



สถาบันไอทีจีเนียส
IT GENIUS INSTITUTE

COURSE ID

DBC-19

COURSE OUTLINE · รายละเอียดหลักสูตรอบรม

DATABASE / SQL SERVER

Microsoft SQL Server 2025 Database Queries

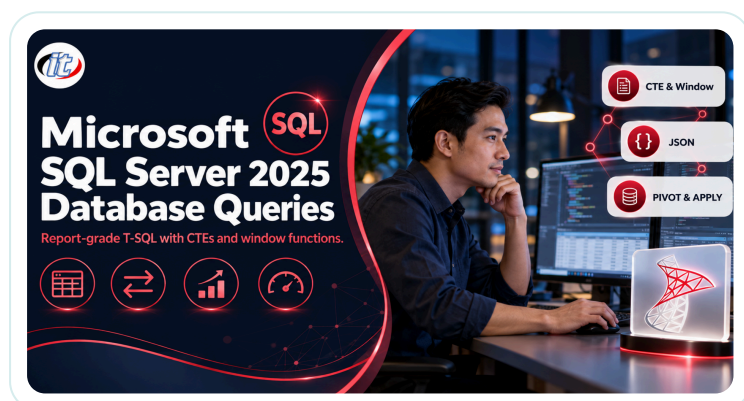
เขียน T-SQL ระดับรายงานด้วย CTE, Window Function และ JSON พร้อมทำให้ Query เร็วขึ้น

● 18 ชั่วโมง

● 3 วัน

● พื้นฐาน เขียน SELECT และ JOIN ได้

● ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 3 วัน

18 ชั่วโมง (3 วัน วันละ 6 ชม.) · 09:00-16:00 น.



รูปแบบ: Classroom / Hybrid

Onsite หรือ Online ผ่าน Microsoft Teams · Public / In-house



รายละเอียดหลักสูตร

www.itgenius.co.th

คนที่เขียน SQL ได้ระดับหนึ่งมักเจอโจทย์ที่ SELECT และ JOIN ธรรมดาตอบไม่ได้ เช่น จัดอันดับยอดขายในแต่ละภาค เทียบกับเดือนก่อน หายอดสะสม หรือดึงข้อมูล JSON จากรบบอื่น ผลคือ Query ยาวซับซ้อน ได้ตัวเลขผิดเพราะ JOIN ซ้ำหรือ NULL และทำงานช้าเมื่อข้อมูลมากขึ้น ทั้งที่ T-SQL รุ่นปัจจุบันมีเครื่องมือที่เขียนสั้นกว่าและเร็วกว่ารออยู่แล้ว

หลักสูตรนี้ต่อยอดการเขียน Query บน Microsoft SQL Server 2025 ตั้งแต่ลำดับการประมวลผล Query การกรองข้อมูลและการจัดการ NULL การ JOIN หลายตาราง การจัดกลุ่มด้วย GROUPING SETS และ ROLLUP ใช้ฟังก์ชันวันที่ ข้อความ และ Regular Expression ที่เพิ่มในรุ่น 2025 เขียน Subquery, CTE, APPLY, PIVOT และ Window Function ทำงานกับชนิดข้อมูล json เขียนโปรแกรม T-SQL พร้อม Transaction และ Error Handling แล้วปิดท้ายด้วยการอ่าน Execution Plan, Index และ Statistics เพื่อให้ Query เร็วขึ้น (อบรม 3 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

SQL SQL Server 2025

TS T-SQL

WF Window Functions

{ } JSON

SM SSMS

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

8,900 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม สคริปต์ Query ทุก Lab ฐานข้อมูลตัวอย่าง และ Certificate · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

🌐 www.itgenius.co.th



01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เขียน SELECT ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยเข้าใจลำดับการประมวลผล Query
- ดึงข้อมูลจากหลายตารางและจัดกลุ่มข้อมูลหลายระดับได้อย่างถูกต้อง
- เขียน Subquery, CTE, APPLY, PIVOT และ Window Function แก้โจทย์รายงานได้
- ใช้ฟังก์ชันวันที่ ข้อความ Regular Expression และ JSON ของ SQL Server 2025 ได้
- เขียนโปรแกรมด้วย T-SQL พร้อม Transaction และการจัดการ Error ได้
- อ่าน Execution Plan และใช้ Index กับ Statistics ปรับ Query ให้เร็วขึ้นได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เขียน SQL ติดต่อฐานข้อมูล SQL Server
- นักวิเคราะห์ข้อมูลและทีมรายงานที่ดึงข้อมูลจาก SQL Server
- ผู้ดูแลระบบและทีมไอทีที่ต้องเขียนสคริปต์ตรวจสอบข้อมูล
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตรพื้นฐาน SQL Server และต้องการต่อยอดการเขียน Query

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **T-SQL รุ่นล่าสุด** SQL Server 2025 และ Compatibility Level 170
- **Query ระดับรายงาน** CTE, APPLY, PIVOT และ GROUPING SETS
- **Window Function** จัดอันดับ ยอดสะสม และเทียบช่วงก่อน
- **ข้อมูลยุคใหม่** Regular Expression และชนิดข้อมูล json
- **Query ที่เร็วขึ้น** Execution Plan, Index และ Statistics

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียน SELECT, WHERE, GROUP BY และ JOIN พื้นฐานได้ หรือผ่านหลักสูตร Microsoft SQL Server 2025 Database Basic
- เข้าใจตาราง Primary Key และ Foreign Key
- ใช้ SQL Server Management Studio หรือเครื่องมือเขียน Query อื่นได้
- โน้ตบุ๊กที่มีสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows 10 หรือ 11 RAM 8 GB ขึ้นไป (แนะนำ 16 GB) พื้นที่ว่าง 20 GB พร้อมสิทธิ์ Administrator
ฐานข้อมูล	SQL Server 2025 Developer Edition (ใช้ฟรีเพื่อพัฒนาและทดสอบ) บน Windows หรือ Docker
เครื่องมือ	SQL Server Management Studio รุ่นล่าสุด และ VS Code พร้อม Extension MSSQL
ข้อมูลตัวอย่าง	ฐานข้อมูลระบบขายขนาดใหญ่พร้อมข้อมูลหลายปี และไฟล์ JSON จากระบบภายนอก

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 เทียบกับรุ่นเดิมที่อิง SQL Server 2017: อัปเดตเป็น SQL Server 2025 และ Compatibility Level 170 เพิ่ม Window Function, APPLY, PIVOT, GROUPING SETS และ CTE แบบ Recursive ซึ่งรุ่นเดิมไม่ได้สอน เพิ่มฟังก์ชันของรุ่นใหม่ เช่น GREATEST, LEAST, DATETRUNC, GENERATE_SERIES, IS DISTINCT FROM, Regular Expression และตัวดำเนินการ || รวมถึงชนิดข้อมูล json กับ JSON_OBJECT และ JSON_ARRAYAGG ใช้ SSMS รุ่นล่าสุดกับ VS Code แทน Azure Data Studio ที่ปลดระวางแล้ว ฟังก์ชันบางตัวต้องตั้ง Compatibility Level ให้ตรงรุ่น และฟีเจอร์ที่ยังเป็น Preview จะสาธิตเป็นภาพรวมเท่านั้น หลักสูตรนี้เน้นการเขียน Query ต่อยอดจากหลักสูตร Microsoft SQL Server 2025 Database Basic ส่วนการปรับจูนทั้งเซิร์ฟเวอร์และ Query Store เชิงลึกอยู่ในหลักสูตร SQL Server Performance Tuning and Optimization

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 3 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-5	ลำดับการประมวลผล Query, SELECT และ CASE, กรองข้อมูลและ NULL, JOIN หลายตารางอย่างถูกต้อง, จัดกลุ่มด้วย GROUPING SETS และ ROLLUP
Day 2 Section 6-10	ชนิดข้อมูลวันที่และข้อความ, Regular Expression ของรุ่น 2025, Subquery และ EXISTS, CTE รวมถึงแบบ Recursive, APPLY, PIVOT และ Window Function
Day 3 Section 11-15	JSON ด้วยชนิดข้อมูล json, เขียนโปรแกรม T-SQL, Transaction และ Error Handling, อ่าน Execution Plan, Index และ Statistics แล้วปิดท้ายด้วย Workshop รายงานยอดขาย

DAY
1

พื้นฐาน Query ที่ถูกต้อง JOIN และการจัดกลุ่ม

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: SQL, T-SQL และลำดับการประมวลผล Query

- ประวัติ SQL และ T-SQL และควรยึดมาตรฐาน ANSI เมื่อใด
- ทฤษฎีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และการคิดแบบชุดข้อมูล (Set-based)
- Logical Query Processing: FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, SELECT และ ORDER BY
- Compatibility Level 170 กับฟีเจอร์ภาษาของ SQL Server 2025
- Lab: อธิบายว่าทำไม Alias ใน SELECT จึงใช้ใน WHERE ไม่ได้ แล้วแก้ Query ให้ถูก

2 Lab: เขียน SELECT ให้อ่านง่ายและถูกต้อง

- Alias, นิพจน์คำนวณ และการต่อข้อความด้วย CONCAT และ ||
- CASE แบบ Simple และ Searched และ IIF
- DISTINCT, TOP WITH TIES และ OFFSET FETCH สำหรับแบ่งหน้า
- GREATEST และ LEAST สำหรับเลือกค่ามากหรือน้อยที่สุดในแถว
- Lab: จัดเกรดลูกค้าตามยอดซื้อและแบ่งหน้ารายการสินค้า

3 Lab: กรองข้อมูลและจัดการ NULL

- ตัวเปรียบเทียบใน WHERE และการกรองข้อความด้วย LIKE
- ตรรกะสามค่าของ NULL และผลต่อ WHERE, NOT IN และการนับ
- IS DISTINCT FROM, COALESCE และ NULLIF
- เขียนเงื่อนไขให้ใช้ Index ได้ (SARGable) ตั้งแต่ต้น
- Lab: หาข้อมูลที่หายไปเพราะ NULL และแก้รายงานให้ตัวเลขถูก

4 Lab: Query หลายตารางด้วย JOIN

- Normalization และความสัมพันธ์ระหว่างตาราง
- INNER, OUTER, CROSS และ SELF JOIN ในโจทยจริง
- เงื่อนไขใน ON กับใน WHERE ให้ผลต่างกันอย่างไรใน OUTER JOIN
- ป้องกันตัวเลขเบิ้ลจาก JOIN แบบ One-to-many
- Lab: รายงานคำสั่งซื้อหลายตารางที่ยอดรวมตรงกับบัญชี

5 Lab: จัดกลุ่มและเรียงลำดับข้อมูล

- ORDER BY หลายคอลัมน์และการเรียงข้อความภาษาไทยด้วย Collation
- Aggregate Function, GROUP BY และ HAVING
- STRING_AGG สำหรับรวมข้อความเป็นรายการ
- GROUPING SETS, ROLLUP, CUBE และฟังก์ชัน GROUPING
- Lab: สรุปยอดขายพร้อมยอดรวมย่อยตามภาค จังหวัด และทั้งบริษัทใน Query เดียว



DAY
2

ชนิดข้อมูล Subquery, CTE และ Window Function

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม
6 ชั่วโมง

6 Lab: Query ข้อมูลวันที่และข้อความ

- date, datetime2 และ datetimeoffset ต่างกันอย่างไร
- DATEADD, DATEDIFF, EOMONTH, DATETRUNC และการกรองช่วงวันที่ถูกต้อง
- GENERATE_SERIES สำหรับสร้างวันที่ครบทุกวันแม้ไม่มีวันหยุด
- ฟังก์ชันข้อความและการค้นหาด้วย REGEXP_LIKE, REGEXP_SUBSTR และ REGEXP_REPLACE
- Lab: รายงานยอดขายรายวันที่ไม่มีวันขาดหาย และแยกรหัสจังหวัดจากที่อยู่

7 Lab: Subquery และ EXISTS

- Scalar Subquery และ Multi-valued Subquery
- Correlated Subquery ทำงานอย่างไร
- EXISTS กับ IN และ NOT EXISTS กับ NOT IN เมื่อมี NULL
- Derived Table และ View
- Lab: หาลูกค้าที่ซื้อทุกหมวดสินค้าและลูกค้าที่หยุดซื้อ

8 Lab: Common Table Expression และ APPLY

- CTE ช่วยให้ Query ซับซ้อนอ่านง่ายขึ้นอย่างไร
- Recursive CTE สำหรับข้อมูลลำดับชั้น เช่น ผังองค์กรและหมวดสินค้า
- CROSS APPLY และ OUTER APPLY กับ Table-Valued Function
- Top N ต่อกลุ่มด้วย APPLY
- Lab: ผังองค์กรหลายระดับและสินค้าขายดี 3 อันดับแรกของแต่ละหมวด

9 Lab: PIVOT, UNPIVOT และ Set Operator

- PIVOT สำหรับหมุนแถวเป็นคอลัมน์
- UNPIVOT และ CROSS APPLY VALUES สำหรับหมุนกลับ
- Dynamic PIVOT ด้วย sp_executesql อย่างปลอดภัย
- UNION, INTERSECT และ EXCEPT เพื่อเทียบข้อมูลสองชุด
- Lab: ตารางยอดขายรายเดือนแบบตารางไขว้ และตรวจสอบข้อมูลที่ไม่ตรงกันระหว่างสองระบบ

10 Lab: Window Function

- OVER, PARTITION BY และ ORDER BY
- ROW_NUMBER, RANK, DENSE_RANK และ NTILE
- ยอดสะสมและค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ด้วย ROWS และ RANGE
- LAG, LEAD, FIRST_VALUE และ WINDOW Clause
- Lab: จัดอันดับพนักงานขายรายภาค เทียบยอดกับเดือนก่อน และหายอดขายสะสม



DAY
3

JSON, โปรแกรม T-SQL และประสิทธิภาพ Query

เนื้อหาการอบรม · Section 11-15

รวม
6 ชั่วโมง

11 Lab: ทำงานกับ JSON

- ชนิดข้อมูล json ใน SQL Server 2025 และ ISJSON
- JSON_VALUE, JSON_QUERY และ OPENJSON สำหรับอ่านข้อมูล
- JSON_OBJECT, JSON_ARRAY และ JSON_ARRAYAGG สำหรับสร้าง JSON
- FOR JSON PATH สำหรับส่งผลลัพธ์ให้แอปพลิเคชัน
- Lab: นำเข้าคำสั่งชื่อรูปแบบ JSON จากระบบภายนอกลงตาราง

12 Lab: เขียนโปรแกรมด้วย T-SQL

- ตัวแปร, Batch, IF และ WHILE
- Stored Procedure ที่รับ Parameter และคืนผลลัพธ์
- Table-Valued Parameter สำหรับส่งข้อมูลหลายแถว
- Dynamic SQL ที่ปลอดภัยด้วย sp_executesql
- Lab: Procedure ค้นหาสินค้าแบบหลายเงื่อนไขที่ไม่เสี่ยง SQL Injection

13 Lab: Transaction และ Error Handling

- Transaction, ACID และ Isolation Level เบื้องต้น
- TRY...CATCH, THROW และ XACT_STATE
- SET XACT_ABORT ON และการ Rollback ที่ถูกต้อง
- MERGE กับ INSERT และ UPDATE แยกกัน เลือกอย่างไร
- Lab: ตัดสต็อกและบันทึกคำสั่งซื้อให้สำเร็จทั้งหมดหรือยกเลิกทั้งหมด

14 Lab: ประสิทธิภาพของ Query

- อ่าน Estimated และ Actual Execution Plan
- Clustered, Nonclustered, Covering และ Filtered Index
- Statistics และผลต่อการประมาณจำนวนแถว
- SET STATISTICS IO และ TIME สำหรับวัดผลก่อนหลัง
- Lab: ปรับ Query รายงานที่ช้าจาก Table Scan ให้ใช้ Index ได้

15 Workshop: รายงานยอดขายสำหรับผู้บริหาร

- รับโจทย์รายงานจากผู้ใช้และวางโครง Query
- รวมข้อมูลด้วย CTE, Window Function และ GROUPING SETS
- ทำเป็น View หรือ Stored Procedure ให้ทีมเรียกใช้
- ตรวจสอบตัวเลข ตรวจสอบ Execution Plan และปรับ Index
- นำเสนอผลงานและรีวิว Query ร่วมกัน

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เขียน Query ถูกต้อง เข้าใจลำดับการประมวลผลและ NULL
- รายงานหลายระดับ GROUPING SETS, ROLLUP และ PIVOT
- แก้โจทย์ซับซ้อนได้ Subquery, CTE และ APPLY
- วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก Window Function และยอดสะสม
- รองรับข้อมูลยุคใหม่ JSON และ Regular Expression
- Query เร็วขึ้น Execution Plan และ Index

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมครบทั้ง 3 วัน และ Lab Guide ทีละขั้นตอน
- สคริปต์ Query ทุก Lab พร้อมเฉลย และฐานข้อมูลระบบขายตัวอย่าง
- ชุดรูปแบบ Query สำหรับรายงานที่ใช้บ่อย เช่น Top N ต่อกลุ่ม ยอดสะสม และเทียบช่วงก่อน
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนที่เขียน Query และออกแบบรายงานบน SQL Server ให้ระบบงานจริงขององค์กร จุดเด่นคือการสอนผ่านโจทย์รายงานที่มั่งคั่งจริง แล้วเทียบวิธีเขียนแบบเดิมกับวิธีใหม่ที่สั้นและเร็วกว่า พร้อมเปิด Execution Plan ให้เห็นผลทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเทคนิคได้เหมาะกับข้อมูลของตัวเอง

ราคาค่าอบรม 8,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

8,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE