

บทที่ 2

เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

โครงการเรื่อง ระบบแม่ข่าย ได้ดำเนินงานตามขั้นตอน รายละเอียด ดังนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

2.1.2 คำอธิบายรายวิชาเครื่องแม่ข่าย

2.2 ภาษาและโปรแกรม

2.2.1 VMWare Workstation

2.2.2 Ubuntu Server

2.2.3 Docker

2.2.4 PhpMyAdmin

2.2.5 Moodle

2.2.6 WordPress

2.2.7 load balance

2.2.8 การเขียนโปรแกรม เชื่อมต่อกับตัว Mikrotik Router

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 วงจรการพัฒนากระบวนงาน (System Development Life Cycle: SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่ หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) การค้นหาปัญหาขององค์กร (Problem Recognition) เป็นกิจกรรมแรกที่สำคัญในการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการปรับปรุงโดยใช้ระบบเข้ามาช่วยนำข้อมูลปัญหาที่ได้มาจำแนกจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อใช้คัดเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุดมาพัฒนา โดยโครงการที่จะทำการพัฒนาต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีในองค์กรและให้ประโยชน์กับองค์กรมากที่สุด

2) การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) ว่าเหมาะสมหรือไม่ที่จะปรับเปลี่ยนระบบ โดยให้เสียค่าใช้จ่าย (Cost) และเวลา (Time) น้อยที่สุดแต่ให้ได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ และหาความต้องการของผู้เกี่ยวข้องใน 3 เรื่อง คือ เทคนิคเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ บุคลากรและความพร้อม และความคุ้มค่า เพื่อให้นำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป

3) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลปัญหาความต้องการที่มีเพื่อนำไปออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้จะศึกษาจากผู้ใช้งาน โดยวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม (As Is) และความต้องการที่มีจากระบบใหม่ (To Be) จากนั้นนำผลการศึกษาและวิเคราะห์มาเขียนเป็นแผนภาพผังงานระบบ (System Flowchart) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

4) การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้จะยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิด และผลลัพธ์ที่ได้

5) การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) เป็นขั้นตอนการการเขียนโปรแกรม (Coding) เพื่อพัฒนาระบบจากแบบบนกระดาษให้เป็นระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้องและตรงตาม 13 ความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้จริง

6) การติดตั้ง (Implementation) เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง ในส่วนนี้นอกจากติดตั้งระบบใช้งานแล้ว ยังต้องมีการจัดเตรียมขั้นตอนการสนับสนุนส่งเสริมการใช้งานให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งาน (Training) เอกสารประกอบระบบ (Documentation) และแผนการบริการให้ความช่วยเหลือ (Support) เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

7) การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง เช่น ปัญหาเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ จึงควรกำหนดแผนค้นหาปัญหาอย่างต่อเนื่อง ติดตามประเมินผล เก็บ

รวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ซึ่งต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้แก่ผู้ใช้งาน เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้ การที่องค์กรมีการดำเนินการตามแนวทางวงจรการพัฒนา ระบบ จะช่วยให้สามารถดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางและขั้นตอนในการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถควบคุมเวลาและ งบประมาณได้ง่าย โดยจะเลือกดำเนินการตามแนวทางทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน ซึ่งอาจมีความ แตกต่างกันไปตามวิธีการหรือขั้นตอนที่จะนำมาใช้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับความ พร้อมของแต่ละองค์กรได้ และควรมีการทำความเข้าใจในขั้นตอนการติดตามประเมินผล และหาวิธีการ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

2.1.2 คำอธิบายรายวิชา เครื่องแม่ข่าย

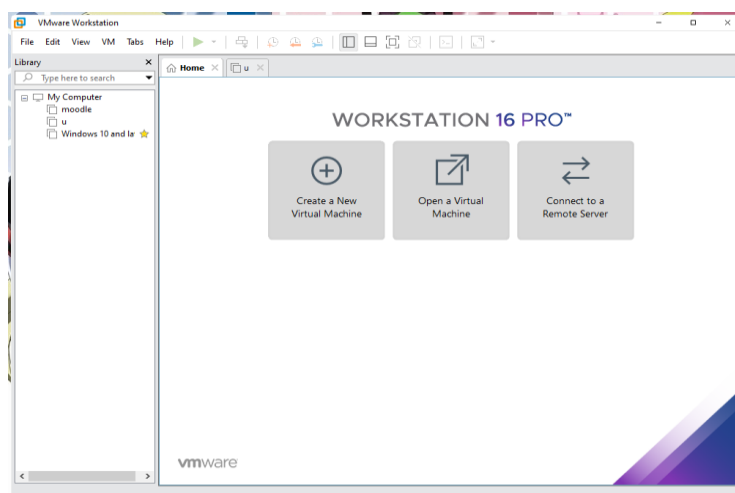
ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย คุณสมบัติของระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย การจัดการบัญชี การติดตั้งและบริหารโดเมนเนม การติดตั้งและการบริหารเว็บเซิร์ฟเวอร์ การติดตั้งและบริหารดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ การติดตั้งและการบริหารไฟล์เซิร์ฟเวอร์ การติดตั้งและบริหารพรีอ็อกซีเซิร์ฟเวอร์ การติดตั้งและการบริหารจัดการความมั่นคง

2.2 ภาษาและโปรแกรม

2.2.1 VMWare

VMWare วีเอ็มแวร์ เป็นโปรแกรมที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หลากหลาย เป็นการจำลองให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องเซิร์ฟเวอร์หนึ่งเครื่องใช้ระบบปฏิบัติการมากกว่าหนึ่งตัว เหมาะสำหรับเครื่องที่มี CPU Core เยอะ ๆ RAM เยอะ ๆ ดิสก์ทำงานเร็ว เพื่อแบ่งลง OS ได้หลาย ๆ ตัวในการใช้งานที่แตกต่างกันส่วนใหญ่นิยมใช้กันเพื่อความสะดวกในการพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือสำหรับจัดการเครื่อง

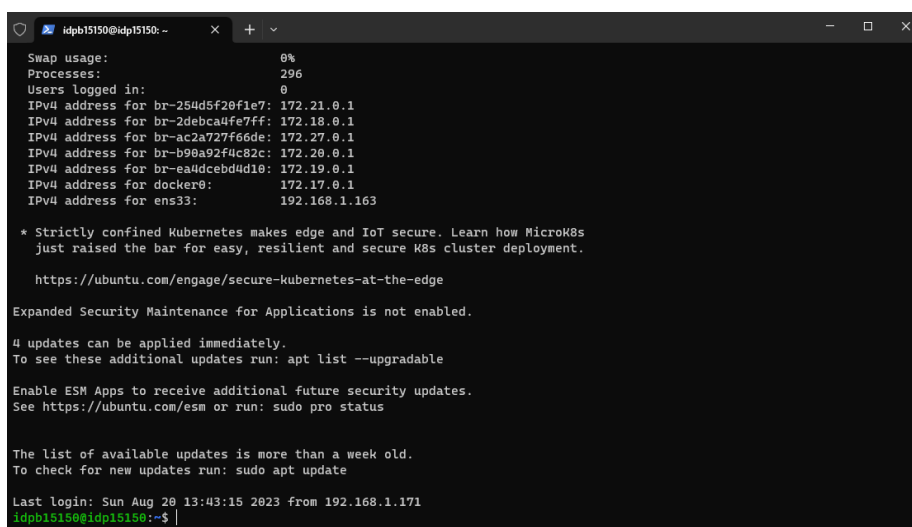
การใช้ VMware ช่วยให้ผู้ใช้พัฒนาแอปพลิเคชันหรือผู้ดูแลระบบสามารถทดสอบและปรับแต่งระบบปฏิบัติการหรือแอปพลิเคชันได้โดยไม่ต้องมีเครื่องเสมือนจริง เพราะ VMware สามารถจำลองเครื่องเสมือนในรูปแบบซอฟต์แวร์ ทำให้เป็นทางเลือกที่สะดวกและประหยัดทั้งเวลาและทรัพยากรฮาร์ดแวร์



ภาพที่ 2.1 แสดงหน้าต่าง VMWare

2.2.2 Ubuntu Server

Ubuntu เป็นระบบปฏิบัติการที่มีพื้นฐานมาจาก Linux และถูกออกแบบให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับผู้ทั่วไปและนักพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการนี้มีการปรับแต่งและมีซอฟต์แวร์พื้นฐานที่ครอบคลุม ทำให้สามารถใช้งานได้ทันที สามารถปรับแต่งตามความต้องการของผู้ใช้ได้ ทำให้เหมาะสำหรับงานต่าง ๆ เช่นการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังสามารถใช้งานในรูปแบบ TCP หรือ UDP เพื่อทำ Host ได้ ระบบปฏิบัติการ Ubuntu มีความเสถียรและปลอดภัยที่ดี ทำให้เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ที่ใช้ที่ต้องการระบบปฏิบัติการที่นิยมและมีความคงทนในการใช้งานทั้งในส่วนของการพัฒนาและการทำเซิร์ฟเวอร์



```
idpb15150@idpb15150: ~
Swap usage: 0%
Processes: 296
Users logged in: 0
IPv4 address for br-254d5f20f1e7: 172.21.0.1
IPv4 address for br-2debca4fe7ff: 172.18.0.1
IPv4 address for br-ac2a727f66de: 172.27.0.1
IPv4 address for br-b98a92f4c82c: 172.20.0.1
IPv4 address for br-ea4dceb4d4d10: 172.19.0.1
IPv4 address for docker0: 172.17.0.1
IPv4 address for ens33: 192.168.1.163

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

4 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

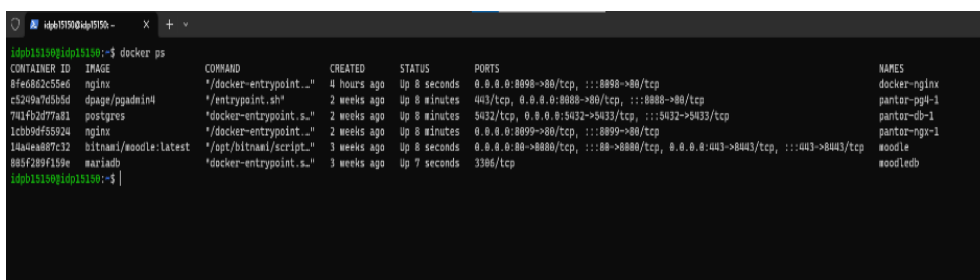
The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

Last login: Sun Aug 20 13:43:15 2023 from 192.168.1.171
idpb15150@idpb15150:~$
```

ภาพที่ 2.2 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Ubuntu Server

2.2.3 Docker

Docker เป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการสร้างความพร้อมในการรัน Service หรือ Server โดยการสร้างและจัดการเป็น Container ที่แยกกันแต่ละตัว เครื่องมือนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใส่ลงใน Container นั้น ๆ ได้ตามต้องการโดยใช้ Image เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการลงไปในแต่ละ Container อย่างยืดหยุ่นและมีความสะดวกสบายในการจัดการทรัพยากรของ Container เช่น ปรับขนาดและจัดการเครือข่าย ทำให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

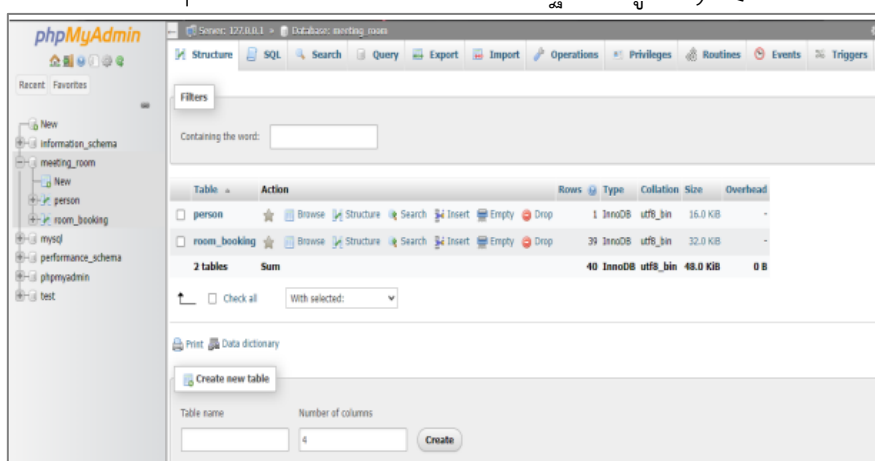


```
idpb15150@idpb15150:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS                               NAMES
8fe6862c55ed   nginx         '/docker-entrypoint...'  4 hours ago Up 8 seconds 0.0.0.0:8098->80/tcp, :::8098->80/tcp   docker-nginx
c5249a7d5b5d   dpkg/pgadmin4 '/entrypoint.sh'        2 weeks ago Up 6 minutes 443/tcp, 0.0.0.0:8088->80/tcp, :::8088->80/tcp   panlux-pg4-1
741fb2777a81   postgres     '/docker-entrypoint.s...' 2 weeks ago Up 6 minutes 5432/tcp, 0.0.0.0:5432->5433/tcp, :::5432->5433/tcp   panlux-db-1
1c0b094f65924   nginx        '/docker-entrypoint...' 2 weeks ago Up 6 minutes 0.0.0.0:8099->80/tcp, :::8099->80/tcp   panlux-ngx-1
140ceae07c23   bitnami/nginx '/opt/bitnami/script...' 3 weeks ago Up 6 seconds 0.0.0.0:80->8080/tcp, :::80->8080/tcp, 0.0.0.0:443->8443/tcp, :::443->8443/tcp   woodle
885f289f159e   mariadb      '/docker-entrypoint.s...' 3 weeks ago Up 7 seconds 3306/tcp                                woodledb
idpb15150@idpb15150:~$
```

ภาพที่ 2.3 เครื่องมือที่ช่วยสร้างความพร้อม Docker

2.2.4 PhpMyAdmin

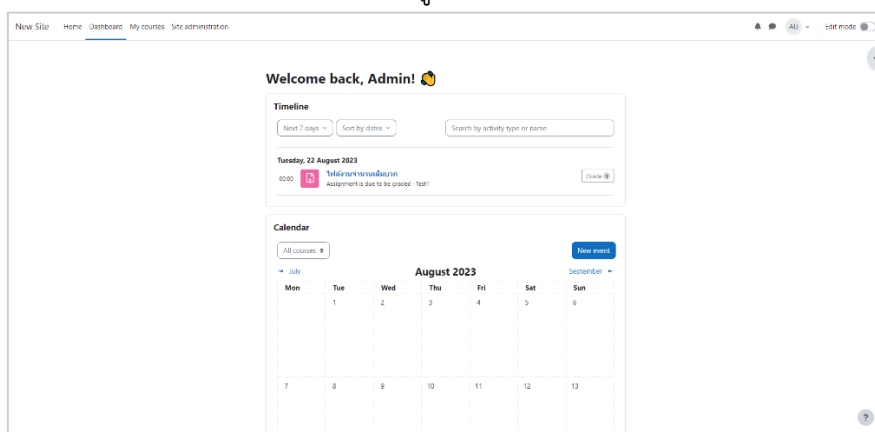
phpMyAdmin เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อจัดการฐานข้อมูล MySQL อย่างรวดเร็วและสะดวก มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทำให้การบริหารจัดการข้อมูลใน MySQL ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องพิมพ์คำสั่ง SQL โดยตรง เครื่องมือนี้ช่วยให้ผู้ดูแลระบบหรือผู้ใช้ทั่วไปสามารถดูแลและจัดการกับฐานข้อมูล MySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอินเทอร์เฟซกราฟิกที่ใช้งานง่าย และมีความสามารถในการดู เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL ได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังสามารถดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ได้



ภาพที่ 2.4 โปรแกรม PhpMyAdmin

2.2.5 Moodle

Moodle คือระบบการสอนออนไลน์ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้บริการแก่อาจารย์และนักเรียนในการจัดการและดำเนินการการเรียนการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีเครื่องมือหลายรูปแบบที่ช่วยในการจัดการเนื้อหาการเรียนการสอน อาจารย์หรือผู้สอนสามารถเตรียมเอกสารหรือสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ และสร้างแบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาที่ถูกจัดเตรียมไว้ได้ ระบบนี้ยังมีระบบการแสดงผลการสอบและการตัดเกรดที่ทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

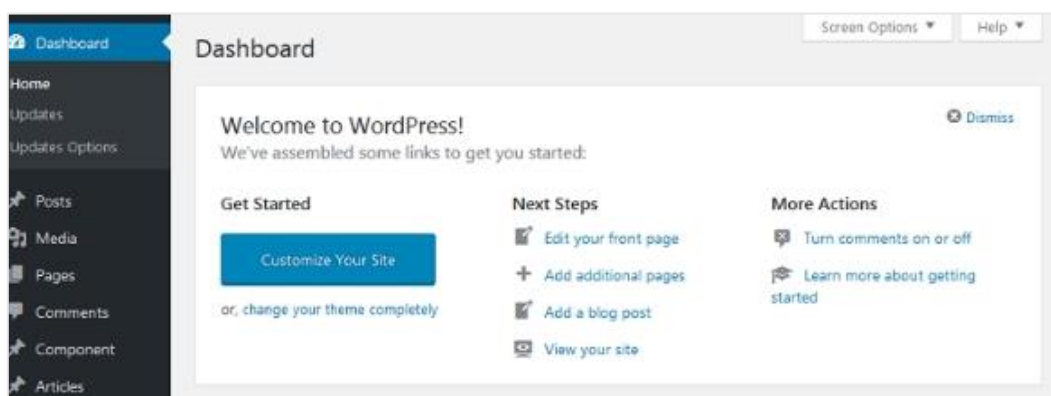


ภาพที่ 2.5 ระบบการสอนรูปแบบออนไลน์ Moodle

2.2.6 WordPress

WordPress เป็นระบบจัดการเนื้อหาที่ใช้งานกันอย่างแพร่หลาย WordPress เป็นโปรแกรมโอเพนซอร์ส แปลว่าสามารถใช้งานได้ฟรีและสามารถปรับแต่งได้ตามต้องการของผู้ใช้งาน โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้งาน WordPress จะใช้ในการสร้างเว็บไซต์ส่วนตัวหรือธุรกิจขนาดเล็กถึงกลาง มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและปรับแต่งเนื้อหาได้อย่างง่ายดาย และนอกจากนี้ยังมีปลั๊กอินและธีมมากมายที่สามารถเพิ่มเติมฟังก์ชันและรูปแบบให้กับเว็บไซต์ได้ ทำให้ WordPress เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับการสร้างเว็บไซต์

WordPress มีระบบจัดการบทความหรือที่เรียกว่า "Dashboard" เอาไว้สำหรับการจัดการข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างและจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ได้โดยไม่ต้องดาวน์โหลดโปรแกรมและไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดเอง



ภาพที่ 2.6 ระบบหลังบ้าน WordPress

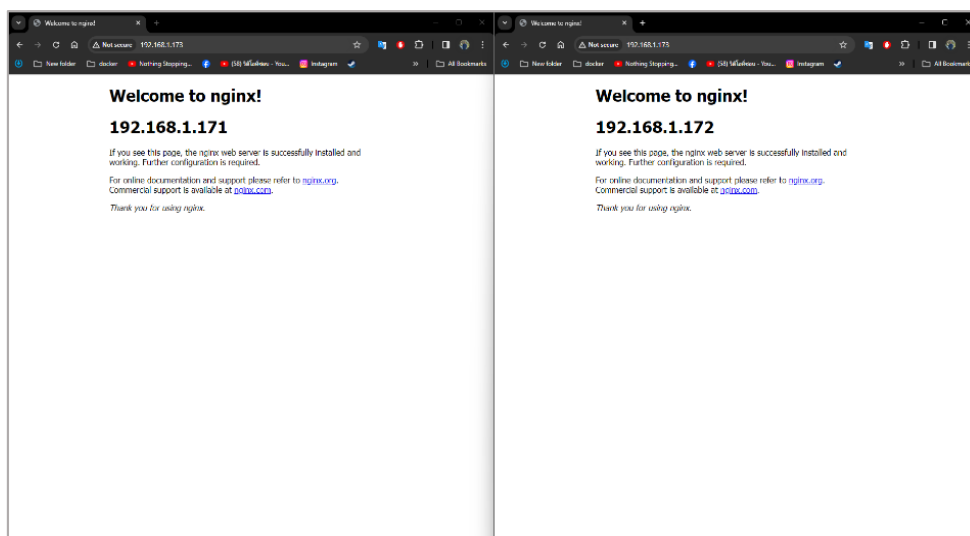
รูปแบบของ WordPress สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

WordPress.com เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการมี Blog ของตัวเองหรือผู้ที่เริ่มต้นใช้งานเว็บไซต์ให้บริการฟรีทันทีหลังจากการสมัครสมาชิกกับ WordPress.com มีความยืดหยุ่นน้อย ไม่สามารถใช้ Theme และ Plugin จากภายนอกได้สามารถอัปเดตความสามารถของเว็บไซต์ได้โดยเสียค่าบริการ (ชำระเป็นรายปี)

WordPress.org เป็นซอฟต์แวร์ฟรีที่สามารถดาวน์โหลดได้ต้องติดตั้งบน Hosting เพื่อเก็บข้อมูลของเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตมีความอิสระมากในการปรับแต่งเว็บไซต์ ใช้ Theme และ Plugin จากภายนอก และสามารถทำเว็บไซต์ E-commerce ได้ ผู้ใช้มีความควบคุมสูงสุดในการจัดการเว็บไซต์ของตนเอง

2.2.7 Load balance

จะทำโดยเอา server หลาย ๆ เครื่องมาทำงานร่วมกัน กระจาย load ไปแต่ละเครื่อง เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรับงานที่เข้ามาจาก User จำนวนมาก ๆ ได้ ดังนั้นจึงทำงานได้มากกว่าในเวลาเท่ากัน และโดยทั่วไปผู้ใช้ทั้งหมดได้รับบริการเร็วขึ้น load balance สามารถใช้กับฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ หรือการผสมทั้งคู่ นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติของ Fail Over คือหากมีคอมพิวเตอร์ภายในกลุ่มไม่สามารถทำงานได้ เช่น Down อยู่ หรือไม่สามารถรับงานหรือ user เพิ่มได้เนื่องจาก Resource ที่ใช้ทำงานไม่พอ ตัว load balance ที่เป็นตัวแจก load ให้คอมพิวเตอร์ภายในกลุ่มก็จะส่ง load ไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ แทน จนกว่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะกลับมาใช้งานได้ใหม่



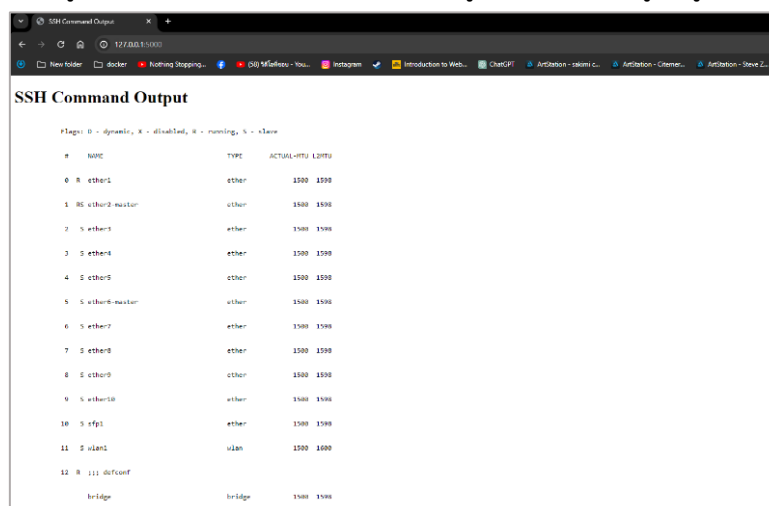
ภาพที่ 2.7 load balance หลังจากจากการตั้งค่าให้ใช้งานได้

โดยปกติระบบ load balance จะนิยมใช้กับเว็บไซต์, เครือข่ายสำหรับการเชื่อมต่อขนาดใหญ่ เว็บไซต์สำหรับส่งไฟล์ที่ใช้ bandwidth สูง ๆ NNTP เซิร์ฟเวอร์ และ DNS เซิร์ฟเวอร์ ขณะที่จะมีประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัยโดยการซ่อนโครงสร้างของเครือข่ายภายใน และยับยั้งการเข้าถึงแกนกลางของเครือข่ายหรือบริการที่ทำงานอยู่พอร์ตอื่น

Load Balance ช่วยกระจายการเข้าถึงของผู้ใช้ไปยังเซิร์ฟเวอร์หลายเครื่อง เพื่อลดภาระการทำงานบนเซิร์ฟเวอร์เดียว และยังช่วยป้องกันปัญหาการหยุดทำงานที่อาจเกิดขึ้นหากเซิร์ฟเวอร์หนึ่งมีปัญหา สำหรับการส่งไฟล์ขนาดใหญ่หรือมีความต้องการ bandwidth สูง load balance ช่วยแบ่งการทำงานให้กับหลายเซิร์ฟเวอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการโอนย้ายข้อมูล และยังสามารถช่วยซ่อนโครงสร้างของเครือข่ายภายในและป้องกันการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาต ยับยั้งการเข้าถึงแกนกลางของเครือข่ายหรือบริการที่ทำงานอยู่ในพอร์ตอื่นการนำ Load Balancing เข้ามาใช้ช่วยให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและสามารถรับมือกับการทำงานที่มีการใช้ทรัพยากรสูงหรือการแบ่งการทำงานได้อย่างเหมาะสม

2.2.8 การเขียนโปรแกรม เชื่อมต่อกับตัว Mikrotik Router

ใช้ภาษาไพธอนในการพัฒนา โดยตัวโปรแกรมจะเข้าไปดึงค่าจากตัวเราเตอร์ผ่านโปรแกรม win box จากนั้นจะนำค่าที่ดึงมาแสดงผลผ่านเว็บโดยจะมีการดึงค่าตามที่เราเลือกเขียนโปรแกรมไว้จะให้ดึงค่าตามตัวที่ต้องการจะดึงค่าออกมาแสดง การทำงานของโปรแกรมนี้อาจเริ่มต้นด้วยการเข้าถึง MikroTik Router ผ่าน win box โดยใช้ Python ในการควบคุมการเข้าถึงและดึงข้อมูล ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาแสดงผลผ่านหน้าเว็บเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ได้



The screenshot shows a web browser window with the title 'SSH Command Output'. The address bar shows '127.0.0.1:5000'. The page content displays a table of network interface statistics. The table has three columns: 'ID', 'NAME', and 'ACTUAL-UTU (BYTES)'. The data is as follows:

ID	NAME	ACTUAL-UTU (BYTES)
0	ether1	1500 1500
1	ether2-master	1500 1500
2	ether3	1500 1500
3	ether4	1500 1500
4	ether5	1500 1500
5	ether6-master	1500 1500
6	ether7	1500 1500
7	ether8	1500 1500
8	ether9	1500 1500
9	ether10	1500 1500
10	ether11	1500 1500
11	ether12	1500 1500
12	ether13	1500 1500

ภาพที่ 2.8 ค่าที่ได้จากการเขียนโปรแกรมเข้าไปดึงข้อมูลในส่วนการทำงานของตัวเราเตอร์

โดยปกติสามารถใช้โปรแกรม win box เพื่อดูค่าสถานะต่าง ๆ ได้แต่ในกรณีนี้เป็นการพัฒนาในส่วนของการทำงานนี้ขึ้นมาเพื่อจำกัดการเข้าของผู้ใช้งานที่ไม่มีสิทธิ์เข้าไปในตัว win box สามารถดูข้อมูลตามที่ผู้พัฒนากำหนดไว้เพื่อความสะดวกในการทำงานมากขึ้น

การพัฒนาโปรแกรมที่เชื่อมต่อกับ MikroTik Router จะใช้ภาษา Python เพื่อดึงข้อมูลสถานะต่าง ๆ จากตัว Router โดยใช้โปรแกรม win Box เป็นตัวกลาง การใช้โปรแกรมนี้อาจช่วยจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงตัว win box และเพิ่มความสะดวกในการทำงาน

การทำงานของโปรแกรมจะเริ่มต้นด้วยการเชื่อมต่อกับ MikroTik Router ผ่าน win box และดึงข้อมูลสถานะต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาได้กำหนดไว้ หลังจากนั้นข้อมูลที่ดึงมานั้นจะถูกนำมาแสดงผลผ่านทางเว็บเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องเข้าถึง win box โดยตรง นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมและจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลใน win box เพื่อป้องกันการแก้ไขค่าหรือการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ใช้งานที่ไม่มีสิทธิ์