

คู่มือติดตั้ง *Zorin OS Education*

โครงการคอมพิวเตอร์มือสองเพื่อน้องในชนบท

www.com2kids.in.th

15 มกราคม 2566

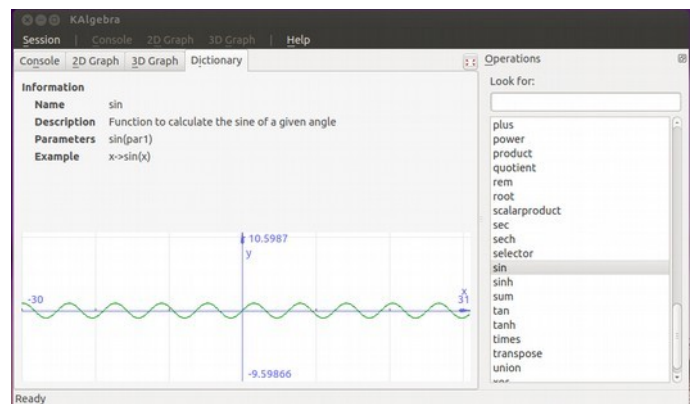
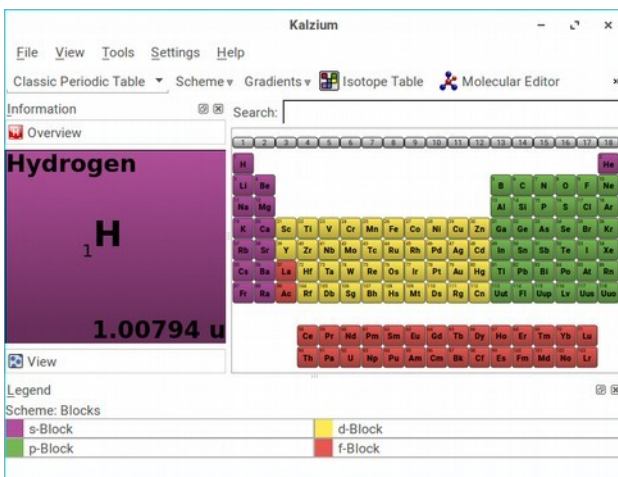
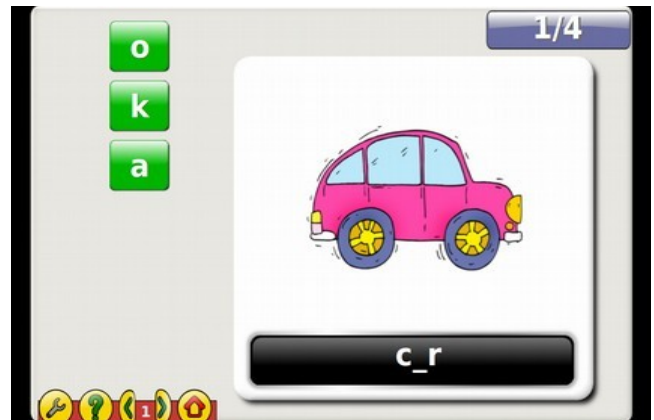
สารบัญ

1. คุยกันก่อน.....	4
2. ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง.....	5
3. คุณสมบัติขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์.....	5
4. เตรียม USB Flash Drive หรือ DVD สำหรับติดตั้ง.....	6
4.1 เตรียม Bootable USB Flash Drive จากไฟล์ ISO บนวินโดวส์ ด้วยโปรแกรม Rufus.....	6
4.2 เตรียม Bootable USB Flash Drive จากไฟล์ ISO บน Zorin OS ด้วยโปรแกรม Startup Disk Creator.....	8
5. ติดตั้ง Zorin OS Education.....	12
5.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Zorin OS.....	12
5.2 ปรับแต่ง Chromium Web Browser.....	15
5.3 ปรับแต่งด้านภาษา.....	16
6. การเพิ่มพอนต์.....	17
6.1 ดาวนโหลดพอนต์.....	17
6.2 ปรับแต่งภาษาไทยให้ LibreOffice.....	19
7. การใช้งาน LibreOffice.....	20
7.1 LibreOffice Writer.....	20
7.2 LibreOffice Impress.....	21
7.3 LibreOffice Calc.....	21
7.4 การ Export เป็น PDF มีขั้นตอนดังต่อไปนี้.....	22
7.5 การ Save File เป็น File MS-Word 2007.....	22
8. ระบบควบคุมห้องเรียน Veyon.....	24
8.1 ติดตั้งซอฟต์แวร์ Veyon.....	24
8.2 ปรับแต่งค่า และสร้างกุญแจที่เครื่องผู้สอน.....	25
8.3 นำเข้ากุญแจสาธารณะที่เครื่องผู้เรียน.....	28
8.4 การกำหนดค่าไอพีแอดเดรส (IP Address).....	31
8.5 วิธีการเปิดโปรแกรมควบคุมห้องเรียนที่เครื่องผู้สอน.....	32
9. วิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ซูม (Zoom).....	33
9.1 ดาวนโหลดซอฟต์แวร์ซูมจาก https://zoom.us/download	33
9.2 ติดตั้ง Zoom.....	35
10. คู่มือเกมใน Zorin OS.....	38

10.1 สำหรับเด็กอายุ 2 ถึง 10 ปี.....	38
10.2 สำหรับเด็กอายุ 6 ถึง 12 ปี.....	57
10.3 สำหรับเด็กอายุ 12 ปี ขึ้นไป.....	66
วิธีการบริจาคและขอรับบริจาคคอมพิวเตอร์.....	69

1. คุยกันก่อน

Zorin OS Education คือระบบปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) ที่พัฒนามาจากระบบปฏิบัติการ Ubuntu เริ่มพัฒนาโดยชาวไอร์แลนด์ (Ireland) ออกแบบหน้าจอกการใช้งานในลักษณะใกล้เคียงกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ในรุ่นที่ชื่อว่า Education นั้นได้รวบรวมซอฟต์แวร์เสรีเพื่อการศึกษาเอาไว้มากมาย ซึ่งล้วนเป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกคัดเลือกมาแล้วว่าจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการ เหมาะเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็กและโรงเรียน ยกตัวอย่างโปรแกรมต่อไปนี้



2. ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง

ซอฟต์แวร์ที่อ้างถึงในเอกสารนี้ล้วนแต่เป็นซอฟต์แวร์เสรี ที่สามารถดาวน์โหลดเพื่อนำมาติดตั้งใช้งาน และแจกจ่ายได้โดยเสรี ตามแบบฉบับโอเพนซอร์ส

- Zorin OS Education 12.4 (Lite) <https://zorinos.com/education/>
- Veyon <https://veyon.io/> ซอฟต์แวร์ควบคุมห้องเรียน

3. คุณสมบัติขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์

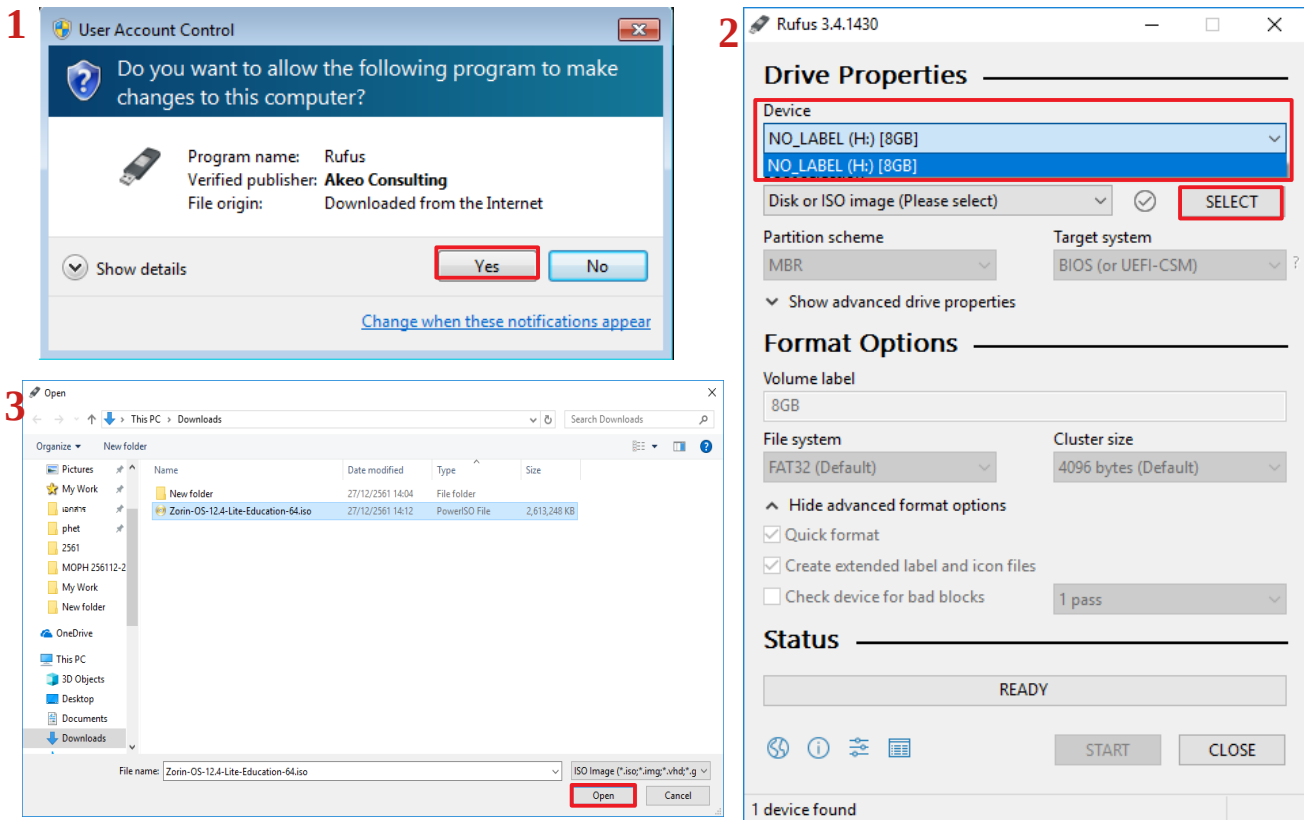
สำหรับ Zorin OS รุ่น "Lite version" ได้ออกแบบมาเพื่อให้ใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีทรัพยากรเครื่องน้อยได้สามารถทำงานได้กับเครื่องที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- Processor : ความเร็ว 1 GHz ขึ้นไป
- Memory : ขั้นต่ำ 512 MB (แนะนำ 1GB ขึ้นไป)
- Disk : พื้นที่ว่างในฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 10 GB
- Zorin OS รองรับทั้ง CPU 32 Bit และ 64 Bit

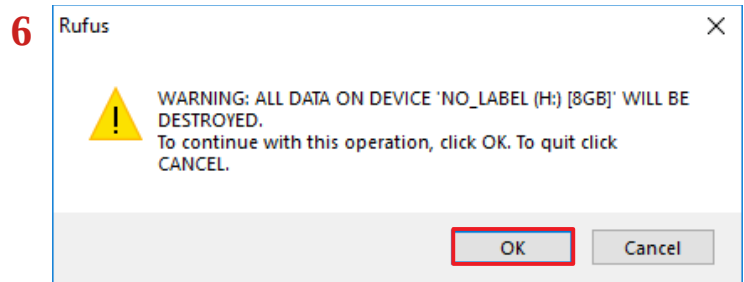
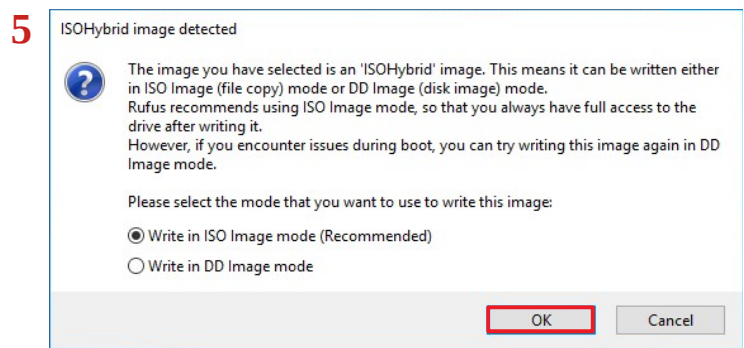
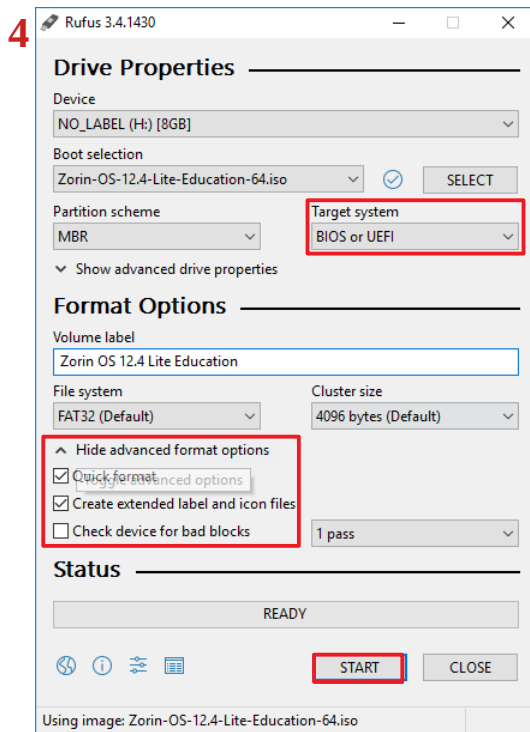
4. เตรียม USB Flash Drive หรือ DVD สำหรับติดตั้ง

4.1 เตรียม Bootable USB Flash Drive จากไฟล์ ISO บนวินโดวส์ ด้วยโปรแกรม Rufus

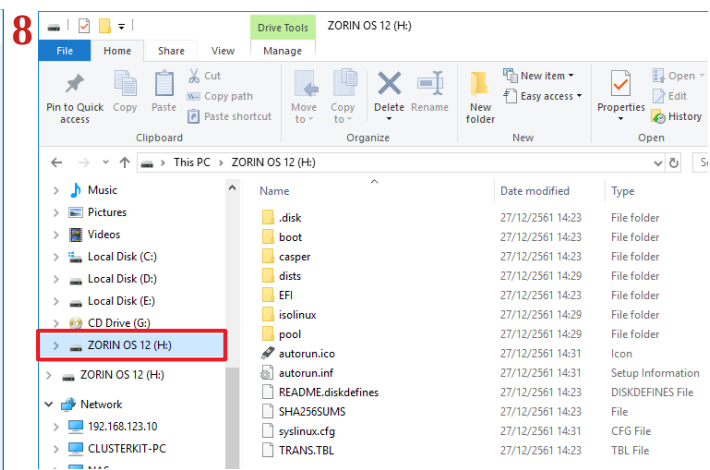
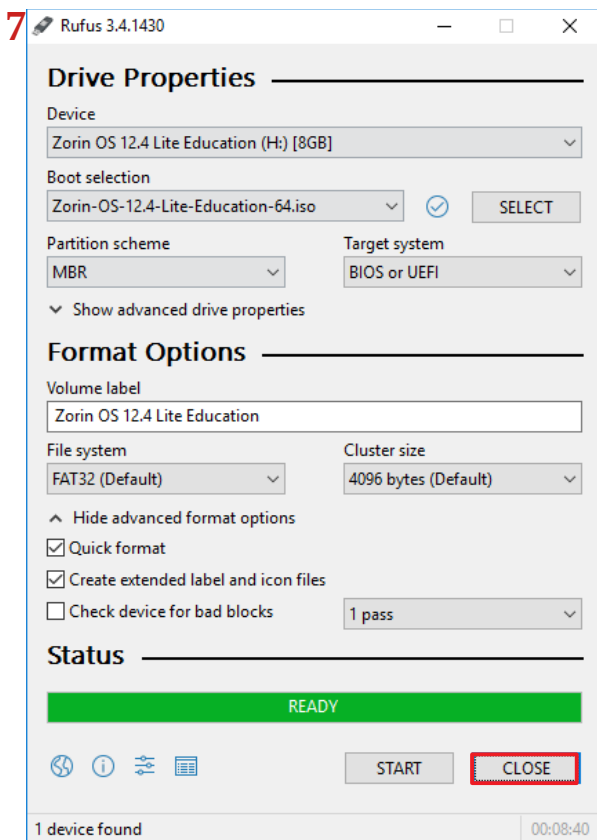
1. ดาวน์โหลดโปรแกรม Rufus ได้ที่ <http://rufus.ie/downloads/> จากนั้นทำการเสียบ USB Flash Drive หรือแผ่น DVD กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และดับเบิลคลิกที่ไฟล์ rufus-x.x.exe ที่ดาวน์โหลดมา เพื่อเปิดโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 1 ให้ตอบ Yes
2. จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 2 ขึ้นมา หัวข้อ Device ให้เลือก Drive ที่ท่านต้องการจะลง ในภาพจะเลือกเป็น Drive (H:) จากนั้นคลิก SELECT เพื่อเลือกไฟล์ .iso ที่ต้องการ โดยไฟล์ .iso ดาวน์โหลดได้ที่ <https://zorin.com/os/download/> เมื่อเลือกเสร็จคลิกปุ่ม Open ดังภาพที่ 3



3. หัวข้อ Target system คลิกเลือก BIOS or UEFI และหัวข้อ Hide advanced format options คลิกเลือก Quick format และ Create extended label and icon files ดังภาพที่ 4 จากนั้นทำการคลิก START เพื่อเริ่มทำ Bootable จะปรากฏหน้าต่างดังภาพที่ 5 คลิกเลือก OK เพื่อดำเนินการต่อ
4. จะมีหน้าต่างดังภาพที่ 6 ปรากฏเตือนว่าข้อมูลเดิมใน Drive จะถูกลบทั้งหมด คลิก OK เพื่อดำเนินการต่อ



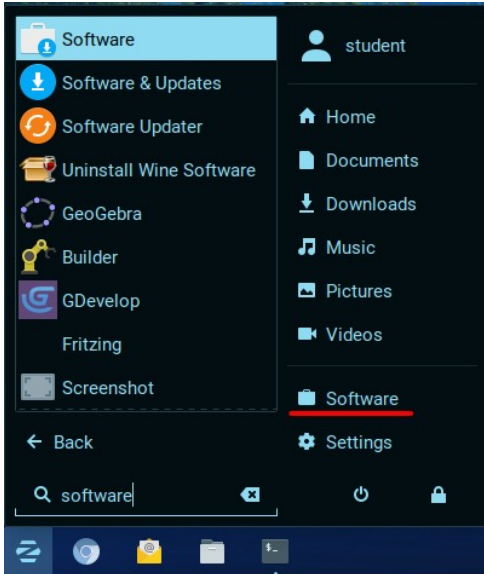
5. เมื่อทำ Bootable สำเร็จ ให้ทำการคลิก CLOSE แล้วลองตรวจสอบดูที่ Drive ที่ท่านสร้างไฟล์ Bootable



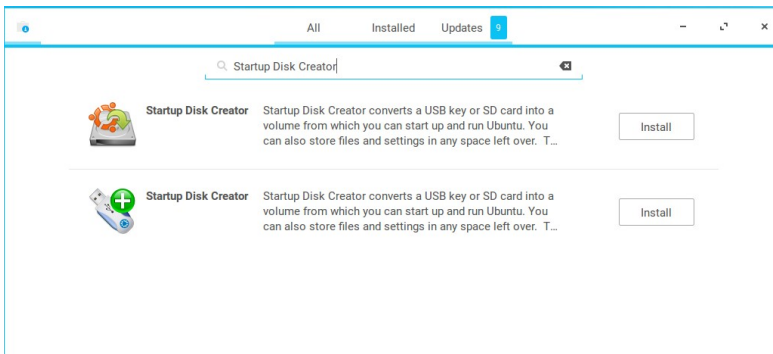
เท่านั้นท่านสามารถนำ Flash Drive หรือ แผ่น DVD
ไปติดตั้ง ZorinOS ได้แล้วครับ

4.2 เตรียม Bootable USB Flash Drive จากไฟล์ ISO บน Zorin OS ด้วยโปรแกรม Startup Disk Creator

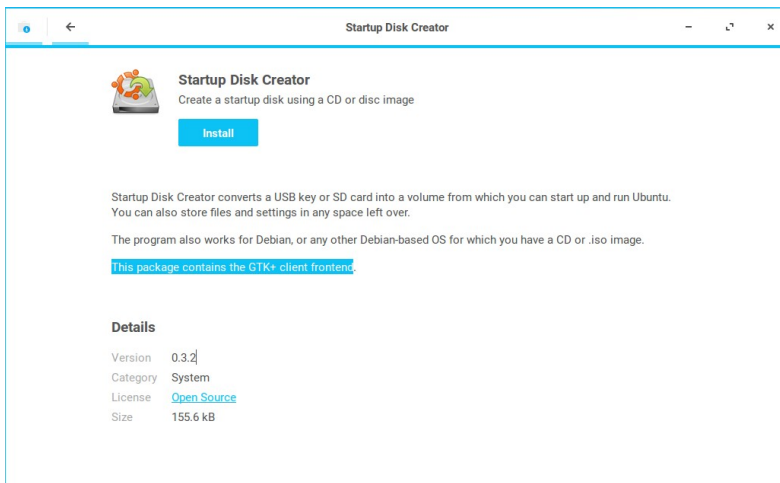
4.2.1 การติดตั้งโปรแกรม Startup Disk Creator



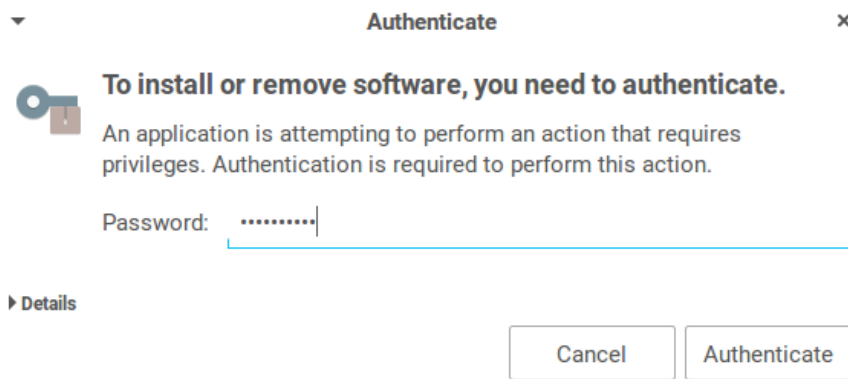
1. เปิดโปรแกรม Software โดยไปที่มุมซ้ายล่าง เลือก Software



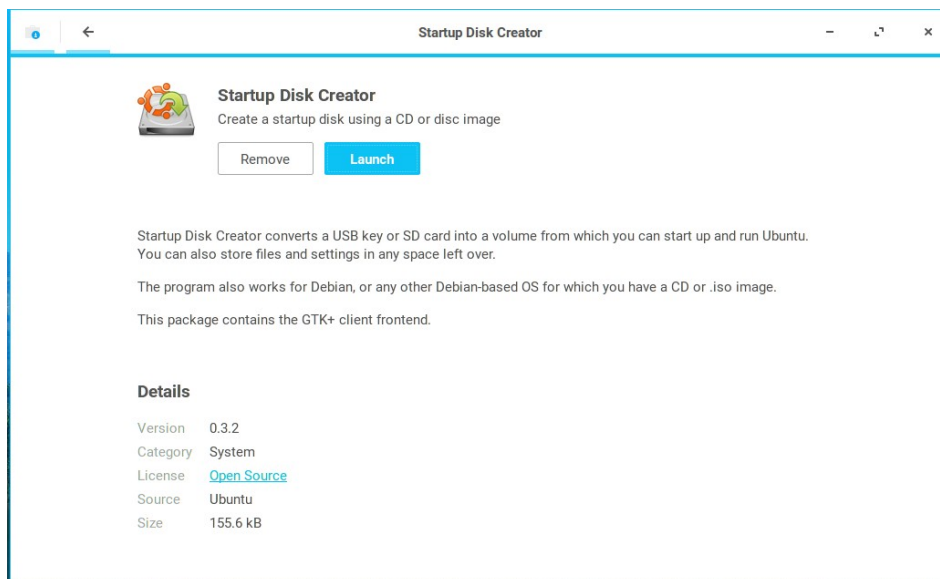
2. ค้นหา โดยพิมพ์ “Startup Disk Creator” จะเจอ 2 โปรแกรมให้ติดตั้ง โปรแกรมแรก โดยคลิกปุ่ม Install



3. ระบบจะให้ใส่ password ของผู้ใช้งาน เพื่อติดตั้งโปรแกรม

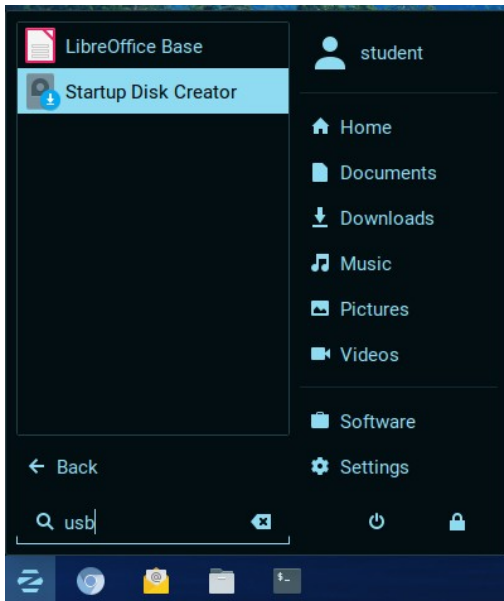


4. เมื่อติดตั้งเสร็จ ปุ่ม Install จะเปลี่ยนเป็นปุ่ม Launch สามารถกดปุ่ม Launch เรียกใช้งานโปรแกรม Startup Disk Creator ได้

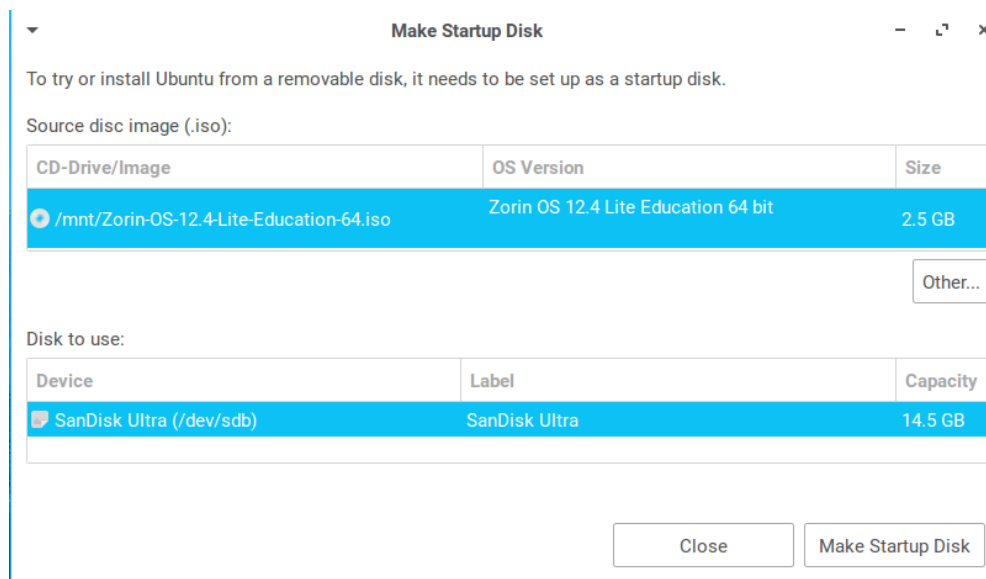


4.2.2 การสร้าง USB Startup Disk

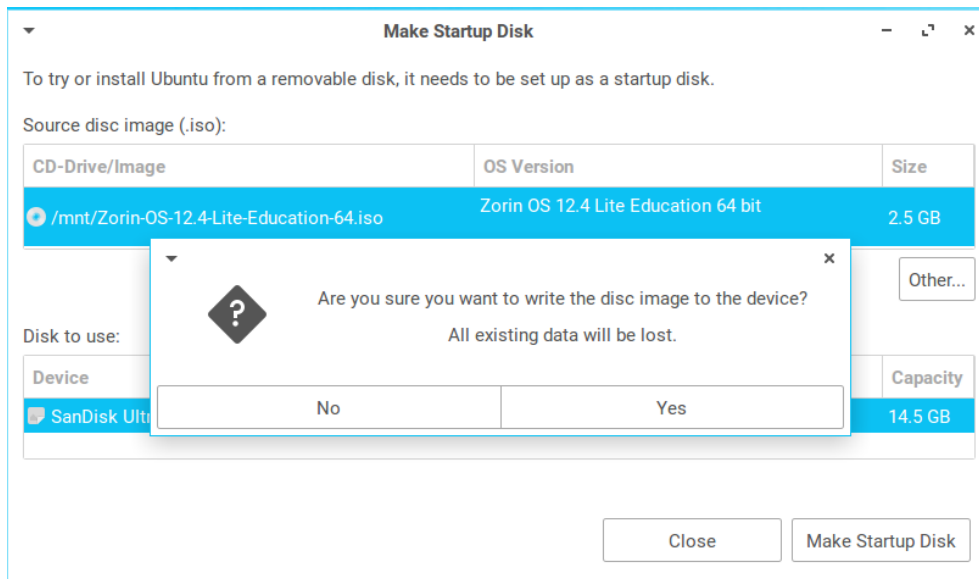
1. เปิดโปรแกรม Startup Disk Creator ขึ้นมา



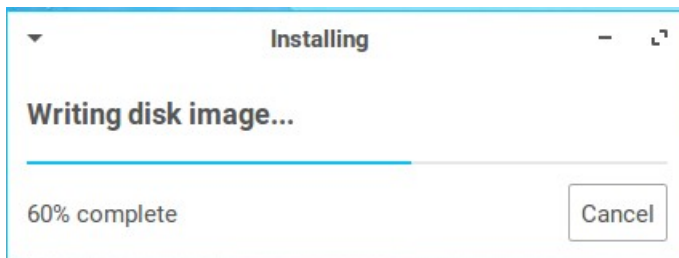
2. โปรแกรมจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ Source disc image จะเป็นไฟล์ iso ของ Zorin ซึ่งผู้ใช้งานต้องกดปุ่ม **Other** และ **Browse** ไปยังไฟล์ iso ที่เก็บไว้อยู่ อีกส่วนจะเป็น Disk to use คือ USB Drive ที่จะเขียน โดยโปรแกรมจะตรวจสอบ USB Drive ที่เสียบอยู่กับเครื่องเองโดยอัตโนมัติ



3. เมื่อกดปุ่ม **Make Startup Disk** โปรแกรมจะถามอีกครั้งว่ามั่นใจที่จะเขียนทับ USB Drive เพราะข้อมูลที่อยู่ใน USB Drive จะหายทั้งหมด ให้ตอบ Yes



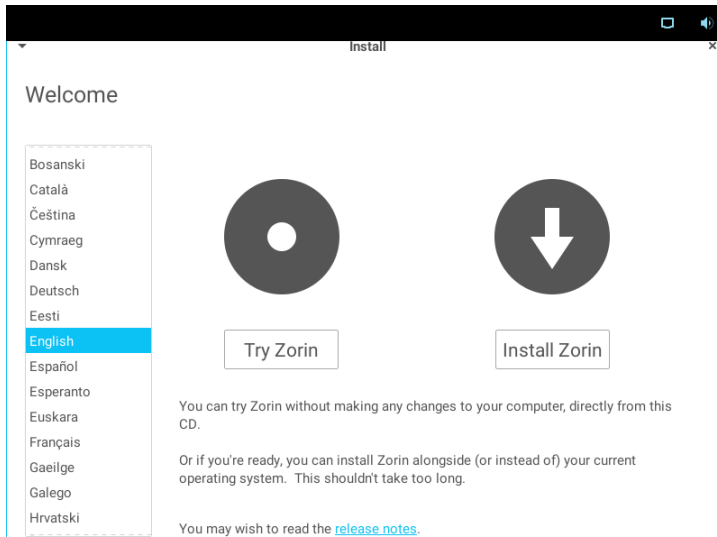
4. ระบบจะเริ่มเขียนไฟล์ลง USB Drive จนครบ 100% เมื่อเขียนเสร็จสามารถถอด USB Drive นำไปติดตั้งได้



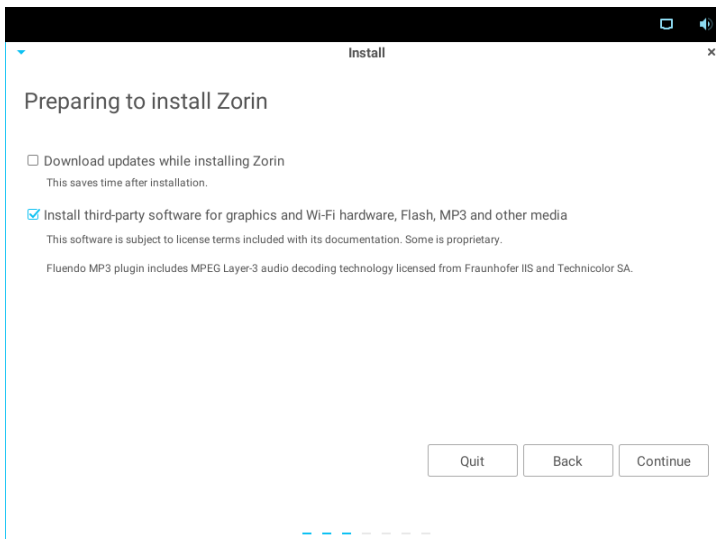
5. ติดตั้ง Zorin OS Education

เมื่อเราได้ USB Flash drive ที่เขียนไฟล์ ISO ไว้สำหรับติดตั้งพร้อมแล้ว ก็ขอให้มั่นใจว่าเครื่องนั้นสามารถบูตระบบจาก USB ได้ จากนั้นก็เสียบ USB Flash drive แล้วเปิดเครื่องรอให้บูตสักครู่ จะพบหน้าจอตามขั้นถัดไป

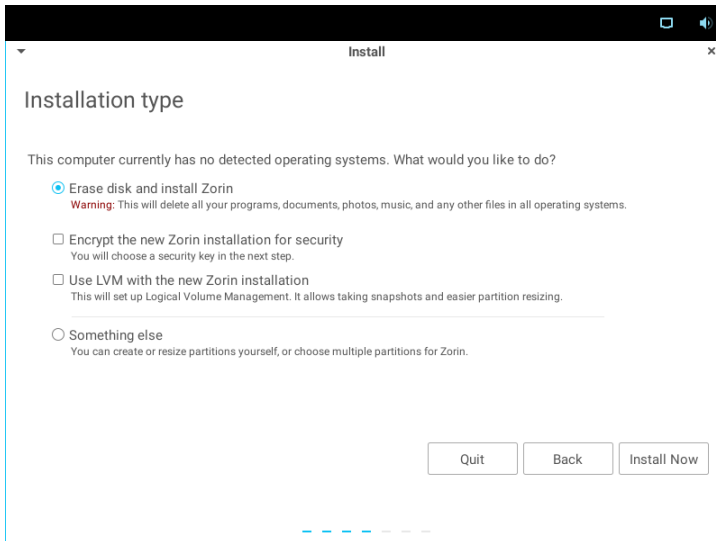
5.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Zorin OS



5.1.1 เลือก Install Zorin

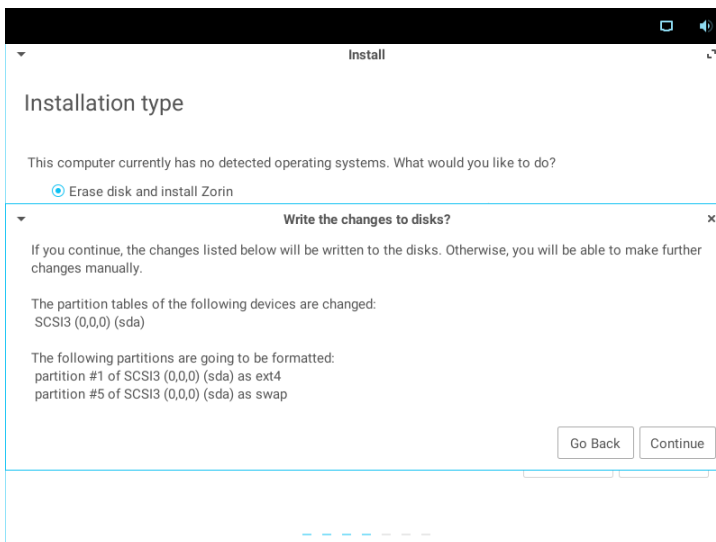


5.1.2 กด Continue



5.1.3 Installation Type

ตัวเลือกแรก Erase disk and install Zorin หมายถึงลบข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ทั้งหมดและติดตั้ง Zorin เราเลือกแบบนี้สำหรับคอมพิวเตอร์ในโครงการเป็นส่วนใหญ่

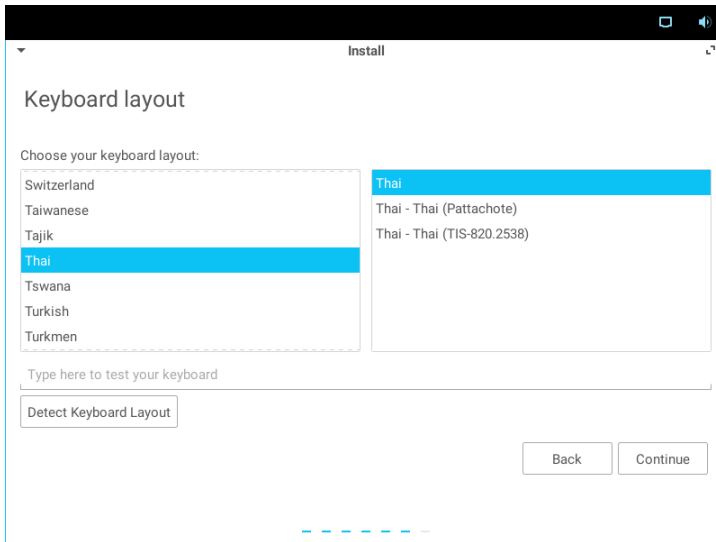


5.1.4 แสดงการแบ่งพาร์ทิชันของฮาร์ดดิสก์ คลิก Continue เพื่อยืนยัน



5.1.5 เลือกเมืองที่อยู่เพื่อการแสดงเวลาที่ถูกต้องตามเขตเวลา (TimeZone)

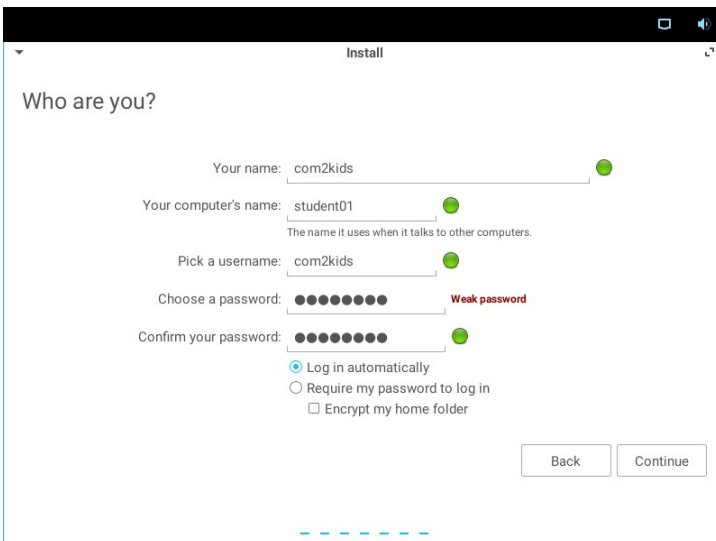
เราสามารถใส่เมาส์คลิกที่แผนที่ หรือพิมพ์ชื่อเมืองเองที่ Textbox ก็ได้ ในที่นี้สำหรับประเทศไทยก็เลือกที่ Bangkok เพราะอ้างอิงตามมาตรฐานเขตเวลา



5.1.6 Keyboard layout

เลือกเป็น Thai

ในส่วนนี้ถ้าเราเลือกเขตเวลาเป็น Bangkok แล้วเขาจะเลือกคีย์บอร์ด Thai ให้โดยอัตโนมัติ



5.1.7 ตั้งชื่อผู้ใช้

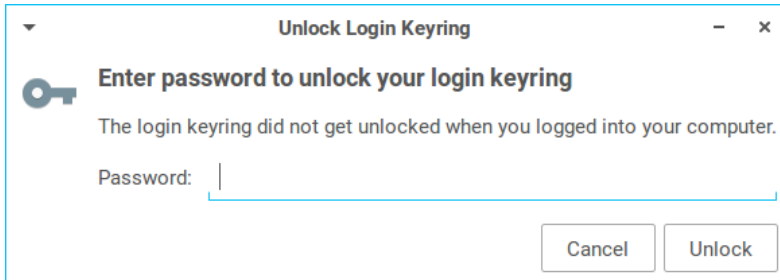
สำหรับโครงการคอมพิวเตอร์มือสองเราใช้ชื่อผู้ใช้งานว่า com2kids และรหัสผ่านว่า com2kids เช่นเดียวกัน

เลือก Log in automatically**

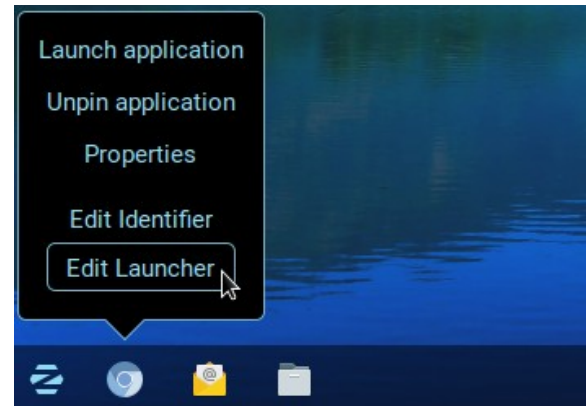
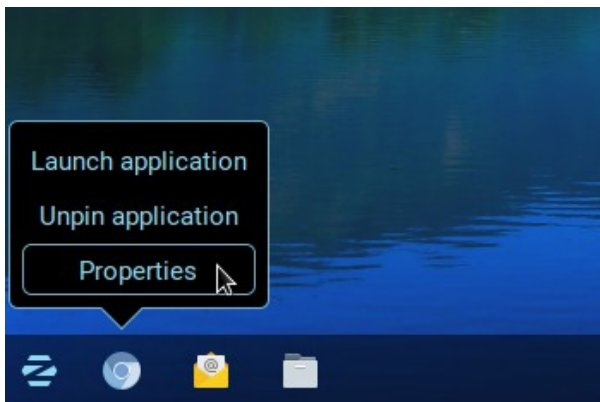
จากนั้นรอรการติดตั้งจนเสร็จ นำสื่อที่ใช้การติดตั้งออก (USB Flash drive หรือ DVD) เริ่มการทำงานเครื่องใหม่ อีกครั้ง จะเข้าสู่ระบบ Zorin OS

5.2 ปรับแต่ง Chromium Web Browser

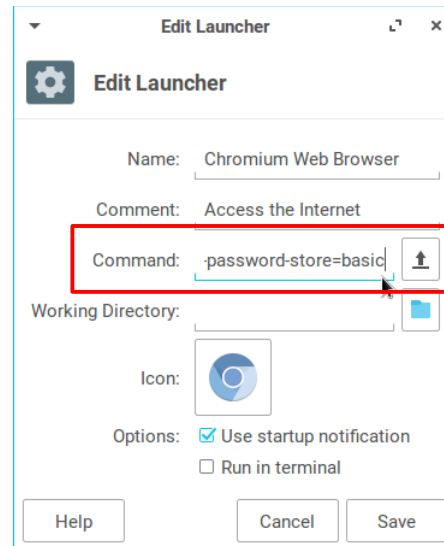
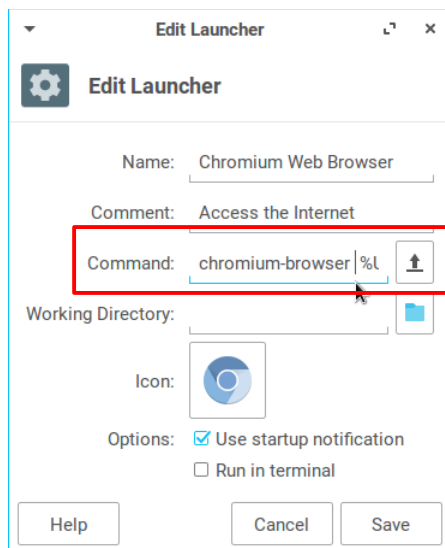
เพื่อยกเลิกการถามรหัสผ่านเวลาที่เปิดใช้ Chromium ในโหมด Log in automatically ดังภาพข้างต้น ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้



คลิกขวาที่ไอคอน Chromium Web Browser เลือก Properties แล้วเลือก Edit Launcher



ที่ช่อง **Command** จากเดิม chromium-browser %U ให้เพิ่มคำสั่ง `--password-store=basic` ลงไป เป็น `chromium-browser --password-store=basic %U` จากนั้นกด Save



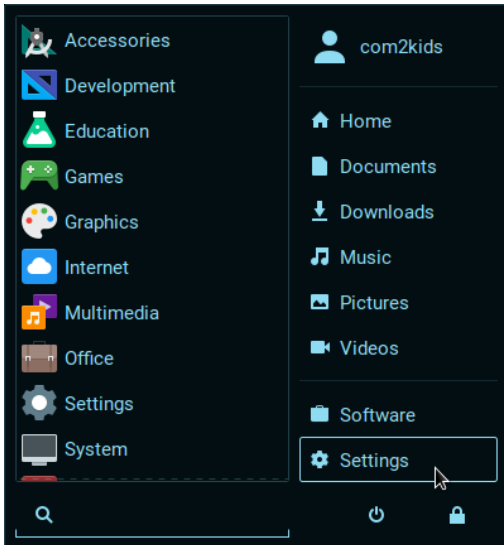
5.3 ปรับแต่งด้านภาษา

เราทำขั้นนี้เพื่อให้ระบบปฏิบัติปรับปรุงซอฟต์แวร์ด้านภาษา ซึ่งจะทำให้การกำหนดค่าภาษาไทยในซอฟต์แวร์จัดการเอกสารทำงานได้อย่างสมบูรณ์

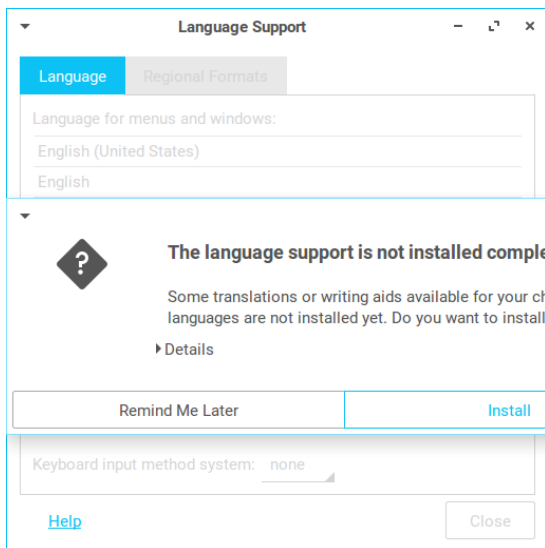
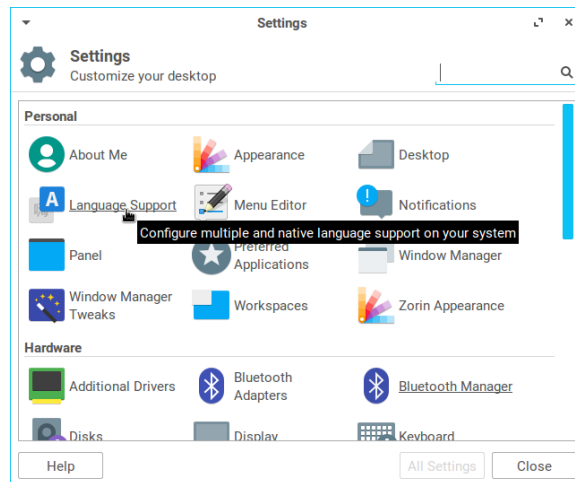
** สำหรับเวอร์ชันนี้ พบปัญหาการขัดแย้งกันของไฟล์ติดตั้ง จำเป็นจะต้องสั่งลบโปรแกรมที่ติดตั้งอยู่ก่อนหนึ่งรายการ คำสั่งดังต่อไปนี้ (คำสั่งนี้สั่งที่ terminal เข้าโปรแกรมโดยไปที่เมนู Accessories → Terminal Emulator)

```
sudo apt remove khelpcenter
```

คำสั่งข้างต้น เป็นคำสั่งลบโปรแกรมที่ติดตั้งไว้ ซึ่งผู้ที่ทำได้ต้องเป็นผู้บริหารจัดการระบบ (Administrator) คำสั่งจึงขึ้นต้นด้วย sudo เมื่อสั่งคำสั่งดังกล่าว ระบบจะถามรหัสผ่านให้พิมพ์รหัสผ่านของผู้ใช้ com2kids ลงไป ขั้นนี้ cursor จะไม่ขยับ ขอให้พิมพ์ไปอย่างมั่นใจได้เลย



เลือกที่ Settings --> Language Support

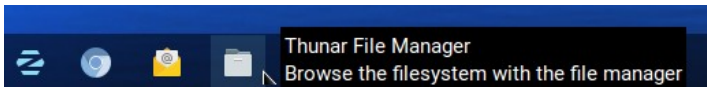


เมื่อเข้าหน้า Language Support แล้ว ระบบจะแจ้งว่าส่วนสนับสนุนทางภาษายังติดตั้งไม่สมบูรณ์ เราต้องการจะติดตั้งใหม่ ให้ตอบ “Install” ขั้นนี้ระบบจะดาวน์โหลดไฟล์จากอินเทอร์เน็ต ฉะนั้นขอให้มั่นใจว่าได้เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตแล้ว

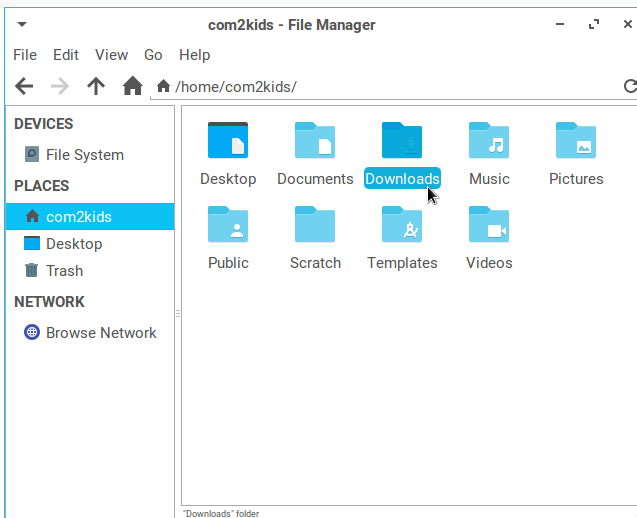
6. การเพิ่มฟอนต์

6.1 ดาวน์โหลดฟอนต์

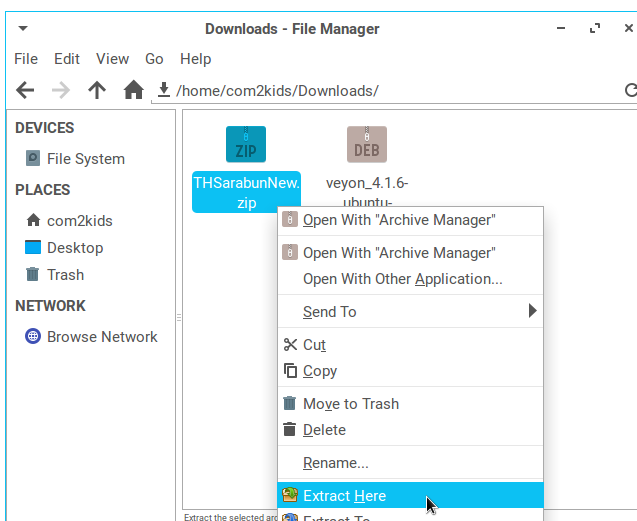
ในที่นี้เลือกใช้หนึ่งในฟอนต์แห่งชาติ คือ TH Sarabun New ที่ราชการเลือกใช้เป็นมาตรฐาน สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <https://www.f0nt.com/release/th-sarabun-new/>



เลือกที่ไอคอน File Manager

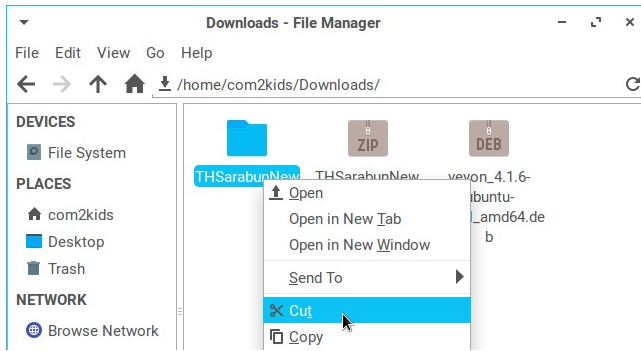


เลือกไปที่ไดเรกทอรี Downloads

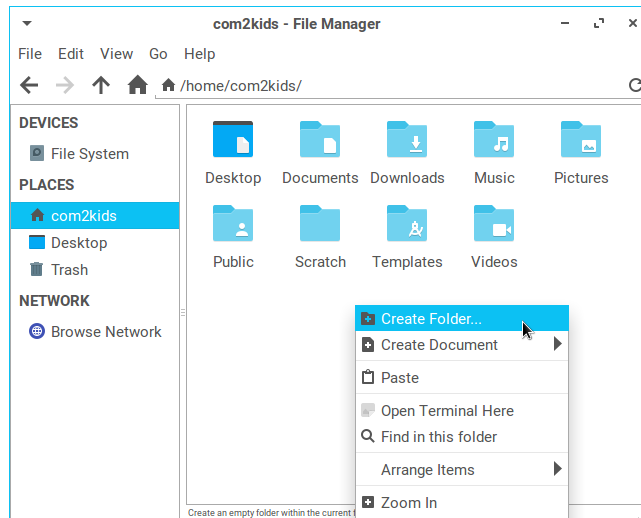


คลิกขวาที่ไฟล์ THSarabunNew.zip เลือก

Extract Here



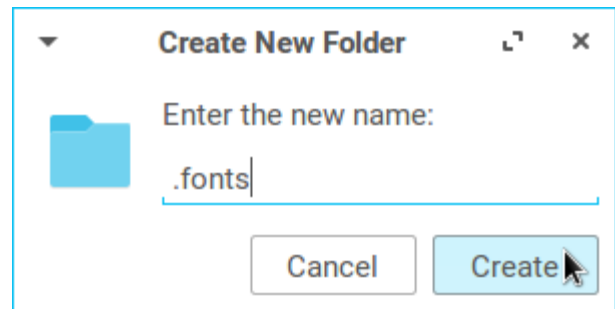
Cut ไดรเรททอรี THSarabunNew เพื่อวางยังตำแหน่งที่ติดตั้งฟอนต์



มาที่ไดเรททอรี /home/com2kids/

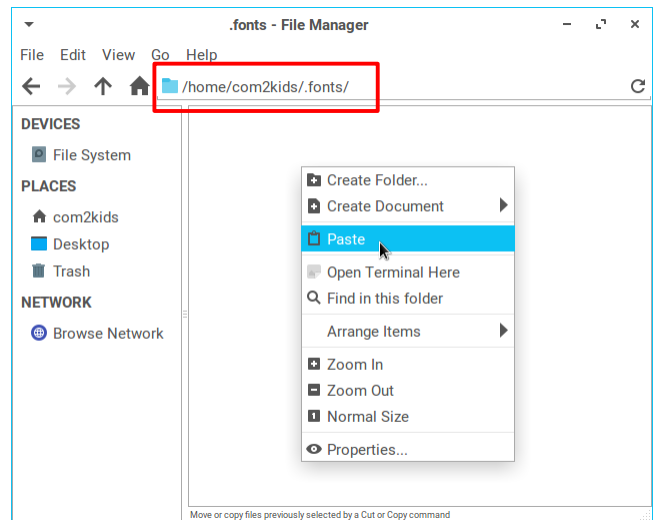
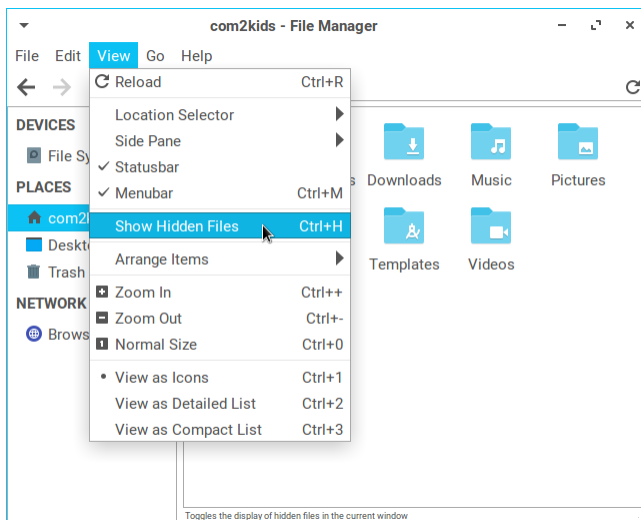
แล้วคลิกขวา เลือก Create Folder...

ตั้งชื่อว่า ".fonts" (มีจุดนำหน้า) แล้วกดปุ่ม Create



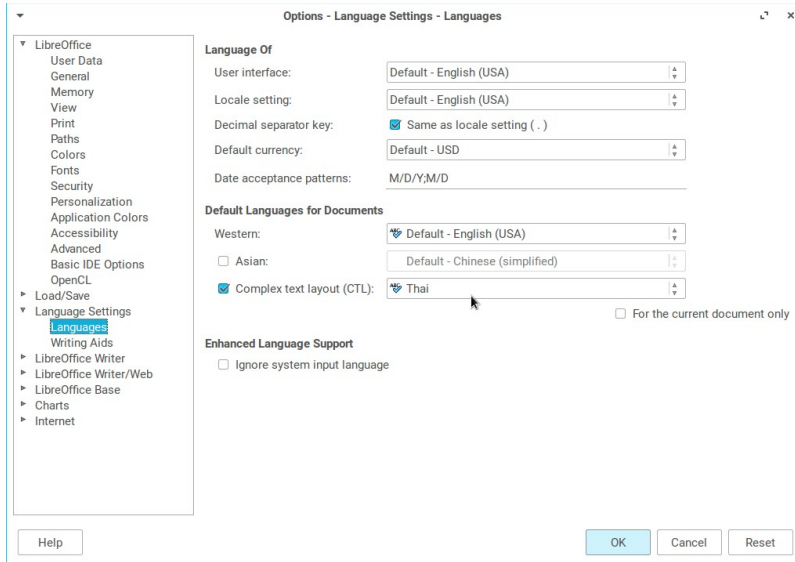
ไฟล์และไดเรททอรีที่ขึ้นด้วยจุด (.) ถือเป็น hidden ฉะนั้นจะมองไม่เห็นในโหมดปกติ จำเป็นต้องเลือกที่เมนู View → Show Hidden Files ถึงจะเห็นไดเรททอรีและไฟล์เหล่านี้

ให้วางไดเรททอรี THSarabunNew ที่ Cut วางในไดเรททอรี .fonts เป็นอันเสร็จพิธีติดตั้งฟอนต์ให้ผู้ใช้คนนี้

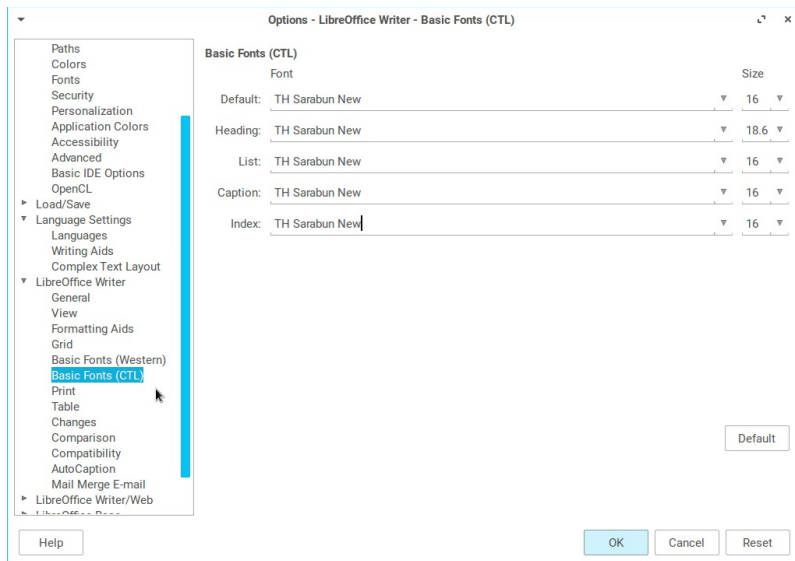


6.2 ปรับแต่งภาษาไทยให้ LibreOffice

เราสามารถกำหนดให้เมื่อเราพิมพ์เอกสารภาษาไทยแล้วให้ซอฟต์แวร์ LibreOffice Writer เลือกฟอนต์ที่เรา
กำหนดไว้ให้เลยได้



1. เปิดโปรแกรม LibreOffice Writer ขึ้นมา โดยเลือกไปที่เมนู Office → LibreOffice Writer
2. จากนั้นเปิดไปที่เมนู Tools → Options
3. แล้วเลือกไปที่ Language → Languages จะพบหน้าจอตามรูปด้านล่าง ให้เลือก Complex text layout (CTL) เป็น Thai

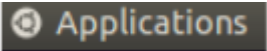


4. เลือกไปที่ LibreOffice Writer → Basic Fonts (CTL) แล้วเลือกฟอนต์ที่ต้องการใช้เป็นมาตรฐานสำหรับภาษาไทย ในตัวอย่างนี้เลือก TH Sarabun New
5. กด OK เพื่อบันทึกค่า

7. การใช้งาน LibreOffice

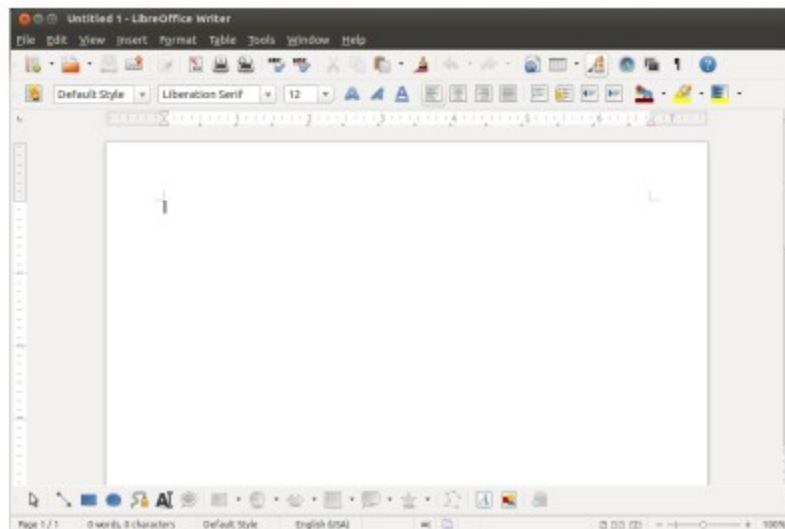
แนะนำ LibreOffice

LibreOffice เป็นชุดซอฟต์แวร์สำหรับงานออฟฟิศ ประเภทเดียวกับ MS-Office แต่ LibreOffice เป็นซอฟต์แวร์ OpenSource ที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้ฟรี ถูกกฎหมาย ไม่ว่าจะป็นงานพิมพ์เอกสารทั่วไป, งานสร้างตารางคำนวณ, งานพรีเซ็นต์เทชั่น เป็นต้น

โดยเข้าไปที่  > Office

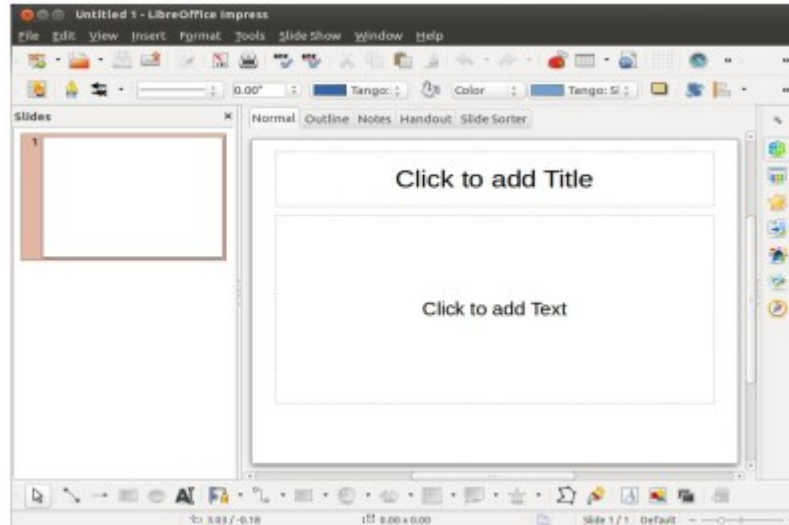
7.1 LibreOffice Writer

โปรแกรม LibreOffice Writer เป็นโปรแกรมที่ใช้พิมพ์เอกสารต่าง ๆ ทั่วไปเหมือนกับโปรแกรม MS-Office Word



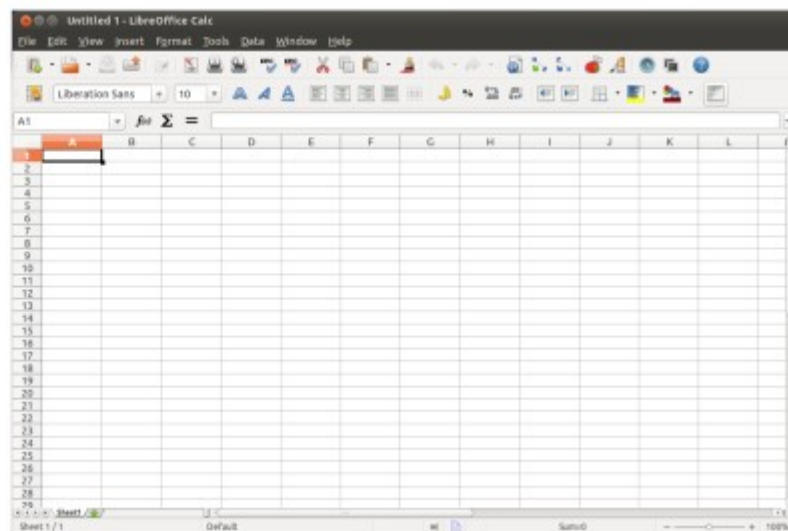
7.2 LibreOffice Impress

โปรแกรม LibreOffice Impress เป็นโปรแกรมที่ใช้ทำสื่อ Presentation เหมือนกับโปรแกรม MS-Office Powerpoint



7.3 LibreOffice Calc

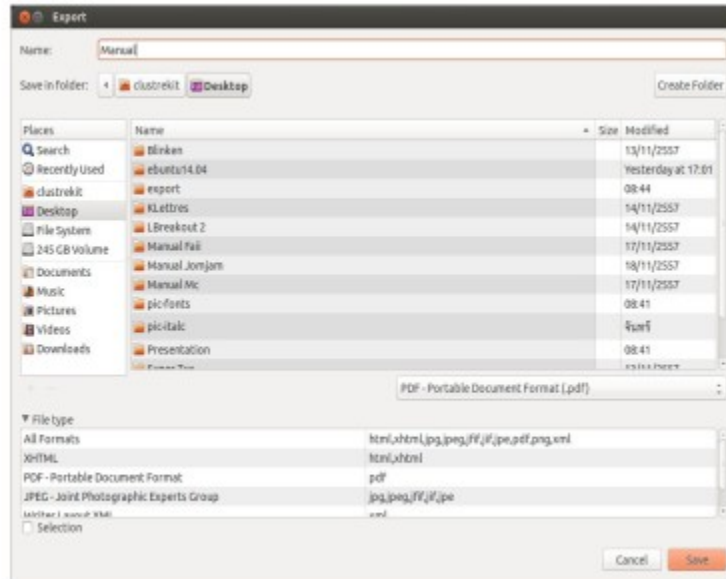
โปรแกรม LibreOffice Calc เป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างตารางคำนวณเหมือนกับโปรแกรม MS-Office Excel



7.4 การ Export เป็น PDF มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการ Export เป็น PDF ดังต่อไปนี้

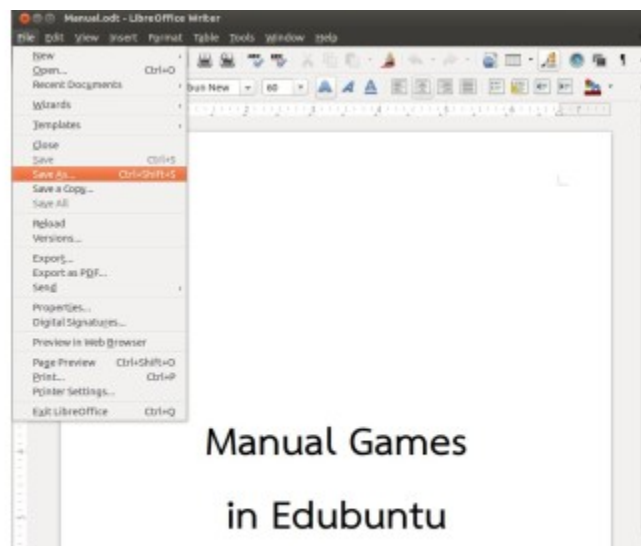
- คลิกไปที่เมนู File > Export as PDF ... จากนั้นคลิก Export



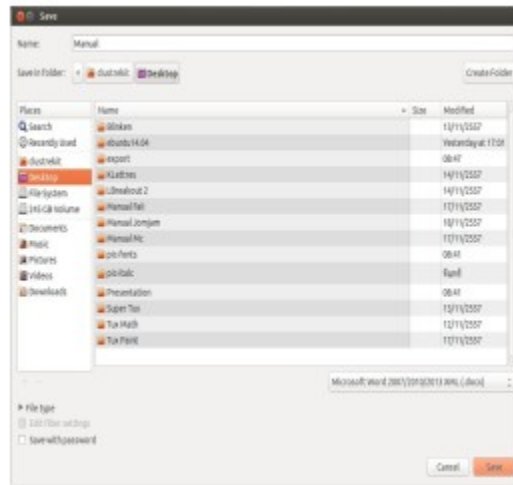
7.5 การ Save File เป็น File MS-Word 2007

ขั้นตอนการ Save File ให้เป็น File MS-Word 2007 (.docx) มีวิธีการดังต่อไปนี้

- คลิกที่เมนู File > Save As ...



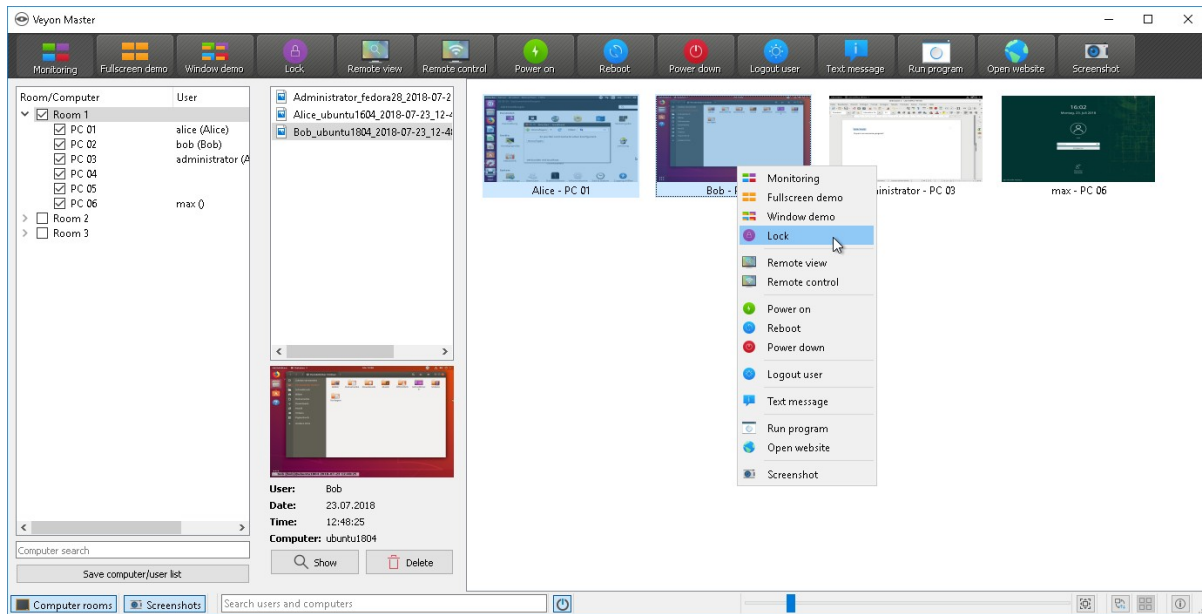
- คลิกที่ All Formats > เลือกประเภทไฟล์เป็น MS-Word 2007/2010/2013 XML Format (.docx) > Save



- จากนั้นจะมีหน้าต่างด้านล่างขึ้นมา ทำการคลิก Use Microsoft Word 2007/2010/2013 XML Format



8. ระบบควบคุมห้องเรียน Veyon



Veyon เป็นซอฟต์แวร์ควบคุมห้องเรียน ที่พัฒนาต่อเนื่องจากซอฟต์แวร์ Italc มีความสามารถในการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนในลักษณะต่าง ๆ เช่น การควบคุมหน้าจอ การส่งไฟล์นำเสนอไปแสดงที่เครื่องผู้เรียนทุกเครื่อง สามารถมองเห็นหน้าจอของผู้เรียนทุกเครื่อง สามารถส่งข้อความไปหาผู้เรียนเป็นเฉพาะเจาะจงคน เป็นต้น

8.1 ติดตั้งซอฟต์แวร์ Veyon

Veyon สามารถใช้งานทั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ลินุกซ์ ดาวน์โหลดได้ที่ <https://veyon.io/download/> สำหรับในคู่มือนี้เราจะทำการติดตั้งผ่านคำสั่ง Command Line เพื่อให้เครื่องของท่านไปดาวน์โหลดซอฟต์แวร์จาก Repository มาติดตั้งในเครื่องให้ท่าน โดยมีวิธีการติดตั้งดังนี้

8.1.1 เปิด terminal (Accessories → Terminal Emulator หรือคลิกขวา open terminal here) แล้วสั่งคำสั่งด้านล่างเพื่ออัปเดตซอฟต์แวร์ (อัปเดตที่เครื่องผู้สอน และผู้เรียน)

```
sudo apt update -y
sudo apt upgrade -y
```

เมื่อสั่งคำสั่งด้านบนแล้วจะให้ท่านระบุรหัสผ่าน ท่านสามารถพิมพ์รหัสผ่านได้เลยเคอร์เซอร์จะไม่ขยับ เมื่อพิมพ์เสร็จให้ทำการกดปุ่ม Enter

8.1.2 ใช้คำสั่งด้านล่างเพื่อทำการติดตั้ง Veyon (ติดตั้งที่เครื่องผู้สอน และผู้เรียน)

```
sudo apt -y install veyon
```

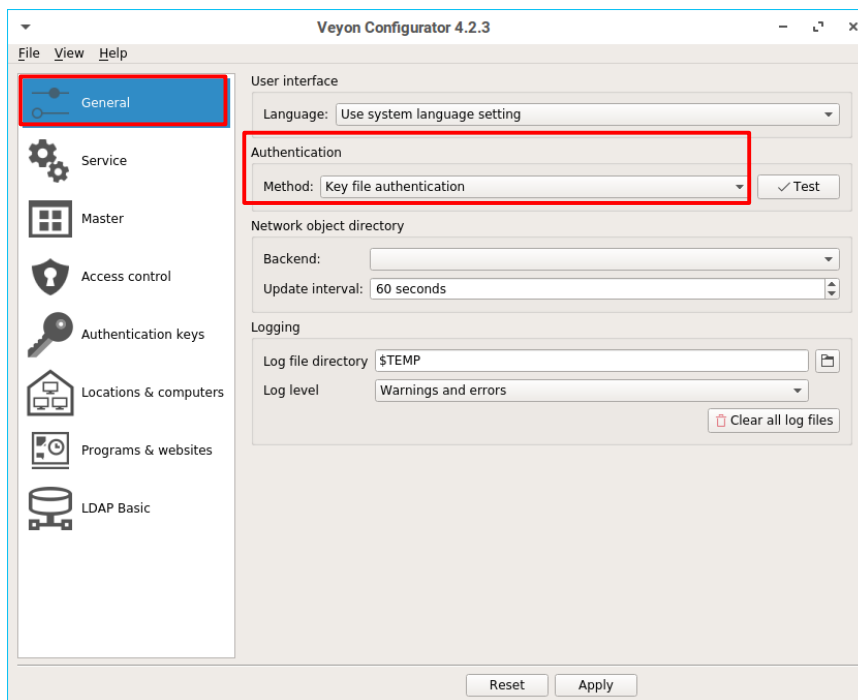
8.2 ปรับแต่งค่า และสร้างกฎแฉที่เครื่องผู้สอน

เปิด terminal จากนั้นสั่งด้านล่างเพื่อทำการสร้างไฟล์คีย์

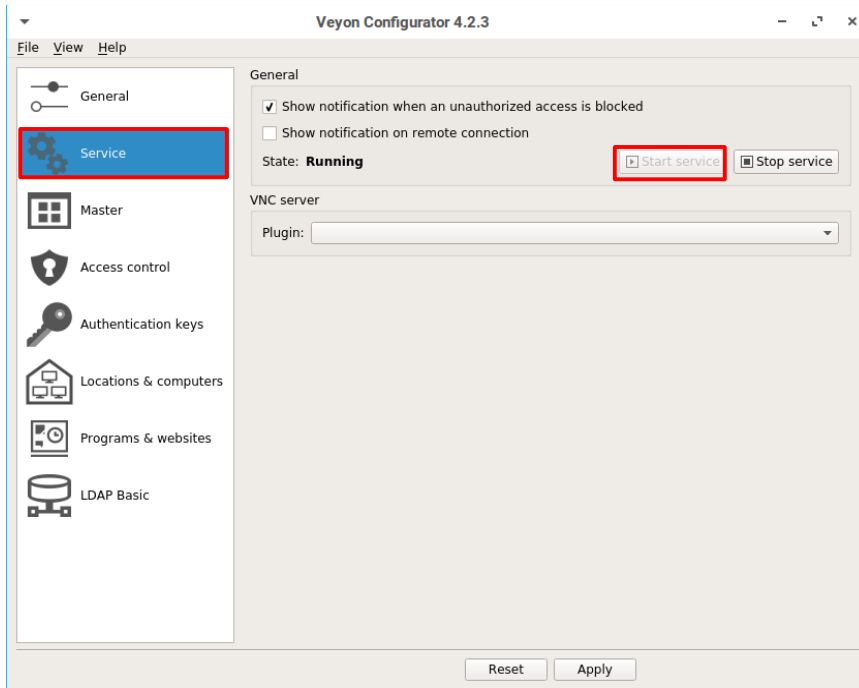
```
sudo veyon-configurator
```

เมื่อสั่งเสร็จจะปรากฏหน้าต่างดังภาพในข้อ 7.2.1

8.2.1 เมนู General > Authentication ให้ทำการกำหนด method เป็น Key file authentication

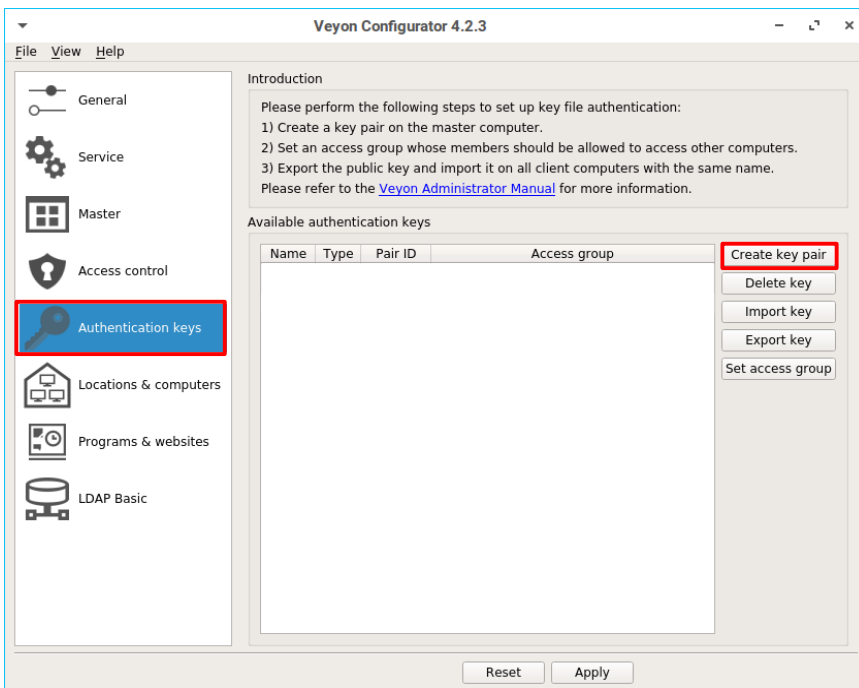


8.2.2 ทำการสตาาร์ทเซอร์วิสที่เมนู Service > Start service

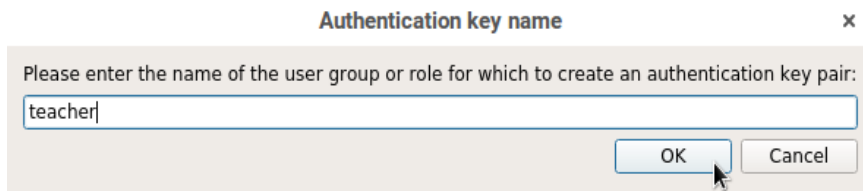


8.2.3 ทำการสร้างไฟล์คีย์

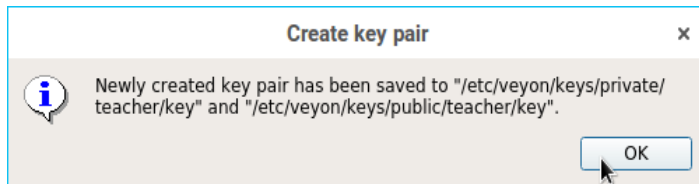
ไปที่เมนู Authentication keys จากนั้นเลือก Create key pair เพื่อสร้างคีย์



จะปรากฏหน้าต่างมาให้ท่านกำหนดชื่อของกุญแจ ในตัวอย่างระบุว่าเป็น teacher จากนั้นคลิกปุ่ม OK

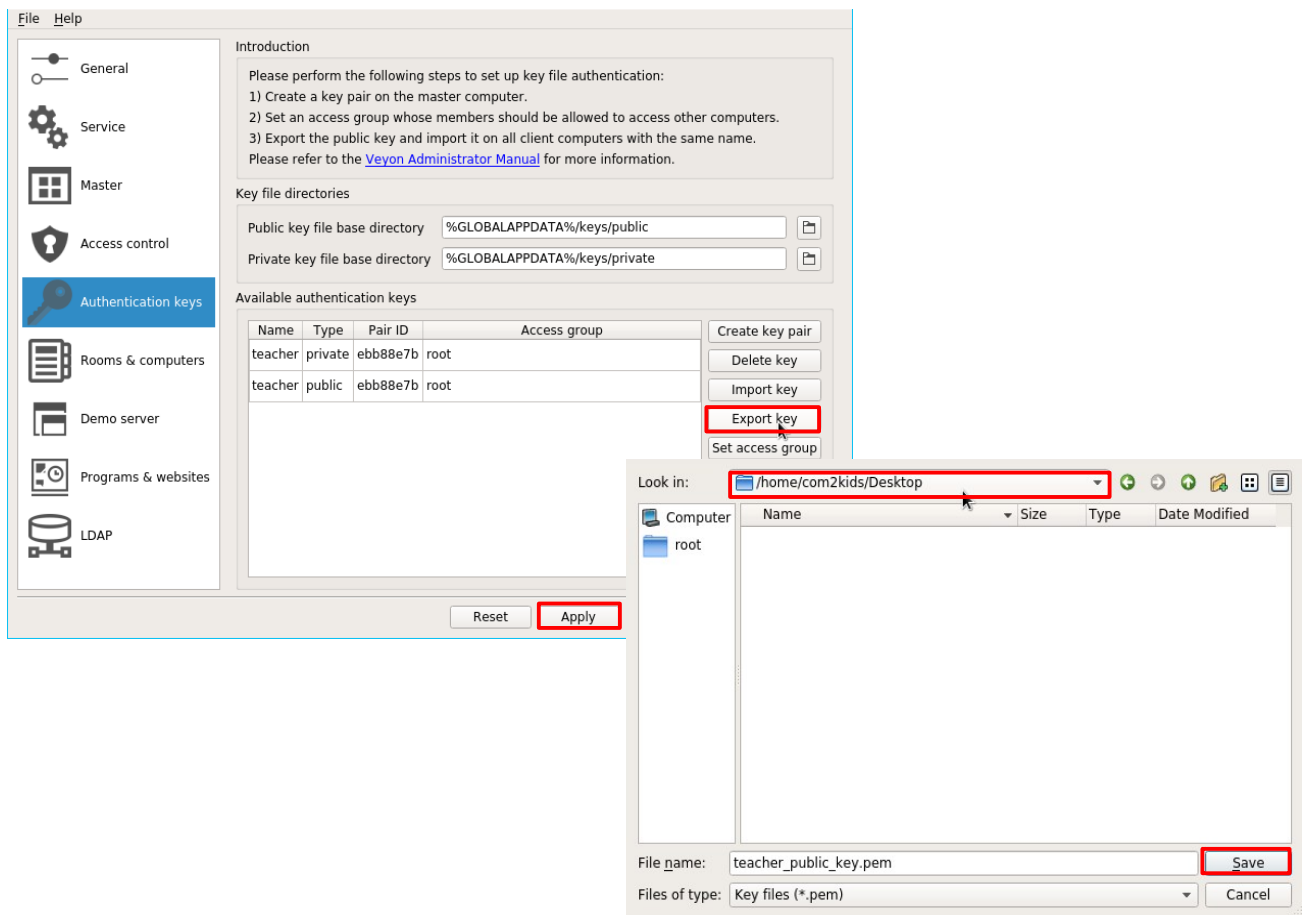


ระบบสร้างกุญแจและแสดงตำแหน่งที่จัดเก็บกุญแจให้ทราบดังภาพ



8.2.4 ทำการ Export public key

เพื่อนำไปติดตั้งที่เครื่องนักเรียน ระบบจะยืนยันตัวตนด้วยกุญแจสาธารณะ (Public key) นี้ คลิกที่ปุ่ม Export key จากนั้นเลือกตำแหน่งที่ต้องการจัดเก็บ ตัวอย่างเก็บไว้ที่ /home/com2kids/Desktop ทำการ Save และ Apply



8.3 นำเข้ากุญแจสาธารณะที่เครื่องผู้เรียน

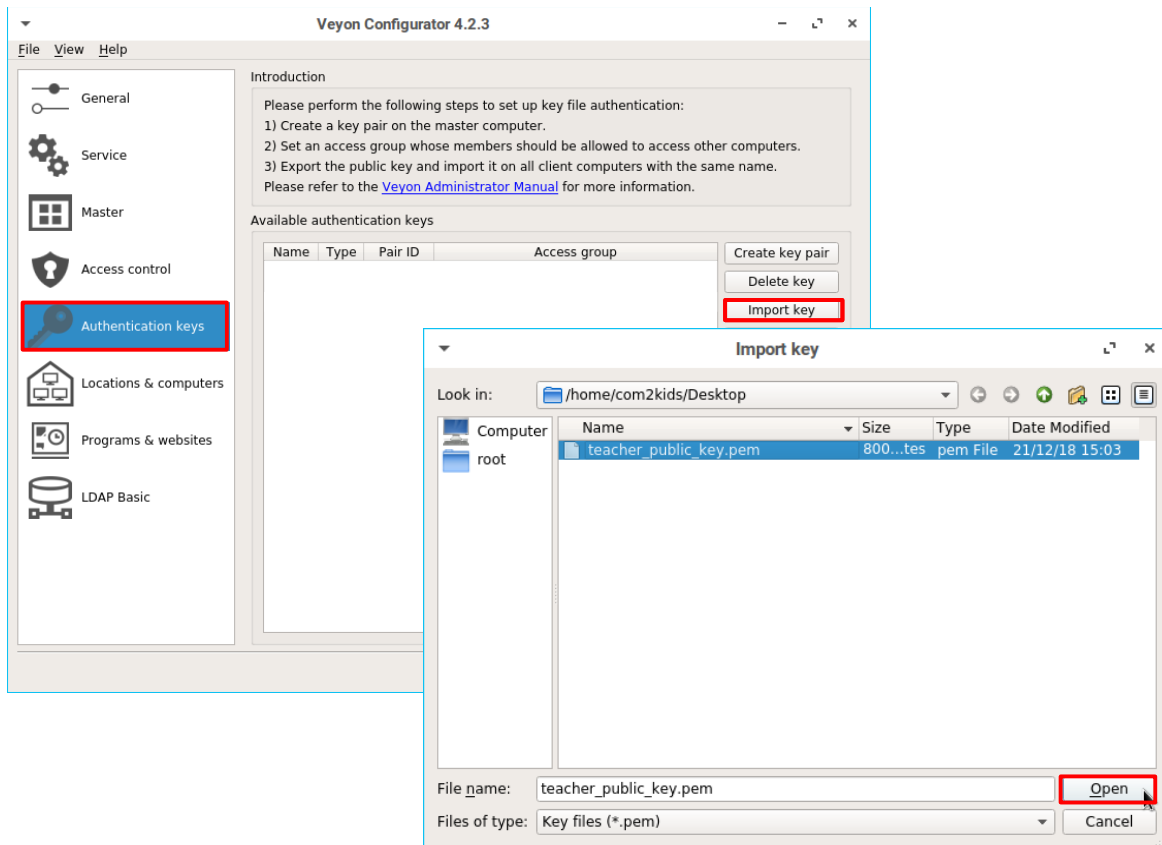
** ที่เครื่องนักเรียนต้องติดตั้งโปรแกรม Veyon ไว้เช่นเดียวกัน
เปิด terminal จากนั้นสั่งด้านล่างเพื่อทำการนำเข้าไฟล์คีย์

```
sudo veyon-configurator
```

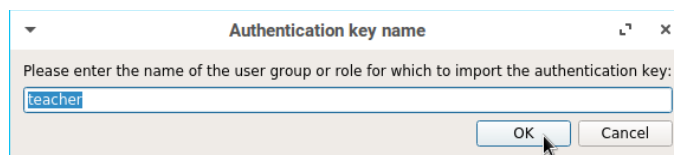
เมื่อสั่งเสร็จจะปรากฏหน้าจอตั้งภาพในข้อ 7.3.1

8.3.1 ทำการนำเข้าไฟล์คีย์สาธารณะ (Public key)

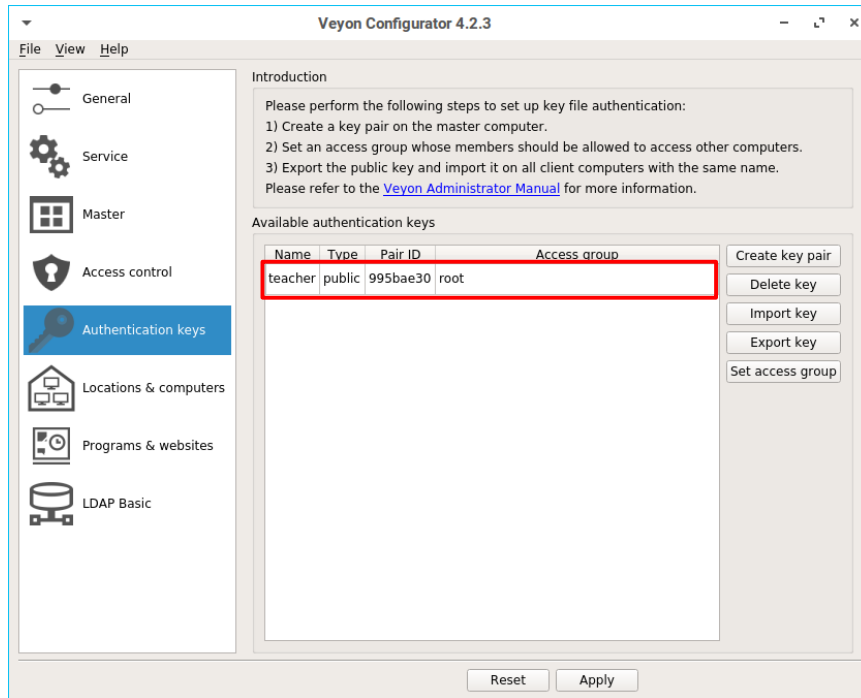
ไปที่ส่วนของ Authentication keys คลิกปุ่ม Import key เลือกไปยังไฟล์กุญแจสาธารณะที่คัดลอกมาจากเครื่องผู้สอน แล้วคลิกปุ่ม Open



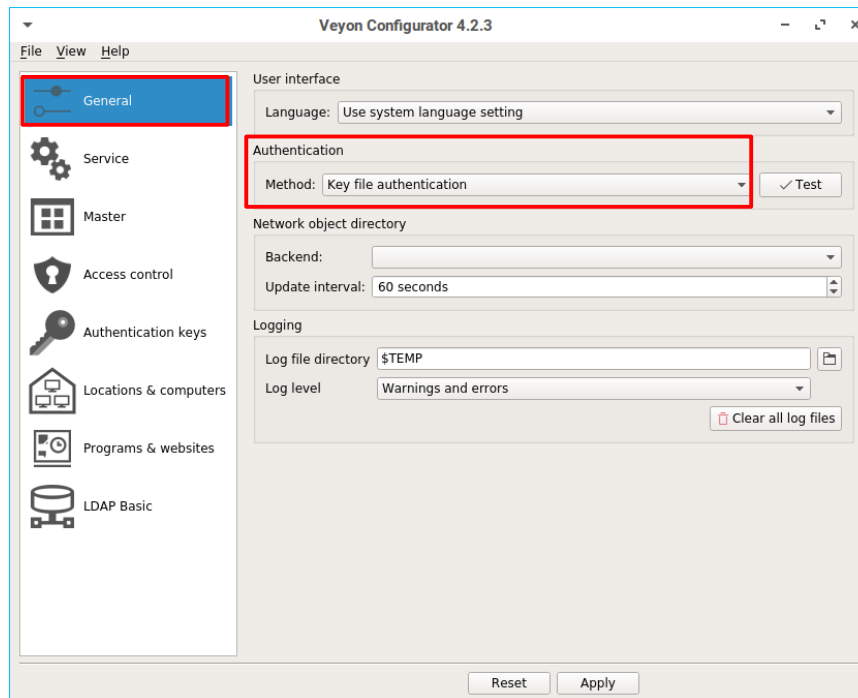
ระบบจะแสดงข้อความนำเข้ากุญแจสาธารณะดังรูปด้านล่าง คลิกปุ่ม OK



จะแสดงข้อมูลไฟล์กุญแจสาธารณะดังรูป

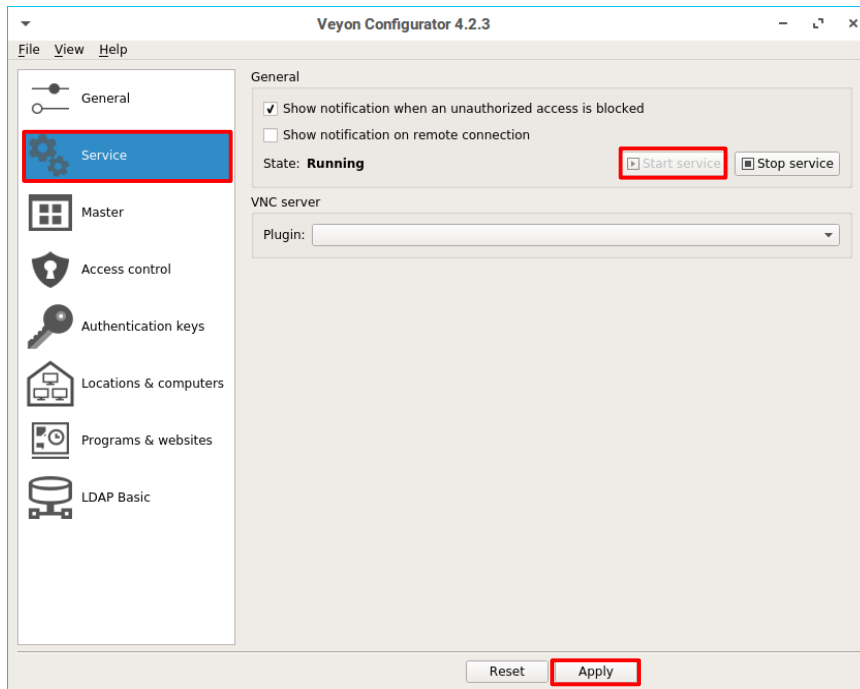


8.3.2 เมนู General > Authentication ให้ทำการกำหนด method เป็น Key file authentication



8.3.3 ทำการสตาาร์ทเซอร์วิสที่เมนู Service > Start service

จากนั้นคลิกปุ่ม Apply เพื่อบันทึกค่า

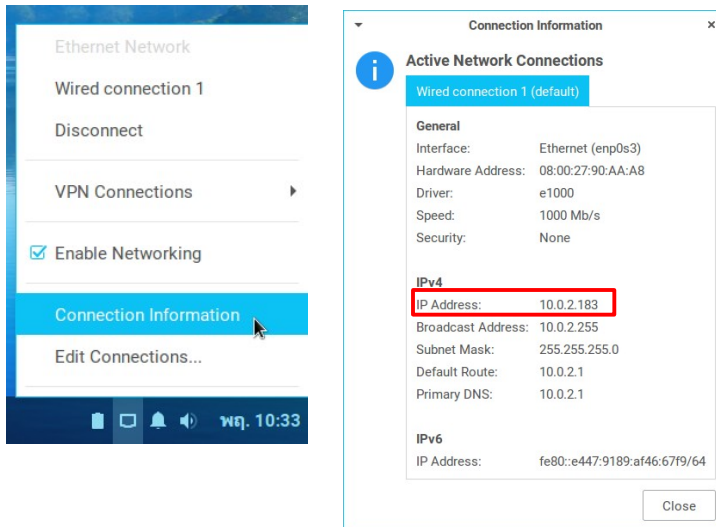


8.4 การกำหนดค่าไอพีแอดเดรส (IP Address)

การที่เครื่องผู้สอนจะไปควบคุมเครื่องผู้เรียนได้นั้น นอกจากการวางกฏูญแจสาธารณะแล้ว ยังต้องนำไอพีแอดเดรสของเครื่องผู้เรียนมาบันทึกไว้ที่เครื่องผู้สอนด้วย

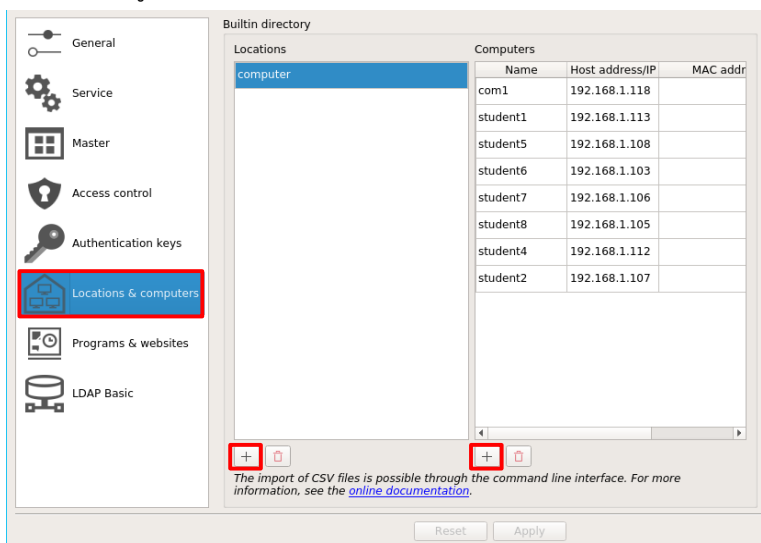
8.4.1 ดูหมายเลขไอพีแอดเดรสของเครื่องผู้เรียน

เลือกไอคอนในมุมล่างขวามือของหน้าจอดังภาพ แล้วเลือกที่ Connection Information



8.4.2 บันทึกไอพีแอดเดรสเครื่องผู้เรียนที่เครื่องผู้สอน

ไปที่เครื่องผู้สอนที่เมนู Locations & computers ให้คลิก + ที่ช่อง Locations เพื่อเพิ่มห้องเรียน จากนั้นคลิก + ที่ช่อง Computers เพื่อเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ท่านต้องการควบคุม โดยตั้งชื่อเครื่อง และระบุหมายเลขไอพีแอดเดรสของเครื่องผู้เรียนลงไป จากนั้นคลิก Apply เพื่อบันทึกค่า

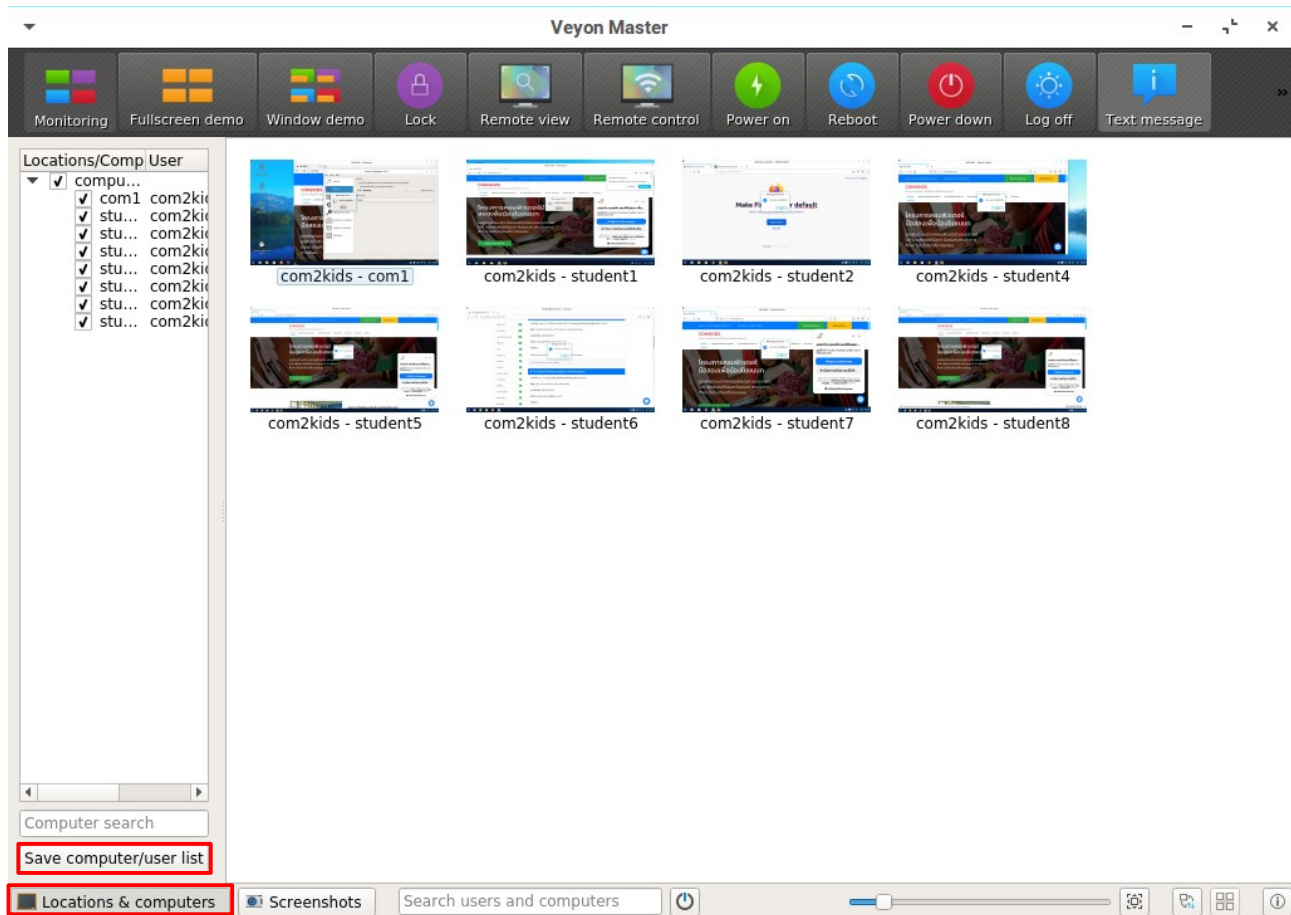


8.5 วิธีการเปิดโปรแกรมควบคุมห้องเรียนที่เครื่องผู้สอน

เปิด terminal จากนั้นสั่งด้านล่างเพื่อทำการนำเข้าไฟล์คีย์

```
sudo veyon-master
```

จะปรากฏหน้าต่างดังภาพด้านล่าง จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Locations & computer > ดึงเลือกเครื่องนักเรียนที่ต้องการควบคุม จากนั้นคลิกปุ่ม Save computer/ user list

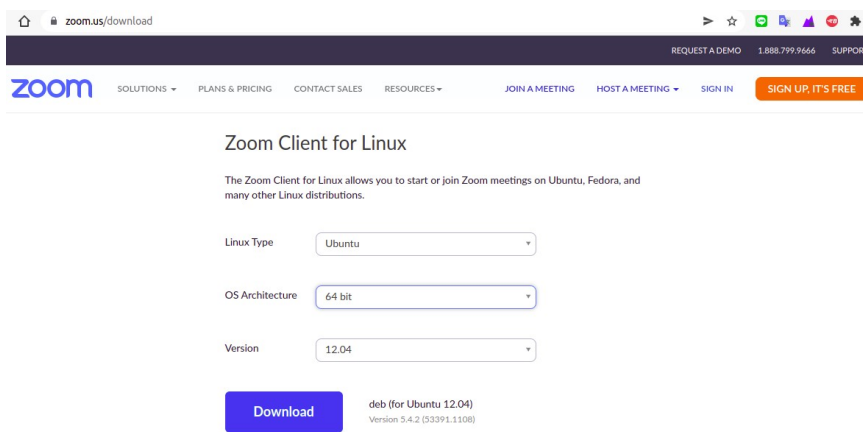


เท่านี้ท่านก็จะสามารถควบคุมห้องเรียนได้แล้วครับ

9. วิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์ซูม (Zoom)

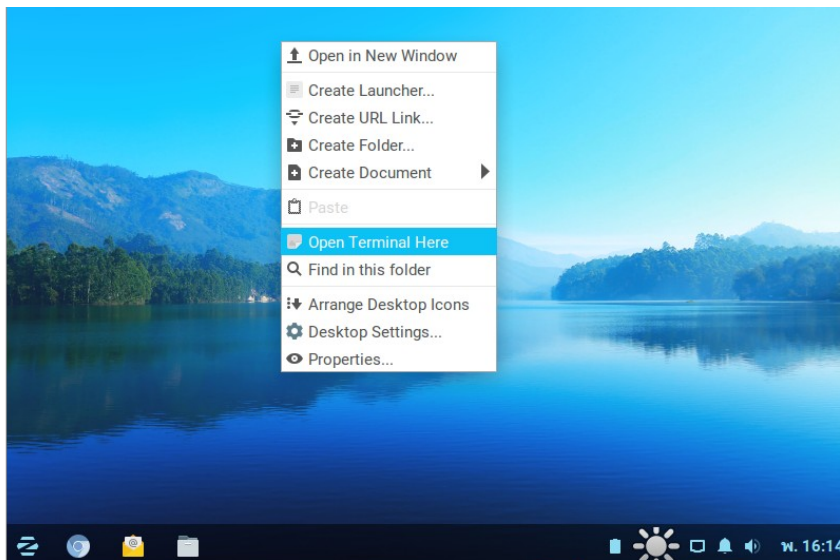
9.1 ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ซูมจาก <https://zoom.us/download>

ระบุรายละเอียดตามภาพ



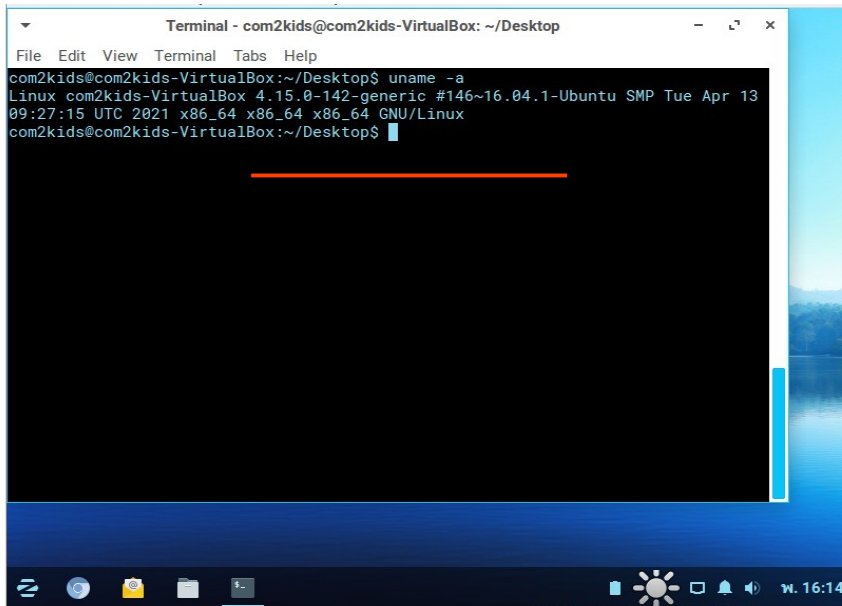
เอกสารนี้อิงกับ ZorinOS เวอร์ชัน 12 จึงเลือก Linux Type เป็น Ubuntu เวอร์ชัน 12.04 ส่วน OS Architecture ให้เลือกตามสถาปัตยกรรมของระบบปฏิบัติการที่ท่านติดตั้ง โดยท่านสามารถตรวจสอบได้ดังนี้

9.1.1 คลิกขวาที่หน้าจอ > Open Terminal Here



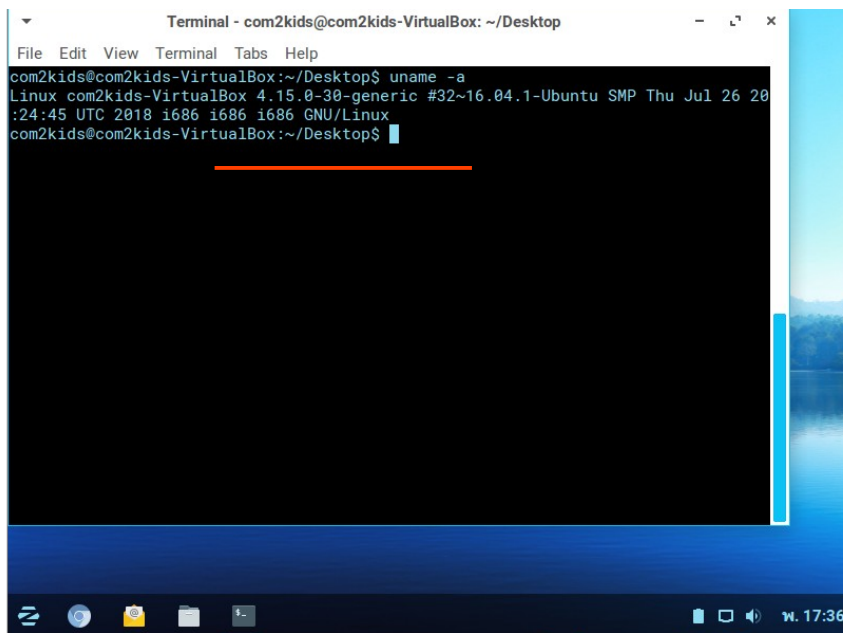
9.1.2 พิมพ์คำสั่ง `uname -a`

หากเป็น 64-bit จะปรากฏดังภาพด้านล่าง



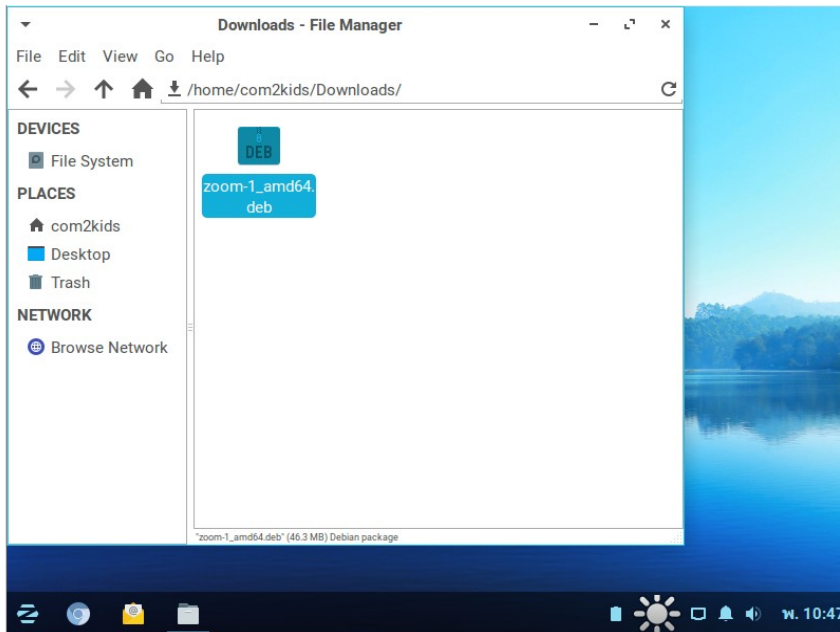
```
Terminal - com2kids@com2kids-VirtualBox: ~/Desktop
File Edit View Terminal Tabs Help
com2kids@com2kids-VirtualBox:~/Desktop$ uname -a
Linux com2kids-VirtualBox 4.15.0-142-generic #146~16.04.1-Ubuntu SMP Tue Apr 13
09:27:15 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
com2kids@com2kids-VirtualBox:~/Desktop$
```

หากเป็น 32-bit จะปรากฏดังภาพด้านล่าง



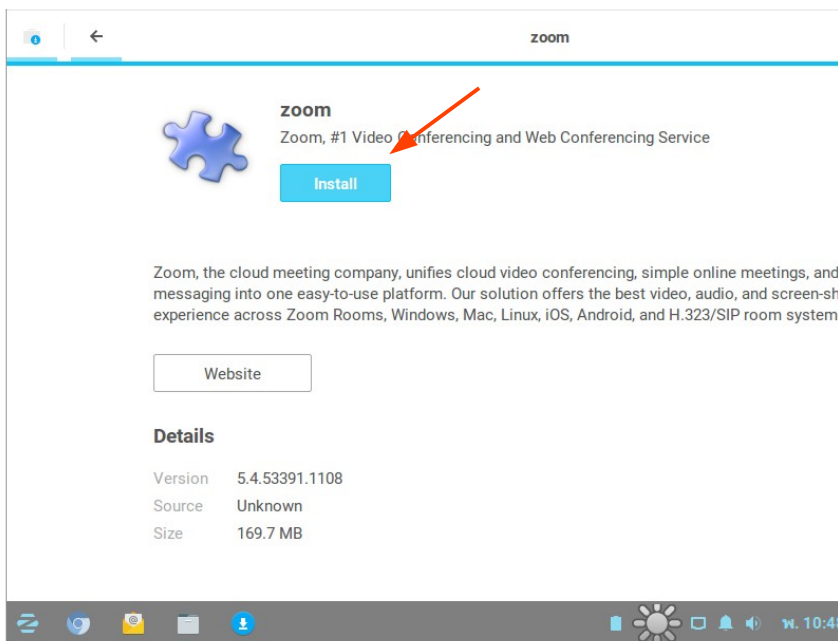
```
Terminal - com2kids@com2kids-VirtualBox: ~/Desktop
File Edit View Terminal Tabs Help
com2kids@com2kids-VirtualBox:~/Desktop$ uname -a
Linux com2kids-VirtualBox 4.15.0-30-generic #32~16.04.1-Ubuntu SMP Thu Jul 26 20
:24:45 UTC 2018 i686 i686 i686 GNU/Linux
com2kids@com2kids-VirtualBox:~/Desktop$
```

9.1.3 เมื่อดาวน์โหลดสำเร็จไฟล์จะอยู่ที่พาร /home/com2kids/Downloads/

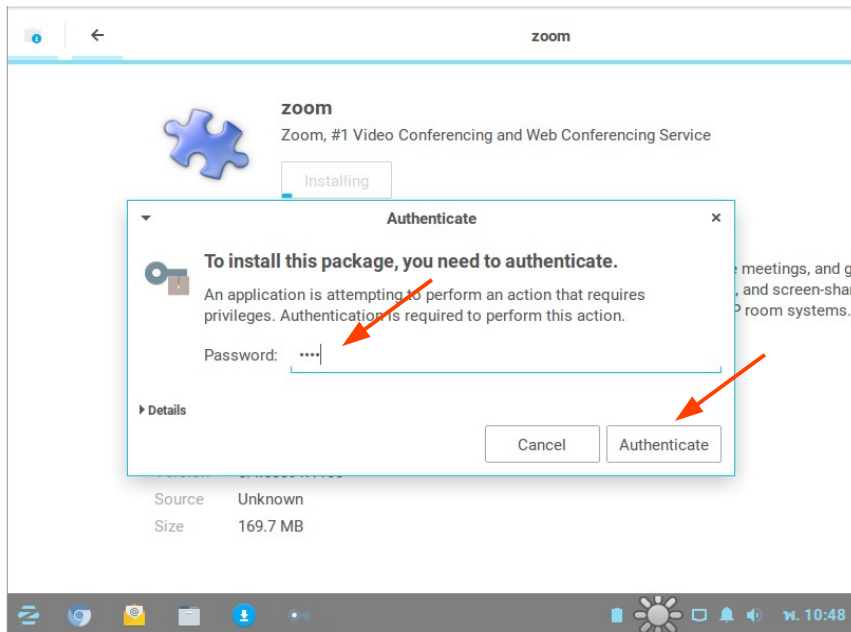


9.2 ติดตั้ง Zoom

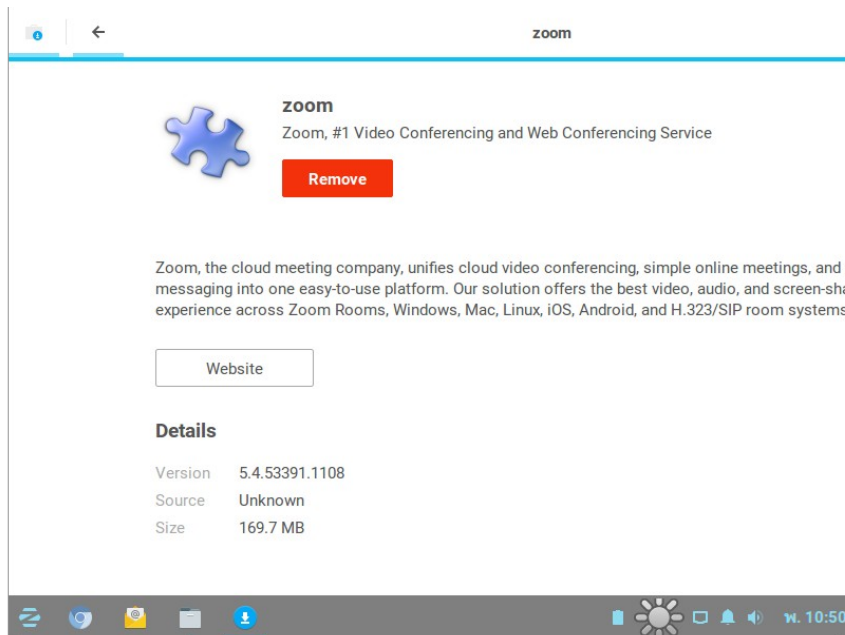
ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ zoom-1_amd64.deb จากนั้นคลิก Install



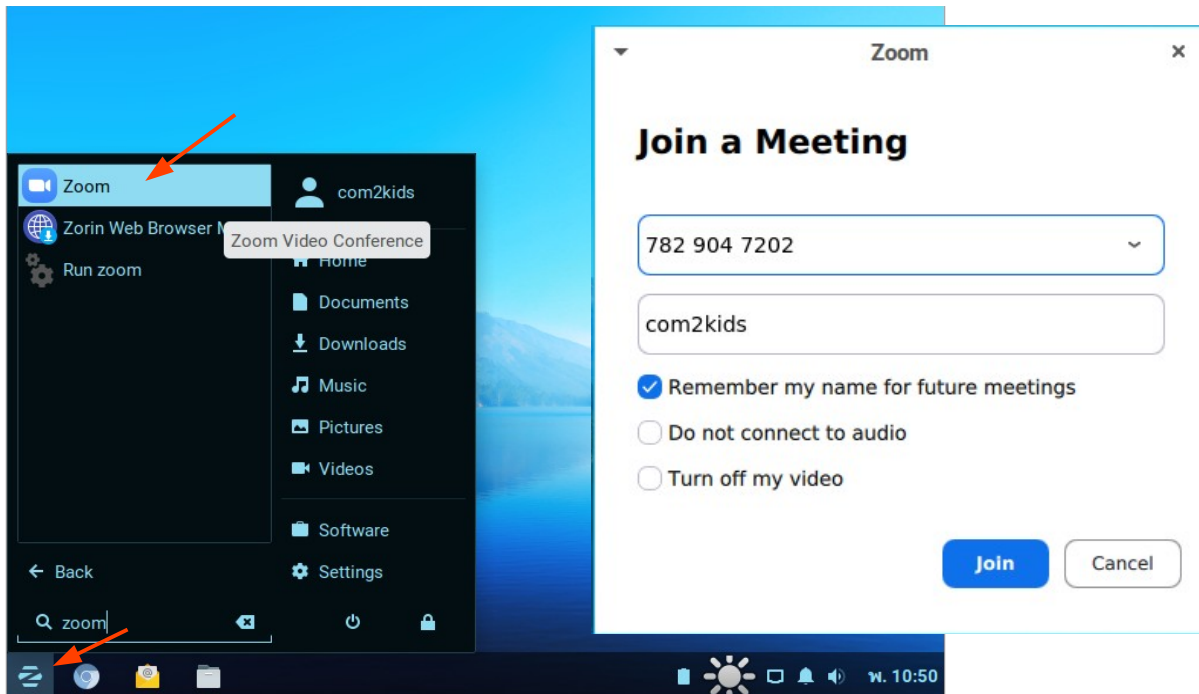
ระบุ Password เป็น com2kids จากนั้นคลิก Authenticate



เมื่อคลิก Authenticate รอให้ซอฟต์แวร์ติดตั้งเสร็จจะปรากฏดั่งภาพ จากนั้นปิดหน้าต่างนี้ได้เลย



ทดลองใช้งานโปรแกรม คลิกเมนูข้างซ้าย พิมพ์ zoom จากนั้นเปิดโปรแกรมและทดลองใช้งาน



10. คู่มือเกมใน Zorin OS

ซอฟต์แวร์ Zorin OS เป็นโปรแกรมที่รวบรวมซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา และเกมต่าง ๆ ที่เหมาะสำหรับเด็กทุกช่วงชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะในด้านต่าง ๆ ให้เด็ก เช่น การคิดเลข การคิดคำนวณ การฝึกภาษาอังกฤษ การฝึกพิมพ์ และการฝึกเขียนโปรแกรม เป็นต้น

10.1 สำหรับเด็กอายุ 2 ถึง 10 ปี

10.1.1 เกม Gcompris



- GCompris

เป็นเกมที่ให้ความเพลิดเพลินและสามารถช่วยในด้านทักษะการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ด้วย อาทิเช่น เกมหมากรุก เกมคิดเลข เกมต่อจิ๊กซอว์ การอ่าน เป็นต้น เหมาะสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 2 – 10 ขวบ



ถ้าเราได้เข้ามาในตัวเกมแล้วเราจะพบกับหน้าต่างนี้ เพื่อให้เราเลือกว่าจะเล่นหมวดไหน โดยมีแถบให้เลือก ด้านซ้ายมือ

- แถบต่างๆ



Quit - ออกจากเกม



About Gcompris - ข้อมูลเกี่ยวกับเกม



Gcompris Configuration - ตั้งค่าเกม



Gcompris Main Menu - คู่มือเกม

- หมวดเกมต่าง ๆ ใน Gcompris



เล่นโดยใช้ เมาส์และคีย์บอร์ด เพื่อฝึกทักษะทางคอมพิวเตอร์



กิจกรรมฝึกทักษะ เช่น การแยกแยะสี เสียง ฝึกความจำ



กิจกรรมฝึกทักษะด้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ



กิจกรรมที่ให้ความสุข เพลิดเพลิน



กิจกรรมฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์



เกมปริศนา ได้ฝึกการย้ายเมาส์ภายในตัวด้วย



กิจกรรมฝึกทักษะการอ่าน เป็นภาษาอังกฤษง่ายๆ



กิจกรรมฝึกทักษะด้านการวางแผน ตัดสินใจ เช่น เกมหมากรุก บิงโก เป็นต้น



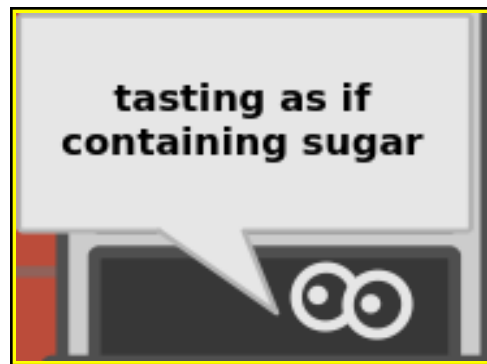
- Kanagram

เป็นเกมเกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษ โดยจะให้เรียงคำศัพท์จากคำที่ให้มา เราสามารถเลือกหมวดหมู่ได้ว่าอยากเล่นหมวดไหน อีกทั้งยังมีการให้เพิ่มคำศัพท์ได้เองอีกด้วย ซึ่งเหมาะกับเด็กวัยประถม นักเรียน นักศึกษา และครู นั่นก็หมายความว่าครูสามารถนำเกมนี้มาช่วยในการสอนในวิชาภาษาอังกฤษได้ (กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ) อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนมีความสนใจในวิชานี้มากขึ้น เพราะมีความสนุก เพลิดเพลินไม่เคร่งเครียดจนเกินไป



หน้าต่างของเกมจะออกมาลักษณะนี้โดยจะให้เราเรียงคำศัพท์โดยจะมีเครื่องมือคอยช่วยเรา ดังนี้

- hint - คำใบ้
- reveal word - เฉลย



*** ภาพตัวอย่างการใบ้ของการเรียงคำศัพท์

- แถบต่างๆ



Next Anagram - ถัดไป



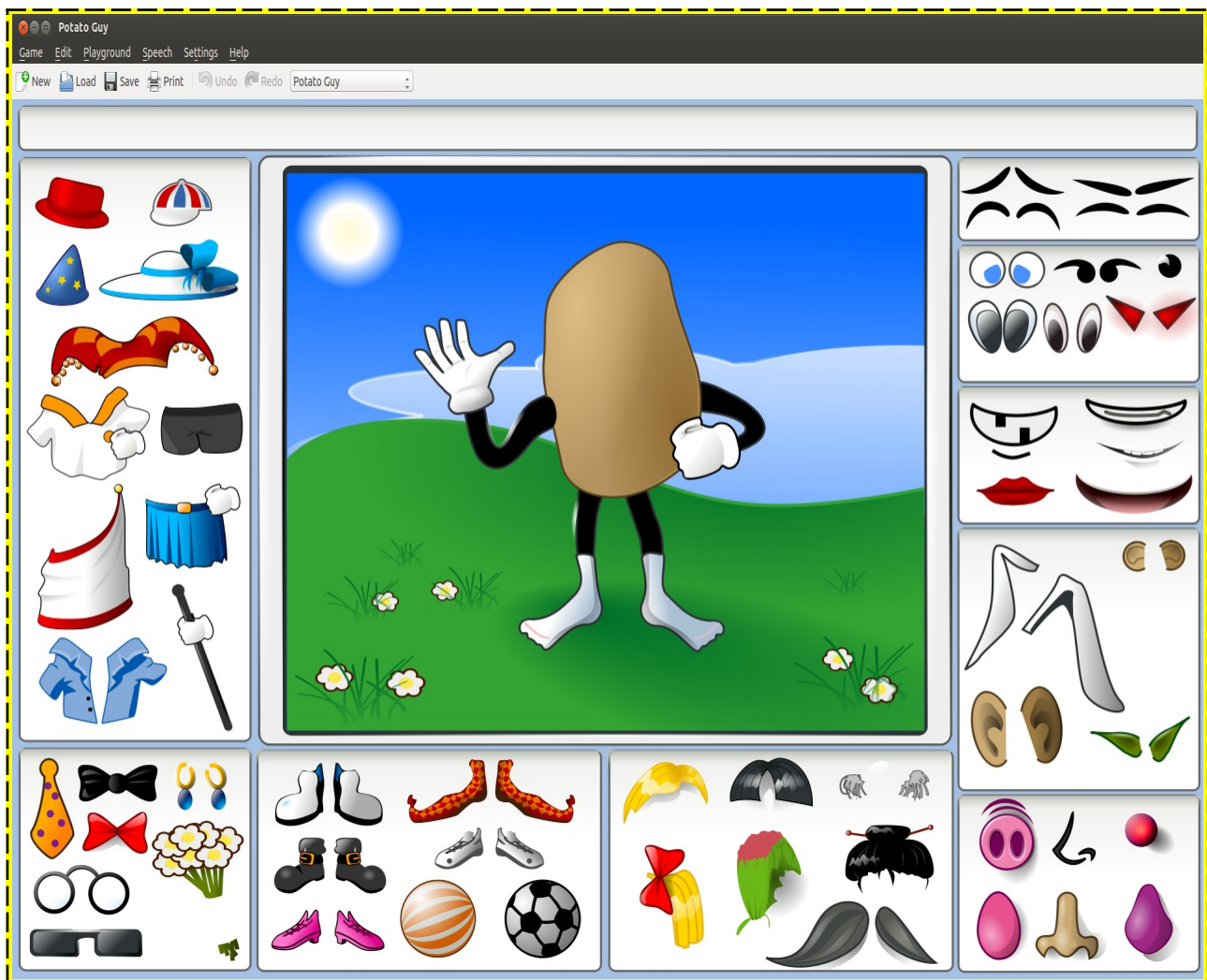
Configure Kanagram – กำหนดค่า



- Kanagram Handbook
- About Kanagram
- About KDE - ข้อมูลเกี่ยวกับเกม

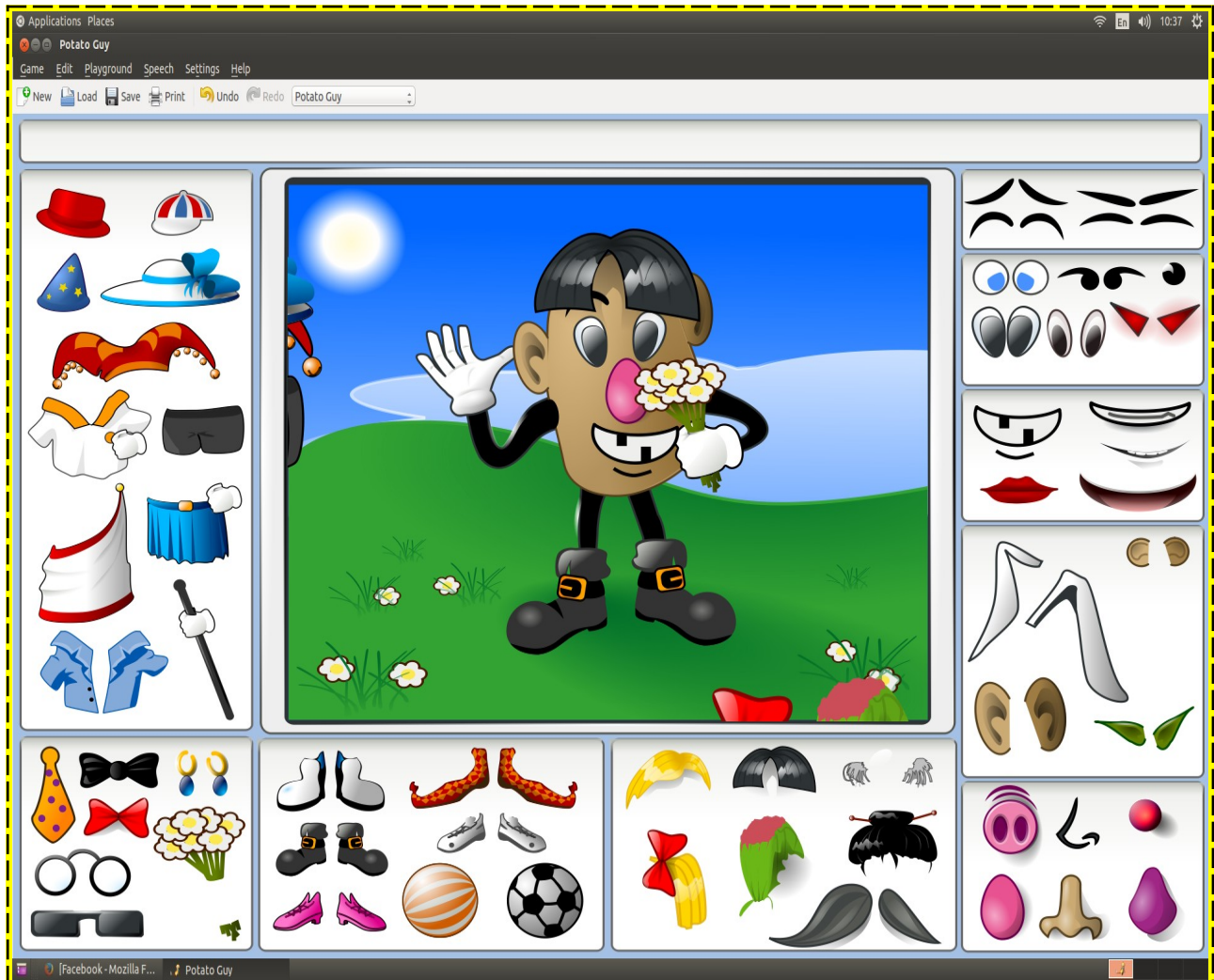
Quit Kanagram – ออกจากเกม

10.1.3 เกม Potato guy



- Potato Guy

เป็นเกมสำหรับเด็กซึ่งจะเป็นเกมแต่งตัวและได้สอดแทรกคำศัพท์ภาษาอังกฤษในด้านเครื่องแต่งกาย และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย จะสามารถรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษได้โดยการฟัง เมื่อเราทำการคลิกที่รูปต่างๆ ในกรอบสีขาวทั้ง 9 หมวด จะมีคำศัพท์ภาษาอังกฤษนั้น ๆ มาให้เราได้ฟัง และยังสามารถเปลือยเปลือยไปกับมันได้อีกด้วย โดยการแต่งตัวให้มันฝรั่ง



- ตัวอย่างศัพท์ภาษาอังกฤษ



Hat = หมวก



Shoe = รองเท้า



Hair = ผม



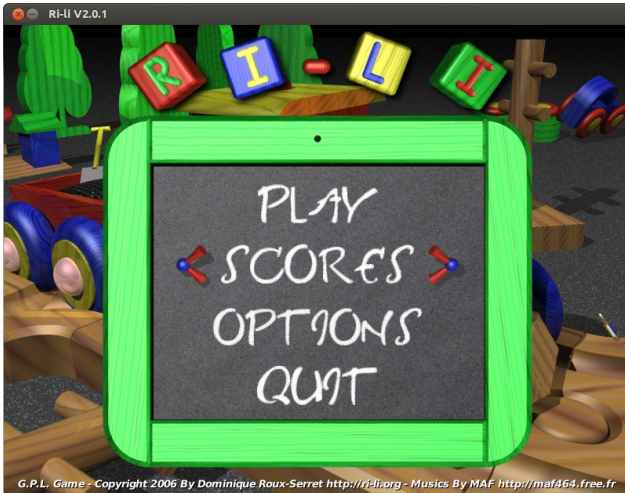
Mouth = ปาก

10.1.4 เกม Ri-li



- Ri-li

เป็นเกมที่ให้ความเพลิดเพลินและสามารถช่วยในด้านการวิเคราะห์ และตัดสินใจ เหมาะสำหรับเด็ก นักเรียน



ถ้าเราได้เข้ามาในตัวเกมแล้วเราจะพบกับหน้าต่างนี้

- Play - เริ่มเล่นเกม
- Scores - คะแนน
- Options - เป็นการตั้งค่าต่างๆ
- Quit - ออกจากโปรแกรม

- โหมด Play



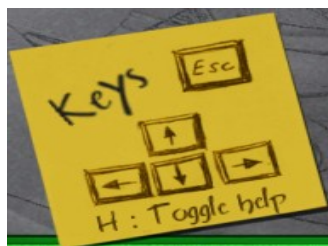
เมื่อเข้ามาถึงในโหมดนี้จะเจอหน้าต่างดังภาพ

- Easy - ระดับง่าย
- Normal - ระดับปานกลาง
- Hard - ระดับยาก



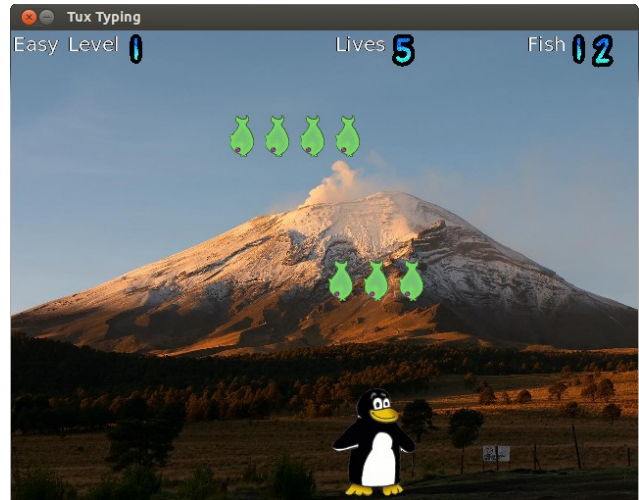
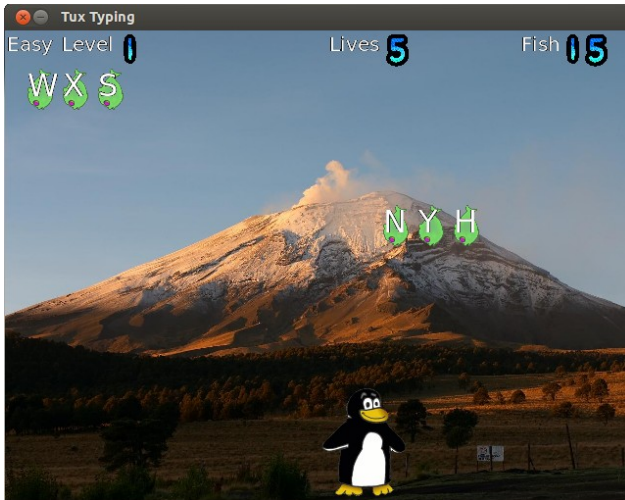
จากภาพที่เห็นจะเป็นในลักษณะคล้ายๆของเกมที่ทุกคนต้องเคยเล่นกันมาแน่นอน โดยในเกมนี้จะใช้ลูกศรในการช่วยบังคับทิศทาง เราจะต้องสังเกตลูกศรที่บังคับทิศทางให้กับรถ เราสามารถเปลี่ยนทิศทางมันได้เพื่อไม่ให้หัวกับท้ายรถมาชนกัน ถ้าหากมาชนกันจะต้องเริ่มเล่นใหม่ ถ้าหากเล่นจนรถหมดแล้วจะเข้าสู่หน้า Scores

*** ซึ่งในแต่ละระดับจะมีความยากง่ายแตกต่างกันไป



*** ตัวช่วยในการบังคับทิศทาง

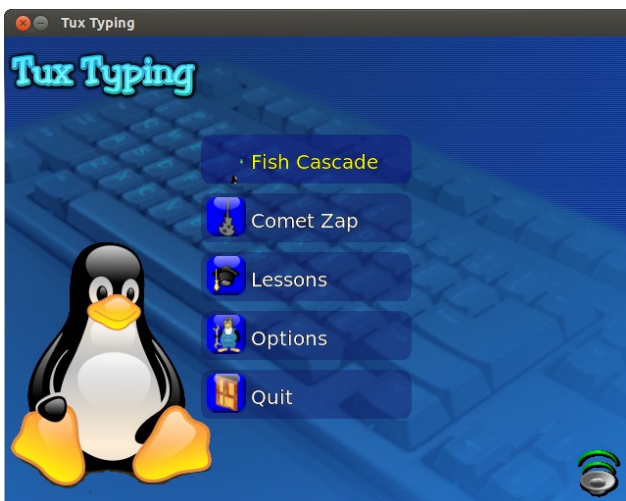
10.1.5 เกม Tux Typing



- Tux Typing

เป็นเกมสำหรับการฝึกทักษะในด้านการพิมพ์ติดบนคอมพิวเตอร์แบบสัสมั้สประเภท Open Source โดยตัวโปรแกรมมีทั้งการฝึกฝนแบบธรรมดาและในรูปแบบของเกม ซึ่งโปรแกรมนี้เหมาะสำหรับทุกๆคนในครอบครัวรวมทั้งนักเรียน นิสิต นักศึกษา

- หน้าต่างโปรแกรม



ถ้าเราได้เข้ามาในตัวเกมแล้วเราจะพบกับหน้าต่างนี้

- Fish Cascade - เป็นเกมในรูปแบบให้อาหารนกเพนกวิน
- Comet Zap - เป็นเกมในรูปแบบยิงตัวอักษร
- Lessons - เป็นการทดสอบการพิมพ์สัสมั้ส
- Options - เป็นการตั้งค่าต่างๆ
- Quit - ออกจากโปรแกรม

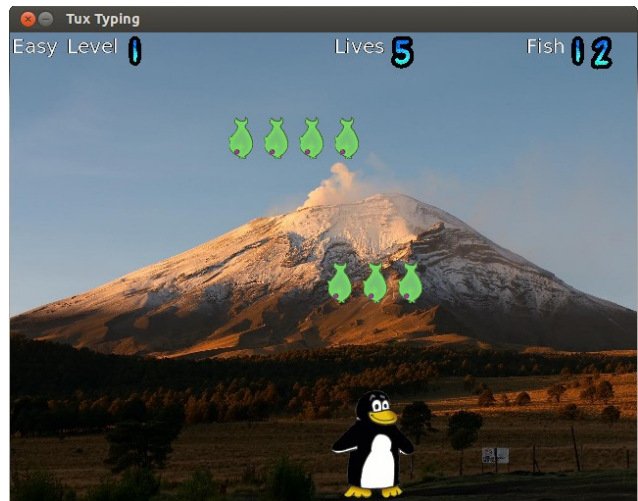
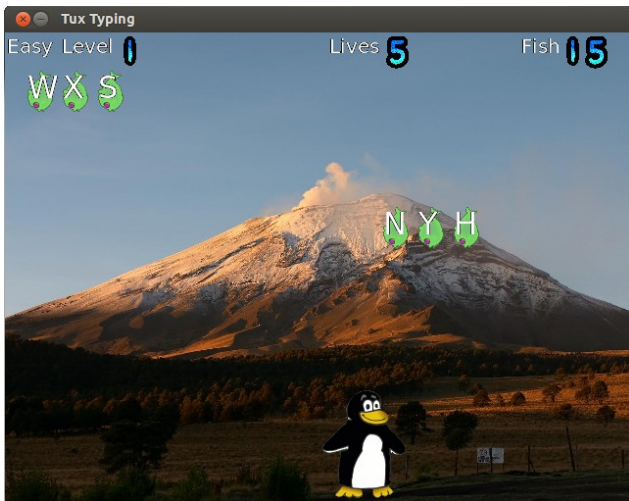
ต่อไปจะพูดถึงแต่ละโหมดต่อจากหน้าต่างโปรแกรมดังกล่าวมาแล้วข้างต้นค่ะ

- โหมด Fish Cascade



เมื่อเข้ามาถึงในโหมดนี้จะเจอหน้าต่างดังภาพ

- Easy - ระดับง่าย
- Medium - ระดับปานกลาง
- Hard - ระดับยาก
- Instructions - วิธีการเล่น
- Main Menu - เมนูหลัก



จากภาพจะเป็นการฝึกพิมพ์สัมผัสตามคำที่ขึ้นมา

- ถ้าพิมพ์ถูกจะเปลี่ยนเป็นรูปปลาดังภาพขวามือ
- ถ้าหากพิมพ์ผิดที่ตัวใดตัวหนึ่งจะให้เริ่มพิมพ์ใหม่ทั้งหมดในคำ ๆ นั้น

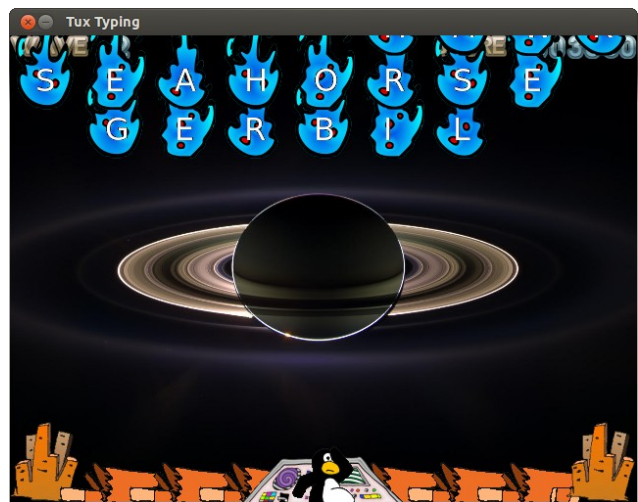
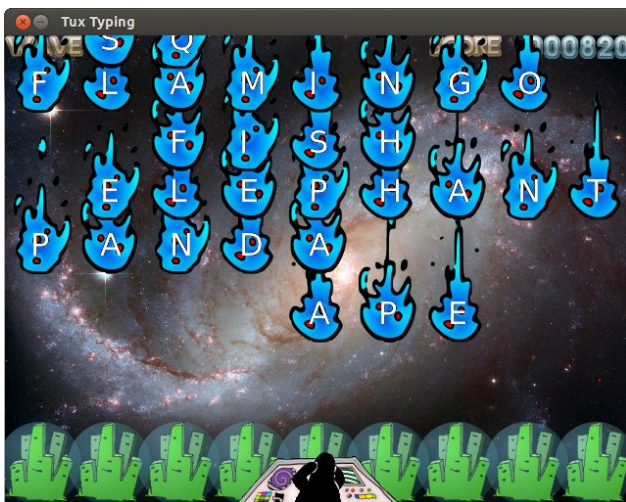
*** ซึ่งในแต่ละระดับจะมีความยากง่ายแตกต่างกันไป

- โหมด Comet Zap



เมื่อเข้ามาถึงในโหมดนี้จะเจอหน้าต่างดังภาพ

- Space Cadet
- Pilot
- Ace
- Commander
- Main Menu - เมนูหลัก

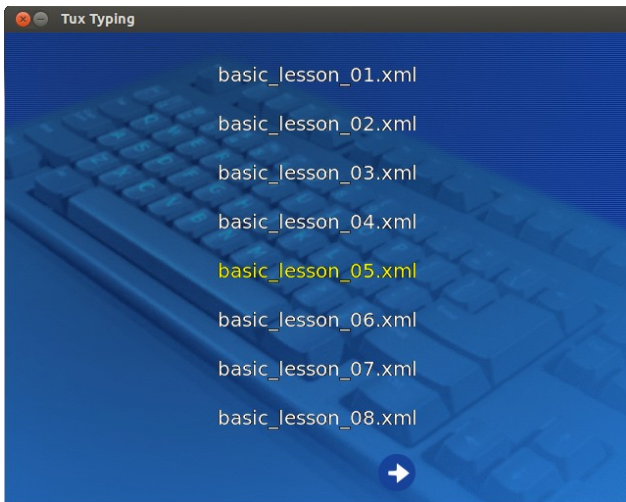


จากภาพจะเป็นการฝึกพิมพ์สัมผัสตามคำที่ขึ้นมา เปรียบเสมือนเราเป็นหน่วยรักษาความปลอดภัยป้องกันการโจรกรรม หากเราพิมพ์ตามตัวอักษรมันจะทำการยิงให้ หากเราพิมพ์ข้ามตัวอักษรมันจะไม่ทำการยิงให้ในบรรทัดนั้นๆ แต่ถ้าเราไปพิมพ์โดนตัวอักษรในบรรทัดถัดไปมันจะยิงให้ ถ้าเราไม่สามารถพิมพ์ได้ทันมันจะทำลายป้อมของเราสังเกตจากภาพซ้าย และขวา ภาพทางด้านขวาแสดงถึงป้อมถูกทำลาย ส่วนด้านซ้ายป้อมยังคงอยู่

- ถ้าพิมพ์ถูกจะมีการยิงตัวอักษรนั้น
- ถ้าหากพิมพ์ผิดจะไม่มีอะไรเกิดขึ้น (ไม่มีการยิง)

*** เราสามารถเลือกด่านได้จากหน้าต่างข้างต้น ซึ่งความยากง่ายของแต่ละด่านจะไม่เหมือนกัน

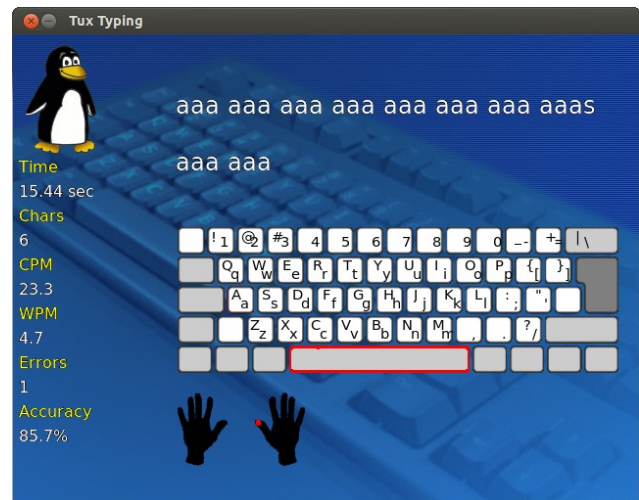
- โหมด Lessons



เมื่อเข้ามาถึงในโหมดนี้จะเจอหน้าต่างดังภาพ

- basic_lesson_01.xml
- basic_lesson_02.xml
- basic_lesson_03.xml
- basic_lesson_04.xml
- basic_lesson_05.xml

จากภาพข้างต้นจะมี Lesson ทั้งหมดอยู่ถึง 43 Lesson ซึ่งแต่ละบทเรียนจะมีความแตกต่างกันออกไป โดยจะเน้นที่การฝึกพิมพ์แบบสัมผัส ซึ่งจะทำให้ผู้เล่นได้ฝึกฝนทักษะการพิมพ์ไปในตัว



*** ภาพข้างต้นเป็นภาพตัวอย่างในเกม

- โหมด Options



เมื่อเข้ามาถึงในโหมดนี้จะเจอหน้าต่างดังภาพ

- Edit Word Lists - รายการแก้ไข
- Phrase Typing - การพิมพ์กลุ่มคำ
- Project info - ข้อมูลโปรแกรม
- Setup Language - เลือกภาษา
- Main Menu - เมนูหลัก

10.1.6 เกม Blinken

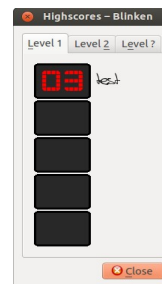


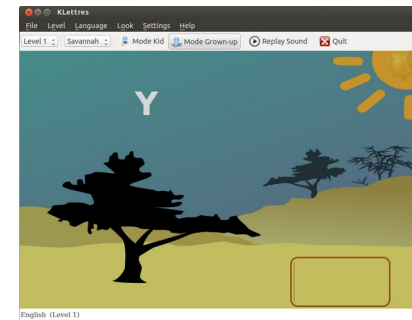
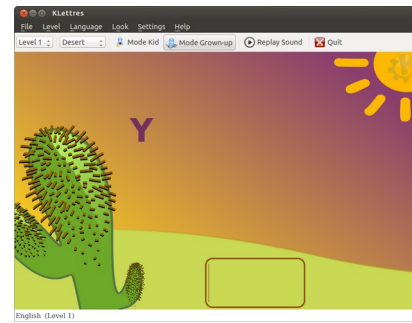
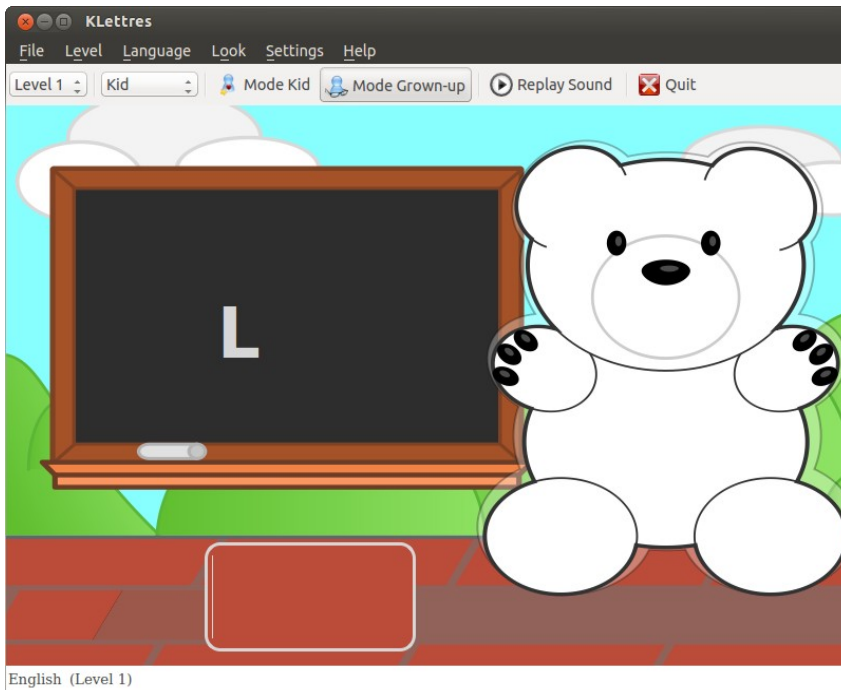
- **Blinken**

Blinken เป็นเกมที่ทำทายความจำของผู้เล่น ด้วยการให้จำลำดับของปุ่มสีที่สว่างออกมาตามลำดับจากปุ่มสีทั้ง 4 ปุ่มบนหน้าจอ โดยแต่ละปุ่มจะมีสีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 4 สี คือ เหลือง แดง น้ำเงิน และเขียว โดยปุ่มสีของแต่ละสีก็จะมีเสียงที่โดดเด่นเป็นของตัวเองอยู่เช่นกัน ปุ่มเหล่านี้จะสว่างขึ้นแบบสลับเป็นลำดับ ถ้าผู้เล่นสามารถจำลำดับของสีที่ถูกต้องได้ ก็จะไปยังระดับของเกมนั้นต่อไป ถ้าผู้เล่นไม่สามารถจำลำดับของสีที่ถูกต้องได้ระดับของเกมที่เล่นไว้ก็จะหายไป และผู้เล่นจะต้องกลับไปเริ่มต้นใหม่อีกครั้งจากจุดเริ่มต้น เกมนี้มีเป้าหมายคือผู้ที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละระดับ Level จะเป็นผู้นั้น เกมนี้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทดสอบความจำของตัวเอง เกมนี้เหมาะสำหรับผู้เล่นที่อยากจะทดสอบความจำของตัวเอง สามารถเล่นได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

- **ตารางตรวจสอบคะแนน**

คลิกเข้าไปที่ปุ่ม





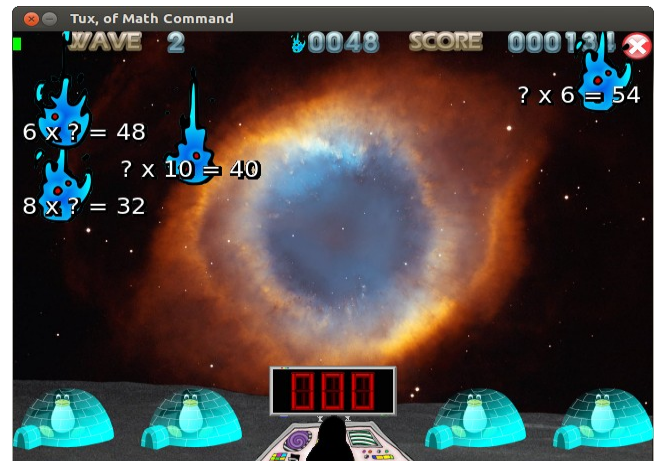
- Klettres

Klettres เป็นโปรแกรมที่ช่วยฝึกทักษะในด้านการเรียนรู้วิธีการอ่านและออกเสียงอักษรภาษาต่างประเทศได้ เหมาะสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับตัวอักษรของแต่ละภาษา

วิธีเล่น ตัวโปรแกรมนี้จะแสดงตัวอักษรและเสียงของการอ่านตัวอักษรนั้น ๆ ออกมา แล้วให้ผู้เล่นพิมพ์ตัวอักษรตามที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอ ถ้าพิมพ์ถูกต้องตัวอักษรก็จะเปลี่ยนไปเป็นตัวอักษรอื่นแทน แต่ถ้าพิมพ์ไม่ถูกต้องตัวอักษรก็จะไม่เปลี่ยนไปเป็นตัวอักษรอื่นจนกว่าผู้เล่นจะพิมพ์ให้ถูกต้อง เกมนี้มีระดับในการเล่นอยู่ 4 ระดับ ซึ่งผู้เล่นจะต้องได้ระดับ Level ไปทีละขั้น เกมนี้มีฉากพื้นหลัง (Background) ให้ปรับเปลี่ยนเล่นได้ตามใจชอบ และยังสามารถฟังเสียงของตัวอักษรนั้น ๆ ซ้ำได้อีกด้วย โดยกดปุ่ม **Replay Sound** ที่อยู่ด้านบนของตัวโปรแกรมเกม

10.2 สำหรับเด็กอายุ 6 ถึง 12 ปี

10.2.1 เกม TuxMath



- Tux Math

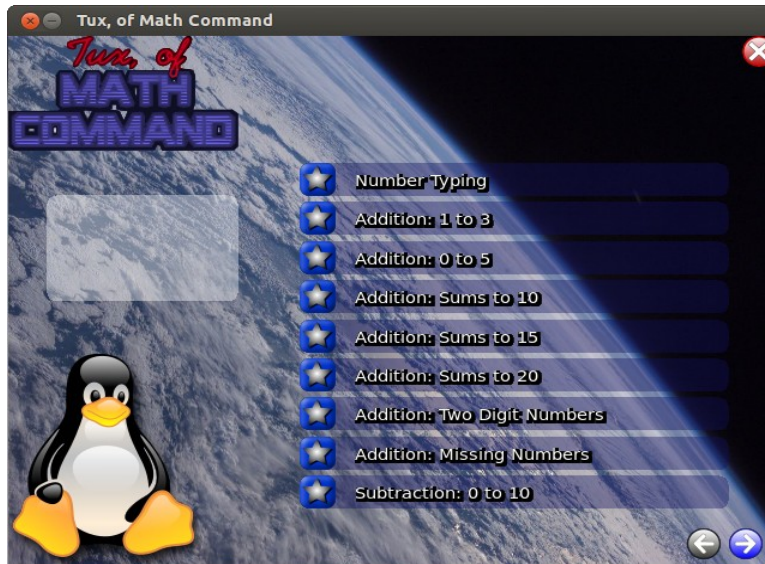
เกมส์ฝึกคิดเลขที่มีโหมดการเล่นให้ลือกเล่นได้หลายรูปแบบ ทั้งสนุกและน่าตื่นเต้นในเกมส์ TuxMath เพนกวิน Tux จะต้องรักษาเมืองของเขาจากโจทย์คณิตศาสตร์ที่ตกลงมาและเขาต้องคิดในใจให้ได้อย่างรวดเร็วในทุกข้อมิฉะนั้นเมืองของเขาจะราบเป็นหน้ากลอง

โหมดเกมส์ต่าง ๆ ของ Tux Math



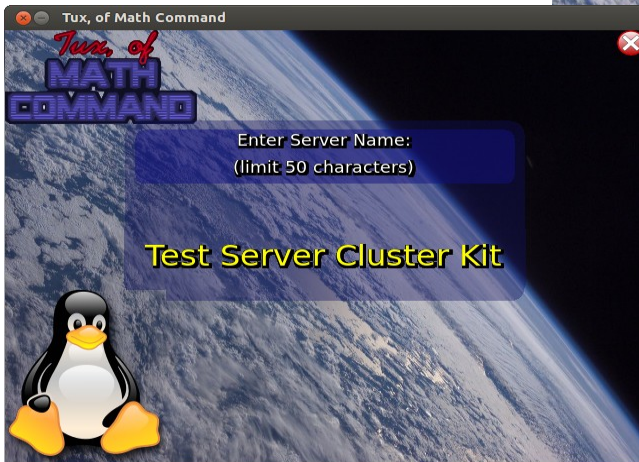
- Play Alone = เล่นคนเดียว
- Network Game = เล่นผ่านทาง Network
- Play with Friends = เล่นกับเพื่อน
- Factoroids = เล่นโหมดยิงเลเซอร์เพื่อแยกตัวประกอบของตัวเลข
- Help = ขอความช่วยเหลือ
- More Options = ตัวเลือกเพิ่มเติม
- Quit = ออกจากเกมส์

ภาพตัวอย่างระดับของเกมส์



วิธีเซตเซิร์ฟเวอร์เพื่อเล่นผ่าน Network

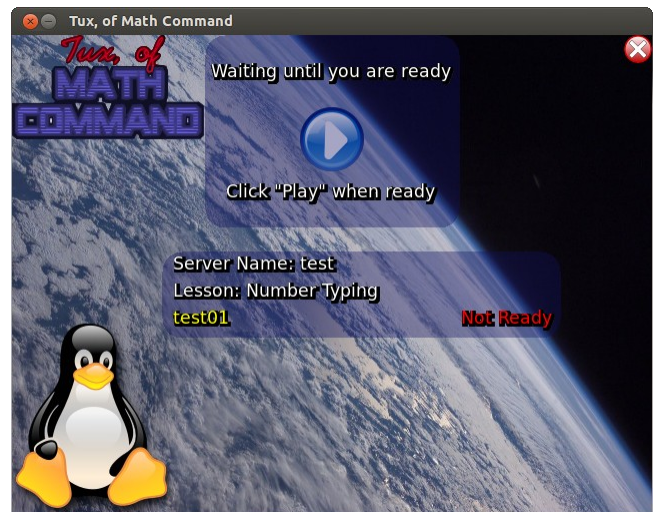
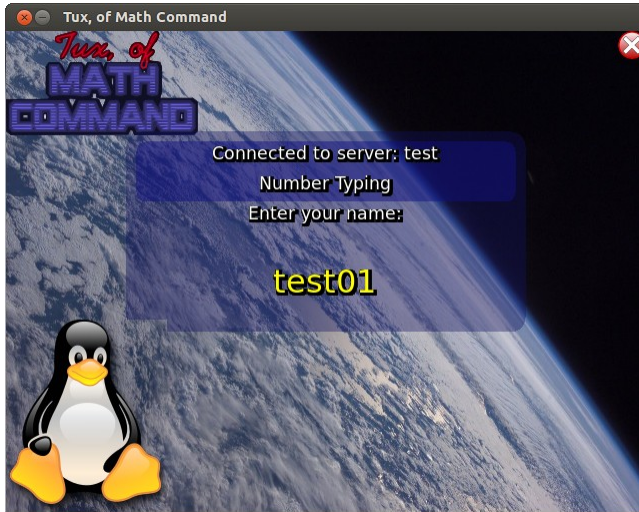
1. คลิกเข้าไปที่ Run Server



2. จอภาพก็จะปรากฏดังภาพทางซ้ายด้านบน เพื่อให้

เราตั้งชื่อเซิร์ฟเวอร์ของเรา เมื่อกด Enter ก็จะปรากฏจอภาพดังภาพทางขวาด้านบน เพื่อให้เราเลือกบทเรียนหรือระดับของเกมส์ที่เราจะเล่น เมื่อเลือกเสร็จจากนั้นก็ปรากฏหน้าจอที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ที่เราได้สร้างไว้ว่า ชื่อ.... เลือกบทเรียนที่ชื่อ..... จากนั้นให้เราทำการกดเครื่องหมายกากบาท ตรงหน้าจอด้านขวามือเพื่อกลับไปสู่หน้าจอเมนูของ Network Game

3. คลิกเข้าไปที่ Join Game แล้วตั้งชื่อผู้เล่นของเราแล้วกด Enter รอผู้เล่นเข้ามาจนครบแล้วจึงกดเริ่มเกมส์



10.2.2 คู่มือการใช้โปรแกรม Tux Paint



- Tux Paint

เป็นโปรแกรมวาดภาพสำหรับเด็กอายุตั้งแต่ 3 ขวบขึ้นไป เป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย พร้อมทั้งมีเสียงประกอบ และตัวการ์ตูน สำหรับแนะนำให้เด็กใช้โปรแกรมได้ง่ายขึ้น

- **ข้อดีของโปรแกรม Tux Paint**

ใช้งานได้ง่าย เป็นโปรแกรมวาดภาพพื้นฐาน สำหรับเด็กทำให้ใช้งานง่าย พร้อมทั้งมีเสียงและภาพการ์ตูนประกอบ ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจของเด็กเวลาที่ใช้ โปรแกรม ในการวาดภาพก็ ให้เพลิดเพลิน อีกทั้งยังฝึกความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย เครื่องมืออย่างเช่น สแตมป์ สามารถขยายได้ ย่อขนาดได้ ให้ใช้งานได้สะดวก สามารถแสดมปรับภาพต่างๆในชิ้นงานได้ โปรแกรม Tux Paint นั้นสามารถที่จะทำงานบน Linux ,Windows หรือในระบบอื่นได้อีกด้วย

- **คู่มือการใช้งานโปรแกรม Tux paint**

หน้าจอหลักของโปรแกรมนี้ จะประกอบด้วย

ด้านซ้าย Tools คือ แถบเครื่องมือ

ด้านขวา คือ แถบตัวเลือก ของแต่ละเครื่องมือ

ตรงกลาง คือ พื้นที่วาดภาพ

ด้านล่าง Colors คือ สี

ด้านล่างสุด คือ คำแนะนำต่างๆ



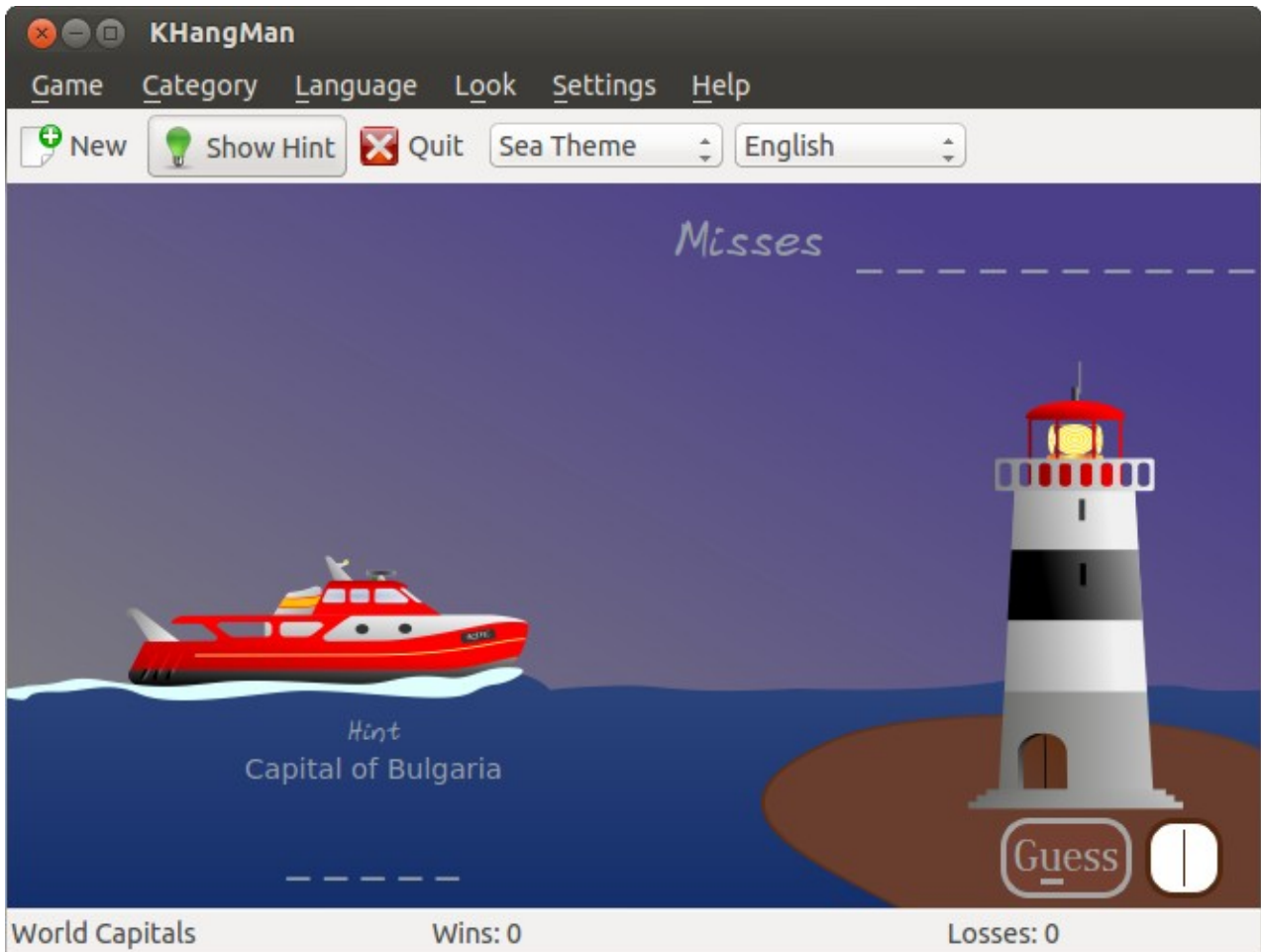
- Super Tux

Super Tux เป็นเกมคลาสสิกที่มีหลักการเล่นเหมือนกับเกมมาริโอ ในตัวเกมจะจำลองตัวผู้เล่นเป็นเพนกวิน Tux เพื่อผจญภัยไปในด่านต่าง ๆ ที่มีความท้าทายให้ผู้เล่นได้ลองเล่นอยู่มากมาย เกมนี้จะเป็นการฝึกไหวพริบของผู้เล่น การแก้ปัญหาในเกมแบบง่าย ๆ และการตัดสินใจในการเล่นเกม

แป้น Keyboard ที่ใช้บังคับในการเล่น

1. ลูกศร ซ้าย - ขวา = บังคับทิศทาง
2. ลูกศรชี้ลง = ก้มหัวลง
3. ปุ่ม Space Bar = กระโดด
4. ปุ่ม Ctrl ด้านซ้ายมือ = ยิงกระสุนไฟ & โหมดวิ้ง

10.2.4 คู่มือเกม KHangMan



- KHangman

ทายคำศัพท์ของภาษาอังกฤษ ทายผิดจะโดนแขวนคอ และยังมีบทลงโทษอื่นๆอีก หมวดของคำศัพท์มีอยู่หลายชนิด เช่น สัตว์ ตัวเลข กีฬา และอื่นๆ

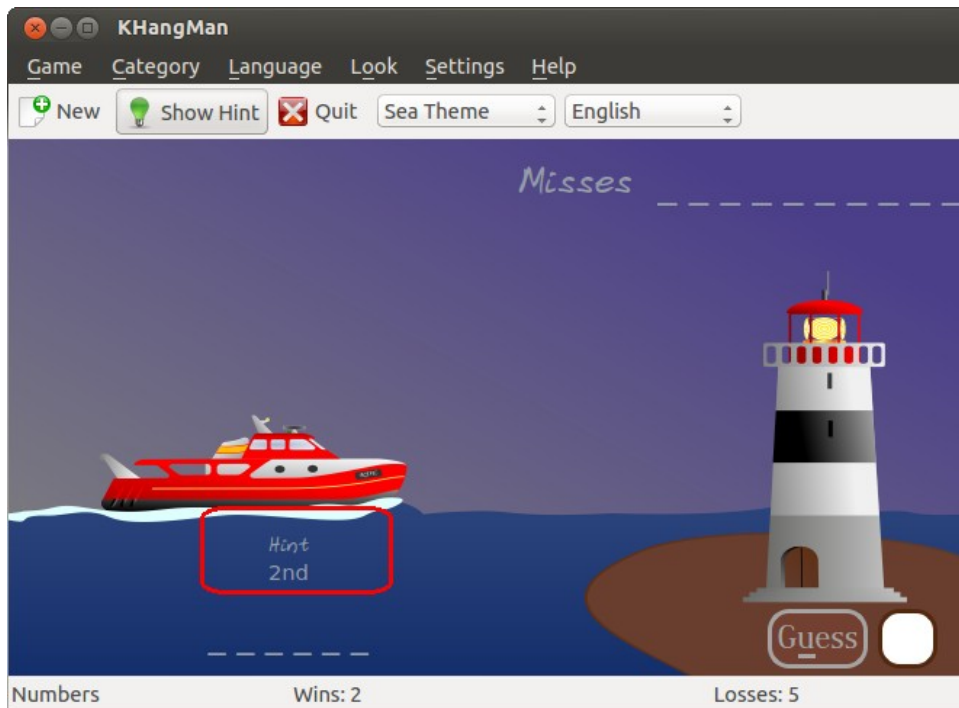
- วิธีการเล่น KHangMan

1. เมื่อเข้ามาในเกม ให้ผู้เล่นเลือกหมวดหมู่คำศัพท์ที่จะเล่นโดยคลิกที่ Category

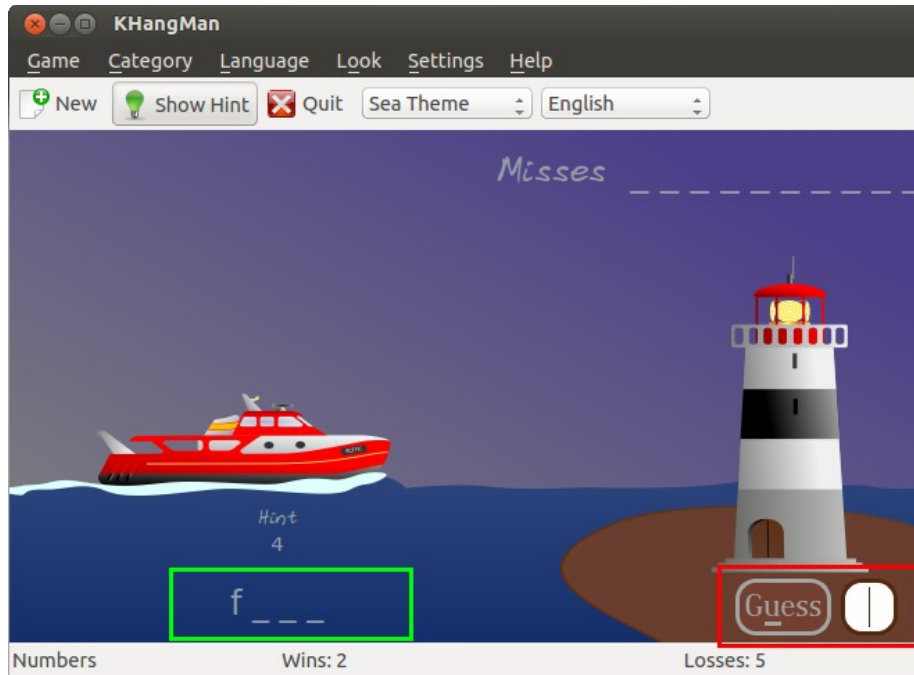


2. ระบบจะสุ่มคำศัพท์มาให้เราทายอัตโนมัติ โดยจะมีการไปคำศัพท์ให้เราให้ผู้เล่นสังเกตที่กรอบสี่เหลี่ยมสีแดง

แดง



3. ให้ผู้ใช้ พิมพ์ตัวอักษรที่คิดว่าใช่ตัวอักษรที่ถูกต้องลงในช่องว่างสีขาว และให้คลิกที่ Guess หรือ กด Enter หากทายถูก ตัวอักษรจะปรากฏในช่องสี่เหลี่ยมสีเขียว



ในกรณีที่ผู้เล่นทายผิด ตัวอักษรจะไม่ปรากฏขึ้นในช่องสี่เหลี่ยมเหมือนดังรูปด้านบน แต่ตัวอักษรจะปรากฏที่ช่องของ Misses แทน ทายผิดได้ไม่เกิน 10 ครั้ง หากทายผิดเกิน 10 ครั้งก็จะถูกลงโทษ



4. หากผู้เล่นทายถูกครบทุกตัวอักษร ผู้เล่นก็จะได้ผ่านไปทายคำศัพท์คำต่อไป



10.3 สำหรับเด็กอายุ 12 ปี ขึ้นไป

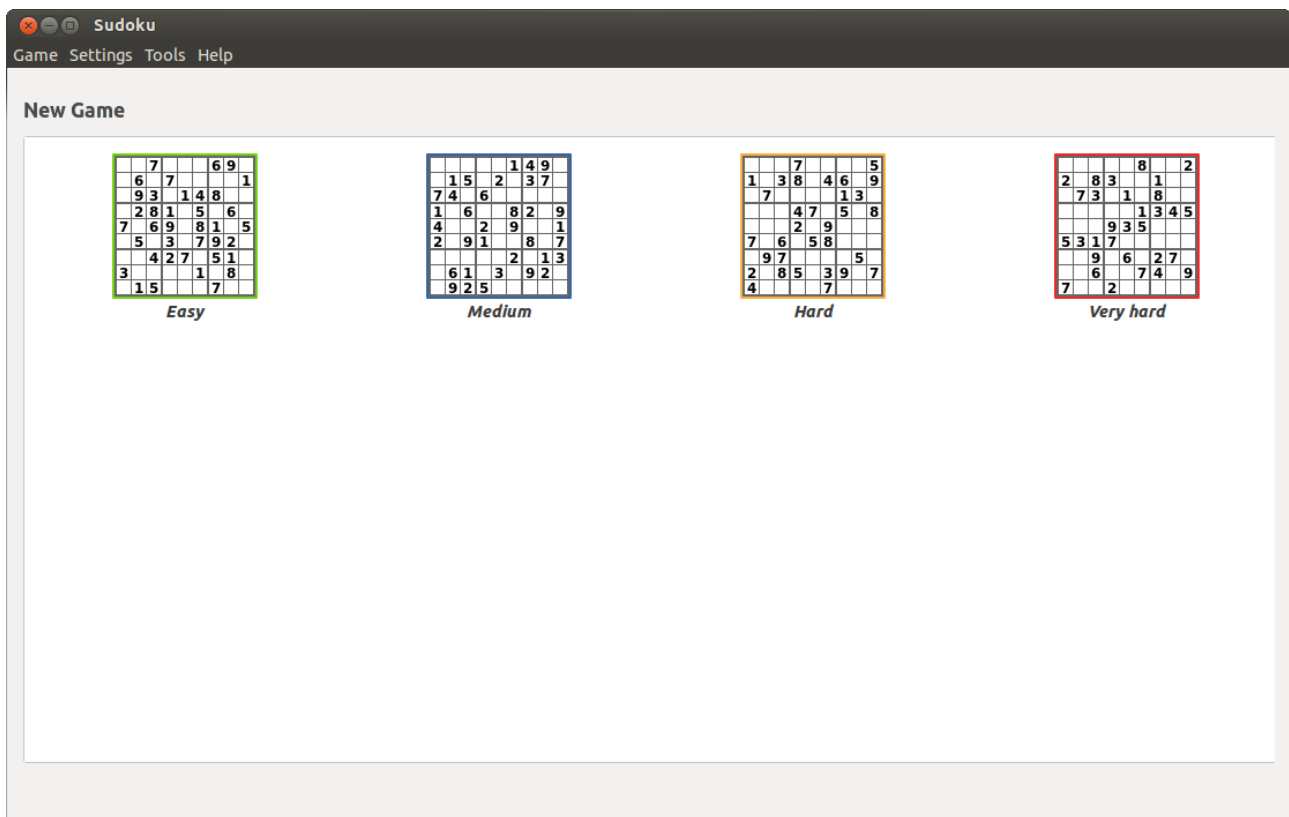
10.3.1 คู่มือวิธีเล่น sudoku

เกม sudoku เป็นตารางสี่เหลี่ยม ขนาด 9x9 ช่อง และยังแบ่งเป็นตารางย่อยๆ ขนาด 3x3 ช่อง อยู่ภายในอีก 9 ตาราง

- กติกาการเล่น sudoku

การเล่น sudoku คือ การเติมตัวเลขลงในช่องที่ว่าง 1 - 9 โดย

- แต่ละแถว (Row) มีเลข 1-9 ไม่ซ้ำกัน
- แต่ละคอลัมน์ (Column) มีเลข 1-9 ไม่ซ้ำกัน
- แต่ละกรอบ 3x3 (Box) มีเลข 1-9 ไม่ซ้ำกัน



- เทคนิคพื้นฐานการเล่น sudoku

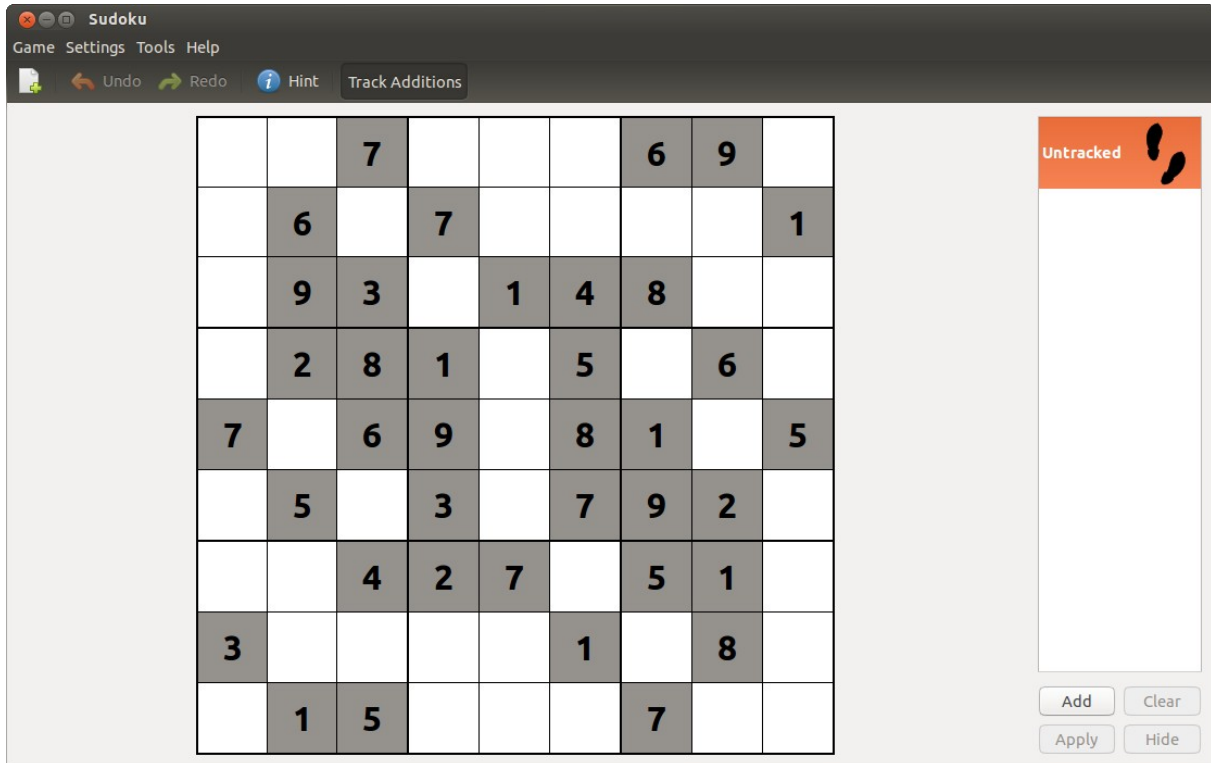
1. Scanning

-ดูในแถวและคอลัมน์ว่ามีเลขใดอยู่ เพื่อที่จะตัดเลขนั้นออกไป

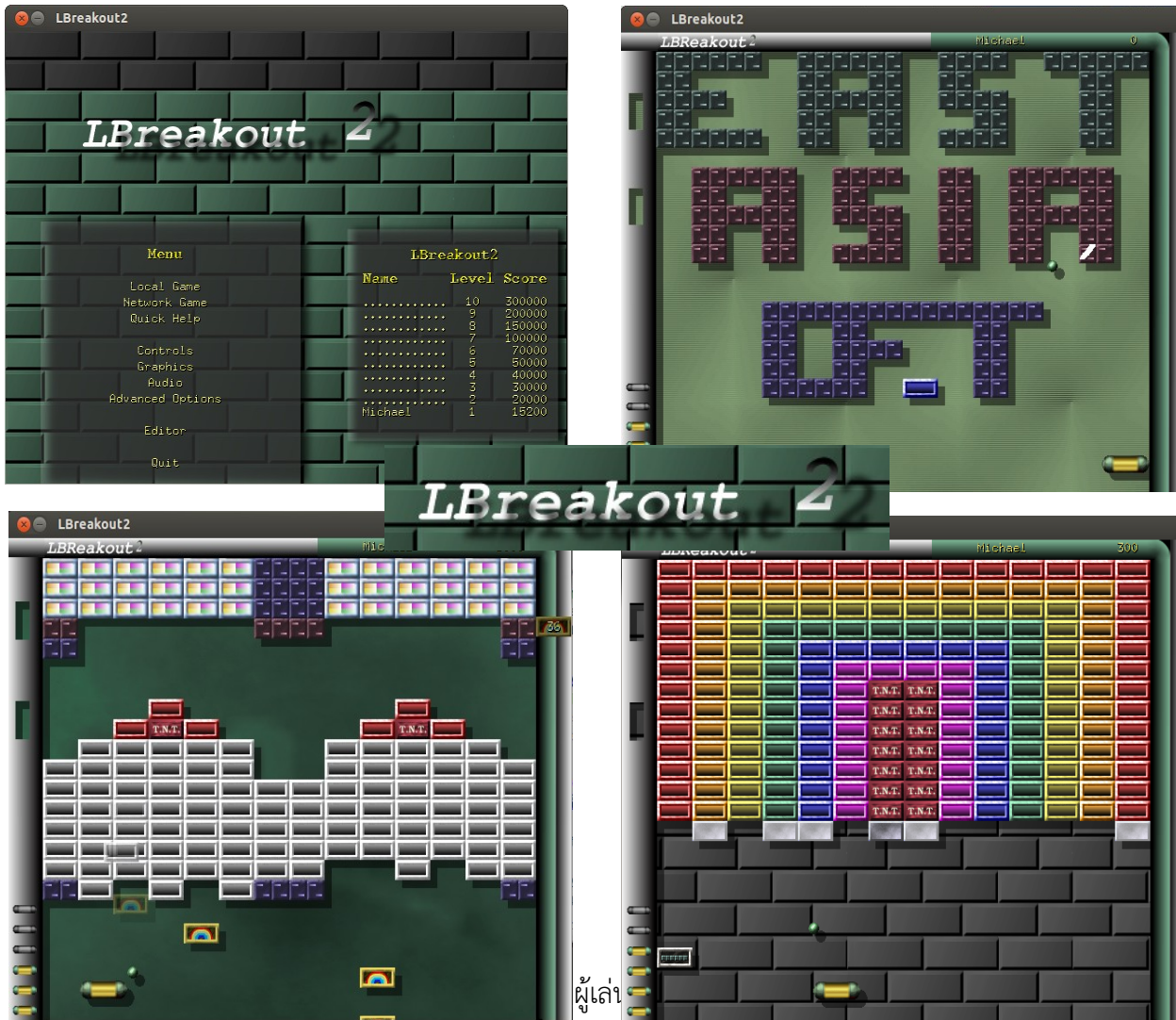
-นับ 1 – 9 ในแถวและคอลัมน์ ในตารางย่อย และดูว่ามีตัวเลขไหนหายไป หากเหลือช่องให้เติมเพียง 1 ช่องก็สามารถเติมเลขที่ขาดไปได้

2. Analyse

-ตัดตัวเลขออกจากช่องที่มีตัวเลขอยู่แล้ว แล้วใช้วิธี scanning อีกรอบ



10.3.2 เกม LBreakout 2



วิธีเล่น ใช้เมาส์หรือแป้นคีย์บอร์ดเพื่อขยับไม้ตีที่อยู่ทางด้านล่างเพื่อรับลูกบอลไม่ให้หล่น และให้ลูกบอลกระเด็นไปทำลายอิฐที่อยู่ด้านบนให้หมด โดยอิฐบางก้อนจะมีไอเทมพิเศษซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการเล่นก็ได้ไม่มากนักน้อยเช่น ลูกบอลพิเศษ ลูกบอลระเบิด เป็นต้น ถ้าสามารถทำลายอิฐหมดได้ก็จะได้เล่นในด้านต่อไป

วิธีการบริจาคและขอรับบริจาคคอมพิวเตอร์

โครงการคอมพิวเตอร์มือสองเพื่อน้องในชนบท

แก้ไขล่าสุด 10 ม.ค. 2562

แนะนำโครงการ

โครงการฯ นี้เกิดจากกลุ่มคนในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ที่ตั้งใจทำดี จึงรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมนี้ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 โดยใช้วิธีประชาสัมพันธ์ในหมู่คนรู้จัก รวบรวมเครื่องคอมพิวเตอร์มาซ่อมประกอบแล้วส่งต่อให้โรงเรียนที่ต้องการ บ่อยครั้งที่เราได้ซุกชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานไม่ได้มา ก็อยากจะเชิญชวนว่าถ้าส่งเฉพาะชิ้นส่วนที่ใช้งานได้มาให้ จะเบาแรงพวกเราได้เป็นอย่างมาก เราจะได้แค่นำชิ้นส่วนเหล่านั้นมารวมร่าง เบาแรงในเรื่องที่ต้องทดสอบทดลองว่าชิ้นส่วนไหนใช้ได้ ชิ้นส่วนไหนใช้ไม่ได้ออกไป

รมต.ว่าการกระทรวงศึกษาฯ กล่าวไว้ในปี พ.ศ.2561 ว่าเรามีโรงเรียนขนาดไม่เกิน 120 คน อยู่ 18,000 โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้แหละเป็นโรงเรียนที่เราไปบริจาค ยังมีโรงเรียนอีกมากมายก่ายกองที่ยังไม่มีและไม่ได้รับโอกาสอื่น ๆ ทัดเทียมโรงเรียนใหญ่ มาช่วยกันนะครับ

การบริจาค แบ่งเป็น 2 แบบ

1. เครื่องสมบูรณ์พร้อมใช้

- 1.1 ขอให้ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Zorin OS Education ตามคู่มือ ถ้าเครื่องมีลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการวินโดวส์อยู่แล้ว ให้ติดตั้งแบบ 2 ระบบปฏิบัติการคู่กัน
- 1.2 บริจาคตรงไปยังโรงเรียน / หรือผ่านโครงการฯ ไปยังโรงเรียน โดยดูรายชื่อโรงเรียนที่ขอรับบริจาคได้ที่ <http://com2kids.in.th/school-list.php> แล้วรับหนังสือขอบคุณจากโรงเรียน นิติบุคคลจะได้รับยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มตาม มาตรา 77/1 (8) (9) แห่งประมวลรัษฎากร (ความหมายของคำว่าขายสินค้า) และพระราชกฤษฎีกา (ฉบับที่ 239) พ.ศ. 2534 มาตรา 3 (4) (ยกเว้น VAT การบริจาคสินค้าให้โรงเรียน) อ้างอิง http://interapp3.rd.go.th/call_center_inter/show/faq1.php?id=406028&caption=3.%20%C0%D2%C9%D5%C1%D9%C5%A4%E8%D2%E0%BE%D4%E8%C1

2. เครื่องไม่สมบูรณ์ / อะไหล่

2.1 ส่งมาที่โครงการฯ บ้านเลขที่ 91 ซอยริมคลองซึกพระ ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขต
บางกอกน้อย กทม. 10700

2.2 โครงการฯ จะประกอบรวมร่าง ติดตั้งระบบปฏิบัติการแล้วนำไปบริจาคตามโอกาส

การขอรับบริจาค

1. โรงเรียนลงทะเบียนที่หน้าเว็บ www.com2kids.in.th
2. รอผู้บริจาคหรือโครงการฯ ติดต่อกลับไป เราไปเมื่อเราพร้อม
3. ออกหนังสือขอบคุณให้ผู้บริจาค โดยเฉพาะในกรณีที่เป็นนิติบุคคล