



# Power BI Data Modeling

ออกแบบ Data Model ให้ตัวเลขถูกต้อง รายงานเร็ว และดูแลต่อได้

● 12 ชั่วโมง

● 2 วัน

● พื้นฐาน สร้างรายงาน Power BI ได้แล้ว

● ระดับ Intermediate



**ระยะเวลา: 2 วัน**

12 ชั่วโมง (2 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](http://www.itgenius.co.th)

รายงาน Power BI จำนวนมากเริ่มต้นได้เร็ว แต่พอข้อมูลเพิ่มขึ้นกลับเจอตัวเลขรวมไม่ตรง Slicer กรองไม่ได้ Measure ซ้ำกันหลายสับตัว และไฟล์ใหญ่จน Refresh ช้า ต้นเหตุส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ที่สูตร DAX แต่อยู่ที่ Data Model ที่ออกแบบโดยไม่ได้นึกเรื่อง Grain, Relationship และโครงสร้างตารางตั้งแต่แรก

หลักสูตรนี้พาผู้เรียนออกแบบ Data Model ใน Power BI อย่างเป็นระบบ เริ่มจากวิเคราะห์โจทย์ธุรกิจและ Grain แปลงข้อมูลเป็น Star Schema ตั้ง Relationship ให้ถูกต้อง Cardinality และทิศทาง Filter ใช้ Inactive Relationship กับ USERELATIONSHIP สร้าง Date Table ขององค์กร จัดการ Role-playing Dimension และ Bridge Table จากนั้นต่อยอดด้วย Calculation Group, Storage Mode แบบ Import, DirectQuery และ Composite, Aggregation การลดขนาด Model ด้วย DAX Studio และ VertiPaq Analyzer และ Row-Level Security แล้วปิดท้ายด้วย Workshop ออกแบบ Semantic Model ทั้งหมดตั้งแต่ต้น (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

BI Power BI

★ Star Schema

DAX DAX

RLS Row-Level Security

DS DAX Studio

ราคาค่าธรรมเนียม · PUBLIC / IN-HOUSE

**6,500** บาท / ท่าน

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ไฟล์ข้อมูลและไฟล์ Power BI ตัวอย่างครบทุก Lab และ Certificate · ผู้เรียนใช้บัญชี Power BI ของตนเองหรือขององค์กร · รับจัด In-house ขอใบเสนอราคาได้



เพิ่มเพื่อน  
LINE

## 01 วัตถุประสงค์ Objectives

- วิเคราะห์โจทย์ธุรกิจ กำหนด Grain และออกแบบ Star Schema จากข้อมูลจริงได้
- ตั้งค่า Relationship ทั้ง Cardinality ทิศทาง Filter และ Inactive Relationship ได้ถูกต้อง
- สร้าง Date Table ที่รองรับปีงบประมาณและวันหยุดขององค์กร
- จัดการ Role-playing Dimension, Many-to-many และ Fact ที่ Grain ต่างกันได้
- ใช้ Calculation Group และ Field Parameter ลด Measure ที่ซ้ำซ้อน
- เลือก Storage Mode และใช้ Aggregation ให้เหมาะสมกับขนาดข้อมูล
- วัดและลดขนาด Model ด้วย DAX Studio และ VertiPaq Analyzer
- กำหนด Row-Level Security แบบ Static และ Dynamic ได้

## 02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักวิเคราะห์ข้อมูลและผู้สร้างรายงาน Power BI ที่เจอปัญหาตัวเลขไม่ตรงหรือรายงานช้า
- ผู้ที่ผ่านหลักสูตร Power BI Desktop พื้นฐานแล้วและต้องการออกแบบ Model ให้ถูกหลัก
- ทีม BI ที่ต้องสร้าง Semantic Model กลางให้หลายรายงานใช้ร่วมกัน
- นักพัฒนาฐานข้อมูลที่ต้องเตรียมข้อมูลให้ทีมรายงาน Power BI
- ผู้ที่ต้องการปูพื้น Model ให้แน่นก่อนเรียน DAX ขั้นสูง

## 03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- เน้นการออกแบบ ไม่ใช่สูตร Grain, Star Schema และ Relationship
- แก้ปัญหาที่เจอจริง ตัวเลขซ้ำ Filter ไม่ทำงาน และไฟล์ใหญ่
- วัดผลได้ทุกขั้น DAX Studio, VertiPaq Analyzer, Performance Analyzer
- พร้อมใช้ระดับองค์กร Calculation Group, Aggregation และ RLS
- Workshop ทิ้งชุด ออกแบบ Semantic Model จากโจทย์จริงตั้งแต่ต้น

#### 04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- ใช้ Power BI Desktop นำเข้าข้อมูล ทำ Visual และ Publish รายงานได้
- ใช้ Power Query แปลงข้อมูลเบื้องต้น และเขียน Measure ด้วย DAX พื้นฐานอย่าง SUM หรือ CALCULATE ได้
- เข้าใจตารางข้อมูลและแนวคิด Key ระหว่างตารางในระดับพื้นฐาน
- โน้ตบุ๊ก Windows ที่ติดตั้ง Power BI Desktop และโปรแกรมเสริมได้ พร้อมบัญชี Power BI ของตนเองหรือขององค์กร

#### 05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

| รายการ          | รายละเอียด                                                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| อุปกรณ์         | Notebook Windows 10 หรือ 11 RAM 8 GB ขึ้นไป (แนะนำ 16 GB) พร้อมสกรีนติดตั้งโปรแกรม        |
| Power BI        | Power BI Desktop รุ่นล่าสุด (ใช้ฟรี) และบัญชี Power BI Service ของผู้เรียนสำหรับทดสอบ RLS |
| เครื่องมือเสริม | DAX Studio พร้อม VertiPaq Analyzer และ Tabular Editor 2 ซึ่งใช้ฟรีทั้งหมด                 |
| ข้อมูลตัวอย่าง  | ข้อมูลขาย สินค้า ลูกค้า สาขา และงบประมาณของบริษัทจำลองหลายปี                              |

**หมายเหตุ:** หลักสูตรนี้ต่อยอดจาก Power BI Desktop for Business Analytics ซึ่งสอนการสร้างรายงานตั้งแต่ต้น โดยเจาะเรื่องการออกแบบ Data Model โดยเฉพาะ และเป็นพื้นฐานที่ดีก่อนเรียน Basic DAX และ Advanced DAX in Power BI ผู้เรียนใช้บัญชี Power BI ของตนเองหรือขององค์กร สถาบันไม่ได้จัดเตรียมบัญชีหรือ License ให้ การ Publish ไปยัง Workspace ที่แชร์กับผู้อื่นต้องใช้ License Power BI Pro หรือสูงกว่า ส่วน Lab ส่วนใหญ่ทำใน Power BI Desktop ได้โดยไม่ต้องมี License หัวข้อ Aggregation และ DirectQuery ใช้ SQL Server Developer Edition ซึ่งใช้ฟรี หน้าจอของ Power BI อัปเดตทุกเดือน เนื้อหาจะอิงเวอร์ชันล่าสุดในวันอบรม

#### 06 ภาพรวมการเรียนรู้ 2 วัน Big Picture

| วัน                          | หัวข้อหลัก                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Day 1</b><br>Section 1-5  | วิเคราะห์โจทย์และ Grain, แปลงตารางแบบเป็น Star Schema, ตั้ง Relationship ให้ถูกต้อง Cardinality และทิศทาง Filter, สร้าง Date Table ขององค์กร, Role-playing Dimension และ Bridge Table                |
| <b>Day 2</b><br>Section 6-10 | Calculation Group และ Field Parameter, Storage Mode และ Composite Model, Aggregation, ลดขนาด Model ด้วย VertiPaq Analyzer, Row-Level Security แล้วปิดท้ายด้วย Workshop ออกแบบ Semantic Model ทั้งหมด |



DAY  
1

## โครงสร้าง Model ที่ถูกต้องตั้งแต่ต้น

เนื้อหาการอบรม · Section 1-5

รวม  
6 ชั่วโมง

### 1 Lab: Data Model ที่ดีเริ่มจากโจทย์ธุรกิจ

- ทำไม Model ที่ดีสำคัญกว่าการเขียน DAX ซับซ้อน ทั้งความถูกต้อง ความเร็ว และการดูแลต่อ
- ระบุ Business Process, Grain และตัวเลขที่ต้องรายงานก่อนนำเข้าข้อมูล
- ใช้ Model View, Properties Pane และ Model Explorer ใน Power BI Desktop
- ปัญหาที่ตามมาจากการนำตารางแบน (Flat Table) ตารางเดียวเข้า Power BI
- Lab: วิเคราะห์ไฟล์รายงานที่ซ้ำและตัวเลขผิดเพื่อหาต้นเหตุจาก Model

### 2 Lab: Star Schema, Fact และ Dimension

- แยก Fact Table กับ Dimension Table และเลือก Grain ของ Fact ให้ชัด
- Surrogate Key, Business Key และการจัดการแถวที่ไม่พบข้อมูลอ้างอิง
- ยุบ Snowflake ให้เป็น Star ด้วย Power Query และจุดที่ควรยอม Denormalize
- Fact หลายตารางที่ใช้ Dimension ร่วมกัน (Conformed Dimension)
- Lab: แปลงตารางยอดขายแบนให้เป็น Star Schema

### 3 Relationship: Cardinality และทิศทาง Filter

- One-to-many, One-to-one และ Many-to-many ทำงานต่างกันอย่างไร
- Single เทียบ Both Direction และความเสียงของเส้นทาง Filter ที่คำนวณ
- Inactive Relationship และการเรียกใช้ด้วย USERELATIONSHIP ใน Measure
- CROSSFILTER และ TREATAS สำหรับกรณีที่ไม่มี Relationship ตรง
- Lab: แก้ตัวเลขผิดที่เกิดจาก Relationship ตั้งค่าไม่ถูก

### 4 Lab: Date Table ที่ใช้ได้ทั้งองค์กร

- ทำไมควรปิด Auto date/time และสร้าง Date Table เอง
- สร้าง Date Table ด้วย Power Query หรือ DAX พร้อมปีงบประมาณและสัปดาห์
- Mark as Date Table, Sort by Column และลำดับชั้นปี ไตรมาส เดือน
- คอลัมน์ช่วยสำหรับวันทำงาน วันหยุด และปี พ.ศ.
- Lab: Date Table ที่รองรับปีงบประมาณและวันหยุดของบริษัท

### 5 Lab: Role-playing Dimension และ Bridge Table

- วันที่สั่งซื้อ วันที่ส่ง และวันที่ชำระ: ใช้ Inactive Relationship หรือทำ Dimension แยก
- Slowly Changing Dimension Type 1 และ Type 2 ในมุมมองรายงาน
- Bridge Table สำหรับ Many-to-many เช่น ลูกค้าอยู่หลายกลุ่ม เทียบกับ Relationship แบบ Many-to-many
- Fact ที่ Grain ต่างกัน เช่น งบประมาณรายเดือนเทียบยอดขายรายวัน
- Lab: เทียบงบประมาณกับยอดขายจริง และยอดตามวันที่สั่งกับวันที่ส่ง

DAY  
2

## ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และการดูแล Model

เนื้อหาการอบรม · Section 6-10

รวม  
6 ชั่วโมง

### 6 Lab: Calculation Group และ Field Parameter

- Explicit Measure เทียบ Implicit Measure และการซ่อนคอลัมน์ที่ไม่ควรถูกสรุปผล
- จัด Measure ในตาราง Measure แยกและ Display Folder
- สร้าง Calculation Group สำหรับ Time Intelligence เช่น YTD และ YoY ใน Model View
- Field Parameter ให้ผู้ใช้สลับ Measure และมีติในรายงานได้เอง
- Lab: ลด Measure ที่ซ้ำซ้อนด้วย Calculation Group

### 7 Storage Mode, Composite Model และ Aggregation

- Import, DirectQuery และ Dual: ข้อดี ข้อจำกัด และผลต่อความสดของข้อมูล
- Composite Model: ผสมหลายแหล่งข้อมูลและหลาย Storage Mode ในรายงานเดียว
- User-defined Aggregation ตอน Query ระดับสรุปจาก Fact ขนาดใหญ่ได้เร็วขึ้น
- ภาพรวม Direct Lake ใน Microsoft Fabric เพื่อให้รู้ว่าเหมาะกับกรณีใด
- Lab: Composite Model และ Aggregation รายเดือนบนข้อมูลจาก SQL Server

### 8 Lab: ลดขนาด Model ด้วย VertiPaq Analyzer

- VertiPaq เก็บข้อมูลแบบ Columnar และบีบอัดอย่างไร
- ใช้ DAX Studio และ VertiPaq Analyzer ดูขนาดตาราง คอลัมน์ และ Cardinality
- ตัดคอลัมน์และแถวที่ไม่ใช้ แยกวันที่กับเวลา และลดความละเอียดของตัวเลข
- Calculated Column เทียบการคำนวณใน Power Query และผลต่อขนาดไฟล์
- ใช้ Performance Analyzer หา Visual ที่ช้า
- Lab: ลดขนาดไฟล์ตัวอย่างแล้ววัดผลก่อนและหลัง

### 9 Lab: Row-Level Security

- Static RLS ด้วย Role และ DAX Filter
- Dynamic RLS ด้วย USERPRINCIPALNAME และตารางสิทธิ์
- ให้ Filter ของ RLS ส่งผ่าน Relationship และ Bridge Table ได้ถูกต้อง
- ทดสอบด้วย View as และกำหนดสมาชิกของ Role ใน Power BI Service
- ภาพรวม Object-Level Security เพื่อซ่อนตารางหรือคอลัมน์
- Lab: Dynamic RLS ให้ผู้จัดการเห็นเฉพาะข้อมูลสาขาของตน

### 10 Workshop: ออกแบบ Semantic Model ทั้งหมด

- ตั้งชื่อ ใส่คำอธิบาย และตรวจ Model ด้วย Best Practice Analyzer ใน Tabular Editor
- ภาพรวมการบันทึกเป็น Power BI Project (PBIP) เพื่อเก็บใน Git
- Workshop: ออกแบบ Model ข้อมูลขาย สต็อก และงบประมาณตั้งแต่ต้น
- ตรวจสอบด้วย Checklist ทั้ง Grain, Relationship, ขนาดไฟล์ และ RLS
- นำเสนอและรีวิว Model ร่วมกัน

## 07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **ออกแบบ Star Schema** ได้ Grain, Fact และ Dimension ที่ชัดเจน
- **Relationship** ถูกต้อง Cardinality, ทิศทาง Filter, USERRELATIONSHIP
- **Date Table ขององค์กร** ปิงบประมาณ วันทำงาน และวันหยุด
- **รับมือโครงสร้างซับซ้อน** Role-playing, Bridge Table และหลาย Grain
- **Model เล็กและเร็ว** Storage Mode, Aggregation, VertiPaq
- **ข้อมูลปลอดภัย** Row-Level Security แบบ Static และ Dynamic

## 08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 2 วัน และ Lab Guide ที่ละเอียด
- ไฟล์ข้อมูลตัวอย่างและไฟล์ Power BI ทั้งก่อนและหลังทำ Lab ครบทุกหัวข้อ
- Checklist การออกแบบและตรวจ Data Model สำหรับใช้กับงานจริง
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

## 09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

**อ.สามิตร โคม** ผู้สอนที่ออกแบบและดูแล Data Model ของ Power BI ในงานรายงานขององค์กร ตั้งแต่รายงานฝ่ายขายจนถึง Semantic Model กลางที่หลายทีมใช้ร่วมกัน จุดเด่นคือการสอนจากปัญหาจริงที่ผู้สร้างรายงานพบ เช่น ตัวเลขไม่ตรงหรือไฟล์ใหญ่จนช้า แล้วพาไล่หาต้นเหตุใน Model พร้อมวัดผลด้วยเครื่องมืออย่าง DAX Studio ทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนกลับไปออกแบบและแก้ Model ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ราคาค่าอบรม 6,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

**6,500 บาท** / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

📞 @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน  
LINE