่ /usr/libexec/webmin และไฟล์คอนฟิกจะอยู่ที่ /etc/webmin หลังจากนั้นก็จะรันสคริปสำหรับติดตั้ง เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นต่างๆ

โดยค่าเริ่มต้น Webmin จะทำงานบนพอร์ตหมายเลข 10000 ผู้ใช้สามารถล็อกอินโดยใช้ชื่อ root ได้ และพาสเวิร์ดก็จะเป็นตัวเดียวกับของระบบ ค่าเริ่มต้นต่างๆนี้สามารถแก้ไขได้ที่ไฟล์ miniserv.conf ที่ อยู่ในโฟลเดอร์ /etc/webmin.

การเข้าใช้งานก็เพียงเปิด web browser ไปที่ URL <u>https://localhost:10000/</u> (ในกรณีเปิดที่เครื่อง ที่ติดตั้ง Webmin) หรือ https://<ชื่อ server หรือ หมายเลข IP>:10000/ (ในกรณีเปิดจากเครื่อง อื่นที่ไม่ได้ติดตั้ง Webmin) ข้อควรระวังอย่างหนึ่งก็คือ หาก server มีการกำหนดใช้ไฟร์วอลล์ จะต้องปรับแต่งให้ไฟร์วอลล์ยอมผ่านพอร์ต 10000 หรือหากไม่ต้องใช้พอร์ต 10000 ก็สามารถ ปรับแต่งให้ Webmin ไปใช้พอร์ตอื่นๆได้ ซึ่งจะกล่าวถึงวิธีปรับแต่งในบทถัดไป

# การติดตั้ง Webmin บน Microsoft Windows

Webmin เวอร์ชั่น 1.330 สามารถติดตั้งและใช้งานบนระบบของไมโครซอฟท์วินโดว์ได้ แต่จะ ข้อจำกัดในเรื่องความสามารถ เช่น อาจมีหลายบริการบนเซอร์ฟเวอร์ที่ยังไม่รองรับ การติดตั้งจะ ยุ่งยากกว่าการติดตั้งบน Linux เนื่องจากติดตั้งในส่วนของ perl เพิ่มเติม สำหรับลำดับขั้นตอนในการ ติดตั้งมีดังต่อไปนี้

- เนื่องจากไฟล์ติดตั้งหลังจากดาวน์โหลดมาแล้วเป็นไฟล์บีบอัดที่นามสกุล .zip จึงต้องมี โปรแกรมเช่น winzip มาทำการถอดการบีบอัด (unzip)
- ดิดตั้งโปรแกรมที่ชื่อว่า ActiveState Perl for Windows ซึ่งสามารถหาดาวน์โหลดได้จาก http://www.activestate.com/Perl.plex?hdr=1
- ติดตั้งโปรแกรม Process.exe ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำงานแบบบรรทัดคำสั่ง (command-line) ทำหน้าที่แสดงรายการและหยุดการทำงานของโพรเซส (processes) ของระบบปฏิบัติการ วินโดว์
- ตรวจสอบว่ามีไฟล์ sc.exe ดิดตั้งอยู่หรือไม่ ปกติจะดิดตั้งอยู่ที่ \windows\system32 หากไม่ มีต้องหาดาวน์โหลดหรือจากแผ่น Resource Kit มาติดตั้งเพิ่มเติม
- 5. ติดตั้งโมดูลของเพิร์ลที่ชื่อว่า Win32::Daemon (ช่วยให้สคริปของ perl สามารถทำงานเป็น service ของวินโดวส์ ทำให้ไม่ต้องมาคอย login วินโดวส์เพื่อสตาร์ท) หาดาวน์โหลดได้จาก <u>http://www.roth.net/perl/Daemon/</u> หรือติดตั้งด้วยคำสั่ง ppm install http://www.roth.net/perl/packages/win32-daemon.ppd
- 6. สร้างโฟลเดอร์ c:\Temp หรือถ้ามีอยู่แล้วก็ไม่ต้องสร้าง
- ทำการถอดการบีบอัดไฟล์ติดตั้งไปไว้ที่ c:\webmin จากนั้นเปิด Command Prompt และใช้ คำสั่ง cd /webmin แล้วรัน (run) คำสั่ง perl setup.pl
- 8. ตอบคำถามตามลำดับ

# การถอดถอน Webmin

ให้ล็อกอินเป็น root แล้วใช้คำสั่ง

/etc/webmin/uninstall.sh

จะมีข้อความถามให้ยืนยัน ถ้าตอบรับ ทั้ง Webmin script และ ไดเรคทรอรีของคอนฟิกกูเรชั่น ทั้งหมดจะถูกลบทิ้ง ทำให้ค่าต่างๆที่ปรับแต่งต่างๆของโปรแกรม webmin ถูกลบทิ้งทั้งหมด แต่จะไม่ มีผลต่อค่าปรับแต่งในส่วนของ Server ที่ Webmin เคยปรับแต่งไว้ เช่น ค่าปรับแต่งของ Apache ยังคงเดิม เป็นดัน

# บทที่ 2 การใช้งาน Webmin

หลังจากติดตั้งโปรแกรม webmin เรียบร้อย เราสามารถเข้าใช้งานได้เลย โดยเปิดโปรแกรม web browser แล้วกำหนด URL เป็น

https://<ชื่อ server หรือหมายเลข IP>:<หมายเลข port ที่โปรแกรม webmin ทำงาน>

็จะปรากฏหน้าต่างให้ logon ดังรูป ให้ logon ด้วย user "root" และรหัสผ่านของ linux บนเครื่องที่ ติดตั้ง webmin ดังรูปที่ 2.1

🕘 https://192.168.1.164:10000/right.cgi?open=system&open=status - Microsoft Internet Explorer	
File Edit View Favorites Tools Help	<b>.</b>
🚱 Back 🝷 💿 - 💌 😰 🏠 🔎 Search 🤺 Favorites 🤣 😥 - 嫨 🐨 - 🗾 🖓	
Address 🕘 https://192.168.1.164:10000/right.cgi?open=system&open=status 🔽 🄁 Go 🛛 Links 🎽 🥌 SnagIt	3 🖻
	^
Login to Webmin         You must enter a username and password to login to the Webmin server on 192.168.1.164.         Username       root         Password       ••••••         Login       Clear	
🗌 Remember login permanently? หลังจากใส่ username และ password ให้	โกด
Login เพื่อเข้าระบบ	~
🙆 Done 🗎 🔮 🕐 Internet	

รูปที่ 2.1 หน้าต่าง login เข้าระบบ



รูปที่ 2.2 แสดงหน้าจอหลักหลังจาก log in เข้า Webmin

้จากรูปที่ 2.2 ช่องทางด้านซ้ายจะแสดงรายการของโมดูลต่างๆที่เราสามารถใช้เพื่อการปรับตั้งเครื่อง server ซึ่งขอแสดงรายการของโมดูลต่างๆและหน้าที่โดยคร่าวๆดังต่อไปนี้

# 1. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งดัวโปรแกรม Webmin

## 💻 <u>Webmin</u>

Backup Configuration Filesทำสำรองไฟล์คอนฟิกกูเรชั่นของ serverChange Language and Themeเปลี่ยนภาษาและหน้าตาของโปรแกรม webminUsermin Configurationปรับตั้งค่าของโมดูล UserminWebmin Actions Logตรวจสอบดู log ของ webmin ว่าทำงานอะไรไปบ้างWebmin Configurationปรับตั้งค่าของโปรแกรม webminWebmin Servers Indexสร้างและจัดการกลุ่มของ server ที่ถูกบริหารด้วย webminWebmin Usersสร้างและจัดการ user ที่จะเข้ามาใช้ webmin

## 2. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าของระบบ

## System

<u>Bootup and Shutdown</u> ปรับตั้งค่า runlevel และ service ต่างๆที่จะทำงานในช่วงบูต Change Passwords ปรับตั้งค่ารหัสผ่านของผู้ใช้งานของระบบ Disk Quotas กำหนดขนาดพื้นที่ใช้งาน (disk quota) ให้กับผู้ใช้ Disk and Network Filesystems จัดการระบบไฟล์และ mount point Filesystem Backup ช่วยในการสำรอง (backup) และกู้คืน (restore) ไฟล์ทั้งหมดในระบบ LDAP Client ปรับแต่งให้ระบบเป็น client ของ LDAP Server LDAP Users and Groups จัดการ users ในฐานข้อมูล LDAP Log File Rotation จัดการไฟล์ log ต่างๆแทนการใช้คำสั่ง logrotate <u>MIME Type Programs</u> ปรับตั้งค่า MIME type MON Service Monitor ปรับตั้งค่าของบริการ์ MON PAM Authentication ปรับตั้งค่าการใช้ PAM ของบริการต่างๆ Running Processes แสดงโปรเซสที่ทำงานบนระบบทั้งหมด Scheduled Commands ตั้งเวลาการทำงานของคำสั่งต่างๆ <u>Scheduled Cron Jobs</u> กำหนดแผนงาน (schedule) ด้วยคำสั่ง cron <u>Security Sentries</u> ใช้ปรับตั้งค่าซอฟท์แวร์ Trisentry (เกี่ยวกับด้าน security) Software Packages ติดตั้งและถอดถอน software SysV Init Configuration ปรับตั้งค่าเซอร์วิสที่จะทำงานในช่วงบตและช่วงทำงานปกติ <u>System Documentation</u> ค้นหาและเปิดดูเอกสารในระบบ เช่นเอกสารเกี่ยวกับ help System Logs เปิดดู system log <u>Users and Groups</u> จัดการ User และ Group ของระบบ

## 3. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าเกี่ยวกับ server ที่ให้บริการต่างๆ

## Servers

<u>Apache Webserver</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Apache (Websever) <u>BIND DNS Server</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Bind (DNS Server) <u>CVS Server</u> ปรับตั้งค่า CVS Server (โปรแกรมช่วยควบคุมเวอร์ชั่นในการพัฒนา software) <u>DHCP Server</u> ปรับตั้งค่า DHCP Server <u>Dovecot IMAP/POP3 Server</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Dovecot (IMAP/POP3 Server) <u>Fetchmail Mail Retrieval</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Fetchmail (ดึงและส่งต่อเมล์) <u>Frox FTP Proxy</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Frox (FTP Proxy) <u>Jabber IM Server</u> ปรับตั้งค่า Jabber (Instant Messaging Server) <u>Majordomo List Manager</u> ปรับตั้งค่า Majordomo (Mailing List Manager) <u>MySQL Database Server</u> ปรับตั้งค่า MySQL Server (Database Server) <u>OpenSLP Server</u> ปรับตั้งค่า OpenSLP Server (SLP=Service Location Protocol) Postfix Configuration ปรับตั้งค่า Postfix (Mail Server) PostgreSQL Database Server ปรับตั้งค่า PostgreSQL (Database Server) ProFTPD Server ปรับดั้งค่า ProFTPD Server (FTP Server) Procmail Mail Filter ปรับตั้งค่า Procmail (E-mail Filtering Software) OMail Configuration ปรับตั้งค่า Omail (Mail Server) Read User Mail ใช้เปิดอ่าน mail ของ User ทั้งหมด SSH Server ปรับตั้งค่า SSH Server (Secure Shell Server) Samba Windows File Sharing ปรับตั้งค่า Samba (ทำ Share file กับ Windows) Sendmail Configuration ปรับตั้งค่าโปรแกรม Sendmail (Mail Server) SpamAssassin Mail Filter ปรับตั้งค่าโปรแกรม SpamAssassin (mail Filter) Squid Analysis Report Generator ปรับดั้งค่าและตั้งเวลาในการสร้างรายงานจาก Squid log Squid Proxy Server ปรับตั้งค่าโปรแกรม Squid (Proxy server) WU-FTP Server ปรับตั้งค่าโปรแกรม WU-FTP (FTP Server) Webalizer Logfile Analysis ปรับตั้งค่าโปรแกรม Webalizer (Web server logfile analysis)

4. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าเครือข่าย

## Networking

ADSL Clientปรับตั้งค่าการเชื่อมต่อ ADSLBandwidth Monitoringสร้างรายงานการใช้ bandwidth เครือข่ายIPsec VPN Configurationปรับตั้งค่าโปรแกรม FreeSWAN เพื่อสร้าง IPsec VPNKerberos5ปรับตั้งค่า Kerberos 5 client บนระบบLinux Firewallปรับตั้งค่าของ Linux firewallNFS Exportsปรับตั้งค่าการ share ไดเรคทอรีผ่าน NFS (Network File system)NIS Client and Serverปรับตั้งค่าที่เกี่ยวกับเครือข่ายPPP Dialin Serverจัดตั้งเครื่องที่ติดตั้ง modem ให้เป็น Dialin ServerPPP Dialup Clientปรับตั้งค่าเพคเกจ WV-Dial เพื่อเชื่อมต่อเข้า internet ด้วยโมเด็มPPTP VPN Clientสร้างการเชื่อมต่อ VPN ไปที่ VPN server ผ่านโปรโตคอล PPTPPPTP VPN Serverจัดตั้งโปรแกรม PoPToP เพื่อทำเป็น PPTP server (VPN Server)SSL Tunnelsจัดตั้งเคร่าของ StunnelShorewall Firewallแก้ไขค่าของ Storewall FirewalIdmapd daemonปรับตั้งค่า idmapd daemon

5. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าเกี่ยวกับ hardware

# Hardware

<u>CD Burner</u> ปรับตั้งค่าเกี่ยวกับการเขียนแผ่น CD
 <u>GRUB Boot Loader</u> ปรับตั้งค่าโปรแกรม Grub Boot Loadder เช่น boot option ต่างๆ
 <u>Linux RAID</u> สร้างและปรับตั้งค่าของ RAID บน Linux
 <u>Logical Volume Management</u> ปรับตั้งค่าของ LVM เช่น สร้างหรือเพิ่ม volume ใหม่
 <u>Partitions on Local Disks</u> ตรวจสอบและปรับตั้งค่าของพาร์ติชั่นบน Linux
 <u>Printer Administration</u> บริหารจัดการเครื่องพิมพ์
 <u>SMART Drive Status</u> แสดงสถานะของระบบตรวจสอบและแก้ไขปัญหาฮาร์ดดิสค์ (SMART)
 <u>System Time</u> ตรวจและปรับตั้งค่าเกี่ยวกับเวลาของระบบ
 <u>Voicemail Server</u> ปรับตั้งระบบให้เป็นเครื่องตอบรับโดยใช้ vgetty

## 6. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าของกลุ่ม server (clustering)

## Cluster

Cluster Change Passwordsเปลี่ยนพาสเวิร์ดบนหลายระบบที่อยู่ใน webmin clusterCluster Copy Filesschedule การส่งผ่านไฟล์ไปยังหลาย server ที่อยู่ใน webmin clusterCluster Cron Jobsสร้าง schedule ด้วย cron ที่ทำงานบนหลาย server พร้อมกันCluster Shell Commandsrun คำสั่งบนหลาย server ในเวลาเดียวกันCluster Software Packagesติดตั้ง ถอดถอน software บนหลาย server พร้อมๆกันCluster Usermin Serversจัดการ usermin server หลายๆเครื่องCluster Users and Groupsจัดการ user และ group บนหลาย server ด้วย interface เดียวCluster Webmin Serversจัดการ webmin server หลายๆเครื่องCluster Mebmin Serversจัดการ webmin server หลายๆเครื่องConfiguration Engineปรับตั้งค่าของโปรแกรม CFengineHeartbeat Monitorปรับตั้งค่าของเพคเกจ Heartbeat เพื่อทำ automatic failover

7. โมดูลที่ใช้ในการจัดการและปรับตั้งค่าอื่นๆ

## Others

Command Shellปฏิบัติการคำสั่งและดูผลของ shell commandCustom Commandsสร้างปุ่มเพื่อเรียกใช้ shell commandFile Managerจัดการไฟล์และไดเรคทรอรีHTTP Tunnelเชื่อมต่อไปที่ http server อื่นๆโดยทาง tunnel ผ่าน webminPHP Configurationปรับตั้งค่าของ PHPPerl Modulesติดตั้ง ถอดถอน โมดูลของ PerlProtected Web Directoriesสร้างไฟล์ .htacces และ htpasswd เพื่อคุมไดเรคทอรี webSSH/Telnet Loginlogin เข้าระบบด้วย telnet หรือ SSH (ต้องติดตั้ง JAVA)System and Server Statusตรวจดูสถานะของ services บนระบบหรือเครื่องอื่นUpload and Downloadupload ไฟล์ไป server หรือสั่ง download ไฟล์ตามเวลาที่กำหนด

# บทที่ 3 การปรับแต่ง Webmin

เมื่อดิดตั้ง webmin เรียบร้อย สามารถทำการปรับแต่งการทำงานได้ โดยทำที่โมดูลที่รายการของ webmin ซึ่งประกอบด้วยโมดูลหลายโมดูล แต่ที่ควรให้ความสนใจก็คือโมดูล Webmin Configuration ที่สามารถเรียกใช้งานได้ดังรูป ...



เมื่อคลิ๊กเลือกที่โมดูล Webmin Configuration จะปรากฏหน้าจอแสดงไอคอนที่จะใช้เพื่อเข้าไป ปรับแต่งแต่ละลักษณะเฉพาะดังรูป 3.1



## รูปที่ 3.1 โมดูล Webmin Configuration

จากรูป 3.1 สามารถกำหนดการทำงานของ webmin ได้เช่น จะกำหนดให้ webmin ทำงานพร้อมกับ การบูตของระบบหรือไม่ และสั่งให้ทำการรีสตาร์ท webmin สำหรับไอคอนที่จะใช้ปรับแต่ง คุณลักษณะต่างๆ จะอธิบายในส่วนที่สำคัญดังต่อไปนี้

## **IP Access Control**

โดยดีฟอลท์ webmin จะถูกปรับตั้งให้รับการเชื่อมต่อจากเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกหมายเลขไอพี (IP address) แต่เพื่อความปลอดภัยของระบบ เราควรที่จะควบคุมเฉพาะบางหมายเลข IP เท่านั้นที่จะ ยอมให้เข้ามาใช้งาน Webmin เป็นการช่วยลดความเสี่ยงจากผู้บุกรุก การควบคุมสามารถทำได้ตาม ขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิ๊กที่ไอคอน IP Access Control จะปรากฏหน้าจอให้ปรับแต่งดังรูป 3.2

#### Module Index

### **IP** Access Control

The Webmin server can be configured to deny or allow access only from certain IP addresses using this form. Hostnames (like foo.bar.com) and IP networks (like 10.254.3.0 or 10.254.1.0/255.255.255.128) can also be entered. You should limit access to your server to trusted addresses, especially if it is accessible from the Internet. Otherwise, anyone who guesses your password will have complete control of your system.

Access control options		
<ul> <li>Allow from all addresses</li> <li>Only allow from listed addresses</li> <li>Deny from listed addresses</li> </ul>	192.168.1.100/255.255.255.0 192.168.1.200/255.255.255.0 *.mywebmin.com	
		~
🔲 Resolve hostnames on every requ	iest	
Save		

🖕 Return to Webmin configuration

## รูปที่ 3.2 การกำหนด IP Access Control

- เลือก Only allow from listed address จากนั้นใส่หมายเลขไอพี ที่มีรูปแบบ หมายเลขไอพี/ หมายเลข Subnet ดังดัวอย่างเช่น 192.168.1.100/255.255.255.0 และสามารถกำหนด เป็นชื่อโดเมนได้เช่น \*.mywebmin.com แต่การกำหนดเป็นโดเมนค่อนข้างจะไม่ปลอดภัย เพราะการปลอมโดเมนจะทำได้ง่าย และควบคุมได้ยากเนื่องจากกลุ่มของเครื่องจะกว้าง
- เลือก Deny from listed addresses แล้วกำหนดหมายเลขไอพี ถ้าไม่ต้องการให้บาง หมายเลขไอพี เข้าใช้งาน
- 4. กดปุ่ม Save

## **Ports and Addresses**

โดยดีฟอลท์ webmin จะทำงานบนพอร์ด 10000 ในบางกรณีอาจต้องมีการเปลี่ยนหมายเลขพอร์ตนี้ เช่นในกรณีที่เครื่องที่ดิดตั้ง webmin server อยู่หลังไฟร์วอลล์ที่ยินยอมให้ผ่านเฉพาะพอร์ต 80 และ 443 หรือต้องการเปลี่ยนเพื่อป้องกันการสุ่มหาเครื่อง webmin server บนพอร์ตดีฟอลท์ นอกจากนี้ สำหรับระบบที่มีการ์ดเครือข่ายมากกว่าหนึ่ง โดยดีฟอลท์จะถูกกำหนดให้ webmin รับการเชื่อมต่อ จากทุกการ์ด เราสามารถควบคุมให้ webmin server รับการเชื่อมต่อเฉพาะบางการ์ดได้ ซึ่งวิธีการ ปรับแต่งทำได้ดังนี้

1. ที่ไอคอน Ports and Addresses จะปรากฏหน้าจอให้ปรับแต่งดังรูป 3.3

Ports and Addresses

Listen on IPs and ports	Bind to IP address	Listen on port
	Only address 💌 192.168.1.10	Specific port 💌 10000
		Same as first 💌
Listen for broadcasts on UDP po	rt 🔿 Don't listen 💿 10000	
Web server hostname	⊙ Work out from browser ○	
Save		

👍 Return to Webmin configuration

รูปที่ 3.3 การปรับแต่ง ports and Addresses

- หากต้องการควบคุมให้รับการเชื่อมต่อจากการ์ดเครือข่ายบางการ์ด ให้เลือกในช่อง Bind to IP address จากเดิมที่เป็น Any addresses เปลี่ยนเป็น Only address... แล้วใส่หมายเลข ไอพีของการ์ดเครือข่ายที่ต้องการให้ยอมรับการเชื่อมต่อ
- หากต้องการเปลี่ยนหมายเลขพอร์ด ให้ทำในช่อง Listen on port โดยเปลี่ยนหมายเลขใน ช่องหลังข้อความ Specific port ..
- 4. กดปุ่ม Save

## Logging

เราสามารถกำหนดให้ webmin ทำการบันทึกการเข้ามาใช้งานและการกระทำการต่างๆ เช่น การเพิ่ม/ ลบ user การปรับแต่งค่าต่างๆ โดยข้อมูลจะถูกบันทึกไว้ในไฟล์ /var/webmin/miniserv.log และ สามารถเรียกดูได้โดยโมดูล Webmin Action Log ดังรูป 3.4

Module Index

Search Results

Logged actions by user root ..

Action	Module	User	Client Address	Date	Time
Created group tempo	Users and Groups	root	192.168.1.100	21/Apr/2007	09:56
Ran command "ifconfig eth0"	Running Processes	root	192.168.1.100	21/Apr/2007	09:48
Ran command "1s -a1"	Running Processes	root	192.168.1.100	21/Apr/2007	09:40
Send signal KILL to 4 processes	Running Processes	root	192.168.1.100	21/Apr/2007	09:36
Sent signal TERM to process 2232	Running Processes	root	192.168.1.100	20/Apr/2007	09:02
Deleted group tempo	Users and Groups	root	172.20.26.167	12/Apr/2007	23:06
Modified user tempo	Users and Groups	root	172.20.26.167	12/Apr/2007	23:06

## รูปที่ 3.4 แสดงตัวอย่างของ log ที่ถูกบันทึกโดย webmin server

วิธีการปรับตั้ง Logging ทำได้ดังนี้

1. คลิ๊กที่ไอคอน Logging จะปรากฏหน้าจอดังรูป 3.5

#### Logging

Webmin can be configured to write a log of web server hits, in the standard CLF log file format. If logging is enabled, you can also choose whether IP addresses or hostnames are recorded, and how often the log file is cleared. When enabled, logs are written to the file /var/webmin/miniserv.log.

When logging is enabled, Webmin will also write a more detailed log of user actions to the file /var/webmin/webmin.log. This log can be viewed and analysed with the Webmin Actions Log module to see exactly what each Webmin user has been doing.

Webserver logging options	
O Disable logging	
<ul> <li>Enable logging</li> </ul>	
🔲 Log resolved hostnames	
📃 Use combined log format (	including referrer and user agent)
🔲 Clear logfiles every 168	hours
O Log actions by all users ro	oot
O Only log actions by	
<ul> <li>Log actions in all modules</li> </ul>	ADSL Client
O Only log actions in	Apache Webserver 🧮
, ,	BIND DNS Server
	Backup Configuration Files
	Bandwidth Monitoring
Log changes made to files	by each action
Record all modified files be	efore actions, for rollbacks
Permissions for log files 💿 D	efault 🔾
Save	

## รูปที่ 3.5 การปรับตั้ง logging

- 2. ถ้าของเดิมเป็น Disable logging ให้เลือกเป็น Enable Logging
- ถ้าเลือก Log resolved hostnames หมายเลขไอพีของเครื่องไคลเอ็นท์จะถูกเปลี่ยนเป็นชื่อ เครื่อง ซึ่งอาจสร้างปัญหาถ้า DNS ทำงานช้า แนะนำให้ไม่เลือกดัวนี้
- เพื่อป้องกันไฟล์ log จะมีขนาดใหญ่มาก ให้เลือก Clear logfiles every แล้วระบุจำนวน ชั่วโมงที่จะเก็บไฟล์ log ไว้ก่อนถูกลบข้อมูลทิ้ง
- นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดค่าต่างๆเช่น การเก็บ log การใช้งานของบางuserหรือทั้งหมด การเก็บ log สำหรับการทำงานของบางโมดูลหรือทั้งหมด เก็บ log ว่าแต่ละการทำงานมีไฟล์ ไหนถูกเปลี่ยนแปลงบ้าง เป็นตัน
- 6. กดปุ่ม Save เมื่อปรับตั้งค่าเรียบร้อย

### **Proxy Servers and Downloads**

โมดูลบางตัวของ webmin จะมีความสามารถในการดาวน์โหลดไฟล์จาก server อื่น เช่น โมดูล Software Packages ที่จะต้องเชื่อมต่อเข้าอินเตอร์เน็ตเพื่อดาวน์โหลดไฟล์มาติดตั้ง จากค่าดีฟอลท์ ซึ่งกำหนดให้ webminเชื่อมต่อไปยัง server ปลายทางโดยตรง แต่ถ้านำไปใช้ในบางเครือข่าย ที่ ยินยอมให้เชื่อมต่อเข้าอินเตอร์เน็ตผ่าน proxy server เท่านั้น อาจทำให้โมดูล software package ทำงานไม่สำเร็จ ในกรณีนี้เราสามารถปรับแต่งให้ webmin ทำการเชื่อมต่อเข้าอินเตอร์เน็ตผ่าน proxy server ได้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิ๊กที่ไอคอน Proxy Servers and Downloads จะปรากฏหน้าจอดังรูป 3.6

Leturn to Webmin configuration

### Proxy Servers and Downloads

If the host on which Webmin is running is behind a firewall of some kind, you may need to set the proxy server to use for accessing web and FTP sites. Certain modules, such as software Packages, will use these proxies when downloading files or programs.

Proxy servers	
НТТР ргоху	🔿 None 💿 http://proxy.mydomain.com:8080/
FTP ргоху	🔿 None 💿 http://proxy.mydomain.com:8080/
No proxy for	192.168.1.
Username for proxy	
Password for proxy	
Source IP address for HTTP conn	ections 💿 Default 🔿
Save	

When Webmin downloads a file from a URL hosted on sourceforge, it will automatically use the mirror site based on your selection below, where possible.

### รูปที่ 3.6 การปรับแต่งเพื่อให้ webmin ดาวน์โหลดไฟล์ผ่าน proxy server

- ในช่องของ HTTP proxy และ FTP proxy ถ้าของเดิมเป็น None ให้เลือกที่ช่องหลังคำว่า none แล้วระบุชื่อของ proxy server ในรูปแบบของ URL แบบเด็มรูปแบบ เช่น <u>http://proxy.mydomain.com:8080/</u>
- 3. ถ้า proxy server ต้องการให้ใส่ user name และ password ให้ระบุในช่อง Username for proxy และ Password for proxy
- 4. เสร็จแล้วกดปุ่ม Save เพื่อให้ webmin เริ่มใช้ค่าใหม่นี้

### Webmin Modules

็จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น webmin ประกอบด้วยโมดูลหลายโมดูลที่ทำงานอิสระต่อกัน แต่ละโมดูล สามารถถอดถอนออกหรือติดตั้งโมดูลอื่นเพิ่มเติมได้ การติดตั้งหรือถอดถอนโมดูลเหล่านี้สามารถทำ ได้ผ่านโมดูลที่ชื่อว่า webmin modules ซึ่งสามารถใช้งานได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

การติดตั้งโมดูลเพิ่มเติม

- 1. จากหน้าจอหลัก คลิ๊กเลือกที่ไอคอน Webmin Modules จะปรากฏหน้าจอดังรูป 3.7
- ถ้าได้ดาวน์โหลดไฟล์โมดูลของ webmin ซึ่งมีนามสกุลเป็น .wbm มาไว้แล้ว และไฟล์อยู่ บน webmin server ให้ใช้ตัวเลือก From local file และเลือกไฟล์โมดูลที่จะทำการติดตั้ง
- ถ้าไฟล์โมดูลอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่กำลังเชื่อมต่อเข้า webmin ให้ใช้ตัวเลือก From upload file แล้วกด Browse เพื่อเลือกไฟล์
- ถ้าไฟล์โมดูลอยู่บนเครื่องอื่นบนอินเตอร์เน็ตหรือเว็ปไซต์อื่น ให้ใช้ตัวเลือก From ftp or http URL แล้วระบุ URL ของ server ที่ให้บริการไฟล์นั้น
- 5. ถ้าโมดูลที่จะติดตั้งเป็นโมดูลมาตรฐานของ webmin สามารถเลือกเป็น Standard module from <u>www.webmin.com</u> แล้วเลือกโมดูลจากรายการที่ต้องการติดตั้ง
- 6. ถ้าโมดูลที่ต้องการติดตั้งเป็นของผู้พัฒนารายอื่นแต่มีรายการอยู่ที่เว็ปไซต์ของ webmin ให้ เลือก Third party module from แล้วกดปุ่ม Select

#### Webmin Modules

Webmin modules can be added after installation by using the form to the right. Modules are typically distributed in .wem files, each of which can contain one or more modules. Modules can also be installed from RPM files if supported by your operating system.

Install Module	
● From local file	
O From uploaded file	Browse
O From ftp or http URL	
O Standard module from www.webmin.com	
○ Third party module from	Select
<ul> <li>Ignore module dependencies when installing</li> <li>Grant access only to users and groups : root</li> <li>Grant access to all Webmin users</li> </ul>	
Install Module	

รูปที่ 3.7 การติดตั้งโมดูลเพิ่มเติม

- ตามปกติ webmin จะไม่ยอมให้ติดตั้งโมดูลเพิ่มเติมถ้าโมดูลที่ต้องทำงานร่วมกันไม่ได้ติด ดั้งอยู่ก่อน ถ้าหากต้องการยืนยันติดดั้งให้เลือก Ignore module dependencies when installing แต่ให้พึงระลึกว่า โมดูลที่ติดตั้งใหม่นี้อาจใช้งานไม่ได้ จนกว่าจะติดตั้งโมดูลที่ เกี่ยวข้อง
- กำหนดสิทธิ์ว่าจะให้ user ใดหรือ user ในกลุ่มใดสามารถใช้โมดูลที่จะติดตั้งใหม่ โดยให้ ระบุชื่อ user หรือชื่อกลุ่มใช่อง Grant access only to users and groups โดยค่าดีฟอลท์ จะเป็นชื่อ user ที่ติดตั้งโมดูลนี้
- 9. หรือกำหนดให้ user ทุกคนสามารถใช้โมดูลนี้ได้ โดยเลือก Grant access to all Webmin users
- 10. เมื่อกำหนดค่าเรียบร้อย ให้กดปุ่ม Install Module เพื่อทำการติดตั้ง

การลบโมดูล

หน้าจอการลบโมดูลจะอยู่หน้าจอเดียวกันกับหน้าจอติดตั้งโมดูลดังรูป 3.8

Delete Modules	
ADSL Client	
Apache Webserver 📃	
BIND DNS Server	
Backup Configuration Files	
Bandwidth Monitoring	
Bootup and Shutdown	
CD Burner	
CVS Server	
Change Language and Theme	
Change Passwords 💽	
🔲 Ignore module dependencies when	deleting
Delete Selected Modules	

รูปที่ 3.8 การลบโมดูล

ซึ่งการลบโมดูลสามารถทำได้ง่าย เพียงเลือกโมดูลที่ต้องการลบ แล้วกดปุ่ม Delete Selected Modules แต่ถ้าหากโมดูลที่ต้องการลบ จำเป็นสำหรับการทำงานของโมดูลอื่น แต่ต้องการที่จะลบ ออก ให้เลือก Ignore module dependencies when deleting

การโคลนโมดูล (Clone Module)

ในบางกรณีที่ต้องการให้มีโมดูลของWebmin ที่ทำงานประเภทเดียวกันหลายโมดูล ติดตั้งบน Webmin server เดียวกัน เช่น บนระบบที่มี Apache server หลายตัวติดตั้งอยู่ และจำเป็นต้องแยก ผู้ดูแล รวมถึงต้องทำการคอนฟิกโมดูลของเวปมินเพื่อให้ทำงานกับแต่ละ Apache server ตามปกดิ Webmin หนึ่งตัวจะยอมให้โมดูลบริหารได้หนึ่งเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น ซึ่งทำให้จะต้องติดตั้ง Webmin server เพิ่มอีกตัว แต่ด้วยวิธีการทำโคลนโมดูล สามารถสร้างโมดูลที่ทำงานเหมือนกัน ควบคุม ผู้ใช้งานและมีไฟล์คอนฟิกแยกอิสระจากกัน ช่วยให้เราสามารถบรรลุจุดประสงค์ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Webmin server เพิ่มอีกหนึ่งตัว วิธีการทำ ให้ใช้หน้าจอ Clone Module ซึ่งอยู่หน้าจอเดียวกับการ ติดตั้งโมดูล

Clone Module	
Module to clone	ADSL Client 🛛 👻
Cloned module name	
Assign to category	Same as original 🐱
Reset configuration to default	t? 🔿 Yes 💿 No
Clone Module	

รูปที่ 3.9 การทำโคลนของโมดูล

- 1. เลือกโมดูลที่จะทำการโคลนจากรายการ Module to clone
- 2. ตั้งชื่อโมดูลใหม่ในช่อง Cloned module name
- 3. กำหนดว่าจะให้อยู่ใน category ไหนในช่อง Assign to category
- 4. เลือกว่าจะปรับคอนฟิกของโมดูลกลับไปเป็นค่าดีฟอลท์หรือไม่
- 5. เสร็จแล้วกดปุ่ม Clone Module

การส่งออกโมดูล (Export Module)

หากต้องการนำโมดูลจาก webmin server หนึ่ง ไปดิดตั้งที่ webmin server อื่น สามารถทำได้โดย การส่งออกไฟล์ในรูปแบบ wbm.gz จากนั้นจึงนำไฟล์ที่ได้ไปติดตั้ง ซึ่งวิธีการทำ ให้ใช้หน้าจอ Module export options ซึ่งอยู่หน้าจอเดียวกับการติดตั้งโมดูล

Module export options					
Modules to export	ADSL Client Apache Webserver ABIND DNS Server Backup Configuration Files Bandwidth Monitoring Bootup and Shutdown CD Burner CVS Server Change Language and Theme Change Passwords V				
Export to	<ul> <li>Download in browser</li> <li>File on server</li> </ul>				
Export Selecte	1 Modules				

รูปที่ 3.10 การส่งออกโมดูล

การใช้งาน ให้เลือกโมดูลในช่อง Modules to export แล้วเลือกว่าจะส่งออกด้วยวิธีไหนในรายการ Export to ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเลือกเป็น Download in browser คือให้ใช้บราวเซอร์ของเครื่องที่กำลัง ใช้งานเป็นตัวดาวน์โหลดไฟล์ เมื่อกดปุ่ม Export Selected Modules ก็จะปรากฏหน้าต่างให้เซฟไฟล์ ดังรูป 3.11

File Download				
Do you want to open or save this file?				
	Name: module.wbm.gz Type: WinRAR archive From: 10.20.140.77			
🗹 Alwa	Open Save Cancel			
1	While files from the Internet can be useful, some files can potentially harm your computer. If you do not trust the source, do not open or save this file. <u>What's the risk?</u>			

รูปที่ 3.11 บันทึกไฟล์โมดูลที่ทำการ Export

## **Operating system and Environment**

ตามปกติเมื่อทำการดิดตั้ง webmin จะตรวจสอบชนิดของระบบปฏิบัติการของเครื่อง ซึ่งส่วนใหญ่จะ ทำได้ถูกต้องไม่มีปัญหา แต่ในบางครั้งการตรวจสอบอาจผิดพลาด ซึ่งมีผลต่อการทำงานของโมดูล ต่างๆ ในกรณีที่มีปัญหา เราสามารถเปลี่ยนชนิดของระบบปฏิบัติการได้ด้วยโมดูลนี้

การใช้งานเพียงคลิ๊กที่ไอคอน Operating system and Environment จะปรากฏหน้าต่างให้ปรับแต่ง ข้อมูลดังรูป 3.12

Module Index

### Operating System and Environment

This page displays the operating system detected by Webmin at install time, and the system that is currently detected. If they are different, you can choose to have Webmin's OS information updated, which may be necessary if you have recently upgraded. You can also change the search path used by Webmin when running programs, and the shared library path passed to any programs.

Host operating system	
Operating system according to Webmin	Redhat Linux 💌 Fedora 6
Internal OS code used by Webmin	redhat-linux 💙 15.0
Detected operating system	Redhat Linux Fedora 6
Program search path Library search path	/bin /usr/bin /sbin /usr/sbin /usr/local/bin
Additional environment variables	Variable name Value
Save	

## รูปที่ 3.12 การปรับแต่งระบบปฏิบัติการ

# ให้ทำการปรับเปลี่ยนระบบปฏิบัติการตามรายการที่มีให้เลือก และตำแหน่งที่จะใช้ค้นหาคำสั่งที่จะ เรียกขึ้นมาทำงาน จากนั้นกดปุ่ม save

## Language

ใช้ปรับแต่งภาษาที่ใช้แสดงในหน้าจอต่างๆ สามารถเลือกเป็นภาษาไทยได้ แต่ยังไม่ 100%

Indule Index Language					
This page allows you to choose which language Webmin will use for displaying titles, prompts and messages					
Webmin Language					
Display in language	Thai (TH)				
Character set for HTML pages	⊙ Determined by language ○				
Use language specified by browser? 🔿 ใช่ 📀 ไม่ใช่					
Change Language					
🖕 กลับไป Webmin configuration					

# รูปที่ 3.13 การปรับแต่งภาษาที่ใช้แสดงผล

## Authentication

เป็นการปรับแต่งวิธีการตรวจสอบตัวตนของคนที่จะเข้ามาใช้ webmin การปรับแต่งนี้จะช่วยเพิ่มความ มั่นคงปลอดภัยของระบบ เช่น

- Enable password timeouts และการกำหนดให้มีการหน่วงเวลาถ้าผู้ใช้ใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง จนครบตามจำนวนครั้งที่ตั้งไว้ จะช่วยป้องกันการเจาะระบบด้วยวิธีการเดารหัสผ่าน หรือด้วย วิธี Brute-force
- Enable session authentication สามารถกำหนดการบังคับให้ออกจากระบบโดยอัตโนมัติ ถ้า ไม่มีการใช้งานนานเกินเวลาที่ตั้งไว้
- นอกจากนี้ยังสามารถกำหนดให้มีการเข้ารหัส (Encryption) รหัสผ่าน(password)แบบ MD5 ก่อนที่จะทำการส่ง เพื่อป้องกันการดูรหัสผ่านถ้าถูกดักจับข้อมูลในเครือข่าย

### Authentication

When enabled, password timeouts protect your Webmin server from brute-force password cracking attacks by adding a continuously expanding delay between each failed login attempt for the same user.

When session authentication is enabled, each logged in users' session will be tracked by Webmin, making it possible for idle users to be automatically logged out. Be aware that enabling or disabling session authentication may force all users to re-login.

Authentication and session options
O Disable password timeouts
Enable password timeouts
✓ Block hosts with more than 5 failed logins for 60 seconds.
✓ Log blocked hosts, logins and authentication failures to syslog
Enable session authentication
Auto-logout after minutes of inactivity
✓ Offer to remember login permanently?
✓ Show hostname on login screen?
Show real hostname instead of name from URL?
Record logins and logouts in Utmp?
💿 No pre-login page 🔿 Show pre-login file 🔤 🔛
Always require username and password
<ul> <li>Allow login without password for matching users from localhost</li> </ul>
Use PAM for Unix authentication, if available
O Never use PAM for Unix authentication
If PAM is unavailable or disabled, read users and passwords from file /etc/shadow columns 0 and 1
Support full PAM conversations?
When using Unix authentication
Always deny users with expired passwords     Always allow users with expired passwords
O Prompt users with expired passwords to enter a new one
External squid-style authentication program
O Use standard Unix crypt encryption for Webmin passwords
<ul> <li>Use MD5 encryption for Webmin passwords (allows long passwords)</li> </ul>
Save

👍 Return to Webmin configuration

รูปที่ 3.14 เงื่อนไขการตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งาน

# บทที่ 4 การจัดการ User and group

ในระบบของ Linux ต้องมีการกำหนดบัญชีชื่อผู้ใช้งาน (user account) และกลุ่ม (group) user คือ คนที่จะมีสิทธิในการล็อกอินเข้ามาใช้งานระบบไม่ว่าจะผ่าน secure shell (ssh) Telnet หรือที่หน้า เครื่องโดยตรง แต่ละ user จะต้องมีการกำหนดชื่อสำหรับล็อกอิน (user name) รหัสผ่าน (password) และไดเรคทอรีสำหรับเก็บไฟล์ของตัวเองเรียกโฮมไดเรคทอรี (home directory) ซึ่ง ปกติชื่อของไดเรคทอรีนี้ก็จะเป็นชื่อเดียวกับชื่อผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังมีค่ากำหนดเพิ่มเดิมอื่นๆอีกเช่น ชื่อจริง รูปแบบหน้าจอแสดงผลและโปรแกรมที่จะทำงานขึ้นมาเมื่อ user ล็อกอิน เป็นต้น

แต่ละ user จะต้องเป็นสมาชิกในกลุ่มอย่างน้อย 1 กลุ่ม เรียกกลุ่มนี้ว่ากลุ่มหลัก (primary group) และยังเป็นสมาชิกในกลุ่มรอง (secondary group) ได้อีกหลายกลุ่ม ประโยชน์ที่ได้รับจากการ กำหนดสมาชิกเข้าเป็นกลุ่มคือ ช่วยให้ง่ายในการควบคุมสิทธิในการเข้าใช้งานไฟล์ เช่นให้อ่าน แก้ไข ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเรามีสมาชิกอยู่ 2 คนที่ทำงานแบบเดียวกันหรือทำงานโครงการเดียวกัน ก็ควรกำหนดให้ทั้ง 2 คนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน แล้วกำหนดสิทธิในการใช้งานไฟล์ของโครงการให้กับ กลุ่มที่ทั้งสองเป็นสมาชิก เช่นนี้ช่วยให้การกำหนดสิทธิการเข้าใช้งานไฟล์รวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น

เมื่อทำการติดตั้ง Linux จะมีบัญชีชื่อผู้ใช้งานถูกติดตั้งมาด้วยโดยมีชื่อผู้ใช้งานมาตรฐาน เช่น root และ nobody ซึ่งผู้ใช้ที่ถูกเพิ่มเข้ามาในขั้นตอนติดตั้งนี้ใช้เพื่อเริ่มต้นระบบและบางรายชื่ออาจไม่ใช้ เพื่อล็อกอิน ดังนั้นหากติดตั้ง Linux เพื่อให้บริการผู้ใช้หลายคน เราจะต้องทำการเพิ่มชื่อผู้ใช้งาน เพิ่มเดิมเข้าไป และจะเป็นการดีที่จะสร้างผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบด้วย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ใช้ root มี สิทธิสูงมากซึ่งความผิดพลาดใดๆอาจมีผลกระทบต่อระบบหรือความปลอดภัย ดังนั้นสำหรับการใช้ งานทั่วไปจึงไม่ควรล็อกอินด้วยผู้ใช้งาน root

บัญชีชื่อผู้ใช้งานและกลุ่มจะถูกบันทึกเป็นไฟล์เก็บไว้บนเครื่อง server ซึ่งตำแหน่งของไฟล์จะ แตกต่างไปตามระบบปฏิบัติการ สำหรับ Linux เวอร์ชั่นใหม่ๆจะจัดเก็บรายละเอียดของผู้ใช้งานไว้ที่ /etc/passwd และ /etc/shadow และเก็บข้อมูลกลุ่มไว้ที่ /etc/group การเพิ่มเติม แก้ไข ใดๆจะ กระทำโดยตรงที่ไฟล์เหล่านี้ และ webmin ก็จะใช้พื้นฐานในการเข้าไปปรับแต่งเหล่านี้สำหรับโมดูล Users and Groups

คำเดือน Webmin โมดูลนี้ไม่สามารถจัดการระบบที่ใช้ NIS (Network Information Service) รวมถึง ระบบที่จัดเก็บบัญชีผู้ใช้งานบน LDAP server

การใช้งานโมดูล Users add Groups

โมดูลนี้ช่วยในการ สร้าง แก้ไข และ ลบ users และ groups บนเครื่อง linux ข้อควรระวังใน การใช้โมดูลนี้ก็คือ ต้องระวังหากต้องทำการแก้ไข user เดิมที่มีอยู่แล้วบนระบบ เช่น root และ daemon เพราะหากเกิดข้อผิดพลาดเช่นเผลอไปลบ ก็อาจจะมีผลทำให้ระบบทำงาน ไม่ได้ บาง user จะมีข้อมูลใน home directory ถ้า user ถูกลบ ข้อมูลเหล่านั้นก็จะถูกลบไป ด้วย

เมื่อเข้าใช้งานโมดูล หน้าจอแรกจะแสดงรายการของ users ที่มีอยู่บนระบบโดยแสดงเป็น ดารางดังแสดงในรูป 4.1 และแสดง groups ทั้งหมดดังรูป 4.2 Help.. Module Config

Search Docs..

#### Local Users

#### Jump to groups.

	Delete Selected U	Selected Users 🔡 🛑 Disable Sele		cted Enable Selected		
Sele	ct all.   Invert select	ion.   Create	a new user.   C	create, modify and delete users from	batch file.   Export use	rs to batch file.
	Username	User ID	Group	Real name	Home directory	Shell
	root	0	root	root	/root	/bin/bash
	bin	1	bin	bin	/bin	/sbin/nologin
	daemon	2	daemon	daemon	/sbin	/sbin/nologin
	adm	3	adm	adm	/var/adm	/sbin/nologin
	lp	4	lp	lp	/var/spool/lpd	/sbin/nologin
	sync	5	root	sync	/sbin	/bin/sync
	shutdown	6	root	shutdown	/sbin	/sbin/shutdown
	halt	7	root	halt	/sbin	/sbin/halt
	mail	8	mail	mail	/var/spool/mail	/sbin/nologin

# รูปที่ 4.1 แสดงรายการ users ทั้งหมดบนระบบ

### Local Groups

Jump to users..

	Delete Selected Groups					
Sele	elect all.   Invert selection.   Create a new group.					
	Group name	Group ID	Members			
	root	0	root			
	bin	1	root bin daemon			
	daemon	2	root bin daemon			
	sys	3	root bin adm			
	adm	4	root adm daemon			
	tty	5				
	disk	6	root			
	lp	7	daemon Ip			
	mem	8				
	kmem	9				
	wheel	10	root			

# รูปที่ 4.2 แสดงรายการ groups ทั้งหมดบนระบบ

## การสร้าง user ใหม่

การสร้าง users ใหม่ให้ทำการขั้นตอนต่อไปนี้

1. คลิ๊กที่ Create a new user จะมีหน้าจอให้กรอกข้อมูลดังแสดงในรูป 4.3

Module Index Help.,		Create Us	ser		
User Details					
Username		User ID	⊙ Automatic ○ Calculate	ed 🔿 501	
Real name		Home directory	<ul> <li>Automatic</li> </ul>		
Shell /bin/sh	<b>~</b>	Password	<ul> <li>No password required</li> <li>No login allowed</li> </ul>		
Other			O Normal password		
			O Pre-encrypted password	]	
			🔲 Login temporarily disa	bled	
Password Options					
Password changed	Never	Expiry date	/ Jan 👻 /		
Minimum days		Maximum days			
Warning days		Inactive days			
Group Membership					
Primary group   New g  New g  Existi	yroup with same nan yroup ng group	ne as user	Secondary groups	root (U) bin (1) daemon (2) sys (3) adm (4) ♥	
Upon Creation					
Create home directory?	💽 Ves 🔿 No				
Create user in other modules?   Yes O No					
Create					
🖕 Return to users and groups list					

รูปที่ 4.3 แบบฟอร์มการเพิ่ม users ใหม่

- ระบุชื่อของ user ในช่อง Username โดยจะต้องไม่ซ้ำกับ users ที่มีอยู่แล้วในระบบ และไม่ควรมีช่องว่างในชื่อของ user
- ช่องของ User ID ปกติไม่ต้องแก้ไข โดยระบบจะสร้างให้โดยอัตโนมัติ ถ้าหากมีการ กำหนดเองแล้วเกิดไปซ้ำกับ user id ของผู้ใช้อื่น จะทำให้ผู้ใช้ทั้ง 2 สามารถเข้าใช้ งานไฟล์ของแต่ละคนได้ ซึ่งอาจไม่ใช้วิธีที่ดีนัก ยกเว้นคุณต้องการทำเช่นนั้นจริงๆ
- 4. ในช่อง Real name ให้ใส่ชื่อจริงและนามสกุลของผู้ใช้คนนั้น
- แต่ละ user จะมีหนึ่ง home directory ที่จะใช้เก็บโฟล์ส่วนตัวหรือค่ากำหนดของ ระบบบางอย่าง ดังนั้นในช่องของ Home directory ให้ระบุชื่อของไดเรคทอรีที่ยังไม่ มีในระบบ เช่น /home/tiger ก็จะได้ไดเรคทอรีที่ต้องการพร้อมทั้งการกำหนดสิทธิ ความเป็นเจ้าของให้ หรืออาจเลือก Automatic เพื่อให้ระบบสร้างให้ ซึ่งจะได้เป็นชื่อ เดียวกับ Username
- user's shell เป็นโปรแกรมหนึ่งที่ถูกเรียกให้ทำงานเมื่อผู้ใช้ล็อกอินผ่านทาง text mode เช่นผ่าน SSH หรือเมื่อเปิด shell prompt หลังจากล็อกอินในโหมดกราฟิก หน้าที่ของ shell ก็คือคอยรองรับและปฏิบัติงานตามคำสั่งที่ป้อนเข้าไป และ ปฏิบัติงานชุดคำสั่งเมื่อมีการล็อกอินหรือล็อก Shells ที่ใช้งานง่ายและแนะนำคือ

bash และ tcsh เนื่องจากสามารถใช้ปุ่มลูกศรขึ้น/ลง เพื่อเลือกคำสั่งที่เคยใช้ไปก่อน หน้านั้น และใช้ปุ่ม tab เพื่อเดิมคำสั่งหรือชื่อไฟล์ให้สมบูรณ์โดยอัตโนมัติ

ถ้าหากไม่ต้องการให้ user เรียกใช้งาน shell ให้กำหนด shell เป็น /bin/false

ในช่องของ Shell นี้เราสามารถเลือกได้จากรายการหรือถ้าไม่มีในรายการ สามารถ กำหนดได้เองในช่อง Other ที่อยู่ด้านล่าง

- 7. ในช่องของ Password สามารถเลือกใส่ได้ 4 วิธี คือ
  - No password required ผู้ใช้สามารถล็อกอินได้โดยไม่ต้องใช้ password
  - No login allowed ผู้ใช้จะไม่สามารถล็อกอินเข้าระบบ
  - Normal password ให้ใส่ password ในช่องด้านหลัง
  - Pre-encrypted password ให้ใส่ password ที่เข้ารหัสแล้ว เช่น password ที่เอามาจากไฟล์ /etc/shadow บนเครื่องอื่นๆ
- 8. กำหนดวันที่ password นี้ไม่สามารถใช้งานได้เพื่อควบคุมการเข้าใช้งานของ user ในช่อง Expiry date
- ช่อง Minimum days เป็นจำนวนวันที่ต้องรอหลังจากมีการสร้าง user ใหม่หรือมีการ เปลี่ยน password ก่อนที่จะทำการเปลี่ยน password ได้อีกครั้ง ถ้าปล่อยว่างไว้ หมายถึงจะเปลี่ยนเมื่อใดก็ได้
- 10.ช่อง Maximum days เป็นจำนวนวันที่ password จะหมดอายุและระบบจะบังคับให้ ทำการเปลี่ยน password โดยนับหลังจากมีการสร้าง user ใหม่หรือมีการเปลี่ยน password ครั้งล่าสุด ถ้าไม่การกำหนดค่าใดๆในช่องนี้ จะไม่มีการบังคับให้เปลี่ยน password
- 11.ช่อง Warning days เป็นจำนวนวันที่จะมีการเดือนก่อนที่ password จะหมดอายุ ซึ่ง user จะได้รับการเดือนเมื่อทำการล็อกอิน ถ้าปล่อยว่างไว้จะไม่มีการเดือนจนกระทั่ง user ล็อกอินไม่ผ่านและถูกบังคับให้เปลี่ยน password ใหม่
- 12. ช่อง Inactive days เป็นจ้ำนวนวันก่อนที่ account จะถูกยกเลิกหลังจาก password หมดอายุแล้ว user ยังไม่เข้ามาทำการเปลี่ยน ถ้าปล่อยว่างจะไม่มีการยกเลิก account
- 13. ตัวเลือก Primary group สามารถเลือกได้ 3 ตัวเลือกคือ สร้างขึ้นใหม่โดยอัตโนมัติ สร้างขึ้นใหม่โดยระบุชื่อ หรือเลือกจากรายการ group ที่มีอยู่แล้ว
- 14. ถ้าต้องการให้ user เป็นสมาชิกมากกว่าหนึ่ง group ให้เลือกรายการจากSecondary group
- 15. ตัวเลือก Create home directory? ให้เลือก Yes เพื่อสร้าง home directory และ เลือก Yes สำหรับ Copy files to home directory? หากเป็น home directory ที่ถูก สร้างขึ้นใหม่เพื่อให้ระบบสร้าง .profile and Desktop ให้โดยอัตโนมัติ
- 16. ตัวเลือกสุดท้าย Create user in other modules? ในเลือกตัวนี้ถ้าหากต้องการที่จะ ให้ user ที่สร้างใหม่นี้ถูกเพิ่มเข้าในโมดูลอื่นโดยอัตโนมัติ เช่น เพิ่มในรายการผู้ใช้ ของ Samba หรือ เพิ่มผู้ใช้งานฐานข้อมูลของ MySQL
- 17. ขั้นตอนสุดท้ายให้คลิ๊กที่ปุ่ม Create หลั่งจากประมวล์สักครู่ก็จะแสดงหน้าจอหลัก พร้อมทั้งรายการ user ที่เพิ่มเข้าไปใหม่ และ user นั้นสามารถใช้งานได้ทันที

# การแก้ไขข้อมูล User ที่มีอยู่แล้ว

ข้อมูลของ user ที่มีอยู่แล้วในระบบสามารถทำการแก้ไขได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

 คลิ๊กที่รายชื่อของ user ที่ต้องการแก้ไขจากรายการที่แสดงในหน้าหลัก จะปรากฏ หน้าจอให้แก้ไขข้อมูลดังรูป 4.4

Module Index Help.,				Edit Use	er			
User Details								
Username [	tempo			User ID	501			
Real name	tempoman			Home directory	💿 Automatic 🔘			
Shell	/bin/sh	~		Password	O No password i	required		
					No login allow	ed		
Other					Reconcrypted	naceword SIaE	ISte.lzbw	7
					Login tempo	password educ. prarily disabled		
Password Op	tions							
Password ch	anged	11/Apr/2	007	Expiry date		Jan 🖌		
Minimum day	ys			Maximum days				
Warning day	s			Inactive days				
Coore Marsh	h i							
Group Memo	ersnip					[ <b>r</b>		
Primary grou	ıp	tempo		Secondary	r groups	root (0) bin (1) daemon (2) sys (3) adm (4)	<	
Upon Save								
Move home di	rectory if cha	nged? 💿 Ye	s 🔿 No					
Change user l	D on files?	🔿 No	📀 Ho	me directory 🔘 A	l files			
Change group	ID on files?	🔿 No	💿 Ho	me directory 🔘 A	l files			
Modify user in	other module	es? 💿 Ye	s 🔿 No					
Save		Show	.ogins	)	Read Em	ail		Delete
<b>d</b> Return to	users and gro	oups list						

รูปที่ 4.4 หน้าจอการแก้ไขข้อมูล user

- 2. เปลี่ยนแปลงข้อมูลตามต้องการ ความหมายของแต่ละฟิลด์ตามที่ได้อธิบายไปแล้วใน เรื่องการเพิ่ม user ใหม่
- 3. ถ้ามีการแก้ไข home directory ให้เลือกออฟชั่น Move home directory if changed? เป็น Yes
- 4. ถ้ามีก<sup>้</sup>ารแก้ไข User ID หรือเปลี่ยน Primary group ไฟล์ต่างๆที่ถูกเป็นเจ้าของโดย user คนนี้จะต้องถูก update ด้วย ID ใหม่ ดังนั้นให้เลือกออฟชั่นด้านล่างในหัวข้อ Change user ID on files? และ Change group ID on files? ว่าจะให้ค้นหา

ตำแหน่งไฟล์ที่ไดเรคทอรีใด เพื่อทำการ update ID ใหม่ สำหรับ user ทั่วไปก็คือ ตำแหน่ง Home directory

- 5. ตัวเลือกสุดท้าย Modify user in other modules? ในเลือกตัวนี้ถ้าหากต้องการที่จะ ให้ user ที่ถูกแก้ไขมีผลในโมดูลอื่นด้วยโดยอัตโนมัติ
- 6. คลิ๊กปุ่ม Save เพื่อให้ webmin ทำการแก้ไขข้อมูลของ user

## การลบ user ออกจากระบบ

การลบ user ใดๆออกจากระบบ จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากจะมีผลให้ไฟล์ต่างๆ ของ user ที่อยู่ใน home directory นั้นถูกลบไปด้วย และที่ควรระวังคือ ไม่ควรลบ user ที่ ถูกสร้างไว้โดยระบบในขั้นตอนติดตั้ง โดยเฉพาะอย่าง user ที่ชื่อ root โดยทั่วไปหาก ต้องการเพียงไม่ให้ user เข้าใช้งาน สามารถเข้าไปแก้ไข user คนนั้น แล้วเลือก password เป็น No login allowed หรือเลือก

ถ้าแน่ใจว่าจะลบ user ใดออกจากระบบ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก user ที่ต้องการลบออกจากระบบให้มีเครื่องหมายถูกหน้า user ดังรูป 4.5

🕑 tempo	501	tempo	tempoman		/home/tempo2	/bin/sh
Select all.   Invert sele	ction.   Create	a new user.   C	reate, modify and de	lete users from	batch file.   Export use	rs to batch file.
Delete Selected	Users	Disable Sele	cted Enable	Selected		
	2					

# รูปที่ 4.5 การลบ user

 คลิ๊กปุ่ม Delete Selected Users จะมีหน้าจอถามให้ยืนยัน เราสามารถเลือกการ ทำงานได้ดังรูป 4.6

lodule Index	Delete Users
Are you s	rre you want to delete the 1 selected users? Their home directories contain 0 bytes of files.
	Delete Users Delete Users and Home Directories

รูปที่ 4.6 ยืนยันการลบ user

- เลือก Delete Users หากต้องการลบเฉพาะ user ให้เก็บไฟล์ที่อยู่ใน home directory ไว้
- เลือก Delete Users and Home Directories หากต้องการลบทั้ง user และ home directory ของ user นั้น
- เลือกออฟชั่น Delete users in other modules? หากต้องการให้ลบ user ในโมดูลอื่นโดยอัตตโนมัติ

# การระงับการใช้งาน user

ในกรณีที่เราไม่ต้องการให้ user คนใดเข้าใช้งานระบบ สามารถทำได้ง่ายๆตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1. เลือก user ที่ต้องการระงับการใช้งานให้มีเครื่องหมายถูกหน้า user ดังรูป 4.7



# รูปที่ 4.7 การระงับการใช้งาน user

2. คลิ๊กปุ่ม Disable selected จะมีหน้าจอถามให้ยืนยัน ให้คลิ๊ก Disable users

Module Index	Disable Users
Are you sure you want to disable the 1 selecte	d users? They can be re-enabled later with no loss of their passwords or data.
	Disable Users
Return to users and groups list	

# รูปที่ 4.8 ยืนยันการระงับการใช้งาน user

้ซึ่งถ้าเข้าไปดูที่รายละเอียดของ user คนนั้นจะพบว่าในช่อง Login temporary disabled จะ ถูกเลือกไว้

User Details			
Username	tempo	User ID	501
Real name	tempoman	Home directory	○ Automatic ⊙ /home/tempo2
Shell	/bin/sh 🖌	Password	O No password required
			🔿 No login allowed
Other	ther.	l l	O Normal password
		,	O Pre-encrypted password SJaE.ISteJzlw
			Login temporarily disabled

รูปที่ 4.9 แสดงการระงับการใช้งาน user

# การยกเลิกการระงับใช้งาน user

สามารถทำได้ง่ายๆตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก user ที่ต้องการระงับการใช้งานให้มีเครื่องหมายถูกหน้า user ดังรูป 4.10

🕑 tempo	501	tempo	tempoman	/home/tempo2	/bin/sh
Select all.   Invert select	ion.   Create sers	a new user.   C Disable Sele	cted Enable Selected	batch file.   Export use	rs to batch file.

รูปที่ 4.10 การยกเลิกระงับใช้งาน user

 คลิ๊กปุ่ม Enable selected เพียงเท่านี้ user คนนั้นก็จะสามารถกลับมาใช้งานได้ ตามปกติ

# การสร้าง Group ใหม่

ีเราสามารถเพิ่ม group ใหม่ให้ระบบได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้

ที่หน้าจอหลักของ Users and Groups ให้คลิ๊ก Create a new group ดังแสดงในรูป
 4.11 จะแสดงหน้าจอให้ใส่ข้อมูลของ group ที่จะเพิ่มเข้าไป ดังแสดงในรูป 4.12

Loc	al Groups		Jump to users
C Sele	Delete Selected G ct all.   Invert select	Froups	a new group.
	Group name	Group ID	Members
	root	0	root

รูปที่ 4.11 เลือก Create a new group

Module Index Help.,	Crea	ate Group
a		
Group Details	3	
Group name		Group ID 💿 Automatic 🔿 Calculated 🔿 501
Password	<ul> <li>No password required</li> </ul>	Members
	O Pre-encrypted password	
	O Normal password	
		<u>v</u>
Upon Creatio	n	
Create group i	n other modules? 💿 Yes 🔿 No	
Create		
🔶 Return to	users and groups list	

# รูปที่ 4.12 หน้าจอให้ใส่ข้อมูลของ group

- 2. ใส่ชื่อ group ที่ต้องการในช่อง Group name ชื่อนี้ไม่ควรซ้ำกับ group ที่มีอยู่แล้วใน ระบบ ไม่ยาวมาก และไม่มีช่องว่างระหว่างตัวอักษร
- ในช่อง Group ID แนะนำให้เลือก Automatic ซึ่งจะสร้างโดยอัตโนมัติ แต่ถ้า ต้องการสร้างเอง ต้องแน่ใจว่าไม่ซ้ำกับ Group ID ที่มีอยู่ก่อนแล้ว
- 4. ช่องของ password ไม่ต้องปรับแต่งอะไรเนื่องจากไม่ใช้
- 5. ในช่อง Members ให้ระบุชื่อของ users ที่มีอยู่ในระบบและต้องการให้เป็นสมาชิก ของกลุ่มใหม่ที่สร้างขึ้น สามารถใช้ปุ่ม 🗔 ที่อยู่ทางด้านขวามือเพื่อเลือกชื่อ user จากรายการได้

6. กดปุ่ม Create เพื่อสร้าง group

# การแก้ไข Group ที่มีอยู่แล้วในระบบ

ทั่วไปแล้วการแก้ไขข้อมูลที่เกี่ยวกับ group จะไม่ค่อยได้ทำกันมากนัก เพราะงานที่เกี่ยวกับ group ก็คือการเพิ่มหรือลบ user ออกจาก group ซึ่งสามารถทำที่ user ได้อยู่แล้ว แต่ บางครั้งการทำที่ group ก็ช่วยให้ง่ายขึ้นในการจัดการกับสมาชิกของกลุ่ม ซึ่งสามารถทำได้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

 คลิ๊กเลือกที่ชื่อของ group ที่ต้องการแก้ไขจากรายการในหน้าหลัก จะปรากฏหน้าจอ ให้แก้ไขข้อมูลดังรูป 4.13

Module Index Help.,	Edit Group		
Group Details			
Group name Password	• No password required • Pre-encrypted password • Normal password	Group ID Members	501
Upon Save			
Change group IE Modify group in	on files? <ul> <li>No</li> <li>Home directories</li> <li>All files</li> </ul> other modules? <ul> <li>Yes</li> <li>No</li> </ul>		
Save			Delete
A Return to us	sers and groups list		

รูปที่ 4.13 การแก้ไขข้อมูล Group

- 2. เปลี่ยนข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น Group ID หรือรายการของสมาชิก ยกเว้นชื่อของ group จะเปลี่ยนไม่ได้
- ถ้ำมีการเปลี่ยน Group ID ไฟล์ที่เป็นเจ้าของโดย group จะต้องมี่การอัพเดทให้ใช้ ID ใหม่ดังนั้นให้เลือกในรายการ Change group ID on files? ว่าจะให้ทำการอัพเดท ที่ไดเรคทอรีไหน
- 4. กดปุ่ม Save เพื่อบันทึกค่าที่แก้ไข

# การลบ Group

การที่จะลบ group ได้นั้น มีเงื่อนไขคือ จะต้องไม่มี user คนไหนเลือก group นั้นเป็น primary group ซึ่งการลบทำได้ง่ายๆดังนี้

1. เลือก group ที่ต้องการลบออกจากระบบให้มีเครื่องหมายถูกหน้า group ดังรูป 4.14



รูปที่ 4.14 การลบ group ออกจากระบบ

 คลิ๊กปุ่ม Delete Selected Groups จะมีหน้าจอถามให้ยืนยัน ให้คลิ๊กปุ่ม Delete Group เพื่อยืนยัน

# บทที่ 5 การจัดการ Process

แอพพลิเคชั่นโปรแกรมใดๆ หรือคำสั่งที่ทำงานอยู่บน Linux จะถูกมองว่าเป็น process หนึ่งๆ ซึ่งถ้า เราตรวจสอบดู จะพบว่ามี process จำนวนมากทำงานอยู่ในระบบ ทุกครั้งที่พิมพ์คำสั่ง เช่น ls หรือ vi ก็จะมี process ใหม่เริ่มทำงานและหยุดไปเมื่องานจบ

แต่ละ process ถูกแยกแยะโดย ID ที่ไม่ซ้ำกันเรียกว่า PID(Process ID) หนึ่ง PID จะถูกเป็นเจ้าของ โดยหนึ่ง User และทำงานภายใต้สิทธิของ user นั้นที่อาจเป็นสมาชิกของหลาย group ตามแต่ ความต้องการสิทธิของ process นั้นๆ นอกจากนี้แต่ละ process ยังมีการกำหนดลำดับความสำคัญ หรือที่เรียกว่า nice level ซึ่งจะคอยควบคุมว่า process นั้นจะมีสิทธิพิเศษในการเรียกใช้งาน CPU ได้ เท่าไร ถ้าหากระบบมีการใช้งาน CPU มากจนให้บริการไม่ทัน

# การใช้งานโมดูล Running Processes

โมดูลนี้สามารถตรวจดู และควบคุมการทำงานของ process เช่น การสั่งให้ process ทำงาน ยกเลิก การทำงาน และการกำหนดลำดับความสำคัญของ process การเรียกใช้งานโมดูลนี้ทำโดยเลือก Running Processes ที่อยู่ในหมวดของ System ก็จะปรากฏหน้าจอหลักดังรูป 5.1

Help Module Co	nfig			Running Processes
Display :	PID U	ser Memor	y CPU S	Search Run.
Process II	)	Owner	Started	Command
1		root	08:55	init [5]
2		root	08:55	[migration/D]
3		root	08:55	[ksoftirqd/D]
4		root	08:55	[watchdog/0]
5		root	08:55	[events/0]
6		root	08:55	[khelper]
7		root	08:55	[kthread]
10		root	08:55	[kblockd/D]

รูปที่ 5.1 แสดงหน้าจอหลักของโมดูล Running Processes

เราสามารถเลือกการแสดงผลได้หลายวิธีโดยเลือกที่ตัวเลือกที่หัวข้อ Display ซึ่งแต่ละตัวเลือกจะ แสดงผลดังต้อไปนี้

PID : แสดงผลโดยเรียงตามลำดับของ process

User : แสดงผลโดยแยกแยะตาม user ที่เป็นเจ้าของ process นั้นๆ

Memory : แสดงผลโดยเรียงลำดับตามขนาดของหน่วยความจำที่ process ใช้งานอยู่ในขณะนั้น โดย เรียงลำดับจาก process ที่ใช้หน่วยความจำมากที่สุด อย่างไรก็ตาม จำนวนหน่วยความจำที่แสดงนี้ ไม่สามารถนำมารวมเพื่อหาหน่วยความทั้งหมดที่ถูกใช้งานได้ เนื่องบาง process อาจมีการใช้งาน หน่วยความจำร่วมกันกับ process อื่น

นอกจากนี้ยังข้อมูลแสดงการใช้งานหน่วยความจำไว้ที่ด้านบนของตารางด้วย ดังรูป 5.2

Help., Module Config

Running Processes

Display: PID User Memory CPU Search Run..

Real memory: 417632 kB total / 307684 kB free Swap space: 851960 kB total / 851960 kB free

Process ID	Owner	Size	Command
2664	root	87120 kB	nautilusno-default-windowsm-client-id default3
2727	root	76168 kB	/usr/libexec/trashappletoaf-activate-iid=OAFIID:GNOME_Panel_TrashApplet_Facto
2662	root	48208 kB	gnome-panelsm-client-id default2
2753	root	48148 kB	/usr/libexec/mixer_applet2oaf-activate-iid=OAFIID:GNOME_MixerApplet_Factory
2725	root	45560 kB	/usr/libexec/wnck-appletoaf-activate-iid=OAFIID:GNOME_Wncklet_Factoryoaf-i
2699	root	45536 kB	nm-appletsm-disable

# รูปที่ 5.2 แสดงผล process ที่ทำงาน โดยเรียงตามการใช้งานหน่วยความจำ

CPU:	แสดงผล	โดยเรียงล <sup>ู</sup>	าดับตามเ	ปอร์เซ็นต์ก <sup>.</sup>	ารใช้งาน	CPU	จากมากไปหาน้อย
------	--------	------------------------	----------	--------------------------	----------	-----	----------------

Help Module Confi	ig	Running Processes						
Display : 🛛 🗧	Display: PID User Memory CPU Search Run							
CPU load av CPU type:	CPU load averages:       0.16 (1 mins) , 0.05 (5 mins) , 0.04 (15 mins)         CPU type:       Intel(R) Pentium(R) M processor 1.60GHz (1592 MHz)							
Process ID	Owner	CPU	Command					
3027	root	36.0 %	/usr/libexec/webmin/proc/index_cpu.cgi					
1	root	0.1 %	init [5]					
2139	root	0.1 %	hald-addon-storage: polling /dev/hdc					
2593	root	0.1 %	X :0 -auth /root/.serverauth.2576					
2	root	0.0 %	[migration/0]					
3	root	0.0 %	[ksoftirqd/0]					

รูปที่ 5.3 แสดงผล process ที่ทำงาน โดยเรียงตามการใช้งาน CPU

นอกจากนี้ ที่ด้านบนของตาราง จะแสดงโหลดเฉลี่ยของระบบ ณ.เวลาที่เรียกดูข้อมูล ซึ่งค่าที่แสดงนี้ สามารถช่วยในการวิเคราะห์ได้ว่าระบบมีการเรียกใช้งาน CPU มากน้อยเพียงใดในช่วงเวลา 1, 5, และ 10 นาทีที่ผ่านมา ถ้าค่าเฉลี่ยเป็น 0 หมายความว่า CPU ไม่ได้ถูกเรียกใช้งานเลย ถ้าค่าเฉลี่ยเป็น 1 แสดงว่า CPU ถูกใช้งานเต็มที่ 100% และถ้าค่าเฉลี่ยมากกว่า 1 แสดงว่า CPU ทำงานไม่ทันและมี process รอการทำงานจาก CPU นั่นอาจหมายถึงเราควรจะ upgrade ระบบได้แล้ว

Search : ใช้ในการค้นหา process ว่าทำงานอยู่หรือไม่ ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

Run : สำหรับสั่งให้ process ทำงาน ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

### การควบคุมการทำงานของ Process

การดูรายละเอียดของแต่ละ process ทำได้โดยการใช้เม้าส์คลิ๊กที่หมายเลข PID ของ process ที่ สนใจ ซึ้งจะแสดงหน้าจอของ process information ดังรูป 5.4

Module Index Help	Process	Information	
Process Information			
Command	init [5]		
Process ID	1	Parent process	None
Owner	root	CPU	0.2 %
Size	2032 kB	Run time	00:00:02
Nice level	0 (Default) 🗸 Change		
Real group	root	Process group ID	1
Group	root	ΤΤΥ	None
Started	08:25	Real user	root
Subprocesses	Vertication Terminate	Suspend Resume	Files and Connections
2 [migration/0] 3 [ksoftirqd/0] 4 [watchdog/0] 5 [events/0] 6 [khelper] 7 [kthread] 371 /sbin/udevd -d 1587 /sbin/dhclient -1 -q 1674 syslogd -m 0 1677 klogd -x	-lf /var/lib/dhclient/dhclient-eth0.lease	s -pf /var/run/dhc	

รูปที่ 5.4 แสดงรายละเอียดของโปรเซส

หน้าจอนี้จะแสดงข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโปรเชส เช่น คำสั่งในการสตาร์ทโปรเชส ระดับขอ Nice level โปรเซสย่อยต่างๆ ฯลฯ จากหน้าจอนี้ สามารถดูรายละเอียดของโปรเซสย่อย (Subprocess) ได้โดยคลิ๊กที่ PID ของโปรเซสย่อยนั้น ส่วนรายการของไฟล์ที่ถูกเปิดขึ้นมาจากการ ทำงานของโปรเซสและการเชื่อมต่อเครือข่าย สามารถดูได้โดยการคลิ๊กปุ่ม Files and Connections

การหยุดการทำงานของโปรเซสสามารถทำได้โดยการคลิ๊กที่ปุ่ม Terminate ซึ่งเหมือนกับการส่ง คำสั่ง TERM ให้กับโปรเซสนั้น แต่ในบางโอกาศ คำสั่ง TERM อาจไม่ได้รับความสนใจจากโปรเซสที่ กำลังทำงานอยู่ และไม่หยุดทำงานตามที่เราต้องการ ในกรณีนี้เราสามารถคลิ๊กปุ่ม Kill ซึ่งเหมือนกับ การใช้คำสั่ง KILL ซึ่งเป็นการมั่นใจได้ว่าโปรเซสจะหยุดทำงานอย่างแน่นอน แม้ว่าโปรเซสจะ hang อยู่

นอกจากนี้ เราสามารถส่งคำสั่งบางคำสั่งให้กับตัวโปรเซสที่กำลังทำงาน โดยการคลิ๊กที่ปุ่ม Send และเลือกคำสั่งที่จะส่งเข้าไป ซึ่งคำสั่งที่มีประโยชน์ประกอบด้วย

HUP เป็นการสั่งให้โปรเซสทำการอ่านไฟล์คอนฟิกกูเรชั่นใหม่

STOP เป็นการหยุดการทำงานของโปรเซสชั่วคราวจนกว่าจะได้รับคำสั่ง CONT

CONT สั่งให้โปรเซสกลับมาทำงานหลังจากหยุดไปด้วยคำสั่ง STOP

การเปลี่ยน nice level ทำได้โดยเลือกลำดับแล้วกดปุ่ม Change โดยตัวเลขที่มีค่าต่ำหมายถึง โปรเซสนั้นมีสิทธิพิเศษสูง เช่น โปรเซสที่มี nice level -3 จะมีสิทธิพิเศษในการขอใช้งานซีพียู มากกว่าโปรเซสที่มี nice level เท่ากับ 5

ข้อควรระวังในการกำหนดระดับของ nice level คือถ้ากำหนดระดับ nice level ต่ำมากๆ(เช่น -20) อาจทำให้โปรเซสอื่นไม่สามารถทำงานได้และระบบหยุดการตอบสนองต่อผู้ใช้

## การค้นหาโปรเชส

ถ้าระบบมีโปรเซสที่ทำงานเป็นจำนวนมาก การค้นหาโปรเซสที่ต้องการอาจต้องใช้เวลา การใช้ ความสามารถทางการค้นหา (search) จะช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น โดยทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

Help Module Config Run	Running Processes				
Display: PID User Memory CPU Search Run					
<ul> <li>Owned by</li> <li>Matching postgres</li> <li>Using more than % CPU</li> <li>Search V Ignore search processes in result</li> </ul>	<ul> <li>Using filesystem /</li> <li>Using file</li> <li>Using port</li> <li>protocol TCP </li> <li>Using IP address</li> </ul>				

1. จากหน้าจอหลักของโมดูลนี้ กดปุ่ม Search จะแสดงหน้าจอดังรูป 5.5

# รูปที่ 5.5 หน้าจอการค้นหาโปรเซส

 จากหน้าจอ จะเห็นว่าสามารถเลือกกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้หลายเงื่อนไข โดยเลือกจาก radio button ที่อยู่หน้าเงื่อนไขนั้น ดังนี้

Owned by ค้นหาโปรเซสโดยระบุ user ที่เป็นเจ้าของโปรเซส

Matching ค้นหาโดยระบุข้อความที่เกี่ยวข้องกับโปรเซสนั้น เช่น httpd

Using more than.....% CPU ค้นหาโดยระบุเงื่อนไขเปอร์เซ็นต์ของการใช้งานซีพียู

Using filesystem ค้นหาโดยโดยระบุไดเรคทอรีของระบบไฟล์ที่โปรเซสนั้นเปิดใช้งานอยู่ มี ประโยชน์มากในการตรวจสอบ เมื่อมีปัญหาไม่สามารถ unmount ระบบไฟล์เนื่องจากมี โปรเซสเรียกใช้งานอยู่

Using file ค้นหาโปรเซสที่มีการเข้าใช้งานอ่านหรือเขียนข้อมูลไฟล์ที่ระบุในช่องข้อความ ถ้า ระบุเป็นไดเรคทอรี ก็จะค้นหาโปรเซสทั้งหมดที่เข้าในงานไฟล์ในไดเรคทอรีนั้นจะถูกแสดง ขึ้นมา Using port คันหาโปรเซสตามเงื่อนไขของ port และ protocol ที่เปิดใช้งานเพื่อการสื่อสาร เครือข่าย ถ้าเราสงสัยว่าพอร์ตที่เปิดใช้งานอยู่นั้นเป็นของโปรเซสใด สามารถใช้ออฟชั่นนี้ ช่วยได้

- Ignore search processes in result option ดัวเลือกนี้มีประโยชน์ในกรณีที่ทำการค้นหาด้วย เปอร์เซ็นต์การใช้งานซีพียู เนื่องจากโปรเซสของ webmin จะใช้ซีพียูมากซึ่งจะถูกแสดงผล ออกมาด้วย แต่ถ้าเลือกออปชั่นนี้ไว้ โปรเซสของ webmin จะไม่ถูกแสดงผล
- กดปุ่ม Search หลังจากนั้นจะแสดงผลโปรเซสที่ตรงตามเงื่อนไขด้านล่างของฟอร์มดังรูป
   5.6

Help Module Config			Running Processes				
Display: PID U	Jser Memory CPU	Search R	un				
Owned by			◯ Using filesystem /				
Matching po	stgres		🔘 Usin	g file			
O Using more t	than %	CPU	🔿 Usin	g port protocol TCP 💌			
Ŭ,			O Using IP address				
Search 🗸	Ignore search pr	ocesses in i	esult				
Process ID	Owner	CPU	Started	Command			
2458	postgres	0.0 %	09:36	postgres: logger process			
2461	postgres	0.0 %	09:36	postgres: writer process			
2462	postgres	0.0 %	09:36	postgres: stats buffer process			
2463	postgres	0.0 %	09:36	postgres: stats collector process			
Send Signal	HUP 💌 (	Termina	te Processes	Kill Processes			

# รูปที่ 5.6 แสดงผลการค้นหาโปรเซส

 หลังจากนั้น จะสามารถทำการใดๆกับโปรเซสที่แสดงขึ้นมาได้ เช่น ดูรายละเอียดและเปลี่ยน ค่าบางดัวของโปรเซส ทำการ Terminate หรือ Kill โปรเซส เป็นดัน

# การสั่งให้โปรเชสทำงาน

เพิ่มเติมจากความสามารถที่กล่าวมาข้างตัน โมดูลนี้ยังสามารถใช้เพื่อสั่งให้โปรเซสทำงาน โดยสามารถกำหนดแสดงผลขึ้นมาหลังทำงานเสร็จหรือให้ทำงานเป็นแบ็คกราวด์ ช่วยให้ ผู้บริหารระบบสามารถสั่งสตาร์ทโปรเซสได้โดยไม่ต้องล็อกอินเข้าระบบ ซึ่งสามารถสั่งงานได้ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

 บนหน้าจอหลักของโมดูลนี้ คลิ๊กที่บนลิ๊งค์ Run หลังจากนั้นจะแสดงหน้าจอเพื่อใส่ คำสั่งในการสตาร์ทโปรเซส ดังรูป 5.7

Help Module Config	Running Processes			
Display: PID Use	Display: PID User Memory CPU Search Run			
Command to run	ifconfig ethD Run			
Run mode	🔿 Run in background 💿 Wait until complete			
Run as user	root			
Input to command				

รูปที่ 5.7 แสดงการส่งคำสั่งเพื่อให้โปรเซสทำงาน

- 2. ใส่คำสั่งที่ต้องการในช่อง Command
- 3. ถ้าคำสั่งนั้นต้องใช้เวลาในการทำงานนาน เราสามารถตั้งออปชั่นของ Run mode เป็น Run in backgroup แต่ถ้าหากต้องการรอดูผลให้เลือกเป็น Wait until complete.
- 4. ใส่อินพุทที่ต้อ<sup>ั</sup>งการ่ป้อนไปกับคำสั่งในช่อง<sup>ข</sup>อง Input to command
- 5. คลิ๊กปุ่ม Run เพื่อให้คำสั่งทำงาน เมื่อทำงานจบจะแสดงผลของคำสั่ง ดังรูป 5.8

Module Inc	ex Command Output
Output fron	lifconfig eth0
ethO	Link encap:Ethernet HWaddr 00:0C:29:7A:DD:A4 inet addr:192.168.1.164 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0 inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe7a:dda4/64 Scope:Link UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1 RX packets:317 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:345 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:41053 (40.0 KiB) TX bytes:129909 (126.8 KiB) Interrupt:177 Base address:0x1080

🖕 Return to index

รูปที่ 5.8 ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้คำสั่งในรูป 5.7

## **Network Configuration**

# โมดูลนี้ช่วยในการปรับตั้งค่าทางด้านเครือข่าย เช่น กำหนดค่า IP Address ข้อมูล routing และ gateway ค่าของ DNS แก้ไขไฟล์ etc/hosts เป็นต้น

Module Config	Network C	onfiguration	Search Docs
		159.9.101.200 1 DNS fylme.eg	2118 0.2124 0.2105 0.2107
Network Interfaces	Routing and Gateways	Hostname and DNS Client	Host Addresses
Apply Configuration Click this Warning	s button to activate the current boot-tin I - this may make your system inacce:	ne interface and routing settings, as they n ssible via the network, and cut off access t	ormally would be after a reboot. o Webmin.

## รูปที่ 6.1 โมดูล Network Configuration

## **Network Interfaces**

เมื่อคลิ๊กที่ไอคอน Network Interfaces จะปรากฏหน้าจอดังรูป 6.2 การปรับตั้งค่าต่างๆของอินเตอร์เฟส สามารถทำได้กับอินเตอร์เฟสที่ทำงานอยู่ในปัจจุบัน และอินเตอร์เฟสที่จะให้ทำงานในช่วงบูต

Module Index		Network Interfaces				
Interfaces Active	Now					
Select all.   Invert selec	tion.   Add a new interface.					
Name	Туре	IP Address	Netmask	Status		
🗖 eth0	Ethernet	10.20.140.77	255.255.255.0	Up		
🗖 lo	Loopback	127.0.0.1	255.0.0.0	Up		
De-Activate Se	tion.   Add a new interface. elected Interfaces					
Interfaces Activa	ted at Boot Time					
Name	Type	IP Address	Netmask	Activate at boot?		
eth0	Ethernet	10.20.140.77	255.255.255.0	Yes		
	Loopback	127.0.0.1	255.0.0.0	Yes		
Select all.   Invert selec	tion.   Add a new interface.   Add	a new address range.				

Le Return to network configuration

# รูปที่ 6.2 การปรับตั้งค่าของ Network Interface

Delete Selected Interfaces Delete and Apply Selected Interfaces

ส่วนของ Interface Active Now แสดงรายการของอินเตอร์เฟสที่กำลังทำงาน(Up) ซึ่งข้อมูลที่แสดงนี้ เหมือนกับการใช้คำสั่ง ifconfig –a

Apply Selected Interfaces

หากต้องการแก้ไขค่ากำหนดของอินเตอร์เฟสที่กำลังทำงาน ให้คลิ๊กเม้าส์ที่ตัวอินเตอร์เฟสที่ต้องการ จะ แสดงดังรูปที่ 6.3

Module Index	Edit Active Interface			
Active Interface Param	ieters			
Name	eth0	IP Address	10.20.140.77	
Netmask	○ Automatic ⊙ 255.255.255.0	Broadcast	O Automatic 💿 10.20.140.255	
мти	O Automatic 💿 1500	Status	💿 Up 🔿 Down	
Hardware address	00:0C:29:51:D4:53	Virtual interfaces	0 (Add virtual interface)	
Save			Delete	

📥 Return to network interfaces

## รูปที่ 6.3 การแก้ไขค่ากำหนดของอินเตอร์เฟส

ในส่วนของ Interface Activeted at Boot Time จะเป็นรายการของอินเตอร์เฟสที่จะมีการกำหนดให้ ทำงานในขั้นตอนการบูต

เช่นกัน หากต้องการแก้ไขค่ากำหนดของอินเตอร์เฟสที่จะทำงานในช่วงบูต ให้คลิ๊กเม้าส์ที่ตัว อินเตอร์เฟสที่ต้องการ จะแสดงหน้าจอให้แก้ไขค่าต่างๆดังรูปที่ 6.4

Module Inde	Edit Bootup Interface			
Boot Time	Interface Parameters	5		
Name	eth0	IP Address	○ From DHCP ○ From BOOTP ● Static 10.20.140.77	
Netmask	255.255.255.0	Broadcast	10.20.140.255	
мти		Activate at boot?	⊙ Yes ⊖ No	
		Virtual interfaces	0 (Add virtual interface)	
Save	(	Save and Apply	Delete and Apply	Delete

🖕 Return to network interfaces

รูปที่ 6.4 การแก้ไขค่ากำหนดของอินเตอร์เฟสที่จะทำงานในช่วงบูต

หน้าจอในรูป 6.3 และ 6.4 จะคล้ายกัน เราสามารถกำหนดค่าของหมายเลข IP หรือจะให้รับหมายเลข IP จาก DHCP server นอกจากนี้ก็มีเรื่องของการกำหนด netmask และ broadcast

การเพิ่มอินเดอร์เฟส สามารถทำได้ทั้งกรณีให้ทำงานชั่วคราวโดยการเลือก Add a new interface ใน ช่องของ Interface Active Now หรือเพิ่มเข้าไปโดยให้ทำงานตั้งแต่ขั้นตอนการบูต โดยการเลือก Add a new interface ในช่องของ Interface Activated at Boot Time ดังตัวอย่างในรูป 6.5

Module Index Crea		Create	e Bootup Interface		
Boot Time	Interface Parameters				
Name		IP Address	○ From DHCP ○ From BOOTP ④ Static		
Netmask	255.255.255.0	Broadcast			
мти		Activate at boot?	⊙ Yes ○ No		
Create				Create and Apply	
🛻 Return t	E Return to network interfaces				

## รูปที่ 6.5 การเพิ่มอินเดอร์เฟสให้ทำงานตั้งแต่บูตเครื่อง

จากรูปให้ระบุชื่อของอินเตอร์เฟส เลือกการระบุค่า IP ว่าจะผ่าน DHCP BOOTP หรือ กำหนดค่าเอง (static) กำหนดค่า Netmask, Broadcast, MTU เมื่อใส่สมบูรณ์แล้วให้กดปุ่ม Create หรือถ้าต้องการ สร้างแล้วมีผลใช้งานเลยให้กดปุ่ม Create and Apply

## **Routing and Gateways**

Routing โดยความหมายกว้างๆ หมายถึงเส้นทางของการสื่อสารที่เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งจะ สามารถสื่อสารไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นในเครือข่ายได้ ในการกำหนดค่าง่ายๆ เพียงแค่ระบุหนึ่ง เส้นทางที่เรียกว่า default router หรือ default gateway ซึ่งหมายถึง ทุกแพ็คเก็ตที่ส่งออกนอก subnet นี้จากเครื่องจะถูกส่งไปยังหมายเลขที่ระบุไว้ที่ default gateway

Modul	le Index				Routing an	d Gateways	
Routi	ing configu	iration activ	ated at <i>boot tin</i>	ne			
Defa	ult routes	Interface G	ateway				
		eth0 🗸 11	0.20.140.1				
				_			
Acta	s router?		0				
Stati	c routes	Interface	Network		Netmask	Gateway	
		Internace	Network		INCOMOSE	Gateway	
1	Iroutor					J  J	
Loca	routes	Interface	Network		Netmask	1	
			ļ				
Acti	e Route	S	Netmask	Interfa	<b>6</b>		
	0.20.140.0	None	255.255.255.0	eth0			
	69.254.0.0	None	255.255.0.0	ethO			
	efault Rout	e 10.20.140.1		ethO			
	Delete Sele	ected Routes					
Creat	te active re	oute					
Pout	e destinat	ion 🕟	Default route				
Nout		<u> </u>					
Netm	nask for de	stination <sub>〇</sub>	Default 💿 255	5.255.25	i5.255		
Netm Rout	nask for de :e via	stination O	Default <ul> <li>255</li> <li>Network interfa</li> </ul>	5.255.25 ice eth(	i5.255 🔽 🔿 Gateway 📃		
Netm Rout Cre:	nask for de e via ate	stination O	Default ③ 255 Network interfa	5.255.25 ce eth0	55.255 C Gateway		

รูปที่ 6.6 กำหนดค่าของ routing และ gateway

ในระบบที่ใช้ DHCP จะไม่มีค่ากำหนดเริ่มต้นของ default routes แต่ในระบบที่ใช้ static IP จะต้องมี การกำหนดค่านี้ด้วย ไม่เช่นนั้นจะไม่สามารถติดต่อกับเครื่องที่อยู่ต่างเครือข่าย ออฟชั่น Act as router? ถ้าเลือก หมายถึงจะไปเปิดการทำ packet forwarding ซึ่งก็คือทำหน้าที่เป็น router โดยไฟล์ที่ เกี่ยวข้องคือ /etc/sysctl.conf

Static routes ช่วยให้เราสามารถกำหนดให้บางข้อมูลสามารถส่งผ่านเส้นทางที่เลือกไว้ได้ แทนที่ จะต้องส่งผ่าน default route มักใช้กับเครื่องที่มีการ์ดเครือข่ายมากกว่า 1 การ์ด เพื่อทำการติดต่อกับ เครือข่ายอื่นที่อยู่ต่าง subnet

## Hostname and DNS Client

Module Index		Hostname	and DNS Client				
DNS Client O	ptions						
Hostname	localhost.localdomain	Resolution order	Hosts 💌 DNS 💌	~	~	~	~
DNS servers	✓ Update hostname in	host addresses if cha Search domains	nged? O None ⓒ Listed localdomain				
Save	network configuration						

## รูปที่ 6.7 Hostname and DND Client

โมดูลนี้ช่วยในการระบุเครื่องที่ให้บริการเป็น DNS server เพื่อช่วยในการค้นหาหมายเลข IP จากชื่อ เครื่องปลายทางที่ต้องการติดต่อ โดยทั่วไปในส่วนนี้ เราเพียงแค่ระบุ หมายเลข IP ของ DNS server ที่ เปิดบริการลงในช่องรายการ โดยตัวแรกสุดจะเป็นตัวให้บริการหลัก ถ้าเครื่องในรายการแรกไม่พร้อมก็จะ ไปใช้บริการของตัวถัดไป ในรายการ Resolution order จะเป็นตัวบอกว่าจะใช้วิธีไหนก่อนในการหา หมายเลข IP จากตัวอย่างในรูปคือให้ไปตรวจสอบจากไฟล์ hosts (etc/hosts) ก่อน ถ้าไม่พบให้ไปใช้ บริการจาก DNS server ที่กำหนดไว้ให้ ส่วนช่องของ Search domains ให้ระบุชื่อของโดเมนที่เครื่องนี้ สังกัดหรือจะใส่ชื่อโดเมนอื่นก็ได้ ซึ่งจะมีผลในการค้นหาในกรณีที่เราใส่ชื่อเครื่องที่ต้องการค้นหาโดย ไม่ได้ระบุโดเมนต่อท้าย ระบบจะนำเอาโดเมนที่ระบุในช่องนี้ไปต่อท้ายให้

### **Host Addresses**

Module Index		Host Addresses
Select all.   Invert	t selection.   Add a new host addres	3S.
IP Address	Hostnames	
127.0.0.1	localhost.localdomain , localhost	
Select all.   Invert	selection.   Add a new host addres	38.
Delete S	Selected Host Addresses	
📥 Return to n	etwork configuration	

## รูปที่ 6.8 โมดูลการจัดการไฟล์ hosts

้ไฟล์ /etc/hosts เป็นไฟล์ที่เก็บรายการของเครื่องที่มีข้อมูลเป็นชื่อเครื่องและหมายเลข IP เป็น ตัวช่วยตัวหนึ่งในการเทียบหาหมายเลข IP จากชื่อเครื่องที่กำหนด เหมาะสำหรับระบบที่จำนวน เครื่องไม่มากนัก โมดูลนี้จะช่วยให้การจัดการไฟล์ hosts ง่ายขึ้น

การเพิ่มรายการเครื่องทำได้ง่ายโดยเลือก Add a new host address จากนั้นจะมีหน้าต่างให้ ระบุชื่อเครื่องและหมายเลข IP ถ้ามีข้อมูลหลายเครื่องจะต้องสร้างทีละรายการไปจบครบ