



รายชื่อสมาชิก

1.เลขที่..... 2.เลขที่.....

ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 ใบความรู้ที่ 1.2 และใบความรู้ที่ 1.3 และปฏิบัติตามขั้นตอนในใบความรู้แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. เปิดโปรแกรม MS Visual C# และสร้างโปรเจกต์ เขียนโปรแกรม ดังนี้
 - 1.1 สร้างโปรเจกต์แบบ Console Application และตั้งชื่อว่า *First*
 - 1.2 ลบโค้ดที่ MS Visual C# เตรียมไว้ให้ออกทั้งหมด และพิมพ์โค้ดต่อไปนี้ลงไป

```
namespace First
{
    class First
    {
        static void Main()
        {
            System.Console.WriteLine("Hello teacher!");
            System.Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

- 1.3 ทดลองรันโปรแกรม เขียนผลลัพธ์ที่ได้ลงในช่องว่างด้านล่าง

- 1.4 นำบรรทัดที่มีคำสั่ง `System.Console.ReadLine()`; ออกจากโปรแกรม ทดลองรันโปรแกรมอีกครั้งหนึ่ง สังเกตผลลัพธ์ที่ได้ และผู้เรียนคิดว่าคำสั่ง `ReadLine` ทำหน้าที่อะไร



- 1.5 คัดแปลงโปรแกรมข้างต้นใหม่เพื่อให้โปรแกรมทำงานเหมือนเดิมทุกประการแต่มีขนาดสั้นลง
โดยตัดบรรทัดที่ระบุ namespace ออกและใช้คำสั่ง **using** ช่วย ทดสอบความถูกต้องและป้อนโค้ดใหม่
ที่ได้ลงในช่องว่าง

2. เขียนโปรแกรมที่มีองค์ประกอบตามที่ระบุ

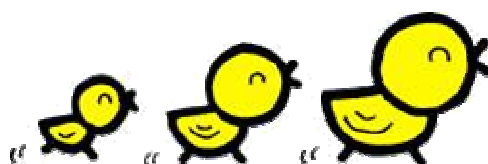
- 2.1 สร้างโปรเจกต์ใหม่ชื่อ *Second* และสร้างโปรแกรมภาษา C# ให้มีองค์ประกอบดังนี้

- ◆ โปรแกรมอยู่ใน namespace ชื่อ *MyNameSpace*
- ◆ โปรแกรมหลักอยู่ในคลาสชื่อ *MyClass*
- ◆ เมื่อรันโปรแกรมจะพิมพ์ข้อความต่อไปนี้ และหยุดรอให้ผู้ใช้เคาะแป้น Enter ก่อนปิดหน้าจอ

Console

```
Live as if you were to die tomorrow.  
Learn as if you were to live forever.  
-Mahatma Gandhi
```

- 2.2 ทดสอบความถูกต้อง และกรอกโปรแกรมที่ได้ลงในช่องว่าง



3. การใช้งานตัวแปรและค่าคงที่

3.1 พิจารณาชื่อตัวระบุ (ที่จะนำมาใช้ประกาศเป็นชื่อตัวแปร ค่าคงที่ คลาส หรือเนมสเปส) ต่อไปนี้ว่าถูกต้องตามกฎเกณฑ์การตั้งชื่อหรือไม่ พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลหากชื่อนั้นถูกตั้งไม่ถูกต้องกฎเกณฑ์

ชื่อตัวระบุ	ใช้ได้หรือไม่	เหตุผล
XXX		
\$\$\$		
_Y		
string		
i_j		
Student ID		
HelloWorld!		
first-time		
null		
123Class		
Section3		
w*h		
do		

3.2 เขียนคำสั่งประกาศตัวแปรชื่อ x ที่มีชนิดข้อมูลเป็น **float** โดยไม่มีการกำหนดค่าเริ่มต้น

3.3 เขียนคำสั่งประกาศตัวแปรชื่อ *myName* ที่มีชนิดข้อมูลเป็น **string** โดยไม่มีการกำหนดค่าเริ่มต้น

3.4 เขียนคำสั่งเพื่อประกาศค่าคงที่ชื่อ *PI* ที่มีชนิดข้อมูลเป็น **double** เพื่อใช้แทนค่า 3.1415926535

3.5 เขียนคำสั่งภาษา C# เพื่อประกาศตัวแปรหรือค่าคงที่ตามที่กำหนดให้ โดยเลือกใช้ชนิดของข้อมูลที่เหมาะสม

- ค่าคงที่ชื่อ *MY_AGE* เพื่อใช้แทนอายุปัจจุบันของท่านเอง

- ตัวแปรชื่อ *income* เพื่อใช้เก็บเงินเดือนของพอลล่า

- ตัวแปรชื่อ *temp_c* เพื่อเก็บค่าอุณหภูมิบริเวณขั้วโลกเหนือเป็นองศาเซลเซียส

- ตัวแปรชื่อ *temp_k* เพื่อเก็บค่าอุณหภูมิใจกลางดวงอาทิตย์เป็นเคลวิน

- ค่าคงที่ชื่อ *NAME* เพื่อใช้แทนชื่อเต็มของท่านเอง

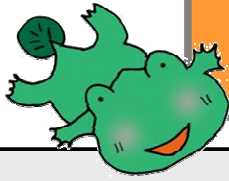
3.6 โปรแกรมด้านล่างถูกเขียนขึ้นมาเพื่อคำนวณหาพื้นที่ของวงกลมที่มีรัศมี 12.5 หน่วย

```
using System;
class CircleArea
{
    static void Main()
    {
        const double PI = 3.1415926535;

        radius = 12.5;
        area = PI * radius * radius;
        Console.WriteLine("Circle area = {0}", area);
    }
}
```

สร้างโปรเจกต์ชื่อ Circle จากนั้นคัดลอกโปรแกรมข้างต้นลงไปและทดลองคอมไพล์โปรแกรม การคอมไพล์พบข้อผิดพลาดใดบ้าง

3.7 แก้ไขโปรแกรมให้คอมไพล์ได้โดยไม่มีข้อผิดพลาด ทดสอบความถูกต้อง แสดงโปรแกรมที่แก้ไขแล้วลงในช่องด้านล่าง



ใบงานที่ 1.2

นิพจน์ทางคณิตศาสตร์และคำสั่งในการแสดงผล



รายชื่อสมาชิก

1.เลขที่..... 2.เลขที่.....

1. การสร้างนิพจน์ทางคณิตศาสตร์จากนิพจน์ที่มีอยู่

1.1 เปิดโปรแกรม MS Visual C# และสร้างโปรเจกต์ชื่อ Expression พิมพ์โค้ดต่อไปนี้ลงไป

```
1: using System;
2: class Test
3: {
4:     static void Main()
5:     {
6:         double x = 4.0, y = 2.0;
7:         int a = 10, b = 4;
8:         Console.WriteLine(_____);
9:         Console.ReadLine();
10:    }
11: }
```

สังเกตว่าบรรทัดที่ 8 มีส่วนที่ถูกเว้นว่างไว้ ให้ผู้เรียนเดาค่าของนิพจน์ต่อไปนี้และตรวจสอบคำตอบโดยแทนที่ช่องว่างด้วยนิพจน์ด้านล่างทีละตัว รันโปรแกรมเพื่อดูผลลัพธ์

นิพจน์	ค่าของนิพจน์ที่คาดเดาไว้	ผลลัพธ์ที่ได้
$x+a$		
a/b		
a/x		
y/x		
$(a+b)/b\%a$		
$9.0/5.0*(a-x)$		
$x+y-x*y$		
$57\%50/25$		

1.2 จากการทดลองข้างต้น ทั้งที่ค่า a/b และ a/x คือการนำ 10 ไปหารด้วย 4 เหมือนกัน เหตุใดผลลัพธ์ที่ได้จึงต่างกัน ผู้เรียนคิดว่าในภาษา C# มีการตีความนิพจน์ทั้งคู่แตกต่างกันอย่างไร

2. ศึกษาการใช้งานคำสั่งเกี่ยวกับการแสดงผล

พิจารณาโปรแกรมที่ไม่สมบูรณ์ต่อไปนี้

```
using System;

class SayHi
{
    static void Main()
    {
        string yourName = ____ (a) ____;
        uint yourAge = ____ (b) ____;
        Console.WriteLine("Hello {1}. You are {0} years old.",
                           ____ (c) ____, ____ (d) ____);
    }
}
```

เติมส่วนที่เว้นไว้จาก (a) ถึง (d) เพื่อให้โปรแกรมกล่าวคำทักทายท่านแสดงอายุของท่าน เช่น หากท่านชื่อ Arthur และมีอายุ 18 ปี ผลลัพธ์ของโปรแกรมควรจะเป็น

Hello Arthur. You are 18 years old.

จากนั้นลอกสิ่งที่เติมในช่องว่างลงในตาราง

ช่องว่าง	สิ่งที่เติมลงไป
____ (a) ____	
____ (b) ____	
____ (c) ____	
____ (d) ____	

