



Programming with .NET 10 and Visual Studio 2026

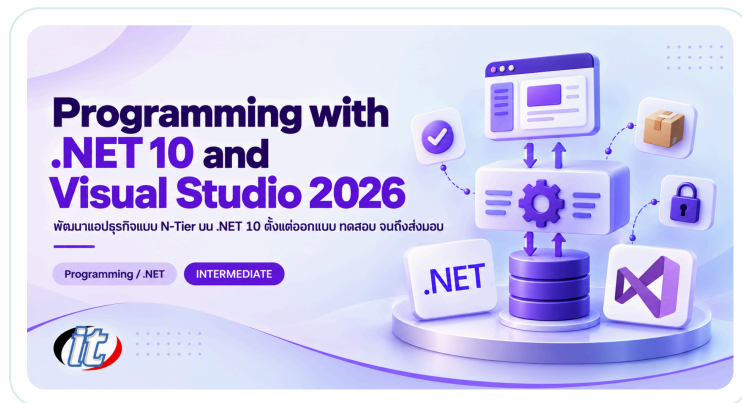
พัฒนาแอปธุรกิจแบบ N-Tier บน .NET 10 ตั้งแต่ออกแบบ ทดสอบ จนถึงส่งมอบ

● 30 ชั่วโมง

● 5 วัน

● พื้นฐาน เขียนโปรแกรม C# เบื้องต้น

● ระดับ Intermediate



ระยะเวลา: 5 วัน

30 ชั่วโมง (5 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

แอปธุรกิจที่ต้องมีมากกว่าโค้ดที่ทำงานได้ ต้องแบ่งชั้นให้ดูง่าย ตรวจสอบข้อมูลถูกต้อง ทดสอบได้ บันทึก Log ให้ตามปัญหาได้ ปลอดภัย และส่งมอบให้ผู้ใช้งานได้สะดวก บนแพลตฟอร์ม Microsoft ปัจจุบันงานเหล่านี้ทำด้วย .NET 10 ซึ่งเป็นรุ่น LTS และ Visual Studio 2026 แทน .NET Framework กับ Visual Studio รุ่นเก่า โดยเครื่องมือและแนวทางหลายอย่างเปลี่ยนไปจากเดิมมาก

หลักสูตรนี้ปูพื้นฐานการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ N-Tier บน .NET 10 อย่างครบถ้วน ตั้งแต่การออกแบบสถาปัตยกรรม OOP ด้วย C# 14 และ Dependency Injection, LINQ, EF Core 10 และ Data Validation ต่อด้วยการ Debug, Profiling, Logging, Unit Test และการตั้งค่าแอปแล้วจึงเป็น Security, Cryptography, การเขียนโปรแกรมเครือข่าย, Web API และ gRPC แทน Web Service กับ WCF, แอป Desktop ด้วย WPF, การย้ายแอปจาก .NET Framework และการ Publish ปิดท้ายด้วย Workshop ระบบขายครบทุกชั้น (อบรม 5 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 30 ชั่วโมง ระดับ Intermediate)

เครื่องมือ

NET

.NET 10 LTS

VS

Visual Studio 2026

C#

C# 14

EF

EF Core 10

WPF

WPF

ราคาค่าอบรม · PUBLIC / IN-HOUSE

11,500 บาท / ท่าน

ราคายังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT 7%) · รวมเอกสารประกอบการอบรม Lab Guide ซอร์สโค้ดครบทุก Lab และ Workshop ระบบขายแบบ N-Tier และ Certificate · รับผิดชอบ In-house ขอใบเสนอราคาได้

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%



เพิ่มเพื่อน
LINE

01 วัตถุประสงค์ Objectives

- เข้าใจความต่างระหว่าง .NET 10 กับ .NET Framework และใช้ Visual Studio 2026 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ออกแบบแอปแบบ N-Tier ด้วย OOP, Class Library และ Dependency Injection ได้
- ใช้ LINQ กับ Object, XML, JSON และฐานข้อมูลผ่าน EF Core 10 ได้
- ตรวจสอบข้อมูลด้วย Data Annotation และ Validation ในแอป Desktop และ Web ได้
- Debug, Profiling, บันทึก Log และเขียน Unit Test ได้
- ตั้งค่าแอปและเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย ใช้ Cryptography และ Authorization ได้
- สร้าง Web API และ gRPC Service และเรียกใช้ผ่าน HttpClient ได้
- สร้างแอป WPF แบบ MVVM และ Publish แอปไปยังผู้ใช้ได้

02 กลุ่มเป้าหมาย Target Audience

- นักพัฒนาที่เคยเขียนภาษา C# และต้องการปูพื้นฐานการพัฒนาแอปธุรกิจบน .NET อย่างครบถ้วน
- นักพัฒนาที่ดูแลระบบบน .NET Framework และต้องการย้ายไป .NET 10
- ผู้ดูแลระบบงานขององค์กรที่ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงแอปภายใน
- ผู้ที่ต้องการต่อยอดสู่หลักสูตร .NET ขั้นสูง เช่น Web API, Microservices หรือ Cloud

03 จุดเด่นของหลักสูตร Highlights

- อัปเดตทั้งแพลตฟอร์ม .NET 10 LTS และ Visual Studio 2026
- ออกแบบแอปให้ดูแลง่าย N-Tier และ Dependency Injection
- ข้อมูลครบทุกแบบ LINQ, JSON, XML และ EF Core 10
- คุณภาพระดับมืออาชีพ Debug, Logging และ Unit Test
- จาก Service ถึง Desktop Web API, gRPC, WPF และ Deploy

04 ความรู้พื้นฐาน Prerequisites

- เขียนภาษา C# ได้เบื้องต้น เข้าใจตัวแปร เงื่อนไข การวนซ้ำ และ Method
- เข้าใจแนวคิด Class และ Object เบื้องต้น
- รู้จักฐานข้อมูลและคำสั่ง SQL พื้นฐาน
- โน้ตบุ๊ก Windows 11 ที่ติดตั้ง Visual Studio 2026 ได้ พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม

05 สิ่งที่ต้องเตรียมและเครื่องมือ Setup & Tools

รายการ	รายละเอียด
อุปกรณ์	Notebook Windows 11 RAM 16 GB ขึ้นไป เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต พร้อมสิทธิ์ติดตั้งโปรแกรม
IDE	Visual Studio 2026 Community (หรือ Professional/Enterprise ของผู้เรียน) พร้อม Workload .NET Desktop และ ASP.NET
แพลตฟอร์ม	.NET 10 SDK (LTS), C# 14, ASP.NET Core 10, gRPC และ WPF
ฐานข้อมูล	SQL Server Express LocalDB หรือ SQL Server 2025 Developer Edition และ EF Core 10
ทดสอบและเครื่องมือ	MSTest หรือ xUnit, Git และ Docker Desktop (ถ้ามี)

หมายเหตุ: ปรับปรุงใหม่ปี 2026 จากฉบับเดิมที่สอน .NET Framework 4.5 กับ Visual Studio 2012 เนื้อหาเปลี่ยนเป็น .NET 10 (LTS), C# 14 และ Visual Studio 2026 ทั้งหมด ตัดเทคโนโลยีที่ไม่มีใน .NET รุ่นใหม่ ได้แก่ Code Access Security, LINQ to SQL, Object Test Bench และ CLR Profiler ใช้ EF Core 10 แทน LINQ to SQL และ EDMX ใช้ appsettings.json กับ Options Pattern แทน web.config และ app.config ใช้ ILogger กับ OpenTelemetry แทนการเขียน Event Log อย่างเดียว ใช้ ASP.NET Core Web API และ gRPC แทน XML Web Service และ WCF (แนะนำ CoreWCF สำหรับระบบเดิม) และเพิ่ม Dependency Injection, Unit Test พร้อม Code Coverage และการย้ายแอปด้วย GitHub Copilot modernization ซึ่งมาแทน .NET Upgrade Assistant ที่เลิกพัฒนาแล้ว เครื่องมือในห้องเรียนใช้ได้ฟรี Visual Studio Community มีเงื่อนไขสิทธิ์การใช้งานสำหรับองค์กร องค์กรที่ไม่เข้าเงื่อนไขต้องใช้รุ่น Professional ขึ้นไป GitHub Copilot ใช้บัญชีของผู้เรียนเอง ผู้ที่ต้องการเรียนเฉพาะการใช้ IDE เลือกหลักสูตร Basic Visual Studio 2026 ได้

06 ภาพรวมการเรียนรู้ 5 วัน Big Picture

วัน	หัวข้อหลัก
Day 1-2 Section 1-8	.NET 10 และ Visual Studio 2026, ออกแบบสถาปัตยกรรม N-Tier, OOP ด้วย C# 14, Class Library และ Dependency Injection, LINQ, LINQ to XML และ JSON, EF Core 10 และ Data Validation
Day 3 Section 9-12	Debug และ Profiling ด้วย Diagnostic Tools, Logging และ OpenTelemetry, Unit Test พร้อม Code Coverage และการตั้งค่าแอปด้วย appsettings.json และ Options Pattern
Day 4-5 Section 13-20	Security และ Cryptography, HttpClient และส่งอีเมล, Web API และ gRPC แทน Web Service กับ WCF, แอป Desktop ด้วย WPF และ MVVM, ย้ายแอปจาก .NET Framework, Publish และ Deploy และ Workshop ระบบขายแบบ N-Tier



DAY
1

แพลตฟอร์ม .NET 10 และการออกแบบแอป

เนื้อหาการอบรม · Section 1-4

รวม
6 ชั่วโมง

1 Lab: เริ่มต้น .NET 10 และ Visual Studio 2026

- .NET 10 ต่างจาก .NET Framework อย่างไร และรอบการสนับสนุนแบบ LTS
- ติดตั้ง Visual Studio 2026 และเลือก Workload ที่จำเป็น
- Solution, Project และไฟล์ .csproj แบบ SDK-style
- dotnet CLI, NuGet และ Hot Reload
- Lab: สร้าง Solution แรกที่มีหลาย Project

2 การออกแบบซอฟต์แวร์และสถาปัตยกรรม N-Tier

- วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์และการทำงานแบบ Agile
- แอปพลิเคชันประเภทต่าง ๆ บน .NET: Desktop, Web, Service และ Cloud
- แบ่งชั้น Presentation, Business Logic และ Data Access
- หลักการ SOLID ที่ช่วยให้โค้ดดูง่ายขึ้น
- Workshop: เสนอสถาปัตยกรรมของระบบขายและอภิปรายร่วมกัน

3 Lab: OOP ด้วย C# 14

- Class, Record และการสร้าง Instance
- Inheritance, Interface และ Abstract Class
- Delegate, Event และ Lambda
- Generics และ Collection
- Lab: สร้าง Class ลูกค้า บุคคล และสินค้าด้วย Class Diagram และ Code Editor

4 Lab: Class Library และ Dependency Injection

- แยก Business Logic และ Data Access เป็น Class Library
- Dependency Injection และ Service Lifetime
- Generic Host สำหรับแอป Console และ Desktop
- จัดการ Reference ระหว่าง Project และแพ็คเกจ NuGet
- Lab: Data Access Layer ที่ส่งข้อมูลระหว่างชั้นด้วย Class



DAY
2

LINQ ข้อมูล และ Validation

เนื้อหาการอบรม · Section 5-8

รวม
6 ชั่วโมง

5 Lab: LINQ to Objects

- ความสามารถของภาษาที่ LINQ ใช้: var, Object Initializer, Anonymous Type และ Extension Method
- Query Syntax และ Method Syntax
- Where, Select, OrderBy, GroupBy และ Join
- Method ใหม่อย่าง CountBy, AggregateBy และ LeftJoin ใน .NET 10
- Lab: กรองและเรียงข้อมูลคำสั่งซื้อตามลูกค้า

6 Lab: LINQ to XML และ JSON

- สร้างและ Query XML Tree ด้วย LINQ to XML
- แปลงข้อมูลระหว่าง XML กับ Object
- System.Text.Json สำหรับ Serialize และ Deserialize
- ตัวเลือก JSON ที่ควรรู้และการจัดการข้อมูลที่ไม่ตรงรูปแบบ
- Lab: แทนที่การแปลงไฟล์ด้วย XSLT เติมด้วย LINQ to XML

7 Lab: EF Core 10 และ LINQ to Entities

- DbContext, Entity และ Migration
- Scaffold Model จากฐานข้อมูลที่มีอยู่
- Query และแก้ไขข้อมูลด้วย LINQ to Entities
- Transaction และ Concurrency เบื้องต้น
- Lab: Data Access Layer บน EF Core 10 กับฐานข้อมูลตัวอย่าง

8 Lab: Data Validation

- แนวคิดการตรวจสอบข้อมูลในแต่ละชั้นของแอป
- Data Annotation และ IValidatableObject
- Validation ในแอป WPF ด้วย Binding
- Validation ใน ASP.NET Core และแพ็คเกจ Microsoft.Extensions.Validation
- Lab: เพิ่มการตรวจสอบข้อมูลให้หน้าจอบันทึกการขาย



DAY
3

คุณภาพของแอป: Debug, Log, Test และ Configuration

เนื้อหาการอบรม · Section 9-12

รวม
6 ชั่วโมง

9 Lab: Debug และ Profiling

- Breakpoint แบบมีเงื่อนไข, Watch และ Call Stack
- Debug แอปหลาย Project และ Exception Settings
- Diagnostic Tools และ Performance Profiler ใน Visual Studio 2026
- หากอขวดด้าน CPU และหน่วยความจำ
- Lab: หาสาเหตุที่หน้าจอรายงานโหลดช้า

10 Lab: Logging และ Monitoring

- แนวคิด Instrumentation และระดับของ Log
- ILogger และ Structured Logging
- บันทึก Log ลง Console, ไฟล์ และ Windows Event Log
- Metric และ Trace ด้วย OpenTelemetry และ dotnet-counters
- Lab: เพิ่ม Log ให้แอปเพื่อตามปัญหาหลังส่งมอบ

11 Lab: Unit Test และ Code Coverage

- แนวคิดการทดสอบซอฟต์แวร์และ Test Pyramid
- เขียน Unit Test ด้วย MSTest หรือ xUnit
- แยก Dependency ด้วย Interface และ Mock
- Test Explorer, dotnet test และ Code Coverage
- Lab: ชุม Test สำหรับ Business Logic ของระบบขาย

12 Lab: การตั้งค่าแอปพลิเคชัน

- appsettings.json และค่าตาม Environment
- Options Pattern สำหรับอ่านค่าแบบมีชนิดข้อมูล
- เก็บ Connection String และข้อมูลลับด้วย User Secrets และ Environment Variable
- เทียบกับ web.config และ app.config ของ .NET Framework
- Lab: ย้าย Connection String และค่าระบบออกจากโค้ด



DAY
4

Security, Network และ Distributed Application

เนื้อหาการอบรม · Section 13-16

รวม
6 ชั่วโมง

13 Lab: Security และ Cryptography

- ภาพรวมความปลอดภัยใน .NET 10 และเหตุผลที่ไม่มี Code Access Security
- Role-based และ Claims-based Authorization
- เข้ารหัสข้อมูลด้วย AES และ Hash ด้วย SHA-256
- เก็บรหัสผ่านอย่างปลอดภัยและ Data Protection API
- Lab: จำกัดสิทธิ์การใช้งานตาม Role และเข้ารหัสข้อมูลสำคัญ

14 Lab: การเขียนโปรแกรมเครือข่าย

- HttpClient และ IHttpClientFactory
- จัดการ Timeout, Retry และ Error ของการเรียกเครือข่าย
- จัดการ Credential และ Token อย่างปลอดภัย
- ส่งอีเมลผ่าน SMTP ด้วยไลบรารี MailKit
- Lab: ส่งอีเมลยืนยันอัตโนมัติเมื่อได้รับคำสั่งซื้อ

15 Lab: Distributed Application ด้วย Web API

- ทางเลือกการสร้างแอปแบบกระจายบน .NET 10
- สร้าง ASP.NET Core Web API แทน XML Web Service
- เอกสาร OpenAPI ในตัวและการทดสอบด้วยไฟล์ .http
- เรียก API จากแอปฝั่ง Client
- Lab: เปิดให้ใช้ Data Access Layer ผ่าน Web API

16 Lab: gRPC และทางเลือกแทน WCF

- gRPC และ Protocol Buffers
- สร้าง gRPC Service และ Client บน .NET 10
- เลือกระหว่าง Web API กับ gRPC
- CoreWCF สำหรับย้ายระบบ WCF เดิม
- Lab: Service ตรวจสอบสต็อกด้วย gRPC



DAY
5

แอป Desktop การย้ายระบบ และการส่งมอบ

เนื้อหาการอบรม · Section 17-20

รวม
6 ชั่วโมง

17 Lab: แอป Desktop ด้วย WPF

- WPF บน .NET 10 และพื้นฐาน XAML
- Layout, Control และ Style
- Data Binding และรูปแบบ MVVM
- เรียก Web API แบบ Async จากแอป Desktop
- Lab: หน้าจอขายสินค้าที่เชื่อมกับ Web API

18 ย้ายแอปจาก .NET Framework สู่ .NET 10

- ประเมินแอปเดิมและเทคโนโลยีที่ไม่มีใน .NET รุ่นใหม่
- เปลี่ยนไฟล์โปรเจกต์เป็นแบบ SDK-style และอัปเดตแพ็คเกจ
- GitHub Copilot modernization ที่มาแทน .NET Upgrade Assistant
- Windows Forms บน .NET 10 สำหรับแอปเดิม
- Workshop: วางแผนย้ายแอปตัวอย่างทีละขั้น

19 Lab: Build, Publish และ Deploy

- Assembly, MSBuild และ Build Configuration
- dotnet publish แบบ Framework-dependent, Self-contained และ Single-file
- Deploy แอป Desktop ด้วย ClickOnce และ MSIX
- Publish Web API ขึ้น IIS หรือ Container
- Lab: ส่งมอบแอป Desktop และ Web API ให้ผู้ใช้

20 Workshop: ระบบขายแบบ N-Tier ครบวงจร

- รวมทุกชั้น: WPF, Web API, Business Logic และ EF Core 10
- เพิ่ม Validation, Logging, Unit Test และ Security
- Workshop: Publish ทั้งระบบและทดสอบใช้งานจริง
- นำเสนอผลงานและแนวทางต่อยอดสู่ .NET ขั้นสูง

07 เรียนจบแล้วได้อะไร Outcomes

- เข้าใจแพลตฟอร์มปัจจุบัน .NET 10 LTS และ Visual Studio 2026
- ออกแบบแอป N-Tier OOP, Class Library และ DI
- จัดการข้อมูลได้ทุกแบบ LINQ, JSON, XML และ EF Core 10
- แอปที่มีคุณภาพ Debug, Logging และ Unit Test
- Service ที่ปลอดภัย Security, Web API และ gRPC
- ส่งมอบถึงผู้ใช้ WPF, Migration และ Publish

08 สิ่งที่คุณเรียนจะได้รับ Deliverables

- เอกสารประกอบการอบรมฉบับสมบูรณ์ครบทั้ง 5 วัน และ Lab Guide ที่ละเอียด
- ซอร์สโค้ดครบทุก Lab และ Workshop ระบบขายแบบ N-Tier
- Checklist การย้ายแอปจาก .NET Framework และการ Publish
- ประกาศนียบัตรจบหลักสูตร (Certificate of Completion) และช่องทางสอบถามวิทยากรหลังจบหลักสูตร

09 ข้อมูลผู้สอน Instructor

อ.สนิทวงศ์ กมลภากรณ์ ผู้สอนและที่ปรึกษาด้านการพัฒนาแบบ .NET ที่ออกแบบและดูแลแอปธุรกิจให้องค์กรมาทั้งยุค .NET Framework และ .NET รุ่นใหม่ จุดเด่นคือการเชื่อมแนวความคิดการออกแบบเข้ากับการลงมือทำในระบบเดียวที่ต่อเนื่องตลอดหลักสูตร และชี้ให้เห็นว่าแนวทางเดิมเปลี่ยนเป็นแบบใดในปัจจุบัน ผู้เรียนที่ดูและระบบเก่าจึงวางแผนย้ายระบบได้อย่างมั่นใจ

ราคาค่าอบรม 11,500 บาท/ท่าน · สนใจ IN-HOUSE ขอใบเสนอราคา

11,500 บาท / ท่าน (ยังไม่รวม VAT 7%)

สมัครผ่านเว็บไซต์ ลด 10%

☎ 02-570-8449

☎ 088-807-9770

LINE @itgenius

✉ contact@itgenius.co.th



เพิ่มเพื่อน
LINE