

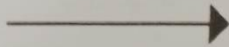
ตอนที่ 1 ความหมายของสัญลักษณ์ใน Flow Chart

จงอธิบายความหมาย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้งานสัญลักษณ์ต่างๆ โดยละเอียด

สัญลักษณ์

อธิบายความหมาย

อธิบายวิธีการใช้งาน



ชื่อเรียกภาษาไทย
ลูกศร
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Director flow

บอกเส้นทางของการทำงาน เพื่อไม่ให้
ผู้ใจ ได้เข้าใจ และทราบตัวทำงาน
หลังจากที่ผ่านแล้วนั้น

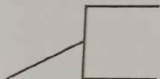
ใช้เชื่อมต่อกันว่าคำสั่งสุดท้าย
นั้นไปเชื่อมกับคำสั่งแรกนั้น
เช่น คำนวณค่าเฉลี่ยเลขคณิต



ชื่อเรียกภาษาไทย
จุดเชื่อมต่อ
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Connector

เป็นจุดหรือลูกศร ทำตัวบ่งชี้ใน
ขั้นตอนการทำงาน เช่น แยกออก
เส้นเชื่อม

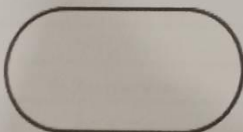
ใช้เชื่อมระหว่างการทำงานจาก
จุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง



ชื่อเรียกภาษาไทย
หมายเหตุ
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Comment or Annotation symbol

แสดงความคิดเห็นส่วนใดๆ ของ
โปรแกรม เช่น หมายเหตุ
บางโปรแกรม

ใช้ในส่วนที่อธิบายสัญลักษณ์
อื่นว่ามีความหมายอย่างไร
เช่น หมายเหตุในโปรแกรม



ชื่อเรียกภาษาไทย
เริ่มต้น/สิ้นสุด
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
start / stop

แสดงจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด
ของโปรแกรม

ใช้ในส่วนแรกและสิ้นสุดการทำงาน
ของโปรแกรม

สัญลักษณ์

อธิบายความหมาย

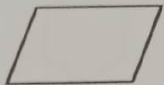
อธิบายวิธีการใช้งาน



ชื่อเรียกภาษาไทย
ตัดสินใจ
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Decision

ใช้แปลงเลข 6 เป็นจำนวนตัว
สิบในหน่วยสิบ โดยยกตัวหารสิบ
ออกมาเป็น 2 ทศ

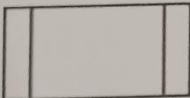
ใช้กำหนดการตัดสินใจ
ขึ้นลงตามเงื่อนไขที่กำหนด



ชื่อเรียกภาษาไทย
นำเข้า/ส่งออก
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Input/output

ใช้รับข้อมูลนำเข้า เลข 1/2 หรือ เลข
ผลบวกการ

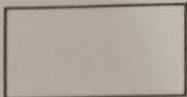
ใช้ส่งข้อมูลไปแสดงผล โดยไม่
กำหนดค่าของผลลัพธ์ในหน่วย



ชื่อเรียกภาษาไทย
ฟังก์ชัน
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Function

ใช้รับค่าจากหน่วยย่อย โดยปกติ
ใช้สำหรับในสเกลที่มีหน่วยย่อย
เพื่อแสดงค่าที่รวมกันเป็นค่า
เดียว

ใช้รับค่าจากหน่วยย่อยที่มีหน่วย
รวมกันเป็นค่าที่รวมกันเป็นค่า
เดียว

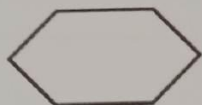


ชื่อเรียกภาษาไทย
กระบวนการ
ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ
Process

ใช้สำหรับประมวลผล
ผลรวมค่าที่รับมา โดยนำค่าที่
รับมาคูณค่า

ใช้ประมวลผลค่าที่รับมา
และแสดงผล

สัญลักษณ์



ชื่อเรียกภาษาไทย

การเตรียม

ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ

Preparation symbol

อธิบายความหมาย

กิจกรรมที่เตรียมการก่อนดำเนินการ
ต่อไปในขั้นตอนการดำเนินงาน
ถัดไป

อธิบายวิธีการใช้งาน

ใช้ในส่วนแรกของแผนผังงาน
ตั้งแต่จุดเริ่มต้น



ชื่อเรียกภาษาไทย

หน้าถัดไป

ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ

Next page

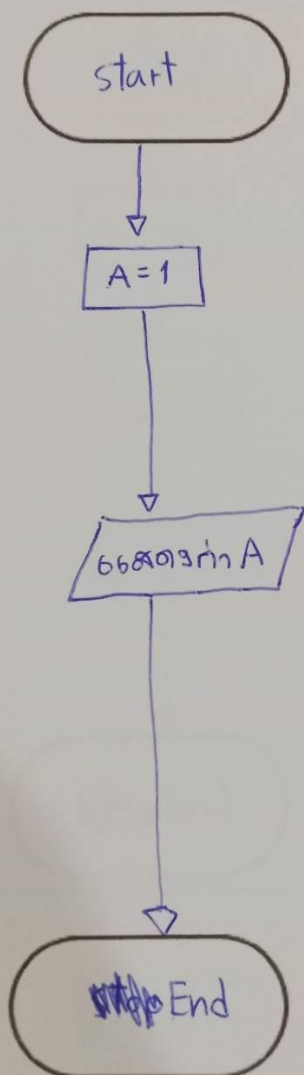
จุดจบของแผนผังงาน
หรือจุดที่แผนผังงานจะ
ดำเนินต่อไป

ใช้ในส่วนท้ายของแผนผังงาน
เพื่อแสดงว่าแผนผังงาน
ได้จบลงแล้ว

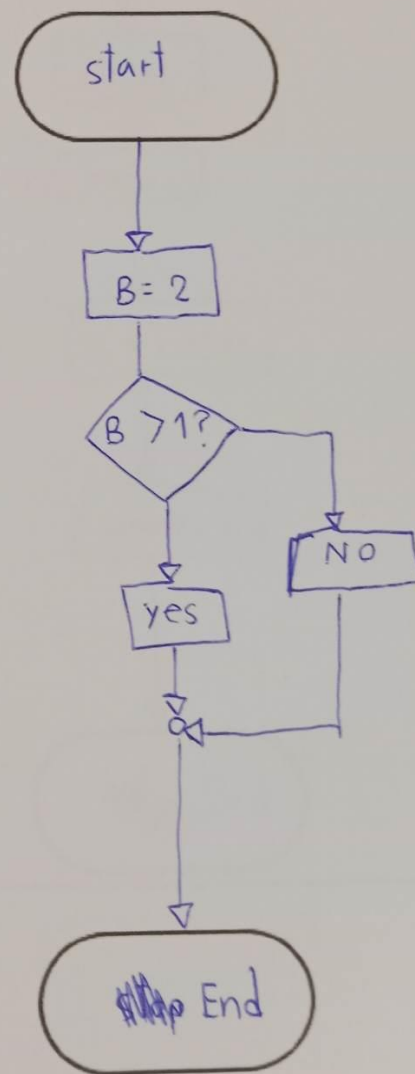
ตอนที่ 2 ตัวอย่างของ Flow Chart

จงยกตัวอย่างของการเขียนผังงานมาให้ถูกต้องตามหลักการเขียนผังงาน โดยนักศึกษาสามารถค้นหาหรือคิด Flow Chart จากระบบจากแหล่งข้อมูลใดก็ได้ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเขียน Flow Chart อย่างถูกวิธีด้วยตนเอง (กรุณาใช้ไม้บรรทัดในการลากเส้น และเขียนรายละเอียดต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น)

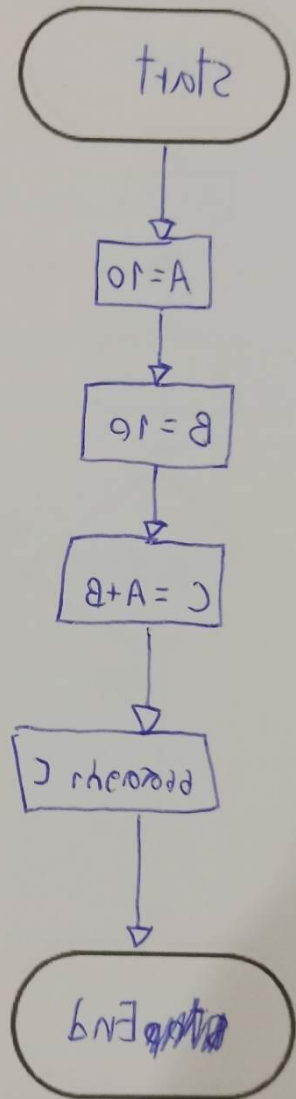
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 1



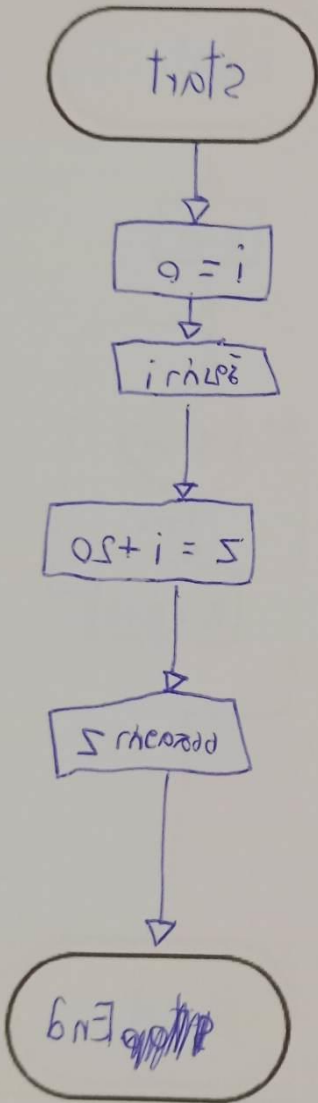
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 2



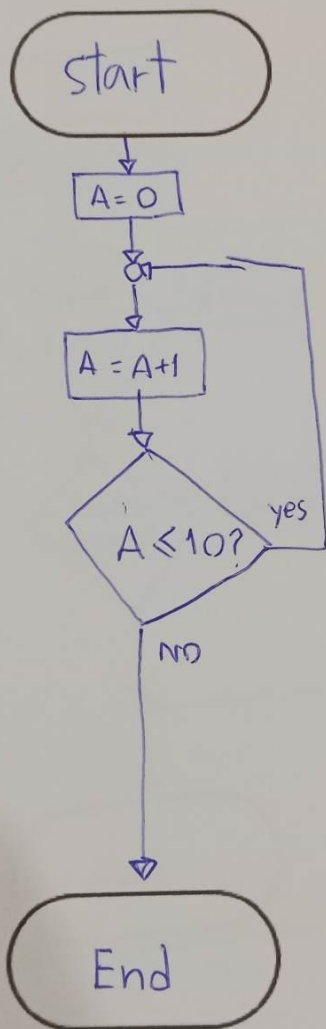
ผังการเขียน Flow Chart ที่ 3



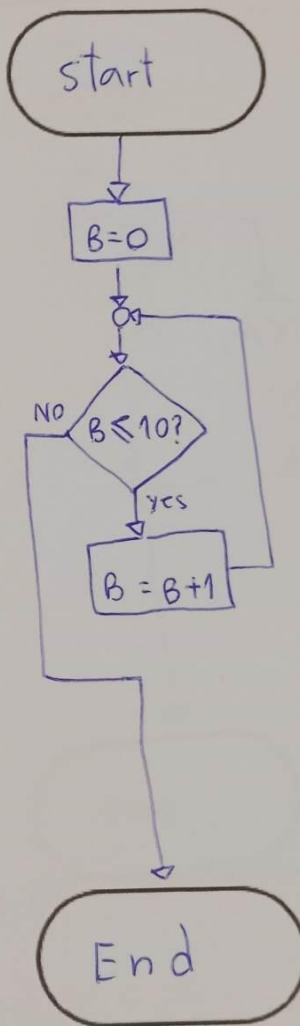
ผังการเขียน Flow Chart ที่ 4



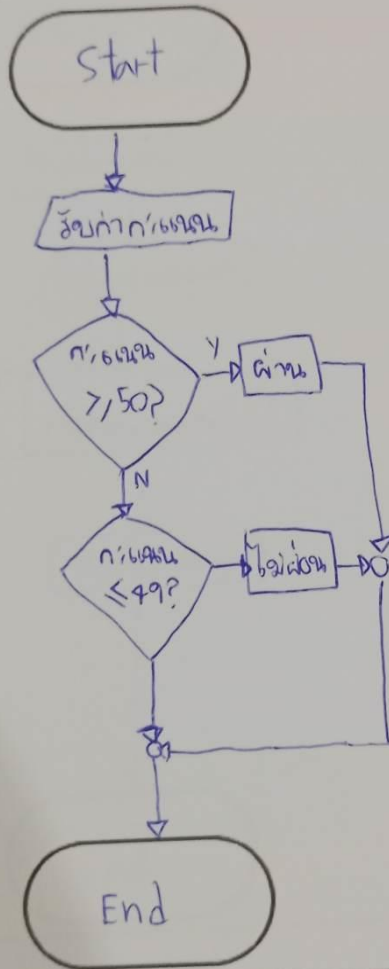
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 5



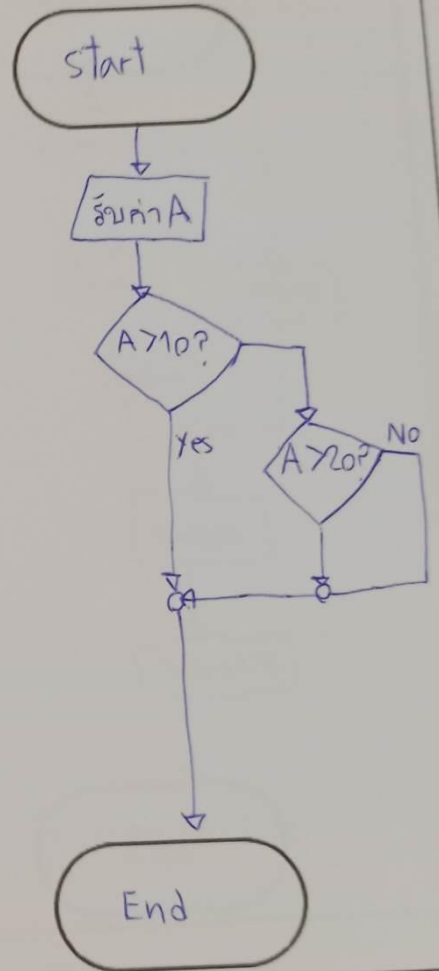
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 6



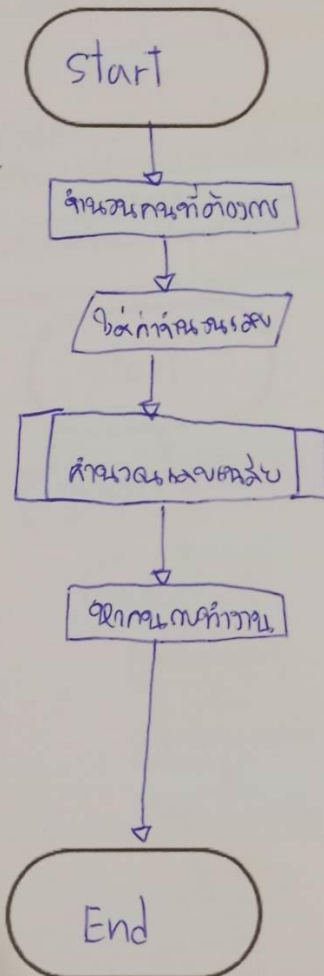
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 7



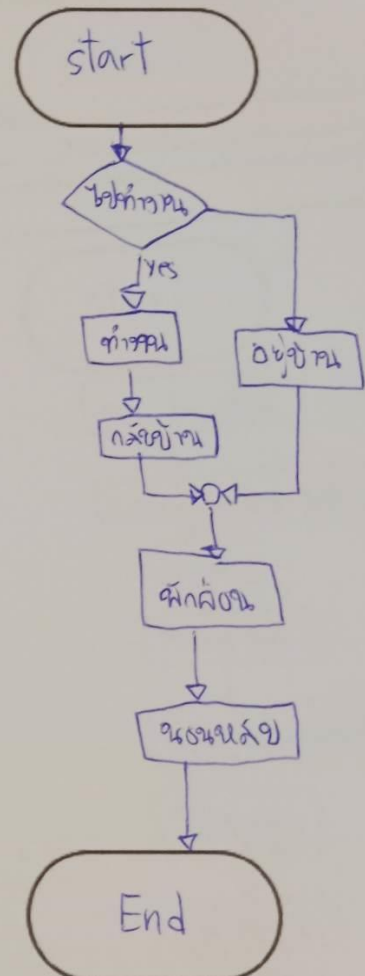
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 8



จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 9

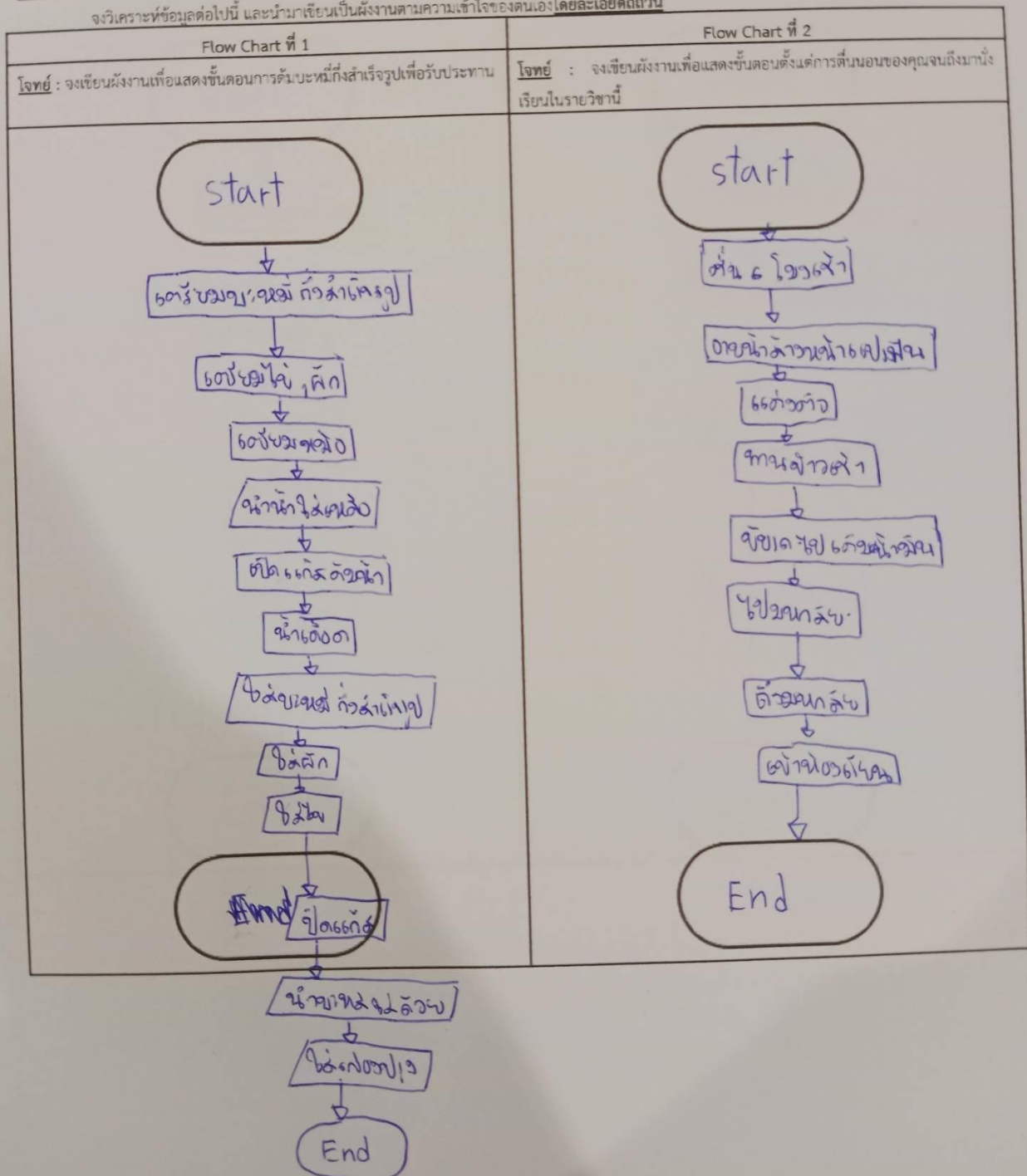


จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 10



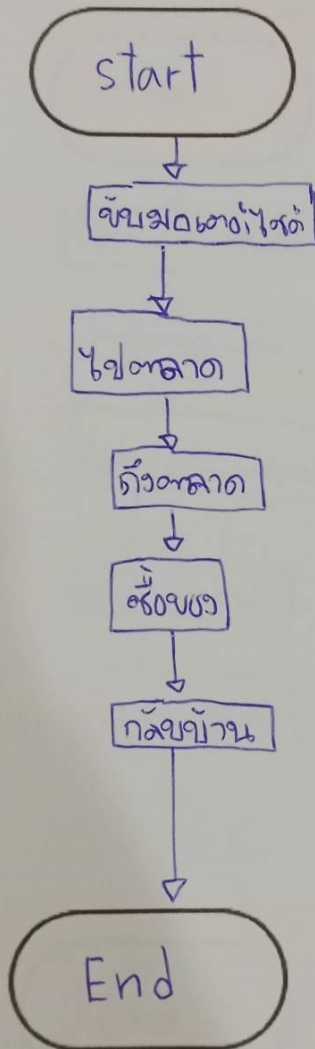
ตอนที่ 3 การใช้ Flow Chart ในการคิดวิเคราะห์ระบบ

จงวิเคราะห์ข้อต่อไปนี้ และนำมาเขียนเป็นผังงานตามความเข้าใจของตนเองโดยละเอียดด้วย



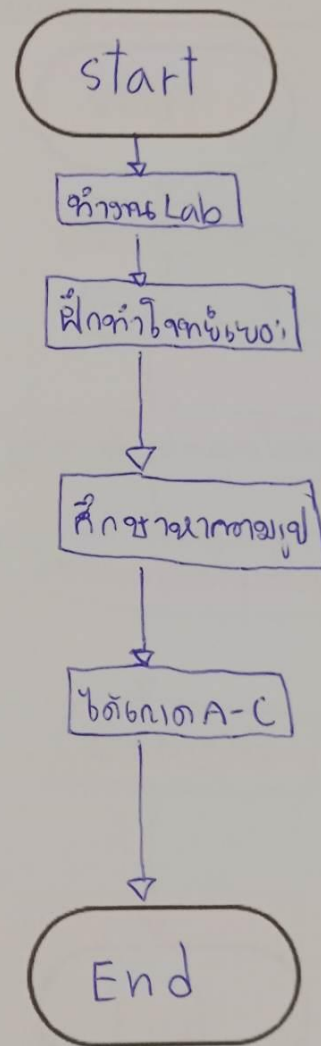
Flow Chart ที่ 3

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการเดินทางไปซื้อของที่ตลาด



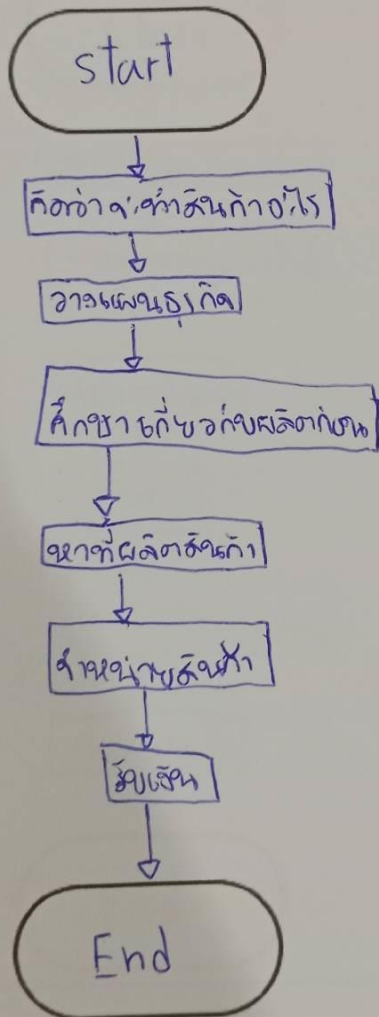
Flow Chart ที่ 4

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการได้เกรด A ในรายวิชานี้



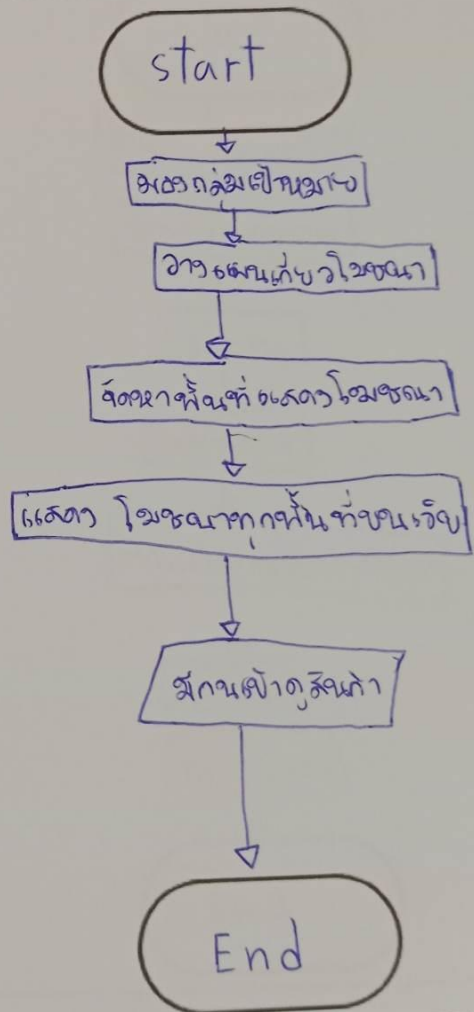
Flow Chart ที่ 5

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการทำธุรกิจขายของออนไลน์เพื่อให้ได้เงินล้าน



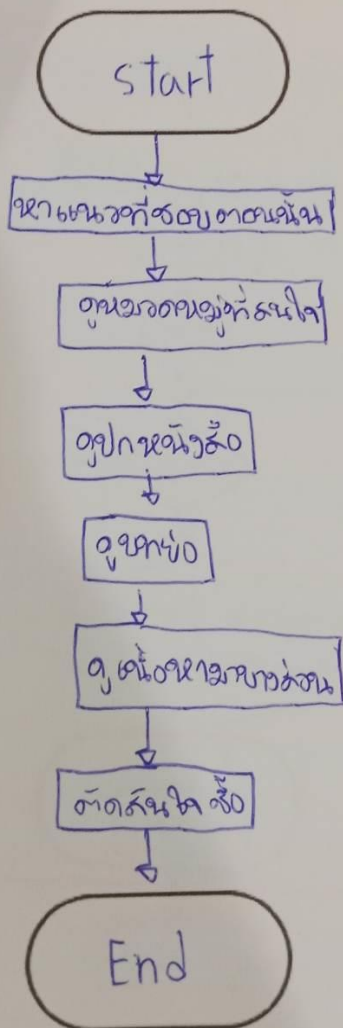
Flow Chart ที่ 6

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการไปรษณีย์สินค้าบนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้มีลูกค้าเข้าร้านวันละ 1,000 คน



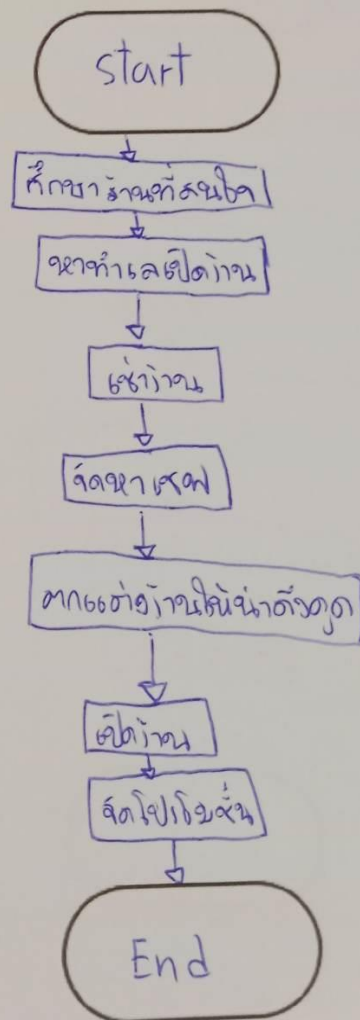
Flow Chart ที่ 7

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแนวคิดของชีวิตคุณในการพิจารณาเลือกซื้อหนังสือดี ๆ ซักเล่ม



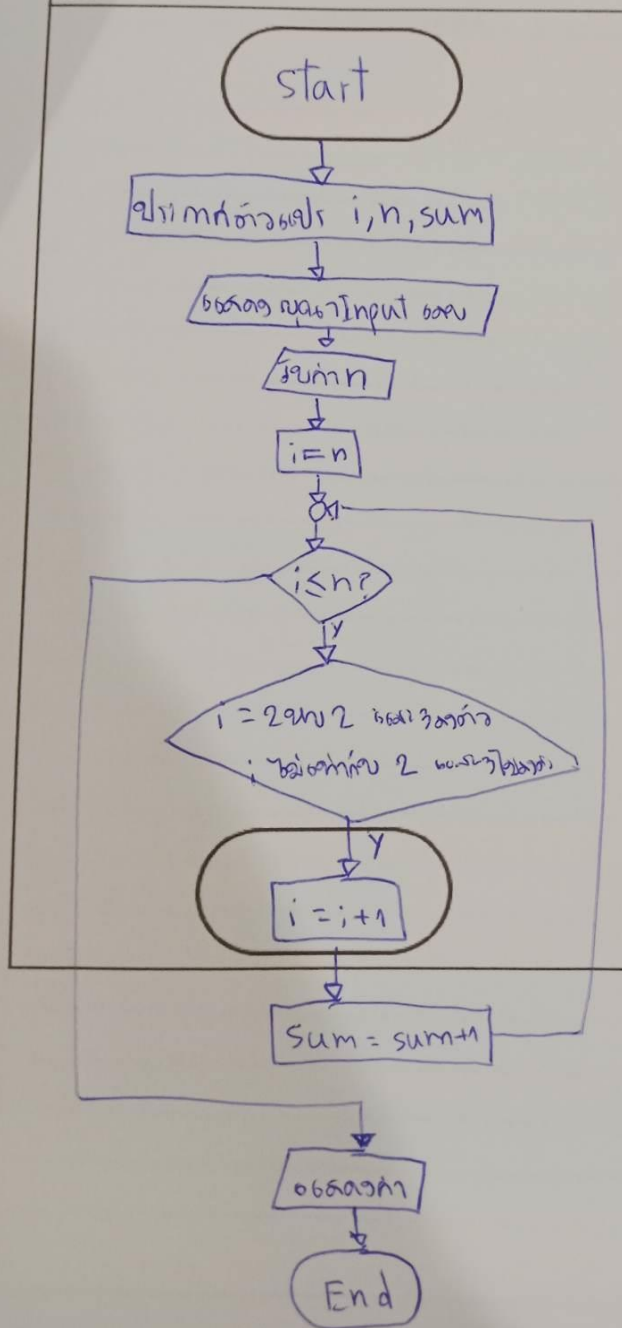
Flow Chart ที่ 8

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการเปิดร้านขายอาหาร



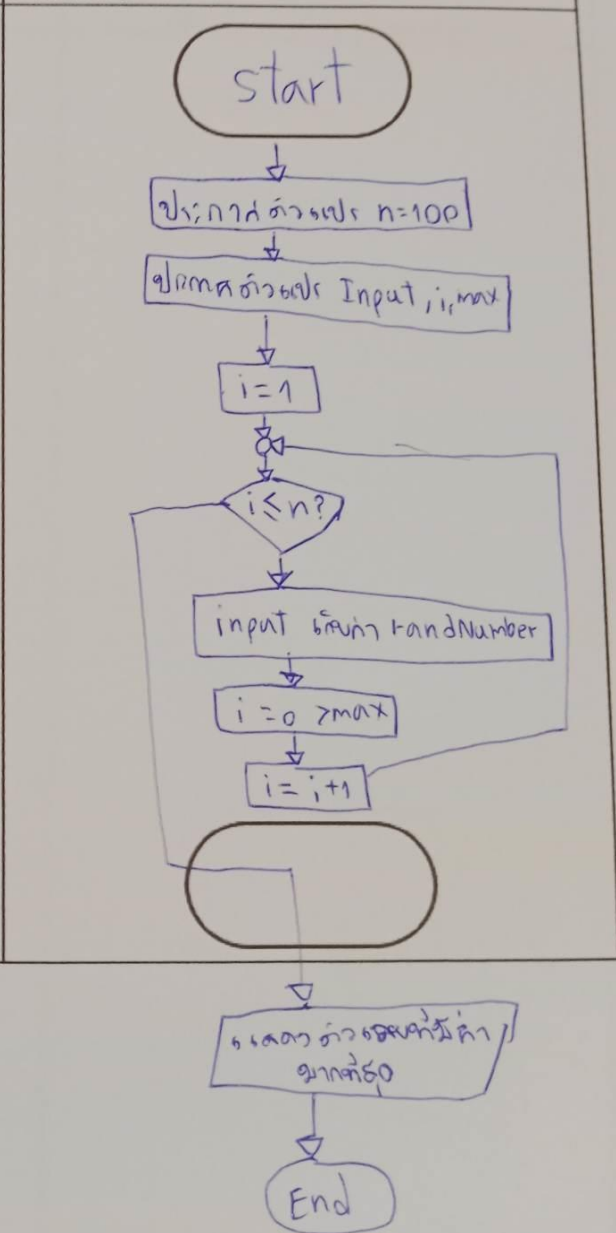
Flow Chart ที่ 9

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการหาจำนวนเฉพาะ จากตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง n



Flow Chart ที่ 10

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการหาตัวเลขมากที่สุดจาก Input ทั้งหมด 100 ตัว



ตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart

จงเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart ในตอนที่ 3 และนำผลลัพธ์มาแสดง

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 1 (เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)	ผลลัพธ์ที่ได้ (จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)
<pre> 1 #include<stdio.h> 2 3 int main () { 4 printf (" prepare noodles \n ") ; 5 printf (" prepare eggs, vegetables \n ") ; 6 printf (" prepare the pot \n ") ; 7 printf (" put water in a pot \n ") ; 8 printf (" Turn on the gas to boil the water. \n ") ; 9 printf (" boiling water \n ") ; 10 printf (" add instant noodles \n ") ; 11 printf (" add vegetables \n ") ; 12 printf (" add eggs \n ") ; 13 printf (" turn off the gas \n ") ; 14 printf (" Put noodles in a cup \n ") ; 15 printf (" add seasoning \n ") ; 16 }//end function </pre>	<pre> prepare noodles prepare eggs, vegetables prepare the pot put water in a pot Turn on the gas to boil the water. boiling water add instant noodles add vegetables add eggs turn off the gas Put noodles in a cup add seasoning ----- Process exited after 0.03339 seconds with return value 0 Press any key to continue . . . ■ </pre>

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 2 (เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)	ผลลัพธ์ที่ได้ (94 Capture และคัดลอกโปรแกรมในกระดาษคำตอบ)
----- ----- -----	

```

1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " Wake up at 6:00 \n " ) ;
5      printf ( " Take a shower, wash your face, brush your teeth \n " ) ;
6      printf ( " get dressed \n " ) ;
7      printf ( " have breakfast \n " ) ;
8      printf ( " drive refueling \n " ) ;
9      printf ( " go to university \n " ) ;
10     printf ( " to university \n " ) ;
11     printf ( " enter the classroom \n " ) ;
12
13 }//end function

```

```

Wake up at 6:00
Take a shower, wash your face, brush your teeth
get dressed
have breakfast
drive refueling
go to university
to university
enter the classroom

```

```

-----
Process exited after 5.37 seconds with return value 0
Press any key to continue . . . ■

```

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 3
(เขียนด้วยตัวบรรทัด)

ผลลัพธ์ที่ได้
(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " drive a motorcycle \n " );
5      printf ( " go to the market \n " );
6      printf ( " to the market \n " );
7      printf ( " shopping \n " );
8      printf ( " go home \n " );
9  } //end function
```

```
drive a motorcycle
go to the market
to the market
shopping
go home
```

```
-----
Process exited after 6.121 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 4
(เขียนด้วยคิ้วบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้
(จก Capture และคัดลอกในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " lab work \n " ) ;
5      printf ( " practice questions \n " ) ;
6      printf ( " study \n " ) ;
7      printf ( " get grade A-C \n " ) ;
8  } //end function
9
```

```
lab work
practice questions
study
get grade A-C
```

```
Process exited after 5.731 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 5
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้
(จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  v int main () {
4
5      printf (" thinking of marketing product \n " ) ;
6      printf ( " business plan \n " ) ;
7      printf ( " Learn about the product. \n " ) ;
8      printf ( " find a product manufacturer \n " ) ;
9      printf ( " produce goods \n " ) ;
10     printf ( " sell products \n " ) ;
11     printf ( " and get money \n " ) ;
12 }//end function
```

thinking of marketing product
business plan
Learn about the product.
find a product manufacturer
produce goods
sell products
and get money

Process exited after 6.926 seconds with return value
Press any key to continue . . .

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 6
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้

(จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```

1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " look at the target audience \n " ) ;
5      printf ( " Make an ad plan \n " ) ;
6      printf ( " Provide advertising space \n " ) ;
7      printf ( " Display ads on all areas of the web. \n " ) ;
8      printf ( " Hire a presenter \n " ) ;
9      printf ( " People viewed the product \n " ) ;
10 } //end function

```

```

look at the target audience
Make an ad plan
Provide advertising space
Display ads on all areas of the web.
Hire a presenter
People viewed the product

```

```

Process exited after 5.476 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 7
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้

(จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " Find a style that you like at that time. \n " ) ;
5      printf ( " View interested categories \n " ) ;
6      printf ( " look at book cover \n " ) ;
7      printf ( " view abstract \n " ) ;
8      printf ( " See some of the content \n " ) ;
9      printf ( " decide to buy \n " ) ;
10 } //end function
11
```

Find a style that you like at that time.
View interested categories
look at book cover
view abstract
See some of the content
decide to buy

Process exited after 6.096 seconds with return value 0
Press any key to continue . . . ■

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 8
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้
(๑๔ Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int main () {
4      printf ( " Study the store you are interested in. \n " ) ;
5      printf ( " Find a location to open a shop \n " ) ;
6      printf ( " rent a shop \n " ) ;
7      printf ( " provide chef \n " ) ;
8      printf ( " Make the shop attractive \n " ) ;
9      printf ( " open shop \n " ) ;
10     printf ( " Promotion \n " ) ;
11 }
```

Study the store you are interested in.
Find a location to open a shop
rent a shop
provide chef
Make the shop attractive
open shop
Promotion

Process exited after 5.846 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 9
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้
(จากรูปภาพและตัวอย่างโปรแกรม)

```
1  #include<stdio.h>
2
3  ∨ int main() {
4      int i = 0 ;
5      int n = 0 ;
6      int sum = 0 ;
7
8      printf( "Please input n number = " );
9      scanf( "%d" , &n );
10
11  ∨ for( i = 1 ; i <= n ; i++ ) {
12      if((i == 1 || i%2 == 0 || i%3 == 0 || i%5==0 || i%7==0)
13      ∨    && (i!=2 && i!=3 && i!=5 && i!=7)) {
14          continue ;
15      }
16      sum++ ;
17  }
18      printf( "All prime numbers %d from %d" , sum , n );
19      return 0;
20  } //end function
```

Please input n number = 1
All prime numbers 0 from 1

Process exited after 100.1 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 10
(เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น)

ผลลัพธ์ที่ได้

(จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <time.h>
4
5  int main()
6  {
7      int n = 100 ;
8      int input ;
9      int i ;
10     int max ;
11
12     srand( time(NULL) ) ;
13
14     for( i = 1 ; i <= n ; i++ )
15     {
16         input = rand() ;
17         printf( "Number #i = %d\n" , i , input ) ;
18
19         if( i == 0 || input > max ) {
20             max = input ;
21         }
22     } //end for
23
24     printf( "\nMaximum is %d\n\n" , max ) ;
25
26     return 0 ;
27 } //end function
```

```
Number #78 = 13614
Number #79 = 14526
Number #80 = 20329
Number #81 = 17348
Number #82 = 10322
Number #83 = 13754
Number #84 = 7291
Number #85 = 15035
Number #86 = 10782
Number #87 = 30848
Number #88 = 1771
Number #89 = 16739
Number #90 = 10620
Number #91 = 4256
Number #92 = 2842
Number #93 = 8552
Number #94 = 19706
Number #95 = 16323
Number #96 = 1054
Number #97 = 10585
Number #98 = 18810
Number #99 = 17807
Number #100 = 22547
```

Maximum is 31995