

หลักการและเหตุผล:

หลักสูตรนี้ เน้นการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพบน MS SQL Server 2022 เนื้อหาเข้มข้นเกี่ยวกับการเลือกใช้โครงสร้างตารางแบบต่าง ๆ และการสร้างและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของ Indexes ผ่านการอ่าน Execution Plan และเครื่องมือวิเคราะห์ Indexes โดยไม่กระทบการใช้งานของผู้ใช้ นอกเหนือจากนั้นยังสร้าง Database Objects อื่น ๆ อาทิ Procedures และฟังก์ชัน รวมถึงสอดแทรกเนื้อหาการออกแบบให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์:

- สามารถเลือกใช้โครงสร้างตารางได้เหมาะสมกับข้อมูล
- สามารถสร้าง Indexes รวมถึงลบ Indexes ที่ไม่จำเป็นทิ้งอย่างเข้าใจ
- สามารถสร้าง Database Objects อื่น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ:

- ผู้พัฒนาฐานข้อมูล

ความรู้พื้นฐาน:

- ความรู้ความเข้าใจฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นอย่างดี

เนื้อหาหลักสูตร:

<ul style="list-style-type: none"> • บทที่ 1 แนะนำการพัฒนาฐานข้อมูล <ul style="list-style-type: none"> ○ ภาพรวมเกี่ยวกับ Objects บนฐานข้อมูล ○ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล ○ การออกแบบฐานข้อมูลเบื้องต้น • บทที่ 2 การสร้างตาราง <ul style="list-style-type: none"> ○ ชนิดข้อมูล ○ ชนิดโครงสร้างตารางแบบ Row-Based <ul style="list-style-type: none"> ▪ HEAP ▪ Clustered Index ○ Primary Key กับ Clustered Key ○ Nullability • บทที่ 3 การควบคุม Constraint <ul style="list-style-type: none"> ○ Domain Integrity <ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Type ▪ User-Defined Data Type ▪ Nullability ▪ Default Constraint ▪ Check Constraint ○ Entity Integrity <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primary Key ▪ Unique Constraint ○ Referential Integrity <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foreign Key • บทที่ 4 เข้าใจ Indexes และโครงสร้างตารางแบบ Row-Based <ul style="list-style-type: none"> ○ แนวคิดหลักเกี่ยวกับ Indexes ○ การสร้าง Non-Clustered Indexes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Non-Clustered Indexes บนโครงสร้างตารางแบบ HEAP ▪ Non-Clustered Indexes บนโครงสร้างตารางแบบ Clustered Index 	<ul style="list-style-type: none"> • บทที่ 5 การออกแบบ และทดสอบ Indexes <ul style="list-style-type: none"> ○ การเลือกคอลัมน์ไปสร้าง Indexes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Composite Index ▪ Covered-Index ○ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ Indexes ด้วย Sentry One Plan Explorer <ul style="list-style-type: none"> ▪ Execution Plan เบื้องต้น ○ การหา Missing Indexes ผ่าน <ul style="list-style-type: none"> ▪ DMVs ▪ Query Store ▪ Database Engine Tuning Advisor • บทที่ 6 เข้าใจ Indexes และโครงสร้างตารางแบบ Column-Based <ul style="list-style-type: none"> ○ รู้จักกับ Columnstore Indexes <ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงสร้างตารางแบบ Clustered Columnstore Indexes ▪ Indexes ชนิด Non-Clustered Columnstore Indexes ○ การสร้างและจัดการ Columnstore Indexes • บทที่ 7 การสร้างวิว <ul style="list-style-type: none"> ○ รู้จักกับวิว ○ การสร้างและจัดการวิว ○ ข้อควรคำนึงเกี่ยวกับประสิทธิภาพ • บทที่ 8 การสร้าง Stored Procedures <ul style="list-style-type: none"> ○ สร้างและเรียกใช้ Stored Procedures ○ ประกาศ INPUT/OUTPUT Parameters <ul style="list-style-type: none"> ▪ การควบคุมปัญหา Parameter Sniffing ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Procedure
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • บทที่ 9 การจัดการ Transaction และConcurrency Problem <ul style="list-style-type: none"> ○ เข้าใจ Transaction ○ ปัญหาการใช้งานพร้อมกัน <ul style="list-style-type: none"> ▪ การควบคุมผ่านการประกาศ Lock Hint ▪ การควบคุมผ่าน Isolation Level • บทที่ 10 การสร้าง User-Defined Functions <ul style="list-style-type: none"> ○ การสร้าง Scalar Function <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปัญหาด้านประสิทธิภาพ ○ การสร้าง Table-Valued Function <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inline Table-Valued Function ▪ Multi-Statement Table-Valued Function <ul style="list-style-type: none"> - ปัญหาด้านประสิทธิภาพ ○ แนวทางการแก้ปัญหาประสิทธิภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intelligent Query Processing ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Function 	<ul style="list-style-type: none"> • บทที่ 11 การสร้าง DML Trigger <ul style="list-style-type: none"> ○ ปัญหาด้านประสิทธิภาพของ Triggers ○ การสร้าง After Trigger ○ การสร้าง Instead of Trigger ○ Impersonate Permission บนคำสั่งภายใน Trigger • บทที่ 12 รู้จัก In-Memory OLTP <ul style="list-style-type: none"> ○ การสร้าง Memory-Optimized Tables ○ การสร้าง Natively Compiled Stored Procedures • บทที่ 13 การจัดเก็บและสืบค้นข้อมูล BLOB <ul style="list-style-type: none"> ○ การใช้งานข้อมูล BLOB ○ การใช้งาน FILESTREAM ○ การใช้งาน Full-Text Index
---	---

วิทยากร : อาจารย์กัศพงษ์ กฤตวัฒน์



- วิทยากรรับเชิญประจำสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต
- Microsoft Certified System Engineer (MCSE)
- CERTIFIED WIRELESS NETWORK TRAINER (CWNA)
- Certified CompTIA Security +
- Certified EC-Council Instructor (CEH, CHFI)
- PADI OWSI (OPEN WATER SCUBA INSTRUCTOR)

จำนวนชั่วโมงในการฝึกอบรม: 5 วัน (30 ชั่วโมง)

ช่วงเวลาฝึกอบรม: 9.00 - 16.00 น.

กำหนดการอบรม: ตามตารางปฏิทินอบรมประจำปี <https://www.career4future.com/trainingprogram>

ค่าลงทะเบียนอบรม:

ราคา Onsite	ราคา Online
15,000 บาท	13,400 บาท

<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ราคาค่าลงทะเบียนอบรม ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม • เฉพาะหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรของรัฐ ที่ไม่ใช่ธุรกิจ และไม่แสวงหากำไร จะได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม • สถาบันฯ เป็นหน่วยงานราชการ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย 3% • ค่าใช้จ่ายในการส่งบุคลากรเข้าอบรมทางวิชาชีพของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล สามารถนำไปลดหย่อนภาษีได้ 200% • ข้าราชการมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังและเข้าร่วมอบรมสัมมนาโดยไม่ถือเป็นวันลา • สถาบันฯ ได้มีการปรับรูปแบบการอบรมทุกหลักสูตรให้พร้อมบริการ ทั้ง แบบ Onsite (Classroom) และ แบบ Online 	<ul style="list-style-type: none"> • สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาหลักสูตร วิทยากร รูปแบบการอบรม ตามความเหมาะสมและความจำเป็น เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการอบรม • สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ ไม่บันทึกภาพ วิดีโอ หรือบันทึกเสียง ตลอดระยะเวลาการอบรม เนื่องจากเป็นลิขสิทธิ์ร่วมระหว่างวิทยากรกับสถาบันฯ และเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล ตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล • ผู้เข้าอบรมต้องมีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 80% และทำกิจกรรมทุกหัวข้อของหลักสูตร จึงจะได้รับวุฒิบัตรจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
---	--

รูปแบบการจัดอบรม Online	รูปแบบการจัดอบรม Onsite
<ul style="list-style-type: none">• ถ่ายทอดสดในระบบ Online ผ่านโปรแกรม Zoom เพื่อประสิทธิภาพในการเรียน ควรใช้ Internet ที่มีความเสถียร (ไม่แนะนำให้ใช้ Internet ผ่านมือถือ)• หลักสูตรฝึกปฏิบัติ• ผู้เข้าอบรมจะต้องลงโปรแกรม Teamviewer หรือ Anydesk ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของท่าน เพื่อ Remote มาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันฯ ในการทำ Lab / Workshop หรือ กรณีที่วิทยากรต้องการ Remote ไปที่เครื่องผู้อบรม และ Share File ที่ใช้ในการอบรม• ขอแนะนำผู้เข้าอบรมเตรียม 2 หน้าจอ เพื่อแยกการใช้งาน ระหว่างหน้าจอสำหรับ Zoom และ หน้าจอสำหรับปฏิบัติหรือ remote• จัดตั้งไลน์กลุ่มเพื่อใช้ในการสื่อสารร่วมกันระหว่างวิทยากร ผู้เข้าอบรม และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ• ส่งไฟล์เอกสารอบรมให้ Download• จัดส่งวุฒิบัตร e-Certificate ภายหลังจบการอบรม	<ul style="list-style-type: none">• สถาบันฯ มีการจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ เอกสารการอบรม พร้อมอาหารว่าง และอาหารกลางวันให้กับผู้เข้าอบรม• มอบวุฒิบัตรภายหลังจบการอบรม <p>สถานที่อบรม ห้องอบรม ณ สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต อาคาร สวทช. ชั้น 6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400</p>

ติดต่อสอบถามรายละเอียด

สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต (Career for the Future Academy)
73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ชั้น 6
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2644 8150 ต่อ 81886-7
โทรสาร 0 2644 8150
E-mail: trianing@nstda.or.th
www.career4future.com