Data Dictionary

-- สร้างตาราง suppliers

CREATE TABLE suppliers (

suppliers\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

supplier\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง location

CREATE TABLE location (

location\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

location\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง project

CREATE TABLE project (

project\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

project\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง po

CREATE TABLE po (

po\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

po\_no VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL, -- เพิ่ม UNIQUE เพื่อป้องกันเลข PO ซ้ำ

project\_id INT,

suppliers\_id INT,

location\_id INT,

working\_name\_th VARCHAR(255),

working\_name\_en VARCHAR(255),

is\_include\_vat BOOLEAN DEFAULT TRUE, -- กำหนดค่าเริ่มต้นเป็น TRUE

contract\_value DECIMAL(15, 2),

contract\_value\_before DECIMAL(15, 2),

vat DECIMAL(15, 2),

is\_deposit BOOLEAN DEFAULT FALSE, -- กำหนดค่าเริ่มต้นเป็น FALSE

deposit\_percent DECIMAL(5, 2),

deposit\_value DECIMAL(15, 2),

create\_by INT,

create\_date DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

-- สร้างตาราง inspect\_main

CREATE TABLE inspect\_main (

inspect\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

po\_id INT,

working\_date\_from DATE,

working\_date\_to DATE,

working\_day INT,

remain\_value\_interim\_payment DECIMAL(15, 2),

total\_retention\_value DECIMAL(15, 2),

inspect\_status VARCHAR(50), -- ควรใช้ ENUM หรือตาราง lookup สำหรับสถานะ

create\_by INT,

create\_date DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

-- สร้างตาราง inspect\_period

CREATE TABLE inspect\_period (

inspect\_period\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

inspect\_id INT,

period INT,

workload\_planned\_percent DECIMAL(5, 2),

workload\_actual\_completed\_percent DECIMAL(5, 2),

workload\_remaining\_percent DECIMAL(5, 2),

interim\_payment DECIMAL(15, 2),

interim\_payment\_percent DECIMAL(5, 2),

interim\_payment\_less\_previous DECIMAL(15, 2),

interim\_payment\_less\_previous\_percent DECIMAL(5, 2),

interim\_payment\_accumulated DECIMAL(15, 2),

interim\_payment\_accumulated\_percent DECIMAL(5, 2),

interim\_payment\_remain DECIMAL(15, 2),

interim\_payment\_remain\_percent DECIMAL(5, 2),

retention\_value DECIMAL(15, 2),

plan\_status VARCHAR(50), -- ควรใช้ ENUM หรือตาราง lookup สำหรับสถานะ

is\_paid BOOLEAN DEFAULT FALSE,

is\_retention BOOLEAN DEFAULT FALSE,

remark VARCHAR(255),

workflow\_id INT,

current\_status VARCHAR(50), -- ควรใช้ ENUM หรือตาราง lookup สำหรับสถานะ

current\_level INT,

list\_json JSON -- ใช้ JSON type สำหรับเก็บข้อมูล JSON

);

-- สร้างตาราง inspect\_period\_detail

CREATE TABLE inspect\_period\_detail (

inspect\_period\_detail\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

inspect\_period\_id INT,

order\_no INT,

details VARCHAR(255),

remark VARCHAR(255)

);

-- สร้างตาราง departments

CREATE TABLE departments (

department\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

department\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง approval\_status

CREATE TABLE approval\_status (

approval\_status\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

approval\_status\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง users

CREATE TABLE users (

user\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

username VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL, -- เพิ่ม UNIQUE เพื่อป้องกัน username ซ้ำ

password VARCHAR(255) NOT NULL, -- ควรเก็บ password แบบ hash

full\_name VARCHAR(255),

role VARCHAR(50),

department\_id INT

);

-- สร้างตาราง approval\_workflow

CREATE TABLE approval\_workflow (

workflow\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

workflow\_name VARCHAR(255) NOT NULL

);

-- สร้างตาราง approval\_levels

CREATE TABLE approval\_levels (

level\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

workflow\_id INT,

level\_order INT,

approver\_role VARCHAR(255)

);

-- สร้างตาราง inspect\_approvals

CREATE TABLE inspect\_approvals (

approval\_id INT PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT,

inspect\_id INT,

period INT,

level\_id INT,

approver\_id INT,

approval\_status\_id INT,

approval\_date DATETIME DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

comments VARCHAR(255)

);

คำอธิบายและข้อควรระวัง:

Primary Key (PK): ถูกกำหนดให้ทุกตารางด้วย AUTO\_INCREMENT เพื่อให้ MySQL สร้าง ID อัตโนมัติ

Foreign Key (FK): ใช้เพื่อเชื่อมโยงตารางต่างๆ และบังคับความสัมพันธ์ (Referential Integrity) เช่น po.project\_id อ้างอิงไปยัง project.project\_id

Data Types: เลือกประเภทข้อมูลให้เหมาะสม เช่น VARCHAR สำหรับข้อความ, INT สำหรับจำนวนเต็ม, DECIMAL สำหรับทศนิยม, DATE สำหรับวันที่, DATETIME สำหรับวันที่และเวลา, BOOLEAN สำหรับค่าความจริง (true/false), JSON สำหรับข้อมูล JSON

NOT NULL: กำหนดให้ฟิลด์ที่ไม่ควรมีค่าว่าง

UNIQUE: ใช้เพื่อป้องกันค่าซ้ำ เช่น po\_no และ username

DEFAULT: กำหนดค่าเริ่มต้น เช่น is\_include\_vat เป็น TRUE และ create\_date เป็น CURRENT\_TIMESTAMP

Password: ควรเก็บรหัสผ่านในรูปแบบ hash เช่น SHA256 เพื่อความปลอดภัย ไม่ควรเก็บเป็น plain VARCHAR(255)

Enum/Lookup Table: สำหรับฟิลด์ inspect\_status, plan\_status, current\_status ควรพิจารณาใช้ ENUM type หรือสร้างตาราง lookup เพื่อเก็บค่าสถานะ เพื่อความถูกต้องและง่ายต่อการจัดการ

Decimal Precision: DECIMAL(15, 2) หมายถึง เลขทศนิยมที่มีความแม่นยำ 15 หลัก โดยมี 2 หลักเป็นทศนิยม ปรับได้ตามความเหมาะสม

JSON Type: ใช้ JSON type ใน MySQL 5.7+ เพื่อเก็บข้อมูล JSON อย่างมีประสิทธิภาพ

Foreign Key บนตาราง po และ inspect\_main: ได้เพิ่ม Foreign Key ไปยังตาราง users ในฟิลด์ create\_by เพื่อบันทึกว่าใครเป็นผู้สร้างข้อมูล

Foreign Key บนตาราง inspect\_period: ได้เพิ่ม Foreign Key ไปยังตาราง approval\_workflow ในฟิลด์ workflow\_id