

# คู่มือเบื้องต้น Microsoft Azure with Open Sources



ผู้เขียน : ธัญพล ษณะนาคินทร์ | พงศ์ภูมิพันธ์ เตี๋ยอนุกูล

### สารบัญ

#### เนื้อหาโดยสรุป หนังสือ Microsoft Azure & Open Sources

เนื้อหาของหนังสือจะมุ่งให้ข้อมูลแก่กลุ่มอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีความรู้ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เน้นการใช้งาน Open Source โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้งาน Linux และการ เขียนโปรแกรมภาษา PHP บน Microsoft Azure ตลอดจนการ Deploy Application การทำ Deployment Slot และการใช้งาน PowerShell เพื่อสลับการทำงานระหว่าง Slot

บทที่ 1: รู้จักกับ Microsoft Azure	4
แนะนำให้รู้จักกับ Microsoft Azure การทำงานของ Cloud Computing ในรูปแบบ IaaS	
(Infrastructure As A Service) และ PaaS (Platform As A Service)	
บทที่ 2 : การใช้งาน Linux บน Microsoft Azure แนะนำให้ผ้อ่านสามารถเลือกใช้ laaS เพื่อติดตั้ง Virtual Machine ที่เป็นระบบปฏิบัติการ	7
Linux และสามารถเชื่อมต่อเข้าไปยัง Virtual Machine เพื่อติดตั้งซอฟต์แวร์ต่างๆ เช่น Apache, MySQL, PHP ได้	
บทที่ 3 : การใช้งาน Azure Web Site	18
แนะนำให้ผู้อ่านสามารถใช้งาน Azure Web Site เพื่อใช้งาน ภาษา PHP ในการทำงาน การใช้งาน Deployment Slot, การสลับ Deployment Slot  ตลอดจนการใช้งาน Auto Scale สำหรับ Azure Web Site	
บทที่ 4 : บทสรุป	28
สรุปความแตกต่างในการใช้งาน Microsoft Azure ในรูปแบบ IaaS และ PaaS และแนวทางในการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม	
ประวัติย่อผู้เขียน	29



### บทนำ

ในช่วงระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ความก้าวหน้า ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT: Information Communication Technology) ได้มีความ ก้าวหน้าอย่างก้าวกระโดด ทำให้ผู้ให้บริการต้องการใช้งาน ทรัพยากรต่างๆ ในการให้บริการอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ กับความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้นตามไปด้วย

หนึ่งในเทคโนโลยีที่มีการนำมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพ ของการให้บริการในองค์กรและต่อสาธารณะนั้น ก็คือ เทคโนโลยี Virtualization หรือว่าเทคโนโลยีเสมือนจริง ทุกวันนี้ เทคโนโลยีนี้ได้มีการนำมาใช้อย่างหลากหลาย ดังตัวอย่างในรูป "ซึ่งแสดงให้เห็นการใช้งานเทคโนโลยี Virtualization ในรูปแบบต่างๆ หลากหลายรูปแบบ แต่



เทคโนโลยี Virtualization

ที่นิยมใช้กันมากก็คือ Server Virtualization (การ ทำ Virtual Machine) และ Desktop Virtualization (VDI) นั่นเอง

สิ่งหนึ่งที่มีความจำเป็นไม่น้อยไปกว่ากันคือ เทคโนโลยี ในการบริการจัดการศูนย์ข้อมูล (Datacenter) ให้มี ประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของพลังงาน การรองรับการทำงาน ในปริมาณมาก และความสามารถในการตรวจสอบ (Monitor) ระบบการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น องค์กร ธุรกิจจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเลือกใช้โซลูขันในการบริหาร จัดการหลายๆ แบบเข้ามาช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

> Cloud Computing เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ให้องค์กรธุรกิจเลือกใช้ เนื่องจากผู้ให้บริการ ระบบคลาวด์มีหน้าที่บริหารจัดการศูนย์ข้อมูล ขนาดใหญ่ให้ โดยผู้ใช้งานมีหน้าที่เพียง ดูแลการทำงานของแอปพลิเคชันของตนเอง เท่านั้น

> Microsoft Azure เป็นหนึ่งในโซลูชัน Cloud Computing ที่บริหารจัดการศูนย์ ข้อมูลโดย Microsoft และกำลังได้รับความ นิยมในการใช้งานเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

> ในคู่มือนี้ จะกล่าวถึง Microsoft Azure ในมุมมองที่สนับสนุนการทำงานที่หลาก หลาย โดยเฉพาะการทำงานควบคู่กับ ซอฟต์แวร์ Open Source เพื่อให้ผู้ที่ สนใจสามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการ พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีศักยภาพสูงต่อไป ในอนาคต

### บทที่ 1 รู้จักกับ Microsoft Azure

้พื้นฐานสำคัญที่ควรทราบก่อน เพื่อทำความเข้าใจถึงการทำงานของ Microsoft Azure มีดังนี้

#### 1.1 Cloud Service Model

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า Microsoft Azure เป็นการให้ บริการในรูปแบบ Cloud Service ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้อง มีการแบ่งความรับผิดชอบในการบริหารจัดการออกเป็น 2 ส่วนคือ

1) ความรับผิดชอบของ Microsoft ในฐานะผู้ให้บริการ (แสดงด้วยกล่องสีเทา)

 ความรับผิดชอบของผู้ใช้งานหรือลูกค้า (แสดงด้วย กล่องสีฟ้า)

การแบ่งความรับผิดชอบในลักษณะนี้ เรียกว่า **"Cloud** Service Model" ซึ่งมี 3 รูปแบบ ดังรูปที่ 1-1



 Infrastructure as a Service (laaS) คือการที่ผู้ให้บริการระบบคลาวด์เข้ามาช่วยดูแลในส่วนของ Networking, Storage, Servers, Virtualization และ Operating System ฝ่ายลูกค้าจะทำหน้าที่พัฒนาส่วน ของ Middleware, Runtime, Data และ Application เอง ตัวอย่างของ laaS เช่น การใช้งาน Virtual Machine เป็นต้น

 Platform as a Service (PaaS) คือ การที่ผู้ให้บริการระบบคลาวด์เข้ามาช่วยดูแลในส่วนของ Middleware และ Runtime เพิ่มขึ้นจาก laaS ดังนั้น ผู้ใช้งานจึงรับผิดชอบเฉพาะ Data และ Application



เท่านั้น ตัวอย่างเช่น การ ใช้งาน Azure Web Site เป็นต้น

 Software as a Service (SaaS) คือการ ที่ผู้ให้บริการระบบคลาวด์เข้า มาดูแลระบบให้ทั้งหมด เริ่ม ตั้งแต่ Networking จนถึง Data และ Application ซึ่ง SaaS นี้ไม่อยู่ในรูปแบบของ Microsoft Azure แต่จะ เป็นการใช้งานของ Office 365

้ที่มา: https://blogs.msdn.microsoft.com/dachou/2011/03/16/rise-of-the-cloud-ecosystems/ รูปที่ 1-1 การแบ่งประเภทของรูปแบบการให้บริการ Cloud Computing

#### 1.2 บริการต่างๆ ที่มีใน Microsoft Azure

 Traditional IT คือการบริหารจัดการศูนย์ ข้อมูลแบบดั้งเดิม โดยองค์กรที่เป็นเจ้าของจะต้องมีหน้าที่ บริหารจัดการทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็น Networking, Storage, Servers, Virtualization ตลอดจน Data และ Application *รูปแบบนี้ยังไม่ถือว่าเป็นการทำงาน* Microsoft Azure ประกอบด้วยบริการที่พร้อมตอบโจทย์ การใช้งานขององค์กรที่หลากหลาย โดยปัจจุบันมีให้ผู้ใช้ งานเลือกใช้เกือบ 100 บริการ และได้มีการพัฒนาบริการ ใหม่ๆ ออกมาตลอดเวลาเพื่อรองรับความต้องการทางธุรกิจ ที่มีการแข่งขันสูงเช่นทุกวันนี้



#### ในรูปที่ 1-2 จะแสดงถึงบริการต่างๆ ที่มีให้เลือกใช้ใน Microsoft Azure

	М	licrosoft Azı	ıre	4
COMPUTE	Virtual Machines	🔇 Websites	🙆 Cloud Services	
DATA	SQL Database	Blobs Storage	Storage Tables	Import / Export
MANAGEMENT	File Service			
NETWORKING	<↔→ Virtual Network	Raffic Manager	📥 ExpressRoute	
DEVELOPER &	Visual Studio Online	💥 Azure SDK	Azure Tools for Visual Studio	Automation
11 SERVICES	API Management			
IDENTITY & ACCESS	Active Directory	Multi-Factor Authentication		
MOBILE	Mobile Services	Ref Notification Hubs		
BACKUP	Site Recovery	💰 Backup		
MESSAGING &	Storage Queues	Service Bus Queues	Service Bus Relay	Service Bus Topics
INTEGRATION	BizTalk Hybrid Connections	Biz Talk Services		
COMPUTE ASSISTANCE	Scheduler			
PERFORMANCE	Cache	Content Delivery Network		
BIG COMPUTE & BIG DATA	🚀 HDInsight	High Performance Computing (HPC)		
MEDIA	O Media Services			
COMMERCE	Store & Marketplace			

พื่มา: https://azure.microsoft.com/en-us/documentation/articles/ fundamentals-introduction-to-azure/ รูปที่ 1-2 ตัวอย่างบริการต่างๆ ที่มีให้ใช้งานใน Microsoft Azure

#### 1.3 ทำไมจึงต้องใช้ Microsoft Azure

ผู้ใช้งานส่วนใหญ่อาจสงสัยว่า การบริหารจัดการศูนย์ ข้อมูล (Datacenter) ทำด้วยตนเองจะไม่ดีกว่าหรือ การ ใช้ Microsoft Azure ดีอย่างไร

Microsoft Azure มีข้อดีหลายๆ อย่างที่การบริหารจัดการ ศูนย์ข้อมูลด้วยตนเองไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ

#### การบริหารจัดการระดับมืออาชีพ เนื่องจากมี เครื่องมือให้ใช้อย่างครบถ้วน

Microsoft Azure สนับสนุนการทำงานที่หลากหลาย ไม่ ว่าจะเป็นระบบปฏิบัติการ Windows Server 2012 R2, Linux หรือแม้กระทั่งซอฟต์แวร์ชั้นนำ เช่น SAP, Oracle ก็สามารถใช้งานบน Azure ได้เช่นกัน



ที่มา: https://azure.microsoft.com/en-us/services/virtual-machines/

#### การขยายขีดความสามารถและการเรียกเก็บ ค่าใช้จ่ายตามที่เกิดขึ้นจริง

Microsoft Azure สามารถปรับขนาด (Scale Out) การ ให้บริการที่มีการใช้งานสูงเป็นช่วงระยะเวลาได้ โดยการเพิ่ม จำนวนหน่วยประมวลผล (Instance) เป็น 2,3,4, เรื่อย ไป จนเพียงพอกับการใช้งาน และเมื่อมีจำนวนผู้ใช้งาน ลดลง จำนวนหน่วยประมวลผลก็จะลดลงโดยอัตโนมัติ ส่วน ค่าใช้จ่ายก็จะเรียกเก็บตามจำนวนหน่วยประมวลผลที่มี การใช้งานจริง



#### 3. การเก็บรักษาข้อมูลอย่างปลอดภัย

ข้อมูลที่เก็บไว้ใน Microsoft Azure จะได้รับการเก็บ รักษาเป็นอย่างดี โดยจะมีการเก็บทั้งหมด 3 ชุด (เป็น อย่างน้อย) เรียกว่า Locally Redundant Storage (LRS) และสามารถเพิ่มได้อีก 3 ชุด เพื่อเก็บไว้ใน Microsoft Azure ในอีกภูมิภาคหนึ่งได้ด้วยในรูปแบบ ของ Geo-Redundant Storage (GRS)



### การเชื่อมต่อกับศูนย์ข้อมูลขององค์กรเข้ากับ Microsoft Azure

บางองค์กรอาจต้องการใช้งานศูนย์ข้อมูลของตนเองร่วมกับ

Microsoft Azure ก็สามารถทำได้ โดยเรียกการใช้งานใน ลักษณะนี้ว่า **"ไฮบริด (Hybrid)**"



#### 5. ความสะดวกในการใช้งาน ทั้งมีความพร้อม ใช้งานสูง (High Availability) และมีการกู้คืน ความเสียหาย (Disaster Recovery)

สำหรับองค์กรที่มองหาโซลูชันเพื่อรองรับ High Availability และ Disaster Recovery นั้น Microsoft Azure ก็สามารถตอบโจทย์ได้ด้วยจำนวนของศูนย์ช้อมูล ที่มีอยู่จำนวนมากทั่วโลก

นอกจากนี้ นักพัฒนาแอปพลิเคชันยังสามารถพัฒนา แอปพลิเคชันของตนเอง เพื่อรองรับการใช้งานได้ทั่วทุก มุมโลกได้อีกด้วย โดยการนำแอปพลิเคชันไปติดตั้งใน Microsoft Azure ในพื้นที่ที่ต้องการได้อีกด้วย





### บทที่ 2 การใช้งาน Linux บน Microsoft Azure

#### 2.1 Microsoft Azure กับ Open Source

ระบบปฏิบัติการ Linux นับว่าเป็นอีกระบบปฏิบัติการหนึ่ง ที่มีผู้นิยมใช้มากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถรองรับการ ทำงานต่างๆ ได้ครอบคลุมและมีเสถียรภาพสูง ในปัจจุบัน ระบบปฏิบัติการ Linux ได้รับการพัฒนาไปอย่างมากเพื่อ ให้สามารถใช้งานได้มากขึ้น เช่น สามารถนำไปใช้กับเครื่อง คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานทั่วไปก็ได้

#### ีคำถามที่พบบ่อยในปัจจุบันคือ Linux สามารถใช้ งานบน Microsoft Azure ได้หรือไม่

ในอดีต ผลิตภัณฑ์และบริการของ Microsoft จะใช้งานได้ ค่อนข้างติดขัดอยู่บ้างกับระบบปฏิบัติการอื่นๆ เช่น Linux แต่ในปัจจุบัน Microsoft ได้เปิดกว้างในการใช้งาน เทคโนโลยี Open Source มากขึ้น ไม่เฉพาะระบบ ปฏิบัติการ Linux จากหลากหลาย Distribution ไม่ว่า จะเป็น Redhat, Debian, CentOS, Ubuntu ก็สามารถ ใช้งานบน Microsoft Azure ได้ ผู้ที่สนใจสามารถ ตรวจสอบรายการของ Distribution ต่างๆ ได้จากเว็บไซต์ ของ Microsoft Azure: <u>Linux on Azure-Endorsed</u> <u>Distributions</u>

<section-header><section-header><complex-block><complex-block><image><image>

นอกจากระบบปฏิบัติการ Linux แล้ว ในปัจจุบัน Microsoft Azure ยัง รองรับ การทำงานของเครื่องมือต่างๆ เพื่อพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เป็น Open Source อีกด้วย เช่น php, Node .js, Java, Python หรือแม้กระทั่ง Docker ซึ่งเป็นคอนเทนเนอร์ยอดนิยมที่มีการ ใช้งานกันอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ ยังมี GitHub ซึ่งเป็นเครื่องมือในการ จัดการ Source Control และใช้เป็นแหล่ง เก็บข้อมูล (Repository) ก็ได้รับเลือก จาก Microsoft ให้ใช้เป็นแหล่งเผยแพร่ ข้อมูลต่างๆ เช่น เอกสาร ตัวอย่างสำหรับ Microsoft Azure



Openness builds bridges between

#### ต่อไปนี้คือส่วนหนึ่งของ Open Source ที่สามารถใช้งานได้ใน Microsoft Azure



ที่มา: http://openness.microsoft.com/blog/2015/10/28/have-open-source-skills-microsoft-azure-is-hiring/

#### 2.2 Linux, Apache, MySQL ແລະ PHP (LAMP Server)

เมื่อพูดถึง Open Source แล้ว สิ่งที่จะมองข้ามไปไม่ได้คือ ชุดของซอฟต์แวร์จำนวน 4 ตัว ซึ่งประกอบด้วย Linux, Apache, MySQL และ PHP (LAMP) เป็นชุดซอฟต์แวร์ ที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ โดย

หน้าที่ของซอฟต์แวร์ทั้ง 4 มีดังนี้

 Linux ระบบปฏิบัติ การซึ่งมีหน้าที่จัดสรรการทำงาน ของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและใช้งานง่าย

 Apache ซอฟต์แวร์ เพื่อการทำหน้าที่ให้บริการ







เว็บไซต์ (หรือที่เรียกว่า Web Server)

• MySQL ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management) เพื่อการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก ที่ให้ความสะดวกทั้งการจัดเก็บและเรียกดูข้อมูล

 PHP ภาษาที่ใช้ใน การจัดรูปแบบการแสดงผลบน เว็บที่มีความยืดหยุ่น สามารถ ตอบสนองความต้อง การของ ผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี



นอกจากนี้ยังมี PHPMyAdmin ที่เข้ามาเสริมทัพ กับ LAMP เพื่อการทำงานที่สะดวกมากขึ้น โดย PHPMyAdmin เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการฐาน

ข้อมูล MySQL ซึ่ง พัฒนาโดยภาษา PHP





#### 2.3 ตัวอย่างการใช้งาน LAMP ในการพัฒนา แอปพลิเคชันขององค์กร

คู่มือนี้จะแสดงตัวอย่างในการใช้งาน LAMP บน Microsoft Azure เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันขององค์กร ซึ่งอาจจะ เป็นเว็บไซต์ในการประชาสัมพันธ์บริษัท หรือเป็น แอปพลิเคชันเพื่อการทำงานต่างๆ เช่นการซื้อสินค้า หรือการสมัครสมาชิก เป็นต้น

ตัวอย่างการใช้งานแบ่งออกเป็น 2 ตัวอย่าง ดังนี้คือ ตัวอย่างที่ 1 ใช้ Microsoft Azure ในรูปแบบ laaS ซึ่งผู้ใช้บริการจะต้องบริหารจัดการในส่วนของระบบ ปฏิบัติการไปจนถึงแอปพลิเคชันด้วยตนเอง ดังนั้น สิ่งที่ Microsoft Azure จะทำให้ได้ ก็คือการติดตั้งระบบ ปฏิบัติการLinuxให้จากนั้นผู้ใช้งานจะต้องติดตั้ง Apache, MySQL,PHP และ PHPMyAdmin ด้วยตนเองก่อน จึงจะสามารถพัฒนาเว็บไซต์ของตนเองได้

การใช้งานในตัวอย่างที่ 1 นี้จะแสดงกล่าวถึงรายละเอียดใน หัวข้อถัดไป

**ตัวอย่างที่ 2** ใช้ Microsoft Azure ในรูปแบบ PaaS โดยเลือกรูปแบบการใช้บริการเป็น Azure Website โดย Microsoft Azure จะมีการจัดเตรียมระบบอื่นๆ ให้พร้อมกับการใช้งานทันที นักพัฒนาสามารถพัฒนา เว็บไซต์ของตนเองได้ทันที

การใช้งานในตัวอย่างที่ 2 นี้ จะกล่าวถึงรายละเอียดใน บทที่ 3

**หมายเหตุ:** เนื่องจากคู่มือนี้ไม่ได้สอนการพัฒนาเว็บไซต์ ดังนั้น จะไม่มีรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน แต่จะสมมุติว่าเว็บไซต์นั้นได้มีการพัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้ว พร้อมนำไปใช้งานได้ทันที

คู่มือนี้จะสรุปให้ผู้อ่านมองเห็นภาพการใช้งาน Microsoft Azure ร่วมกับ Open Source โดยยกตัวอย่างกรณีศึกษา การใช้ LAMP ภายใต้รูปแบบ IaaS และ PaaS ให้เห็นได้ ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

#### 2.4 การใช้งาน Microsoft Azure ในรูปแบบ laaS ในการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันด้วย LAMP

ขั้นตอนในการใช้งาน Microsoft Azure ในรูปแบบ laaS ในการพัฒนา Web Application ด้วย LAMP นั้น สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนใหญ่ๆ ได้ 4 ขั้นตอนคือ

การสร้าง Virtual Machine โดยใช้ระบบปฏิบัติการ
 Linux ขึ้นบน Microsoft Azure

2.การติดตั้ง Apache, MySQL, PHP, PHPMyAdmin

การพัฒนาแอปพลิเคชัน และการอัปโหลดขึ้นสู่
 Virtual Machine

4. การประกาศ DNS Record ให้สามารถเข้าถึง Web Application บน Microsoft Azure

#### รายละเอียดการทำงานในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้ 2.4.1 การสร้าง Virtual Machine โดยใช้ระบบ ปฏิบัติการ Linux ขึ้นบน Microsoft Azure

ในขั้นตอนนี้ ให้สมัครเข้าใช้บริการ Microsoft Azure ก่อน โดยอาจจะสมัครสมาชิกแบบทดลองใช้ 30 วันก็ได้ จะได้วงเงินการใช้บริการ \$200 สมัครได้ที่ https://azure. microsoft.com/en-us/free/

เมื่อสมัครใช้งานแล้ว ให้ไปยัง Azure Management Portal (https://portal.azure.com) เพื่อเริ่มต้นการ ทำงาน

#### 1) การสร้าง Resource Group

Resource Group เป็นการทำงานภายใต้ Azure Management Portal ที่เป็นเวอร์ชันใหม่ ใช้ในการ รวบรวมทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้งานร่วมกัน เช่น Virtual Machine, Virtual Network, Storage และอื่นๆ ให้อยู่ รวมกันเป็นกลุ่มเพื่อควมสะดวกในการบริหารจัดการ

 การสร้าง Resource Group สมารถทำได้ด้วย การไปที่ Resource Group แล้วคลิกปุ่ม Add



รูปที่ 2-1 สร้าง Resource Group#1

 กรอกชื่อของ Resource Group แล้วเลือก ตำแหน่งที่ตั้งว่าจะให้ Resource Group นี้ทำงานอยู่ที่ ศูนย์ข้อมูลของ Microsoft ที่ใด โดยปกติแล้ว พื้นที่ที่ใกล้ ประเทศไทยมากที่สุดคือ Southeast Asia จากนั้น ให้คลิก ปุ่ม Create



รูปที่ 2-2 สร้าง Resource Group#1

เมื่อ Microsoft Azure สร้าง Resource
 Group เสร็จแล้ว ชื่อของ Resource Group ที่สร้างไว้
 ให้ปรากฏขึ้น ดังภาพ

Microsoft Azure 🗸 🛚	isource groups	۵ <i>۵</i> ۵ ۵	😳 🕜 sthanyapon@hotmail 🔮
			<u>*</u> –
	Resource groups Therepoor Senerakin		
Resource groups	+ III Ŭ Add Columno Rahezh		
All resources	Subscriptions: All 2 selected - Don't see a subscription? Swit	tch directories	
🕒 Recent	Filter items All sub	scriptions	
S App Services	NAME	SUBSCRIPTION	LOCATION
🗃 SQL databases	(     AzureOSSDemo	Visual Studio Enterprise with MSDN	Southeast Asia
	รูปที่ 2-3 ส	ร้าง Resource Group# <sup>-</sup>	1

#### 2) การสร้าง Virtual Machine

เมื่อสร้าง Resource Group เสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไป ให้ สร้าง Virtual Machine ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Linux โดย มีการทำงานดังต่อไปนี้

ในหน้า Azure Management Portal ให้คลิก
 New > Virtual Machine แล้วเลือกระบบปฏิบัติการ
 เป็น Ubuntu Server 14.04LTS

Microsoft Azure 🐱 N	ew > Virtual Machines			م	Q	0	÷	90	sthanyapon@hotmail 🧕
≡ + №//	New		– Virtual Machines						
Resource groups	Search the marketplace	2 e al	FEATURED APPS	See.all					
All resources	Virtual Machines	>	Windows Server 2012	R2					
🔇 App Services	Data + Storage	Ś	simple to deploy, cost-et	3					
🗧 SQL databases	Data + Analytics	>	Ubuntu Server 14.04 L Ubuntu Server delivers the value scale-out performan	rS best ce					
Virtual machines (classic)	Internet of Things	>	available						

รูปที่ 2-4 สร้าง Linux Virtual Machine #1

• เลือกการทำงานเป็น **Resource Manager** และคลิก **Create** 

Microsoft Azure 🗸 Ne	w > Virtual Machines ;	Ubuntu Server 14.04 LTS			
				<u>*</u> –	∎ ×
+ New		tu Server 14.04 LTS			
😭 Resource groups					
III resources	Ubuntu Server 14.04.4 LT	S (amd64 20160516) for Microsof	ft Azure. Ubuntu Serve er for Ubuntu 14.04 LT	r is the world's	most
🕓 Recent	until 2019-04-17. Ubuntu web applications to NoSO	Server is the perfect virtual mach L databases and Hadoop. For me	nine (VM) platform for ore information see U	all workloads f	rom
🔇 App Services	using Juju to deploy your	workloads.			
👼 SQL databases	Legal Terms By clicking the Create but	ton, I acknowledge that I am get	ting this software from	n Canonical and	i that
👰 Virtual machines (classic)	the legal terms of Canoni Also see the privacy state	cal apply to it. Microsoft does no ment from Canonical.	t provide rights for thi	rd-party softwa	are.
Virtual machines	У f in y*	8- 🖂			- 1
Cloud services (classic)		Connected			- 1
Subscriptions	PODEISNER	Canonical			
Browse >	USEFUL LINKS	FAQ			l
	Select a deployment mod	lel O			
	Resource Manager	~			
	Create				
	<				

รูปที่ 2-5 สร้าง Linux Virtual Machine #2

จากนั้น หน้าต่างการกำหนดค่าต่างของ Virtual
 Machine จะปรากฏขึ้นอีก 4 หน้าต่างคือ

**หน้าต่างที่ 1 (Basics)** เป็นการตั้งค่าต่างๆ ทั่วไปของ Virtual Machine ได้แก่ ชื่อ, ชื่อผู้ใช้/รหัสผ่าน, ชื่อ



Resource Group และตำแหน่งที่ตั้ง (Location) เมื่อ กรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก **OK** 

สำหรับชื่อผู้ใช้ (Username) นั้น ระบบไม่อนุญาตให้ใช้ว่า root และรหัสผ่าน (Password) จะต้องมีความยาวอย่าง น้อย 12 อักขระ



รูปที่ 2-6 สร้าง Linux Virtual Machine #3 (Basics)

หน้าต่างที่ 2 (Sizes) เป็นการกำหนดจำนวนของ ทรัพยากรที่ Virtual Machine สามารถใช้ได้ เช่น CPU, RAM, Disk หรือเทียบได้กับกับการกำหนดสเปคของเครื่อง Server โดยถ้าเลือกขนาด (size) ที่มีทรัพยากรสูงๆ ก็จะ มีค่าใช้จ่ายสูงตามมา ในที่นี้ ให้เลือกเป็น DS1\_V2 ก็จะ ได้ CPU 1 Core, RAM 3.5GB และมี Local Disk ที่เป็น



รูปที่ 2-7 สร้าง Linux Virtual Machine #4 (Sizes)

Solid State Disk อีก 7 GB ซึ่งก็เพียงพอในการทำงานแล้ว หลังจากเลือกได้แล้ว ให้คลิก **Select** 

หน้าต่างที่ 3 (Configure Optional Features) เป็นการกำหนดการทำงานอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น เรื่องของ Virtual Network, Storage โดยทั่วไป ถ้าไม่มีการ ออกแบบที่เฉพาะเจาะจง สามารถใช้ค่าเริ่มต้น (Default) ของระบบได้ หลังจากนั้น ให้คลิก **OK** 



รูปที่ 2-8 สร้าง Linux Virtual Machine #5 (Configure Optional Features)

หน้าต่างที่ 4 (Summary) หน้าต่างนี้จะแสดงสรุป การกำหนดค่าต่างๆ และตรวจสอบค่าต่างๆ ทั้งหมด เมื่อ การตรวจสอบเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้คลิก OK เพื่อสร้าง Virtual Machine

Microsoft Azure 🗸 Ne	w 🗲 Virtual Machines 🗲 Ubuntu Server 14.04 LT	S 🗲 Create virtual machine 🗲	Summary	٦ مر	10	٢	٢	0	sthanya THA
≡ + New	_ □ × Create virtual machine	Summary							
<ul> <li>Resource groups</li> <li>All resources</li> <li>Recent</li> </ul>	1 Basics ✓	Validation passed							
🗞 App Services	2 Size V	Subscription Resource group Location	Visual Studic AzureOSSDe Southeast As	Enterprise mo ia	with MSDP	ı			
Virtual machines (classic)     Virtual machines     Circuit unachines	3 Settings	Settings Computer name User name Size Dick turne	AzureOssDer vmadmin Standard DS Bromium (SS	πο 1 v2					
<ul> <li>Cloud services (classic)</li> <li>Subscriptions</li> <li>Browse &gt;</li> </ul>	4 Summary > Ubuntu Server 14.04 LTS	Storage account Virtual network Subnet Public IP address Network security group	(new) azured (new) Azured (new) defaul (new) Azured (new) Azured	ssdemo880 2SSDemo E (10.0.0.0/2 2ssDemo 2ssDemo	13 41)				
		Availability set Diagnostics Diagnostics storage account	None Enabled (new) azured	ssdemo874	5				

รูปที่ 2-9 สร้าง Linux Virtual Machine #6 (Summary)

#### 3) การตรวจสอบหมายเลขที่อยู่ IP และการ กำหนด Network Security Group

ใน Microsoft Azure นั้น หลังจากที่สร้าง Azure Virtual Machine ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Linux แล้ว โดยทั่วไป Microsoft Azure จะอนุญาตให้เข้าถึง Virtual Machine นี้ได้ผ่านทาง Secured Shell (SSH) เท่านั้น ดังนั้น หาก ต้องการใช้งาน Web Site ก็จะต้องอนุญาตการเชื่อมต่อ ด้วย โดยเข้าไปแก้ไขการทำงานในส่วนของ Network Security Group (หรือคือ Firewall นั่นเอง)

 ในหน้าแดชบอร์ดของ Azure Management
 Portal ให้คลิกที่ Virtual Machine ที่สร้างขึ้นใหม่ (AzureOSSDemo)



รูปที่ 2-10 หน้า Dashboard หลังการสร้าง virtual machine AzureOSSDemo

ในจุดที่ 1 ให้บันทึกหมายเลขที่อยู่ IP (IP Address) ของ Virtual Machine นี้เก็บไว้ เพราะจะ ต้องนำมาใช้ต่อในการขั้นตอนอื่นๆ (ในกรณีนี้คือ 13.xx. xx.131) เมื่อบันทึกเสร็จแล้ว ให้คลิกต่อไปที่ Network Interface

Microsoft Azure V AzureOssDemo > Settings	P 🧐 🖉 🎯 😳 🕐 sthanyapon@hotmail 🌏
*'-'	
+ New Visual rachine	Settings AsunOxOsens
(i) Resource groups Convect Start Retart Scop Delive	
# All resources Essentials ^ 2 . 80	Inter settings
Recont     Recont     Recont     AzureOSSDemo     AzureOssDemo	SUPPORT + TROUBLESHOOTING
App Services Status Operating system Running Linux	🗙 Troubleshoot >
SQL databases Location Size Southeast Asia Standard DS1 v2 (1 core 3.5 GB memored	Audit logs
Virtual machines (classic) Subscription name Visual Studio Enterprise with MSDN 181/kmone>	♥ Resource health >
Subscription ID         Virtual network/subnet           Virtual machines         a9aa2c1b-dfb1-44bb-9be3-2b368af44de6         AzureOGSDemoydefault	Boot diagnostics
41 settin	195 →
Subscriptions Monitoring Add tile	es 🛞 🥕 Redeploy >
CPU percentage	New support request >
100%	Edit GENERAL
87%	H Properties
67%	
42%	Network interfaces >

รูปที่ 2-11 หมายเลขที่อยู่ IP (IP Address) ของ Virtual Machine AzureOSSDemo • คลิกต่อไปที่ชื่อของ Network Interface > All Settings > Network Security Groups / ชื่อ ของ Network Security Groups > All Settings > Inbound Security Rules /



จากนั้น ให้คลิกปุ่ม **Add** แล้วกรอกข้อมูลของ Inbound Rule ดังภาพ ซึ่งหมายถึง การอนุญาตให้เชื่อมต่อผ่าน พอร์ต 80 (พอร์ตสำหรับ Web Site) ได้ เมื่อคลิก **OK** จะ ปรากฏ HTTP ขึ้นให้เห็นในขั้นตอนที่ 13 ดังภาพ



_ □ × Add inbound security rule AzureOssDemo
* Name 10
HIIP
* Priority 🛛
1010
* Source ()
Any CIDR block Tag
* Protocol
Any TCP UDP
* Source port range
* Destination 🛛
Any CIDR block Tag
* Destination port range 0
80
* Action
ок 12



รูปที่ 2-12 การแก้ไข Network Security Group ให้รองรับ

การเชื่อมต่อผ่านพอร์ต 80

#### RuTTY Configuration ? × Category: - Session Basic options for your PuTTY session Logging Specify your connection by host name or IP address - Terminal Host Name (or IP address) Port Keyboard 13. .131 22 Bell Features Protocol SSH . Window O Raw OTelnet ○ Rlogin Appearance Load, save or delete a stored session Behaviour Saved Sessions Translation AzureOssDemo 2 Selection Colours Default Settings Load - Connection Proxy Save Telnet Delete Rlogin SSH . Auth Tunnels Close window on exit: Buas O Never () Always Only on clean exit 3 About Help Open Cancel **PuTTY Security Alert** × The server's host key is not cached in the registry. You have no guarantee that the server is the computer you think it is. The server's rsa2 key fingerprint is: ssh-rsa 2048 ed:d4:c6:17:47:5e:5a:d5:a0:57:77:66:b8:91:6f:45 If you trust this host, hit Yes to add the key to PuTTY's cache and carry on connecting. If you want to carry on connecting just once, without adding the key to the cache, hit No. If you do not trust this host, hit Cancel to abandon the connection. No Cancel Yes vmadmin@AzureOssDemo: ~ П vmadmin 5 admin@13.76.35.131's password:

รูปที่ 2-13 การเชื่อมต่อไปยัง Virtual Machine โดยใช้ Putty

#### 2.4.2 การติดตั้ง Apache, MySQL, PHP, PHPMyAdmin

หลังจากที่ติดตั้ง Virtual Machine ที่เป็นระบบปฏิบัติการ Linux เสร็จเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปคือการติดตั้ง Apache, MySQL, PHP และ PHPMyAdmin ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

#### 1) การเชื่อมต่อไปยัง Virtual Machine

ขั้นตอนแรก จะต้องเชื่อมต่อไปยัง Virtual Machine ที่ สร้างขึ้นเสียก่อน โดยอาจใช้ Secured Shell Client ทั่วๆ ไป เช่น Putty ก็ได้ (สามารถดาวน์โหลด Putty ได้ที่ http://www.putty.org/)

จากนั้น ให้กรอกหมายเลขที่อยู่ IP ที่บันทึกไว้ในขั้นตอน ที่แล้วลงไปในช่อง Hostname or IP Address และ หากต้องการบันทึกไว้ใช้งานง่ายๆ ก็สามารถใส่เป็นชื่อได้ ในช่อง Saved Session แล้วคลิก OK หากต้องการให้ เชื่อมต่อทุกครั้ง ให้คลิก Yes อีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ Putty บันทึกข้อมูลนี้ไว้

จากนั้น ให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ กรอกไว้ในหน้า Basics ตอนสร้าง Virtual Machine 2) การติดตั้ง Apache, MySQL, PHP สำหรับการติดตั้ง Apache, MySQL และ PHP นั้นใน ปัจจุบันค่อนข้างง่าย เนื่องจากจะมีเป็นชุดในการทำงาน ที่เรียกว่า LAMP อยู่แล้ว ดังนั้น ผู้ใช้งานจึงเพียงแค่ใช้ คำสั่งต่อไปนี้เท่านั้น

vmadmin@AzureOssDemo:~\$ sudo apt-get update

vmadmin@AzureOssDemo:~\$ sudo apt-get install lamp-server^

หมายเหตุ : สำหรับคำสั่งนี้อย่าลืมเครื่องหมาย ^ หลัง lamp-server นะครับ

คำสั่ง sudo เป็นการใช้คำสั่งให้มีการทำงานเทียบเท่ากับ root ซึ่งก็คือผู้ดูแลระบบนั่นเอง

Apt-get update เป็นการสั่งให้ apt-get อัปเดตข้อมูล ในฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

Apt-get install เป็นคำสั่งเรียกใช้ Package Manager ซึ่งใน Linux Distribution ต่างๆ อาจจะมี การใช้งานแตกต่างกัน เช่น ใช้ yum เป็นต้น ให้ติดตั้ง package lamp-server^

ดังตัวอย่างในภาพ

🗬 vmadmin@AzureOssDemo: ~	_	×
nmadmin@AzureOssDemo:~\$ sudo apt-get update		^
wnadmin@AzureOcsDemo	_	×
<pre>wmadmin@AzureOssDemo:~\$ sudo apt-get install lamp-server^ 2</pre>	.5.40	 ^
Need to get 15.2 MB of archives.	NO.	
After this operation, 123 MB of additional disk space will be us	ed.	



ซึ่งหลังจากติดตั้งเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการทดสอบได้โดยใช้ การเขียน Web Site ง่ายๆ ด้วย PHP แล้วนำไปวางไว้ใน Folder /var/www/html/ ซึ่งอาจใช้วิธีการสร้างด้วย vi ซึ่งเป็น Text Editor บน Linux ดังตัวอย่าง

php</th
Phpinfo();
?>

#### ตัวอย่างการทำงาน

g vmadmin@AzureOssDemo: /var/www/ntmi	1.000	×
admin@AzureOssDemo:~\$ cd /var/www/html/ 1 admin@AzureOssDemo:/var/www/html\$ sudo vim hello.php 2		
vmadmin@AzureOssDemo: /var/www/html	-	×
pinfo();		

เมื่อตรวจสอบด้วยการเข้าสู่ Web Site ผ่านทางหมายเลข ที่อยู่ IP แล้ว จะพบหน้าจอดังภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการ ทำงานของ PHP สามารถใช้งานได้แล้ว

× +	
PHP Version	5.5.9-1ubuntu4.17
System	Linux AzureOssDemo 3.19.0-59-generic #66~14.04.1-Ubuntu SMP Fri May 13 17:27:10 UTC 2016 x86_64
Build Date	May 19 2016 19:05:33
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/05-opcache.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-mysqii.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-mysqii.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-pdo_mysqii.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/20-readine.ini
PHP API	20121113
PHP Extension	20121212

รูปที่ 2-15 การตรวจสอบการใช้งาน PHP

#### 3) การติดตั้ง PHPMyAdmin

การติดตั้ง PHPMyAdmin นั้นสามารถทำได้อย่างง่ายดาย โดยใช้คำสั่ง

vmadmin@AzureOssDemo:~\$	sudo	apt-get install
phpmyadmin		

โดย apt-get จะติดตั้งให้โดยอัตโนมัติ ผู้ใช้งานเพียงตอบ คำถามบางข้อ และรหัสผ่านในการใช้งานเท่านั้น ดังภาพ ตัวอย่าง



#### ตัวอย่างการใช้งาน



#### 2.4.3 การพัฒนาแอปพลิเคชันและการอัปโหลด ขึ้นสู่ Virtual Machine

ในส่วนของการพัฒนาแอปพลิเคชันนั้น นักพัฒนาสามารถ ใช้เครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยทั่วไปในการทำงานได้ ทันที ในตัวอย่างนี้ จะขอใช้ตัวอย่างเป็นเว็บไซต์ง่ายๆ ในการ ทำงาน ก็คือการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ตรงกับ ที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูล MySQL

ในภาพต่อไปนี้ จะแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของฐานข้อมูล การสั่งซื้อสินค้า (Shopping) ซึ่งประกอบด้วยตาราง สมาชิก (Members) ที่มีโครงสร้างและข้อมูลตัวอย่าง ดังภาพ

phpMuAd	min 🗀	Server localit	iost » 📄 Da	tabase: shopping »	📷 Lable: M	embers	_				
<u>≙</u> ∎ ₀ ₀ 🤅	G	Browse 🦌	Structure	📄 SQL 🔍	Search	}i Inse	ert 📻	Export	1	3 1	🥜 Ор
(Recent tables)	~	# Name	Туре	Collation	Attributes	s Null D	efault	Extra Ad	tion		
information schoo		1 mem_id	int(11	)		Yes A	ULL	6	Change	Drop	🔑 Prin
mysql		2 mem_usern	ame text	latin1_swedish_ci		Yes A	ULL	ø	Change	Drop	Dering 🖉
performance_sch	ema 🗌	3 mem_passw	vord text	latin1_swedish_ci		No A	one	6	Change	Drop	🖉 Prin
New     Carts		Print view 🖓 R	elation view	Propose table	structure 😡	💿 Tra	ck table	Der mo	e column:	s	Co
New Carts	2 ⊮ mem_	Print view 4 Re Add 1 d	elation view column(s) @	At End of Table	At Begins	● ● Transing of Ta	ck table ble O	After me	e column: em_id	s ~	Go
nem_id	2 mem_ Thanya	Add 1 c	elation view column(s) @	Propose table of At End of Table of	At Begins ass ass ord	• • Transing of Ta	d	After me	e column: em_id	s ~	Go

รูปที่ 2-17 โครงสร้างของตารางและข้อมูลตัวอย่าง

หลังจากนี้ นักพัฒนาสามารถพัฒนาเว็บไซต์ และอัปโหลด ขึ้นสู่ Virtual Machine ได้ โดยการใช้ WinScp ซึ่งผู้ใช้ งานสามารถดาวน์โหลด WinScp ได้ที่ https://winscp. net/eng/download.php และนำมาติดตั้งใช้งานได้

เมื่อติดตั้งแล้ว สามารถ Logon เข้าสู่ Virtual Machine ได้ผ่านหน้าจอ WinSCP ดังภาพ





รูปที่ 2-18 การ Login เข้าสู่ Virtual Machine โดยใช้ WinSCP

เมื่อปรากฎหน้าต่างของ WinSCP ในจุดหมายเลข 4 ของ รูป 2-19 ให้เลือกโฟลเดอร์ในเครื่องที่เก็บ Web Site เอา ไว้ ส่วนจุดหมายเลข 5 ให้เปิดไปที่บน Virtual Machine ใน Path /var/www/html หลังจากนั้น จะสามารถถ่าย โอนข้อมูลได้โดยการใช้เม้าส์ลากระหว่างสองหน้าต่างนั้น

website - vmadmin@	13.76.35.131 - V	linSCP								-	٥	×
Local Mark Files Cr	mmands Sess	on Options Remot	e Help									
🎛 🚝 📚 Synchroniz	e 🔳 🦑 🔒	) 🛞 🗟 🎯 Que	tue - Transfer Settings D	lefault - 🤞	-							
	111 112 Mars	ession										
Desktop	· A	• • -> •   🕅 🖸	02%	2	html •	- 🌪 🕅	🗈 🖸 🏠 🎜	Rind Files	9 <sub>6</sub>			
100 Opicard 100 100 0	1 A 12 Hz	operties 😭 🖍			Download as a	ten X al l	Properties 📴 🔂 🛙	• • •				
(Users\SThanyapon\D	esktop\Azure O	penSource\website		ใช้ Mouse ลาก	/vat/www/html							
Name	Size	Туре	Changed	เพื่อถ่าย โอนแฟ้ม	Name	Size	Changed	Rights	Owner			
		Parent directory	6/16/2016 7:53:40 PM	สังนอ	•_ ··		6/16/2016 4:26:06 PM	FW97-97-X	root			
action.php	2 KB	PHP File	6/16/2016 8:28:47 PM	บอทิน	action.php	2 838	6/16/2016 8:29:01 PM	DW-D-D-	root			
form.php	1 KB	PHP File	6/16/2016 7:45:30 PM		form.php	1 KB	6/16/2016 7:45:40 PM	DW-D-D-	root			
					hello.php	1 KB	6/16/2016 4:30:38 PM	DW-F-F-	root			
					index.html	12 KB	6/16/2016 4/20/25 PM	fw-ff	root			

รูปที่ 2-19 การถ่ายโอนข้อมูลกับเครื่อง Virtual Machine โดยใช้ WinSCP

หมายเหตุ หากประสบปัญหาเกี่ยวกับการอนุญาตให้ ใช้งาน (Permission) ก็จะไม่สามารถวางไฟล์ข้อมูลใดๆ ได้ ให้ใช้ Putty เชื่อมต่อไปใช้ Virtual Machine เพื่อ เปลี่ยนเจ้าของไฟล์ข้อมูลในโฟลเดอร์ html จาก root เป็น vmadmin (ต้องสร้างผู้ใช้ก่อน) ดังตัวอย่างในภาพ

vmadmin@AzureOss	Demo:	~\$ cd /va	ar/www			
vmadmin@AzureOss	Demo:	~\$ sudo	chown v	mac	dmin.	
vmadin html						
🖉 vmadmin@AzureOssDemo: /var/www/htm	ป					×
vmadmin@AzureOssDemo:/var/wwws	udo chown	-R vmadmin.v	madmin html/	1		^
vmadmin@AzureOssDemo:/var/www\$ vmadmin@AzureOssDemo:/var/www/ht total 24	ml\$ 1s -1	•				
vmadmin@AzureOssDemo:/var/wwws vmadmin@AzureOssDemo:/var/www/ht total 24 -rw-rr 1 vmadmin vmadmin 12	a humi ml\$ 1s -1 48 Jun 16	13:29 action	.php	_		
vmadmin@AzureOssDemo:/var/wwws c vmadmin@AzureOssDemo:/var/www/ht total 24 -rw-rr 1 vmadmin vmadmin 12 -rw-rr 1 vmadmin vmadmin 5 -rw-rr 1 vmadmin vmadmin	a html ml\$ 1s -1 48 Jun 16 95 Jun 16 20 Jun 16	5 13:29 action 5 12:45 form.p 5 09:30 hello.	.php hp php	_		l

รูปที่ 2-20 การเปลี่ยน Permission ของ /var/www/html



ในขั้นตอนนี้ Web Site ก็เกือบพร้อมออก สู่สายตาสาธารณะให้สามารถเข้ามาใช้งาน ได้แล้ว เหลือเพียงขั้นตอนสุดท้ายเท่านั้น

#### 2.4.4 การประกาศ DNS Record ให้สามารถเข้าถึง Web Application บน Microsoft Azure

หลังจากที่ติดตั้งและพัฒนา Web Site ของ องค์กรเสร็จตามวัตถุประสงค์แล้ว จะพบว่า Web Site นี้จำเป็นจะต้องเข้าใช้งานผ่าน หมายเลขที่อยู่ IP ซึ่งไม่ค่อยสะดวกในการ ใช้งาน

← → O shopping temporation form.php	□ ☆   = 1	Z Ø …
Welcome to ABC Shopping		
Current time: 06/16/2016 08:58:36 pm		
Please Siga-in to continue shoppping User name: [Thenyepon Password : [*******] Submit Query:		
รูปที่ 2-22 การใช้งาน Web Site โดยใช้ชื่อ URL		
$\leftarrow$ $\rightarrow$ O   shopping contraction.php	□ ☆   =	M &
Hello Thanyapon Logon Success		
รูปที่ 2-23 การทดสอบการ Login ด้วย username/password ที่	ถูกต้อง	
Logon failed. Unknown username or password not matched in our database.		

รูปที่ 2-24 การทดสอบการ Login ด้วย username/password ที่ไม่ถูกต้อง

ดังนั้น สิ่งต่อไปที่ต้องปรับปรุงคือ การประกาศ

Add Zone Record

DNS Record ในชื่อโดเมน (Domain Name) ของบริษัท ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าต้องการใช้ DNS ในรูปแบบใด แต่วิธีที่ง่าย ที่สุดคือ การประกาศชื่อของ Web Site ให้จับคู่ตรงกับ หมายเลขที่อยู่ IP ของ Virtual Machine ดังตัวอย่างใน ภาพ

×

เพียงเท่านี้ Web Site ก็จะพร้อมให้ใช้งานได้แล้ว ส่วนการ ใช้งานจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับทีมพัฒนาซอฟต์แวร์ แล้ว ครับ และตรงนี้ก็ถือได้ว่าเสร็จงานของทีม Infrastructure แล้วครับ ☺

Record type: *	View current
A (Host)	~
Host: * 🥡	
shopping	
Points to: * 🕢	
13131	×
TTL:*()	
1 Hour	~
Add Another	Finish Cancel

และหมายเลขที่อยู่ IP

หลังจากนี้ จะเห็นได้ว่าผู้ใช้งานสามารถใช้งานผ่านชื่อเป็น **shopping** ได้ทันที และด้านล่างนี้คือตัวอย่างการใช้งาน Web Application แบบง่ายๆ

### บทที่ 3 การใช้งาน Azure Web Site

#### 3.1 Azure Web Site กับการใช้งานภาษา PHP

Azure Web Site เป็นอีกหนึ่งบริการของ Microsoft Azure ซึ่งอยู่ในส่วนของ Platform as a

service (PaaS) บริการนี้จะช่วยให้สามารถ สร้าง Web Site เป็นของตนเองได้ และ สามารถใช้ภาษาต่างๆ ในการเขียน Web Site ได้ เช่น .NET, node.js, php, Python และ Java

#### กรณีศึกษาการใช้งาน Azure Web Site ซึ่งจะใช้เป็นตัวอย่างในคู่มือนี้

ตัวอย่างในกรณีของการประกาศผลสอบจะเห็น ได้ชัดเจนที่สุดคือ เมื่อต้องการสร้างเว็บไซต์ เพื่อแจ้งผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อใน ระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีนักเรียนที่ต้องการ ทราบผลสอบพร้อมๆ กันทั่วประเทศ คิดเป็น ตัวเลขได้ประมาณ 100,000 คน

ด้วยเหตุนี้ จะต้องเตรียมเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการเว็บไซต์ เป็นจำนวนเท่าใดจึงจะเพียงพอต่อการใช้งาน การประกาศ ผลสอบใช้เวลาในการประกาศเพียงไม่กี่วัน หากต้องลงทุน ซื้อเครื่องเซิร์ฟเวอร์ ก็อาจไม่คุ้มค่าการลงทุน แต่ถ้าซื้อ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ไปแล้วแต่ไม่สามารถรองรับจำนวนของ ผู้ใช้งานจำนวนมากได้ จะทำอย่างไร

จากปัญหาดังกล่าว Azure Web Site จึงเข้ามาเป็นทาง เลือกที่ดีอีกทางหนึ่ง เพราะสามารถรองรับ การพัฒนา เว็บไซต์ได้หลายภาษา สามารถเพิ่ม/ลดขีดความสามารถ ในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากได้ โดยการเพิ่มจำนวน อินสแตนซ์ (Instances) ได้ และเมื่อจำนวนผู้ใช้งานลดลง ก็สามารถลดจำนวนอินสแตนซ์ลงได้ด้วยเช่นกัน

#### 3.2 การสร้าง Azure Web Site

เมื่อต้องการเริ่มต้นการใช้งาน Azure Web Site ให้ Login

เข้าสู่ Azure Portal ก่อน แล้วเริ่มขั้นตอนต่อไปที่ App Services โดยให้คลิกที่ **App Services** ด้านซ้ายมือ ดังรูปที่ 3-1

Microsoft Azure 🗸					
=	Dashboard ~ +				
+ New					
Resource groups	All resources All subscriptions	Service health MY RESOURCES		pomvmdeploy	
All resources	pomvmdeploy				
🕒 Recent	OX1-Agent07	್	ತಿ ್ರೈಳಿ		
App Services	DX1-Agent07		•	Running	
	Mee2		€		
Virtual machines (classic)	Mee2VM				
Virtual machines	Mee2VMN	<u> </u>			
SOI databases	pomvmdeploy				
	<> pomvmdeploy	Marketplace	Help + support		
Cloud services (classic)	pomvmdeploy				
Security Center					
<b>Ŷ</b> Subscriptions					
Browse >					

รูปที่ 3-1

เมื่อเข้าสู่หน้าจอ App Services ดังรูปที่ 3-2 ให้คลิกปุ่ม Add เพื่อสร้าง Web App





 จากนั้น จะปรากฏหน้าจอ Web App เพื่อ กำหนดชื่อ App (App name) ในกรณี ขอตั้งชื่อว่า
 "phpedu" จากนั้น ให้เลือก Subscription ที่ต้องการ ในที่นี้ จะมี Subscription ชื่อว่า "Visual Studio Ultimate with MSDN" หากมีหลาย Subscription ให้ เลือก Subscription ที่ต้องการ หลังจากนั้น ในส่วนของ Resource Group ให้ตั้งชื่อว่า "phpedu" เพื่อให้



สอดคล้องกับ App Name หลังจากนั้น ให้คลิกที่ **App Service plan > Location** ดังรูปที่ 3-3 เพื่อสร้าง App Service plan

	—		×
Web App			
* App name			
phpedu			
.azur	eweb	sites.ne	et
* Subscription			
Visual Studio Ultimate with MSDN		Ý	
* Resource Group ®			
Create new OUse existing			
phpedu		~	•
* App Service plan/Location			-
ServicePlan2bf1cc49-bfc5(Sou	ıth	)	>
			-
L			
รปที่ 3-3			

	App Service plan			×
	* App Service plan			
	phpeduplan		~	
	* Location			
	Southeast Asia		Ý	
	* Pricing tier B1 Basic		>	•
'				_
	ОК			
	ОК			

รูปที่ 3-5

 ให้เลือก Tier ที่ชื่อว่า S1 Standard เพราะ สามารถสร้าง slot ได้ถึง 5 Slot และสามารถทำ Auto scale ได้ถึง 10 อินสแตนซ์อีกด้วย เมื่อเลือก S1 Standard แล้ว ให้คลิก Select ดังรูป 3-6

51.5	tandard 🚽	R1_B	lasic 🚽	★ Ree	commended   View a
1	Core	1	Core	2	Core
1.75	GB RAM	1.75	GB RAM	3.5	GB RAM
	50 GB Storage		10 GB Storage	4	BizTalk Services
٥	5 SNI, 1 IP Custom domains	e Wiew	Custom domains		250 GB Storage
Z	Up to 10 instances Auto scale	Z	Up to 3 instances Manual scale	Ľ	Up to 20 instances * Subject to availability
<b>a</b>	Daily Backup			-	20 slots Web app staging
-	5 slots Web app staging			<b></b>	50 times daily Backup
۲	Traffic Manager Geo availability			۲	Traffic Manager Geo availability
	44.64 USD/MONTH (ESTIMATED)		32.74 USD/MONTH (ESTIMATED)		491.04 USD/MONTH (ESTIMATED)

 เมื่อเข้าสู่หน้าจอของ App Service plan > Location แล้ว ให้คลิกที่ Create New ดังรูปที่ 3-4 เพื่อ สร้าง App Service plan





เมื่อสร้าง App Service Plan แล้ว ให้ตั้งชื่อ **"phpeduplan"** และในส่วนของตำแหน่งที่ตั้ง (Location) ให้เลือก เป็น **"Southeast Asia"** จากนั้น ให้คลิกที่ Pricing tier ดังรูป 3-5 เพื่อเลือก Tier • หลังจากที่คลิก Select แล้ว หน้าจอจะย้อนกลับ ไปที่หน้าจอ App Service plan ให้ ตรวจสอบข้อมูลว่า ถูกต้องหรือไม่ แล้วคลิก **OK** ดังรูป 3-7

	$\square$ ×
App Service plan	
* App Service plan	
phpeduplan	✓
* Location	
Southeast Asia	<b>\$</b>
* Pricing tier	
S1 Standard	>
ОК	
รูปที่ 3-7	

 เมื่อคลิก OK แล้ว หน้าจอจะข้อนกลับไปที่หน้า
 จอ Web App ให้ตรวจสอบข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่ จาก นั้น ให้คลิก Create ดังรูป 3-8 เพื่อสร้าง Web App

Web App	
* App name	
phpedu	
* Subscription	.azurewebsites.r
Visual Studio Ultimate wi	th MSDN 🗸
Resource Group     Use es	xisting
phpedu	
* App Service plan/Locatio	'n
phpeduplan(Southeas	st Asia)
Pin to dashboard	



เมื่อถึงขั้นตอนนี้ Azure Portal จะสร้าง Web
 App ขึ้นมา ให้คลิกที่รูปกระดิ่ง เพื่อดูสถานะการสร้าง
 Web App ดังรูป 3-9

🜰 App Services - Microso	oft Az ×							
P Search	resources	×	Û	Ø	ŝ	$\odot$	?	pom.tiaa DEFAULT D
	Deployment started	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,						
		รูปที่ 3-9						

เมื่อกระบวนการสร้าง Web App เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งจะใช้ เวลาประมาณ 3 - 5 นาที สิ่งที่ปรากฏขึ้น จะเป็นดังรูป 3-10

App Services - Microsoft	Az ×							
	ources	×	Û	Ø	<u>نې</u>	0	0	pom. DEFAU
	Deployments succeeded Deployment to resource group 'phpedu' w	22:07 vas successful.						

รูปที่ 3-10

กลับมาดูที่หน้าจอ App Services จะปรากฏ
 Web App ชื่อ "phpedu" ที่ได้สร้างขึ้น ดังรูป 3-11

nn Conicos				×	· –
fault Directory (rasameetraid					
Add Columns Ref	<b>y</b> Insth				
Ibscriptions: Visual Studi	o Ultimate with MSDN – Don't see a	subscription? Switch directories			
Filter items					
Filter items	STATUS	APP TYPE	APP SERVICE PLAN	LOCATION SUBSC	RIPTION

ต่อไปเป็นขั้นตอนของการทดสอบว่า Web App
 ที่สร้างเสร็จแล้ว สามารถเรียกใช้งานได้หรือไม่ โดยให้คลิก
 ที่ชื่อ Web App ซึ่งก็คือ "phpedu" ดังรูป 3-12



App Services	etsähtetuvonaluvaai264.onmicrosoft.com)				* -	
<b>∔ ≣≣</b> Add Columns	Rafresh					
Subscriptions: Visual S	Studio Ultimate with MSDN – Don't see a	subscription? Switch directories				
NAME	STATUS	APP TYPE	APP SERVICE PLAN	LOCATION	SUBSCRIPTION	
🚫 phpedu	Running	Web app	phpeduplan	Southeast Asia	Visual Studio	

รูปที่ 3-12

 หน้าจอที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ Web App จะปรากฏขึ้น ดังรูป 3-13 ให้คลิกที่ URL ที่ปรากฏขึ้น เพื่อ เปิด URL นั้น ในแท็บใหม่ของเบราว์เซอร์ (สามารถเปิดดู ได้จากทุกที่บนทุกอุปกรณ์)



รูปที่ 3-13

• เมื่อคลิกที่ URL แล้ว (http://phpedu.azurewebsites.net/) ลักษณะดังรูป 3-14 จะปรากฏขึ้น เป็นการแสดงว่าเว็บไซต์สามารถใช้งานได้แล้ว





#### 3.3 การเปิดการใช้งาน PHP ใน Azure Web Site

การทำให้ Web Site สามารถใช้งาน php ได้ มีวิธีการดังนี้

• คลิกที่ Application settings ตามรูป 3-15

S phpedu	Settings	
🔅 🗶 🗹 🔳 Settings Tools Browse Stop	≶n O B ⊻ C) Snap Restart Delete Get Rest publikh	
issentials ^	19 Pitter settings	
tesource group	URL SUPPORT + TROUBLESHOOTING	
tatus	App Service plan/pricing tier	
cation	FTD/Denisyment username	
outheast Asia	phpedu\pomphpp Audit logs	)
ubscription name fisual Studio Ultimate with MSDN	FTP hostname ftp://waws-prod-so1-011.ftp.azurewebsites	
ubscription ID	FTPS hostname	
4cc3567-3ce7-42c3-a098-d48eb74eb6b6	ttps://waws-prod-sg1-011.ttp.azurewebste	
	At settings -> X AppLens	
Monitoring	Add tiles 🕀 🕺 🗙 Diagnostics as a Service	)
Requests and errors	💥 Site Metrics per instance	
	Edit App Service plan Metrics per instar	nce )
	🕺 Mitigate	
1	New support request	)
2	GENERAL	
	di Cuidente	
• ,	Properties	
22:15 22:30	22.45 23.00  E Application settings	
0 4	APP SERVICE PLAN	
	App Service plan	-
Add	Scale up (App Service plan)	
	Scale out (App Service plan)	;

รูปที่ 3-15

 หน้าจอ Application settings สำหรับ phpedu จะปรากฏขึ้นตามรูป 3-16 ให้ตั้งค่าเวอร์ชันของ PHP ตามต้องการ แล้วคลิก Save ในคู่มือนี้ ขอเลือกเป็น Version 5.5 (หมายเหตุ: สามารถเลือกใช้งานได้ตั้งแต่ เวอร์ชัน 5.4 ถึง 7.0)

Application set	tings	
Save Discard		
General settings		
.NET Framework version 🛛	v4.6	Ý
PHP version 0	5.5	~
Java version 🛛	Off	Ý
Python version 🛛	Off	Ý
Platform 🛛	32-bit 64-bit	
Web sockets 🛛	Off On	
Always On	Off On	
Managed Pipeline Version	Integrated Classic	



ขั้นตอนต่อไปคือการอัปโหลดไฟล์ index.php
 ขึ้นไปบนเว็บไซต์ผ่านทาง FTP โดยจะต้องกำหนดชื่อผู้ใช้
 และรหัสผ่านสำหรับ FTP เสียก่อน

ในการกำหนดชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับ FTP ให้ไป
 ที่ Settings แล้วคลิก Deployment credentials
 ดังรูป 3-17 หลังจากนั้น ให้กำหนดค่าชื่อผู้ใช้และรหัส
 ผ่านสำหรับ FTP โดยในตัวอย่าง ขอกำหนดเป็น
 "phpeduadmin" เมื่อกำหนดเสร็จแล้ว ให้คลิก Save

ข้อสังเกต ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดและสามารถ ใช้งานได้ จะปรากฏเป็นรูปเครื่องหมายถูกสีเขียว หากไม่ สามารถใช้งานได้ จะปรากฏเป็นรูปกากบาทสีแดง

Settings		Set deployment	credentials			
		Save Discard				
PUBLISHING	^	New name and password				
Deployment slots	>	Git and FTP can't authenticate u and password to use with those	sing the account you're signed in with, so create a technologies	new user n	ame	
Deployment source	>	Use this user name and passwo	rd to deploy to any apps for all subscriptions associ	ated with y	your	
Deployment credentials	>	Microsoft Azure account				-
API		FIP/deployment user name	phpeduadmin		~	
API definition	>	* Password 🛛	******		~	
CORS	>	* Confirm password	•••••		~	
						_



 ขั้นตอนต่อไป ให้ย้อนกลับไปที่หน้าจอที่แสดง รายละเอียดเกี่ยวกับ Web App ตามรูป 3-18 ซึ่งจะสังเกต เห็นได้ว่าบริเวณ FTP/Deployment username จะปรากฏ เป็นชื่อ *phpedu\phpeduadmin* ตามที่ได้กำหนด ไว้แล้ว พร้อมทั้งแสดง FTP Hostname ที่ใช้สำหรับการ อัปโหลดไฟล์อีกด้วย



ขั้นตอนต่อไปคือ การอัปโหลดไฟล์ index.php ขึ้นสู่ เว็บไซต์ผ่านทาง FTP โดยภายในไฟล์ index.php จะ ประกอบด้วย คำสั่งพื้นฐาน เช่น echo และ phpinfo เพื่อ ทดสอบการเรียกใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ตามรูป 3-19

1	□ <html></html>
1	
2	A chead>
3	<title>PHP EDU</title>
4	-
5	⊨ <body></body>
6	<pre><?php echo '<p>Hello PHPEdu'; ?&gt;</pre>
7	<pre><?php phpinfo(); ?></pre>
8	-
9	L
	รปที่ 3-19

การอัปโหลดไฟล์ index.php ขึ้นสู่เว็บไซต์ผ่านทาง FTP ในคู่มือนี้ จะทำผ่านโปรแกรม FileZilla แต่ผู้ใช้งานสามารถ เลือกใช้ FTP Client ตามที่ต้องการได้ ในการเชื่อมต่อ กับ FTP จะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้ คือ FTP Hostname, Username (ชื่อผู้ใช้) และ Password (รหัสผ่าน) ตามที่กำหนดไว้ เมื่อใส่ข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก **Quickconnect** เมื่อเชื่อมต่อได้แล้ว ให้ลากไฟล์ index. php ไปไว้ที่ **/site/wwwroot** ตามรูป 3-20

Failed transfers	Successfu	l transfers (4)						
mti\AppUata\Local\Te \index.nhn	mp\rzstem	p- r\index.php					>	~
\index.php		a 1\index also						
cphpeduadmin@waw:	s-prod-hk1-	015.ftp.azurewebs	tes.windows.net					
								^
otal size: 160 bytes		Selected 1 file	. Total size: 202,392 by	tes				
		> <						>
		hostingst	art.html 202,3	92 Chrome HTN	AL Document	14-Jun	n-16 22:05:	00
-		index.php	1	60 PHP File		15-Jur	-16 00:11:	00
~		Filename	Files	ize Filetype		Last m	odified	
PerfLogs PHPEDU Program Files Program Files (x86) ProgramData		v	e www.root					
OneDriveTemp OperationsScriptsPo	wershell	^ <b>■-</b> ./	gFiles					
HPEDU\		<ul> <li>Remote site:</li> </ul>	/site/www.root					~
od-sg1-01 <sup>°</sup> <u>U</u> sername	: phpedu\	phpeduad Passy	ord:	Port:	Quickcor	nnect 🝷		
1 😭 🚅 🗱 🎙	з 💺 🛷	🖻 🕂 🚰 🖍						
w Transfer Server	Bookmarks	Help						
hubennanum@mama.	prou-sgi-o	rintplazareweb3it	savindowsarec - riteza	110			· ·	ς
	y Tander Server T T T T T T T T T T T T T T T T T T T	Varanter Sever Bookmake     Varanter Sever Bookmake     Varanter Sever Bookmake     Varanter Sever Bookmake     Varanter Severshell     Varanter Severshell     Perfugar Files     Program Files     Program Files     Program Files     Program Files     Varanter Severshell     Varanter Severshell     Varanter Severshell     Program Files     Varanter Severshell     Varanter Severshelll     Varanter Severshell     Varanter Severshell	Varander Sever Bookmaks Help Varander Sever Bookmaks Help Varand	y Trandra Severe Bookmark - Help  Torandra Severe Bookmark - Help	v Trandra Sever Bookmarks  V Trandra Sever Book	processming waves-prod-of inflacturesters windows net Friedling v Trander Server Bookmarks Help v Trander Server Bookmark Help v Trander Bookmarks Help v Trander	program File Program File Program File Program File Program File Filesize Filetype Last m Filesize 160 bytes Selected 1 file. Total size: 202,392 bytes  cphpeduadmin@vaws.prod=Nt-1015.ftp.aurevebsites.windows.net index.php Filet transfers Successful transfers (4)  Falled transfers Successful transfers (4)	pripeduadmin@wavs-prod-hk1-015.ftp.azurevebsites.windows.net v Trander Sever Bookmarks v Trander V Trander

รูปที่ 3-20

 หลังจากที่อัปโหลดไฟล์ index.php ขึ้นสู่ เว็บไซต์แล้ว ให้ลองเปิดเว็บไซต์อีกครั้ง โดย URL ในที่นี้คือ <u>http://phpedu.azurewebsites.net</u> จะพบว่าสามารถ เรียกใช้งาน index.php ได้ โดยแสดงข้อความ "Hello



#### **PHPEdu**" และแสดงรายละเอียดของ phpinfo ดังรูป 3-21

lo i i i Edu	
PHP Versi	on 5.5.34
System	Windows NT RD000D3AA0CB05 6.2 build 9200 (Windows Server 2012 Datacenter Edition) I586
Build Date	Mar 30 2016 12:51:18
Compiler	MSVC11 (Visual C++ 2012)
Architecture	x86
Configure Command	cscript /nologo configure js "-enable-snapshot-build" "-enable-debug-pack"disable-stap" disable-stap"disable-stap"without-pi3wes"without-pi3wes" with-pido-cic=C:php-sdKoracleV&8instantClient10sdK,shared "with-oc81=C:php- sdKoracleV&80instantClient10sdK,shared "with-oc81=fg-Ciphp-sdKoracleV&86 'InstantClient11'sdK,shared "with-enchant=shared "enable-object-out-dir=./obj" " enable-com-donte-shared "with-mcrybt=static "disable-static-analyze"with-pg3
Server API	CGI/FastCGI
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	D:Windows
Loaded Configuration File	D:\local\Config\PHP-5.5.34\php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini	(none)
dite a second second	

รูปที่ 3-21

จากภาพ จะเห็นว่า สามารถใช้งาน PHP บน App Site ของ Azure ได้แล้ว

#### 3.4 การใช้งานคุณสมบัติ Auto Scale กับ Azure Web Site

Auto Scale คือ การเพิ่ม/ลดขีดความสามารถในการ รองรับจำนวนผู้ใช้งาน มีด้วยกัน 2 แบบคือ

1. Scale up เป็นการเพิ่ม CPU และ Memory เพื่อให้ มี Resource มากขึ้น

 Scale out เป็นการเพิ่มจำนวนอินสแตนซ์ (Instances) เพื่อรองรับจำนวนผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น และเมื่อ จำนวนผู้ใช้งานลดลง ก็สามารถลดจำนวนอินสแตนซ์ลง ได้ด้วยเช่นกัน

#### 3.4.1 การนำ Auto Scale สำหรับ Azure Web Site ไปประยุกต์ใช้งาน

จากตัวอย่างในกรณีของ การประกาศผลสอบ ที่ได้กล่าว ไปแล้ว ในหัวข้อ Azure Web Site จะเห็นได้ชัดเจนที่สุด การนำ Auto Scale สำหรับ Azure Web Site มาใช้งาน ถือเป็นทางเลือกที่ดีอีกทางหนึ่ง เพราะสามารถ เพิ่ม/ลด ขีดความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากได้ โดย การเพิ่มจำนวนอินสแตนซ์ และเมื่อจำนวนผู้ใช้งานลดลง ก็สามารถลดจำนวนอินสแตนซ์ลงได้ด้วยเช่นกัน

#### 3.4.2 การสร้าง Auto Scale สำหรับ Azure Web Site

 เริ่มต้นจากการคลิก App Service แล้วไปที่ หน้าจอ Settings แล้วคลิก Scale out (App Service plan) เพื่อเริ่มการกำหนดค่าสำหรับ การ Scale ตามรูป 3-22

App Services  Delault Directory (assementialitotheorealized comming	S phpedu	* _ ¤ ×	_ □ × Settings
+ III ČU Add Columna Rateah	🔅 🗙 🗹 🔳 Settinga Toola Browse Stop	Ky U 10 ¥ Q Deep Rester Delete Get Rest publish	
Subscriptions: Visual Studio Ultimate with MSDN - Don't see a subscription? Switch directories	Essentials ^	R 🖉	APP SERVICE PLAN
Filter items	Resource group phpedu	URL http://phpedu.azurewebsites.net	📕 App Service plan
NAME	Status Running	App Service plan/pricing tier phpeduplan (Standard: 1 Small)	🔀 Scale up (App Service plan)
-	Location Southeast Asia	FTP/Deployment username phpedu/.phpeduadmin	🔀 Scale out (App Service plan)
S phpedu	Subscription name Visual Studio Ultimate with MSDN	PTP hostname ftp://waws-prod-sg1-011.ftp.azurewebsites	L Change App Service plan
	Subscription ID a4cc3567-3ce7-42c3-a098-d48eb74eb6b6	FTPS hostname ftps://waws-prod-sg1-011.ftp.azurewebsite	PUBLISHING
		All settings →	Deployment slots
	Monitorina	Add tiles 🕀	

รูปที่ 3-22

หน้าจอ Scale Setting จะปรากฏขึ้น จากรูป
 ที่ 3-23 จะเห็นได้ว่า สามารถเลือกได้ว่า ต้องการที่จะเพิ่ม
 จำนวนอินสแตนซ์โดยใช้เงื่อนไขใดบ้าง เช่น

 ✓ เพิ่มจำนวน Instances ด้วยตัวเราเอง (instance count that I enter manually)

✓ เพิ่มจำนวน Instances โดยดูจาก CPU (CPU
 Percentage)

✓ เพิ่มจำนวน Instances โดยการกำหนด
 วัน เวลา และ Performance (Schedule and performance rules)



ในตัวอย่างนี้ จะใช้เงื่อนไขเป็น CPU ในการเพิ่มจำนวน อินสแตนซ์ เนื่องจาก เมื่อมีผู้ใช้งานจำนวนมากเข้ามา ใช้งาน CPU ในเว็บไซต์จะได้เพิ่มขึ้น และเมื่อผู้ใช้งานลด จำนวนลง CPU ก็จะลดลงเช่นเดียวกัน โดยให้กำหนดค่า ดังนี้

• Scale by กำหนดเป็น CPU Percentage

• Instances ให้กำหนดเพิ่มขึ้นทีละ 1 อินสแตนซ์ สูงสุดที่ 10 อินสแตนซ์

• Target range คือ Percentage ของ CPU ให้ กำหนดระหว่าง 70 – 100

เมื่อกำหนดค่าเสร็จแล้ว ให้คลิก **Save** เพื่อจบขั้นตอนการ สร้าง Auto Scale สำหรับ Web Site

 แล้วจะทราบได้อย่างไรว่า ขณะนี้มีกี่อินสแตน ซ์ที่กำลังทำงานอยู่ ส่วนวิธีตรวจสอบกัน ให้กลับไปที่หน้า
 Scale setting

Scale setting	-	
phpeduplan		
Save Discard		
1		^
0.8		
0.6		
9.00		
0.4		- 1
0.2		
0		
Jun 10 Jun 11 Jun 12 Jun 13 Jun 14 INSTANCES 1	Jun 15	Jun 16
* Scale by CPU Percentage		~
Description Automatically scale up or down based on CPU Percentage. Choose an	n average	value
Instances		-0
Target range 100		
รปที่ 3-24		

ตามรูป 3-24 จะเห็นได้ว่า มีเพียงแค่ 1 อินสแตนซ์ที่ กำลังทำงาน และเมื่อเป็นไปตามเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้ ก็ จะมีการเพิ่มจำนวนอินสแตนซ์ขึ้นมาให้โดยอัตโนมัติ ดังรูปที่ 3-25



#### 3.5 การใช้งาน Deployment Slot เพื่อ Swap Deployment Slot

Deployment Slot คือ พื้นที่สำหรับการทำ Deployment Workflows ตัวอย่างเช่น การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประกาศ ผลสอบขึ้นมาใหม่เป็นเวอร์ชันที่ 2 และขณะเดียวกัน เว็บไซต์ของการประกาศผลสอบเวอร์ชันที่ 1 ก็กำลังทำงาน อยู่ และต้องทดสอบเว็บไซต์เวอร์ชัน ที่ 2 ด้วย เมื่อทดสอบ เสร็จสิ้นแล้ว ก็จะนำไปใช้งานจริงทดแทนเวอร์ชันที่ 1

ในสถานการณ์จริง การใช้งาน Deployment Slot โดยทั่วไป จะมีการสร้าง Slot เพิ่มอย่างน้อย 1 Slot คือ Staging Slot เมื่อสร้าง Staging Slot แล้ว ก็จะ Deploy Website ที่ได้พัฒนาขึ้นมาใหม่ไปที่ Slot นี้ เพื่อดำเนิน การทดสอบ และเมื่อทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว และต้องการ ใช้งานจริง (Production) ก็จะดำเนินการสลับการ ใช้งานระหว่าง Production Slot กับ Staging Slot ในการสลับกันระหว่าง Slot นั้น เรียกว่าการ Swap Deployment Slot



#### 3.5.1 การสร้าง Deployment Slot

 ในการสร้าง Deployment Slot ให้เริ่มต้นจาก หน้า Azure Portal ไปที่ App Services คลิก App Services ที่ด้านซ้ายมือ ดังรูป 3-26 จากนั้น ให้คลิกที่ ชื่อ Web app ที่ต้องการ ในที่นี้คือ "phpedu" จากนั้น ไปที่หน้าจอ Setting แล้วคลิกที่ Deployment Slot



รูปที่ 3-26

 เมื่อหน้า Deployment Slot ปรากฏขึ้น ให้ คลิก Add Slot ตามรูป 3-27

Deploym	ent slots		
Add Slot Swap			
NAME	STATUS	APP SERVICE PLAN	



 เมื่อคลิกที่ Add Slot แล้ว หน้าจอ Add a Slot จะปรากฏ ให้ตั้งชื่อ Slot โดยในที่นี้ขอตั้งชื่อว่า Staging พร้อมทั้งเลือก Configuration Source เป็น *phpedu* ซึ่งจะเป็นคัดลอกค่า Config ต่างๆ มาจาก phpedu หรือ Production Slot นั่นเอง เมื่อตั้งชื่อ Slot เสร็จแล้ว ให้กด OK ตามรูป 3-28

 หลังจากที่ได้สร้าง Slot ที่มีชื่อว่า Staging แล้ว Staging Slot จะปรากฏขึ้นในหน้าจอ Deployment slots ให้คลิกที่ Staging Slot ที่ชื่อ"phpedustaging" แล้วหน้าจอที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ Staging Slot จะปรากฏขึ้น ดังรูป 3-29 พร้อมทั้งแสดง

_ 🗖 🗄 Add a slot	
Deployment slots let you deploy different versions of your web app to different URLs. You can test a certain version and then swap content and configuration between slots.	
* Name 🛛	
staging 🗸	
Configuration Source	
phpedu 🗸	
ОК	
รูปที่ 3-28	
้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่	
🗸 URL ที่สามารถเรียกใช้งาน	
🗸 FTP/Deployment username ที่ใช้สำหรั	IJ
ำการ FTP	

 Paployment slots
 Image: Status
 Image: Status

✓ FTP hostname



ต่อไปจะเป็นการทดสอบการเรียกใช้งาน URL ของ Staging Slot โดยได้อัปโหลดไฟล์ index.php ที่ได้แก้ให้แสดง ข้อความ *"PHPEdu Staging Slot"* ไว้แล้ว โดยใช้ ข้อมูล FTP จากรูป 3-29 และ 3-30

#### **Microsoft Azure**



รูปที่ 3-30

 จะเห็นได้ว่า สามารถเรียกใช้งาน Staging Slot ได้เหมือนกับ Production Slot ทุกประการแล้ว

ต่อไป ให้สังเกต URL ของแต่ละ Slot จะเป็นดังนี้

✓ URL ของ Production Slot คือ <u>http://</u> phpedu.azurewebsites.net

✓ URL ของ Staging Slot คือ<u>http://phpedu-</u> staging.azurewebsites.net

#### 3.5.2 การ Swap Deployment Slot

ชั้นตอนต่อไป คือ การ Swap Deployment Slot โดย การ Swap นี้ จะเป็นการสลับการใช้งาน ระหว่าง Staging Slot กับ Production Slot โดยมีวิธีการดังนี้

 ให้เริ่มต้นจากหน้า Azure Portal แล้วคลิกที่ App
 Services ด้านซ้ายมือ ดังรูปที่ 3-31 จากนั้น ให้คลิกชื่อ
 Web app ที่ต้องการ ในที่นี้คือ "phpedu" จากนั้น ให้ คลิกที่ Swap แล้วหน้าจอ Swap จะปรากฏขึ้น ให้เลือก ว่าต้องการ Swap จาก Slot ใดไปยัง Slot ใด เสร็จแล้ว คลิก OK



 เมื่อคลิก **OK** แล้ว Azure จะ Swap Slot ให้ ดังรูป 3-32

A swap is in progress. You may not be able to make configuration changes to your.  Essentials								Q	L <b>₿</b>	Ø	ŝ	$\odot$	0	pom.tiaanuk DEFAULT DIRECT	ul@dx1a ory (rasam	
Image: Seening Seenin	🚫 ph	pedu								•	Swapp	ing wel	o app sl	ots	00:51	×
A swap is in progress. You may not be able to make configuration changes to your  Essentials	¢ Settings	X Tools	[2] Browse	Stop		<b>Č)</b> Restart	Delete	<b>⊻</b> Get publisi	і h р	₹2 Reset ublish						
Essentials ^ 89, ⊘	▲ A swap is in progress. You may not be able to make configuration changes to your															
	Essentials	^							89	0						



 เมื่อการ Swap เสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้ดำเนินการ ทดสอบ โดยการใช้ URL ของแต่ละ Slot ดังนี้

✓ URL ของ Production Slot คือ <u>http://</u> phpedu.azurewebsites.net

✓ URL ของ Staging Slot คือ <u>http://phpedu-</u> staging.azurewebsites.net





จากรูปที่ 3-33 จะเห็นได้ว่า Production Slot แสดงข้อมูล ของ Staging Slot แล้ว และในส่วนของ Staging Slot ก็ แสดงข้อมูลของ Production Slot แล้วเช่นกัน



บางครั้งการพัฒนาเว็บไซต์นั้น จะประกอบด้วยหลาย เว็บไซต์ด้วยกัน และในแต่ละเว็บไซต์ ก็มี Staging Slot และ Production Slot เช่นกัน ดังนั้น การ Swap จึงกลาย เป็นเรื่องที่ยากขึ้นมาทันที เพราะฉะนั้น การใช้สคริปต์ช่วย จึงเป็นทางออกที่ดีที่สด ต่อไปนี้ เป็นการใช้ PowerShell Script ในการ Swap

การใช้ PowerShell Script ในการ Swap จากรูปที่ 3-34 คือ PowerShell Script ในการ Swap

Add-AzureAccount Select-AzureSubscription -SubscriptionName 'Visual Studio Professional' SwebSite = "phpedu" Switch-AzureWebsiteSlot -Name SwebSite -Force -Verbose

บรรทัดที่ 2 เป็นการระบุ Subscriptions ตัวอย่างในที่นี้คือ Visual Studio Professional บรรทัดที่ 3 เป็นการระบุชื่อเว็บไซต์ ในที่นี้คือ phpedu หาก มีชื่อเว็บไซต์อื่น ให้เปลี่ยนได้ที่นี่ บรรทัดที่ 4 เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ Swap

เมื่อ Powershell Script ดำเนินการ Swap เสร็จสิ้นแล้ว จะปรากฏดังรูปที่ 3-36

PS D:\Users\phongphumphant.MASQLD> รูปที่ 3-36

S D:\Users\phongphumphant.MASQLD> Switch-AzureWebsiteSlot -Name \$WebSite

รูปที่ 3-34

โดยในบรรทัดที่ 1 เป็นการ Login เข้าสู่ Azure ให้ใส่ชื่อ ผู้ใช้และรหัสผ่าน ตามรูปที่ 3-35

Sign in to your Microsoft account	×
() 📣 🕸 📕 🄕 🕞 👂	
Sign in	
Use your Microsoft account. What's this?	
pom.tiaanukul@dx1app.com	
•••••	
Keep me signed in	
Sign in	
No account? Create one!	
Forgot my password	
Microsoft	

รูปที่ 3-35

## บทที่ 4 บทสรุป

หลังจากที่ได้กล่าวถึงการใช้งาน Open Source โดยในตัวอย่างคือการใช้งาน PHP ร่วมกับ Microsoft Azure ใน รูปแบบต่างๆ แล้ว ไม่ว่าจะเป็น IaaS (Infrastructure as a Service) โดยการใช้งานในรูปแบบ Virtual Machine ที่ใช้ ระบบปฏิบัติการ Linux โดยติดตั้ง Apache, MySQL และ PHP ในบทที่ 2 หรือการใช้งานในรูปแบบ PaaS (Platform as a Service) ในรูปแบบของ Azure Web Site ในบทที่ 3 ผู้อ่านจะได้เห็นภาพโดยรวมของการใช้งานต่างๆ ในบทนี้ จะเป็นการสรุปความแตกต่างและลักษณะการใช้งานที่เป็นที่นิยมกันทั่วไปทั้ง 2 รูปแบบ (IaaS และ Paas) ดังตาราง

คุณสมบัติ/การใช้งาน	laaS (Virtual Machine)	PaaS (Web Site)
1. ลักษณะการใช้งาน	Azure จะติดตั้ง Linux ให้ ผู้ใช้ติดตั้งซอฟต์แวร์ เอง ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานได้ตรงกับ ความต้องการที่สุด	Azure จัดเตรียมแพลตฟอร์มที่เป็นที่นิยมใช้ งานไว้ให้ ผู้ใช้มีหน้าที่เลือกใช้งานที่เหมาะสม กับตนเอง
2. การบริหารระบบ	ผู้ใช้ต้องบริหารระบบภายใต้ระบบปฏิบัติการเอง เช่น การติดตั้ง /update ซอฟต์แวร์ ตลอดจน ด้านความปลอดภัยของซอฟต์แวร์	Azure บริหารจัดการด้านซอฟต์แวร์ และด้าน ความปลอดภัยของระบบให้ ผู้ใช้งานมีหน้าที่ ตรวจสอบความปลอดภัยของแอปพลิเคชันและ ข้อมูลของตนเอง
3. ความสามารถในการ ขยายขนาด (Scalability)	จำกัดขนาดของ Virtual Machine ตามที่สร้าง ไว้ตอนแรก หากต้องการขยายภายหลังทำได้ยาก	สามารถขยายขนาดได้ง่ายโดยใช้ AutoScale
4. ความต่อเนื่องในการ พัฒนาซอฟต์แวร <i>์</i>	ต้องมีการแยกระบบในการใช้งานจริง (Produc- tion), ระบบทดสอบ (Testing), และระบบในการ พัฒนา (Develop) ออกจากกันโดยสิ้นเชิง	สามารถใช้ Deployment slot และสามารถสลับ การทำงานระหว่าง Slot ได้ง่าย

คู่มือนี้ ตั้งใจให้เป็นคู่มือที่ช่วยจุดประกายให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสถาบันการศึกษาได้มีการนำ เอา Microsoft Azure มาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้สามารถรองรับการทำงานได้มากขึ้น และสามารถเลือกใช้งาน ได้อย่างเหมาะสมและตอบโจทย์ความต้องการมากที่สุด หากต้องการศึกษาเพิ่มเติม สามารถดูได้ที่:

- Microsoft Azure

- Microsoft Openness
- Microsoft Azure Feedback

#### ขอบคุณ

คุณธัญพล ษณะนาคินทร์ และคุณพงศ์ภูมิพันธ์ เตี่ยอนุกูล



### ประวัติย่อผู้เขียน

#### ธัญพล ษณะนาคินทร์ (MVP Microsoft Azure, MCT)

ตำแหน่งปัจจุบัน : ที่ปรึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร ทั้งแบบติดตั้งภายในองค์กร (On-premise) และแบบคลาวด์ (Cloud) โดยเฉพาะ Microsoft Azure มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมากมาย

ผู้เขียนหนังสือภาษาไทยทางด้านผลิตภัณฑ์ Microsoft เช่น Windows Server 2008, Windows Server 2012 และ Exchange Server 2010

เป็นอาจารย์พิเศษให้กับมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังใช้เวลาว่างเป็น วิทยากรพิเศษในการอบรมให้ความรู้ด้าน Active Directory, Exchange Server และด้าน Network ให้กับบริษัทเอกชนชั้นนำ





#### พงศ์ภูมิพันธ์ เตี่ยอนุกูล ตำแหน่งปัจจบัน : DevOps

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี Virtualization และ Cloud Platform โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Microsoft Azure การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ เครื่องมือต่างๆ และ Source Control การใช้งาน Open Source และ Package Management การ ใช้ Workflow และ Automation ในการทำงาน การใช้ Scripting Technique ในการบริหารจัดการ ระบบคอมพิวเตอร์



www.microsoft.com/th-th

บริษัท ไมโครซอฟห์ (ประเทศไทย) จำกัด

ชั้น 38 CRC Tower, ออลซีซันส์เพลส 87/2 ถนนวิทยุ, ลุมพินี, ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. +66 2263 6888 เว็บไซต์ http://www.microsoft.com/th-th

สนใจสอบถามข้อมูลได้ที่

**Call Center: 02-263-6888** 

http://aka.ms/server-cloud\_data-driven