

## MySQL Administration

### รายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรนี้กล่าวถึงวิธีการติดตั้งซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล MySQL การเริ่มและการหยุดการทำงานของเซิร์ฟเวอร์ การใช้งานพื้นฐานที่สำคัญ การเพิ่มลบบัญชีผู้ใช้ การกำหนดสิทธิต่าง ๆ การกำหนดค่าเพื่อความปลอดภัยของระบบ การสำรองและกู้คืนข้อมูล การจัดการกับพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงบทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลระบบที่ดี

### วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถบริหารจัดการ MySQL Server ได้

เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถดูแลระบบและแนะนำผู้ใช้งานระบบได้

เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถทำการสำรองและกู้คืนข้อมูลในระบบได้

### ความรู้พื้นฐาน

เคยใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลมาก่อน

### รูปแบบการสอน

บรรยายและปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 ท่าน

### ซอฟต์แวร์ที่ใช้สอน

MySQL Server 5.1

MyODBC

MySQL-WorkBench

phpMyAdmin

mysqлтuner

## เนื้อหาหลักสูตร

### วันที่ 1

- รู้จักกับ MySQL
- การติดตั้ง MySQL
- การสั่งให้ MySQL Service เริ่มต้นและหยุดทำงาน รวมถึงการจัดการกับเซอร์วิส (Service)
- คำสั่ง SQL และคำสั่งเฉพาะของ MySQL พื้นฐาน
- การบริหารจัดการผู้ใช้งานในระบบ MySQL
- การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งาน (Privileged Management)
- Storage Engine ต่าง ๆ ของ MySQL เน้นหนักที่ MyISAM และ InnoDB
- การสร้างฐานข้อมูลบน MySQL
- การกำหนดค่าการเข้ารหัสภาษา (Encoding) เพื่อใช้งานภาษาไทย
- การติดต่อกับ MySQL ผ่าน ODBC ด้วย MyODBC
- การจัดการกับไฟร์วอลล์ (Firewall) เพื่อให้สามารถใช้งาน MySQL จากภายนอกได้
- การใช้งาน MySQL ร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์และตัวแปลภาษา PHP
- การติดตั้งและใช้งานโปรแกรม phpMyAdmin
- การนำข้อมูลจากไฟล์ CSV เข้าสู่ฐานข้อมูล
- การจัดการ Table Space ของ MyISAM และ InnoDB
- การคำนวณพื้นที่จัดเก็บข้อมูลและหน้าที่ของผู้ดูแลระบบ

## วันที่ 2

- การใช้งาน MySQL WorkBench
- การใช้งานโปรแกรม SQL Development
- การใช้งานโปรแกรม Data Model
- การใช้งานโปรแกรม Server Administration
- การกู้คืนรหัสผ่านของผู้ดูแลระบบ (Root password) และการเปลี่ยนรหัสผ่าน
- การสำรองข้อมูลและกู้คืน (Backup & Restore)
- การสำรองข้อมูลด้วยคำสั่ง mysqldump
- การสำรองข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL
- การสำรองข้อมูลในแบบ Incremental backup
- การจัดการกับ Log File ของ MySQL
- การปรับแต่งประสิทธิภาพให้กับ MySQL Server
- เทคนิคการใช้งานคำสั่ง SQL ขั้นสูง และการปรับแต่งคิวรีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Optimization)
- การใช้งาน slow log
- การใช้งาน mysqltuning.pl
- การทำ Replication ให้กับฐานข้อมูล

## การเตรียมเครื่องก่อนวันอบรม

ผู้เข้าอบรมต้องเตรียมเครื่องโน้ตบุ๊กของตัวเอง โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 8GB และมีพื้นที่ว่าง (Disk space) ไม่น้อยกว่า 50GB สำหรับสร้าง VMs โดยในการอบรมจะใช้ซอฟต์แวร์ VirtualBox จำลองเครื่องและเปิดฟังก์ชัน Virtualization ใน BIOS มาให้เรียบร้อยแล้วตาม [คู่มือ](#)