



Data Analysis & Modeling for BA/SA

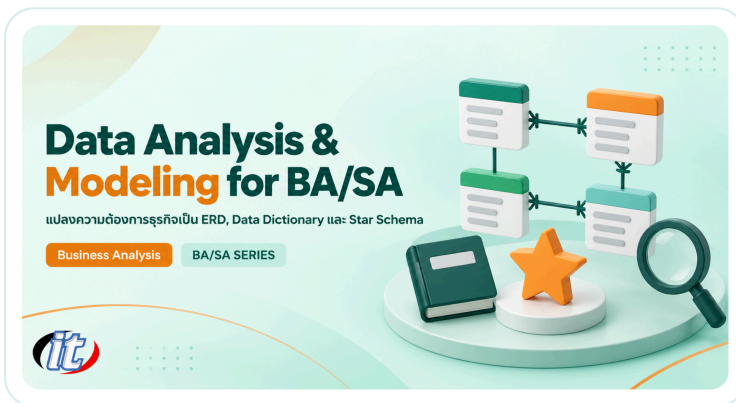
แปลงความต้องการธุรกิจเป็น ERD, Data Dictionary และ Star Schema

● 12 ชั่วโมง

● 2 วัน

● พื้นฐาน ไม่ต้องเขียน SQL

● ระดับ Beginner - Inter



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

ปัญหาที่พบบ่อยที่สุดในโครงการพัฒนาระบบไม่ใช่การเขียนโค้ดผิด แต่คือการเข้าใจข้อมูลผิดตั้งแต่ต้น เอกสารความต้องการที่เขียนเป็นข้อความล้วนไม่ระบุว่ามีข้อมูลขึ้นไหนเก็บที่ใด สัมพันธ์กับอะไร และมีกฎทางธุรกิจกำกับอย่างไร ทำให้ทีมพัฒนาต้องตีความเอง ผลคือระบบที่ต้องแก้ไขโครงสร้างฐานข้อมูลกลางทาง ซึ่งเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดในวงจรการพัฒนา

หลักสูตรนี้ออกแบบมาเพื่อ BA และ SA โดยเฉพาะ ไม่ใช่สำหรับ DBA ผู้เรียนจะฝึกแปลงบทสัมภาษณ์ผู้ใช้และเอกสารทางธุรกิจให้เป็น Conceptual Model, Logical Model และ Data Dictionary ที่ส่งต่อให้ทีมพัฒนาได้ทันที พร้อมเรียนหลัก Normalization เท่าที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ การออกแบบโมเดลสำหรับงานรายงาน (Dimensional Modeling) และการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลก่อนเริ่มโครงการ ตลอด 2 วันเป็น Workshop ต่อเนื่องบนกรณีศึกษา NovaRetail เพื่อให้เห็นการทำงานจริงตั้งแต่ต้นจนจบ (อบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ระดับ Beginner ถึง Intermediate)

เครื่องมือ

DB dbdiagram.io

ER ERD

DBV DBeaver

PG PostgreSQL

★ Star Schema

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

7,900 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Template Data Dictionary, Business Rules Catalog และ Data Requirement Document ฐานข้อมูลตัวอย่าง และ Certificate · รับจัดอบรมแบบ In-house (Onsite หรือ Online) ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ และแยกแยะออกมาเป็น Entity, Attribute และ Relationship ได้อย่างเป็นระบบ
- เขียน Entity Relationship Diagram (ERD) ทั้งระดับ Conceptual และ Logical ได้ถูกต้องตามมาตรฐาน
- เข้าใจหลัก Normalization ระดับ 1NF ถึง 3NF และรู้ว่าเมื่อใดควรทำ Denormalization
- จัดทำ Data Dictionary และ Business Rules Catalog ที่ทีมพัฒนานำไปใช้งานได้ทันที
- เข้าใจความแตกต่างระหว่างโมเดลสำหรับงานประจำวัน (OLTP) และโมเดลสำหรับงานรายงาน (OLAP/Dimensional)
- ประเมินคุณภาพข้อมูล (Data Quality) และระบุความเสี่ยงของข้อมูลตั้งแต่ระยะวิเคราะห์
- นำเสนอและทบทวนโมเดลข้อมูลร่วมกับผู้ใช้งานและทีมพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- Business Analyst และ System Analyst ที่ต้องจัดทำเอกสารความต้องการที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล
- Product Owner หรือ Project Manager ที่ต้องตรวจทานและอนุมัติการออกแบบข้อมูลของโครงการ
- Developer หรือ Tester ที่ต้องการเข้าใจที่มาของโครงสร้างฐานข้อมูล เพื่อสื่อสารกับทีมวิเคราะห์ได้ดีขึ้น
- ทีม MIS หรือทีมรายงานที่ทำงานกับข้อมูลองค์กร และต้องการวางโครงสร้างข้อมูลให้เป็นระบบ

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- **ออกแบบสำหรับ BA/SA** เน้นการสื่อสารและการตัดสินใจ ไม่ใช่งาน DBA
- **ใช้เครื่องมือฟรี** dbdiagram.io, draw.io และ DBeaver Community
- **ได้เอกสารส่งมอบจริง** ERD, Data Dictionary และ Business Rules
- **กรณีศึกษาเดี่ยวต่อเนื่อง** ระบบ NovaRetail ที่ขยายไปพร้อมผู้เรียน
- **รองรับพื้นฐานปนกัน** ใ้งานเสริมและเฉลยพร้อมคำอธิบาย

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เข้าใจกระบวนการทางธุรกิจขององค์กรตนเอง และเคยผ่านงานเก็บความต้องการ (Requirement Gathering) มาบ้าง
- ใช้งาน Excel หรือ Google Sheets ในระดับพื้นฐานได้
- เคยเห็นตารางข้อมูลในฐานข้อมูล หรือเคยใช้งานระบบที่มีการบันทึกข้อมูล
- ไม่จำเป็นต้องเขียน SQL เป็นมาก่อน ทักษะการสืบค้นข้อมูลต่อยอดได้ในหลักสูตร Practical SQL & Data Investigation for BA/SA (BASA-02)

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมสกรีนติดตั้งโปรแกรม
ออกแบบ ERD	dbdiagram.io (DBML) เป็นหลัก ทางเลือก draw.io และ Mermaid ER Diagram
สำรวจฐานข้อมูล	DBeaver Community Edition สำหรับ Reverse Engineering และตรวจข้อมูล
ฐานข้อมูลตัวอย่าง	PostgreSQL 17 uu Docker พร้อมชุดข้อมูลจำลอง NovaRetail
เอกสารและระดมสมอง	Template uu Excel / Google Sheets, Markdown Template และ Miro หรือ FigJam

หมายเหตุ: เครื่องมือทั้งหมดใช้งานได้ฟรี ไม่มีค่า License ส่วน dbdiagram.io, Miro และ FigJam ผู้เรียนใช้บัญชีแบบใช้ฟรีของตนเอง ควรติดตั้ง DBeaver Community Edition ให้เรียบร้อยก่อนวันอบรม ข้อมูลทั้งหมดเป็นข้อมูลจำลอง หลักสูตรนี้ต่อยอดจากหลักสูตร Business Requirement Essentials for BA/SA (BASA-00) และไม่ครอบคลุมการปรับแต่งประสิทธิภาพฐานข้อมูล การออกแบบ Index เชิงลึก Replication หรืองาน Database Administration

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 2 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1 Section 1-6	บทบาท BA/SA ในงานออกแบบข้อมูล, โมเดลข้อมูลสามระดับ, สกัด Entity และ Relationship จากความต้องการ, เขียน ERD แบบ Crow's Foot ด้วย dbdiagram.io, เลือก Key และ Business Rules Catalog พร้อม Workshop Logical ERD ของ NovaRetail
Day 2 Section 7-12	Normalization ถึง 3NF, Data Dictionary พร้อม Code List และ PDPA, ประวัติข้อมูลและ Slowly Changing Dimension, Star Schema สำหรับรายงาน, ประเมินคุณภาพข้อมูลด้วย DBeaver, ทบทวนโมเดล และ Master Workshop

DAY
1

จากความต้องการทางธุรกิจสู่โมเดลข้อมูล

เนื้อหาการอบรม · Section 1-6

รวม
6 ชั่วโมง

1 บทบาทของ BA/SA ในงานออกแบบข้อมูล

- ทำความผิดพลาดของโมเดลข้อมูลจึงมีต้นทุนสูงที่สุดในโครงการ
- ขอบเขตงานที่ BA/SA รับผิดชอบ เทียบกับงานของ Data Architect และ DBA
- เอกสารส่งมอบมาตรฐาน: Data Requirement Document, ERD และ Data Dictionary
- แนะนำกรณีศึกษา NovaRetail: สมาชิก สินค้า การขายหน้าร้าน และโปรแกรมสะสมแต้ม

2 ทำความเข้าใจโมเดลข้อมูลสามระดับ

- Conceptual Model สำหรับสื่อสารกับผู้บริหารและผู้ใช้งาน
- Logical Model สำหรับตกลงรายละเอียดกับทีมพัฒนา
- Physical Model และสิ่งที่ BA/SA ควรรู้แต่ไม่ต้องลงมือทำเอง

3 Lab: สกัดโครงสร้างข้อมูลจากความต้องการ

- เทคนิค Noun-Verb Analysis เพื่อค้นหา Entity และ Relationship จากข้อความ
- แยกแยะ Entity กับ Attribute ที่มีสับสน เช่น ที่อยู่ควรเป็นคอลัมน์หรือตาราง
- คำถามที่ต้องถามผู้ใช้เสมอ เพื่อไม่ให้ตกหล่นเรื่องประวัติข้อมูลและสถานะ
- Lab: แยกแยะ Entity, Attribute และ Relationship จากเอกสารความต้องการและบทสัมภาษณ์

4 Lab: เขียน ERD ให้ถูกต้องและอ่านง่าย

- สัญลักษณ์ Crow's Foot Notation และการอ่าน Cardinality ให้ตรงกับภาษารูทิง
- ความสัมพันธ์ One-to-One, One-to-Many และการแก้ Many-to-Many ด้วย Associative Entity
- Optional และ Mandatory Relationship กับผลกระทบต่อการออกแบบหน้าจอ
- Lab: เขียน ERD ด้วย dbdiagram.io และ Export ไปใช้ในเอกสาร

5 Lab: การเลือก Key และการจัดการ Business Rules

- Natural Key เทียบกับ Surrogate Key ข้อดีข้อเสียและกรณีที่ต้องเลือกแต่ละแบบ
- Composite Key และข้อควรระวังเมื่อระบบต้องเชื่อมต่อกับระบบอื่น
- การเก็บ Business Rules ที่โมเดลบอกไม่ได้ ลงใน Business Rules Catalog
- Lab: กำหนด Primary Key, Foreign Key, Natural Key และ Surrogate Key พร้อมเหตุผลประกอบ

6 Workshop Day 1: Logical ERD ของ NovaRetail

- Workshop: วิเคราะห์บทสัมภาษณ์ผู้จัดการร้านและฝ่ายการตลาด
- แปลงเป็น Conceptual Model แล้วขยายเป็น Logical ERD พร้อม Cardinality
- คอลเลกชันสมาชิก สินค้า การขาย และแต้มสะสม
- จัดทำ Business Rules Catalog เบื้องต้น และปรับแก้ ERD ระหว่างการทบทวนกับผู้ใช้งาน

DAY
2

Normalization, Data Dictionary และโมเดลสำหรับงานรายงาน

เนื้อหาการอบรม · Section 7-12

รวม
6 ชั่วโมง

7 Lab: Normalization เท่าที่ BA/SA ต้องใช้จริง

- ปัญหาที่เกิดจากตารางที่ไม่ Normalize: Update, Insert และ Delete Anomaly
- ขั้นตอน 1NF, 2NF และ 3NF พร้อมตัวอย่างจากระบบงานจริง
- เมื่อใดที่ควรทำ Denormalization โดยเจตนา และต้องบันทึกเหตุผลอย่างไร
- Lab: ตรวจสอบตารางที่ผิดหลัก Normalization และปรับแก้ให้ถูกต้องถึงระดับ 3NF

8 จัดทำ Data Dictionary ระดับมืออาชีพ

- องค์ประกอบที่ต้องมี: ชื่อฟิลด์ ความหมายทางธุรกิจ Data Type ความยาว Nullable และค่าเริ่มต้น
- การกำหนด Domain และ Code List เช่น สถานะคำสั่งซื้อ ประเภทสมาชิก
- การระบุ Data Owner และ Data Steward เพื่อรองรับงาน Data Governance
- ข้อควรระวังเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลตาม PDPA และการทำเครื่องหมายฟิลด์อ่อนไหว

9 Lab: ประวัติข้อมูลและโมเดลสำหรับงานรายงาน

- ข้อมูลปัจจุบันกับข้อมูลย้อนหลัง: Audit Trail, Soft Delete และ Effective Date
- Slowly Changing Dimension แบบ Type 1 และ Type 2 ในภาษาที่ BA เข้าใจ
- เหตุผลที่ระบบรายงานไม่ควรใช้โครงสร้างเดียวกับระบบงานประจำวัน
- Fact Table และ Dimension Table พร้อมการกำหนด Grain, Star Schema เทียบกับ Snowflake Schema
- เชื่อมความต้องการรายงานของผู้บริหารเข้ากับ Measure และ Dimension
- Lab: ออกแบบ Fact Table และ Dimension Table สำหรับรายงานยอดขายรายเดือน

10 Lab: ประเมินคุณภาพข้อมูลตั้งแต่ระยะวิเคราะห์

- มิติคุณภาพข้อมูลหลัก: ความครบถ้วน ความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเป็นเอกลักษณ์
- บันทึกความเสี่ยงด้านข้อมูลลงในเอกสารโครงการเพื่อสื่อสารกับผู้บริหาร
- Lab: สืบสวนฐานข้อมูลเดิมของ NovaRetail ด้วย DBeaver เพื่อหาข้อมูลซ้ำและค่าว่าง แล้วระบุความเสี่ยง

11 การทบทวนโมเดลร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง

- เทคนิคนำเสนอ ERD ให้ผู้ใช้งานที่ไม่มีพื้นฐานเทคนิคเข้าใจได้
- Checklist ตรวจสอบโมเดลก่อนส่งมอบให้ทีมพัฒนา
- การควบคุมเวอร์ชันของโมเดลและเอกสารเมื่อความต้องการเปลี่ยนแปลง

12 Master Workshop Day 2: ปรับโมเดลและ Star Schema ของ NovaRetail

- Workshop: ตรวจสอบและปรับปรุงโมเดลจากวันแรกให้ผ่าน 3NF
- จัดทำ Data Dictionary ฉบับสมบูรณ์พร้อม Code List และออกแบบ Star Schema สำหรับรายงานยอดขายรายเดือน
- นำเสนอโมเดลต่อกลุ่ม รับข้อเสนอแนะ แล้วปรับแก้จริง

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- **แปลงความต้องการเป็นโมเดล** ออกแบบโครงสร้างข้อมูลได้เองอย่างมั่นใจ
- **ERD ที่สื่อสารได้จริง** ทั้งกับใช้งานและทีมพัฒนา
- **เอกสารส่งมอบครบชุด** ERD, Data Dictionary และ Business Rules
- **ตัดสินใจเชิงออกแบบได้** Normalize หรือ Denormalize พร้อมเหตุผล
- **ออกแบบงานรายงาน** Star Schema ตอบโจทย์รายงานผู้บริหาร
- **เห็นความเสี่ยงข้อมูลก่อน** ประเมินคุณภาพข้อมูลเดิมและสื่อสารได้

08 สิ่งที่คุณจะได้เรียนรู้ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมและกรณีศึกษา NovaRetail พร้อมฐานข้อมูลตัวอย่างบน Docker
- Template Data Dictionary, Business Rules Catalog และ Data Requirement Document ที่ใช้ในคลาส
- ใบงานทุกชิ้นพร้อมเฉลยและคำอธิบาย รวมถึงใบงานเสริมสำหรับผู้ที่ทำเสร็จก่อน
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สาธิต โขยม วิทยากรของสถาบันไอทีจีเนียสสอนการออกแบบข้อมูลจากมุมมองของ BA และ SA ที่ต้องสื่อสารกับทั้งผู้ใช้งานและทีมพัฒนา อธิบายเรื่องเทคนิคให้เข้าใจง่าย เชื่อมโยงกับงานจริง และพาผู้เรียนลงมือทำบนกรณีศึกษาเดียวจนเห็นผลลัพธ์ด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงนำ ERD, Data Dictionary และ Template ที่ได้กลับไปใช้กับโครงการของตนเองได้ทันที

ราคาค่าอบรม 7,900 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

7,900 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

LINE @itgenius

☎ 088-807-9770

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE