

4.2. จงบอกและอธิบายโครงสร้างของภาษาซีโดยทั่วไป

การเขียนภาษา C ต้องเขียนตามหลักไวยากรณ์ ของภาษา
คือ

4.3. จงบอกและอธิบายลักษณะการใช้งานคำสั่ง printf พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ให้แสดง เช่น printf("Hello world");

4.4. จงบอกและอธิบายลักษณะการใช้งานคำสั่ง scanf พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ให้รับค่า เช่น scanf("%d หรืออื่นๆ ตามต้องการ");

4.5. จงบอกและอธิบายการจัดโครงสร้างของโค้ดโปรแกรมตามมาตรฐาน Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

คือการจัดโครงสร้างโปรแกรมให้อ่านง่ายและเข้าใจ
เช่น Mr. วิชา วิชา ชื่อ นามสกุล

4.6. จงบอกและอธิบายการตั้งชื่อตัวแปรตามมาตรฐาน Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ข้อ 2 เช่น 1) camel case เช่น calculatorCount
2) low case เช่น calculator_count

4.7. จงบอกและอธิบายการนิยามตัวแปรและฟังก์ชันตามมาตรฐาน Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ถ้าเงินสองแปด ต้องห้ามใช้ คำสั่งงาน ส่วนหนึ่งให้
ต้องจัดให้เงินระเอียดและเงินคอมเม้นท์ ก็คือใช้

4.8. จงบอกและอธิบายการเว้นวรรคตามมาตรฐาน Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

เพื่อพบเครื่องมือ/ปากกาสี (๕) ต้องกดจอหน้า
(tap) 1 ครั้ง เมือ

4.9. จงบอกและอธิบายการใช้งานเครื่องหมายวงเล็บตามมาตรฐาน Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

เมื่อใช้ วงเล็บ เพื่อจะหาพื้นที่จำใจในข้อนี้ของงาน

5. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

5.1. การรับและการแสดงผล

5.1.1. จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับตัวเลขจำนวนเต็ม ตัวเลขทศนิยม และตัวอักษร เพื่อแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

Test case 1

Test Case 2

Input Please enter value : 5 12.23945 F	Input Please enter value : 9 13.1 M
Output 5 12.24 F	Output 9 13.10 M

5.1.2. บันทึกโค้ดโปรแกรมดังกล่าว

ผังงาน	โค้ดโปรแกรม
<pre> graph TD Start([เริ่ม]) --> Input[รับ] Input --> Process[ประมวลผล] Process --> Output[/แสดงผล/] Output --> End([จบ]) </pre>	<pre> #include <stdio.h> int main () { char text ; float decimal ; printf ("Please enter value:"); scanf ("%f %c", &decimal, &text); printf ("%f %c", decimal, text); return 0 ; } </pre>

5.2. มาตรฐานการเขียนโค้ดโปรแกรมตามมาตรฐาน Codex

5.2.1. จากโค้ดโปรแกรมต่อไปนี้ จงจัดระเบียบให้อยู่ภายใต้มาตรฐานการเขียนโปรแกรมแบบ Codex พร้อมทั้งแก้ไขอาการผิดปกติ (Bug) เพื่อให้โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามปกติ

โค้ดโปรแกรม
<pre> #include <stdio.h> int main() { int i=0;int N=7; printf("-- Show 'Hello World' to Screen %d line(s) \n", N); for(i=0;i<N;i++) { printf("[%3d] Hello World \n", i);} char star='*' int j = 0 ; N = 8 ; i = 0 ; j = 0 ;printf("\n"); while(i < N) { j = 0 ;while(j < N) { if(i < j) printf("%c ", star) ; j++ ; } printf("%s", "\n" ; i += 1 ; }return 0 ; } </pre>

5.2.2. บันทึกผลโค้ดโปรแกรมที่ถูกจัดระเบียบแล้วลงตารางดังต่อไปนี้

โค้ดโปรแกรม

```
#include <stdio.h>

int main () {
    int i = 0;
    int N = 7;
    printf("--I show 'Hello world' to screen %d line(s) \n", N);
    for (i = 0; i < N; i++) {
        printf("[%d] Hello world \n", i);
    }
    char star = '*';
    int j = 0;
    N = 8;
    i = 0;
    j = 0;
    printf("\n");
    while (j < N) {
        j = 0;
        while (j < N) {
            if (i < j) printf("%c", star); j++;
        }
        printf("%s", "\n", i++);
    }
    return 0;
}
```

5.2.3. บันทึกผลลัพธ์การทำงานของโค้ดโปรแกรมนี้

ผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม

```
-- I show 'Holle world' to screen 7 line (s)
```

```
[ 0] Hello world
[ 1] Hello world
[ 2] Hello world
[ 3] Hello world
[ 4] Hello world
[ 5] Hello world
[ 6] Hello world
```

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```

6. สรุปผลการปฏิบัติงาน

ได้รับผลการปฏิบัติงานและได้เรียนรู้

7. คำถามทางการทดลอง

7.1. จงบอกจุดผิดพลาดที่ทำให้เกิดสิ่งผิดปกติภายในโค้ดโปรแกรมบ้อยที่สุด พร้อมแนวทางการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

ทอสีมี 18 ววลีบ แก้โดยเมื่อพิมพ์วงเล็บเปิดให้พิมพ์วงเล็บปิดแทน

7.2. จงบอกประโยชน์ของมาตรฐานการเขียนโค้ดโปรแกรมแบบ Codex พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ทำให้อ่านโค้ดง่าย แก้ไขง่าย และการทำงานกับคนอื่น

ใบงานการทดลองที่ 3
เรื่อง คำสั่งพื้นฐานของภาษาซี โครงสร้าง และมาตรฐานการเขียนโค้ด

1. จุดประสงค์ทั่วไป

- 2.1. รู้และเข้าใจหลักภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 2.2. รู้และเข้าใจมาตรฐานในการเขียนโค้ดโปรแกรมแบบ Codex

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 2.1.1. บอกและอธิบายลักษณะของภาษาซี
- 2.1.3. บอกและอธิบายโครงสร้างของภาษาซี
- 2.1.4. บอกคำสั่งที่ใช้ในการการรับค่าและการแสดงผล
- 2.1.5. ฝึกหัดและทดลองใช้คำสั่งรับค่าและแสดงผล
- 2.2.1. บอกและอธิบายการจัดโครงสร้างของงาน
- 2.2.2. บอกและอธิบายการจัดโครงสร้างของโค้ดโปรแกรม
- 2.2.3. ฝึกหัดและทดลองใช้จัดโครงสร้างของโค้ดโปรแกรม
- 2.2.4. ออกแบบแนวทางการใช้จัดโครงสร้างของโค้ดโปรแกรมเพื่อให้ทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.2.5. แนะนำแนวทางการใช้จัดโครงสร้างของโค้ดโปรแกรมอย่างเป็นระบบ
- 2.2.6. บอกและอธิบายการตั้งชื่อตัวแปรให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลัก
- 2.2.7. ฝึกหัดและทดลองใช้การตั้งชื่อตัวแปรให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลัก
- 2.2.8. บอกและอธิบายการนิยามความหมายของตัวแปรและฟังก์ชัน
- 2.2.9. ฝึกหัดและทดลองใช้การนิยามความหมายของตัวแปรและฟังก์ชัน
- 2.2.10. บอกและอธิบายการเว้นวรรคตอน
- 2.2.11. ฝึกหัดและทดลองใช้การเว้นวรรคตอน
- 2.2.12. บอกและอธิบายการใช้งานเครื่องหมายวงเล็บ
- 2.2.13. ฝึกหัดและทดลองใช้การใช้งานเครื่องหมายวงเล็บ

3. เครื่องมือและอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องที่ติดตั้งโปรแกรม Dev-C

4. ทฤษฎีการทดลอง

- 4.1. จงบอกและอธิบายที่มาและลักษณะพิเศษของ "ภาษาซี"
..... เป็นภาษาซี สำหรับการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นิยม
..... ฝึกหัดเขียนในระบอบ การพัฒนาแบบปี ค.ศ. 1973