

Chapter 1

เครื่องมือและการทำงาน Visual Basic เบื้องต้น

1.1 ทำความรู้จัก Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio คือ ชุดพัฒนาโปรแกรม (Integrated Development Environment) ประกอบด้วยโปรแกรมหลายๆ ตัวที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ หรือใช้สร้างเว็บโปรแกรม สร้างเว็บบริการ จัดการฐานข้อมูล และอื่นๆ อีกมากมาย

Visual Studio ได้รวบรวมเครื่องมือพัฒนาต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมตั้งแต่ หน้าจอที่ใช้พัฒนาโปรแกรม (Development interface) เครื่องมือในการตรวจหาจุดผิดในโปรแกรม (Debugging tool) ตัวช่วยอัตโนมัติในการเขียนโปรแกรม (Wizard tool) ตัวจัดการฐานข้อมูล (Database management) และส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม นำมาประกอบกันเป็นชุด เรียกว่า Integrated Development Environment (ชุดพัฒนาโปรแกรม) หรือเรียกย่อๆ ว่า IDE

1.2 ความสามารถของ Visual Studio

เป็นชุดพัฒนาจากบริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft) ใช้ในการสร้างสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

- ✓ โปรแกรม (Program)
- ✓ เว็บไซต์ (Website)
- ✓ โปรแกรมบนเว็บ (Web application)
- ✓ บริการบนเว็บ (Web service)
- ✓ คลาวด์แอป (Cloud apps) จัดการ และเผยแพร่คลาวด์แอปผ่านระบบคลาวด์ของบริษัทไมโครซอฟท์ที่มีชื่อว่า Azure
- ✓ แอปบนอุปกรณ์พกพา (Mobile apps)
- ✓ เกมส์ (Games)

1.3 เครื่องมือในชุด Visual Studio

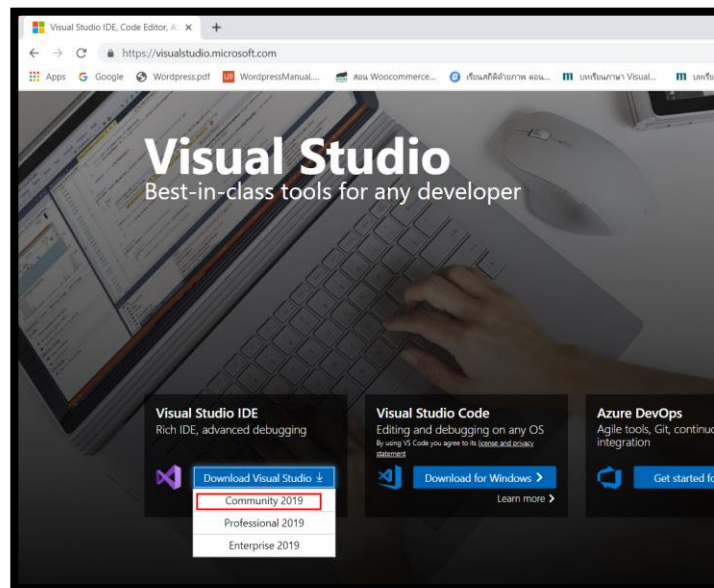
Visual Studio ได้รวมหลายๆ เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาต่างๆ และสามารถเขียนโปรแกรมจากภาษาใดก็ได้ตามที่เรากำหนด โดยมีเครื่องมือดังต่อไปนี้

- ✓ Visual Basic
- ✓ Visual C++
- ✓ Visual C#
- ✓ Visual F#
- ✓ Python
- ✓ JavaScript

1.4 การติดตั้ง Visual Studio

ในการติดตั้ง Visual Studio ปัจจุบันนี้เป็น Version 2019 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี และติดตั้งตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

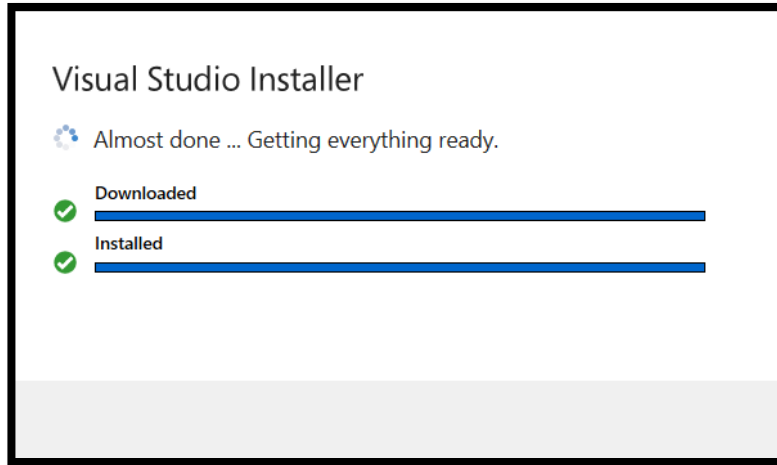
1.4.1 เริ่มต้นเข้าสู่เว็บไซต์ <https://visualstudio.microsoft.com> เมนู Visual Studio IDE เลือก Download Visual Studio -> Community 2019 ตามภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1

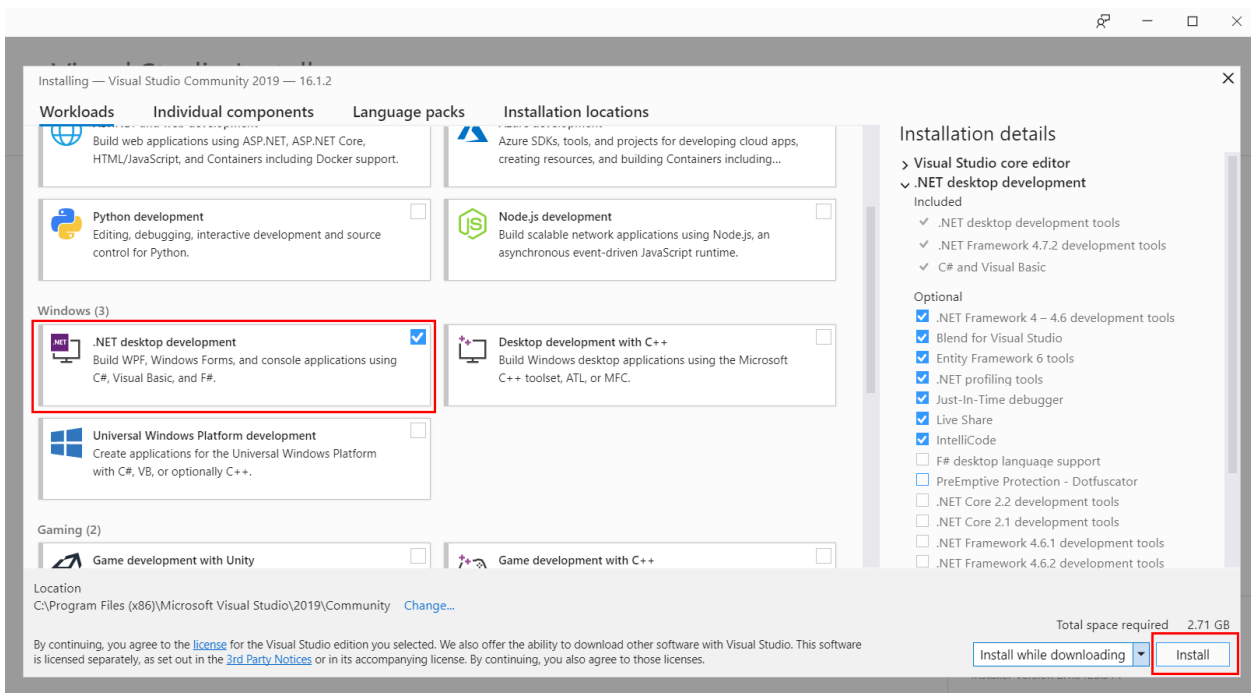
1.4.2 จะปรากฏแถบแสดงสถานะให้เลือกโฟลเดอร์ที่จะบันทึกโปรแกรมที่ดาวน์โหลดเก็บไว้ในเครื่อง

1.4.3 เปิดโฟลเดอร์ที่ทำการบันทึกโปรแกรมไว้ แล้วทำการ Run เพื่อทำการติดตั้ง จะปรากฏหน้าต่างแสดงสถานะการดาวน์โหลด Visual Studio ขั้นตอนนี้จะใช้เวลานานพอสมควร ตามภาพที่ 1.2



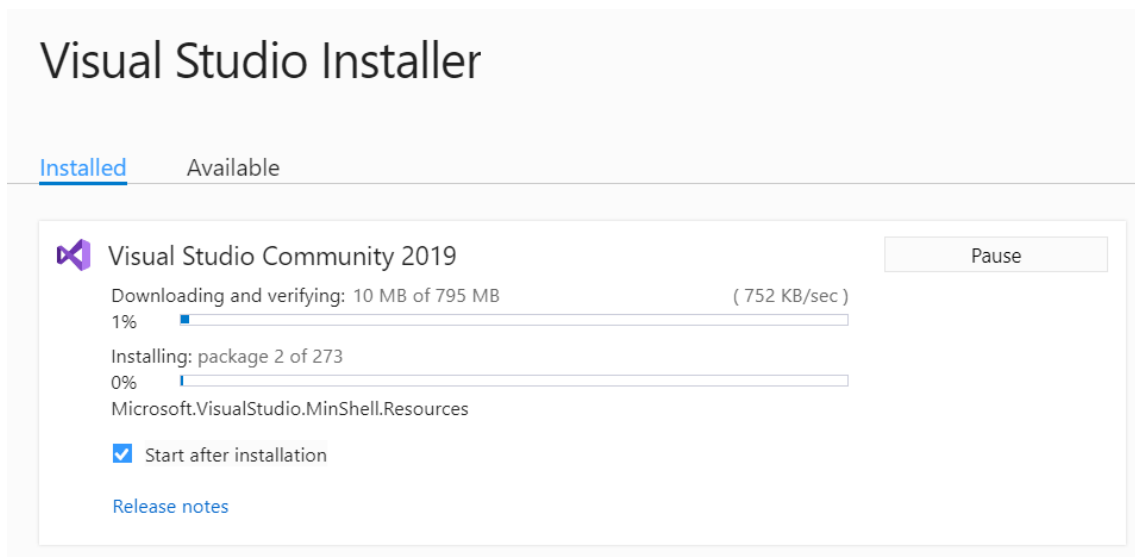
ภาพที่ 1.2

1.4.4 ขั้นตอนต่อไป เมื่อดาวน์โหลดเสร็จ จะมีหน้าต่าง installing ขึ้นมา ให้ทำการเลือกที่หัวข้อ .NET desktop development แล้วกดปุ่ม Install ตามภาพที่ 1.3



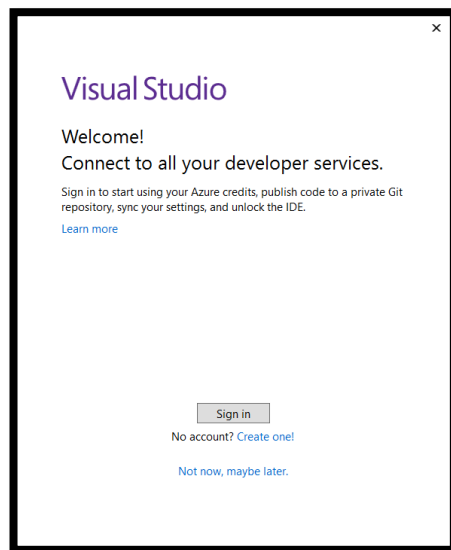
ภาพที่ 1.3

1.4.5 หลังจากกดปุ่ม install ทำการรอให้โปรแกรมดาวน์โหลดและติดตั้งอีกครั้งหนึ่ง ใช้เวลาพอสมควร ขึ้นอยู่กับความเร็วอินเทอร์เน็ต ตามภาพที่ 1.5



ภาพที่ 1.5

1.4.6 เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้วทำการเปิดใช้งาน Visual Studio ครั้งแรก ให้ทำการลงทะเบียน หรือ Sign in เพื่อลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่ (จะเหมือนกับการสมัครอีเมลล์ outlook) ทำการเลือกสภาพแวดล้อมที่ถนัด



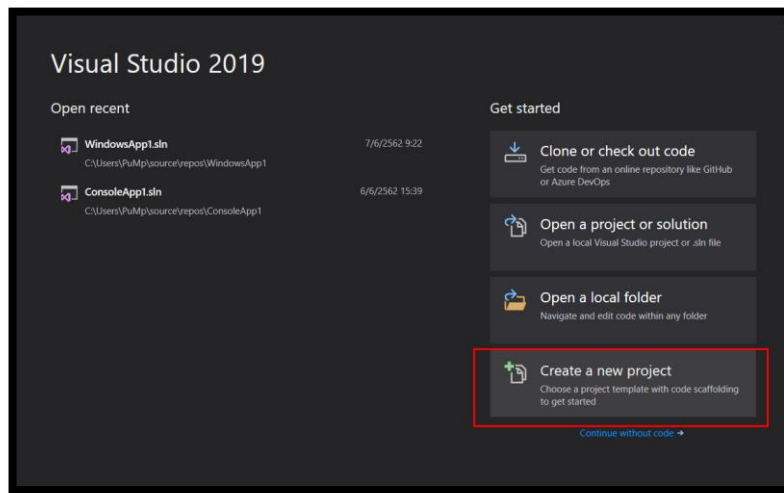
ภาพที่ 1.6

1.5 เริ่มต้นใช้งาน Visual Basic

เราจะเริ่มใช้งาน Visual Basic ซึ่งจะใช้คำย่อว่า VB โดยเราจะอธิบายถึงส่วนประกอบต่างๆ และกล่าวถึงหลักการเขียนโปรแกรมด้วย VB ที่จำเป็นต้องทราบ โดยประยุกต์ใช้สิ่งต่างๆ ดังนี้

1.5.1 สร้างโปรเจกต์และรู้จักส่วนการทำงานใน Visual Studio

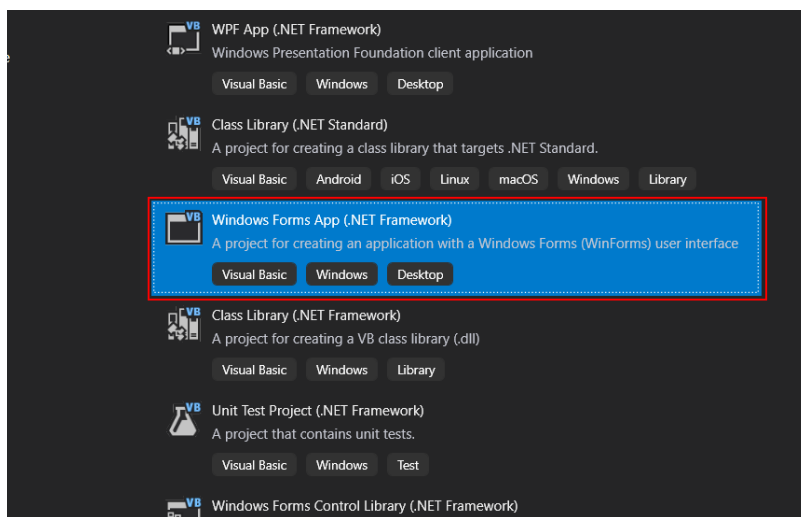
1) โปรเจกต์ (Project) คือ โครงการสร้างแอปพลิเคชันที่ประกอบด้วยไฟล์การทำงานรวมอยู่ในชุดเดียวกัน เริ่มต้นเราจะสร้างโปรเจกต์ใหม่ จากนั้นจะแสดงส่วนการทำงานต่างๆ ออกมามากมายให้ได้ศึกษา ดังนี้



ภาพที่ 1.7

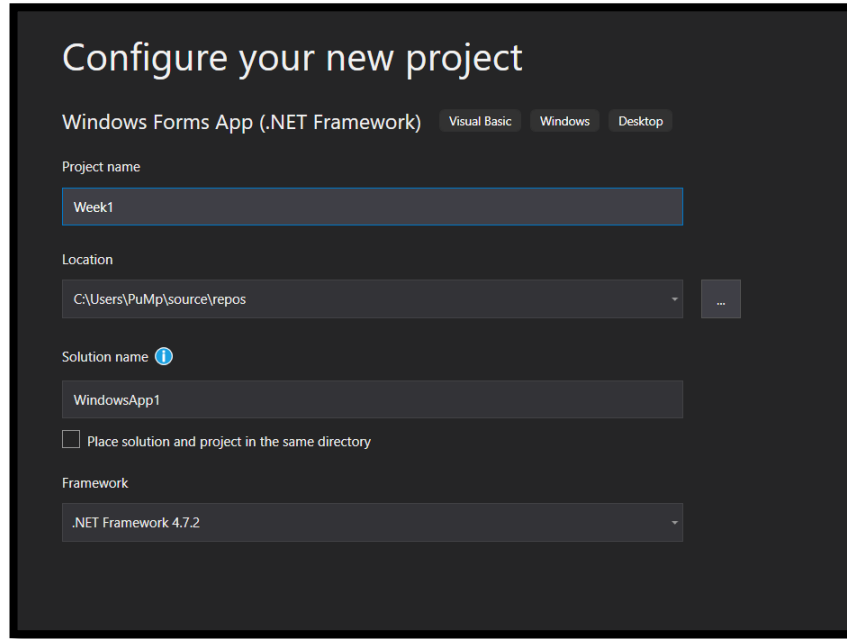
2) เลือกเทมเพลตต้นแบบ Windows Forms App (.Net Framework) แล้วกดปุ่ม Next ตาม

ภาพที่ 1.8



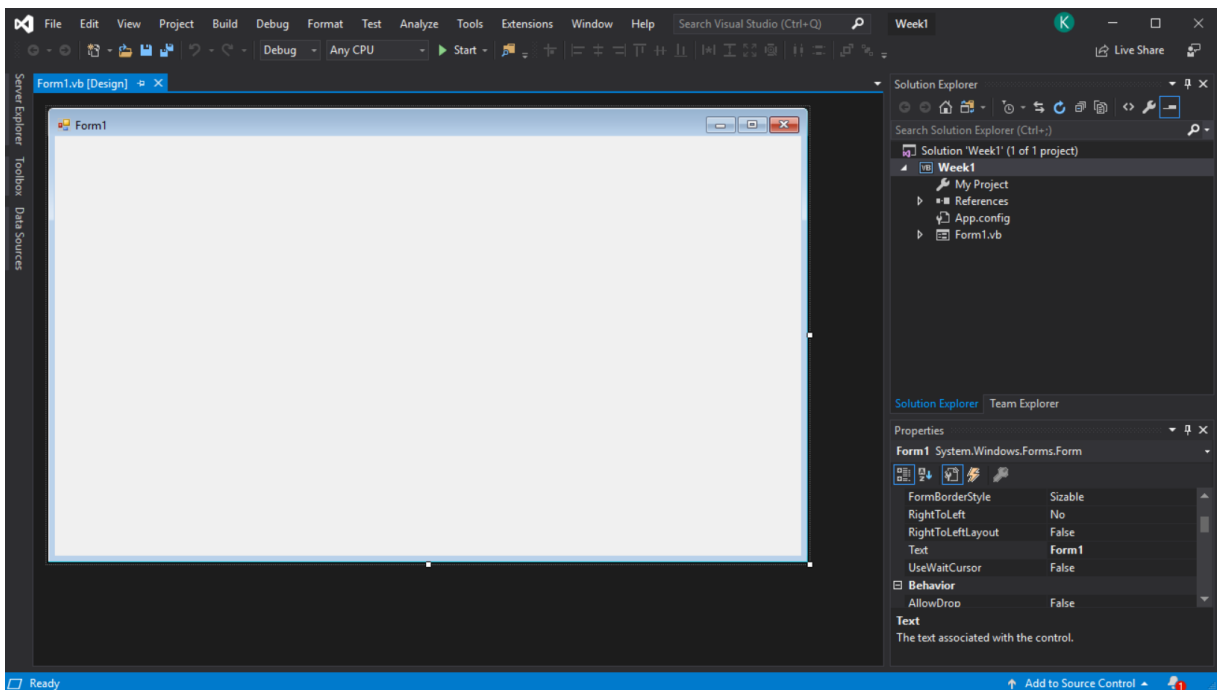
ภาพที่ 1.8

3) ทำการตั้งชื่อโปรเจกต์ เลือก Location ที่ต้องการบันทึก แล้วกดปุ่ม Create ภาพที่ 1.9



ภาพที่ 1.9

4) ปรากฏฟอร์มว่างสำหรับออกแบบหน้าจอโปรแกรมและแสดงส่วนการทำงานต่างๆ ภาพที่ 1.10 มีรายละเอียดดังนี้

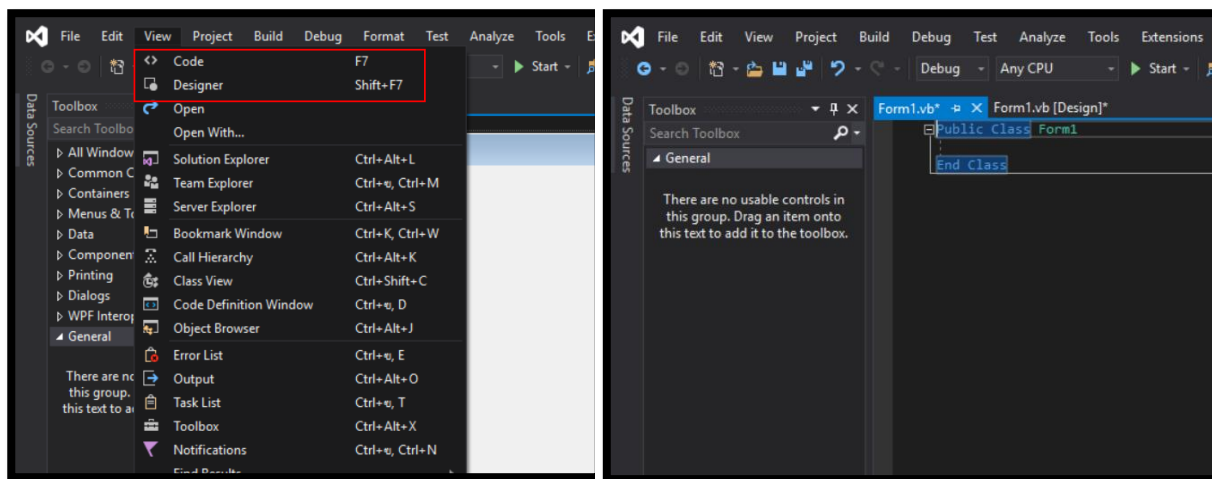


ภาพที่ 1.10

- เมนูบาร์ (Menu bar) เป็นแถบรวมคำสั่งทั้งหมดใน VB
- ทูลบาร์ (Toolbar) เก็บเฉพาะบางคำสั่ง แต่เป็นคำสั่งที่ใช้บ่อย
- ทูลบ็อกซ์ (Toolbox) เก็บคอนโทรลและคอมโพเนนต์ต่างๆ ที่เราสามารถเลือกไปวางลงบนฟอร์มได้ เพื่อออกแบบหน้าจอโปรแกรม (เรียกว่าส่วนติดต่อผู้ใช้ หรือ User Interface)
- หน้าต่างแสดงโปรเจกต์ (Solution Explorer) เป็นหน้าต่างแสดงรายละเอียดของไฟล์และโมดูลที่มีในโปรเจกต์
- หน้าต่างคุณสมบัติ (Properties Window) เป็นหน้าต่างที่แสดงคุณสมบัติของคอนโทรลและคอมโพเนนต์ที่เลือกอยู่ในขณะนั้น ซึ่งเราสามารถปรับแต่งคุณสมบัติเพิ่มเติมได้ เช่น กำหนดข้อความ ปรับสี ปรับขนาด ขึ้นอยู่กับออบเจกต์ที่เลือก
- ฟอร์ม (Form) พื้นที่ที่ใช้ในการออกแบบหน้าจอโปรแกรม โดยให้เราลากคอนโทรลและคอมโพเนนต์มาจัดวางประกอบกันตามต้องการ
- แหล่งข้อมูล (Data Sources) สร้างการเชื่อมต่อและติดต่อฐานข้อมูล

5) หน้าต่าง Code Editor และหน้าต่าง Designer

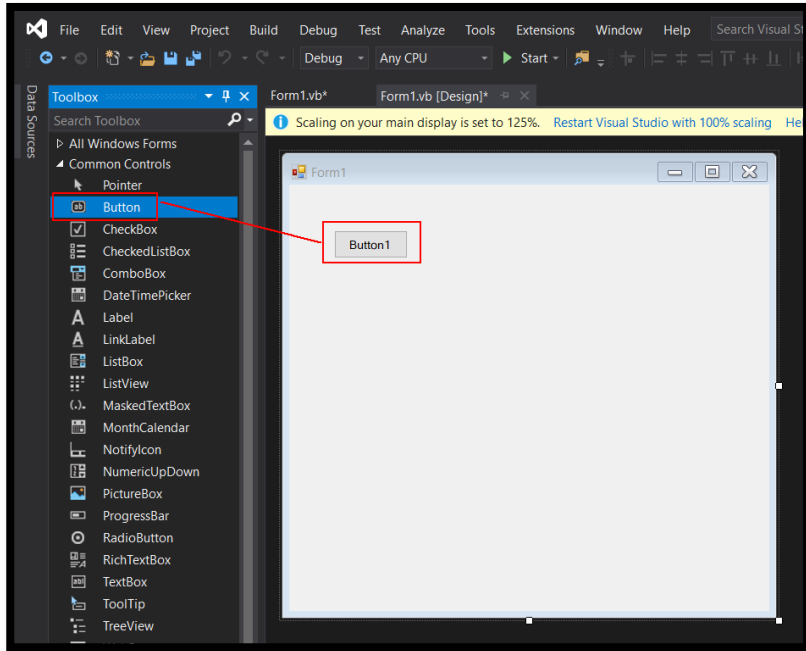
เราสามารถเรียกหน้าต่าง Code Editor ที่ใส่คำสั่งเพื่อควบคุมการทำงานของโปรแกรม โดยการเลือกคำสั่ง View -> Code หรือกด F7 แต่ถ้าต้องการกลับไปทำงานบนหน้าต่าง Designer ให้เลือกคำสั่ง View -> Designer หรือกด Shift+F7 ตามภาพที่ 1.11



ภาพที่ 1.11

6) การจัดการคอนโทรลและการกำหนดอีเวนต์

6.1) การจัดการคอนโทรล การเพิ่มคอนโทรลลงบนฟอร์ม ให้ทำดังนี้ ภาพที่ 1.12 และเราสามารถกำหนดคุณสมบัติต่างๆได้ที่หน้าต่างคุณสมบัติ (Properties Window)



ภาพที่ 1.12

6.2) การกำหนดอีเวนต์

Code Editor เป็นหน้าต่างที่เราใส่คำสั่งของ VB ลงไป เพื่อตอบสนองต่ออีเวนต์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น เราสามารถเปิด/ปิดหน้าต่างนี้ได้ โดยกดปุ่ม F7 หรือเลือกเมนู View->Code กรณีนี้ เราจะลองใช้คำสั่ง MessageBox.Show ในโปรแกรม แล้วทำการทดสอบโปรแกรม

```
Public Class Form1
    0 references
    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Show1.Click
        MessageBox.Show("Hello Thailand")
    End Sub
End Class
```

ภาพที่ 1.13

7) การบันทึกโปรแกรม

โปรแกรมที่เราพัฒนาด้วย VB จะประกอบด้วยส่วนย่อยๆ เรียกว่า **โมดูล (Module)** ซึ่งโมดูลเหล่านี้ เมื่อนำมารวมกัน เราจะเรียกว่า **โปรเจกต์ (Project)** การบันทึกโปรแกรมที่เราสร้าง ก็คือ การบันทึกโปรเจกต์ ซึ่งจะมีอยู่ 3 วิธี คือ

- การบันทึกไฟล์ในโปรเจกต์ทั้งหมด ให้เราเลือก File -> Save All ซึ่งระบบจะสร้างไฟล์เดอร์ต้อยสำหรับจัดเก็บโปรเจกต์และสร้างไฟล์โปรเจกต์ตามชื่อของโปรเจกต์ แลหากเราใช้คำสั่งนี้ในครั้งต่อไป ก็จะเป็นการบันทึกอัปเดตไฟล์ที่กำลังเปิดทำงานในโปรเจกต์ทั้งหมด
- การบันทึกโปรเจกต์ในชื่อเดิม ให้เราเลือก File -> Save [ชื่อของโปรเจกต์] ถ้ามีไฟล์ใหม่ที่เพิ่งสร้างแต่ยังไม่ถูกบันทึก VB จะให้เราตั้งชื่อไฟล์นั้นเพื่อทำการบันทึกด้วย
- การบันทึกโปรเจกต์ในชื่อใหม่ ให้เราเลือก File -> Save [] as จะเป็นการสร้างโปรเจกต์ชื่อใหม่ โดยโปรเจกต์ชื่อเดิมก็ยังคงอยู่เหมือนเดิม

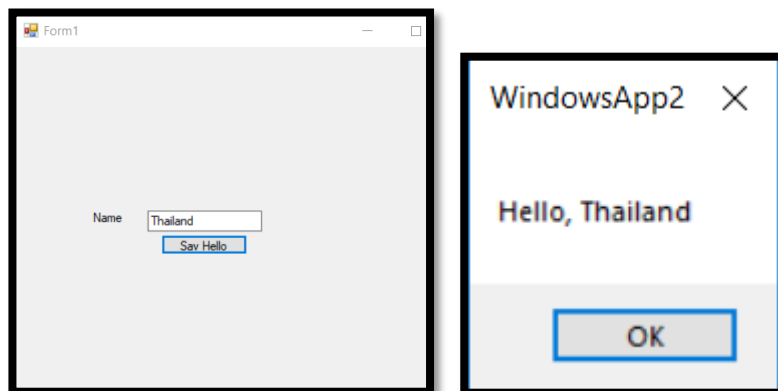
8) การทดสอบโปรแกรม

เราสามารถรันโปรแกรมเพื่อตรวจสอบการทำงาน โดยกดปุ่ม F5 หรือเลือกคำสั่ง Debug -> Start Debugging

หากต้องการยุติการทดสอบโปรแกรม ให้คลิกที่ปุ่มกากบาทปิดของโปรแกรม หรือกดปุ่ม <Ctrl+Alt+Break> หรือคำสั่ง Debug -> Stop Debugging

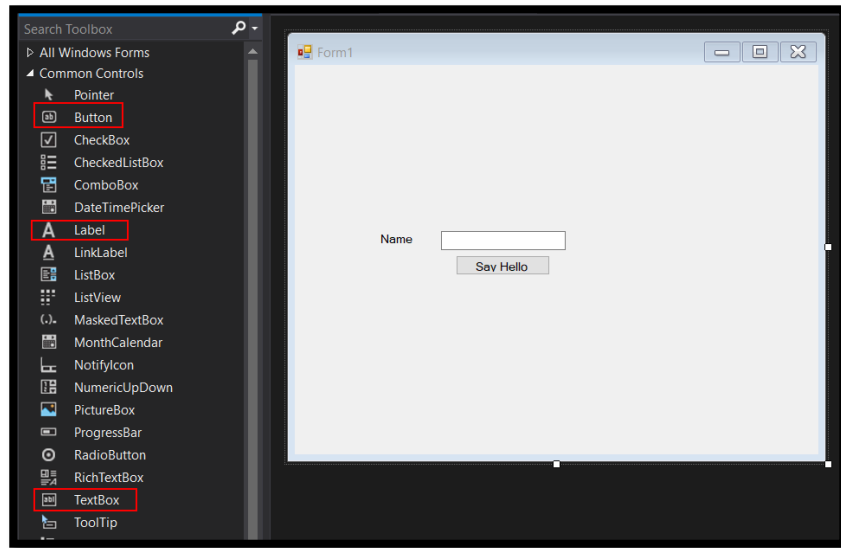
9) เริ่มต้นสร้างโปรแกรมแรก

สำหรับในโปรแกรมนี จะสร้างโปรแกรมที่รับข้อความจากผู้ใช้ เมื่อมีการคลิกเมาส์ปุ่ม Say Hello ก็ จะแสดงข้อความที่ได้รับอยู่บนกล่องข้อความ ดังนี้



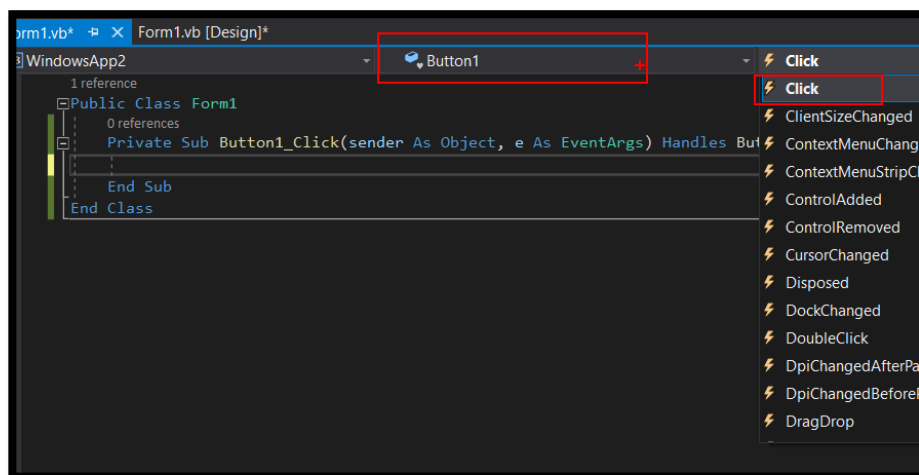
ภาพที่ 1.14

- เลือกคอนโทรลต่างๆ จากทูลบ็อกซ์ (ToolBox) มาวางบนฟอร์ม



ภาพที่ 1.15

- กำหนดคุณสมบัติของคอนโทรลต่างๆ ที่หน้าต่าง Properties
- เลือกเมนู View->Code เพื่อเปิดหน้าต่างเขียนโค้ดคำสั่ง (Code Editor)
- สร้างการตอบสนองที่ต้องการ ในตัวอย่างคือ กดปุ่ม Button1 ให้โชว์ข้อความ ดังนั้น หน้าต่างเขียน Code คำสั่ง ให้เราเลือก Button1 และเลือกอีเวนต์ Click ดังรูป



ภาพที่ 1.16

- ทำการเพิ่ม Code คำสั่งดังรูป

```
Public Class Form1
    0 references
    Private Sub Button1 Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        MsgBox("Hello, " & TextBox1.Text, MsgBoxStyle.OkOnly)
    End Sub
End Class
```

ภาพที่ 1.17

- คำสั่ง MsgBox จะแสดงกล่องข้อความ (Message Box) ที่มีข้อความแจ้งเตือน โดยเราจำกำหนดค่าไว้ 2 ค่า คั่นด้วยเครื่องหมาย (,) คือข้อความที่แสดงและปุ่มกด

คำแรก “Hello, “ & TextBox1.Text แสดงคำว่า Hello (ตัวอักษรที่อยู่ในเครื่องหมาย “ ”) จะนับเป็นข้อความ ไม่ใช่คำสั่ง) จากนั้นต่อด้วยข้อความที่อยู่ใน TextBox1 ซึ่งจะเป็นข้อความที่เราพิมพ์ลงในคอนโทรล โดยทำการเชื่อมข้อความทั้งสองด้วยเครื่องหมาย &

คำที่สอง MsgBoxStyle.OkOnly เป็นการกำหนดปุ่มที่จะแสดงในกล่องข้อความ

- จากนั้นทำการรันโปรแกรม และทดสอบโปรแกรม