



# MySQL Administrator

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในการบำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของฐานข้อมูลด้วยแนวทางต่าง ๆ ผู้เรียนจะได้ฝึกฝนทักษะและประสบการณ์จริงในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในการบำรุงรักษาระบบฐานข้อมูลของ MySQL และปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจ

## วัตถุประสงค์

- สามารถออกแบบฐานข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพให้กับฐานข้อมูลได้
- ทำงานกับคำสั่ง Query ขั้นสูงได้
- สามารถปรับแต่งความปลอดภัยให้ฐานข้อมูล MySQL ได้

## กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้ดูแลฐานข้อมูล
- ผู้ดูแลระบบ
- นักพัฒนาระบบ
- และผู้สนใจทั่วไป

## ความรู้พื้นฐานของผู้อบรม

- มีความรู้ในการใช้งาน MySQL เบื้องต้น หรือมีประสบการณ์การใช้งานฐานข้อมูลอื่นมาก่อน
- มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการติดตั้ง/ถอนการติดตั้ง โปรแกรมพื้นฐาน
- มีความรู้ในการใช้อินเตอร์เน็ตและเครือข่ายพื้นฐาน
- มีความรู้เกี่ยวกับ MySQL มาบ้างเล็กน้อย ถ้าไม่มีก็จะมีคำแนะนำพื้นฐานให้



- มีความเข้าใจในการใช้คำสั่งผ่าน Command line และเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน ถ้าไม่มีก็จะมีคำแนะนำพื้นฐานให้

#### ระยะเวลาในการอบรม

- 4 วัน (24 ชั่วโมง)

#### ราคาคอร์สอบรม

- 9,500 บาท (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

#### เนื้อหาหลักสูตร

##### Module 1: สถาปัตยกรรมของ MySQL

- สถาปัตยกรรมแบบ Client/Server
- ภาพรวมสถาปัตยกรรมของ MySQL
- การใช้งานดีสก์ของ MySQL
- ปลั๊กอินของ MySQL

##### Module 2: เซิร์ฟเวอร์ MySQL

- รูปแบบการแจกจ่าย MySQL
- การเริ่มและหยุดเซิร์ฟเวอร์ MySQL สำหรับ Windows
- การเริ่มและหยุดเซิร์ฟเวอร์ MySQL สำหรับ Linux
- การอัปเดต MySQL

##### Module 3: การตั้งค่าและปรับแต่งเซิร์ฟเวอร์ MySQL

- การตั้งค่า MySQL
- ตัวแปรเซิร์ฟเวอร์ SQL
- Mode ไฟล์ Log และไฟล์ Status
- การเปิดใช้ Binary Log



#### Module 4: MySQL Client

- ภาพรวมโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลระบบ
- Double ListBox กับ AJAX
- การเรียกใช้โปรแกรม mysql
- การใช้งาน mysql โปรแกรม mysqladmin

#### Module 5: Meta Data

- วิธีการเข้าถึง meta data
- ฐานข้อมูล INFORMATION\_SCHEMA
- การใช้คำสั่ง SHOW และ DESCRIBE
- โปรแกรม mysqlshow

#### Module 6: Storage Engine

- ภาพรวมของ Storage Engine
- MyISAM Storage Engine
- InnoDB Storage Engine
- MEMORY Storage Engine
- Storage Engine อื่น ๆ
- การเลือก Storage Engine ให้เหมาะสม
- การเลือกใช้หลาย Storage Engine
- สรุปเปรียบเทียบแต่ละ Storage Engine

#### Module 7: การทำ Partition

- ภาพรวมของ Storage Engine
- เหตุผลในการทำ Partition
- การสร้างตารางที่เป็น Partition
- การดูข้อมูลเกี่ยวกับ Partition
- การลบ Partition
- ผลกระทบด้านประสิทธิภาพของการแก้ไข Partition



- Partition Pruning
- ข้อมูลการทำ Partition ใน Storage Engine ต่าง ๆ
- การทำ Partition กับการ Lock ข้อจำกัดของการทำ Partition

#### Module 8: ความปลอดภัยและการจัดการผู้ใช้

- สิทธิการใช้งาน
- การเข้าถึงระดับ 1: บัญชีผู้ใช้
- การเข้าถึงระดับ 2: ฐานข้อมูล
- การเข้าถึงระดับ 3: ตาราง
- การเข้าถึงระดับ 4: คอลัมน์
- การเข้าถึงระดับ 5: รูทีน
- การบำรุงรักษาบัญชีผู้ใช้
- การควบคุมการเข้าใช้งาน
- การเข้ารหัสการเชื่อมต่อ

#### Module 9: การบำรุงรักษาตาราง

- การบำรุงรักษาตาราง
- คำสั่ง SQL ในการบำรุงรักษาตาราง
- โปรแกรมสำหรับการบำรุงรักษาตาราง
- การบำรุงรักษาตารางใน Storage Engine ต่าง ๆ

#### Module 10: การนำเข้าและส่งออกข้อมูล

- การนำเข้าและส่งออกข้อมูล
- การนำเข้าและส่งออกด้วยคำสั่ง SQL
- การนำเข้าด้วยสคริปต์คำสั่ง SQL

#### Module 11: การสำรองข้อมูลและการกู้คืน

- ความจำเป็นในการสำรองข้อมูล
- การวางแผนในการสำรองและกู้คืนข้อมูล
- ประเภทของการสำรองข้อมูล



- การสำรองข้อมูลแบบไฟล์ (Physical Backup)
- การสำรองข้อมูลแบบข้อความ (Logical Backup)
- การสำรองไฟล์ Log และ Status
- การใช้งาน Replication เพื่อการสำรองข้อมูล
- เปรียบเทียบวิธีการสำรองข้อมูล
- การกู้คืนข้อมูล

**Module 12:** การเพิ่มประสิทธิภาพฐานข้อมูล

- หลักการทั่วไปในการเพิ่มประสิทธิภาพ
- การเพิ่มประสิทธิภาพของ MyISAM
- การเพิ่มประสิทธิภาพของ InnoDB
- การเพิ่มประสิทธิภาพของ Memory

**Module 13:** การเพิ่มประสิทธิภาพเซิร์ฟเวอร์

- การตั้งค่าและแปรความหมายของตัวแปรเซิร์ฟเวอร์
- การวัดภาระของเซิร์ฟเวอร์
- การปรับจูนตัวแปรหน่วยความจำ
- การใช้งาน Query Cache

**Module 14:** การทำ Replication

- การใช้งานเซิร์ฟเวอร์มากกว่าหนึ่ง
- การทำ Replication ระหว่างเซิร์ฟเวอร์