**วิธีการทำ Database migration ด้วย dotnet ef**

**(For SQL)**

เริ่มต้นใช้งาน dotnet ef จะต้องทำการติดตั้ง CLI (Command line interface) ของ dotnet ef ก่อน

1. ตรวจสอบเครื่อง คอมพิวเตอร์ของตนเองว่า มี **dotnet** ติดตั้งไว้แล้วหรือยัง วิธีการตรวจสอบ

- เปิด **cmd** ขึ้นมาแล้วพิมพ์คำสั่ง dotnet --version หากแสดงตัวเลขเวอร์ชั่นของ dotnet ออกมาแสดงว่ามี dotnet ในเครื่องแล้ว

\*\*\* หากไม่มีให้ดาวน์โหลดและติดตั้งได้ จากที่นี่ (เลือก Download SDK)

<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download>

เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วให้ลองปิดและเปิด cmd ขึ้นมาใหม่ และตรวจสอบตามข้อ 1 อีกรอบ

1. ทำการเขียนโปรแกรมเป็น Code first database โค้ดตัวอย่าง อยู่ที่นี่ ไปไล่ดูเอาเองนะครับ

\\cptfile01\Dept\2230\20\_App\30\_CPT\_Original\2021\ICD-System management\Source code\Back-end\13 December 2021\api-it-asset-master

\*\* เข้าไปดูตัวอย่างแค่โฟล์เดอร์ เดียว \*\*

\*\* copy appsettings.json ไปวางไว้ในโฟล์เดอร์ด้วย (วางไว้ในที่เดียวกับ Startup.cs)

1. ติดตั้ง dotnet ef ไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์โดยพิมพ์คำสั่ง ใน cmd

- dotnet tool install --global dotnet-ef

1. ตรวจสอบว่าติดตั้งแล้วใช้งานได้หรือไม่โดยการพิมพ์คำสั่ง dotnet ef

\*\* Reference วิธีการติดตั้ง อ่านเพิ่มเติมที่นี่ได้

https://docs.microsoft.com/en-us/ef/core/cli/dotnet

หลังจากที่เราทำการสร้าง Code first database ไปแล้ว ได้มีการแก้ไขโครงสร้าง Database เพิ่มเติม ภายใน Code ของ API ตัวคำสั่งของ API จะไม่ไปทำการแก้ไขโครงสร้างใน Database server ให้

ดังนั้น เมื่อแก้ไขโครงสร้าง Database ใน API แล้ว จะต้องอัพเดทใน Database server ด้วย โดยมีวิธี ดังนี้

\*\*\* วิธีการ Migration database

1. เปิด cmd ขึ้นมาแล้วทำการ cd ไปที่โฟล์เดอร์ที่เราทำงานอยู่ (API workspace)
   1. พิมพ์คำสั่ง **dir** แล้วจะต้องมองเห็นไฟล์ชื่อ **startup.cs**
2. ทำการสร้าง Migrations ด้วย dotnet ef ที่ติดตั้งไปด้วยคำสั่ง ดังนี้

- dotnet ef migrations add <ชื่อ migration ที่ต้องการตั้งอะไรก็ได้>

ตัวอย่าง เช่น dotnet ef migrations add initialRelationData

1. ทำการ Update ขึ้นไปที่ Database server โดยพิมพ์คำสั่ง

- dotnet ef database update

\*\*\* Database diagram จะแก้ไขไปที่ Server ที่ API เชื่อมต่ออยู่ \*\*\*