



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Nakhon Pathom Rajabhat University

บทที่ 9

การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ในการสร้างโลกเสมือนเพื่อการเรียนรู้ “Opensimulator”

อาจารย์เทพยพงษ์ เศษคิมบง
สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
pws.npru.ac.th/thepphayaphong



หัวข้อสำคัญประจำบทที่ 9

- การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างโลกเสมือน
- การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างโลกเสมือน



จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

- ดาวน้โหลดและติดตั้งโปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างโลกเสมือนได้
- ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบและสร้างโลกเสมือนได้



หัวข้อย่อย

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นจริงเสมือน
- การดาวน์โหลดโปรแกรม OpenSimulator
- การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator



ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality)

- รูปแบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งได้เปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนแบบเดิมไป
- ระบบการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งมีการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัลขึ้น
- โดยใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียและอินเทอร์เน็ตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน
- การเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งที่มีลักษณะของสภาพแวดล้อมดิจิทัลและใช้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน คือ ความเป็นจริงเสมือน โดยใช้โลกเสมือน (Virtual world)
- เป็นการบูรณาการเทคนิคด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก การปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์โดยใช้คอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์



ความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality)





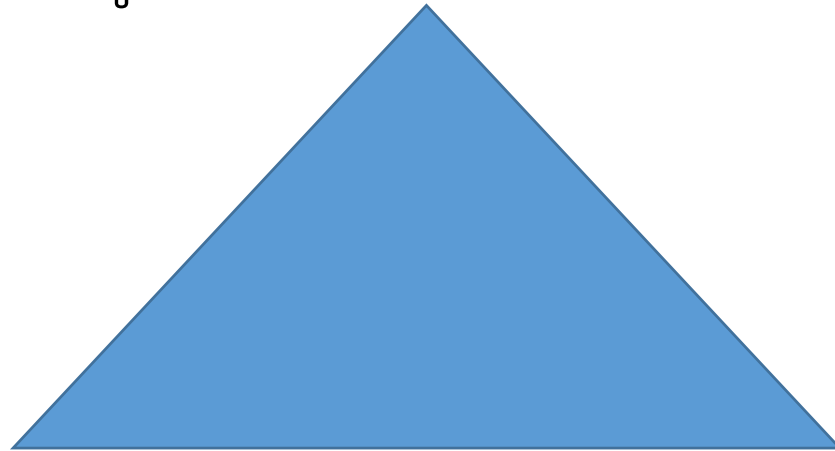
ความหมายของความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality)

- เทคโนโลยีที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างโลกเสมือนแบบสามมิติ
- ผู้เรียนสามารถได้รับประสบการณ์ในโลกเสมือนราวกับอยู่ในโลกแห่งความจริง
- ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ได้ทั้งกับผู้สอน ผู้เรียนด้วยกัน และเนื้อหา
- โลกเสมือนที่ถูกนำมาสร้างสำหรับการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งเป็นการให้ผู้เรียนได้ใช้ชีวิตร่วมกันในชุมชนเสมือน
- ช่วยเพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์ สร้างความสนใจในการเรียน เพิ่มผลการเรียนรู้



ประโยชน์ของความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality)

การดำดิ่ง/รู้สึกสมจริงไปกับสภาพแวดล้อมเสมือน



การมีจินตนาการ

การมีปฏิสัมพันธ์



การดาวน์โหลดโปรแกรม OpenSimulator



1. เข้าไปที่เว็บไซต์
opensimulator.org

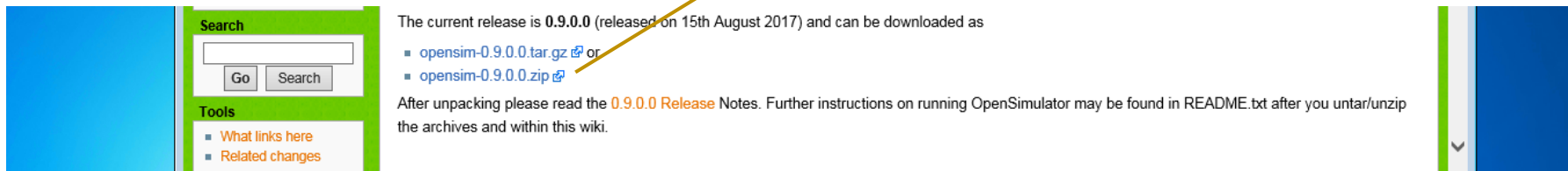
ตัวอย่างการดาวน์โหลดและติดตั้งบน VPS (Virtual Private Server) เข้าถึงโดย Remote Desktop Connection เพื่อเชื่อมต่อกับ Server



การดาวน์โหลดโปรแกรม OpenSimulator

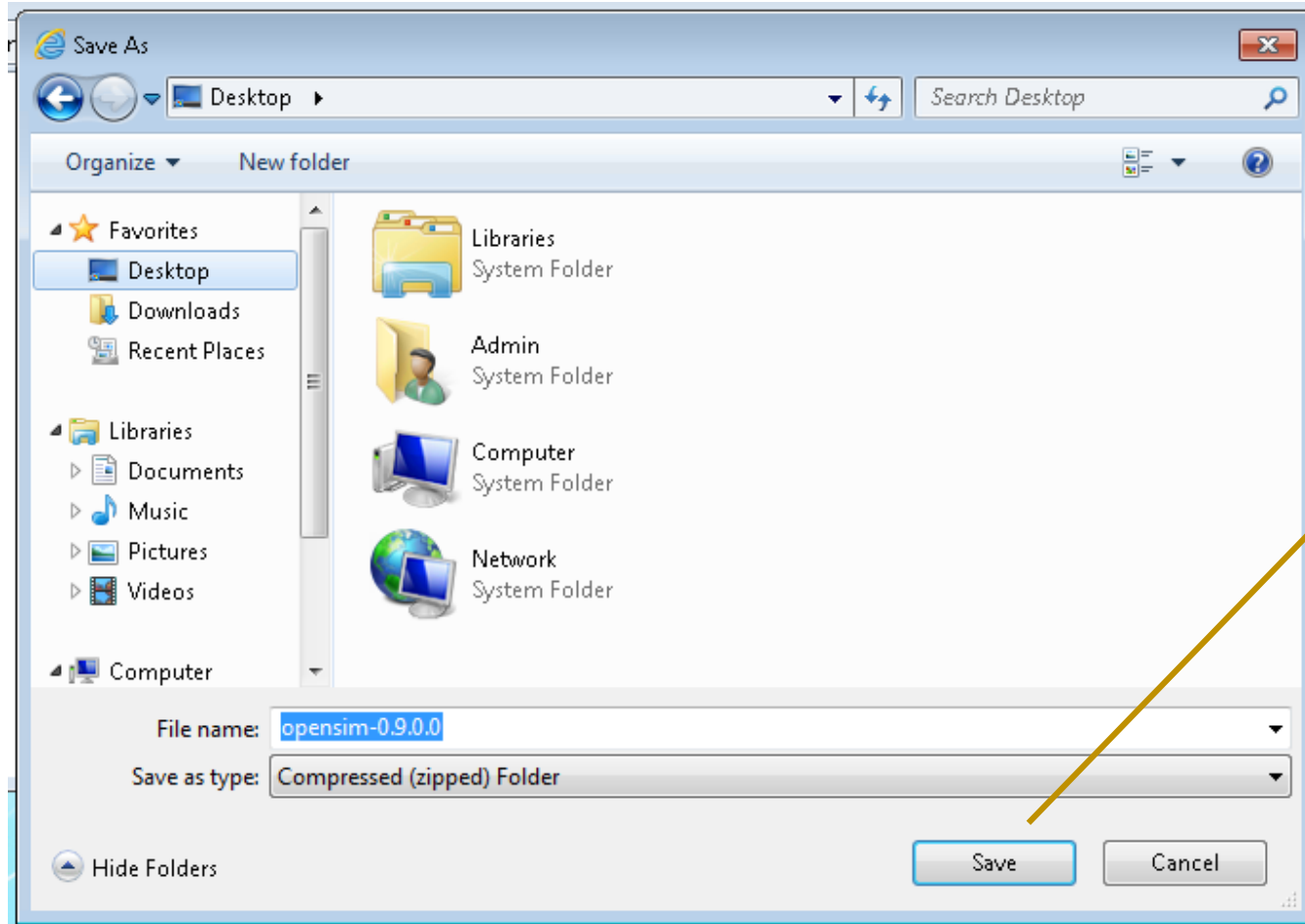


2. คลิกที่
Download จากนั้น
ให้เลือกดาวน์โหลด
opensim-
0.9.0.0.zip





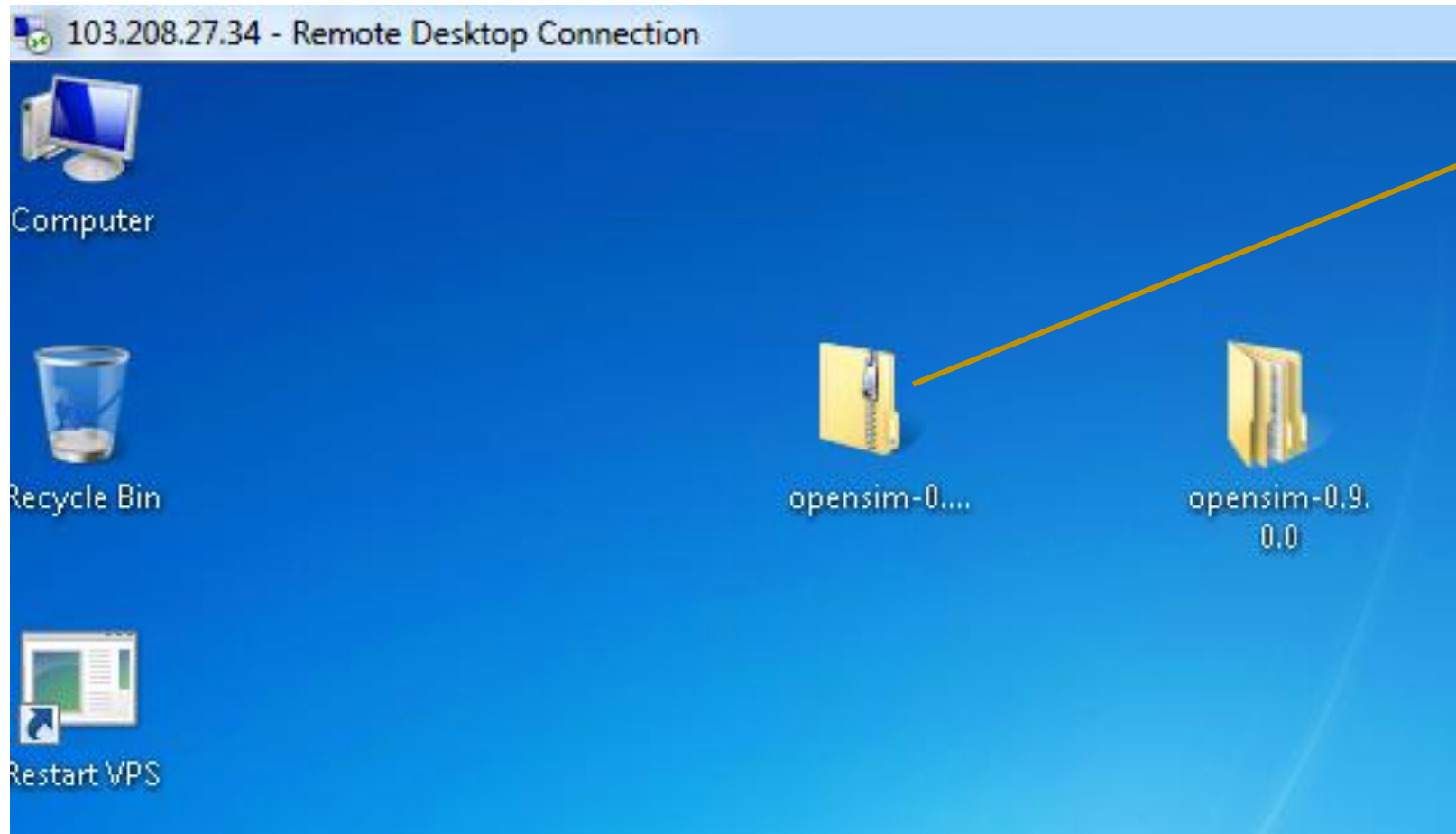
การดาวน์โหลดโปรแกรม OpenSimulator



3. ให้เลือก Save as
แล้วบันทึกไฟล์
opensim-
0.9.0.0.zip



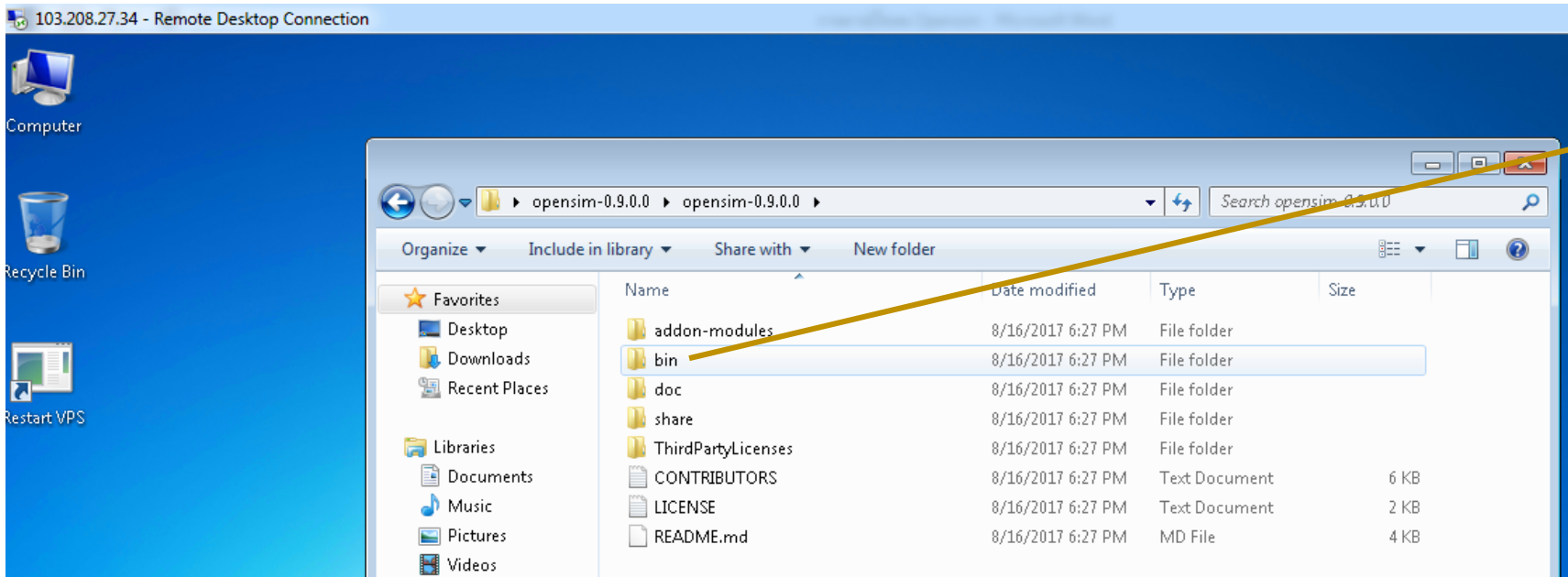
การดาวน์โหลดโปรแกรม OpenSimulator



4. คลิกขวาที่ไฟล์
เพื่อแตกไฟล์
จากนั้นจะได้
โฟลเดอร์
opensim-0.9.0.0
ดังภาพ



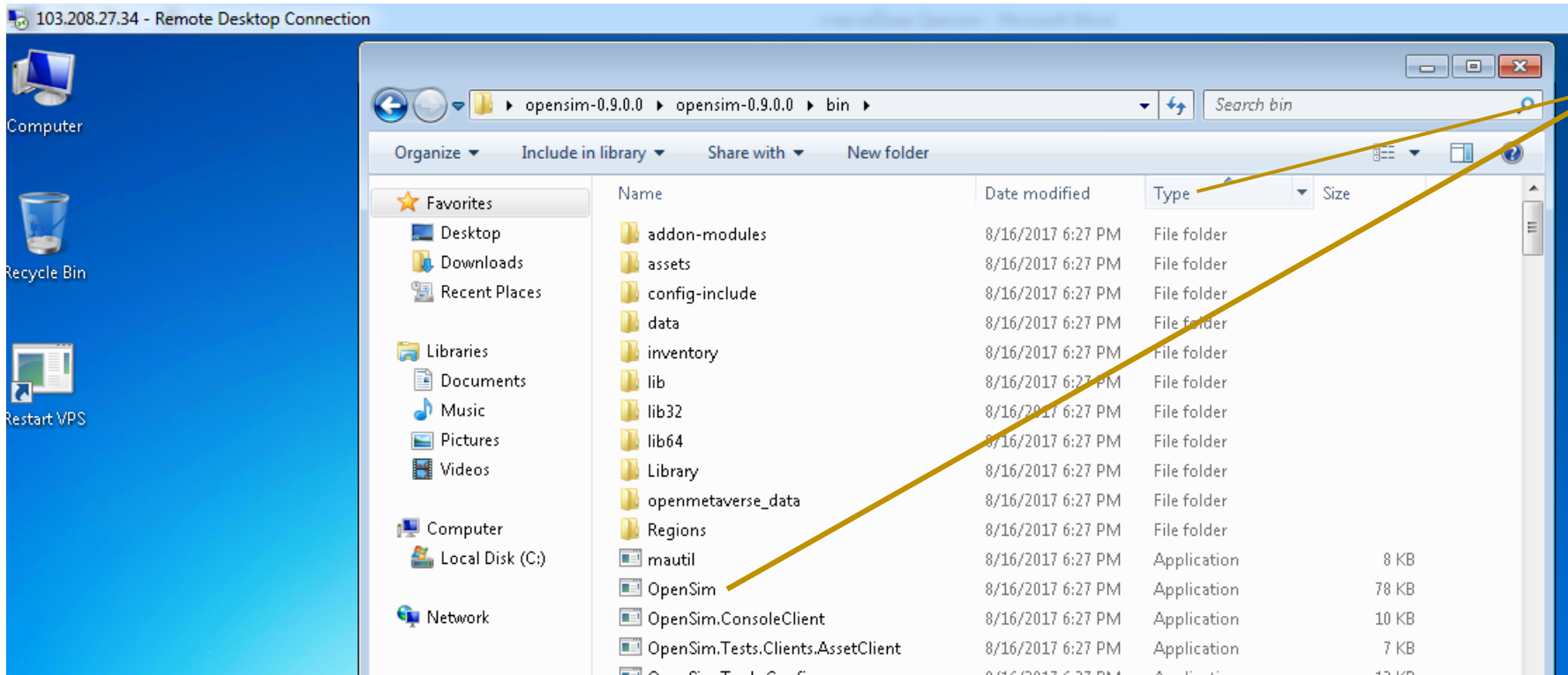
การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator



1. เปิดโฟลเดอร์
opensim-0.9.0.0
จากนั้นดับเบิลคลิก
เข้าไปในโฟลเดอร์
ดังกล่าว แล้วดับเบิล
คลิกเข้าไปใน
โฟลเดอร์ bin



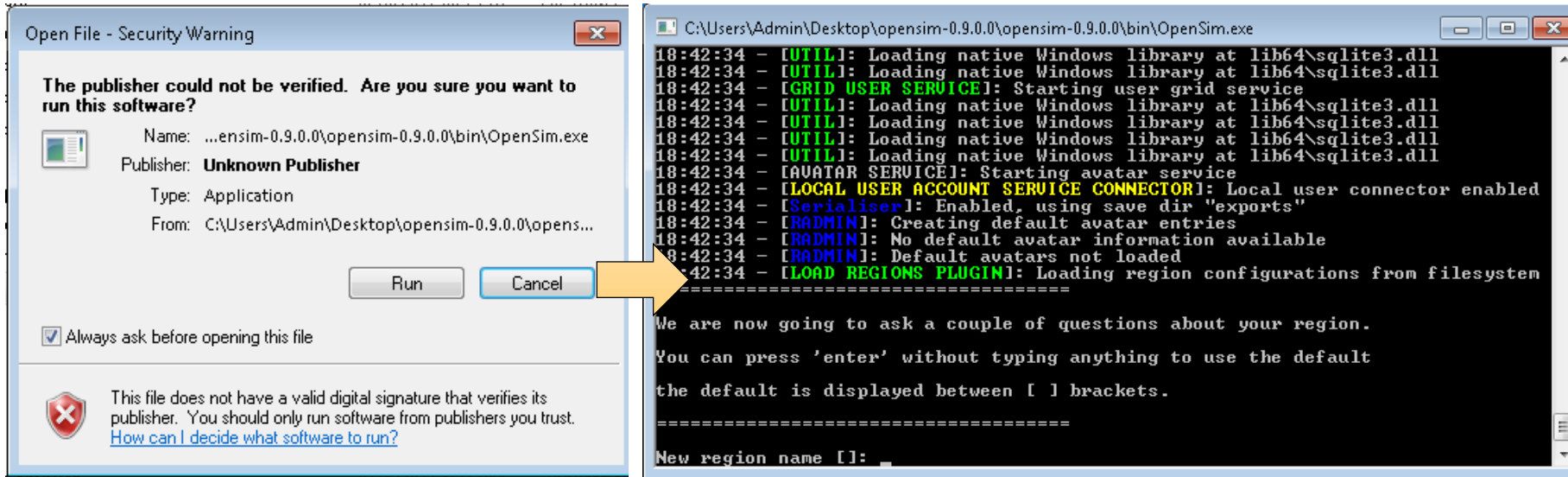
การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator



2. คลิกที่ Type แล้วดับเบิลคลิกไฟล์ OpenSim เพื่อติดตั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator



3. จากนั้นให้คลิก Run แล้วจะปรากฏตัวติดตั้ง OpenSim ดังภาพ



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [GRID USER SERVICE]: Starting user grid service
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [AVATAR SERVICE]: Starting avatar service
18:38:25 - [LOCAL USER ACCOUNT SERVICE CONNECTOR]: Local user connector enabled
18:38:25 - [Serialiser]: Enabled, using save dir "exports"
18:38:25 - [RADMIN]: Creating default avatar entries
18:38:25 - [RADMIN]: No default avatar information available
18:38:25 - [RADMIN]: Default avatars not loaded
18:38:25 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Loading region configurations from filesystem
=====
We are now going to ask a couple of questions about your region.
You can press 'enter' without typing anything to use the default
the default is displayed between [ ] brackets.
=====
New region name []: my land_
```

4. พิมพ์ข้อมูลลงในช่อง New region name []: เช่น my world, my land, our school
หลังจากนั้นกด Enter ที่คีย์บอร์ด 1 ครั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [UTIL]: Loading native Windows library at lib64\sqlite3.dll
18:38:25 - [AVATAR SERVICE]: Starting avatar service
18:38:25 - [LOCAL USER ACCOUNT SERVICE CONNECTOR]: Local user connector enabled
18:38:25 - [Serialiser]: Enabled, using save dir "exports"
18:38:25 - [RADMIN]: Creating default avatar entries
18:38:25 - [RADMIN]: No default avatar information available
18:38:25 - [RADMIN]: Default avatars not loaded
18:38:25 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Loading region configurations from filesystem
=====
We are now going to ask a couple of questions about your region.
You can press 'enter' without typing anything to use the default
the default is displayed between [ ] brackets.
=====
New region name []: my land
RegionUUID [4b2a6643-5a19-4600-94f1-dacc78842b3b]:
Region Location [1000,1000]:
Internal IP address [0.0.0.0]:
Internal port [9000]:
```

5. จากนั้นกด Enter
ที่คีย์บอร์ดทีละ 1
ครั้ง ไปจนถึง
Internal port
[9000]:



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
the default is displayed between [ ] brackets.
=====
New region name []: my land
RegionUUID [4b2a6643-5a19-4600-94f1-dacc78842b3b]:
Region Location [1000,1000]:
Internal IP address [0.0.0.0]:
Internal port [9000]:
Resolve hostname to IP on start (for running inside Docker) [False]:
External host name [SYSTEMIP]:
18:42:20 - [REGIONINFO]: Resolving SYSTEMIP to 103.208.27.34 for external hostna
me of region my land
18:42:20 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loading config files from .\Regions
18:42:20 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loading config file .\Regions\Regions.in
i
18:42:20 - [REGIONINFO]: Resolving SYSTEMIP to 103.208.27.34 for external hostna
me of region my land
18:42:20 - [REGION LOADER FILE SYSTEM]: Loaded config for region my land
18:42:20 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Loading specific shared modules...
18:42:20 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Done.
18:42:20 - [LOAD REGIONS PLUGIN]: Creating Region: my land (ThreadID: 1)
18:42:20 - [ESTATE]: Region my land is not part of an estate.
18:42:20 - [ESTATE]: No existing estates found. You must create a new one.
New estate name [My Estate]: my land_
```

6. จากนั้นกด Enter
ที่คีย์บอร์ดทีละ 1
ครั้ง ไปจนถึง New
estate name [My
Estate]: แล้วพิมพ์
ข้อมูลลงไป เช่น my
world, my land,
our school แล้ว
กด Enter 1 ครั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:43:49 - [TEMP ATTACHS]: Registered script functions
18:43:49 - [Compiler]: Allowed languages: lsl
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting inbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting inbound UDP loop
18:43:49 - [UDPBASE]: SIO_UDP_CONNRESET flag set
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Incoming Packets (my land), ID 19
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting outbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting outbound UDP loop
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Packets (my land), ID 20
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker0, ID 21
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker1, ID 22
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker0, ID 23
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker1, ID 24
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread0, ID 25
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread1, ID 26
18:43:50 - [SCENE]: Secure permissions loading enabled, modules loaded: DefaultPermissionsModule
Estate my land has no owner set.
Estate owner first name [Test]: Mui
The character " " is not permitted.
Estate owner first name [Test]: Thepphayaphong
```

7. ในหัวข้อ Estate owner first name [Test]: ให้พิมพ์ชื่อเจ้าของซึ่งเป็นผู้ติดตั้งโปรแกรม จากนั้นกด Enter ที่คีย์บอร์ด 1 ครั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:43:49 - [Compiler]: Allowed languages: lsl
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting inbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting inbound UDP loop
18:43:49 - [UDPBASE]: SIO_UDP_CONNRESET flag set
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Incoming Packets (my land), ID 19
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting outbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting outbound UDP loop
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Packets (my land), ID 20
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker0, ID 21
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker1, ID 22
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker0, ID 23
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker1, ID 24
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread0, ID 25
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread1, ID 26
18:43:50 - [SCENE]: Secure permissions loading enabled, modules loaded: DefaultPermissionsModule
Estate my land has no owner set.
Estate owner first name [Test]: Mui
The character " " is not permitted.
Estate owner first name [Test]: Thepphayaphong
Estate owner last name [User]: Setkhumbong
```

8. ในหัวข้อ Estate owner last name [User]: ให้พิมพ์นามสกุลเจ้าของซึ่งเป็นผู้ติดตั้งโปรแกรม จากนั้นกด Enter ที่คีย์บอร์ด 1 ครั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting inbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting inbound UDP loop
18:43:49 - [UDPBASE]: SIO_UDP_CONNRESET flag set
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Incoming Packets (my land), ID 19
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting outbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting outbound UDP loop
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Packets (my land), ID 20
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker0, ID 21
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker1, ID 22
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker0, ID 23
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker1, ID 24
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread0, ID 25
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread1, ID 26
18:43:50 - [SCENE]: Secure permissions loading enabled, modules loaded: DefaultPermissionsModule
Estate my land has no owner set.
Estate owner first name [Test]: Mui
The character " " is not permitted.
Estate owner first name [Test]: Thepphayaphong
Estate owner last name [User]: Setkhumbong
Password:
```

9. ในหัวข้อ
Password: ให้พิมพ์
รหัสผ่านสำหรับเข้า
ระบบ (รหัสผ่านจะ
ไม่ปรากฏให้เห็น)
จากนั้นกด Enter ที่
คีย์บอร์ด 1 ครั้ง



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting inbound UDP loop
18:43:49 - [UDPBASE]: SIO_UDP_CONNRESET flag set
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Incoming Packets <my land>, ID 19
18:43:49 - [LLUDPSERVER]: Starting outbound packet processing for the LLUDP server
18:43:49 - [UDPBASE]: Starting outbound UDP loop
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Outgoing Packets <my land>, ID 20
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker0, ID 21
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetMeshWorker1, ID 22
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker0, ID 23
18:43:49 - [WATCHDOG]: Started tracking thread GetTextureWorker1, ID 24
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread0, ID 25
18:43:50 - [WATCHDOG]: Started tracking thread InventoryWorkerThread1, ID 26
18:43:50 - [SCENE]: Secure permissions loading enabled, modules loaded: DefaultPermissionsModule
Estate my land has no owner set.
Estate owner first name [Test]: Mui
The character " " is not permitted.
Estate owner first name [Test]: Thepphayaphong
Estate owner last name [User]: Setkhumbong
Password:
Email:
User ID [55a784d3-45aa-4fce-a3e4-7fd4ebb4ec77]:
```

10. Email ไม่ต้องกรอกจากนั้นกด Enter ที่คีย์บอร์ด 1 ครั้ง และ User ID ไม่ต้องกรอกจากนั้นกด Enter ที่คีย์บอร์ด 1 ครั้ง แล้วให้โปรแกรมรันเพื่อติดตั้งจนหยุด



การติดตั้งโปรแกรม OpenSimulator

```
C:\Users\Admin\Desktop\opensim-0.9.0.0\opensim-0.9.0.0\bin\OpenSim.exe
ms
18:53:57 - [MAPTILE]: Generating Maptile Step 2: Object Volume Profile
18:53:57 - [MAPTILE]: Generating Maptile Step 2: Done in 0 ms
18:53:57 - [WORLD MAP]: Storing map image 79708295-ffbc-4e1e-bd46-144656627fba f
or my land
18:53:57 - [WORLD MAP]: Region my land has no parcels for sale, not generating o
verlay
18:53:57 - [MAP IMAGE SERVICE MODULE]: Upload maptile for my land
18:53:57 - [GRID SERVICE]: Region my land (4b2a6643-5a19-4600-94f1-dacc78842b3b,
256x256) registered at 1000,1000 with flags RegionOnline
18:53:57 - [SCENE]: Initializing script instances in my land
18:53:57 - [SCENE]: Initialized 0 script instances in my land
18:53:57 - [WATCHDOG]: Started tracking thread Heartbeat-(my_land), ID 32
18:53:57 - [BULLETSIM TERRAIN MANAGER]: Terrain for my land/<0, 0, 0> created wi
th Heightmap
18:53:57 - [LLLOGIN IN CONNECTOR]: Starting...
Currently selected region is my land
INITIALIZATION COMPLETE FOR my land - LOGINS ENABLED
18:53:59 - [SCENE COMMUNICATION SERVICE]: Informing 0 neighbours that region my
land is up
18:54:02 - [HEIGHTMAP TERRAIN DATA]: U2DGzip 55319 bytes
18:54:02 - [REGION DB SQLITE]: Storing terrain format 23
18:54:02 - [BULLETSIM TERRAIN MANAGER]: Terrain for my land/<0, 0, 0> created wi
th Heightmap
Region (my land) #
```

11. ติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
สังเกตบรรทัด
สุดท้ายปรากฏชื่อ
Region ที่ได้ตั้งไว้
ตอนแรก