

## บทที่ 10

### กรณีศึกษา (Case Study)

#### ระบบปฏิบัติการลินุกซ์:ภาคปฏิบัติ (Linux Operating System II)

ปัจจุบันระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux Operating System) นั้นเข้ามามีบทบาทในการทำงานของคนทั่วทุกมุมโลก ซึ่งคุณสมบัติเด่นก็คือซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source) ตรงตามเงื่อนไขของ GPL (General Public License) ซึ่งเป็นโมเดลของซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source) ที่มีการเปิดเผยรหัสการพัฒนาให้ทุกคนได้เข้าถึง และต่อ ยอดการพัฒนาต่อไปได้อย่างไม่มีข้อจำกัด ในปัจจุบันลินุกซ์ (Linux) ได้แพร่กระจายออกไปอย่างกว้างขวาง ภายใต้ข้อกำหนดของ Free Software คือ ผู้ใช้มีอิสระและเสรีในการรันหรือใช้ซอฟต์แวร์สำหรับทุกๆ วัตถุประสงค์ ผู้ใช้มีเสรีในการปรับปรุงแก้ไขซอฟต์แวร์ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ ผู้ใช้มีอิสระเสรีในการทำสำเนาซอฟต์แวร์ (Copy Software) เพื่อเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นและผู้ใช้มีเสรีในการเผยแพร่ซอฟต์แวร์ที่ได้รับการปรับแต่งให้เหมาะสมตามความต้องการแล้ว ซึ่งมีหน่วยงานที่ควบคุมเงื่อนไข อย่างเช่น GNU ย่อมาจากคำว่า “GNU’s Not Unix” จึงทำให้มีข้อแตกต่าง จากระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ที่มีการจำหน่ายเชิงธุรกิจ และมีราคาค่อนข้างแพง เป็นต้น

ในบทนี้จะกล่าวอธิบายวิธีการติดตั้งและใช้งานระบบปฏิบัติการ Ubuntu ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียนรู้และฝึกฝนการใช้งานเพื่อพัฒนาทักษะเบื้องต้นตามหัวข้อต่างๆ อย่างเป็นขั้นตอน (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2557)

#### 10.1 ทำความรู้จักระบบปฏิบัติการ Ubuntu

ระบบปฏิบัติการอูบุนตุนั้นเป็นลินุกซ์ดิสโทร (Distro) ที่ได้รับความนิยมในกลุ่มผู้ใช้ระบบปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งยังเป็นระบบปฏิบัติการเปิดที่ทุกคนหรือกลุ่มผู้ที่สนใจสามารถเข้ามามีส่วนรวมในการพัฒนาหรือดาวน์โหลดไปติดตั้งเพื่อใช้งาน ดังนั้นระบบปฏิบัติการแบบนี้จึงใช้ชื่อเรียกว่า ระบบปฏิบัติการโอเพนซอร์ส (Opensource Operating System) ส่วนคำว่าลินุกซ์ดิสโทร (Distro) มาจากคำเต็มว่า Linux Distribution ซึ่งหมายถึงลินุกซ์สายพันธ์ที่มีการร่วมกันพัฒนาและกระจายให้กับผู้อื่นสามารถที่จะเลือกนำไปติดตั้งใช้งานเหมือนลินุกซ์สายพันธ์อื่นๆ ที่มีอยู่เลือกใช้งานก่อนแล้ว เช่น Redhat, SUSE, Mandriva เป็นต้น ระบบปฏิบัติการอูบุนตุนั้นเป็นลินุกซ์ดิสโทร (Distro) ที่มีพัฒนาโดยอ้างอิง

จากชุดคำสั่งต้นแบบเดิม คือจากค่ายของสายพันธ์ Debian GNU/Linux ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเพื่อต่อยอดให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นก็เป็นคำกล่าวที่ไม่ผิดอะไร แต่สาเหตุที่ทำให้ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นเป็นที่นิยมอย่างรวดเร็วอาจเป็นเพราะมีจุดเด่นที่ไม่เหมือนระบบปฏิบัติการค่ายอื่นคือ สามารถที่จะคัดเลือกชุดคำสั่งในส่วนที่จำเป็นและสำคัญจริง ๆ ให้กับผู้ใช้ อีกทั้งยังมีแผ่นซีดีสำหรับติดตั้งเพียงแผ่นเดียวเท่านั้น (Only One CD for Install) และยังมีรุ่นสำหรับคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Laptop Computer) และเครื่องแม่ข่าย (Server) ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับระบบงานที่ต้องการอีกด้วย

## 10.2 ลักษณะเด่นของระบบปฏิบัติการ Ubuntu

1. การปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง (System Update) ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นเป็นลูกพี่ลูกน้องสายพันธ์ Debian ที่มีการนำระบบการจัดการชุดคำสั่งสำเร็จรูปต่างๆ ที่เรียกว่า APT (Advanced Package Tool) มาใช้ทำให้มีจุดเด่นตรงที่ผู้ใช้งานสามารถเลือกติดตั้งชุดคำสั่งเสริม (Software Package) โดยเชื่อมต่อเพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมและทำการติดตั้งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ได้ตลอดเวลาและยังมีส่วนที่ช่วยจัดการปรับแต่งค่าพื้นฐานต่างๆ ให้กับระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานได้โดยอัตโนมัติ

2. การติดตั้งแบบกราฟิก (Graphic Installation) ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นมีรูปแบบกราฟิกของผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ (Graphic User Interface) ทำให้มีความสะดวกและง่ายต่อการติดตั้งเพื่อใช้งานจริง

3. ลองใช้งานก่อนที่จะติดตั้งจริง (Try before You Install) ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นยอมให้ผู้ใช้สามารถทดลองติดตั้งเพื่อใช้งานก่อน โดยที่ไม่ต้องติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้งานจะมีความแน่ใจและมั่นใจว่าจะเลือกใช้งานจริงจึงเลือกที่จะติดตั้งลงในจานบันทึก (disk) ของผู้ใช้เป็นการถาวรได้

4. ใช้ซีดีติดตั้งโปรแกรมเพียงแผ่นเดียวเท่านั้น (One-Cd Only) ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นมีความสามารถในการจัดชุดชุดคำสั่ง (Software Package) ที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจะทำให้ไฟล์และชุดคำสั่งสำหรับติดตั้งจำนวนไม่มากนักจนเกินไปซึ่งบรรจุลงได้ในแผ่นซีดีเพียงแผ่นเดียวเพื่อไม่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสนหรือลดความซับซ้อนในการติดตั้งและใช้งาน ทำให้ใช้เวลาในการติดตั้งชุดคำสั่งไม่ยาวนานจนเกินไป

5. มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา (Up to Date) ระบบปฏิบัติการอุบั้นตุนั้นจะมีเวอร์ชัน (Version) ออกใหม่ในทุกๆ 6 เดือน (โดยกำหนดออกในทุกเดือนเมษายนและเดือนตุลาคมของ

ทุกๆ ปี) พร้อมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยที่ผู้ใช้งานสามารถที่จะดาวน์โหลดโปรแกรมเพื่อปรับปรุงให้โปรแกรมมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

### 10.3 รูปแบบการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu

ระบบปฏิบัติการ Ubuntu สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมผ่านทางเว็บไซต์ (Website) <http://www.ubuntu.com> โดยสามารถเลือกรูปแบบการดาวน์โหลดโปรแกรมเพื่อใช้ในการติดตั้ง ซึ่งสามารถแยกเป็น 3 รูปแบบตามกลุ่มผู้ใช้งาน ดังนี้

1. Download Ubuntu Server: ไฟล์ในรูปแบบนี้จะสร้างออกมาเป็นแผ่นที่สามารถรองรับใช้งานได้สำหรับองค์กรที่ต้องการความมั่นคงมากขึ้นสำหรับการใช้งานขนาดใหญ่ (Long Term Support: LTS)

2. Download Ubuntu: ไฟล์ในรูปแบบ Desktop เป็นแผ่นที่สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องติดตั้ง หรือใช้สำหรับติดตั้งด้วยก็ได้ ซึ่งจะเป็นการติดตั้งผ่านอินเทอร์เฟซแบบ GUI ที่สามารถใช้เมาส์คลิกเพื่อติดตั้ง และกำหนดค่าต่างๆ ระหว่างติดตั้งได้

3. Alternate Download: ไฟล์นี้จะสร้างออกมาเป็นแผ่นสำหรับติดตั้งโดยเฉพาะ และเป็นการติดตั้งผ่าน Text base UI (คล้ายการติดตั้ง Windows XP) เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วจะใช้งานได้เหมือนกับที่ติดตั้งผ่านแผ่น Desktop CD ทุกประการ

### 10.4 ขั้นตอนและวิธีการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin) Daily Build

กรณีศึกษา (Case Study): ระบบปฏิบัติการลินุกซ์: ภาคปฏิบัติ ของบทเรียนบทที่ 10 ผู้สอนจะเน้นการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทดลองติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin) Daily Build ลงบนอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (Thumb Drive/Flash Drive) เพื่อให้ง่ายและสะดวกในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้สอนสามารถแสดงขั้นตอนการดาวน์โหลดโปรแกรมและวิธีการติดตั้ง ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การดาวน์โหลดบรรจุไฟล์ 2 ไฟล์ลงบน Desktop ของเครื่องคอมพิวเตอร์

1. Universal-USB-Installer-1.8.9.0.exe
2. precise-desktop-i386.iso

สามารถแสดงขั้นตอนต่างๆ ของการดาวน์โหลดไฟล์ดังนี้

1. ดาวน์โหลด Download Pen Drive Linux's USB Installer ผ่านทางเว็บไซต์ (Website)  
<http://www.pendrivelinux.com/universal-usb-installer-easy-as-1-2-3/#button>
2. คลิก (Click) เลือก Download Universal-USB-Installer-1.8.9.0.exe

### Universal-USB-Installer-1.8.9.0.exe – April 5, 2012 – Changes

Added Ubuntu 12.04 Beta, and Windows 8 Installer entries. Fix recently broken Kaspersky Rescue Disk 10 entry.



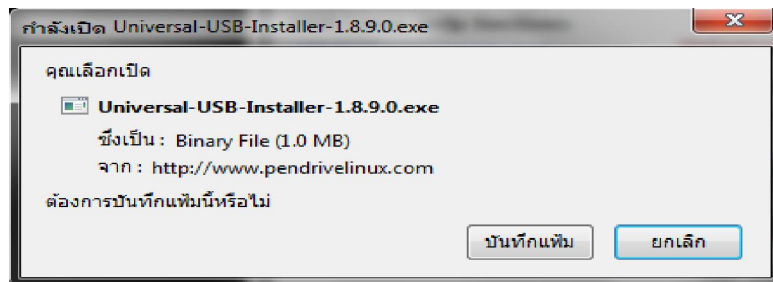
Source Co

**The Basic Requirements or Essentials**

**List of USB Installable Linux Distributions**

**Additional Important Information**

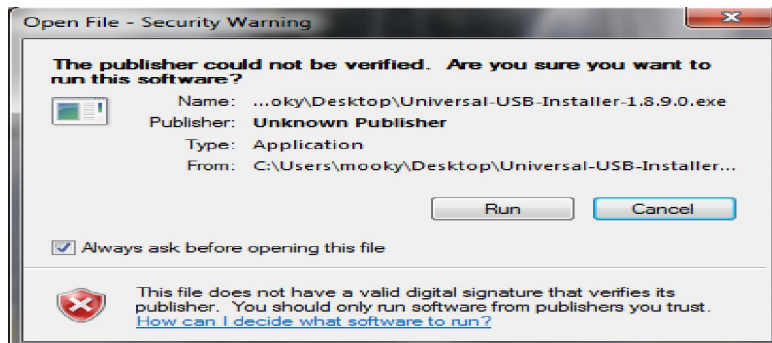
3. คลิก (Click) เลือก บันทึกแฟ้ม Save File ลงบน Desktop



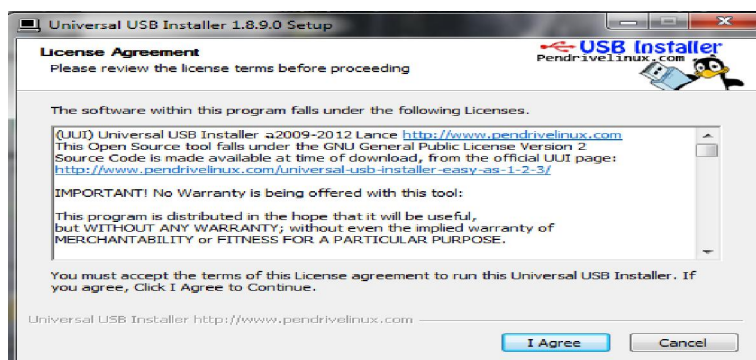
4. บิ้ลคลิก (Double-Click) ที่ไฟล์ Universal-USB-Installer-1.8.9.0.exe ที่ดาวน์โหลดไปแกรมมา



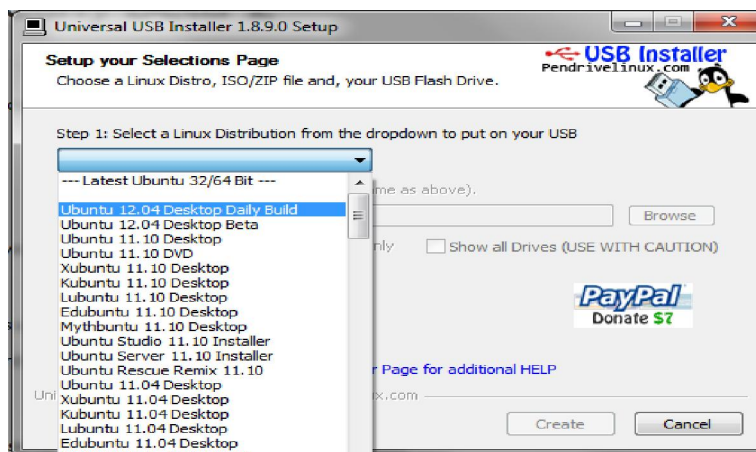
5. คลิก (Click) เลือกรัน (Run)



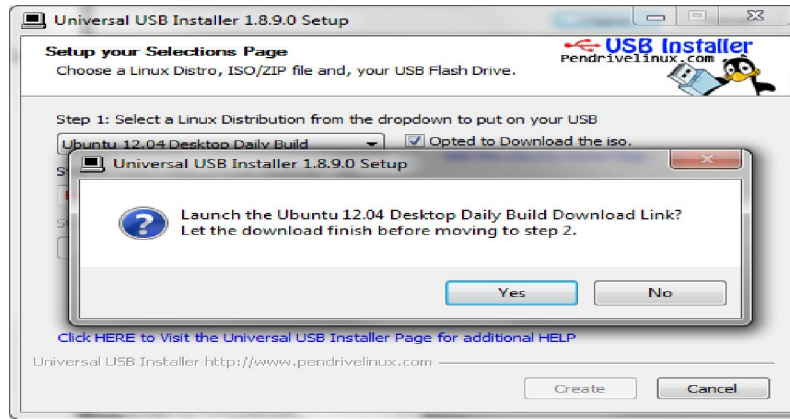
6. เลือก I Agree



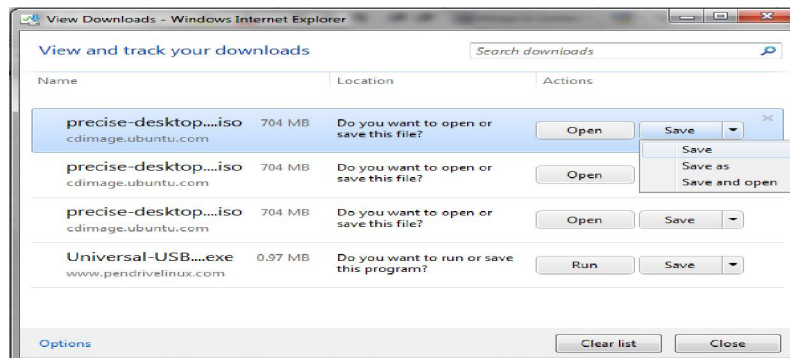
7. คลิก (Click) เลือก Ubuntu 12.04 Desktop Daily Build



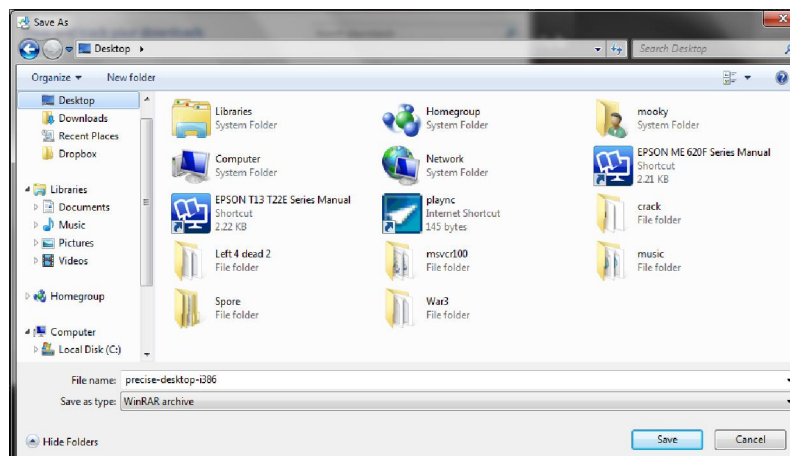
8. คลิก (Click) เลือก Download the iso (Optional) แล้ว คลิก (Click) เลือก Yes



9. คลิก (Click) เลือก precise-desktop-i386.iso แล้ว คลิก (Click) เลือก Save as



10. Save File ที่ชื่อ precise-desktop-i386 ลงบน Desktop ของเครื่องคอมพิวเตอร์

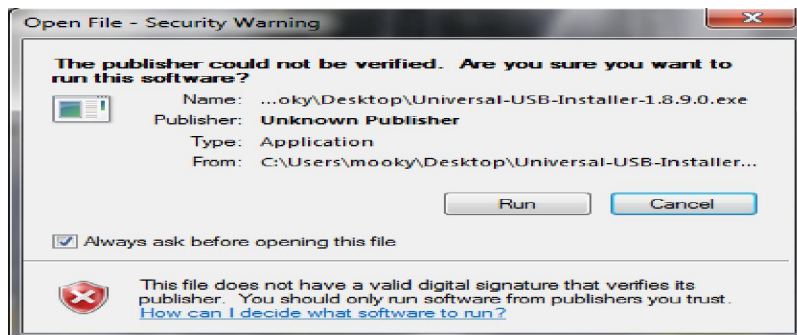


## ขั้นตอนที่ 2 การติดตั้ง Ubuntu 12.04 LTS Desktop ลงบน Flash drive

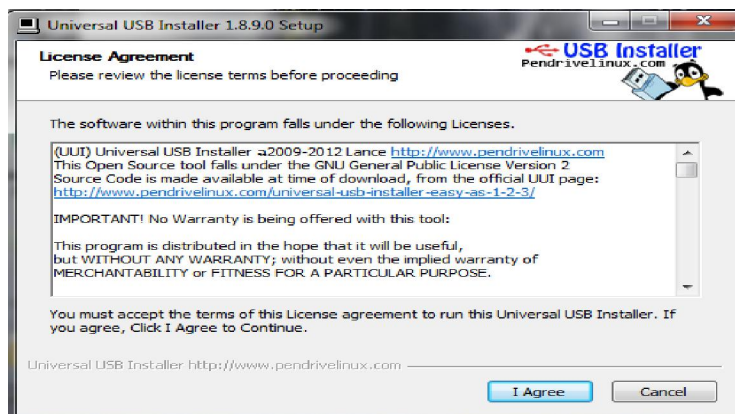
1. ดับเบิลคลิก (Double-Click) ที่ไฟล์ Universal-USB-Installer-1.8.9.0.exe ที่ดาวน์โหลดโปรแกรม



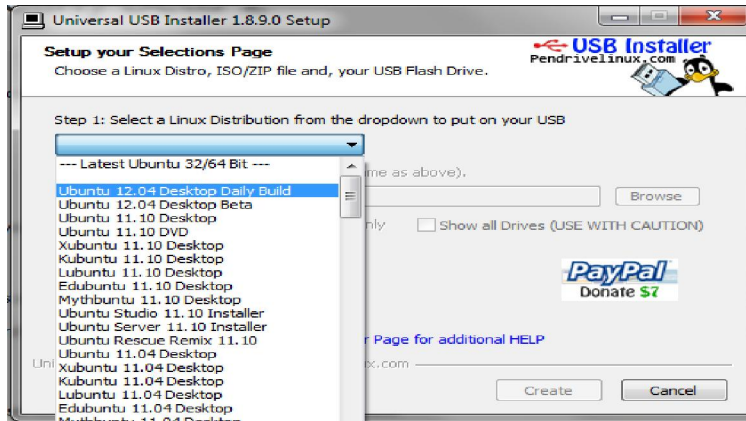
2. คลิก (Click) เลือกรัน (Run)



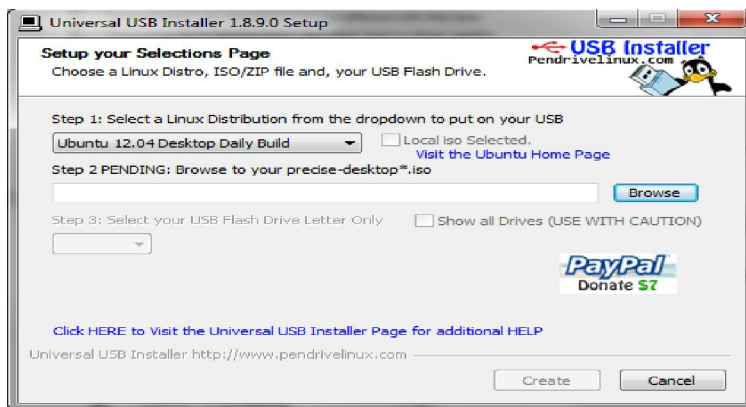
3. เลือก I Agree



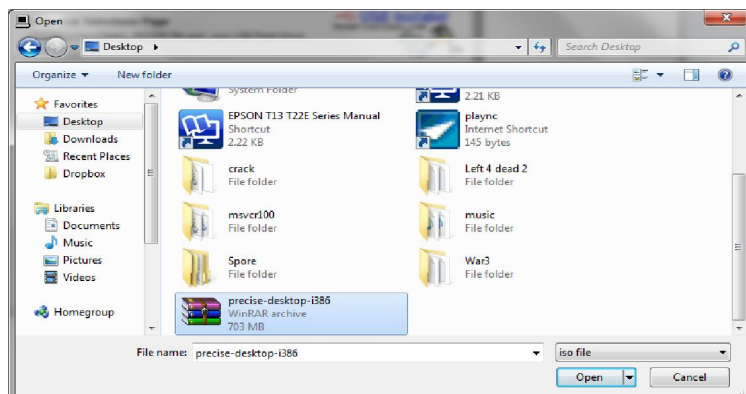
4. Step 1: คลิก (Click) เลือก Ubuntu 12.04 Desktop Daily Build



5. Step 2: คลิก (Click) เปราร์ (Browse)

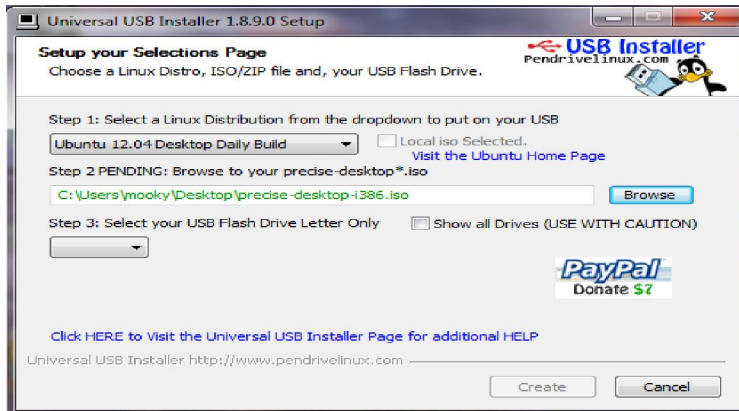


6. คลิก (Click) เลือก precise-desktop-i386

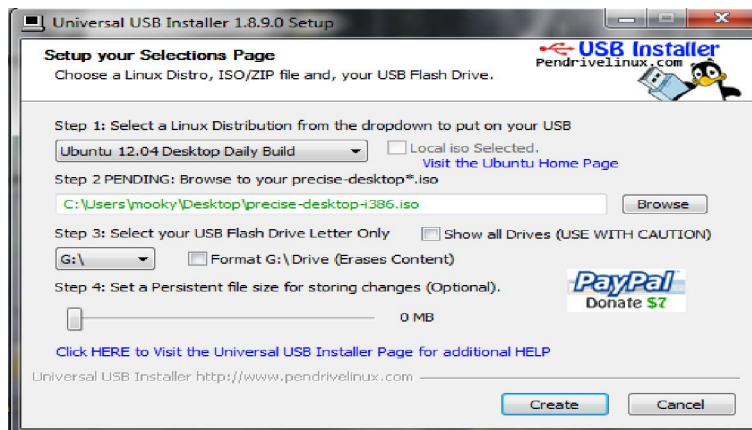




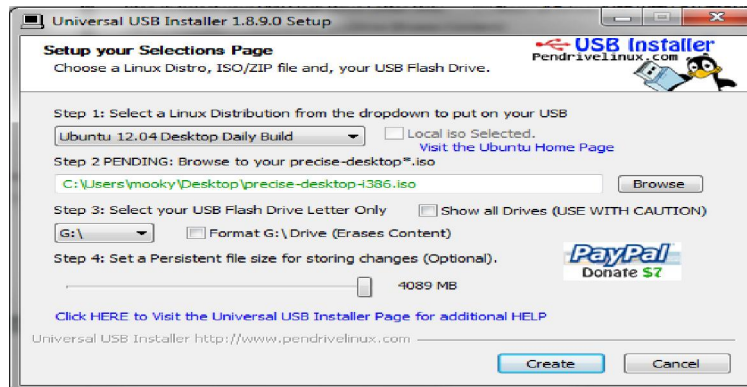
จะเห็นว่าข้อความใน Step 2 จะเปลี่ยนจาก **ลิ่เหลือง --> เป็นสีเขียว**  
**C:\Users\mooky\Desktop\precise-desktop-i386.iso**



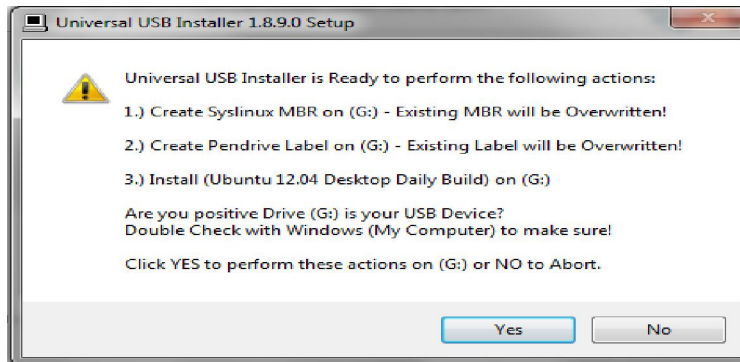
7. Step 3: คลิก (Click) เลือก USB Flash Drive ที่เตรียมไว้ (ต้องเสียบ USB Flash Drive ไว้ก่อนหน้าตั้งแต่ Step 1)



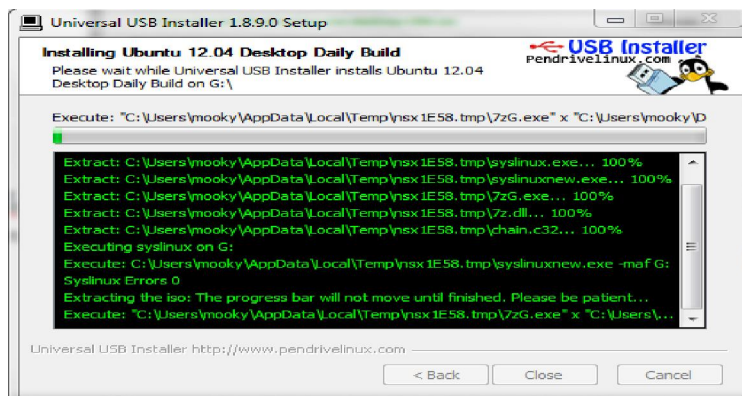
8. Step 4: แดรกเมาส์ (Drag Mouse) ไปทางขวาเลือกขนาดความจุของระบบปฏิบัติการ Ubuntu ที่ต้องการ (แนะนำให้เลือกขนาดความจุสูงสุดที่เลือกได้

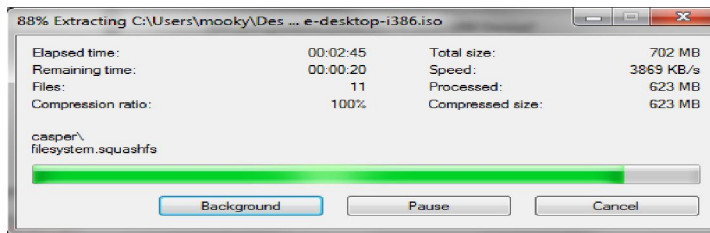


9. คลิก (Click) เลือก Create แล้วตอบ Yes ระบบจะเริ่มทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu ลงบน USB Flash Drive

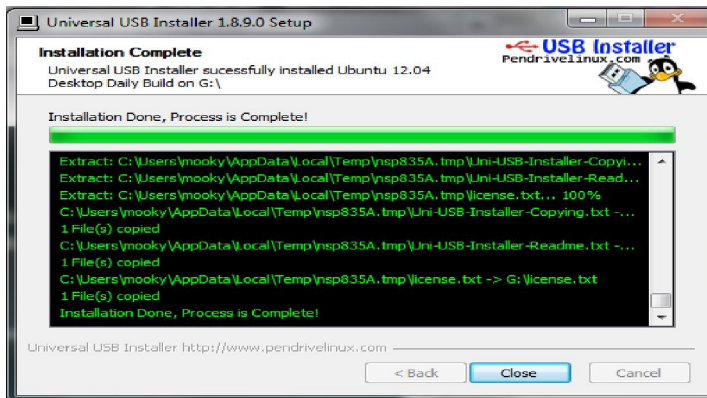


10. แสดงความก้าวหน้าในการติดตั้ง (Execute)





11. การติดตั้งสมบูรณ์ (Installation Complete) คลิก (Click) ปิด (Close)



## 10.5 ขั้นตอนการเริ่มใช้งานระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin)

### Daily Build

1. ทำการ Set Bios ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน โดยการกำหนดให้ Bios ทำการบูต (Boot) จาก Flash Drive เป็นลำดับแรก (1<sup>st</sup>) แล้ว Save ค่า Bios แล้วรีบูตเครื่อง (Reboot) เครื่องคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

2. เสียบ Flash Drive ที่ได้ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu ไว้แล้วเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์บูตขึ้นมาจะปรากฏหน้าต่าง Ubuntu 12.04 LTS (Precise Pangolin) Daily Build for Desktop ดังรูปข้างล่าง



## 10.6 ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS แสดงได้ดังภาพที่ 10.1

### 10.6.1 หน้าจอการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

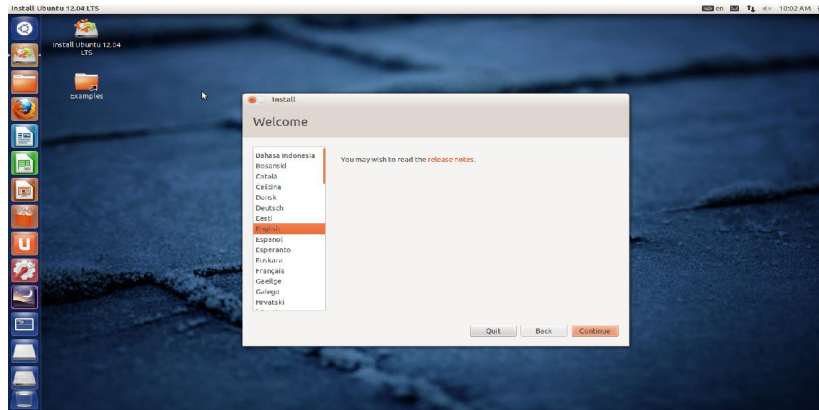


ภาพที่ 10.1 แสดงส่วนประกอบต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS

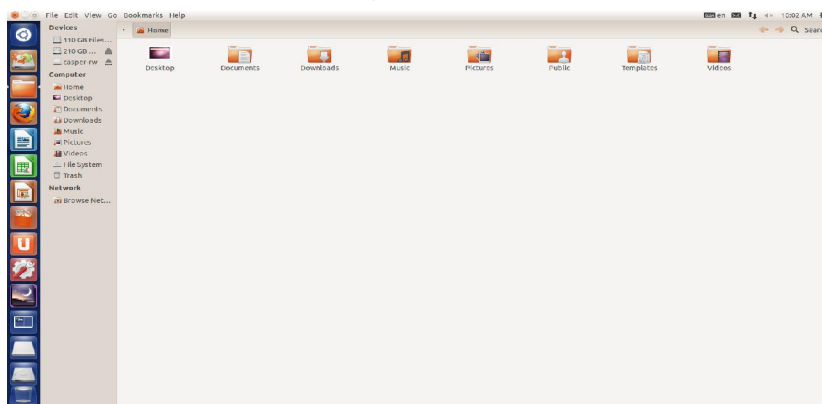
### 1. เมนู Search ใช้สำหรับค้นหาและเรียกใช้งานชุดคำสั่งต่างๆ



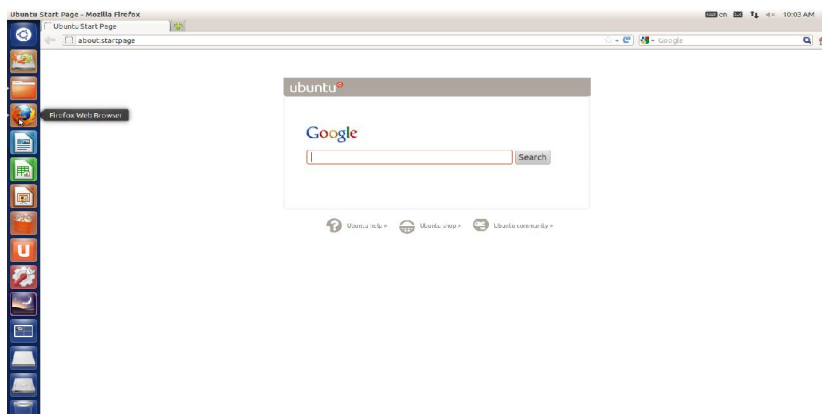
## 2. Install Ubuntu 12.04 LTS สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu ลงบนเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์



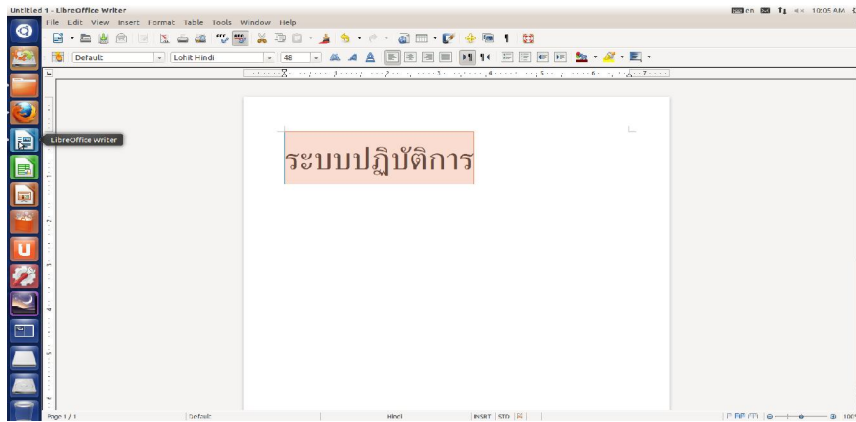
## 3. Home แสดงโฟลเดอร์ที่บรรจุไฟล์ต่างๆ



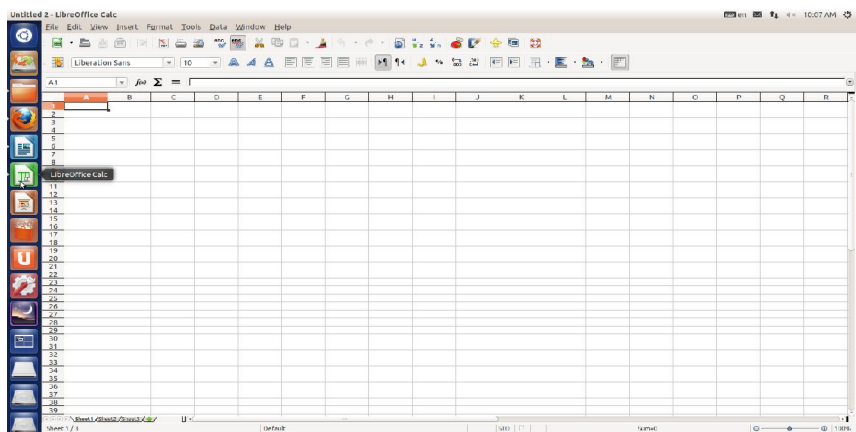
## 4. FireFox Web Brower สำหรับท่องโลกอินเทอร์เน็ต



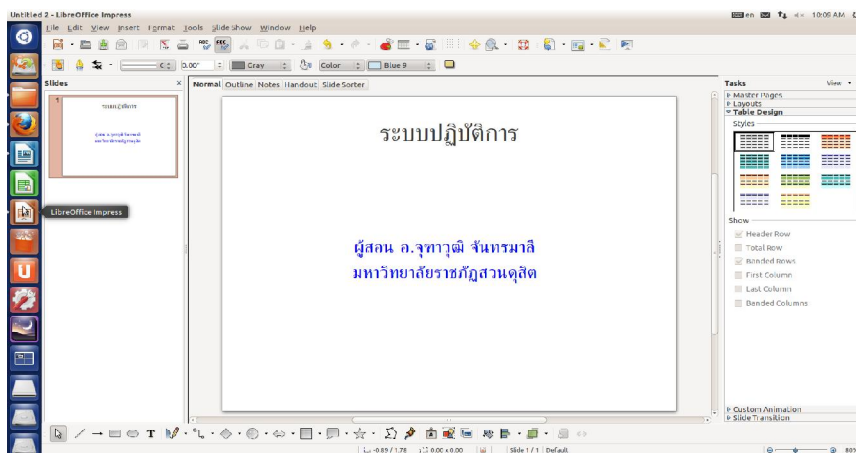
## 5. LibreOffice Writer ชุดคำสั่งสำหรับพิมพ์งานเอกสาร (คล้ายกับชุดคำสั่ง MS-Word)



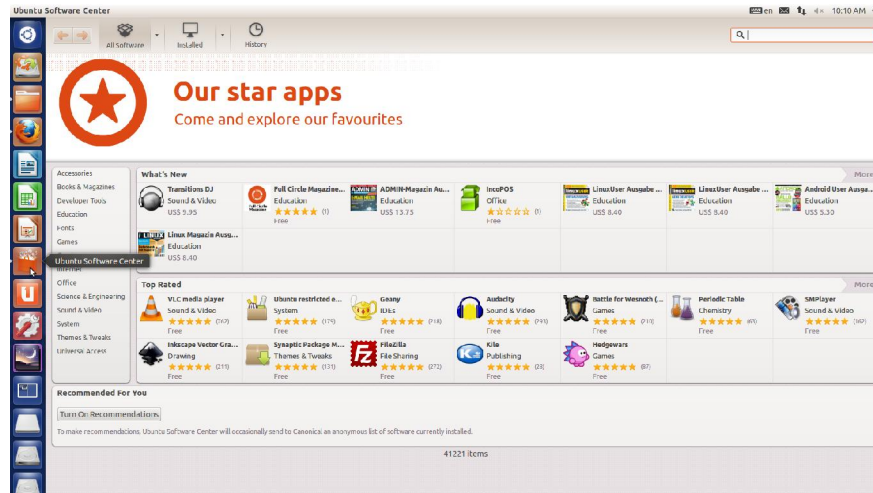
## 6. LibreOffice Calc ชุดคำสั่งสำหรับงานตาราง (คล้ายกับชุดคำสั่ง MS-Excel)



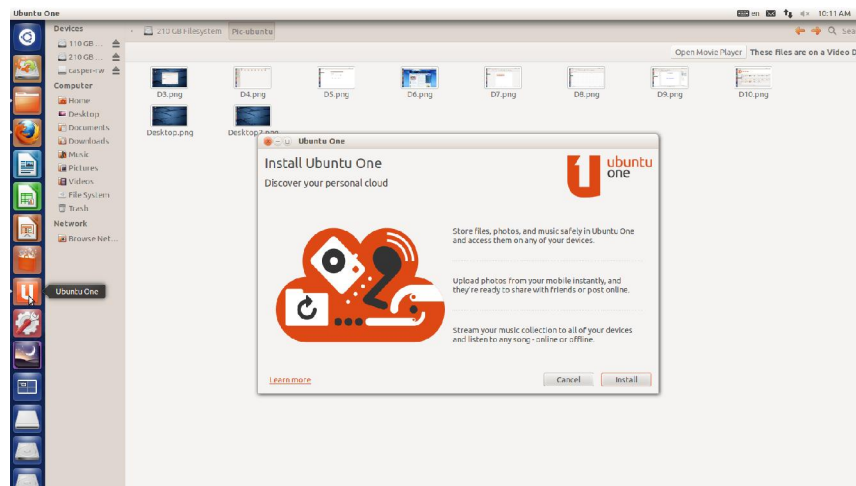
## 7. LibreOffice Impress ชุดคำสั่งสำหรับงานนำเสนอ (คล้ายกับชุดคำสั่ง MS-PowerPoint)



## 8. Ubuntu Software Center แหล่งร่วมแอปพลิเคชัน (Application) และซอฟต์แวร์ (Software) สำหรับดาวน์โหลด

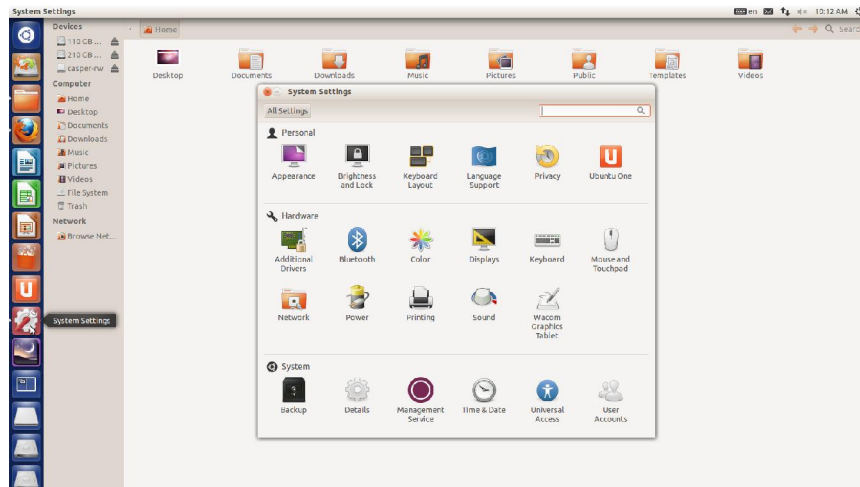


## 9. Ubuntu One สถานที่ลงทะเบียนเป็นสมาชิก Ubuntu One ในการมีพื้นที่ส่วนตัวในการจัดเก็บไฟล์ (File) รูปภาพ (Photo) เพลง (Music) อีกทั้งยังเป็นแหล่งในการแลกเปลี่ยนไฟล์ (post online) ให้กับเพื่อนสมาชิกในกลุ่มได้อีกด้วย

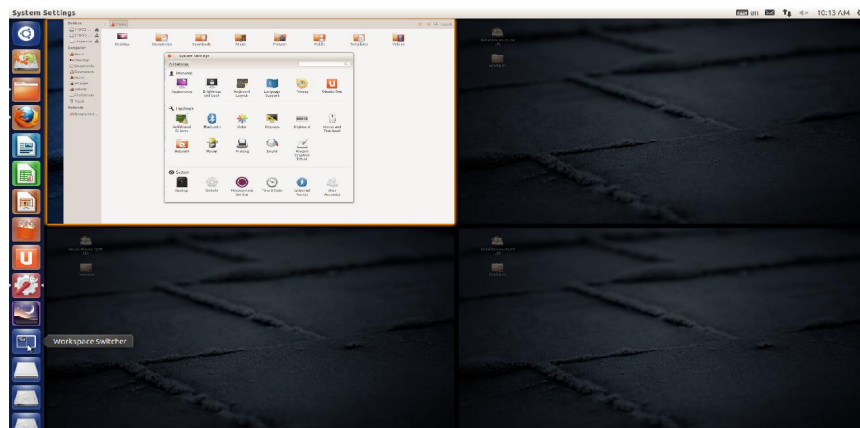


### A. System Settings การตั้งค่าและปรับแต่งต่างๆ ของระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

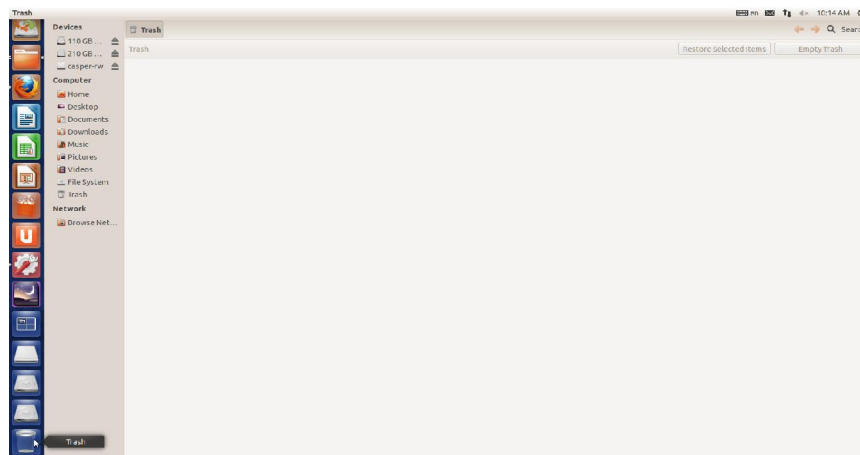
1. Personal การตั้งค่าและปรับแต่งเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop
2. Hardware การตั้งค่าและปรับแต่งอุปกรณ์ต่างๆ
3. System การตั้งค่าและปรับแต่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์



## B. Workspaces Switcher สำหรับสลับหน้าจอการทำงานเสมือน



## C. Trash ถังขยะเก็บไฟล์ที่ถูกลบแล้ว





## 10.6.2 เมนูหลัก ของ Ubuntu 12.04 LTS ประกอบไปด้วยเมนูทั้งหมด 5 เมนู ดังนี้

1. Applications
2. Recently Used
3. File and Folder
4. Music Collection
5. Video

ซึ่งเมนูแต่ละอย่างจะมีหน้าที่ต่างกันดังนี้

1. **เมนู Applications** ชุดคำสั่งต่างๆจะถูกจัดหมวดหมู่เก็บไว้เป็นอย่างดีในเมนูนี้ซึ่งคุณสามารถเรียกใช้ชุดคำสั่งต่างๆ ที่มีผ่านทางเมนู Applications



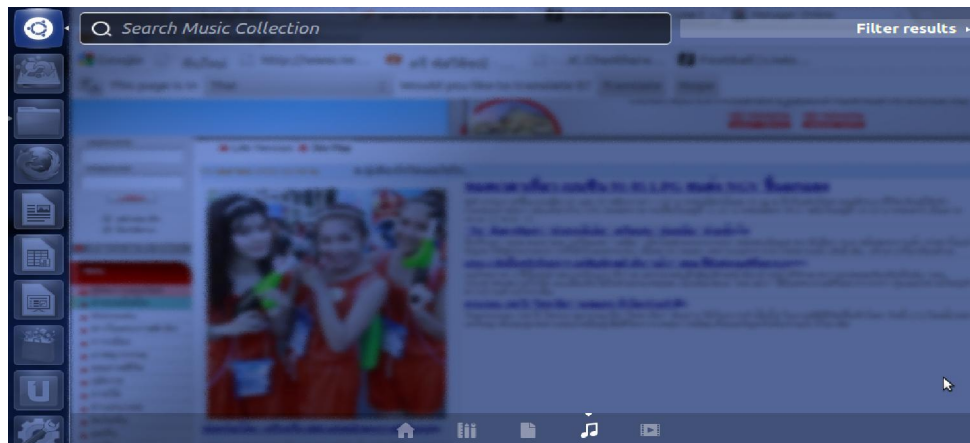
2. **เมนู Recently Used** ที่เมนูนี้จะเก็บข้อมูลการใช้งานล่าสุดของผู้ใช้



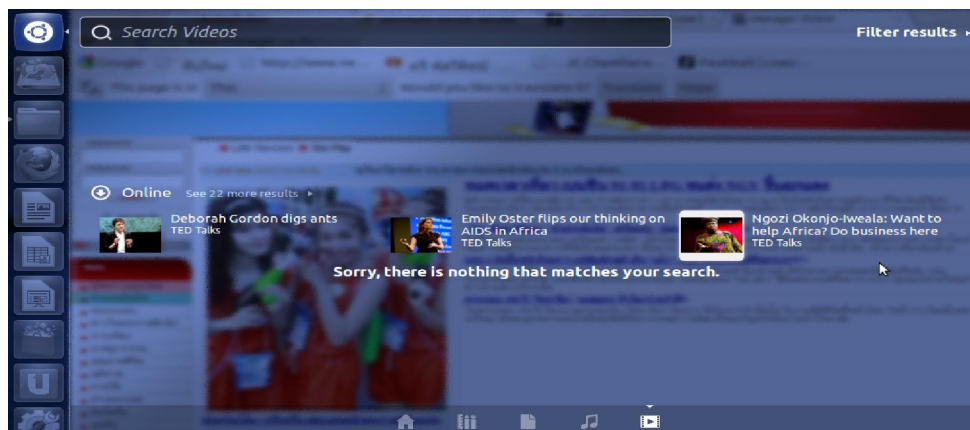
3. เมนู File and Folder เป็นเมนูที่จัดเก็บแฟ้มข้อมูล (File) และ โฟลเดอร์ (Folder) ทั้งหมดที่มีอยู่



4. เมนู Music Collection เป็นเมนูที่จัดเก็บข้อมูลไฟล์เพลงที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบ

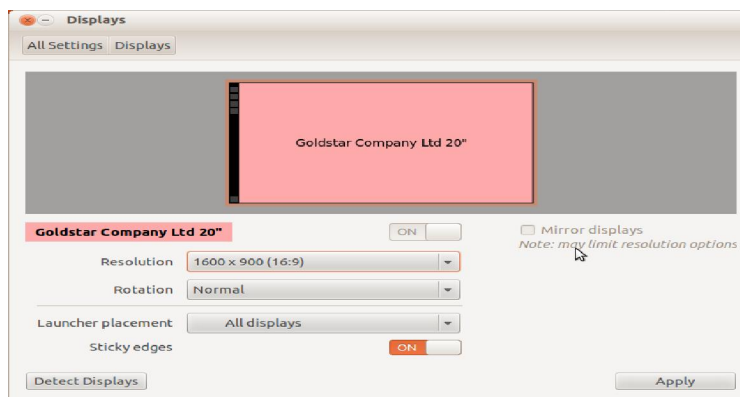


5. เมนู Video เป็นเมนูที่จัดเก็บข้อมูลวิดีโอที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบ

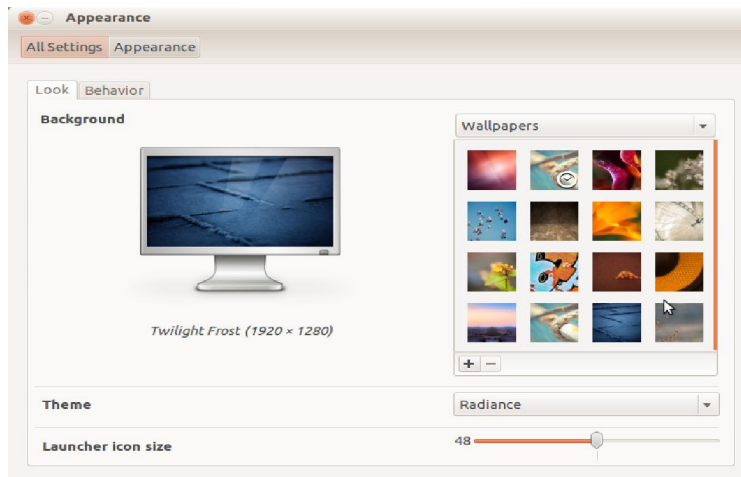


10.6.3 การปรับแต่งการแสดงผลของ Ubuntu 12.04 LTS ในส่วนของการแสดงผล Ubuntu สามารถปรับแต่งการแสดงผลได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. การปรับความละเอียดหน้าจอ Ubuntu 12.04 LTS จะเลือกความละเอียดมากที่สุดเท่าที่จอภาพและการ์ดแสดงผลรองรับ ซึ่งบางครั้งถ้าใช้ความละเอียดมากเกินไปจะทำให้ไอคอนและตัวหนังสือต่าง ๆ นั้นอาจจะดูเล็กไป ดังนั้นผู้ใช้สามารถปรับความละเอียดของหน้าจอให้ตรงตามความต้องการได้ ซึ่งการปรับค่าความละเอียดหน้าจอ นั้น สามารถทำได้โดยไปที่ เมนู Dash Home > System Settings > Hardware > Displays หน้าต่างการตั้งค่าความละเอียดหน้าจอจะถูกเรียกขึ้นมา ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกความละเอียดได้ตามต้องการ เสร็จแล้วกดที่ Apply เพื่อใช้งานค่าที่เลือกได้

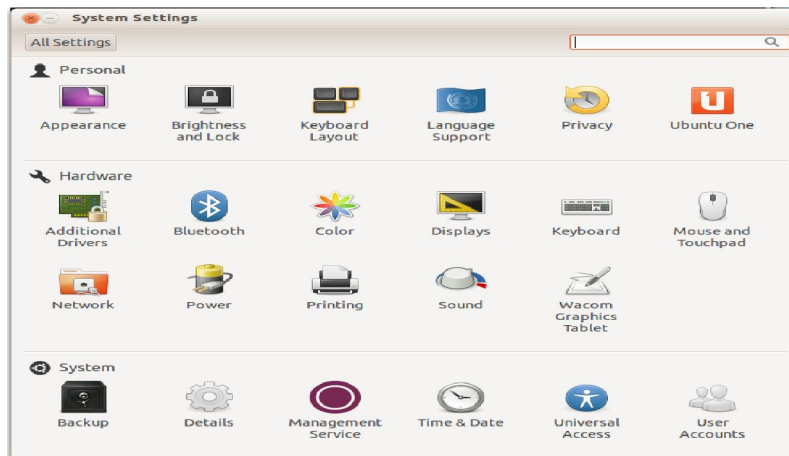


2. การเปลี่ยนภาพพื้นหลัง ก่อนที่จะเริ่มเปลี่ยนภาพพื้นหลังกันได้นั้น (wallpapers) ระบบต้องมีภาพพื้นหลังที่จะใช้ก่อน ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้ภาพในฟอร์แมตใดก็ได้มาทำเป็นภาพพื้นหลัง โดยพยายามทำให้ภาพนั้นมีความละเอียดไม่น้อยไปกว่า Resolution ของหน้าจอ เมื่อได้ภาพที่ต้องการมาทำเป็นภาพพื้นหลังแล้ว ให้ผู้ใช้เลือกไปที่เมนู Dash Home > System Settings > Personal > Appearance ภายในหน้าจอผู้ใช้จะเห็นภาพหน้าจอที่มีให้อยู่แล้วจำนวนหนึ่งโดยสามารถเลือกที่ภาพและใช้งานได้ทันที แต่ถ้าผู้ใช้ไม่อยากจะใช้ภาพพื้นหลัง ผู้ใช้ก็สามารถเซตให้เป็นสีเดือยก็ได้ โดยเข้าไปเซตที่ช่อง Wallpapers ให้เลือก No Wallpaper และเลือกสีที่ต้องการที่ช่อง Desktop Colors



ส่วนการนำภาพที่ต้องการมาทำ Wallpaper นั้นให้คลิกที่ปุ่มเครื่องหมายบวก (+) แล้วเลือกไฟล์ภาพที่ผู้ต้องการ ภาพที่ต้องการก็จะปรากฏขึ้นมาเป็น

**3. การปรับเปลี่ยนและติดตั้งค่าต่างของระบบ** ใน Ubuntu มีเมนูที่ช่วยในการปรับเปลี่ยนและติดตั้งระบบที่ชื่อว่า System settings ใช้ในการตั้งค่าและปรับแต่งค่าต่างๆ ของระบบ แสดงดังเมนูด้านล่าง

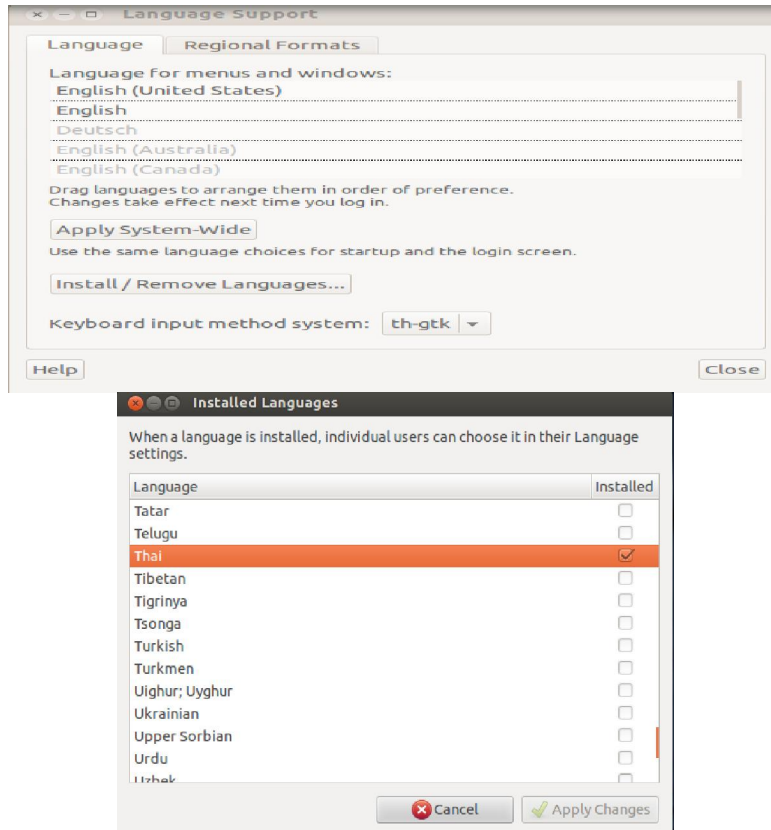


### องค์ประกอบของ System settings

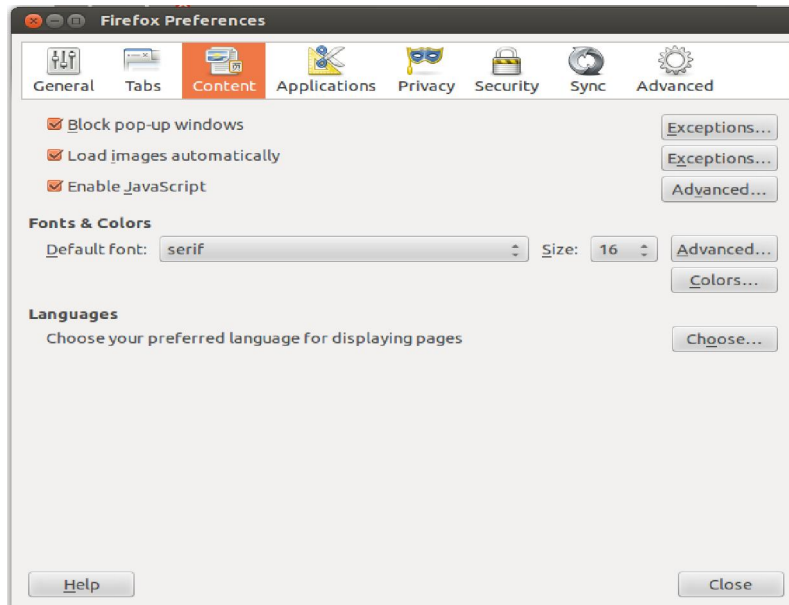
ก่อนที่ผู้ใช้จะทำการตั้งค่าและปรับแต่งค่าต่างๆ ของระบบ ผู้ใช้ต้องเข้าใจองค์ประกอบของว่าในเมนูของ System settings แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. Personal การตั้งค่าและปรับแต่งเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop
2. Hardware การตั้งค่าและปรับแต่งอุปกรณ์ต่างๆ
3. System การตั้งค่าและปรับแต่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

องค์ประกอบต่างๆ นี้ผู้ใช้สามารถเลือกตั้งค่าและปรับแต่งค่าต่างๆ ของระบบที่ต้องการได้ เช่น การติดตั้งค่าภาษาที่ต้องการที่ Language Support ในส่วนของ Personal คลิกเลือก Install/Remove Languages คลิกเลือกภาษาที่ต้องการในช่อง Installed แล้วคลิกที่ปุ่ม Apply Changes เป็นอันเสร็จขั้นตอนการติดตั้งค่าภาษาที่ผู้ใช้ต้องการ เป็นต้น

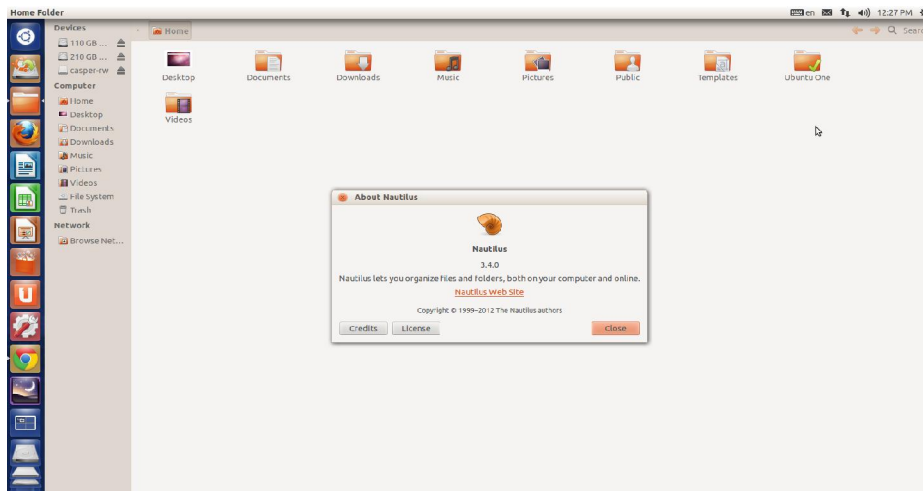


4. การเปลี่ยนฟอนต์ที่ใช้แสดงผล แบบอักษร (Style) หรือที่เรียกว่าฟอนต์ (Font) ที่ใช้ในการแสดงผล ในส่วนต่างๆของ Ubuntu ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเป็นรูปแบบอักษรแบบอื่นได้ตามความต้องการ วิธีการเปลี่ยนแบบอักษรให้ผู้ใช้ไปที่เมนู System > Preferences > Font จะปรากฏหน้าต่างการตั้งค่า Font Preferences แสดงขึ้นมา ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกแบบอักษรให้กับส่วนประกอบต่างๆของหน้าจอได้ตามต้องการ



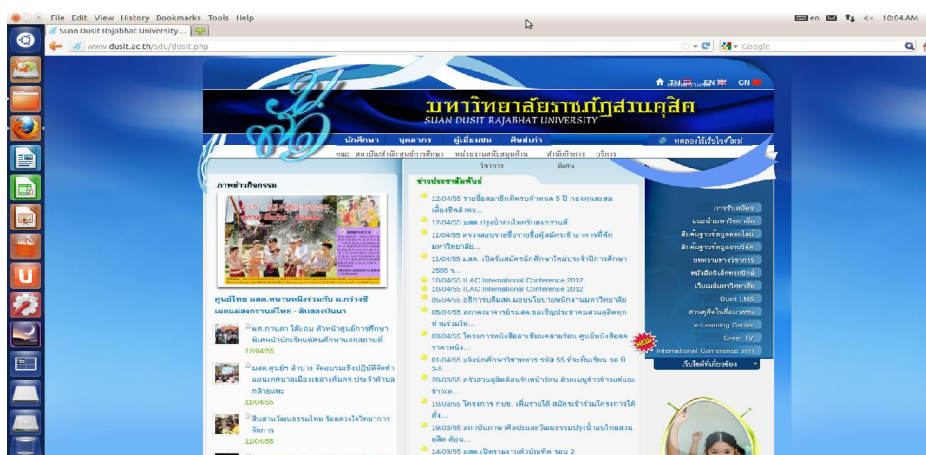
**10.6.4 ชุดคำสั่งพื้นฐาน** เมื่อทำการติดตั้ง Ubuntu 12.04 LTS เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะมีชุดคำสั่งพื้นฐานมาให้พร้อมใช้งานได้ทันที ซึ่งไม่จำเป็นต้องติดตั้งเพิ่มแต่อย่างใด ซึ่งชุดคำสั่งพื้นฐานประกอบไปด้วย

1. **Home** ชุดคำสั่งจัดการไฟล์ใน Ubuntu 12.04 LTS จะมีชื่อเรียกว่า Nautilus ทุกครั้งที่มีการเปิดโฟลเดอร์รูปบ้านหรือดับเบิลคลิก (Double Click) ที่โฟลเดอร์ใดๆก็ตาม Nautilus จะถูกเรียกขึ้นมาทำงาน (ซึ่ง Nautilus นี้มีหน้าตาคล้ายกับ File Manager ของระบบปฏิบัติการ Windows)



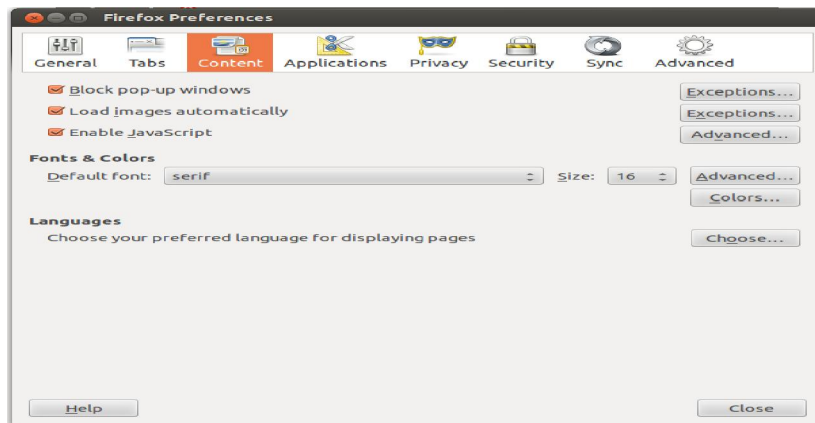
**2. เทคนิคในการใช้งาน** การแสดงแฟ้มที่ถูกซ่อนอยู่ ทำได้โดยให้ผู้ใช้กด Ctrl+H ชุดคำสั่งจะแสดงไฟล์และแฟ้มที่ถูกซ่อนขึ้นมา ซึ่งส่วนไฟล์ใหญ่จะเป็นไฟล์ที่ใช้ในการบันทึกการตั้งค่าส่วนตัว การสร้างแฟ้มซ่อนนั้นเพียงแค่เปลี่ยนชื่อไฟล์หรือแฟ้มนั้นๆ แล้วใส่ “จุด” นำหน้า เช่น โฟลเดอร์ชื่อ hidden เปลี่ยนชื่อเป็น .hidden ไฟล์หรือแฟ้มดังกล่าวก็就会被ซ่อนในทันที ในส่วนของตำแหน่งในหมายเลข 3 ถ้าผู้ใช้รู้ตำแหน่งที่แน่นอนที่ต้องการไป เช่น /media/cdrom ผู้ใช้สามารถพิมพ์ตำแหน่งที่ต้องการลงไปได้เลย โดยการกด Ctrl+L แถบที่ใช้บอกตำแหน่งด้วยปุ่มจะเปลี่ยนเป็นแถบยาวๆ คล้ายกับ Web Browser เพื่อให้ผู้ใช้พิมพ์ตำแหน่งที่ต้องการลงไป ซึ่งเมนูด้านข้างผู้ใช้สามารถเปลี่ยนจากสถานที่สำคัญเป็นข้อมูลของแฟ้มหรือมุมมองแบบรากไม้ก็ได้ ด้วยการคลิกที่ข้อความที่เขียนว่า Places แล้วเลือกตัวเลือกที่ต้องการ

**3. Web Browser** ชุดคำสั่ง Web Browser หรือชุดคำสั่งท่องอินเทอร์เน็ตนั้นจะเป็นชุดคำสั่ง Firefox ซึ่งวิธีการใช้งาน (เหมือนกับ Firefox ที่เป็นเวอร์ชันของ Windows) วิธีเรียกใช้ชุดคำสั่ง Firefox นี้สามารถเรียกได้ปุ่มรูปหมาป่าที่เรียกว่า Firefox Web Browser

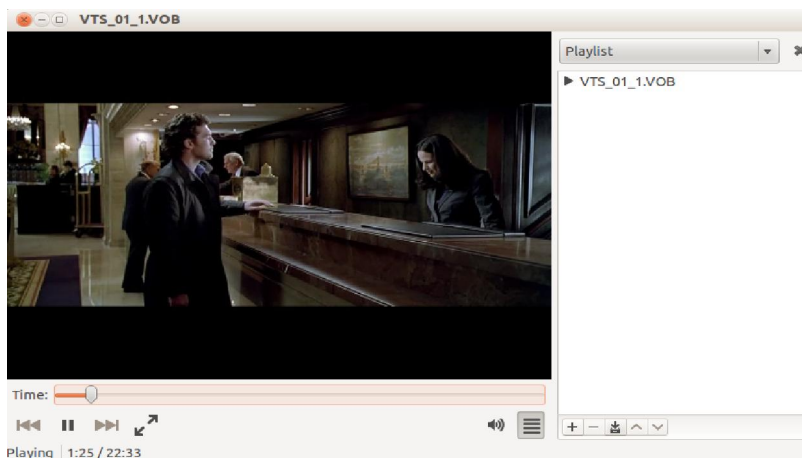


**4. การตั้งค่าภาษาไทย** การตั้งค่าภาษาไทยสำหรับ Firefox เพื่อใช้เว็บไซต์ภาษาไทยนั้น ผู้ใช้จะต้องทำการตั้งค่าเพื่อใช้งานสำหรับการเข้ารหัสสองแบบคือ UTF-8 และ TIS-620 วิธีการตั้งค่าภาษาไทยนั้นให้ผู้ใช้คลิกที่ Edit > Preferences หน้าต่างการตั้งค่าจะถูกเปิดขึ้นมา ให้เลือกที่ Content (ที่คล้ายหน้าต่างกระดาษ) ชุดคำสั่งจะแสดงส่วนปรับตั้ง ค่าสำหรับการแสดงผลของเว็บไซต์ขึ้นมา ดูที่กรอบ Fonts & Colors ที่ช่อง Default Font ให้เลือก Loma ซึ่งเป็นฟอนต์ที่นิยมมากตัวหนึ่ง จากนั้นทำช่อง Default Font ให้คลิกที่ Advanced หน้าต่างสำหรับตั้งค่าฟอนต์ (Font) จะเปิดขึ้นมา ที่ช่องบนสุดให้คลิกเลือกเป็น Thai ก่อน เพื่อปรับแต่ง

ค่าสำหรับเว็บไซด์ที่เข้ารหัสแบบ TIS-620 ที่ช่อง Serif และ Sans-serif ให้เลือกผู้ใช้เลือก ฟอนต์เป็น Loma เสร็จแล้ว ไปที่ช่อง Fonts for เลือกเป็น Thai และให้เปลี่ยนเป็น Western เพื่อตั้งค่าการแสดงผลสำหรับเว็บที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 ที่ช่อง Serif และ Sans-serif ให้เลือก เป็น Loma เช่นเดิม เสร็จแล้วไปที่กรอบ Character Encoding ด้านล่าง ให้เลือกเป็น Thai (TIS-620) เพื่อให้หน้าเว็บที่ไม่ได้กำหนดรหัสภาษาใช้การเข้ารหัสแบบ TIS-620 โดยอัตโนมัติ

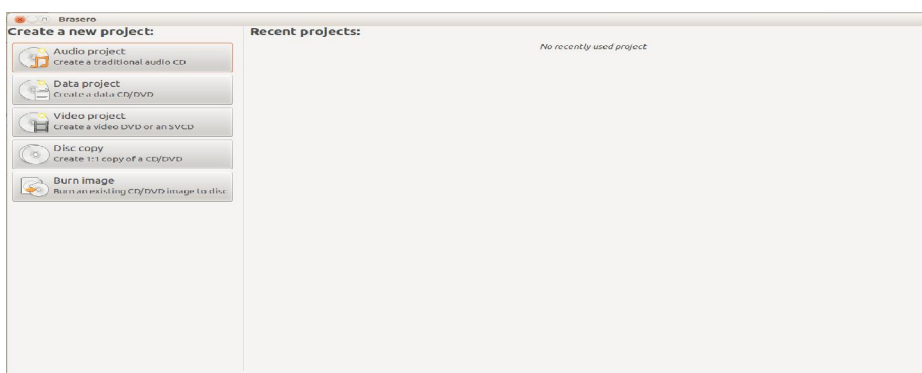


5. การใช้งาน Movie Player ชุดคำสั่งดูหนังใน Ubuntu จะมีชื่อว่า Totem ใช้สำหรับเล่นไฟล์ภาพยนตร์ต่างๆ รวมถึง CD และ DVD ด้วย ตัวชุดคำสั่งสามารถเรียกได้ทางเมนู Applications > Sound & Video > Movie Player โดยหลังจากที่ติดตั้ง Ubuntu เสร็จแล้ว ก็สามารถเลือกใช้งานชุดคำสั่งดังกล่าวได้ทันที

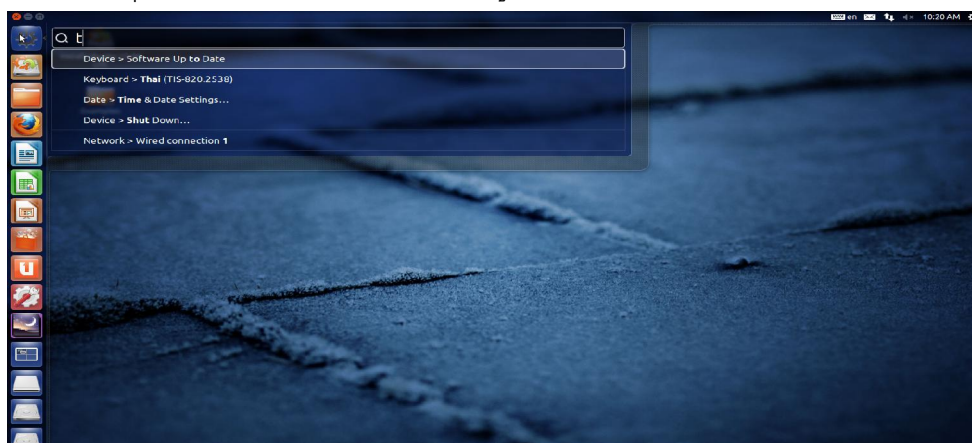




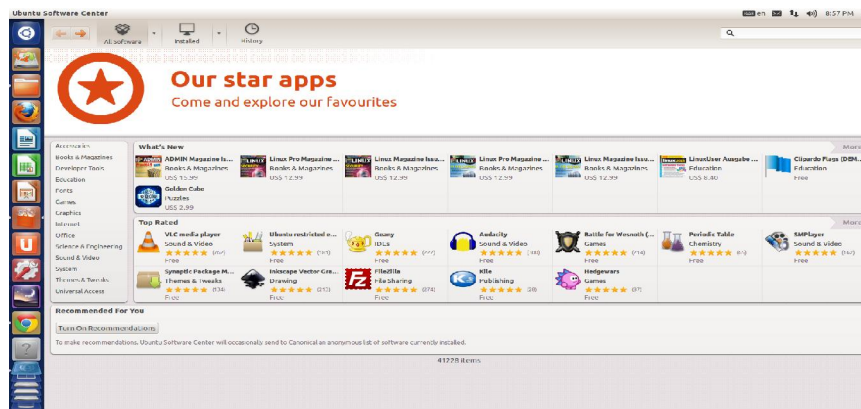
6. การเขียนซีดี ใน Ubuntu 2.04 LTS นั้นให้ผู้ใช้สามารถเขียนซีดีผ่านชุดคำสั่ง Brasero Disc Burner ได้ทันที โดยถ้าหากผู้ใช้ใส่แผ่นซีดีเปล่าเข้ามาในเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะมีปรากฏหน้าต่าง Create a new project ขึ้นมาถามผู้ใช้งานว่าต้องการที่จะสร้างซีดี (CD) หรือดีวีดี (DVD) ในรูปแบบใด เช่น การสร้างไฟล์เพลงดิจิทัล (Audio project) การสร้างไฟล์ข้อมูล (Data Project) การสร้างไฟล์วิดีโอ (Video project) ทำการ คัดลอกลงบนจานบันทึก (disk) หรือการเบิร์นไฟล์อิมเมจลงบนแผ่น (Burn image) เป็นต้น



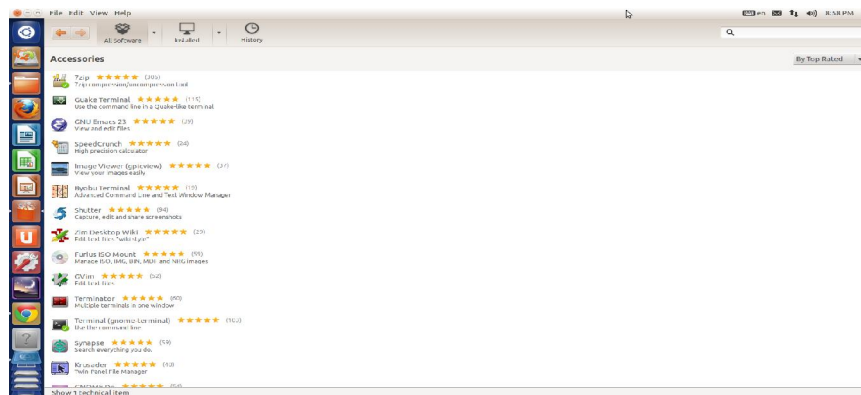
7. HUD (Head-up Display) มีลักษณะที่เป็นช่องพิมพ์คำสั่งเหมือนช่องค้นหาใน Unity launcher ซึ่งนำมาใช้งานแทน Global menus ใน Ubuntu รุ่นก่อนหน้า หน้าหลักของ HUD ใช้เพื่อพิมพ์เพื่อค้นหาคำสั่งในเมนูยังสามารถสั่งงานชุดคำสั่งต่างๆ ได้อีกด้วย เช่น การใช้เปลี่ยนสถานะใน Empathy หรือเปลี่ยนเพลงใน Banshee เป็นต้น วิธีใช้งานให้ผู้ใช้กด Alt ค้างไว้ชุดคำสั่ง HUD จะปรากฏขึ้นมาให้ผู้ใช้สามารถพิมพ์คำสั่งเพื่อใช้ค้นหา ชุดคำสั่งที่ต้องการก็จะปรากฏขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้เลื่อนแท็บเมนูลงมาแล้วเลือกซอฟต์แวร์ที่ต้องการใช้แล้วกด Enter เพื่อใช้งานชุดคำสั่งดังกล่าวได้ทันที แสดงดังรูปข้างล่าง



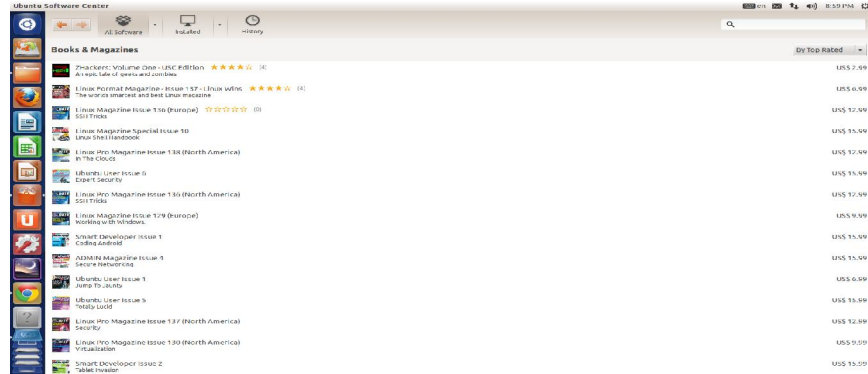
10.6.4 ชุดคำสั่งเสริม ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS จะมีชุดคำสั่งที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด (Downloads) ชุดคำสั่งเสริมที่ชื่อว่า Ubuntu Software Center มาติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองได้ตามใจชอบซึ่งระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS ได้จัดชุดคำสั่งเสริมต่างๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ดังนี้



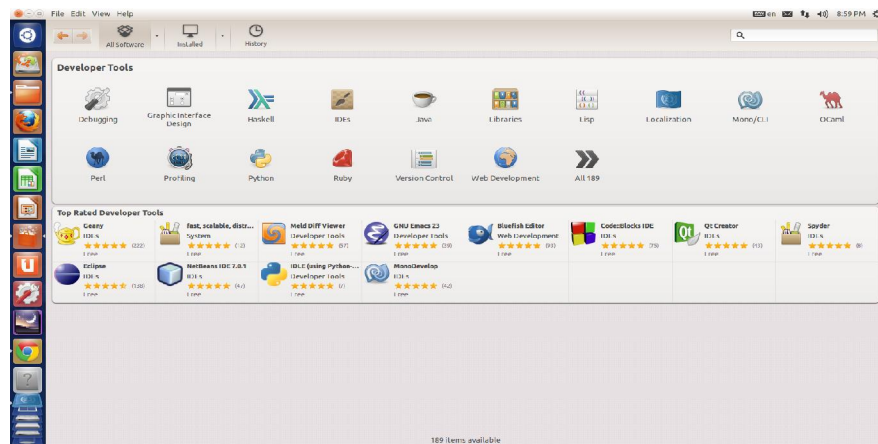
1. Accessories ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ย่อยเบ็ดเตล็ดที่มีให้ผู้ใช้สามารถเลือกดาวน์โหลดโปรแกรมมากมาย



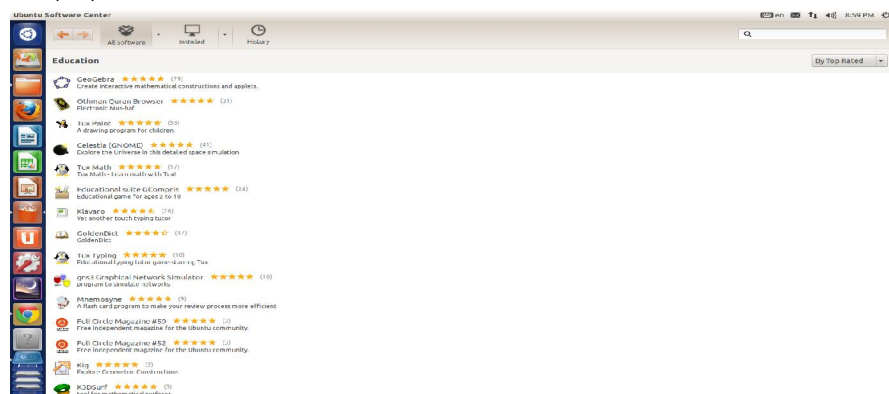
## 2. Book & Magazines ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับหนังสือและแม็กกาซีนต่างๆ ที่ชื่นชอบทั้งแบบเสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย



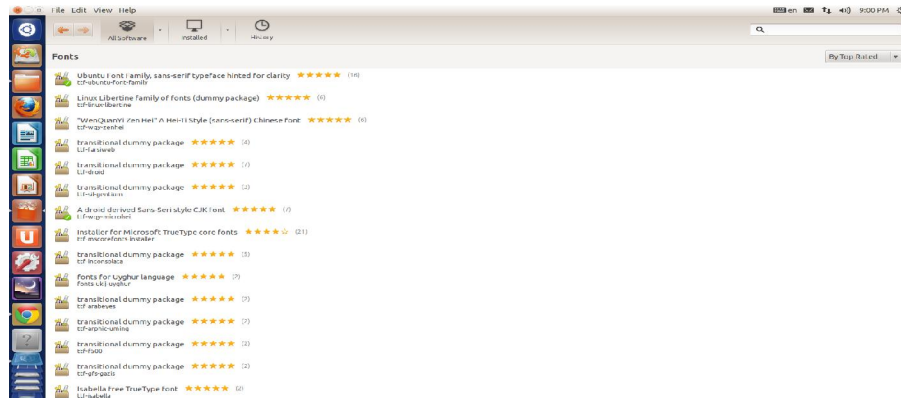
## 3. Developer Tools ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับชุดคำสั่งหรือซอฟต์แวร์สำหรับนักพัฒนาภาษาชุดคำสั่งต่างๆ ให้เลือกบรรจุมากมาย



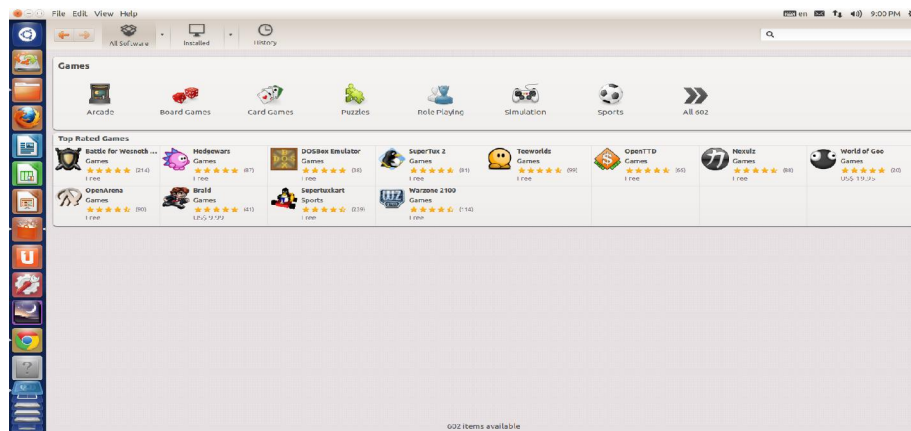
## 4. Educations ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์เกี่ยวข้องของการศึกษาหรือแหล่งการเรียนรู้ทั่วทุกมุมโลก



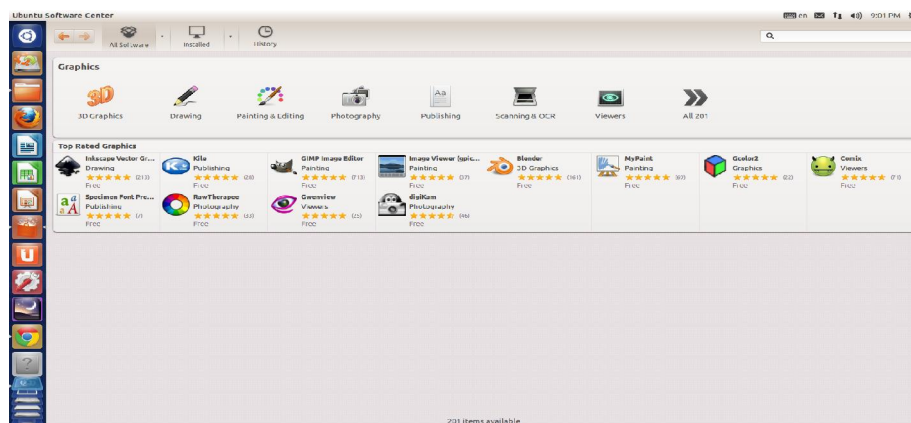
5. Fonts ใช้สำหรับติดตั้งฟอนต์ที่สนับสนุนภาษาต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องการเพียงแค่พิมพ์ภาษาที่ต้องการค้นหาเพื่อติดตั้ง ฟอนต์ของภาษาที่ต้องการก็จะแสดงขึ้นมาให้เลือกติดตั้งได้ทันที



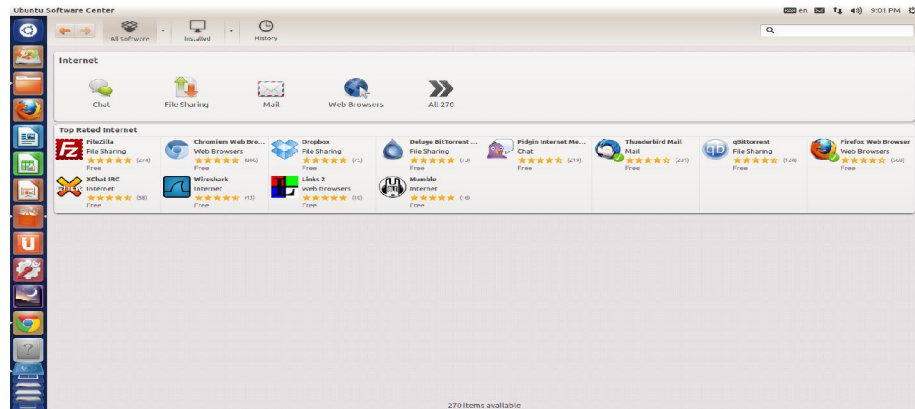
6. Games ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์เกี่ยวกับเกมส์ ซึ่งมีให้ผู้ใช้งานเลือกบรรจุได้ทั้งแบบเกมส์สองมิติและเกมส์แบบสามมิติต่างๆ มากมาย



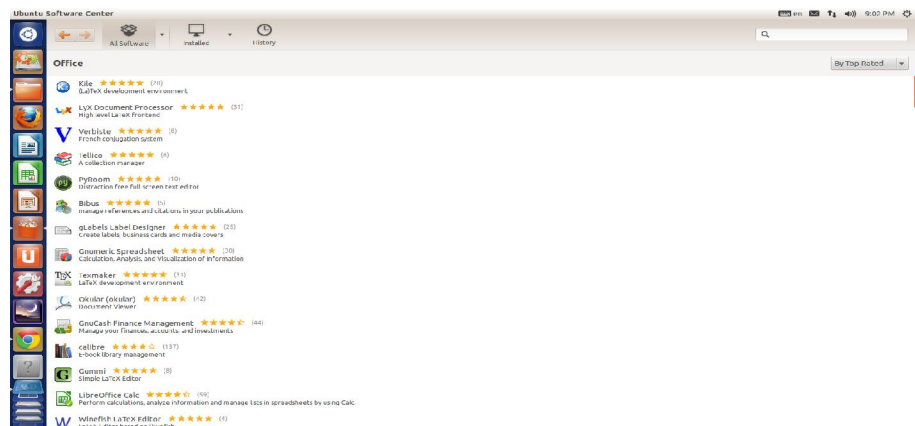
7. Graphics ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์เกี่ยวกับงานด้านกราฟฟิกต่างๆ



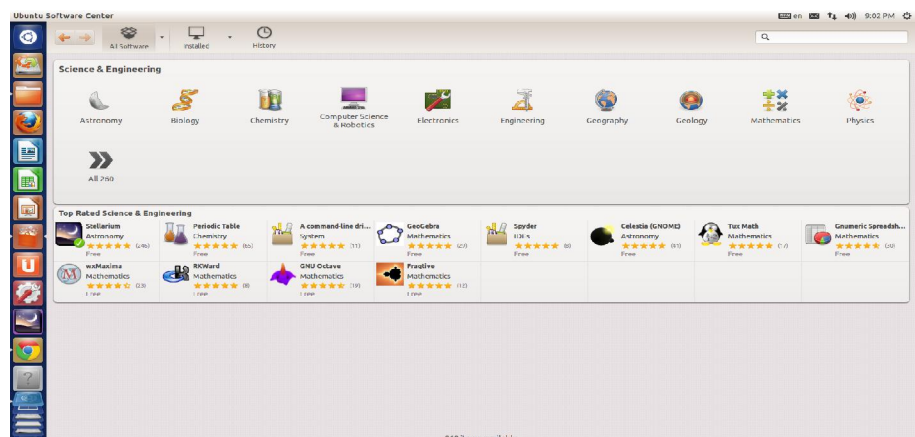
8. Internet ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องของการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ต เช่น การแชร์ไฟล์ (File Sharing) การพูดคุยระหว่างบุคคล (Chat) การส่งเมลล์ (Mail) เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browsers) เป็นต้น



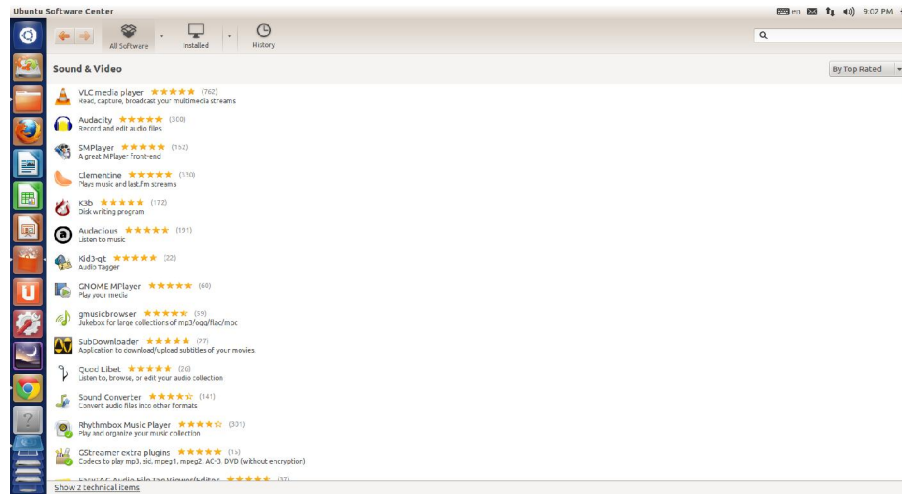
9. Office ใช้สำหรับติดตั้งซอฟต์แวร์เกี่ยวกับงานด้านสำนักงานต่างๆ



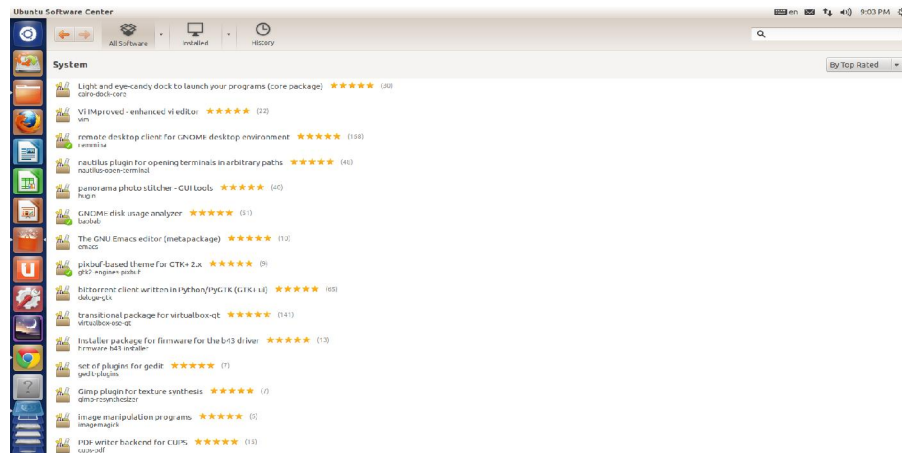
10. Science & Engineering ใช้สำหรับบรรจุซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือวิศวกรรมศาสตร์



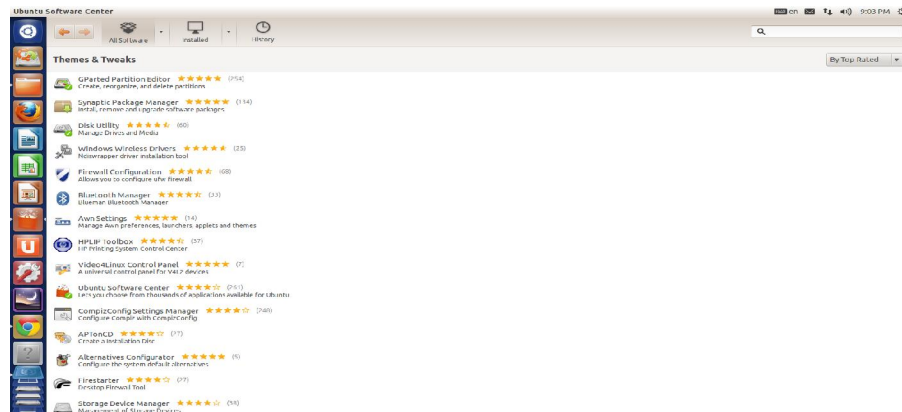
## 11. Sound & Video ใช้สำหรับบรรจขซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับคณห์นงหรือฟงเพลง



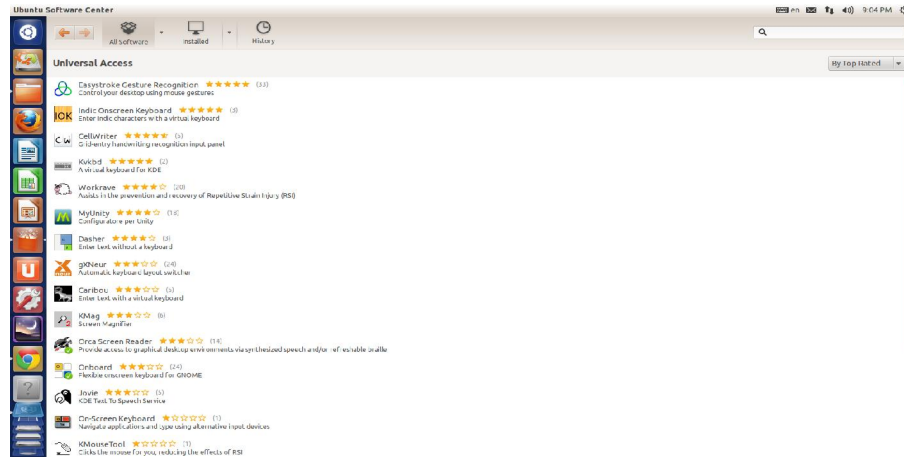
## 12. System เป็นซอฟต์แวร์ที่ไว้ติดตั้งชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของระบบที่ผู้ใช้ต้องการติดตั้งเพิ่มเติมหลังจากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Ubuntu เสร็จเรียบร้อยแล้ว



## 13. Themes & Tweaks เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับปรับแต่งส่วนประกอบหน้าจอและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ ubuntu



## 14. Universal Access เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการเข้าถึงโครงข่ายพื้นฐานการใช้งานระหว่างคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออย่างทั่วถึง



## สรุป

ระบบปฏิบัติการอูบุนตุ (Ubuntu Operating System) นั้นเป็นลินุกซ์ดิสโทร (Linux Distro) ที่ได้รับความนิยมมากจากผู้พัฒนาและผู้ใช้งานทั่วโลกสายพันธ์หนึ่ง เนื่องจากเป็นระบบปฏิบัติการที่มีความประสิทธิภาพและมีขีดความสามารถสูง เป็นระบบปฏิบัติการที่เน้นในรูปแบบกราฟิกของผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ (Graphic User Interface) ให้มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน สามารถทำงานและประมวลผลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High speed Internet) โดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องดาวน์โหลดหรือทำการติดตั้งซอฟต์แวร์เสริม (Enhanced Software) ใดๆ เพิ่มเติม ซึ่งระบบปฏิบัติการอูบุนตุ (Ubuntu Operating System) จะเมนูเสริมเพิ่มเติมเข้ามาที่เรียกว่าจุดรวมซอฟต์แวร์ (Ubuntu Software Center) ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกเพื่อดาวน์โหลด (Downloads) ซอฟต์แวร์ที่ตนเองต้องการติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์และยังมีระบบที่คอยจัดการไฟล์ที่ดาวน์โหลดมาให้อยู่เป็นหมวดหมู่ให้อัตโนมัติ ซึ่งคุณสมบัติเด่นอีกประการหนึ่งคือจะมีเวอร์ชัน (Version) ออกใหม่ในทุกๆ 6 เดือน (โดยกำหนดออกในทุกเดือนเมษายนและเดือนตุลาคมของทุกๆ ปี) ซึ่งเวอร์ชัน (Version) ที่ออกใหม่ที่ผู้ใช้งานมักนิยมที่จะดาวน์โหลด (Download) มาติดตั้งลงบนคอมพิวเตอร์ของตัวเองมักจะนิยมเลือก เวอร์ชัน (Version) ที่มีคำว่าต่อท้ายว่า LTS (Long Term Support) ตามมาเสมอ ซึ่งหมายถึงว่าผู้พัฒนาระบบจะมีการพัฒนาตัวระบบปฏิบัติการและทำการอัปเดต (Update) ส่วนต่างๆ ในระบบอย่างต่อเนื่องทำให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจว่าจะมีชุดคำสั่งเสริมเพื่อติดตั้งหรือแก้ไขข้อบกพร่องเดิมของตัวชุดคำสั่งเองอยู่ตลอดไป กล่าวคือคือสำหรับรุ่นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Laptop Computer) สนับสนุนเป็นเวลานานถึง 3 ปีเต็ม ส่วนในรุ่นแม่ข่าย (Server) สนับสนุนเป็นเวลานานถึง 5 ปีเต็มตามมาเป็นลำดับ เพราะเหตุนี้เองจึงทำให้ระบบปฏิบัติการอูบุนตุ (Ubuntu Operating System) เป็นระบบปฏิบัติการโอเพ่นซอร์ส (Opensource) ที่มีผู้เลือกใช้งานมากที่สุดในโลกสายพันธ์หนึ่ง



## คำถามทบทวน

1. จงอธิบายลักษณะเด่นของระบบปฏิบัติการ Ubuntu ว่ามีอะไรบ้าง
2. ณ เว็บไซต์ <http://www.ubuntu.com> สามารถเลือกรูปแบบการดาวน์โหลด (Downloads) เพื่อใช้ในการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ Ubuntu แยกได้เป็นกี่รูปแบบอะไรบ้าง
3. การติดตั้ง Ubuntu 12.04 LTS Desktop ลงบน Flash drive ประกอบด้วยขั้นตอนอย่างไรบ้าง
4. ส่วนประกอบต่างๆ ของระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS มีสำคัญมีอะไรบ้างจงอธิบาย
5. ในการตั้งค่าและปรับแต่งค่าต่างๆ ของระบบ (System Settings) ระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS for Desktop แบ่งออกเป็นกี่ส่วนอะไรบ้าง
6. ในระบบปฏิบัติการ Ubuntu 12.04 LTS for Desktop จะมีชุดคำสั่งที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด (Downloads) ชุดคำสั่งเพื่อติดตั้งเพิ่มเติมที่ชื่อว่า Ubuntu Software Center ประกอบไปด้วยกี่กลุ่มอะไรบ้างจงอธิบายพอสังเขป
7. คำว่า Long Term Support หมายถึงอะไรและมีความเกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการ Ubuntu อย่างไร

## เอกสารอ้างอิง

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2544). *ศัพท์บัญญัติ ราชบัณฑิตยสถาน*. ค้นเมื่อ 29 มกราคม 2556,  
จาก: <http://rirs3.royin.go.th/coinages>
- ระบบปฏิบัติการอู๋นตู่. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 29 มกราคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>
- พีรพร หมุนสนิท, สุธี พงศาสุกุลชัย, อัจจิมา เลี้ยงอยู่. (2553). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.
- พีระพนธ์ โสพัศสถิตย์. (2552). *ระบบปฏิบัติการ. Operating Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Silberschartz, Galvin, Gangne. (2011). *Operating System Concepts*. 8 th (ed), New York:  
McGra Hill.

## บรรณานุกรม

ราชบัณฑิตยสถาน. (2544). *ศัพท์บัญญัติ ราชบัณฑิตยสถาน*. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2556, จาก: <http://rirs3.royin.go.th/coinages>

ระบบปฏิบัติการ. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ไลบรารี. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 27 พฤษภาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

หน่วยประมวลผลกลาง. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

แฟ้มข้อมูล. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 31 กรกฎาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

อุปกรณ์รอบข้าง. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

กระบวนการ. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 21 ธันวาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ระบบปฏิบัติการวินโดวส์. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ระบบปฏิบัติการลินุกซ์. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 19 มกราคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ระบบปฏิบัติการอูบุนตุ. (2556). *วิกิพีเดีย*. ค้นเมื่อ 29 มกราคม 2556, จาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>

ประวัติความเป็นมาของอูบุนตุ:The Ubuntu Story. (2547). ค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2556, จาก: <http://www.ubuntu.com/about/about-ubuntu>

พิเชษฐ ศิริรัตน์ไพศาลกุลและคณะ. (2549). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เอชเอ็นกรีน จำกัด.

พีรพร หมุนสนธิ, สุธี พงศาสุกุลชัย, อัจจิมา เลี้ยงอยู่. (2553). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.

พีระพนธ์ โสพัทธ์สถิตย์. (2552). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ยรรยงค์ เต็งอำนวยการ. (2533). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สุจิตรา อุดมย์เกษม. (2552). *ทฤษฎีระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : สำนัก  
พิมพ์โปรวิชั่น.
- อรพิน ประวัตินิสุทธิ. (2553). *ระบบปฏิบัติการ: Operating Systems*. กรุงเทพฯ : บริษัท ซี  
เอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- Andrew S. Tanenbaum. (1987). *Operating Systems: Design and Implementation*. New York:  
Prentice Hall.
- Andrew Tanenbaum, Maarten van Steen. (2002). *Distributed Systems*. New York: Prentice  
Hall.
- Harvey M. Deitel, Paul J. Deitel, David R. Choffnes. (2004). *Operating Systems*. 3 th(ed),  
New York: Prentice Hall.
- Silberschartz, Galvin, Gangne. (2011). *Operating System Concepts*. 8 th (ed), New York:  
McGra Hill.
- Trent Jaeger. (2008). *Operating System Security*. Texas: Morgan & Clay Pool Publishers.
- William Stallings. (2011). *Operating Systems: Internals and Design Principles*. 7 th (ed),  
New York: Prentice Hall.