



Amazon EC2 Tutorial

Cluster Kit Co.,Ltd.

www.clusterkit.co.th

Apr 19, 2015

สารบัญ

1.ก่อนเริ่มเรื่อง.....	3
2.คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง.....	3
3.Free Tier.....	3
4.สมัครสมาชิก.....	3
5.สร้าง Virtual Machine บน EC2.....	4
5.1 สร้าง Key Pair.....	5
5.2 Security Groups.....	5
5.3 สร้าง Virtual Machine.....	6
5.4 เชื่อมต่อเข้าไปจัดการ Instance.....	8
5.4.1 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบผ่าน SSH บนลินุกซ์/ยูนิกซ์.....	8
5.4.2 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบผ่าน SSH บนวินโดวส์.....	9
5.5 ติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	10
5.6 การทำลาย Instance.....	11

1. ก่อนเริ่มเรื่อง

เอกสารนี้เป็นคู่มือแนะนำการใช้งาน Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) มุ่งเน้นให้สามารถใช้งาน Virtual Machine ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นเพียงขั้นต้นในการเริ่มใช้งาน EC2 เท่านั้น

2. คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

Virtual Machine เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เราจะสร้างขึ้นบนระบบคลาวด์ (เป็นเครื่องจำลอง)

Instance คือ Virtual Machine ที่พร้อมใช้งานอาจยังไม่ได้รันหรือกำลังรันอยู่

Key Pair คือ ไฟล์เข้ารหัสที่จะใช้เป็นตัวตรวจสอบตัวตนในการเข้าใช้งาน Instance

3. Free Tier

อเมซอน เปิดโอกาสให้เราได้ทดลองใช้งานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในบางส่วน ในช่วงปีแรก เช่น การใช้งาน VM ขนาดเล็กสุด รวมไม่เกิน 750 ชั่วโมงในแต่ละเดือน

ดูรายละเอียดได้จาก

<http://aws.amazon.com/ec2/pricing/>

Amazon EC2 Pricing

Pay only for what you use. There is no minimum fee. Estimate your monthly bill using [AWS Simple Monthly Calculator](#). The prices listed are based on the Region in which your instance is running. For a detailed comparison between On-Demand Instances, Reserved Instances and Spot Instances, see [Amazon EC2 Instance Purchasing Options](#).

Free Tier*

As part of [AWS's Free Tier](#), new AWS customers can get started with Amazon EC2 for free. Upon sign-up, new AWS customers receive the following EC2 services each month for one year:

- 750 hours of EC2 running Linux, RHEL, or SLES t2.micro instance usage
- 750 hours of EC2 running Microsoft Windows Server t2.micro instance usage
- 750 hours of Elastic Load Balancing plus 15 GB data processing
- 30 GB of Amazon Elastic Block Storage in any combination of General Purpose (SSD) or Magnetic, plus 2 million I/Os (with Magnetic) and 1 GB of snapshot storage
- 15 GB of bandwidth out aggregated across all AWS services
- 1 GB of Regional Data Transfer

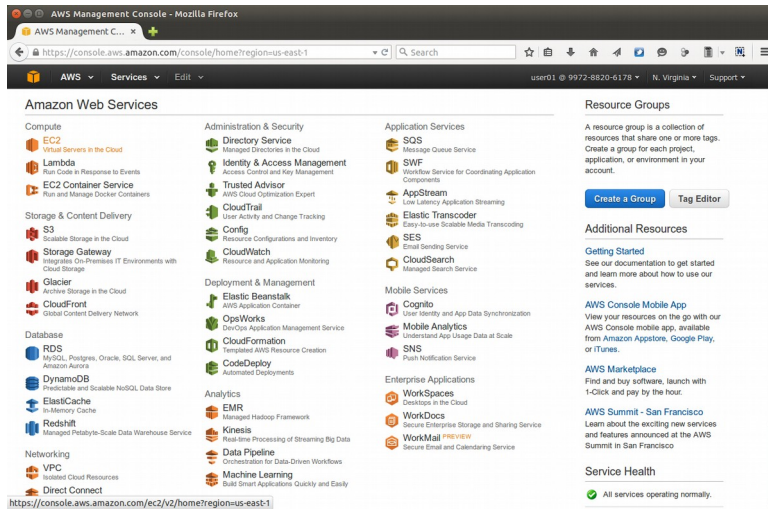
4. สมัครสมาชิก

การเริ่มต้นใช้งานท่านจำเป็นต้องสมัครสมาชิก และกรอกข้อมูลบัตรเครดิต/บัตรเดบิต ทางอเมซอนจะตัดเงินจำนวน 1 USD เป็นการตรวจสอบว่าบัตรใช้งานได้ เข้าไปที่หน้าเว็บ <http://aws.amazon.com/> แล้วเริ่มดำเนินการได้

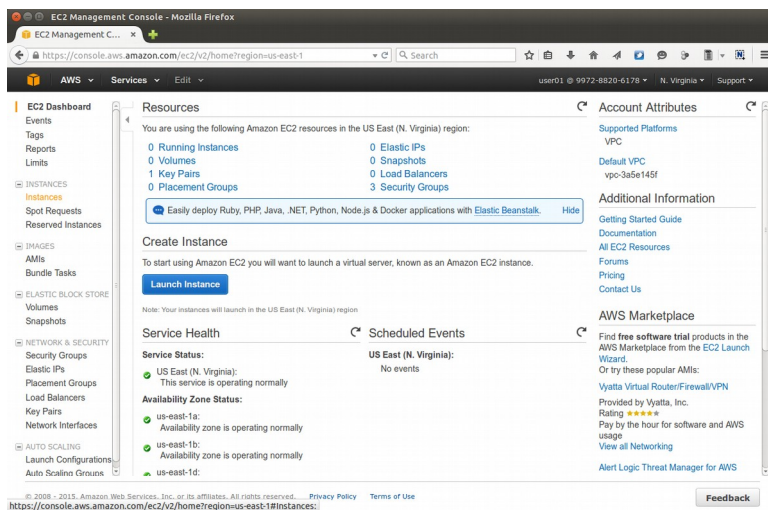
5. สร้าง Virtual Machine บน EC2

ในคู่มือนี้จะเป็นอย่างในการสร้าง Web Server ด้วยลินุกซ์เซิร์ฟเวอร์

หลังจากท่าน Login แล้ว ให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



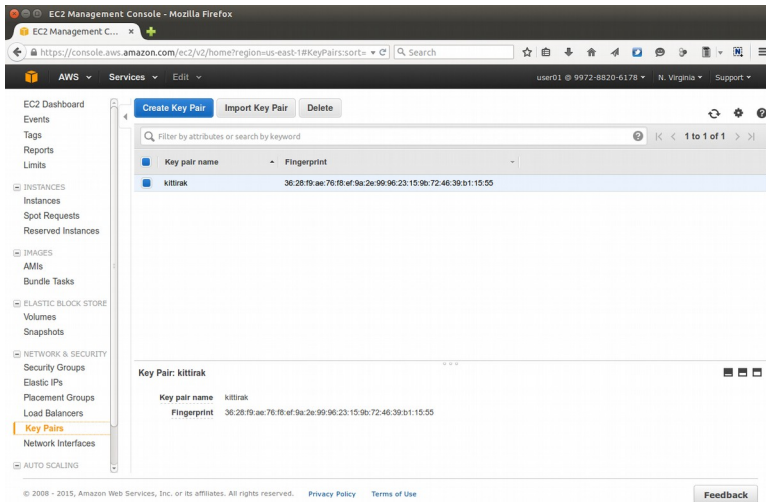
1. เลือกที่ EC2 (ตัวเลือกแรก ทางซ้ายมือ)



2. หน้าจอสรุปรายการ EC2

เราสามารถดู Instance ต่าง ๆ ที่เราสร้างไว้ ปริมาณการใช้งานต่างๆ ทางซ้ายมือจะเป็นสารบัญที่เราจะเข้าไปดำเนินการในส่วนต่าง ๆ ในที่นี้เราจะใช้งานเบื้องต้น เพียงแค่รายการ Security Groups และ Key Pair เท่านั้น

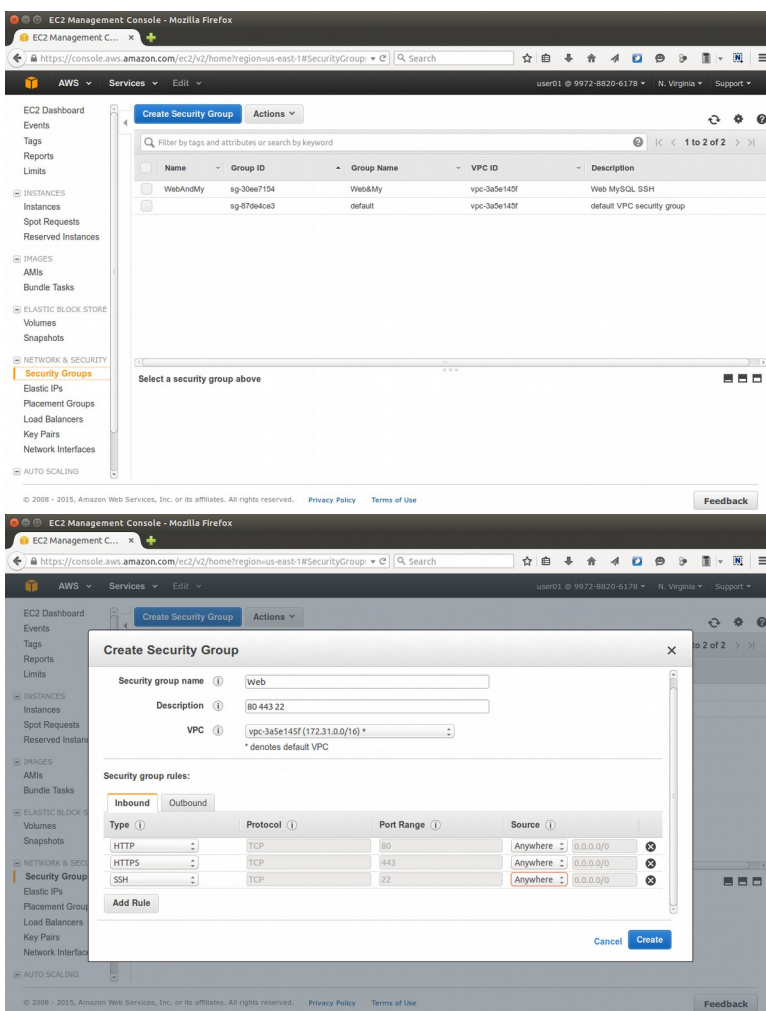
5.1 สร้าง Key Pair



Key Pair เป็นส่วนสำคัญที่ผู้ใช้จะใช้ในการติดต่อเข้าใช้งาน Virtual Machine เป็นการสร้างกุญแจตามหลัก Public Key Infrastructure (PKI) จำเป็นจะต้องเตรียมไว้ก่อนการสร้าง Instance ถ้ามีอยู่แล้วไม่ต้องสร้างใหม่อีก เราสามารถใช้ Key เดียวกับหลาย Instance ได้

ให้สร้าง Key Pair และบันทึกไฟล์นามสกุล .pem เก็บไว้เพื่อใช้ Login เข้าระบบ

5.2 Security Groups



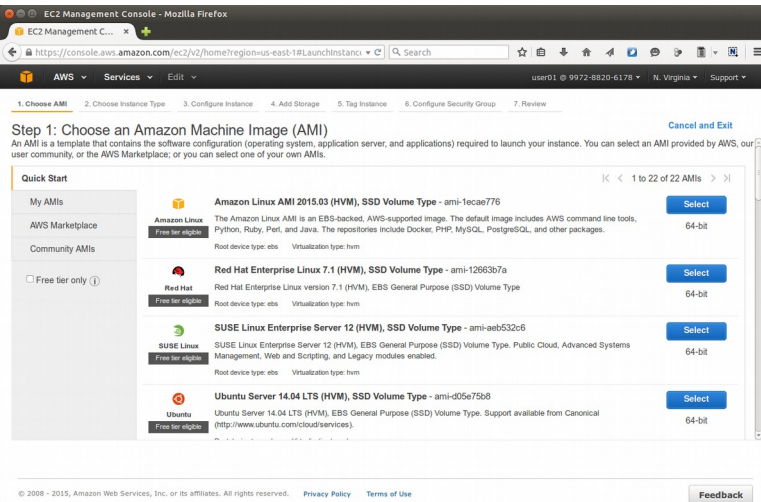
เรื่องความปลอดภัยบนคลาวด์เป็นเรื่องสำคัญ ความปลอดภัยเบื้องต้นบนอินเทอร์เนตคือการเปิดใช้งานพอร์ต (Port) ต่าง ๆ ตามแต่ละบริการ เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์จะใช้พอร์ต 80 เป็นต้น เราสามารถกำหนดได้ว่าจะเปิดพอร์ตอะไรบ้างได้ และสามารถบันทึกไว้เป็นรายการ เช่น รายการสำหรับเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้เปิดพอร์ต 80, 443 เป็นต้น สำหรับเซิร์ฟเวอร์แบบอื่น ก็กำหนดเปิดพอร์ตที่จะใช้งานไว้ จะใช้งานเมื่อไหร่ ก็บอกว่าให้ใช้ตามรายการนั้น ๆ ได้เลย

กดที่ปุ่ม Create Security Group เพื่อสร้างรายการ ให้เปิดพอร์ต 80, 443 และ 22

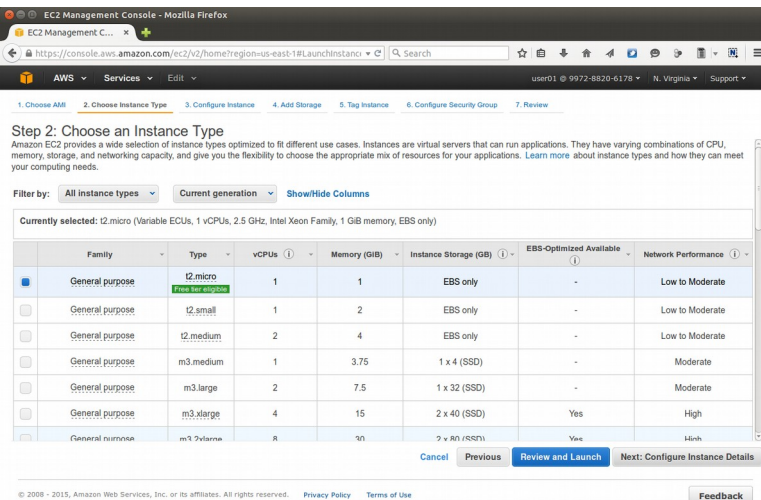
5.3 สร้าง Virtual Machine

*** ขอความกรุณาใช้ Free tier เท่านั้นนะครับ ***

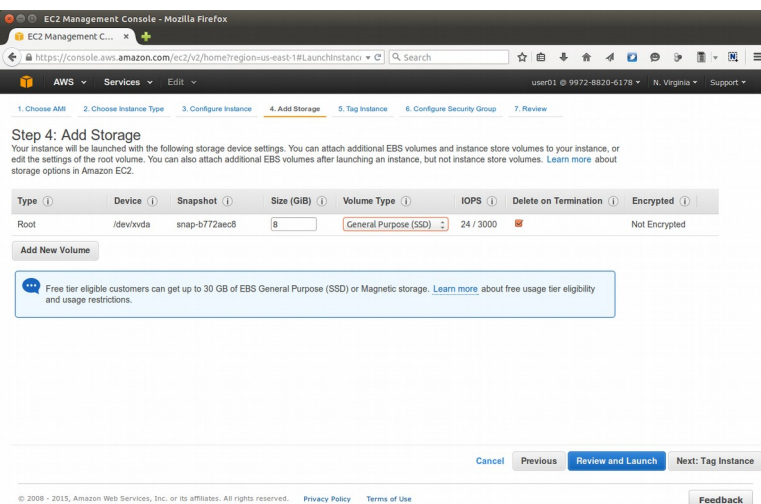
1. เลือก Amazon Linux

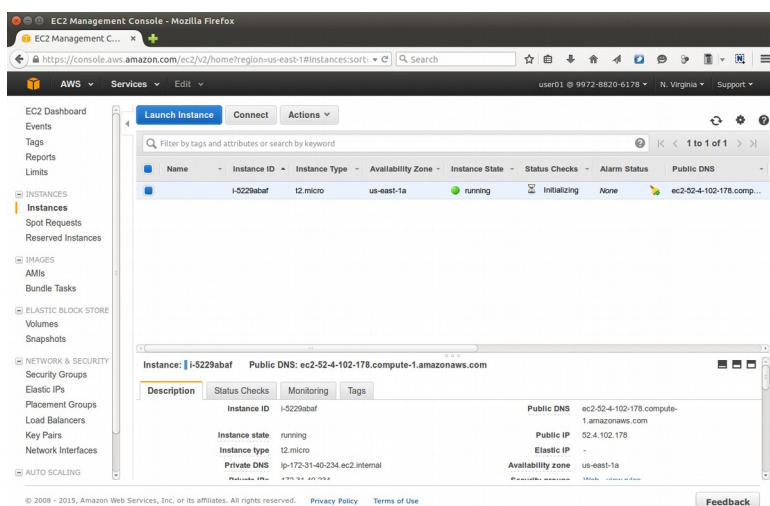
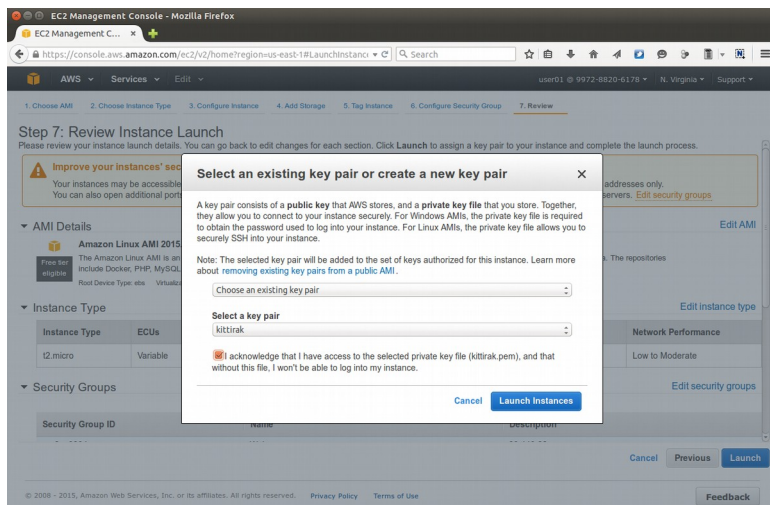
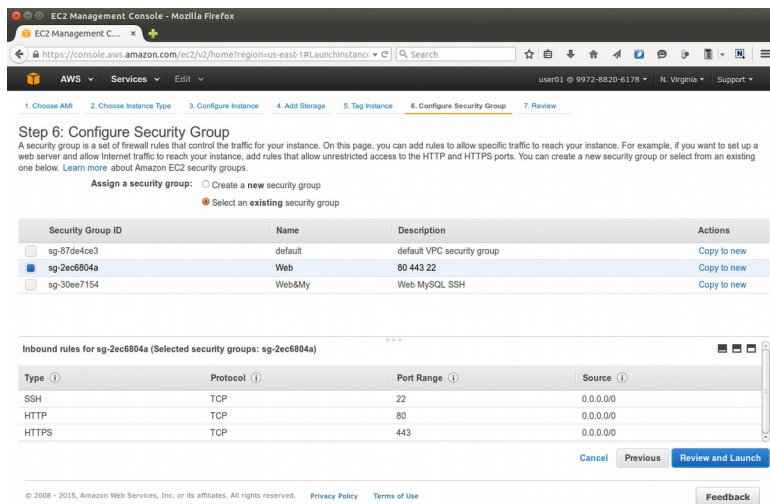


2. เลือกชนิดของ Instance ในแบบฝึกหัดนี้ ขอให้เลือก t2.micro นะครับ



3. ข้ามมาขั้นตอนที่ 4 เลือกดิสก์ เลือกตามค่าที่เรากำหนดให้ได้เลยครับ



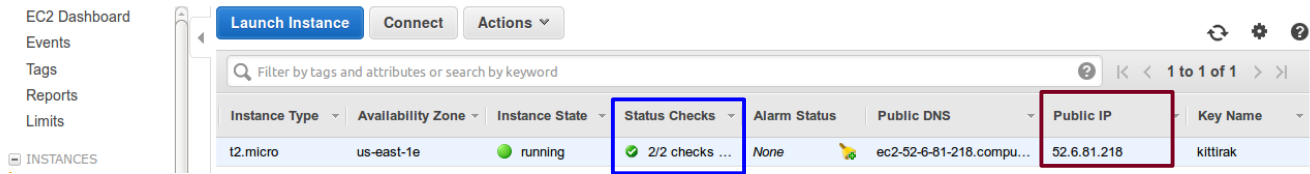


4. ข้ามมาขั้นที่ 6 เลือก Security Group ให้เลือกรายการ **Select an existing security group** เพื่อเลือก Security Group ที่เราเตรียมไว้ จากนั้นคลิกที่ปุ่ม **Review and Launch**

5. ในขั้นที่ 7 ให้เราตรวจสอบค่าต่าง ๆ สำหรับ Instance ที่กำลังจะรันว่าถูกต้องตามที่ต้องการแล้ว จึงค่อยกด **Launch** จากนั้นระบบจะให้เราเลือก Key Pair ที่เราสร้างไว้ ให้ทำเครื่องหมายถูกที่หัวข้อ I acknowledge that ... to log into my instance. จากนั้นคลิก **Launch Instances** เพื่อเริ่มการทำงานของ Instance นั้น

6. หน้าจอแสดง Instance ทั้งหมดของเราในรูป เป็นสถานะ Initializing ซึ่งยังไม่พร้อมใช้งาน ในการทำงาน ระบบจะใช้เวลาสักระยะในการมองหาเครื่อง compute ที่เหมาะสมในการรัน instance ที่เราสร้าง จากนั้นจะเริ่มการรัน instance การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายให้กับ Instance นั้น

7. เมื่อ Instance พร้อมใช้งาน



สถานะจะแสดงเป็น **2/2 checks** นั้นแสดงว่า Virtual Server หรือ Instance นั้นพร้อมใช้งานแล้ว เราสามารถติดต่อเข้าไปผ่านหมายเลขไอพีที่ระบบให้มาได้ทันที

5.4 เชื่อมต่อเข้าไปจัดการ Instance

การจะเชื่อมต่อเข้าไปยัง Instance นั้น จำเป็นต้องรู้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่าน (Username and Password) สำหรับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งจาก Template ที่เมซอนเตรียมไว้ให้นั้น ทางเมซอนจะกำหนดบัญชีผู้ใช้ให้ไว้แล้ว จะต่างกันตามแต่ละระบบปฏิบัติการ ในกรณีตามเอกสารนี้เราใช้ Amazon Linux จะใช้บัญชีผู้ใช้ที่ชื่อ **ec2-user** ส่วนรหัสผ่านนั้นไม่ได้กำหนดไว้ จะใช้การตรวจสอบตัวตนผ่าน Key Pair ที่ได้สร้างไว้

ด้วย Instance ที่เราสร้างไว้เป็นระบบปฏิบัติการลินุกซ์ จึงต้องเชื่อมต่อด้วยโปรแกรม SSH หากเครื่องต้นทางเป็นระบบปฏิบัติการตระกูลยูนิกซ์ จะสามารถใช้คำสั่ง `ssh` ในการติดต่อได้เลย แต่หากเป็นระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์ วินโดวส์จะต้องติดตั้งหรือเรียกใช้โปรแกรมอย่างเช่น Putty เป็นต้นในการเชื่อมต่อ ซึ่งจะอธิบายต่อไป

5.4.1 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบผ่าน SSH บนลินุกซ์/ยูนิกซ์

บนระบบปฏิบัติการตระกูลยูนิกซ์ เราสามารถใช้คำสั่ง `ssh` ในการติดต่อไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ปลายทางได้ทันที การเชื่อมต่อจะเป็นในลักษณะดังต่อไปนี้

```
$ ssh -i kittirak.pem ec2-user@52.6.81.218
Last login: Fri Apr 17 16:44:10 2015 from ppp-171-97-69-211.revip8.asianet.co.th

__|  __|_ )
_| (    /   Amazon Linux AMI
---|\___|___|

https://aws.amazon.com/amazon-linux-ami/2015.03-release-notes/
3 package(s) needed for security, out of 25 available
Run "sudo yum update" to apply all updates.
[ec2-user@ip-52.6.81.218 ~]$
```


5.4.2 เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบผ่าน SSH บนวินโดวส์

สำหรับระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์นั้น จะต้องแปลงไฟล์ .pem ที่เป็นกุญแจสำหรับติดต่อเข้าสู่ระบบเสียก่อน ทำตามขั้นตอนตามลิงค์ <http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/putty.html>

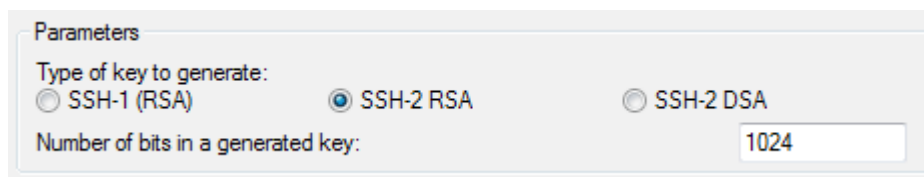
1) การแปลงไฟล์ .pem ด้วยโปรแกรม PuTTYgen

ดาวน์โหลดโปรแกรม PuTTYgen จากลิงค์ต่อไปนี้

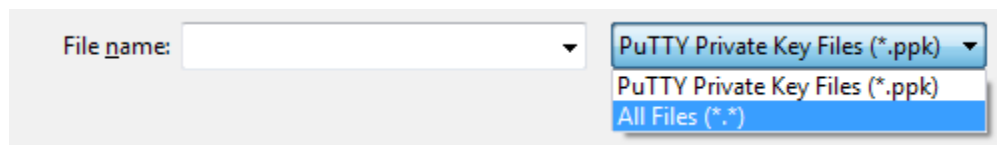
<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>

จากนั้นทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก SSH-2 RSA.



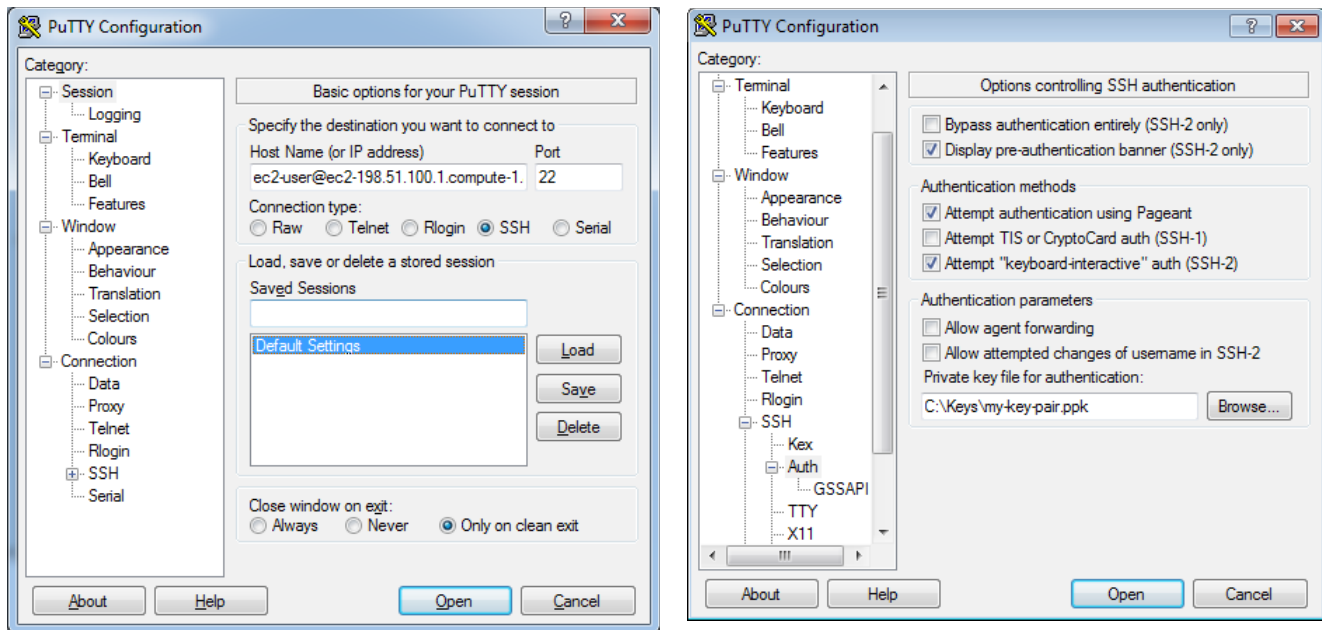
2. คลิก Load แล้วเลือก All Files(*.*)



3. เลือกที่ไฟล์ .pem ของเรา คลิก Open แล้ว คลิก OK

4. คลิก Save private key จะมีข้อความเตือนเรื่อง passphrase ให้คลิก Yes เป็นอันจบพิธีจะได้ไฟล์กุญแจที่มีนามสกุลเป็น .ppk สำหรับใช้กับ putty ออกมา

2) การเชื่อมต่อด้วย Putty



ระบุค่าบัญชีผู้ใช้และชื่อโฮสต์หรือหมายเลขไอพีแอดเดรสปลายทาง

ระบุค่า Key Pair ของเรา ตามรูปด้านขวามือ

เมื่อกำหนดค่าครบแล้วคลิก **Open**

5.5 ติดตั้งเว็บเซิร์ฟเวอร์

เมื่อล็อกอินเข้าไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้แล้ว ให้สั่งติดตั้งซอฟต์แวร์ที่จะใช้ทำเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเริ่มการทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์ดังต่อไปนี้

```
sudo yum update -y
sudo yum install -y httpd24 php56 mysql55-server php56-mysqlnd
sudo service httpd start
sudo chkconfig httpd on
```

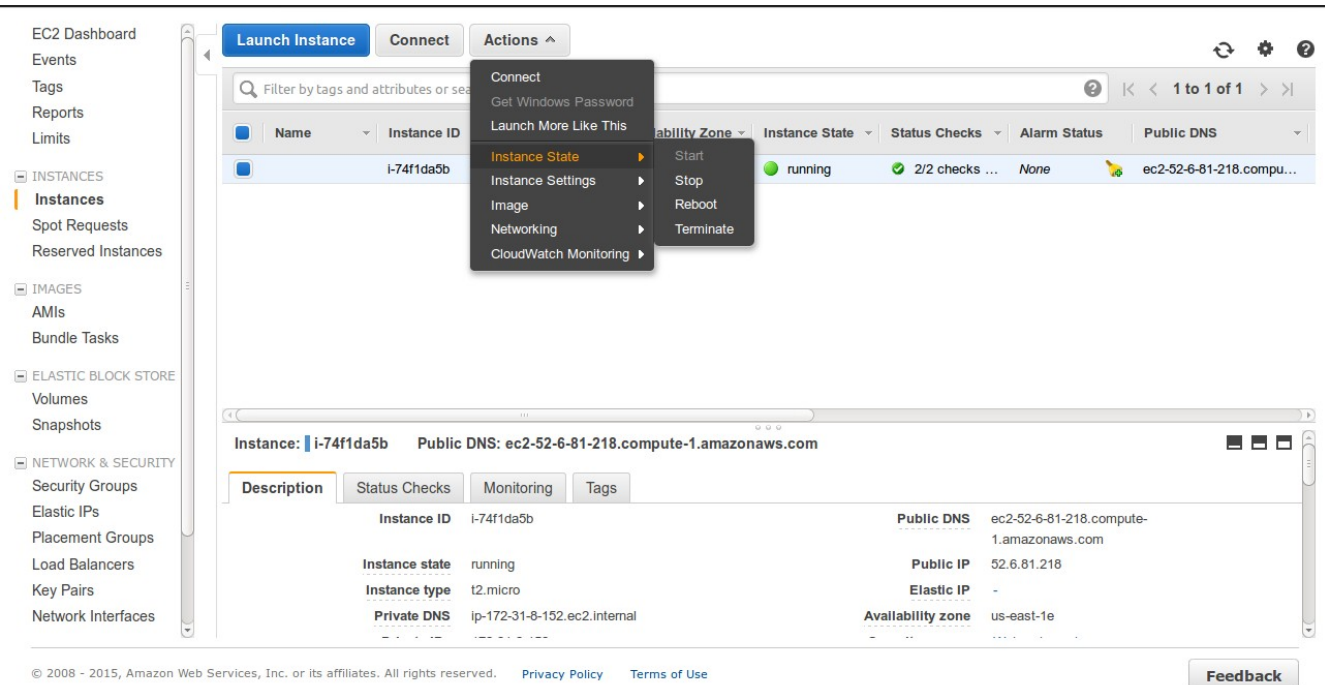
จากนั้นให้ทดลองเปิดเว็บเบราว์เซอร์ไปยังไอพีแอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์เพื่อดูว่ามีเว็บขึ้นมาหรือไม่

อ้างอิงเอกสาร <http://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/install-LAMP.html>

5.6 การทำลาย Instance

“ปิดเมื่อเลิกใช้” เพื่อความประหยัด เมื่อเราไม่รันไม่ใช้พื้นที่ย่อมไม่เสียดั่งค์ ตามหลักการของคลาวด์ที่เก็บเงินตามปริมาณการใช้งาน

ให้เลือกที่ปุ่ม Actions → Instance State → Terminate เพื่อทำลาย Instance นั้น



The screenshot displays the AWS Management Console interface for EC2 instances. On the left, a navigation sidebar lists various services including INSTANCES, IMAGES, ELASTIC BLOCK STORE, and NETWORK & SECURITY. The main content area shows a table of instances, with one instance 'i-74f1da5b' highlighted. An 'Actions' dropdown menu is open over this instance, showing options like 'Connect', 'Launch More Like This', and 'Instance State'. The 'Instance State' sub-menu is expanded, revealing 'Start', 'Stop', 'Reboot', and 'Terminate'. Below the instance list, a detailed view for instance 'i-74f1da5b' is shown, indicating it is in the 'running' state with type 't2.micro'. It also displays DNS information, including a public DNS 'ec2-52-6-81-218.compute-1.amazonaws.com' and a private DNS 'ip-172-31-8-152.ec2.internal'.