

ใบงานการทดลองที่ 1  
เรื่อง คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโปรแกรม Dev-C

1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 1.1. รู้และเข้าใจองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- 1.2. รู้และเข้าใจโปรแกรมที่ใช้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบัน

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1.1.1. บอกความหมายของคอมพิวเตอร์ และความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์
- 1.1.2. อธิบายความหมายของฮาร์ดแวร์
- 1.1.3. อธิบายความหมายของซอฟต์แวร์
- 1.2.1. บรรยายลักษณะเฉพาะของโปรแกรมที่ใช้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.2.2. อธิบายความหมายของเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 1.2.3. ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมพัฒนาให้เหมาะสมกับลักษณะงาน

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

4. ทฤษฎีการทดลอง

- 4.1. จงบอกและอธิบายความหมายของ "คอมพิวเตอร์"

เครื่องหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ประมวลผลทางคณิตศาสตร์/ตรรกศาสตร์

- 4.2. จงบอกและอธิบายความหมายของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

ฮาร์ดแวร์ เป็นสิ่งที่จับต้องได้เช่นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนต่อประสาน  
คือ Input unit, output unit และ CPU

ซอฟต์แวร์ เป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้เป็นมรประมวลผลของข้อมูล และแสดงผล  
เช่น โปรแกรมการทำงาน 2 ส่วน คือ-ซอฟต์แวร์ระบบเช่นโปรแกรมควบคุมระบบ  
การทำงาน -ซอฟต์แวร์ประยุกต์เช่นโปรแกรมบริหารงานบุคคล หรือบัญชีงานเอกสาร

- 4.3. โปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างและพัฒนาโปรแกรมมีลักษณะเป็นอย่างไร ?

โปรแกรม Dev-C เป็นซอฟต์แวร์สร้างและแก้ไขข้อความที่สามารถทำงาน  
คอมไพล์แล้วจากภาษาซีเป็นภาษาเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไว้โดยโปรแกรม Dev-C  
จะสร้างคอมไพล์เลอร์โปรแกรมของ GNU compiler collection (gcc)  
ซึ่งคอมไพล์เลอร์ใช้สร้างภาษาเครื่อง SPL และ LPM ส่วนระบบโปรแกรม  
ตัวอื่น C, C++, Fortran.

4.4. โปรแกรม Dev-C มีหน้าที่อย่างไร ? และมีขั้นตอนการใช้งานอย่างไร ?

หน้าที่ของ Dev-C คือ เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม C++ ได้ทันทีโดยไม่ต้องคอมไพล์ก่อน สามารถคอมไพล์และรันโปรแกรมได้ทันที  
ขั้นตอนการใช้งาน : เปิดโปรแกรม Dev-C ขึ้นมา แล้วเลือกเมนู File > New > Source Files  
ให้ขึ้นหน้าจอใหม่ แล้วพิมพ์โค้ดโปรแกรมที่ต้องการ แล้วกดปุ่ม Compile (F9) เพื่อรันโปรแกรม

## 5. ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

5.1. ติดตั้งโปรแกรม Dev-C ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์จากลิงค์นี้

<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>

5.2. สร้างโปรแกรมแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

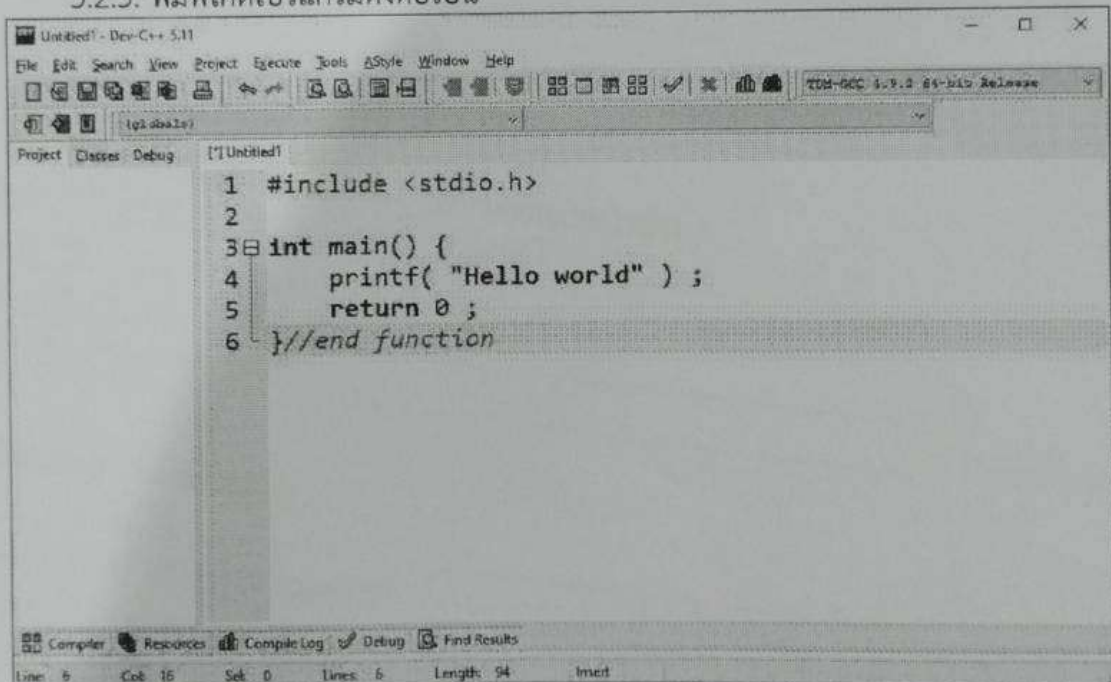
5.2.1. เปิดโปรแกรม Dev-C

5.2.2. สร้างไฟล์ใหม่โดยเลือกที่เมนู File > New > Source Files

5.2.3. ทำการบันทึกข้อมูลด้วยการเลือกที่เมนู File > Save as

5.2.4. บันทึกชื่อไฟล์ว่า Lab1.cpp

5.2.5. พิมพ์โค้ดโปรแกรมหาคำต่อไปนี้



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main() {
4     printf( "Hello world" );
5     return 0 ;
6 }
```

5.2.6. ทำการคอมไพล์โปรแกรม โดยเลือกที่เมนู Execute > Compile

5.2.7. ทำการรันโปรแกรม โดยเลือกที่เมนู Execute > Run

5.2.8. โปรแกรมจะแสดงผลการทำงานบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

5.2.9. ทำการบันทึกผลการแสดงผล

ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

Hello world



## 6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

1. ทบทวนความรู้ที่ได้จำ คอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งหนึ่งที่มีอยู่รอบตัวเรา  
และ จำได้ว่าโปรแกรม Dev-C++ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม  
และจะรู้จักฮาร์ดแวร์ 660-504500

## 7. คำถามทางการทดลอง

7.1. เมื่อโปรแกรมเกิดความผิดปกติระหว่างการคอมไพล์ ควรดำเนินการแก้ไขอย่างไร?

1. คลิกเมาส์ Execute → compile & Run หรือกดปุ่ม F11

2. หากเจอข้อผิดพลาด

7.2. สีของตัวหนังสือในโปรแกรม Dev-C บ่งบอกข้อมูลอะไรบ้าง?

green → include หรือ import

blue →

red → ข้อผิดพลาด Error

gray → comment

7.3. เครื่องหมาย // ทำงานอย่างไร?

ใช้เพื่อเขียน comment ใน code ดังตัวอย่าง  
ต่อไปนี้

7.4. คำสั่ง printf มีลักษณะการทำงานอย่างไร?

ใช้คำสั่งสำหรับพิมพ์ข้อความและข้อมูลจากตัวแปร  
ทางหน้าจอได้ทั้งแบบอักษรธรรมดา (T), กัดขีด (U),  
ขีดกลาง (C) หรืออื่นๆ

7.5. ภายในคำสั่ง return 0 ; หากเปลี่ยนจากเลข 0 เป็นเลขอื่นจะเกิดเหตุการณ์ใดขึ้น?

จะกลับมายัง code Error หรือ ข้อผิดพลาด  
error code