

Database System Management using AI via iPad and Mobile Phone

การจัดการระบบฐานข้อมูลโดยใช้ AI ผ่าน iPad และโทรศัพท์มือถือ



เมธินี เทียบริตัน • ทศพล ธรรมวิริยานนท์ • สรศักดิ์ ชัยสหาผล
บุษรา เอื้อจิระพงษ์พันธ์ • ประวีร์ เครือโชติกุล • ธันยภัทร์ เกษมวัฒนสุข

การจัดการระบบฐานข้อมูลโดยใช้ AI ผ่าน iPad และโทรศัพท์มือถือ

พิมพ์ครั้งแรก กันยายน พุทธศักราช 2569 เป็น electronic book

ลิขสิทธิ์ของ บริษัท เอ็ม เอ็น ครีเดนเชียลส์ จำกัด

ชื่อผู้เขียน:

ดร.เมธินี เทียบรัตน์, นายทศพล ธรรมวิริยานนท์, ดร.สรศักดิ์ ชัยสถาผล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษรา
เอื้อจิระพงษ์พันธ์, ดร.ประวีร์ เครือโชติกุล, นายธัญภัทร์ เกษมวัฒนสุข

จัดทำโดย: บริษัท เอ็ม เอ็น ครีเดนเชียลส์ จำกัด ที่อยู่: เลขที่ 46/21 ซอยท่าข้าม ถนนท่าข้าม แขวงตำ
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ติดต่อ: mncredentials@gmail.com

ราคา: 200 บาท

ISBN (e-book): 978-616-95372-0-5

คำนิยม

คำนิยม: จักริน บุรณะนิตย์ (CTO, EDVISORY tech)

ความแข็งแกร่งของระบบและทักษะเชิงวิศวกรรม

“ในโลกที่เครื่องมืออย่าง TikTok พยายามย่อโลกความรู้ให้เหลือเพียง 30 วินาที หนังสือเล่มนี้ของ ดร.เมย์ คือ 'ช้อยกเว้นที่จำเป็น' ครับ ในฐานะคนทำงานด้านเทคโนโลยี ผมเชื่อเสมอว่าความสำเร็จของธุรกิจไม่ได้มาจากความเร็วของเทคโนโลยี แต่มาจาก 'ความแม่นยำของโครงสร้างฐานข้อมูล' ที่เราวางไว้

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้สอนให้นักศึกษาเป็นเพียงผู้ใช้งาน AI แต่สอนให้พวกเขาเป็น 'สถาปนิกเชิงระบบ' ที่เข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูล (Data Relationships) ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มเก็บข้อมูล ผ่าน Facebook BM การที่ ดร.เมธิณี เทียบรัตน์ นำกระบวนการทางวิศวกรรมมาปรับให้เป็นแบบฝึกหัดที่จับต้องได้บน iPad/มือถือ คือการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาบริหารธุรกิจมีความสามารถในการ Audit ตนเองและบริหารระบบได้อย่างยั่งยืน นี่คือ Roadmap ที่สำคัญสำหรับใครที่ต้องการสร้างธุรกิจบนพื้นฐานของความจริง และข้อมูลครับ”

— จักริน บุรณะนิตย์ Co-Founder & CTO, EDVISORY tech

คำนิยม: กุลนันท์ พันธุ์อนุกุล (CEO & COO, EDVISORY tech)

ศักยภาพมนุษย์ ความเป็นผู้นำ และการใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม

“การบริหารคนและธุรกิจในยุค AI ไม่ใช่การเลือกว่าจะใช้ 'คน' หรือ 'ระบบ' แต่คือ การเรียนรู้ที่จะ 'หลอมรวม' สองสิ่งนี้เข้าด้วยกันอย่างลงตัว ฉันชื่นชมความตั้งใจของ ดร.เมธิณี เทียบรัตน์ ที่เขียนหนังสือเล่มนี้ขึ้นมาเพื่อสร้าง 'System Architect' ในร่างของนักศึกษาบริหารธุรกิจ เพราะสิ่งที่องค์กรยุคใหม่ต้องการไม่ใช่แค่คนที่มีความรู้ การใช้เครื่องมือ แต่คือคนที่มี 'Database Mindset' ที่เข้าใจว่าทุกข้อมูลคือจุดเริ่มต้น ของการสร้างคนและสร้างงาน หนังสือเล่มนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดการข้อมูลที่ถูกต้องคือความเคารพต่อมนุษย์และ เป้าหมายธุรกิจอย่างแท้จริง

ผ่านแบบฝึกหัด Sandbox ที่เป็นรูปธรรม นักศึกษาจะได้เรียนรู้มากกว่าการทฤษฎี แต่จะได้เรียนรู้ที่จะ 'ตั้งคำถาม' และ 'ตรวจสอบ' ผลลัพธ์อย่างเป็นระบบซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญที่ทำให้พวกเขาเติบโตเป็นผู้นำที่ใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรมและมีประสิทธิภาพสูงในอนาคตค่ะ”

— **กุลนันท์ พันธุ์อนุกุล** CEO & COO, EDVISORY tech

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgment)

ความสำเร็จของการสร้างสรรค์หนังสือเล่มนี้ไม่ได้เกิดจากลำพังผู้เขียน แต่เกิดจากความร่วมมือของระบบนิเวศแห่งความรู้ ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้สนับสนุนที่มีเจตจำนงเดียวกันในการยกระดับศักยภาพนักศึกษาบริหารธุรกิจ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (UTCC) ที่เป็นเสมือนรากฐานอันมั่นคงในการบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์และมอบโอกาสในการพัฒนาองค์ความรู้ที่ตอบโจทย์โลกธุรกิจยุคใหม่

ขอขอบพระคุณคณะที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมวางโครงสร้างและตรวจสอบคุณภาพเนื้อหาให้เกิดความแม่นยำเชิงระบบ

- **คุณทศพล ธรรมวิริยานนท์** ผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์ธุรกิจดิจิทัลและนวัตกรรม ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นส่วนสำคัญในการวางรากฐานของความรู้เพื่อต่อยอดความน่าเชื่อถือเชิงลึกให้กับเนื้อหาในเล่มนี้
- **ดร.สรศักดิ์ ชัยสถาผล** ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมตรวจสอบและให้คำแนะนำเชิงวิชาการและการบริหารจัดการ เพื่อให้หนังสือเล่มนี้เปี่ยมด้วยคุณภาพตามมาตรฐาน QA & Professional Agility ที่ถูกต้องแม่นยำ
- **ผศ.บุษรา เอื้อจิระพงษ์พันธ์** ผู้เป็นเสาหลักสำคัญในด้านการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนซึ่งท่านได้ช่วยเชื่อมโยงเนื้อหาในตำราเล่มนี้ให้กลายเป็นวิธีการเรียนรู้จริง สำหรับนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยผ่าน Orchestration Workflow ที่มีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณ Gemini ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่เปรียบเสมือนเพื่อนร่วมทาง (Collaborative Partner) ในการร่วมคิด วิเคราะห์ และเรียบเรียงโครงสร้างทางความคิดอันซับซ้อนให้กลายเป็นความรู้ที่จับต้องได้พร้อมกันนี้ ขอขอบคุณ ทีมพัฒนาจาก Google ผู้สร้างสรรค์เทคโนโลยี AI อันล้ำสมัยซึ่งทำให้การทำงานในครั้งนี้เป็นบทพิสูจน์ว่า หากมนุษย์วางเจตจำนง (Intent) และเป้าหมายที่ชัดเจน เทคโนโลยีจะกลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดในการถ่ายทอด ภูมิปัญญาของมนุษย์ ไปสู่ผู้อ่านได้อย่างทรงพลัง และแม่นยำ

ท้ายที่สุด ขอขอบคุณ นักศึกษาทุกท่าน ที่เป็นแรงบันดาลใจหลักในการเขียนหนังสือเล่มนี้พลั้งแห่งการเรียนรู้และความกระหายในทักษะใหม่ของพวกคุณ คือเป้าหมายสูงสุดที่ทำให้ระบบนิเวศ แห่งการเรียนรู้ที่ชื่อว่า “System Architect” เล่มนี้เกิดขึ้นได้จริง

ดร.เมธินี เทียบรัตน์ และคณะทำงาน

สารบัญ (Table of Contents)

บทนำ - ทลายกำแพงฮาร์ดแวร์ด้วยสถาปัตยกรรมตรรกะ	1
บทที่ 1 - Database Mindset and The Core Protocol (REFERENCE.tsx)	8
บทที่ 2 - Designing the Schema: การร่างพิมพ์เขียวแห่งข้อมูล (ERD) บน iPad	18
บทที่ 3 - Normalization: จัดระเบียบข้อมูลให้สะอาดและตรวจสอบได้	26
บทที่ 4 - Relational Logic: ความเชื่อมโยงในระบบนิเวศ Facebook BM	31
บทที่ 5 - Data Insertion: ลงมือทำและสร้างชีวิตให้ข้อมูล	39
บทที่ 6 - Systemic Audit & Integrity: การตรวจสอบเชิงระบบ	51
บทที่ 7 - Data Security & Integrity: การจัดการข้อมูลอย่างสถาปนิกผู้รับผิดชอบ	59
บทที่ 8 - BI Analytics: การสร้างปัญญาธุรกิจและทรัพย์สินทางปัญญา	66
บทที่ 9 - Decision Making: การสร้าง AI Data Strategic Competency (ADSC)	69
บทที่ 10 - บทสรุปของการจัดการระบบฐานข้อมูลโดยใช้ AI	71
บรรณานุกรม (References)	73
ภาคผนวก	77

บทนำ: ทลายกำแพงฮาร์ดแวร์ด้วยสถาปัตยกรรมตรรกะ

หลายทศวรรษที่ผ่านมา ภาพจำของการเรียนรู้เรื่องระบบฐานข้อมูลมักผูกติดอยู่กับโน้ตบุ๊กสเปกสูง และการติดตั้งโปรแกรมที่ซับซ้อน จนกลายเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ความเข้าใจถูกขีดขวางด้วยข้อจำกัดของฮาร์ดแวร์ แต่ในโลกยุค AI-First ปัจจุบันเรากำลังก้าวเข้าสู่ยุคสมัยที่ สมองและตรรกะเชิงระบบมีความสำคัญเหนือกว่าพลังของอุปกรณ์ หนังสือเล่มนี้ไม่ได้ถูกเขียนขึ้นเพื่อเป็นคู่มือการใช้งานซอฟต์แวร์แต่ถูกออกแบบมาให้เป็น **สถาปัตยกรรมทางความคิด (Architectural Blueprint)** สำหรับนักศึกษาบริหารธุรกิจรุ่นใหม่ที่จะเรียนรู้ผ่าน iPad และสมาร์ทโฟน ด้วยแนวคิด **Vibe Coding** ร่วมกับกลไกการดเกม **MINT NEXUS TCG** ซึ่งจะเปลี่ยนการเรียนรู้ที่แห้งแล้งให้กลายเป็นระบบนิเวศแห่งความรู้ที่จับต้องได้

หลักการสำคัญของเล่มนี้คือการพิสูจน์ให้เห็นว่า ตรรกะของ database ไม่ได้อยู่ในตัวเครื่อง แต่คือการวางโครงสร้าง (structure) ที่แม่นยำ นักศึกษาจะได้เรียนรู้วิธีการแปลงภาพจำลองการดเกมให้เป็น **Physical Logic Simulator** เพียงแค่ถ่ายรูป อัปโหลด และให้ AI ประมวลผลเป็นโครงสร้าง SQL บนระบบ cloud เราไม่ได้เพียงแค่สอนวิธีเขียน code แต่เราสอนวิธีวาง “Flow of Authority” ที่สามารถ audit ได้จริงตั้งแต่วันแรกที่เริ่มเรียน

เนื้อหาภายในเล่มแบ่งออกเป็น 10 บทที่เป็นหัวใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic Core) ซึ่งรวบรวมไว้ทั้งหลักการวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลและการลงมือทำจริงผ่าน **Sandbox Exercise** ที่ออกแบบมาให้ นักศึกษาบริหารธุรกิจใช้จัดการข้อมูลการขายสินค้าบน Facebook Business Manager (BM) ตั้งแต่ต้นจนจบ กระบวนการเรียนรู้นี้จะนำผู้อ่านไปเริ่มตั้งแต่การสร้าง **Database Mindset** ที่เหนือกว่าความฉาบฉวยบนโลกโซเชียล ไปจนถึงการออกแบบ **Schema** และการทำ **Normalization** เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะอาดและมีคุณภาพ จากนั้นจะเข้าสู่การประยุกต์ใช้ **Relational Logic** ในการเชื่อมโยงแคมเปญโฆษณาเข้ากับ ฐานข้อมูลส่วนตัว โดยมีแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติให้ทุกคนได้ทำ **Data Insertion** และ **System Audit** เพื่อเปรียบเทียบเจตจำนง (Intent) กับผลลัพธ์ (Output) ของจริงผ่านตัวเลขในระบบ

ยิ่งไปกว่านั้น หนังสือเล่มนี้ยังครอบคลุมประเด็นสำคัญเรื่อง **Data Security & Integrity** การจัดการสิทธิ์และความปลอดภัยของข้อมูล รวมถึงการนำข้อมูลที่สะสมไว้มากผ่านกระบวนการ **BI Analytics** เพื่อการตัดสินใจทางกลยุทธ์ที่แม่นยำแทนการใช้สัญชาตญาณเพียงอย่างเดียวและปิดท้ายด้วยการหล่อหลอมทุกบทเรียนผ่านผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่จะยืนยันตัวตนของผู้อ่านในฐานะ **System Architect** อย่างสมบูรณ์แบบ

การทำงานในเล่มนี้คือบทพิสูจน์สำคัญว่า หากมนุษย์วาง เจตจำนง และเป้าหมาย ที่ชัดเจนไว้เป็นที่ตั้ง เทคโนโลยี AI จะกลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดในการถ่ายทอดภูมิปัญญา นี่จึงเป็นเหมือน Sandbox แห่งการทดลองที่เชื่อมโยงระหว่างความเป็นมนุษย์กับประสิทธิภาพของระบบข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม ยินดีต้อนรับสู่การเรียนรู้ที่ชัดเจนและมีระบบ หากคุณพร้อมที่จะเปลี่ยนอุปกรณ์ในมือให้เป็น เครื่องมือสร้างนวัตกรรมระดับมืออาชีพ นี่คือจุดเริ่มต้นของการเป็นผู้นำที่โลกยุค AI กำลังมองหา

ประวัติศาสตร์ของ Generative AI รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ที่เรียบง่ายที่สุดอย่าง **ช่องพิมพ์ช่องเดียว (Single Text Input)** ที่เราพิมพ์ Prompt ลงไปแล้วรอรับ Answer กลับมานั้น คือจุดเริ่มต้น ที่เป็นรากฐานของทุกสิ่งในปัจจุบัน

เมื่อพูดถึงคำว่า Vibe Coding หรือแนวคิดในการเขียนโปรแกรม/สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ผ่าน การอธิบายความต้องการ หรือ บรรยากาศ (Vibe) ของผลลัพธ์ลงในช่องแชต โดยปล่อยให้ AI ไปบริหารจัดการกลไกและตรรกะที่ซับซ้อนเบื้องหลังนั้น ทั้งหมดนี้ล้วนต่อยอดมาจากรากฐานของหน้าต่างแชตเปล่าๆ ช่องเดียวนี้เอง Vibe Coding หรือการปฏิสัมพันธ์ผ่านช่องแชตเพียงช่องเดียว เบื้องหลังที่แท้จริงที่ทำให้มนุษย์สามารถบ่อนความต้องการที่ยืดหยุ่นสูงหรือที่ไม่เป็นโครงสร้าง (Unstructured Data) แล้วได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและทำงานได้จริงกลับมานั้น ไม่ใช่แค่เรื่องของภาษาศาสตร์ (Language) แต่คือ **Database System Management using AI** หรือ การบริหารจัดการและสืบค้นฐานข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์

เพื่อให้เห็นภาพเนื้อหาในหนังสือ เราสามารถจำแนกกลไกการเชื่อมโยงระหว่างช่องพิมพ์ช่องเดียวกับระบบจัดการฐานข้อมูลเบื้องหลังออกเป็นข้อเท็จจริงเชิงระบบได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนภาษาธรรมชาติให้เป็นโครงสร้างเชิงสัมพันธ์ (Natural Language to Structured Queries)

ในระบบฐานข้อมูลแบบดั้งเดิม (RDBMS: Relational Database Management System) คือระบบจัดการฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง (แถวและคอลัมน์) ที่เชื่อมโยงกันด้วยกุญแจ (Keys) ใช้ภาษา SQL เป็นหลัก โดดเด่นด้านความปลอดภัย ความถูกต้องแม่นยำและการปฏิบัติตามมาตรฐาน ACID มนุษย์ต้องเป็นฝ่ายปรับตัวเข้าหาระบบด้วยการเขียนคำสั่งที่มีโครงสร้างชัดเจน เช่น SQL เพื่อไปดึงข้อมูลหรือแก้ไขระบบ แต่ในยุค Generative AI จะประกอบด้วย

- **ช่องพิมพ์ช่องเดียว (Single Input):** ทำหน้าที่เป็นตัวรับข้อมูลดิบที่ไร้โครงสร้าง (Text/Intent)

- **AI Engine (เบื้องหลัง):** ทำหน้าที่เป็นล่ามและผู้จัดระเบียบข้อมูลในทันที มันจะทำการแปลความตั้งใจหรือ Vibe ของผู้ใช้ ไปเป็นตรรกะ ตัวแปร และโครงสร้างฐานข้อมูลที่คอมพิวเตอร์เข้าใจโดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องรับรู้ถึงความซับซ้อนของโครงสร้างตารางข้อมูลเบื้องหลังเลย

2. จากการดึงข้อมูลแบบตรงตัวสู่ “Semantic Search & Vector Databases”

ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ไม่มี AI จะทำงานแบบจับคู่คำตรง ๆ (Keyword Matching) ซึ่งมีข้อจำกัดหากพิมพ์ผิดหรืออธิบายไม่ตรงคีย์เวิร์ด แต่ระบบจัดเก็บข้อมูลยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วย AI ใช้เทคโนโลยี **Vector Embeddings**

- ระบบจะแปลงแนวคิด ความคิด หรือ Vibe ที่เราพิมพ์ลงไปให้กลายเป็นค่าพิกัดทางคณิตศาสตร์ในมิติต่าง ๆ
- AI สามารถสืบค้นข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงกัน (Semantic Similarity) จากฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็วแม้จะไม่ได้ใช้คำคำเดียวกันก็ตาม ทำให้การตอบสนองมีความลื่นไหลและเข้าใจบริบทของมนุษย์อย่างแท้จริง

3. การจัดการความจำชั่วคราวและการอัปเดตสถานะ (State & Session Management)

ทุกครั้งที่เราพิมพ์โต้ตอบในช่องแชตเดียนี่ เบื้องหลังต้องมีระบบจัดการสถานะ (State Management) ที่คอยบันทึกว่าตอนนี้มันพัฒนาหรือผู้เขียนกำลังคุยถึงจุดไหน เปรียบเสมือน Dynamic Database ที่มีการปรับปรุงข้อมูลนำเข้า (Input) และประมวลผลใหม่อยู่ตลอดเวลาเพื่อส่งค่ากลับมาเป็นผลลัพธ์ (Output) ที่สอดคล้องกับความต้องการปัจจุบันที่สุด

มุมสะท้อนเชิงระบบ (Systemic Reflection): หากไม่มีการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลที่ทรงพลังและยืดหยุ่นพอด้านหลัง ช่องพิมพ์ช่องเดียวด้านหน้าก็จะเป็นได้เพียงแค่กล่องค้นหาแบบธรรมดา การผสานกันอย่างลงตัวของ **UI ที่เรียบง่ายที่สุด (Minimalist Frontend)** และ การจัดการฐานข้อมูลด้วย AI ที่ซับซ้อนที่สุด (Intelligent Backend) จึงเป็นกุญแจสำคัญที่สร้างปรากฏการณ์ Vibe Coding ในทุกวันนี้