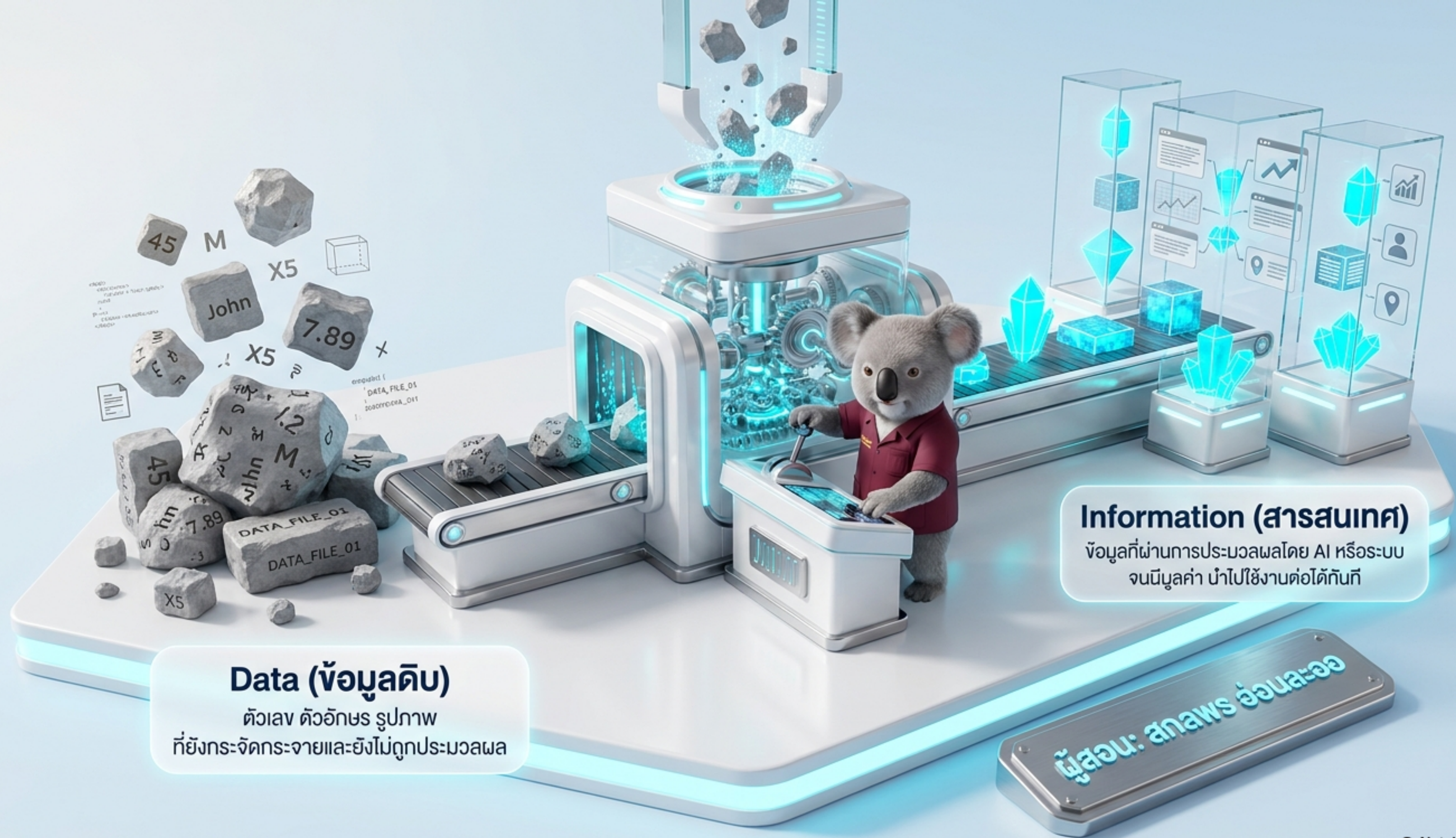




ยินดีต้อนรับสู่โลก ฐานข้อมูลยุค AI

โปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้น
(Database Program)

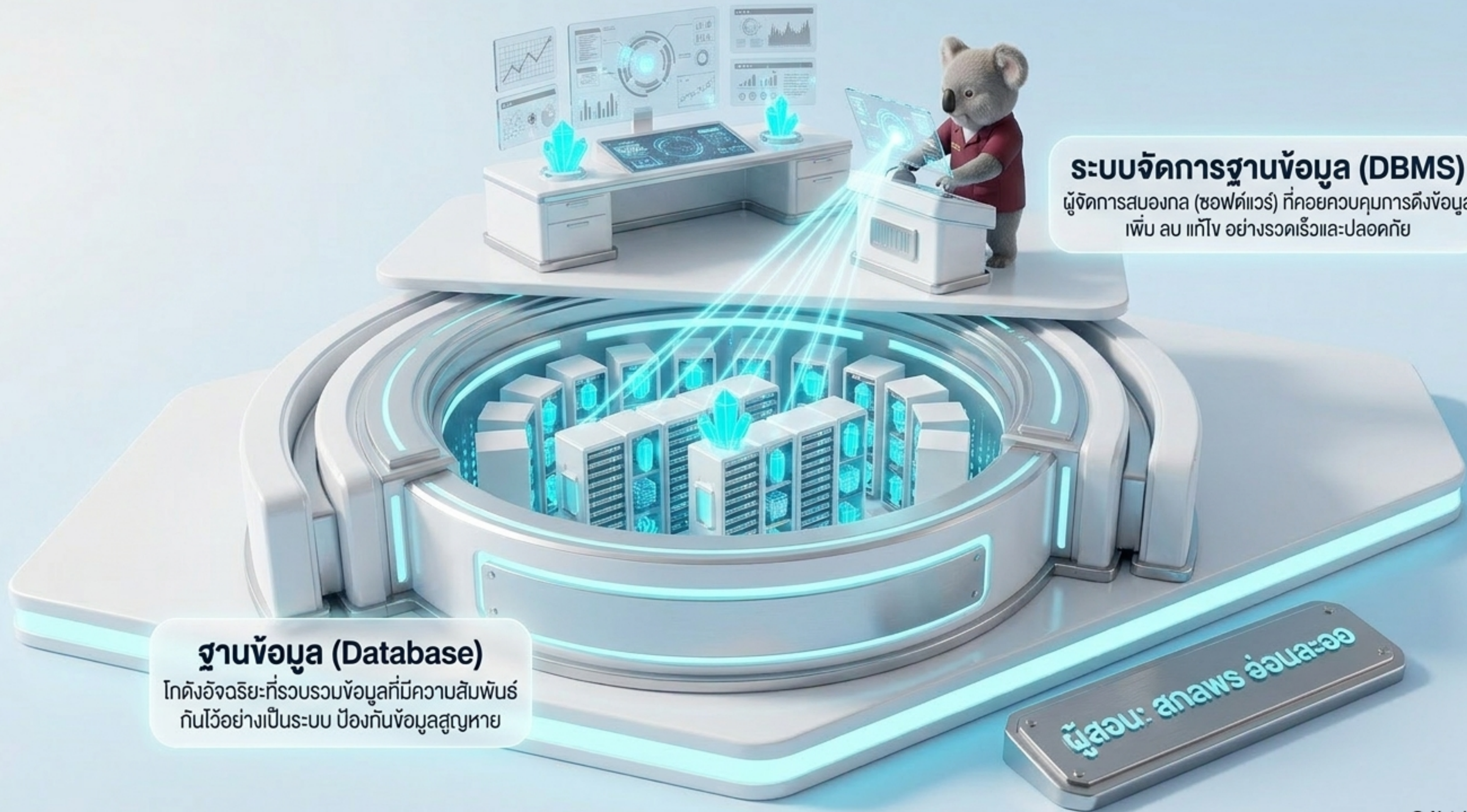
ผู้สอน: สกนพร อ่อนละออ



Data (ข้อมูลดิบ)
ตัวเลข ตัวอักษร รูปภาพ
ที่ยังกระจัดกระจายและยังไม่ถูกประมวลผล

Information (สารสนเทศ)
ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลโดย AI หรือระบบ
จนมีมูลค่า นำไปใช้งานต่อได้ทันที

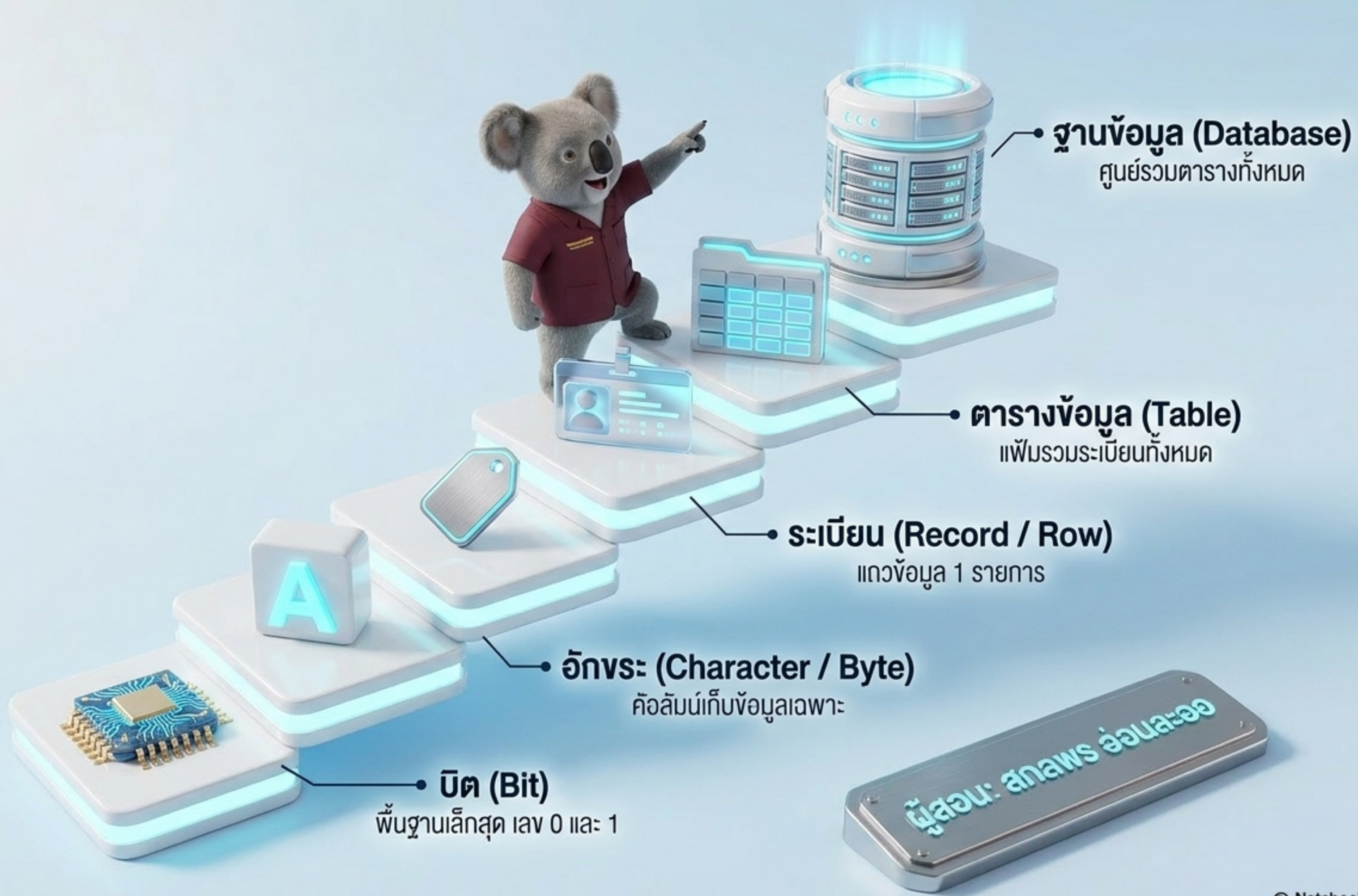
ผู้สอน: สานพร อ่อนละออง



ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
ผู้จัดการสมองกล (ซอฟต์แวร์) ที่คอยควบคุมการดึงข้อมูล
เพิ่ม ลบ แก้ไข อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

ฐานข้อมูล (Database)
โกดังอัจฉริยะที่รวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์
กันไว้อย่างเป็นระบบ ป้องกันข้อมูลสูญหาย

ผู้สอน: สภาพร อ่อนละออ



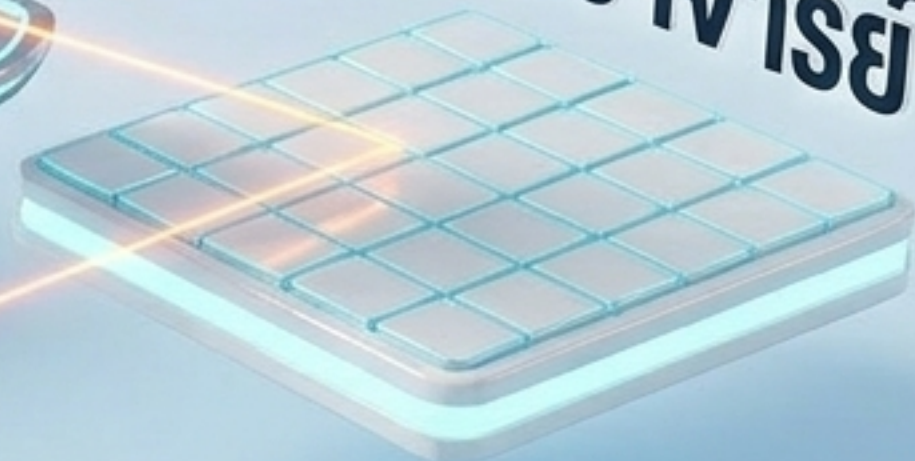
ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

1. เก็บข้อมูลในรูปแบบ ตาราง (Table) ที่มีแถวและคอลัมน์
2. เชื่อมโยงข้อมูลตารางต่างๆ เข้าด้วยกันเพื่อลดความซ้ำซ้อน
3. ใช้ภาษากลาง (SQL) ในการคุยกับระบบ ค้นหาข้อมูลได้ไวในปริมาณ

ตารางนักศึกษา



ตารางอาจารย์



ตารางวิชาเรียน



ผู้สอน: สกาวร อ่อนละออ



Primary Key (คีย์หลัก)

- เป็นเอกลักษณ์ (Unique) ห้ามซ้ำกัน
- ห้ามเป็นค่าว่าง (Not Null)
- ตัวอย่าง: รหัสนักศึกษา, เลขบัตรประชาชน

Detailed description: A glowing golden key with a star on its head is shown on a pedestal. A koala character in a red shirt holds a similar glowing golden key. The pedestal has a label with Thai text explaining the characteristics of a primary key.



Foreign Key (คีย์นอก)

- ใช้เชื่อมโยงตารางเข้าด้วยกัน
- อ้างอิงมาจากคีย์หลักของอีกตาราง
- ตัวอย่าง: รหัสแผนกวิชาที่อยู่ในตารางนักศึกษา

Detailed description: A silver key with a padlock is shown on a pedestal. The pedestal has a label with Thai text explaining the characteristics of a foreign key.

ผู้สอน: สกนพร อ่อนละออ

ER Diagram (ERD) - พิมพ์เขียวออกแบบฐานข้อมูล



Entity (เอนทิตี)

สัญลักษณ์ สี่เหลี่ยม = สิ่งที่เราต้องการเก็บข้อมูล
(เช่น ลูกค้า, สินค้า)

Attribute (แอตทริบิวต์)

สัญลักษณ์ วงรี = รายละเอียดของเอนทิตี
(เช่น ชื่อ, ราคา)

Relationship (ความสัมพันธ์)

สัญลักษณ์ ขาวหลามตัด = การกระทำที่เชื่อมโยงกัน
(เช่น สั่งซื้อ)

ผู้สอน: สกนพร อ่อนละอ

Normalization - ศิลปะการเคลียร์ขยะข้อมูล



กระบวนการจัดระเบียบตารางข้อมูล เพื่อลดความซ้ำซ้อน ป้องกันข้อมูลขัดแย้ง และทำให้ระบบทำงานได้เร็วขึ้น (1NF, 2NF, 3NF)

ผู้สอน: สกพร อ่อนละอ

Data Types - ชนิดข้อมูลสำหรับเตรียมลงมือปฏิบัติ



บทสรุปผู้สร้างแพลตฟอร์มข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลที่ดี คือ รากฐานสำคัญของการพัฒนาแอปพลิเคชันยุคใหม่!
จากวัตถุดิบสู่การจัดระเบียบที่สมบูรณ์แบบ คุณก็คือวิศวกรข้อมูลได้



ผู้สอน: สกพร อ่อนละอ