

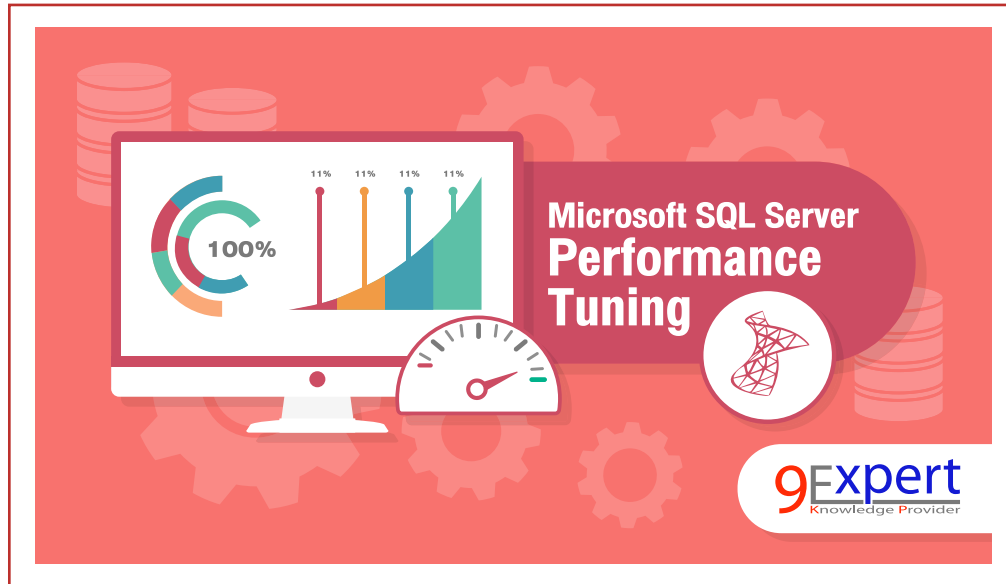


# MICROSOFT SQL SERVER PERFORMANCE TUNING

Course ID : SQL-ADM-Tuning



เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์



**ระยะเวลา : 4 วัน**

(24 ชั่วโมง) 9.00 - 16.00 น.



**ราคา 16,790 .-**

\*ราคาดังกล่าวยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม  
\*ใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางภาษีได้ 200%



**ดูรอบฝึกอบรม**

[www.9experttraining.com](http://www.9experttraining.com)

## หมวดหมู่ : SQL Server

SQL Server ที่ใช้งานอยู่ทำงานช้า ประสิทธิภาพแย่งหรือไม่ กราบหรือไม่ว่าอะไรคือสาเหตุและการแก้ไขปัญหาแต่ละจุดนั้นทำได้อย่างไร เมื่อเรียนหลักสูตรนี้จบ

หลักสูตร SQL Server Performance Tuning เน้นการเรียนรู้หลักการที่สำคัญ เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทำงานของ SQL Server พร้อมยกตัวอย่างปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เราสามารถระบุปัญหาด้านประสิทธิภาพของ SQL Server ได้ตรงจุด ทั้งงานด้าน Administration และ ด้านการ Development เพื่อแก้ไขปัญหาได้ พร้อมสร้างเกณฑ์วัดเพื่อติดตามความผิดปกติได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น

## วัตถุประสงค์

1. เข้าใจตัววัดประสิทธิภาพบนทรัพยากรค่าต่าง ๆ และสามารถสร้างเกณฑ์วัดประสิทธิภาพได้ด้วยตนเอง
2. เข้าใจ SQL Server Scheduling เป็นอย่างดี
3. เข้าใจการประสานการทำงานของ Indexes และ Statistics เพื่อสนับสนุนการ Query และสามารถปรับแต่งทั้ง Query และ Indexes เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด
4. สามารถใช้เครื่องมือ Automatic Tuning ของ SQL Server ได้
5. เข้าใจภาวะการใช้งานพร้อมกัน (Concurrency) การ Lock และการจัดการ Transaction อย่างละเอียด

## หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

1. SQL Server Consultant
2. ผู้ที่ต้องการแก้ปัญหาด้านประสิทธิภาพการทำงานของ SQL Server

## พื้นฐานของผู้เข้าอบรม

1. มีประสบการณ์ดูแลระบบหรือพัฒนาระบบบน Microsoft SQL Server มาก่อน
2. เข้าใจทฤษฎี OS และ สื่อบันทึกมาบ้างพอสมควร
3. เข้าใจ Write-ahead Logging (WAL) มาบ้าง
4. เข้าใจโครงสร้างข้อมูลแบบ Tree โครงสร้างข้อมูลแบบ Heap
5. เข้าใจ Row-Based Database และ Columnar Database มาบ้าง
6. ทั้งนี้หากขาดความรู้พื้นฐานบางส่วน สามารถฝึกอบรมได้ โดยจะมีการปูพื้นฐานก่อนบรรยาย ให้พอฟังเนื้อหาต่อไปได้

## ความต้องการของระบบ

1. OS : Windows 11 / Windows 10
2. Microsoft Remote Desktop client for Windows
3. Internet

## หัวข้อการฝึกอบรม

### วันที่ 1 – เช้า ช่วงที่ 1 9:00 น.-12:00 น.

#### 1. สถาปัตยกรรมของ Microsoft SQL Server, การจัดการตารางเวลา

##### หน่วยประมวลผล (Scheduling) และการรอคอย (Waits)

- รู้จักกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของ SQL Server และ SQLOS
- Windows Scheduling เทียบกับ SQL Server Scheduling
- เข้าใจ Waits และ Queues

### วันที่ 1 – บ่าย ช่วงที่ 2 13:00 น.-16:00 น.

#### 2. ประสิทธิภาพของ SQL Server I/O

- รู้จัก I/O รูปแบบต่าง ๆ
- แนวทางการใช้งานที่พบบ่อย
- การติดตั้งและการทดสอบ I/O

#### 3. โครงสร้างฐานข้อมูล

- โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงลึก
- Data File เชิงลึก
- ฐานข้อมูล tempdb เชิงลึก

### วันที่ 2 – เช้า ช่วงที่ 1 9:00 น.-12:00 น.

#### 4. ประสิทธิภาพของ SQL Server Memory

- Memory ในส่วนของ Windows
- Memory ในส่วนของ SQL Server
- การใช้งาน In-Memory OLTP

### วันที่ 2 – บ่าย ช่วงที่ 2 13:00 น.-16:00 น.

#### 5. ภาวะการใช้งานพร้อมกัน (Concurrency) บน Microsoft

##### SQL Server

- เข้าใจกลไก Concurrency และ Transactions
- เข้าใจการ Lock ในเชิงลึก

#### 6. เจาะลึกการทำงานของ Index และ Statistics

- เข้าใจความสำคัญของ Statistics และกลไกประเมินจำนวนแถวข้อมูล (Cardinality Estimation)
- เจาะลึก Index บน Rowstore
- เจาะลึก Index บน Columnstore

**วันที่ 3 – เช้า ช่วงที่ 1 9:00 น.-12:00 น.****7. เจาะลึกการประมวลผล Query**

- การประมวลผล Query และกลไก Query Optimization
- Query Execution Plan (Compiled Plan) ที่ได้มา
- วิธีวิเคราะห์ประสิทธิภาพ Query Execution Plan
- Adaptive Query Processing ใน Microsoft SQL Server 2017
- Intelligent query processing ใน Microsoft SQL Server 2019

**วันที่ 3 – บ่าย ช่วงที่ 2 13:00 น.-16:00 น.****8. การเกิด Plan caching และการ Recompile**

- การเกิด Plan Cache
- การวิเคราะห์และบรรเทา Plan Cache ที่เกิดภาวะถดถอย
- ประโยชน์ของ Query Store
- Automatic Tuning ใน Microsoft SQL Server 2017 และ Microsoft SQL Server 2019

**วันที่ 4 – เช้า ช่วงที่ 1 9:00 น.-12:00 น.****9. การติดตามเหตุการณ์ด้วย Extended events**

- แนวคิดของ Extended Events
- การใช้งาน Extended Events

**วันที่ 4 – บ่าย ช่วงที่ 2 13:00 น.-16:00 น.****10. เครื่องมืออื่น ๆ ในการติดตาม ตรวจสอบ และสร้าง**

- เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบ
- การสร้างเกณฑ์วัด และการวัดผล

**หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง**

- Querying Data with T-SQL
- SQL Server Programming - Stored Procedure
- ETL with SQL Server Integration Service (SSIS)
- Tabular Data Model with SQL Server Analysis Service (SSAS)
- Multi-Dimension Data Model with SQL Server Analysis Service (SSAS)
- Professional SQL Server Database Backup
- SQL Server Agent and PowerShell for Automation Tasks
- SQL Server Table Structure and Index
- SQL Server Security Management
- Provisioning SQL Server and SQL Azure

สนใจ/สอบถามติดต่อ



Tel 02-219-4304



9ExpertTraining.com



training@9expert.co.th



9Expert Training



@9EXPERT



เพื่อ Download PDF