## วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
## รหัสวิชา ง 30261
## เรื่อง ตัวแปรอาร์เรย์ (Array)

โดย

ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์



## ตัวแปรอาร์เรย์ (Array Variable)

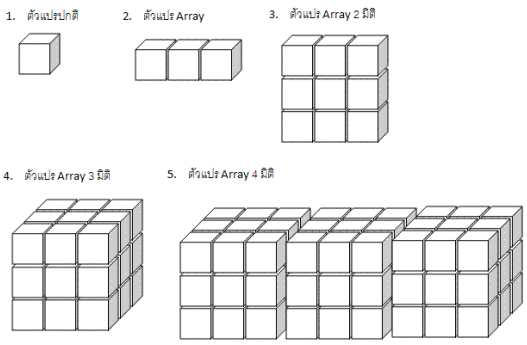
ตัวแปรอาร์เรย์ (Array Variable) กลุ่มข้อมูลที่ประกอบไปด้วยข้อมูลชนิดเดียวกัน เรียงต่อเนื่องกันไปเป็นกลุ่ม โดยจัดอยู่ในบล็อกของหน่วยความจำเดียวกัน และใช้ชื่อตัวแปรร่วมกันในการอ้างอิง และมี Index หรือ ดัชนี ในการอ้างถึงข้อมูล และข้อมูลแต่ละตัวเก็บอยู่ในบล็อกของหน่วยความจำ เรียกว่า อีลีเมนต์ (Element) หรือ เซลล์ (Cell)

ซึ่งตัวแปรอาร์เรย์ที่มีให้ใช้งานในภาษา C นั้น สามารถแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ
2. ตัวแปรอาร์เรย์หลายมิติ



## ตัวแปรอาร์เรย์ (Array Variable)



## ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ มีโครงสร้างเทียบเท่าเมตริกซ์ขนาด n*1 การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ จะใช้เครื่องหมาย [ ] (Square bracket) ล้อมค่าตัวเลขจำนวนเต็ม เพื่อบอกจำนวนคอลัมน์ที่เก็บข้อมูล

**รูปแบบ**

ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร [ ขนาดคอลัมน์ ] = { เซ็ตข้อมูล };

**ตัวอย่างเช่น**

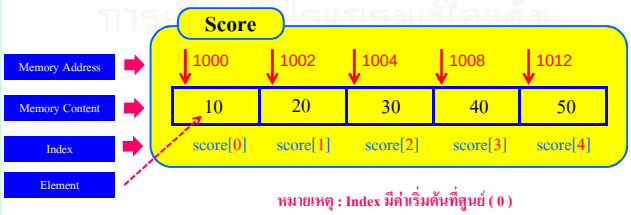
```
int Number [ 3 ];
int Score [ 5 ] = { 10, 20, 30, 40, 50 };
```



## อธิบายตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

**ตัวอย่าง**

การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ ชื่อ Score เป็นตัวแปรชนิดตัวเลขจำนวนเต็ม เก็บข้อมูลได้ 5 ช่อง




หมายเหตุ : Index มีค่าเริ่มต้นที่ศูนย์ ( 0 )



## การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิตินั้น มีรูปแบบเหมือนกับการกำหนดค่าให้กับตัวแปรทั่วไป ต่างกันเพียงแต่การกำหนดค่าให้กับตัวแปรแบบอาร์เรย์นั้น เราต้องกำหนดตำแหน่ง Index เพื่อระบุตำแหน่งของตัวแปรที่จะกำหนด

**ตัวอย่าง**

**การประกาศตัวแปรพร้อมกับกำหนดค่า**

```
int Score [ 5 ] = { 10, 20, 30, 40, 50 };
char Ch [ 3 ] = { 'A' , 'B' , 'C' };
```

**การประกาศตัวแปรแล้วกำหนดค่าในภายหลัง**

```
int Score[ 5 ];      <= กำตัวแปร Score ขนาด 5 ช่อง
Score [ 0 ] = 10;    <= กำหนดให้ช่อง Index 0 มีค่าเท่ากับ 10
```

## การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุ Index หรือ ดัชนี ที่ต้องการ เพื่อแสดงข้อมูลออก

**รูปแบบ**

**printf (“รหัสรูปแบบ ” , ชื่อตัวแปร [ ดัชนีคอลัมน์ ] );**

**ตัวอย่างเช่น**

```
printf("Score[0] = %d ", Score[0] );
```
<= แสดงข้อมูลจากตัวแปร Score ช่อง 0



โปรแกรมการประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int Score[5]={10, 20, 30, 40, 50};

   printf("Score[0]= %d \n",Score[0] );
   printf("Score[1]= %d \n",Score[1] );
   printf("Score[2]= %d \n",Score[2] );
   printf("Score[3]= %d \n",Score[3] );
   printf("Score[4]= %d ",Score[4] );

   getch();
   return 0;
}
```

D:\CodeBlock\Ex_Array1_1.exe

```
Score[0]= 10
Score[1]= 20
Score[2]= 30
Score[3]= 40
Score[4]= 50
```

## การประยุกต์ใช้ Loop For กับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

การทำงานซ้ำแบบ Loop For นั้น เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานกับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติได้ โดยการนำค่าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละรอบของตัวแปรจาก Loop for ไประบุลงในค่าของ Index

**ตัวอย่างเช่น**

```
int i;
for ( i = 0 ; i < 5 ; i + + )
{
        printf("Score[ i ] = %d ", Score[ i ] );
}
```

นำค่าที่เปลี่ยนแปลงจากตัวแปร i มาระบุค่า

โปรแกรมแสดงค่าตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i,Score[5]={10,20,30,40,50};

    for (i=0; i<5 ; i++)
    {
        printf("Score[%d]= %d \n", i, Score[i] );
    }

    getch();
    return 0;
}
```

D:\CodeBlock\Ex_Array1_2.exe

```
Score[0]= 10
Score[1]= 20
Score[2]= 30
Score[3]= 40
Score[4]= 50
```

## การประยุกต์ใช้ Loop For เพื่อรวมค่าของตัวแปรอาร์เรย์

ถ้าต้องการหาผลรวมของตัวแปร grade ทั้ง 5 อีลีเมนต์ ทำดังนี้

**Sum = Score[0] + Score[1] + Score[2] + Score[3] + Score[4] ;**

**ตัวอย่างเช่น**

```
Sum = 0;
for ( i = 0 ; i < 5 ; i++)
{
        Sum = Sum + Score[ i ] ;
}
```

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

โปรแกรมรวมค่าของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i, Sum=0, Score[5]={10, 20, 30, 40, 50};
    for(i=0 ; i<5 ; i++)
    {
        printf("Score[%d] = %d\n", i,Score[i]);
        Sum=Sum+Score[i];
    }
    printf("Sum = %d", Sum);
    getch();
    return 0;
}
```

D:\CodeBlock\Ex_Array1_3.exe

```
Score[0] = 10
Score[1] = 20
Score[2] = 30
Score[3] = 40
Score[4] = 50
Sum = 150
```

## การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ

การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุ Index หรือ ดัชนี ที่ต้องการ เพื่อรับข้อมูลเข้า

**รูปแบบ**

scanf (“รหัสรูปแบบ ” , &ชื่อตัวแปร [ ดัชนีคอลัมน์ ] );

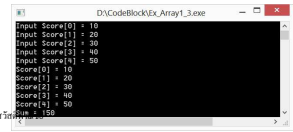
ตัวอย่างเช่น

scanf("%d ", &Score[0] ); <= รับข้อมูลเข้าไว้ที่ตัวแปร Score ช่อง 0



โปรแกรมการรับค่าของตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ โดยใช้ Loop For

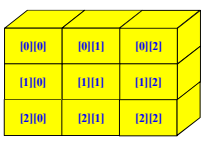
```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i, Sum=0, Score[5];
    for(i=0 ; i<5 ; i++)
    {
        printf("Input Score[%d] = ",i);
        scanf("%d", &Score[i]);
    }
    for(i=0 ; i<5 ; i++)
    {
        printf("Score[%d] = %d\n", i, Score[i]);
        Sum=Sum + Score[i];
    }
    printf("Sum = %d", Sum);
    getch();
    return 0;
}
```



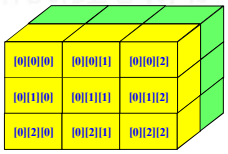



## ตัวแปรอาร์เรย์หลายมิติ

ตัวแปรอาร์เรย์หลายมิติ (Multi-Dimensional Array) คือ ตัวแปรที่มีมุมมองการนำตัวแปรได้มากกว่า 1 ด้าน ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ และตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติเท่านั้น




อาร์เรย์ 2 มิติ




อาร์เรย์ 3 มิติ

## ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ จะเป็นการเก็บข้อมูลในแนวแถวและคอลัมน์ ซึ่งการนำตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติมีการอ้างถึงค่าข้อมูลโดยใช้ค่า Index หรือ ดัชนี จำนวน 2 ค่า

**รูปแบบ**

ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร [ ขนาดแถว ] [ ขนาดคอลัมน์ ] = { เซ็ตข้อมูล };

ตัวอย่างเช่น

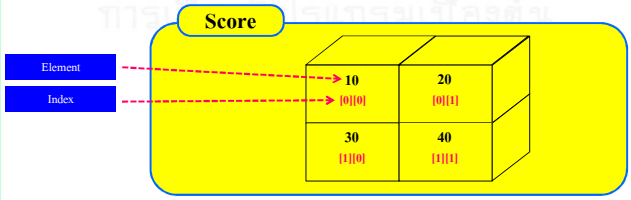
```
int Number [ 3 ][ 3 ];
int Score [ 2 ] [ 2 ] = {  10 , 20 ,
                           30 , 40  };
```



## อธิบายตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

ตัวอย่าง

การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ ชื่อ Score เป็นตัวแปรชนิดจำนวนตัวเลขจำนวนเต็ม เก็บข้อมูลได้ 4 ช่อง






## การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิตินั้น มีรูปแบบเหมือนกับการกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ โดยเราต้องกำหนดตำแหน่งในส่วนของแถว (Row) และ คอลัมน์ (Column)

ตัวอย่าง

การประกาศตัวแปรพร้อมกับกำหนดค่า

```
int Score [ 2 ] [ 2 ] = { 10, 20, 30, 40 };
```

การประกาศตัวแปรแล้วกำหนดค่าในภายหลัง

```
int Score[ 2 ] [ 2 ];     <= กำตัวแปร Score ขนาด 4 ช่อง
Score [ 0 ] [ 0 ] = 10; <= กำหนดให้ช่อง [0] [0]  มีค่าเท่ากับ 10
```

## การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุแถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ที่ต้องการ เพื่อแสดงข้อมูลออก

**รูปแบบ**

**printf (“รหัสรูปแบบ ” , ชื่อตัวแปร [ ดัชนีแถว ] [ ดัชนีคอลัมน์ ] );**

**ตัวอย่างเช่น**

**printf("Score[0] [0] = %d ", Score[0] [0] );** <= แสดงข้อมูลจากตัวแปร Score ช่อง 0, 0



โปรแกรมการประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int  Score[2][2] = {10, 20,
                       30, 40};

   printf("Score[0] [0]= %d \n",Score[0] [0] );
   printf("Score[0] [1]= %d \n",Score[0] [1] );
   printf("Score[1] [0]= %d \n",Score[1] [0] );
   printf("Score[1] [1]= %d \n",Score[1] [1] );

   getch();
   return 0;
}
```

D:\CodeBlock\Ex_Array2_1.exe

```
Score[0] [0]= 10
Score[0] [1]= 20
Score[1] [0]= 30
Score[1] [1]= 40
```

## การประยุกต์ใช้ Loop For กับตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

การทำงานซ้ำแบบ Loop For นั้น เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานกับตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติได้ โดยเราจะใช้ Loop for ซ้อนกัน และนำค่าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละรอบของตัวแปรจาก Loop for ไประบุลงในค่าของ Index

**ตัวอย่างเช่น**

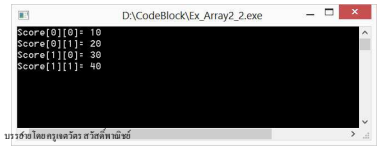
```
int i, j;
for ( i = 0 ; i < 2 ; i + + )
{
        for ( j = 0 ; j < 2 ; j++)
        {
                printf("Score[ i ][ j ] = %d ", Score[ i ][ j ] );
        }
}
```

นำค่าที่เปลี่ยนแปลงจากตัวแปร i และ j มาระบุค่า

โปรแกรมแสดงค่าตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int i, j, Score[2][2] = { 10,20,
                             30,40 };
   for (i=0; i<2 ; i++)
   {
        for (j=0; j<2 ; j++)
        {
                printf("Score[%d][%d]= %d \n", i, j, Score[i][j]);
        }
   }

   getch();
   return 0;
}
```




## การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ

การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุ แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ที่ต้องการ เพื่อรับข้อมูลเข้า

**รูปแบบ**

scanf (“รหัสรูปแบบ ” , &ชื่อตัวแปร [ ดัชนีแถว ] [ ดัชนีคอลัมน์ ] );

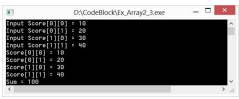
ตัวอย่างเช่น

scanf("%d ", &Score[0][0] ); <= รับข้อมูลเข้าไว้ที่ตัวแปร Score ช่อง 0,0



โปรแกรมการรับค่าของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int i, j, Sum=0, Score[2][2];
   for(i=0 ; i<2 ; i++)
   {
        for(j=0 ; j<2 ; j++)
        {
           printf("Input Score[%d][%d] = ", i, j);
           scanf("%d", &Score[i][j]);
        }
   }
   for(i=0 ; i<2 ; i++)
   {
        for(j=0 ; j<2 ; j++)
        {
           printf("Score[%d][%d] = %d\n", i,j, Score[i][j]);
           Sum=Sum + Score[i][j];
        }
   }
   printf("Sum = %d", Sum);
   getch();
   return 0;
}
```



## ตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

ตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ จะเป็นการเก็บข้อมูลในแนวแถวและคอลัมน์ ซึ่งการนำตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติมีการอ้างถึงค่าข้อมูลโดยใช้ค่า Index หรือ ดัชนี จำนวน 3 ค่า

**รูปแบบ**

ชนิดข้อมูล ชื่อตัวแปร [ ขนาดบล็อก ] [ ขนาดแถว ] [ ขนาดคอลัมน์ ] = { เซ็ตข้อมูล };

ตัวอย่างเช่น

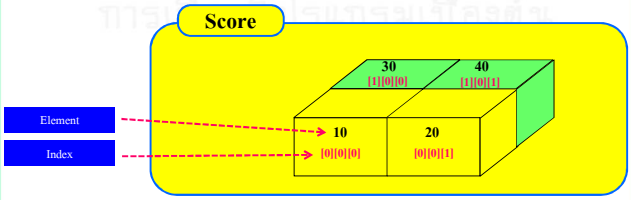
```
int Number [ 2 ][ 2 ][ 2 ];
int Score [ 2 ] [ 1 ] [ 2 ]= {  10 , 20 ,
                                30 , 40  };
```



## อธิบายตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

ตัวอย่าง

การประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ ชื่อ Score เป็นตัวแปรชนิดจำนวนตัวเลขจำนวนเต็ม เก็บข้อมูลได้ 4 ช่อง






## การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

การกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิตินั้น มีรูปแบบเหมือนกับการกำหนดค่าให้กับตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ และ 2 มิติ โดยเราต้องกำหนดตำแหน่งในส่วนของ บล็อก (Block) แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column)

ตัวอย่าง

การประกาศตัวแปรพร้อมกับกำหนดค่า

```
int Score [ 2 ] [ 1 ] [ 2 ] = { 10, 20, 30, 40 };
```

การประกาศตัวแปรแล้วกำหนดค่าในภายหลัง

```
int Score[ 2 ] [ 1 ] [ 2 ];     <= กำตัวแปร Score ขนาด 4 ช่อง
Score [ 0 ] [ 0 ] [ 0 ] = 10; <= กำหนดให้ช่อง [0] [0] [0]  มีค่าเท่ากับ 10
```

## การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

การแสดงผลข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุ บล็อก (Block) แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ที่ต้องการ เพื่อแสดงข้อมูลออก

**รูปแบบ**

printf (“รหัสรูปแบบ ” , ชื่อตัวแปร [ ดัชนีบล็อก ] [ ดัชนีแถว ] [ ดัชนีคอลัมน์ ] );

**ตัวอย่างเช่น**

printf("Score[0] [0] [0] = %d ", Score[0] [0] [0] ); <= แสดงข้อมูลจากตัวแปร Score ช่อง 0, 0, 0

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

โปรแกรมการประกาศตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int   Score[2][1][2] = { 10, 20,
                            30, 40 };

   printf("Score[0] [0] [0] = %d \n",Score[0] [0] [0] );
   printf("Score[0] [0] [1] = %d \n",Score[0] [0] [1] );
   printf("Score[1] [0] [0] = %d \n",Score[1] [0] [0] );
   printf("Score[1] [0] [1] = %d \n",Score[1] [0] [1] );

   getch();
   return 0;
}
```

D:\CodeBlock\Ex_Array3_1.exe

```
Score[0] [0] [0] = 10
Score[0] [0] [1] = 20
Score[1] [0] [0] = 30
Score[1] [0] [1] = 40
```

## การประยุกต์ใช้ Loop For กับตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

การทำงานซ้ำแบบ Loop For นั้น เราสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานกับตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติได้ โดยเราจะใช้ Loop for ซ้อนกัน และนำค่าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละรอบของตัวแปรจาก Loop for ไประบุลงในค่าของ Index

ตัวอย่างเช่น

```
int i, j, k;
for ( i = 0 ; i < 2 ; i + + )
{
        for ( j = 0 ; j < 1 ; j++)
        {
                for ( k = 0 ; k < 2 ; j++)
                {
                        printf("Score[ i ][ j ][k]  = %d ", Score[ i ][ j ] [k] );
                }
        }
}
```

นำค่าที่เปลี่ยนแปลงจากตัวแปร i , j และ k มาระบุค่า

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

โปรแกรมแสดงค่าตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int i, j, k, Score[2][1][2]={10,20,
                                30,40};
   for (i=0; i<2 ; i++)
   {
        for (j=0; j<1 ; j++)
        {
           for (k=0; k<2 ; k++)
           {
              printf("Score[%d][%d][%d]=  %d \n", i, j, k, Score[i][j][k]);
           }
        }
   }

   getch();
   return 0;
}
```

## การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ

การรับข้อมูลของตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิตินั้น เราจะต้องมีการเรียกชื่อตัวแปรพร้อมกับระบุ บล็อก (Block) แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) ที่ต้องการ เพื่อรับข้อมูลเข้า

**รูปแบบ**

scanf (“รหัสรูปแบบ ” , &ชื่อตัวแปร [ ดัชนีบล็อก ] [ ดัชนีแถว ] [ ดัชนีคอลัมน์ ] );

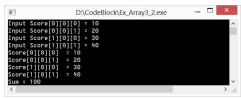
ตัวอย่างเช่น

scanf("%d ", &Score[0][0][0] ); <= รับข้อมูลเข้าไว้ที่ตัวแปร Score ช่อง 0,0,0

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

โปรแกรมการรับค่าของตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ โดยใช้ Loop For

```
#include <stdio.h>
int main()
{
   int i, j,k, Sum=0, Score[2][1][2];
   for(i=0 ; i<2 ; i++)
   {
        for(j=0 ; j<1 ; j++)
        {
           for(k=0 ; k<2 ; k++)
           {
              printf("Input Score[%d][%d][%d] = ", i, j,k);
              scanf("%d", &Score[i][j][k]);
           }
        }
   }
    for(i=0 ; i<2 ; i++)
   {
        for(j=0 ; j<1 ; j++)
        {
           for(k=0 ; k<2 ; k++)
           {
              printf("Score[%d][%d][%d]  = %d\n", i, j, k, Score[i][j][k]);
              Sum=Sum + Score[i][j][k];
           }
        }
   }
   printf("Sum = %d", Sum);
   getch();
   return 0;
}
```




บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

## โจทย์ปัญหาชวนคิด ชุดที่ 7

1. จงอธิบายลักษณะของตัวแปรแบบอาร์เรย์ 1 มิติ อาร์เรย์ 2 มิติ และอาร์เรย์ 3 มิติ มาพอสังเขป ?

2. จงประกาศตัวแปรอาร์เรย์ตามที่กำหนด
   - 2.1 ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ ชนิดเลขจำนวนจริง มี 5 แถว 3 คอลัมน์
   - 2.2 ตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ ชนิดเลขจำนวนเต็ม มี 2 บล็อก 3 แถว 7 คอลัมน์
   - 2.3 ตัวแปรอาร์เรย์ 3 มิติ ชนิดตัวอักษร มี 10 บล็อก 15 แถว 5 คอลัมน์
   - 2.4 ตัวแปรอาร์เรย์ 1 มิติ ชนิดตัวอักษร มี 8 คอลัมน์
   - 2.5 ตัวแปรอาร์เรย์ 2 มิติ ชนิดเลขจำนวนเต็ม มี 10 แถว 7 คอลัมน์

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์ ➤ บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

## โจทย์ปัญหาชวนคิด ชุดที่ 7

3. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับชื่อและอายุของนักเรียนจำนวน 5 คน โดยเก็บข้อมูลไว้ในตัวแปรอาร์เรย์

4. จากโจทย์ข้อที่ 3 กำหนดให้เขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อหาค่าเฉลี่ยอายุของนักเรียนทั้งหมด

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์ ➤ บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์

## โจทย์ปัญหาชวนคิด ชุดที่ 7

5. จงเขียนโปรแกรมรับค่าเมตริกซ์จากผู้ใช้ 1 เมตริกซ์ (ให้ชื่อว่า Matrix A) โดยผู้ใช้สามารถกำหนดจำนวนหลักและแถวของเมตริกซ์ได้ (กำหนดให้ผู้ใช้กรอกจำนวนแถวหรือคอลัมน์ไม่เกิน 3) จากนั้นให้แสดงผลลัพธ์ของเมตริกซ์ 2A

| ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า | ตัวอย่างข้อมูลส่งออก |
|---|---|
| Input Rows : 2 | Matrix 2A : |
| Input Columns : 2 | 4 6 |
| Matrix A [0][0] = 2 | 8 10 |
| Matrix A [0][1] = 3 | |
| Matrix A [1][0] = 4 | |
| Matrix A [1][1] = 5 | |

การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ง30261 บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์ ➤ บรรยายโดย ครูเจตวัตร สวัสดิ์พาณิชย์