บทเรียนที่ 11

Windows Forms Application

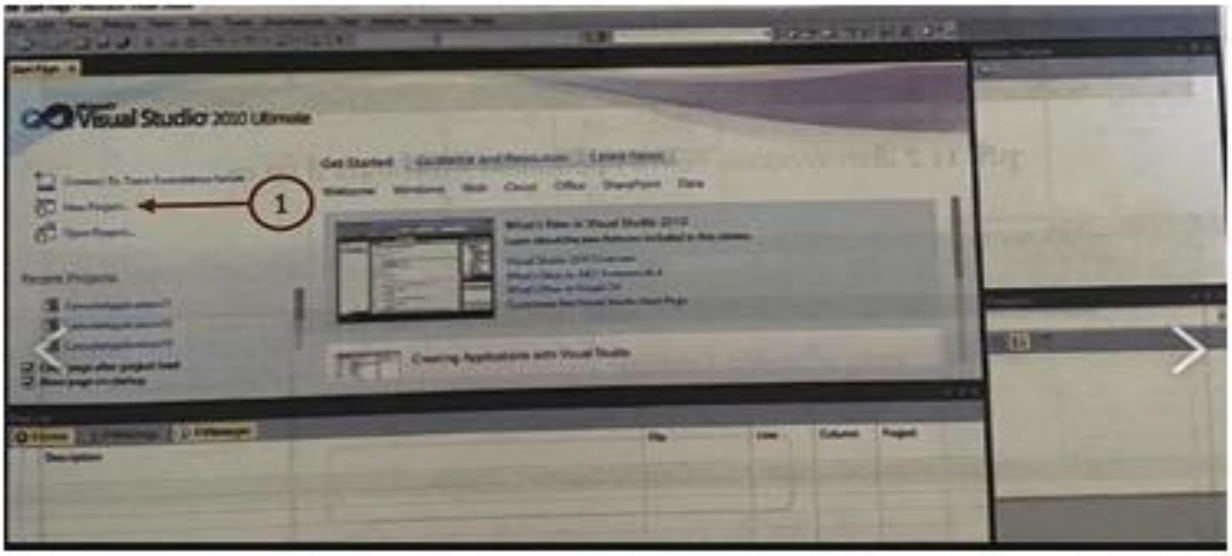
รหัสวิชา 21910-2011

เนื้อหาสาระ (c0ntent)

ในการเขียนโปรแกรม ในโหมด Windows Forms Application คอนโทรล (Control) ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการออกแบบโปรแกรม เมื่อเลือกคอนโทรลมาวางบนฟอร์มจะทำให้คอนโทรลที่เลือกเป็นออบเจ็กต์ของโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้น จากรูปที่ผ่านมาเป็นคอนโทรลพื้นฐานที่มักใช้บ่อย ๆ ได้แก่ ปุ่มกด Button Label ปุ่มกด Picture box ปุ่มกด Text box คำสั่งตรวจสอบเงื่อนไข If ซึ่งบทนี้จะกล่าวถึงคอนโทรลและคำสั่งข้างต้น

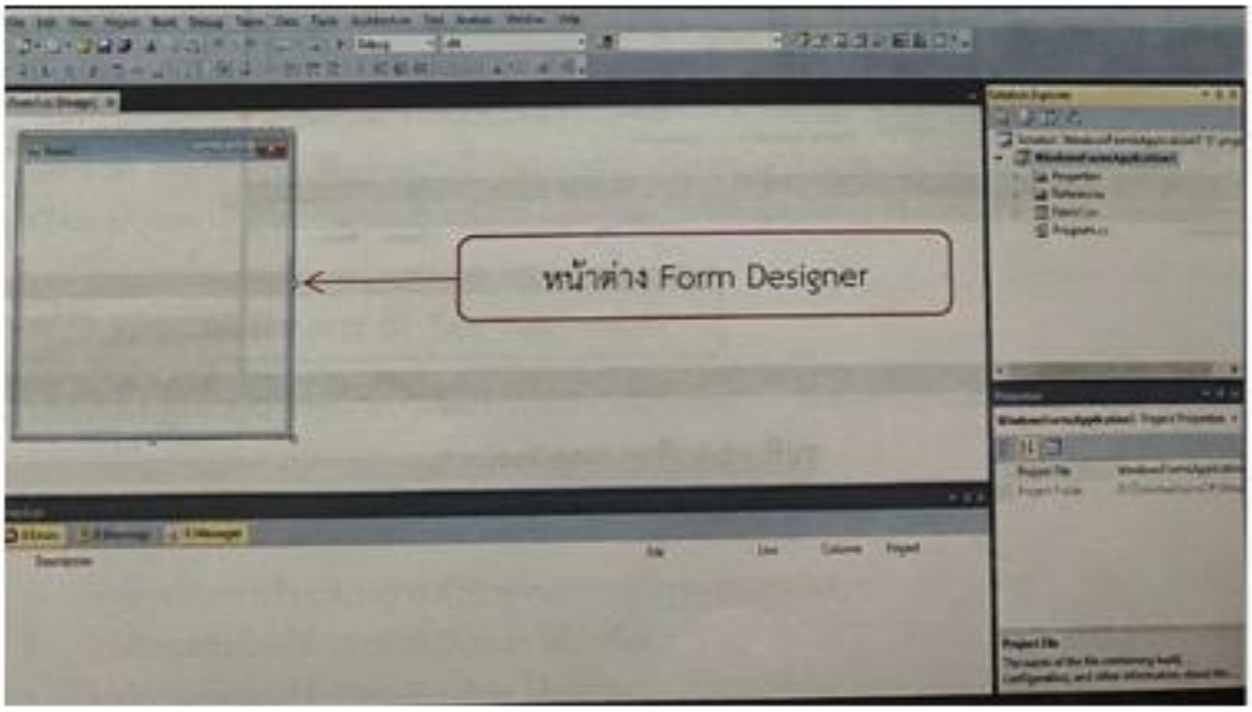
10.1 ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมด้วย Windows Forms

ขั้นตอนที่1 เลือก New Project ดังหมายเลข 1



รูปที่ 11.1 เลือก **New Project**

รูปที่ 11.2 เลือก Windows Forms Application ตั้งหมายเลข 2 กด ok



รูปที่ 11.3 หน้าจอพร้อมเขียนโปรแกรม

หน้าต่าง Form Designer Form Designer เป็นหน้าต่างที่ใช้สำหรับการออกแบบหน้าต่างหรือหน้าตาของแอปพลิเคชั่น โดยการลากคอนโทรลต่างจาก Toolbox มาวางบน Form

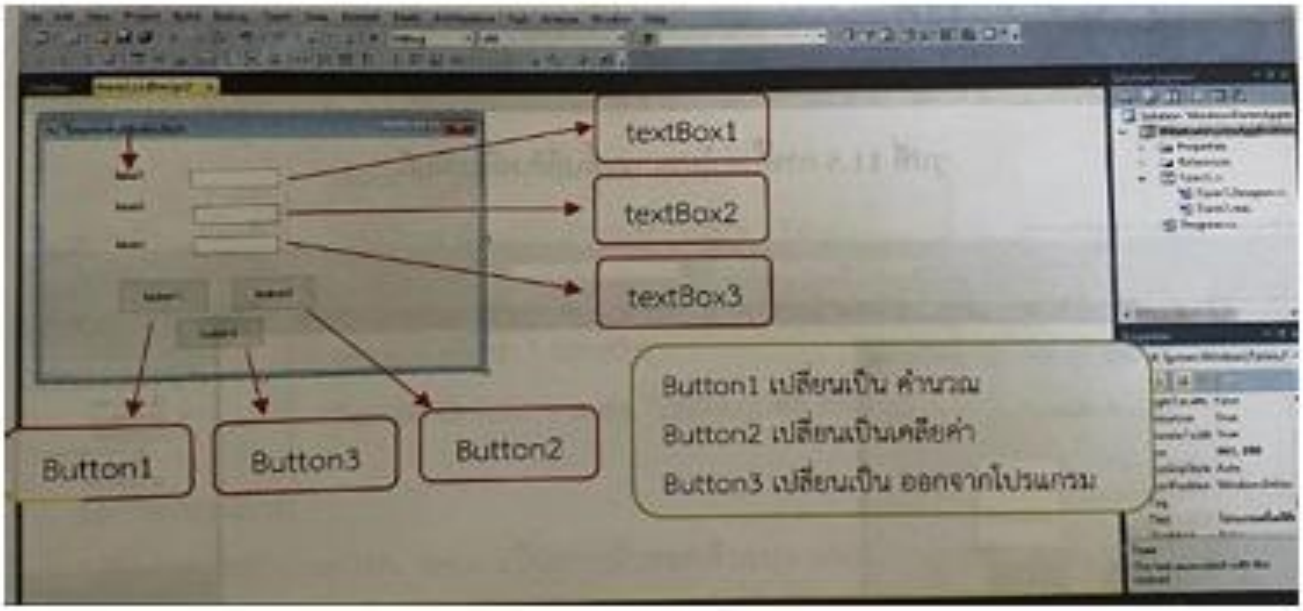
ปุ่มกด (Button) ใช้สำหรับคลิกเพื่อเลือกการทำงานบางอย่าง

ลาเบล (Label) ใช้สำหรับแสดงข้อความ

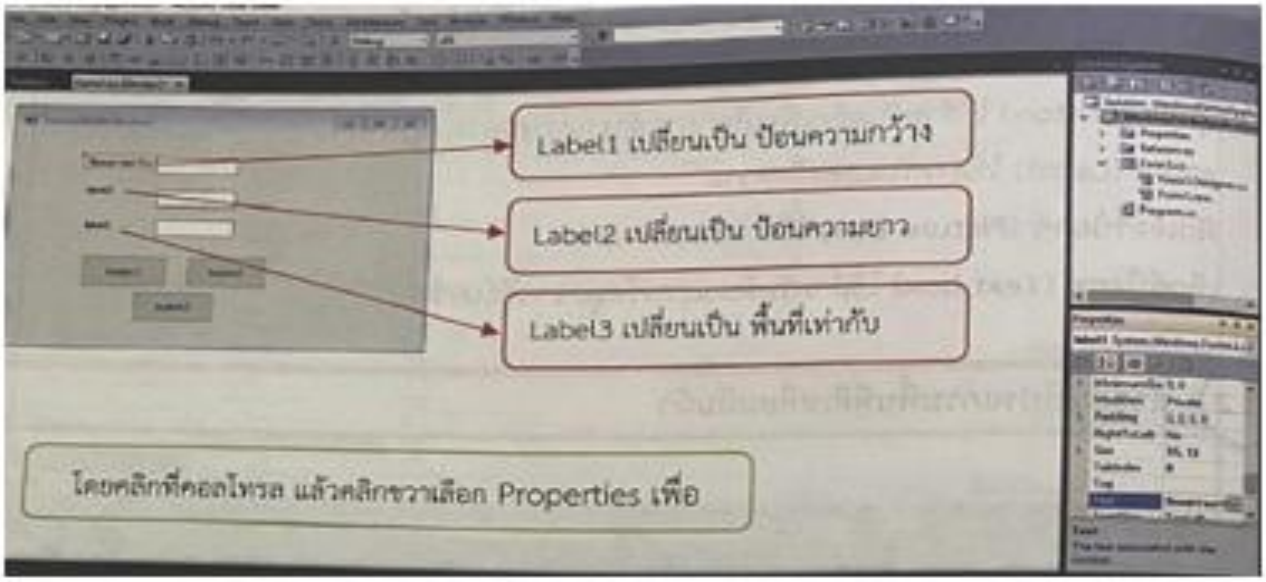
พิกเจอร์บ็อกซ์ (Picture box) ใช้สำหรับแสดงภาพ

เท็กซ์บ็อกซ์ (Text box) ใช้สำหรับรับ/แสดงข้อมูลจากคีย์บอร์ด

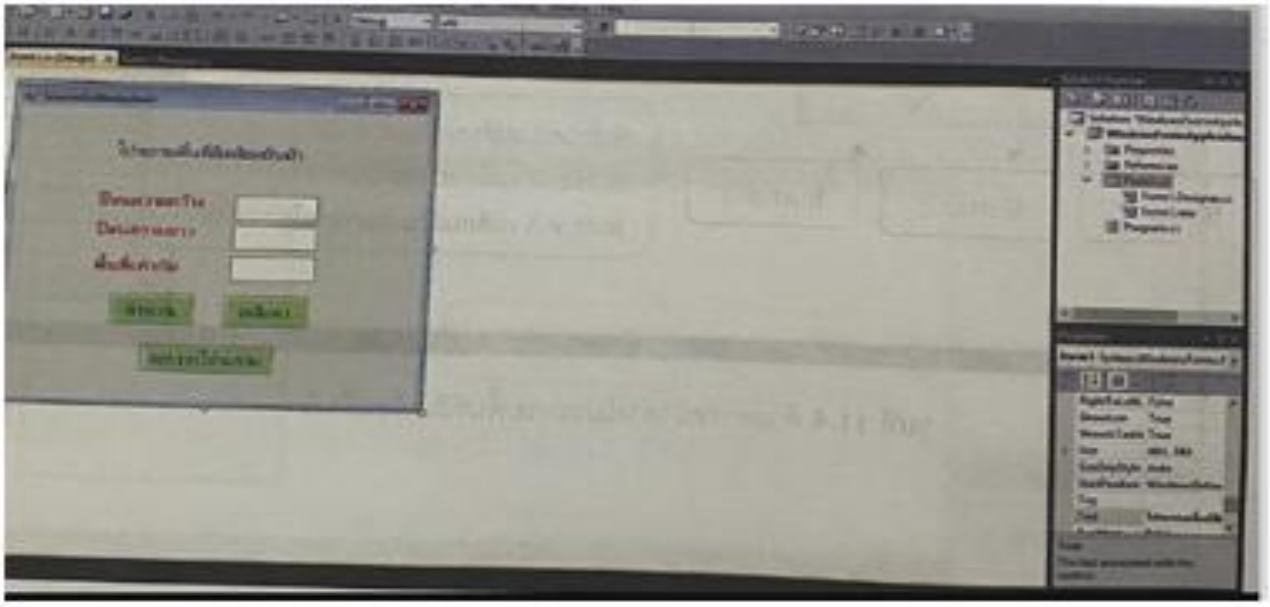
11.2 ตัวอย่างโปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปที่ 11.4 ตัวอย่างหน้าต่างโปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปที่ 11.5 การตั้งค่าโปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปที่ 11.6 หน้าต่างการตั้งค่าโปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

การใส่โค้ดโปรแกรม

เราจะใช้ปุ่มคอนโทรลดังนี้

Label4 เปลี่ยน Properties Text เป็นคำว่า โปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

Label1 เปลี่ยน Properties Text เป็นป้อนความกว้าง

Label2 เปลี่ยน Properties Text เป็นป้อนความยาว

Label3 เปลี่ยน Properties Text เป็นพื้นที่เท่ากับ

Button1 เปลี่ยน Properties Text เป็นคำนวณ

Button2 เปลี่ยน Properties Text เป็นเคลียร์ค่า

Button3 เปลี่ยน Properties Text เป็นออกจากโปรแกรม

จะเห็นว่าในการเขียนโปรแกรม ในโหมด Windows Forms Application คอนโทรล (Control) ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการออกแบบโปรแกรม เมื่อเลือกคอนโทรลมาวางบนฟอร์มจะทำให้คอนโทรลที่เลือกเป็นออบเจ็กต์ของโปรแกรม แล้วเราสามารถดับเบิ้ลคลิกเพื่อใส่โค้ดโปรแกรมในคอนโทรลดังกล่าวได้ โค้ดโปรแกรมปุ่มคำนวณ เมื่อดับเบิ้ลคลิกที่ปุ่ม **คำนวณ** (Buttont1) ใช้สำหรับคลิกเพื่อเลือกการทำงานบางอย่าง ใส่โค้ดนี้ในปุ่มคำนวณ

```
double width, length, area;
width = double.Parse(textBox1.Text);
length = double.Parse(textBox2.Text);
area = width * length;
textBox3.Text = area.ToString("##,###.00");
```

อธิบายโปรแกรม

double width, length, area; เป็นการกำหนดตัวแปร width, length, area ให้เป็นแบบทศนิยม (double)

width = double.Parse(textBox1.Text); แปลงค่าใน textBox1 ให้เป็นทศนิยมแล้วนำมาเก็บไว้ในตัวแปร width

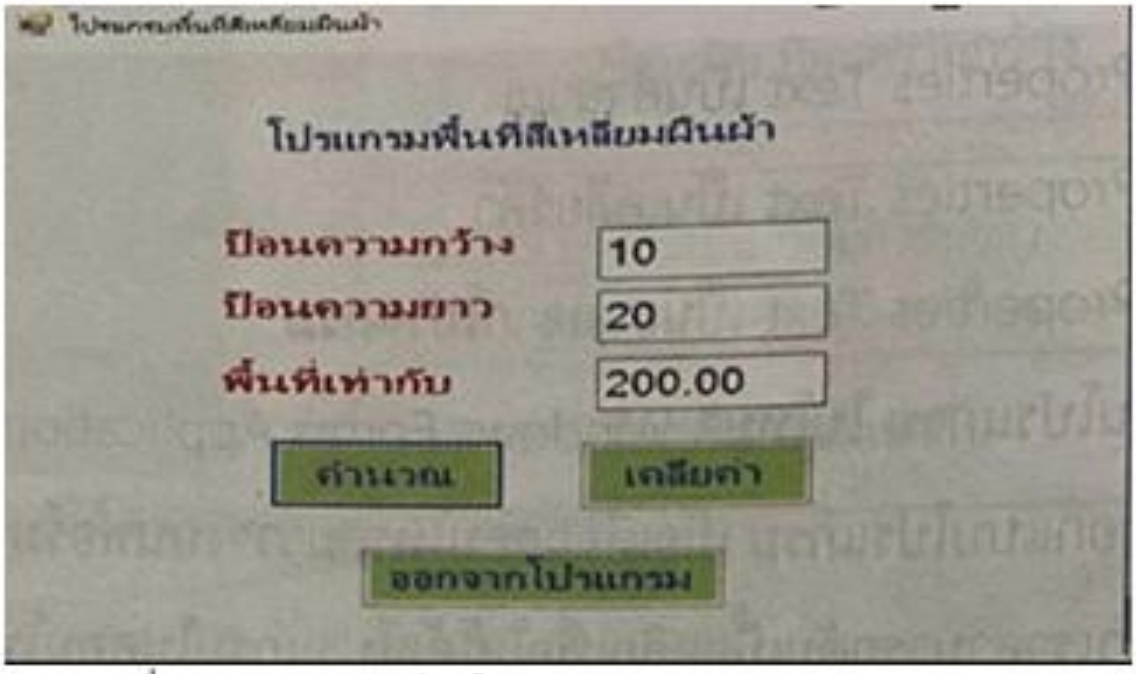
length = double.Parse(textBox2.Text); แปลงค่าใน textBox2 ให้เป็นทศนิยมแล้วนำมาเก็บไว้ในตัวแปร length

area = width * length; นำค่าที่เก็บไว้ในตัวแปร width มาคูณกับ ตัวแปร (ength แล้วนำผลลัพธ์เก็บไว้ในตัวแปร area

textBox3.Text = area. ToString("##,###.00); กำหนดรูปแบบการแสดงผลให้มีเครื่องหมายคอมมาและทศนิยม 2 ตำแหน่ง แล้วนำผลลัพธ์ไปแสดงผลไว้ที่ textBox3

หลังจากใส่โค้ดในปุ่มคำนวณแล้ว ให้รันโปรแกรมเพื่อดูผลลัพธ์ โดยกดปุ่ม F5

ผลลัพธ์โปรแกรม



รูปที่ 11.7 ตัวอย่างผลลัพธ์ของโปรแกรม

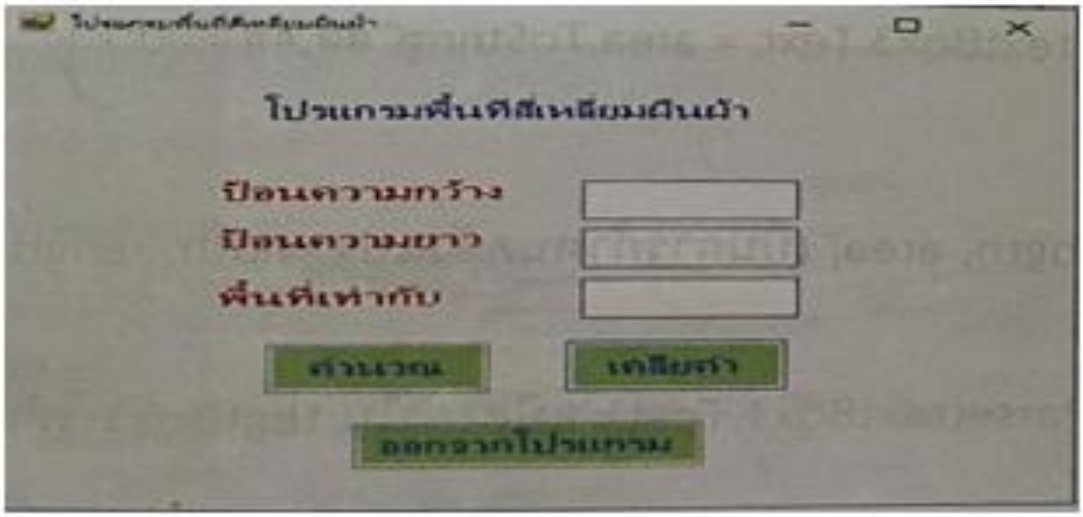
หากต้องการเคลียร์ค่าในช่องป้อนข้อมูล ก็ให้กดปุ่ม เคลียร์ค่า (Button2) จะได้ผลลัพธ์ดังภาพข้างล่างนี้โค้ด

โปรแกรมปุ่มเคลียร์ค่า

```
textBox1.Clear; (หมายถึง ให้เคลียร์ค่าในคอนโทรล textBox1,textBox2,textBox3)

textBox2.Clear();

textBox3.Clear );
```



รูปที่ 11.8 การเคลียร์ค่าโปรแกรมพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า

โค้ดโปรแกรมปุ่มออกจากโปรแกรม ออกจากโปรแกรม (Button3) เมื่อคลิกก็จะออกจากโปรแกรมทันที

```
Close;()
```

11.3 ตัวอย่างโปรแกรมทักทาย โดยใช้รูปแบบMassageBox.show

การใส่โค้ดโปรแกรม

เราจะใช้ปุ่มคอนโทรลดังนี้

Label1 เปลี่ยน Properties Text เป็นคำว่า โปรแกรมทักทาย

Label2 เปลี่ยน Properties Text กรุณาป้อนชื่อ

Label3 เปลี่ยน Properties Text กรุณาป้อนนามสกุล

textBox1ไว้รับข้อมูลชื่อ

textBox2 ไว้รับข้อมูลนามสกุล

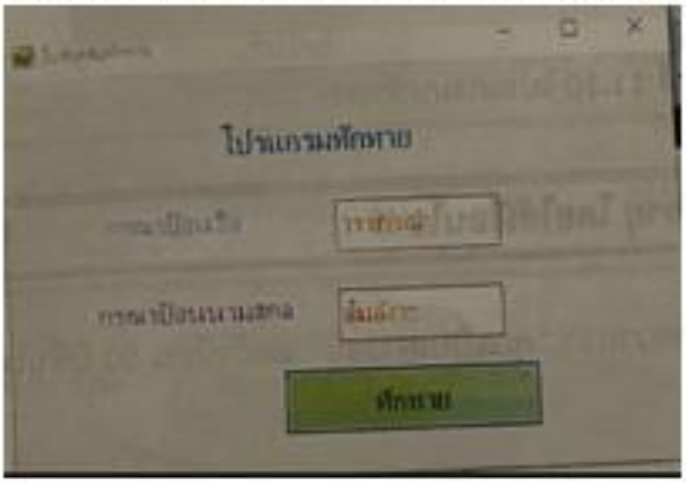
Button1เปลี่ยน Properties Text เป็นคำว่า ทักทาย

ใส่โค้ดโปรแกรมไว้ในปุ่ม ทักทาย

```
MessageBox.Show("สวัสดี " + textBox1.Text + " " + textBox2.Text)
```

เมื่อใส่โค้ดเสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม F5 เพื่อดูผลลัพธ์โปรแกรม ในที่นี้ป้อนชื่อ วรากรณ์ นามสกุล อุ้มอ้ง แล้วคลิกปุ่มทักทาย ก็จะมี MessageBox โชว์ขึ้นมาว่า "สวัสดี วรากรณ์ อุ้มอ้งวะ"

ผลลัพธ์โปรแกรม



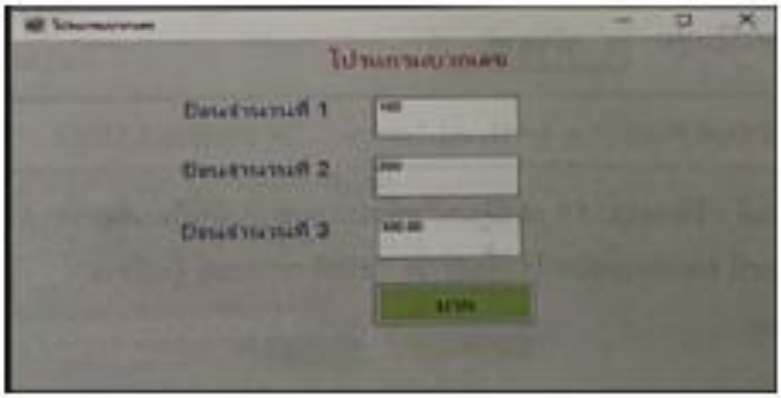
รูปที่ 11.9 ตัวอย่างหน้าต่างโปรแกรมทักทา

11.4 ตัวอย่างโปรแกรมบวกเลข

โค้ดโปรแกรมปุ่ม บวก

```
int a, b, c;
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
a = int.Parse(textBox1.Text);
b = int.Parse(textBox2.Text);
c = a + b;
textBox3. Text = c.ToString("#####.00");
}
```

ผลลัพธ์โปรแกรม



11.5 ตัวอย่างโปรแกรมเปรียบเทียบอายุ โดยใช้เงื่อนไข if

โดยถ้าป้อนอายุ น้อยกว่า 60 จะขึ้นข้อความว่า "คุณเป็นเยาวชน" แต่ถ้าป้อน 60 ปีขึ้นไป จะขึ้นข้อความว่า "คุณเป็นเยาวชน"

โค้ดโปรแกรม ปุ่ม **ทดสอบ**

age1 เป็นตัวเป็นที่ใช้เก็บอายุ

age1 = int.Parse(textBox1. Text); แปลงค่าใน textbox1 ให้เป็นเลขจำนวนเต็มแล้วนำมาเก็บไว้ใน

ตัวแปร age1

```
int age1;
age1 = int.Parse(textBox1.Text);
if (age1 < 60)
{
label3.Text = "คุณเป็นเยาวชน";
}
Else
{
label3.Text = "คุณเป็นผู้สูงอายุ"
}
```

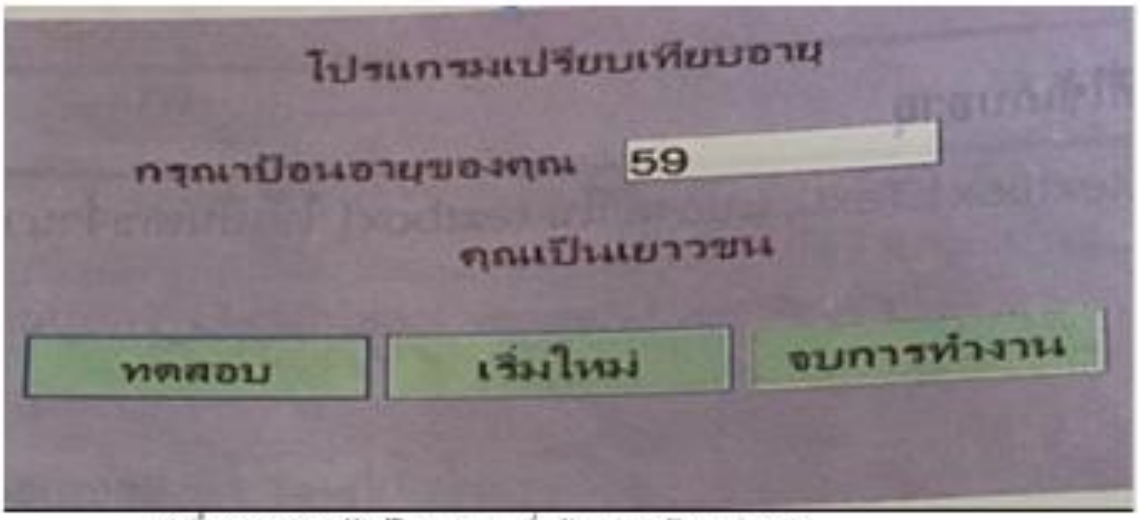
โค้ดโปรแกรม ปุ่ม **เริ่มใหม่**

```
label3. Text = '';
   textBox1.Text = '';}
```

โค้ดโปรแกรม ปุ่ม **จบการทำงาน**

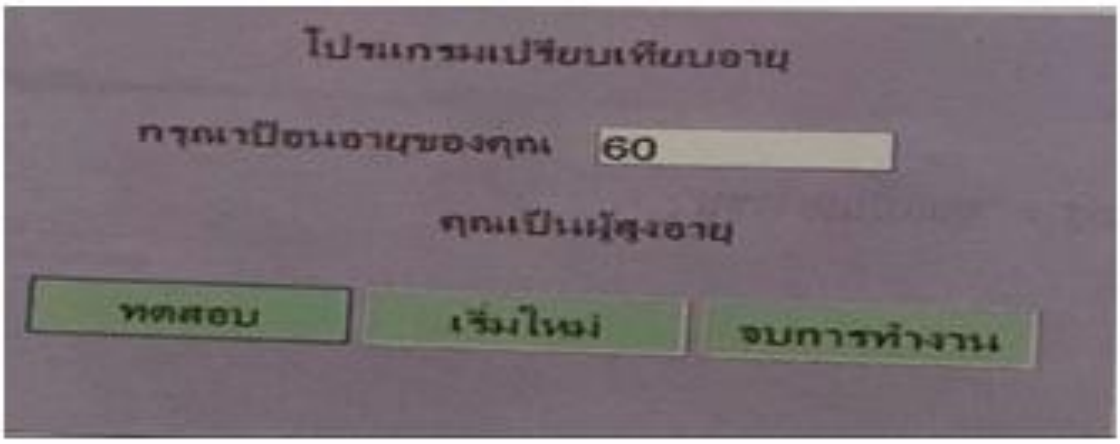
```
Close();
```

ผลลัพธ์โปรแกรม เมื่อป้อนอายุน้อยกว่า 60



รูปที่ 11.11 ผลลัพธ์โปรแกรม เมื่อป้อนอายุน้อยกว่า 60

ผลลัพธ์โปรแกรม เมื่อป้อนอายุตั้งแต่ 60 ขึ้นไป



รูปที่ 11.12 ผลลัพธ์โปรแกรม เมื่อป้อนอายุตั้งแต่ 60 ขึ้นไป

11.6 ตัวอย่างโปรแกรมเลขคู่เลขคี่ โดยใช้เงื่อนไข if

โค้ดโปรแกรม ปุ่ม ทดสอบ

```
int number;
number = int.Parse(textBox1.Text);
if (number % 2 == 0) textBox2.Text = "จำนวนคู่
{
Else
}
textBox2.Text "จำนวนคี่;
```

number เป็นตัวเป็นที่ใช้เก็บตัวเลข

number = int.Parse(textBox1. Text); แปลงค่าใน textbox1 ให้เป็นเลขจำนวนเต็มแล้วนำมาเก็บไปในตัวแปร number

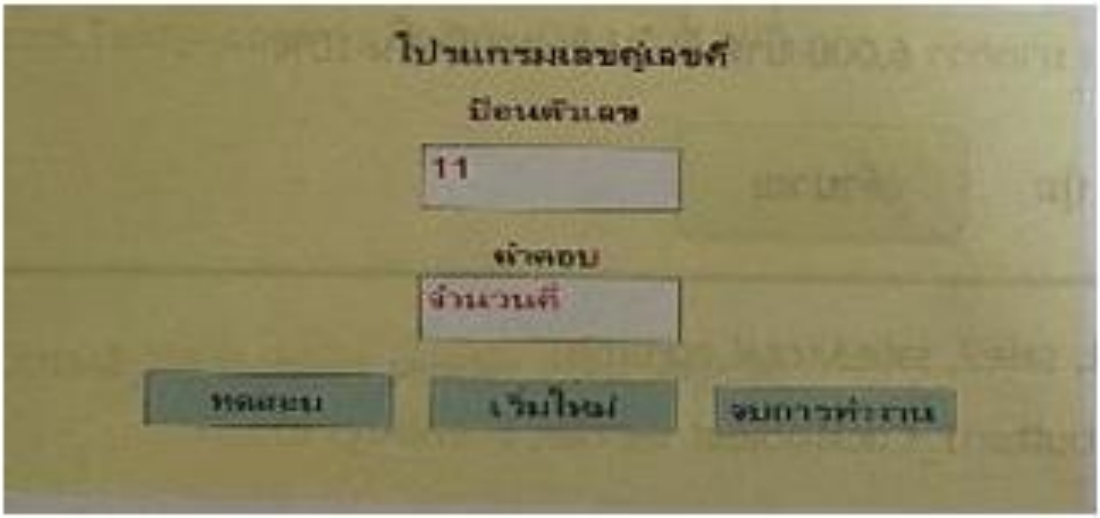
โค้ดโปรแกรม ปุ่ม เคลียร์ค่า

```
textBox1.Text = '',
    textBox2. Text = '';
```

โค้ดโปรแกรม ปุ่ม จบการทำงาน

```
Close();
```

ผลลัพธ์โปรแกรมที่ป้อนตัวเลขจำนวนที่



รูปที่ 11.13 ผลลัพธ์โปรแกรมที่ป้อนตัวเลขจำนวนที่

ผลลัพธ์โปรแกรมที่ป้อนตัวเลขจำนวนคู่

11.7 ตัวอย่างโปรแกรมค่าคอมมิชชั่น โดยใช้คำสั่งเงื่อนไข if

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณหาค่าคอมมิชชั่น โดยมีเงื่อนไขในการคิดคำนวณดังนี้

ถ้ายอดขายรวม 0-3,000 บาท คิดคอมมิชชั่น 5%

ถ้ายอดขายรวม 3,001-6,000 บาท คิดคอมมิชชั่น 7%

ถ้ายอดขายรวม มากกว่า 6,000 บาท ขึ้นไป คิดคอมมิชชั่น 10%

โค้ดโปรแกรม ปุ่ม คำนวณ

```
 double sale1, sale2, sale3,total,commis;
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
        sale1 = double.Parse(textBox2.Text);
        sale2 = double.Parse(textBox3.Text);
        sale3 = double.Parse(textBox4.Text);
        total = sale1 + sale2 + sale3;
        if (total<=3000)
{
                commis = total * 0.05;
```

```
            textBox5. Text = total. ToString("#####.00");
            textBox6 Text = commis. ToString("##.00");
}
Else

            if (total <= 6000)
    {
            commis = total * 0.07;
            textBox5.Text = total.ToString("#####.00");
            textBox6. Text = commis.ToString("##,###.00");
    }
   Else
  {
            commis = total * 0.10;
            textBox5. Text = total. ToString("#####.00 );
            textBox6. Text = commis. ToString("##,###.00");
            }
 }
private void button2_ Clicklobject sender, EventArgs e)
{
  textBox3.Clear;
  textBox4.Clear);
  textBox5.Clear;
  textBox6.Clearl;
}
```

สรุปสาระสำคัญ

การเขียนโปรแกรมในโหมด Windows Forms Application คอนโทรล (Control) ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการออกแบบโปรแกรม เมื่อเลือกคอนโทรลมาวางบนฟอร์มจะทำให้คอนโทรลที่เลือกเป็นออบเจ็กของโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้น จากรูปที่ผ่านมาจะเป็นคอนโทรลพื้นฐานที่มักใช้บ่อย ๆ ได้แก่ ปุ่มกด Button ลาเบล (Label) พิกเจอร์บ็อกซ์ (Picture box) เท็กซ์บ็อกซ์ (Text box) และคำสั่งตรวจสอบเงื่อนไข if