



การสร้างและจัดการ Power BI Data Model อย่างมืออาชีพ

Course ID : POWER-BI-XDM



เพื่อเข้าสู่หน้าเว็บไซต์

หมวดหมู่ : Power BI

Data Model เป็นเทคนิคที่ใช้สร้างของ Power BI เพื่อติดต่อ เชื่อมโยงตารางต่าง ๆ หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญในการสร้างและจัดการ Data Model ใน Power BI ผ่านการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและการปฏิบัติจริง ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เทคนิคที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความยืดหยุ่นของโมเดลข้อมูล พร้อมกรณีศึกษาที่ช่วยให้เข้าใจและนำไปปรับใช้ได้จริงในงานของตนเอง



ระยะเวลา : 2 วัน

(12 ชั่วโมง) 9.00 - 16.00 น.



ราคา 8,900 .-

* ราคาดังกล่าวยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

* ใช้เป็นค่าใช้จ่ายทางภาษีได้ 200%



ดูรอบฝึกอบรม

www.9experttraining.com

วัตถุประสงค์

1. เข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของ Power BI Desktop
2. เรียนรู้การทำงานของ Vertipaq Engine และวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผล
3. สามารถออกแบบ Dimensional Model และจัดการ Relationship อย่างถูกต้อง
4. ฝึกฝนการใช้เครื่องมือภายนอก เช่น Tabular Editor และ DAX Studio
5. สร้างและปรับแต่ง Attribute Hierarchies และ Explicit Measures ด้วย DAX อย่างมืออาชีพ
6. นำแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดมาประยุกต์ใช้ในการสร้างและจัดการ Data Model

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

1. เคยใช้ Power BI Desktop
2. เคยเขียนสูตร DAX ใน Power BI
3. เคยใช้ Power Query ใน Power BI

พื้นฐานของผู้เข้าอบรม

1. เคยใช้ Power BI Desktop
2. เคยเขียนสูตร DAX ใน Power BI
3. เคยใช้ Power Query ใน Power BI

ความต้องการของระบบ

1. Power BI Desktop
2. DAX Studio
3. Tabular Editor

หัวข้อการฝึกอบรม

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

บทที่ 1 เข้าใจ Power BI Semantic Model

- ทบทวนองค์ประกอบภายใน Power BI Desktop
 - o Data Sharping ด้วย Power Query
 - o Semantic Model
 - o Visualization
- เข้าใจ Vertipaq Engine
 - o การจัดเก็บข้อมูลแบบ Columnar ที่ทำงานในหน่วยความจำ (in-memory)
 - o การคำนวณและการเข้าถึงข้อมูล
 - Formula Engine รับคำสั่ง DAX หรือ MDX

- Storage Engine
- o ประสิทธิภาพ
 - Dictionary Compression
 - Value Encoding
 - Run Length Encoding (RLE)
- การทำงานบน Semantic Model
 - o Dimensional Model และ Relationship
 - o Fact Table
 - Best Practice สำหรับ Implicit Measure
 - o Dimension Table
 - Best Practice สำหรับ Dimension Attribute
 - o การสร้าง Attribute Hierarchies UU Dimension Table
 - o การซ่อน Attributes ที่ไม่ใช่
 - o การซ่อน Implicit Measure ที่ไม่ใช่ และการยกเลิกการ Summarized ที่มีมา
 - o การเรียงลำดับข้อมูล
 - o การสร้าง Explicit Measure (Calculate Measure) UU Fact Table ด้วย DAX
 - แนะนำ Calculation Group
- แนวทางปฏิบัติเพิ่มเติม
 - o ควรหลีกเลี่ยงการใช้ Calculated Column ด้วย DAX เพื่อสร้าง Calculated Measure อีกต่อ เพราะเพิ่มขนาดไฟล์และใช้หน่วยความจำมาก แต่ควรสร้าง Calculated Measure โดยตรงเลยจะมีประสิทธิภาพกว่า

2. การใช้เครื่องมือช่วยเสริมประสิทธิภาพ

- ส่วนติดต่อบน Power BI Desktop สำหรับจัดการ Semantic Model
 - o Relationship Management
 - o Properties ที่จำเป็น
 - o DAX Query View

- ส่วนติดต่อบน Microsoft Fabric หลัง Publish
 - o Semantic Model Use Case
- เครื่องมือภายนอก
 - o Tabular Editor
 - o DAX Studio

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

บทที่ 3 Dimensional Model และ Relationship

- เข้าใจ Dimensional Model
 - o Fact Table
 - Measures
 - o Dimensional Table
 - Attributes
 - Attribute Hierarchies
- การสร้างและอ่าน Bus Matrix เพื่อมองโครงสร้างโมเดลชัดเจน
- เทคนิคปรับความละเอียด (Granularity) ของข้อมูล เช่น การเปลี่ยนจากระดับรายวันเป็นรายเดือน หรือเพิ่ม Dimension ใหม่ (เช่น เวลา, สาขา) เพื่อให้ข้อมูลเหมาะสมกับการวิเคราะห์
 - ความสำคัญของ Relationship
 - o การเลือก Cardinality และ Direction ที่เหมาะสมกับ Relationship
 - แนวทางปฏิบัติเพิ่มเติม
 - o Dimension Key บน Power BI ควรเป็น integer ช่วยให้การเชื่อมโยงข้อมูลทำงานเร็วขึ้นและใช้หน่วยความจำน้อยกว่าแบบ string ซึ่งเหมาะกับการประมวลผลและการจัดการโมเดลขนาดใหญ่
 - o ไม่ควรใช้ Many-to-Many ร่วมกับ Bi-Directional ใน Power BI เพราะจะทำให้โมเดลซับซ้อนและยากต่อการควบคุม

- การออกแบบ Dimension Table
 - o ประเภท Attribute
 - สร้างเพื่อเป็นลำดับใน Hierarchy
 - สร้างเพื่อเป็น Segment หรือเป็น Slicer
 - กรณีศึกษา การรวมหลายปฏิทิน (เช่น ปีงบประมาณ, ปฏิทินทั่วไป) ไว้ใน Date Dimension เดียว เพื่อความยืดหยุ่นในการวิเคราะห์ แต่ควรออกแบบให้ชัดเจนด้วยคอลัมน์แยกสำหรับแต่ละปฏิทิน
 - o Dimension Key กับความถูกต้องของการหาผลรวม
 - ◎ Slow Changing Dimension (SCD)
 - SCD Type 1
 - SCD Type 2
 - ◎ กรณีศึกษา หากไม่มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงเหตุการณ์ ของพนักงานขายคนหนึ่งอย่างถูกต้อง ยอดขายทั้งหมดของพนักงานคนนั้นจากเหตุการณ์ขายเดิม จะถูกนับเป็นยอดขายของเขตที่เปลี่ยนไปแทน ผู้จัดการเหตุการณ์คงไม่ยอมเรื่องแบบนี้แน่
 - o ตัวอย่างและแบบฝึกหัด การเตรียม SCD Type 2 ด้วย Power Query
 - o แนะนำ แนวทางอื่นนอกเหนือ Power Query
- สิ่งที่ต้องคำนึงของ Date Dimension
 - o สร้างเอง หรืออัตโนมัติ
 - o ตัวอย่างและแบบฝึกหัด
 - ◎ การปิด Auto Date/time และทำการ Mark as Date Table บน DimDate ที่สร้างขึ้นเอง
 - ความละเอียดสูงสุดที่รองรับ และการแก้ไข
 - ◎ ทดสอบเรียกใช้ฟังก์ชัน Time Intelligence
- ประเภท Dimension ที่พบได้บ่อย
 - o Role Playing Dimension
 - กรณีศึกษา การใช้ Dimension เดียวกันเพื่อแสดงวันที่ในบริบทที่ต่างกัน เช่น

วันที่ที่สั่งซื้อสินค้า (Order Date) และวันที่ที่จัดส่งสินค้า (Ship Date) โดยใช้ตาราง Date เดียวกัน

- แนวทางแก้ไขสำหรับ Inactive Relationship
 - o แบบฝึกหัด เขียน DAX กรณี Inactive Relationship
- แนวทางอื่น
- แนวทางปฏิบัติเพิ่มเติม
 - o การปิด IsAvailableInMDX บน Attributes ใน Power BI ช่วยลดการโหลดข้อมูลที่ไม่จำเป็นเพื่อรองรับการสืบค้นจากภาษา MDX
 - o ควรหลีกเลี่ยง Attribute Members ที่ยาวและมี High Cardinality เพราะจะทำให้โมเดลช้าลงและการประมวลผลข้อมูลใน Power BI ใช้เวลานานขึ้น

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

บทที่ 4 การสร้าง Attribute Hierarchies UU Dimension Table

- ประเภทของ Hierarchies
 - o Natural Hierarchy
 - o Non- Natural Hierarchy
- กรณีศึกษา การสร้างหลาย Hierarchies ใน Date Dimension ช่วยให้การวิเคราะห์หลายมุมมองง่ายขึ้น โดยใช้คอลัมน์ที่ออกแบบมาเฉพาะ
- ตัวอย่างและแบบฝึกหัด
 - o สร้าง หลาย Hierarchies UU Date Dimension
 - o สร้าง Hierarchies บนตารางอื่น ๆ
- ประเภท Dimension ที่พบได้บ่อย
 - o Parent-Child Dimension
 - Hierarchies และลำดับ Hierarchy
 - แบบฝึกหัด เขียน DAX สำหรับ Parent-Child Hierarchy โดยใช้กลุ่มฟังก์ชัน

PATH เพื่อคำนวณระดับความลึก (Level) และแสดงโครงสร้างที่ซ้อนกัน

บทที่ 5 การซ่อน Attributes และ Implicit Measures ที่ไม่ใช้

- แนวทางปฏิบัติ
 - o ซ่อน Dimension Key ทั้งที่เป็น Primary Key UU Dimension Table และ Foreign Key UU Fact Table
 - o ซ่อน Attributes ที่นำไปสร้างเป็น Hierarchy แล้วทั้งหมด
 - o ซ่อน Implicit Measures ทุกตัวที่ถูกนำไปสร้างเป็น Explicit Measures
- ซ่อน Attributes และ Implicit Measures ที่ไม่ได้ใช้

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

บทที่ 6 การเรียงลำดับข้อมูล

- ทำไมต้องเรียง Attribute Members UU Dimension Table
- ค่าตั้งต้นของการเรียง
- การเรียงโดยใช้ Sort by Other Column เพื่อปรับการแสดงผล

บทที่ 7 การยกเลิก Summarized UU Implicit Measure

- แนวทางปฏิบัติ
 - o ยกเลิก Summarized UU Implicit Measure แล้วสร้าง Explicit Measures ขึ้นใหม่อย่างรอบคอบ
 - o ยกเลิก Summarized UU Dimension Attributes และ Dimension Keys ทั้งหมด

บทที่ 8 กรณีศึกษา การสร้าง Explicit Measures

- ตัวอย่างการสร้าง Explicit Measures ที่ตอบโจทย์งานธุรกิจ
- การรวม Measures เป็น Calculation Group เพื่อการใช้งานซ้ำ
- แนะนำหลักสูตรเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทักษะ DAX
- แนวทางปฏิบัติเพิ่มเติม

กิจกรรม

- ทาม-ตอบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์
- ทบทวนความรู้พร้อมแนวทางประยุกต์ใช้ในงานจริง

สรุป - หลักสูตรนี้ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการสร้าง Power BI Data Model อย่างมืออาชีพ พร้อมเทคนิคที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างมั่นใจ

หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

- Power BI Desktop for Business Analytics
- Power BI Advanced Visualization and AI
- Power BI Advanced Power Query
- Data Analysis Expression (DAX) for Power BI



เพื่อ Download PDF



Tel 02-219-4304



9ExpertTraining.com



training@9expert.co.th



@9EXPERT

