



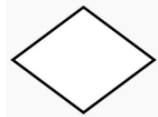
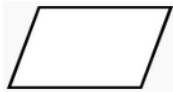





## ตอนที่ 1 ความหมายของสัญลักษณ์ใน Flow Chart

จงอธิบายความหมาย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้งานสัญลักษณ์ต่างๆ โดยละเอียด

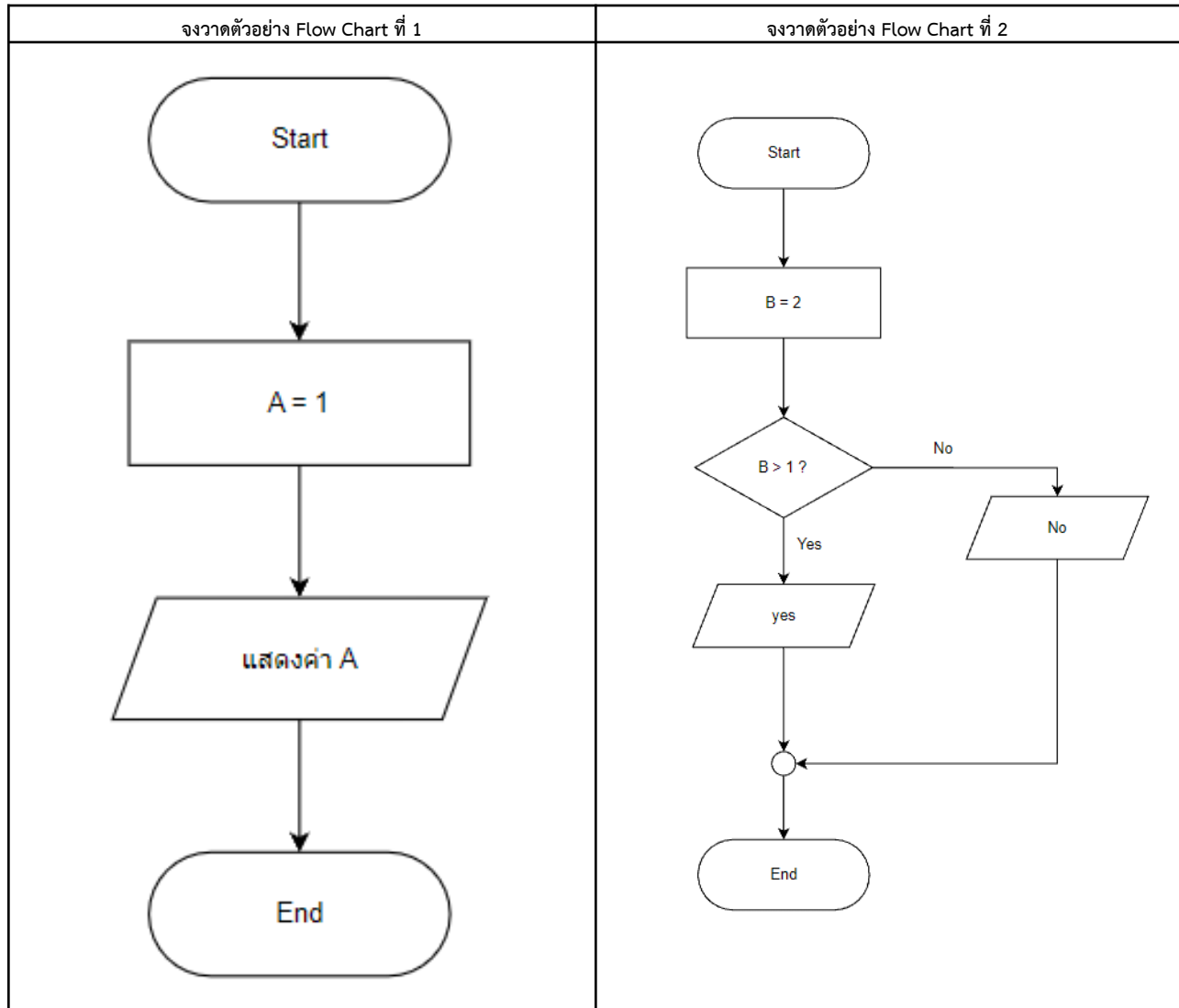
| สัญลักษณ์   | อธิบายความหมาย                        | อธิบายวิธีการใช้งาน                           |                     |            |  |  |
|---|---------------------------------------|---|---------------------|------------|--|--|
|    | ตรวจสอบเงื่อนไข                       | ใช้แทนจุดตัดสินใจในขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม  |                     |            |  |  |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>การตัดสินใจ</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Decision</td></tr></table>   | ชื่อเรียกภาษาไทย                      | การตัดสินใจ                                   | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Decision   |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                                       |   |                     |            |  |  |
| การตัดสินใจ   |                                       |   |                     |            |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                                       |   |                     |            |  |  |
| Decision  |                                       |   |                     |            |  |  |
|    | แทนจุดที่แบ่งขั้นตอนการทำงานออกจากกัน | ใช้เชื่อมขั้นตอนการทำงานในส่วนที่ต่อเนื่องกัน |                     |            |  |  |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>จุดเชื่อมต่อ</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>connector</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย                      | จุดเชื่อมต่อ                                  | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | connector  |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                                       |   |                     |            |  |  |
| จุดเชื่อมต่อ  |                                       |   |                     |            |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                                       |   |                     |            |  |  |
| connector   |                                       |   |                     |            |  |  |
|    | ใช้เรียกใช้ขั้นตอนการทำงานซ้ำ         | ใช้เชื่อมขั้นตอนการทำงานในส่วนที่ต่อเนื่องกัน |                     |            |  |  |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>การขยายขอบ</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Subroutine</td></tr></table>  | ชื่อเรียกภาษาไทย                      | การขยายขอบ                                    | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Subroutine |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                                       |   |                     |            |  |  |
| การขยายขอบ  |                                       |   |                     |            |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                                       |   |                     |            |  |  |
| Subroutine  |                                       |   |                     |            |  |  |
|    | จุดเริ่มต้นและจุดจบของขั้นตอนการทำงาน | ใช้แสดง Start, Stop, End                      |                     |            |  |  |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>เทอร์มินัล</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Terminal</td></tr></table>    | ชื่อเรียกภาษาไทย                      | เทอร์มินัล                                    | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Terminal   |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                                       |   |                     |            |  |  |
| เทอร์มินัล  |                                       |   |                     |            |  |  |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                                       |   |                     |            |  |  |
| Terminal  |                                       |   |                     |            |  |  |

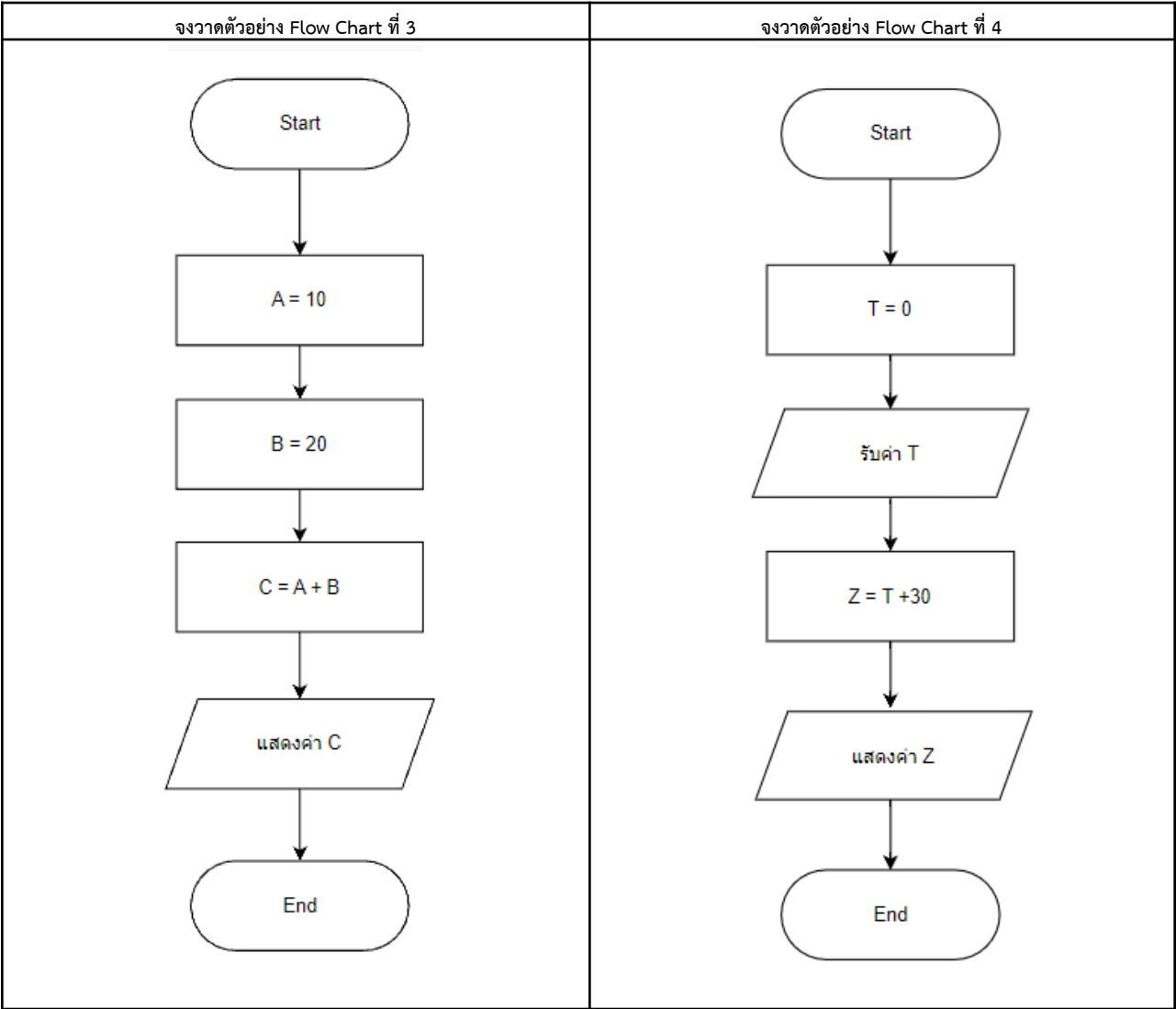
| สัญลักษณ์   | อธิบายความหมาย   | อธิบายวิธีการใช้งาน |                     |                |   |   |
|---|------------------|---------------------|---------------------|----------------|---|---|
| <div><table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>เกณฑ์ตัดสิน</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Decision</td></tr></table></div>           | ชื่อเรียกภาษาไทย | เกณฑ์ตัดสิน         | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Decision       | <p>ตรวจสอบเงื่อนไข</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                                | <p>ใช้แทนจุดตัดสินใจในขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                  |                     |                     |                |   |   |
| เกณฑ์ตัดสิน   |                  |                     |                     |                |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                  |                     |                     |                |   |   |
| Decision  |                  |                     |                     |                |   |   |
| <div><table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>นำเข้า / ส่งออก</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Input / Output</td></tr></table></div> | ชื่อเรียกภาษาไทย | นำเข้า / ส่งออก     | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Input / Output | <p>การรับข้อมูลเข้าโปรแกรม หรือการส่งข้อมูลไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>     | <p>ใช้แทนรับข้อมูลเข้า หรือส่งข้อมูลไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>    |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                  |                     |                     |                |   |   |
| นำเข้า / ส่งออก   |                  |                     |                     |                |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                  |                     |                     |                |   |   |
| Input / Output  |                  |                     |                     |                |   |   |
| <div><table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td></td></tr></table></div>                             | ชื่อเรียกภาษาไทย |                     | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ |                | <p>ฟังก์ชันการ เริ่มต้นของโปรแกรม หรือโปรแกรมย่อย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>ใช้แทน Flowchart เริ่มต้นของโปรแกรม</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>    |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                  |                     |                     |                |   |   |
|   |                  |                     |                     |                |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                  |                     |                     |                |   |   |
|   |                  |                     |                     |                |   |   |
| <div><table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>การประมวลผล</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Process</td></tr></table></div>          | ชื่อเรียกภาษาไทย | การประมวลผล         | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Process        | <p>การกำหนดเงื่อนไข การคำนวณค่า</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>                   | <p>ใช้แทนการคำนวณ หรือ กำหนดค่า</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>           |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |                  |                     |                     |                |   |   |
| การประมวลผล   |                  |                     |                     |                |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |                  |                     |                     |                |   |   |
| Process   |                  |                     |                     |                |   |   |

| สัญลักษณ์   | อธิบายความหมาย                                      | อธิบายวิธีการใช้งาน                                 |                     |                      |   |   |
|---|---|---|---------------------|----------------------|---|---|
|    | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |                     |                      |   |   |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>หกเหลี่ยม</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Preparation</td></tr></table>                    | ชื่อเรียกภาษาไทย                                    | หกเหลี่ยม   | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Preparation          | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |   |   |                     |                      |   |   |
| หกเหลี่ยม   |   |   |                     |                      |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |   |   |                     |                      |   |   |
| Preparation   |   |   |                     |                      |   |   |
|    | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |                     |                      |   |   |
| <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>รูปเชื่อมหน้ากระดาษ</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>PDF - page Connector</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย                                    | รูปเชื่อมหน้ากระดาษ                                 | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | PDF - page Connector | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| ชื่อเรียกภาษาไทย  |   |   |                     |                      |   |   |
| รูปเชื่อมหน้ากระดาษ   |   |   |                     |                      |   |   |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ   |   |   |                     |                      |   |   |
| PDF - page Connector  |   |   |                     |                      |   |   |

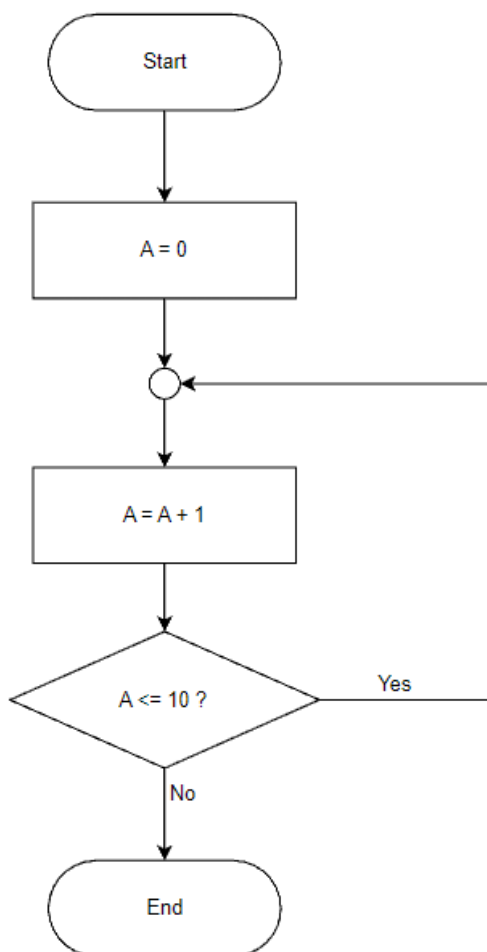
## ตอนที่ 2 ตัวอย่างของ Flow Chart

จงยกตัวอย่างของการเขียนผังงานมาให้ถูกต้องตามหลักการเขียนผังงาน โดยนักศึกษาสามารถค้นหาหรือคิด Flow Chart จากระบบจากแหล่งข้อมูลใดก็ได้ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเขียน Flow Chart อย่างถูกวิธีด้วยตนเอง (กรุณาใช้**ไม้บรรทัด**ในการลากเส้น และเขียนรายละเอียดต่างๆ เป็น**ภาษาอังกฤษเท่านั้น**)

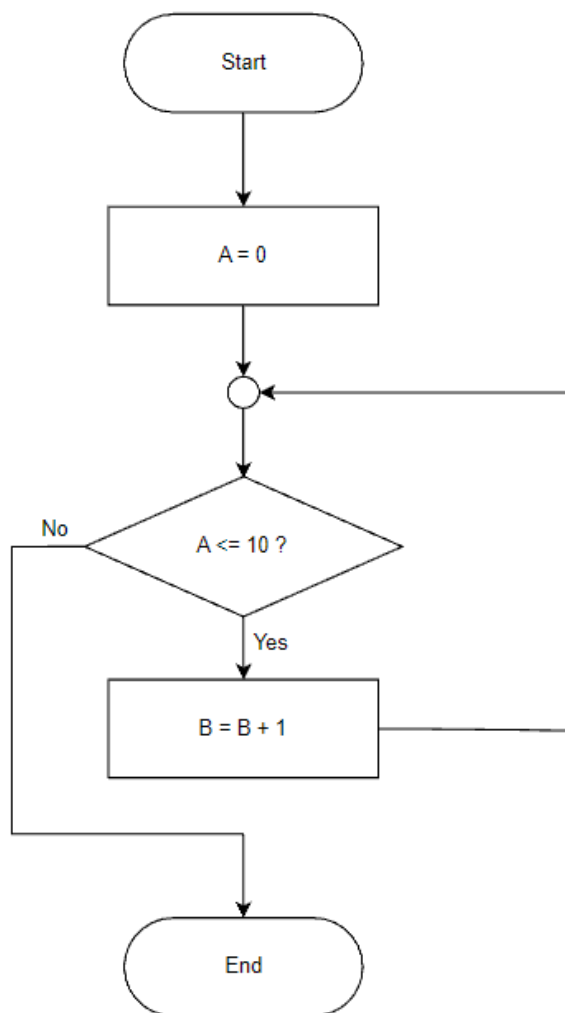


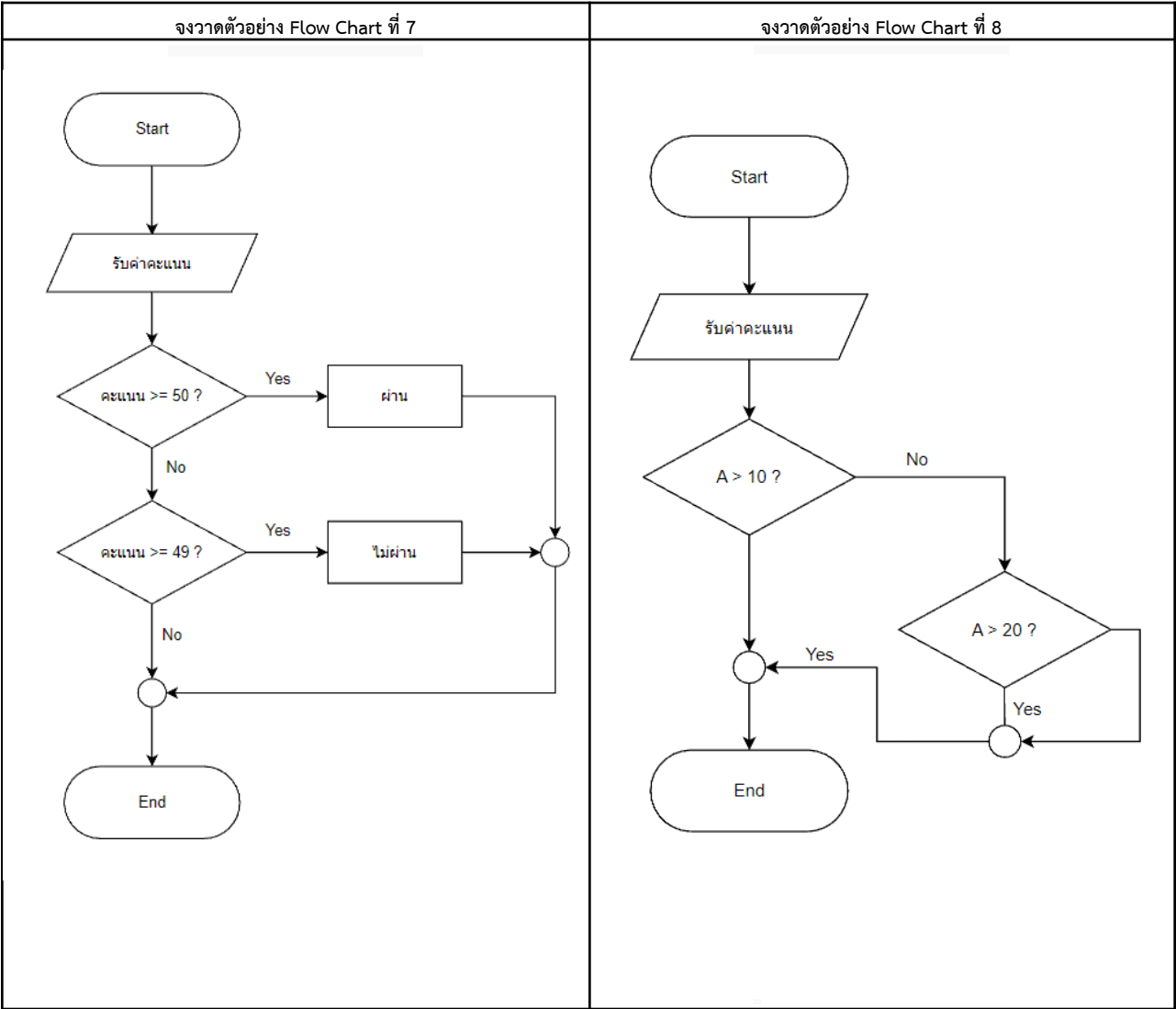


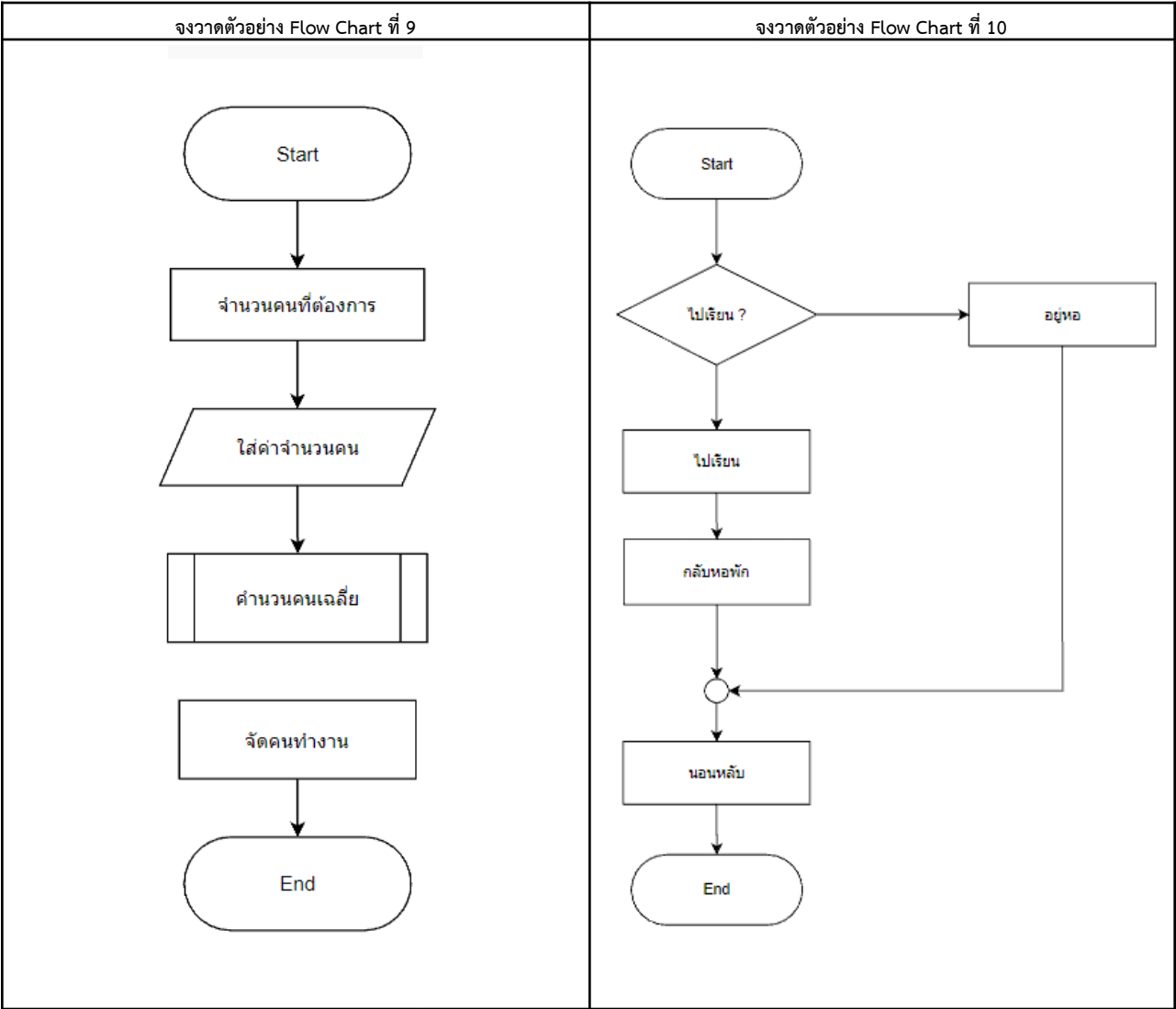
จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 5



จงวาดตัวอย่าง Flow Chart ที่ 6







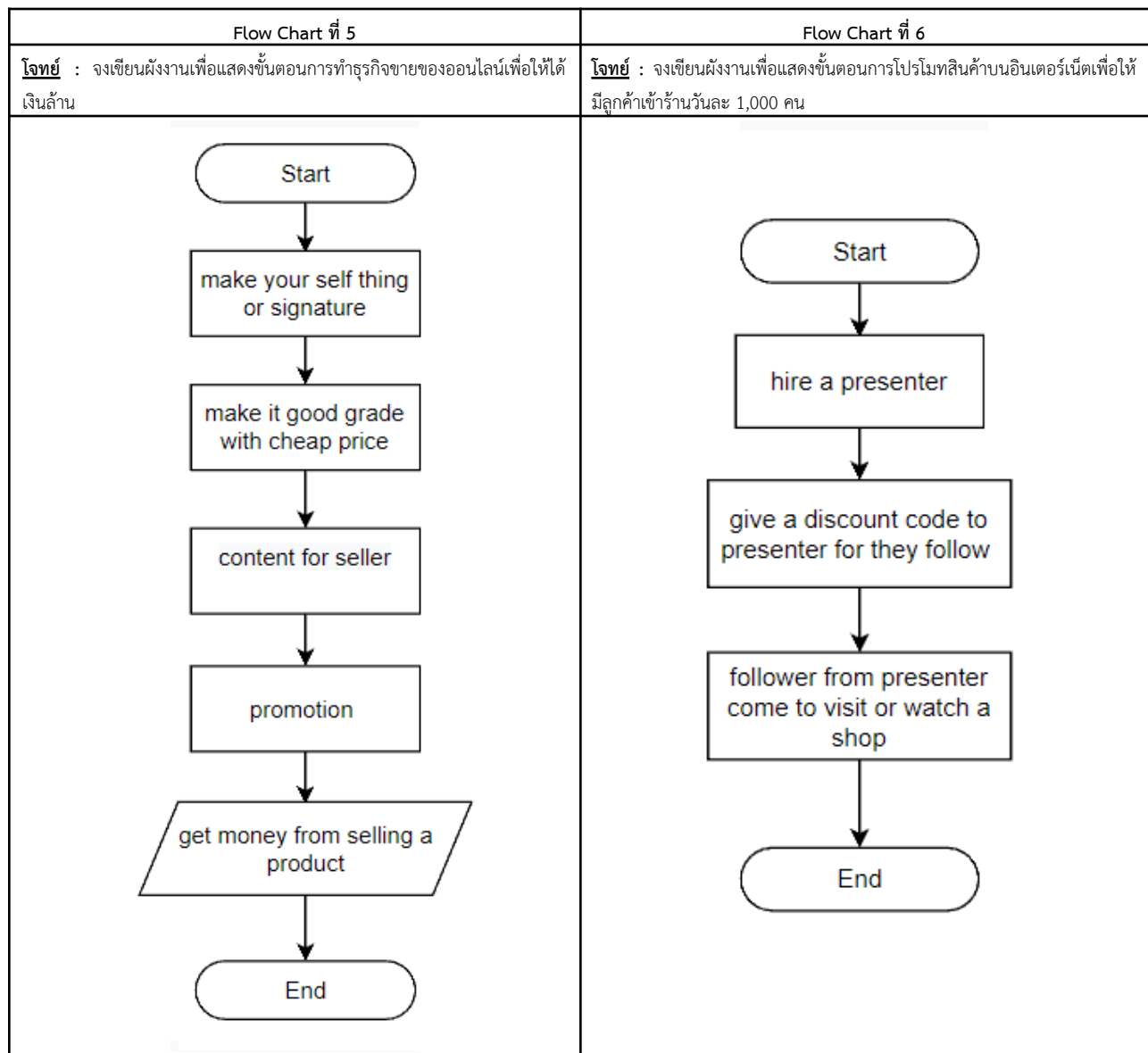


### ตอนที่ 3 การใช้ Flow Chart ในการคิดวิเคราะห์ระบบ

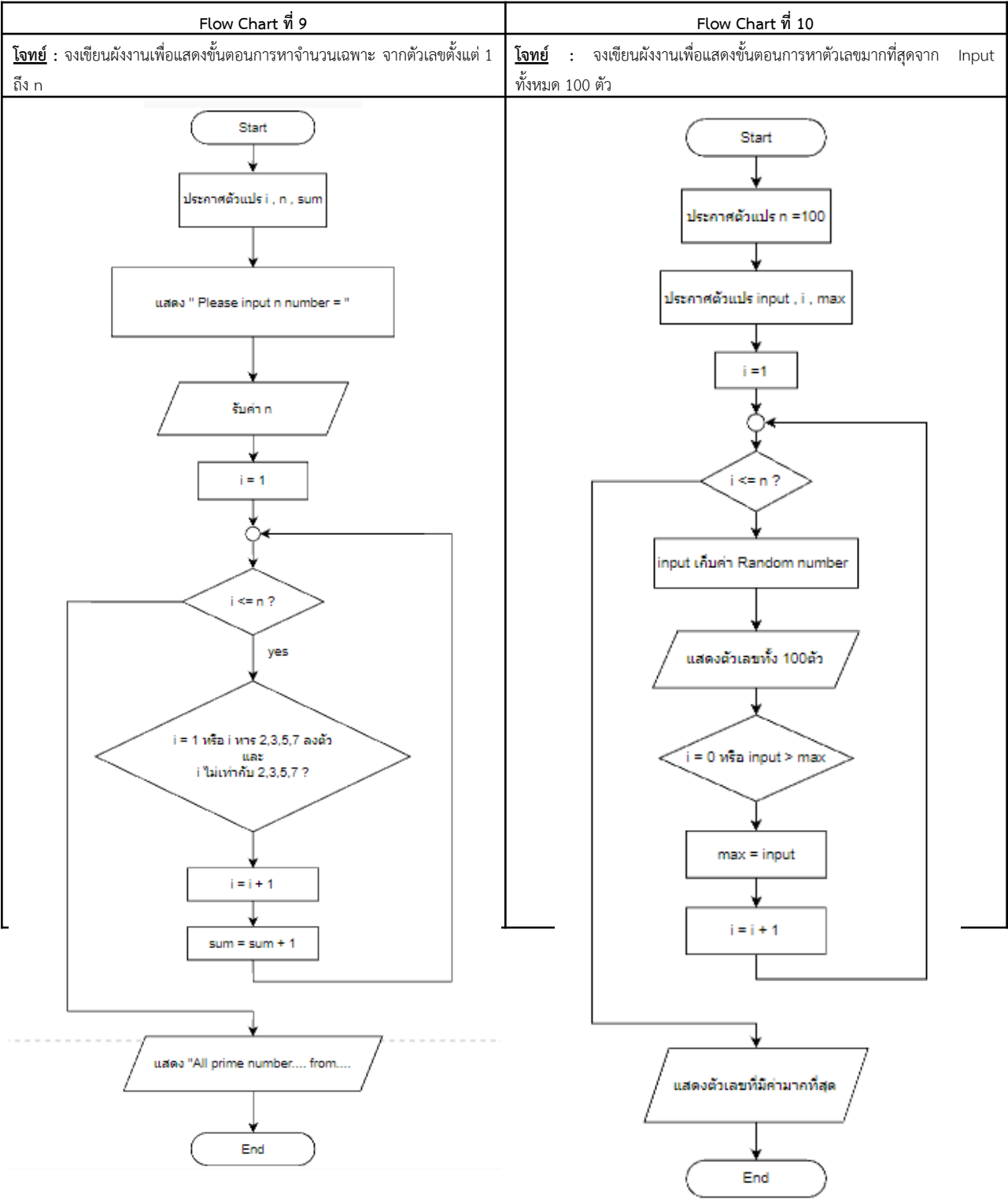
จงวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปนี้ และนำมาเขียนเป็นผังงานตามความเข้าใจของตนเองโดยละเอียด

| Flow Chart ที่ 1  | Flow Chart ที่ 2   |
|---|--|
| <b>โจทย์ :</b> จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการต้มบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปเพื่อรับประทาน   | <b>โจทย์ :</b> จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนตั้งแต่การตื่นนอนของคุณจนถึงมานั่งเรียนในรายวิชานี้  |
| <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Boil[boil water]     Boil --&gt; Take[take instant noodles in bowl]     Take --&gt; Pour[pour boil water into bowl]     Pour --&gt; Close[close the lid of the bowl]     Close --&gt; Wait[wait 3 minute]     Wait --&gt; Finish[finish]     Finish --&gt; END([END]) </pre> | <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Wake[wake up]     Wake --&gt; Shower[take a shower / brush your teeth]     Shower --&gt; Dress[dress up]     Dress --&gt; Ride[ride a motorcycle]     Ride --&gt; Go[go to university]     Go --&gt; Class[get in a class]     Class --&gt; END([END]) </pre> |

| Flow Chart ที่ 3  | Flow Chart ที่ 4   |
|---|--|
| <p>โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการเดินทางไปซื้อของที่ตลาด</p> <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Ride[ride a motorcycle]     Ride --&gt; Park[park a motorcycle]     Park --&gt; Shop[go shopping]     Shop --&gt; End([End]) </pre> | <p>โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการได้เกรด A ในรายวิชานี้</p> <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Inspire[find inspire]     Inspire --&gt; Learn[learn it from outside classroom]     Learn --&gt; Prove[prove your skill]     Prove --&gt; Homework[Do homework for point]     Homework --&gt; Grade[80 point got A Yeahhh!!]     Grade --&gt; End([End]) </pre> |

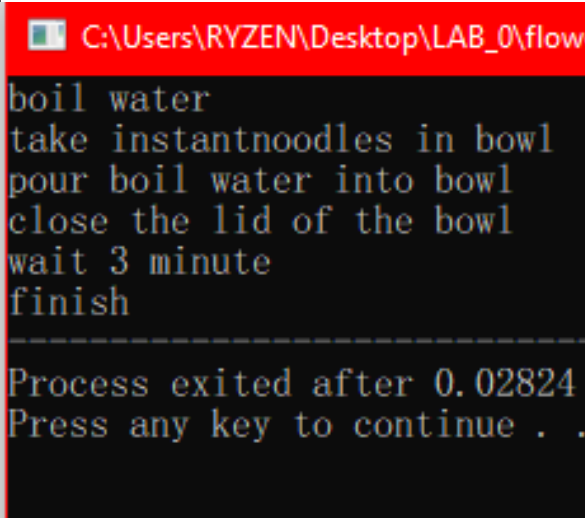


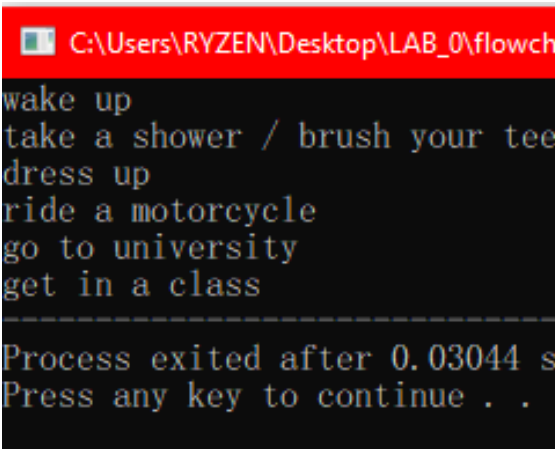
| Flow Chart ที่ 7   | Flow Chart ที่ 8  |
|--|---|
| <p><b>โจทย์ :</b> จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการแนวคิดของชีวิตคุณในการพิจารณาเลือกซื้อหนังสือดีๆ ซักเล่ม</p> <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; A[find some type of your like of a book]     A --&gt; B[research from reviewer is it good ?]     B --&gt; C[but don't need to trust them just try it because you interesting in it]     C --&gt; D[get a book you like]     D --&gt; End([End]) </pre> | <p><b>โจทย์ :</b> จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการเปิดร้านขายอาหาร</p> <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; A[find some food you do it good with]     A --&gt; B[modify your recipes to make it signature]     B --&gt; C[promote your self by handbills or paper]     C --&gt; D[get your own restaurant]     D --&gt; End([End]) </pre> |

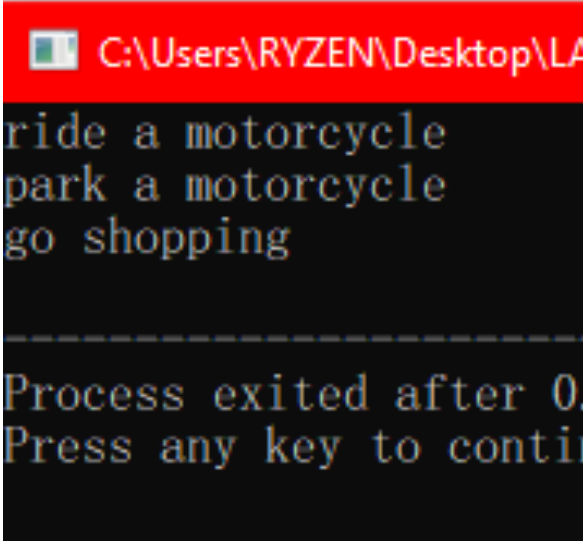


#### ตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart

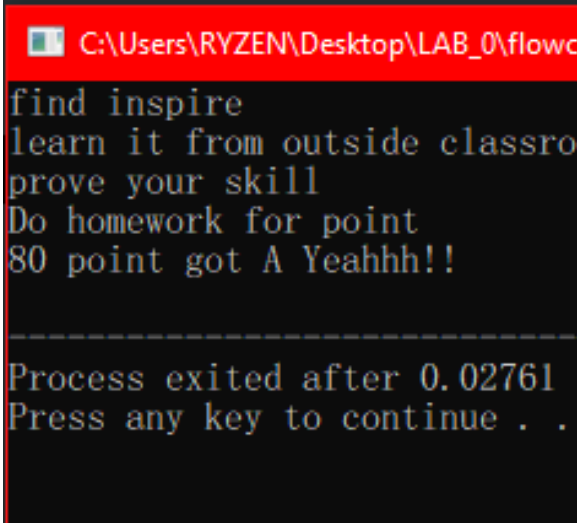
จึงเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart ใน**ตอนที่ 3** และนำผลลัพธ์มาแสดง

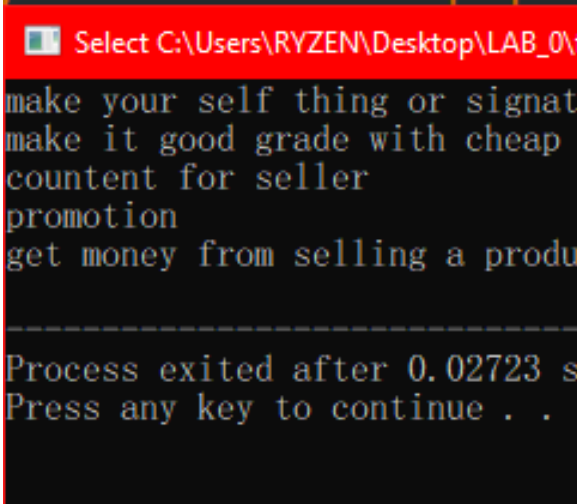
| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 1<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)  | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จิง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                             |
|---|---|
| <pre>#include<br/><br/>int main()<br/>{<br/>    printf("boil water\n");<br/>    printf("take instantnoodles in bowl\n");<br/>    printf("pour boil water into bowl\n");<br/>    printf("close the lid of the bowl\n");<br/>    printf("wait 3 minute\n");<br/>    printf("finish");<br/>    return 0;<br/>}</pre> |  |

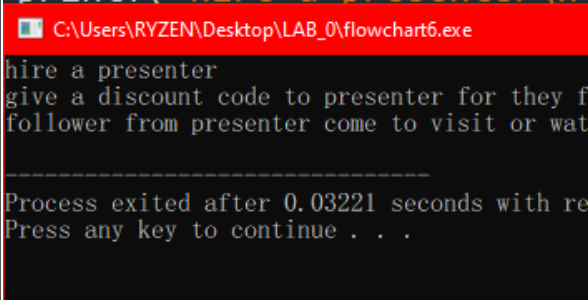
| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 2<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)  |
|--|---|
| <pre>#include<br/><br/>int main()<br/>{<br/>    printf("wake up \n");<br/>    printf("take a shower / brush your teeth\n");<br/>    printf("dress up\n");<br/>    printf("ride a motorcycle\n");<br/>    printf("go to university\n");<br/>    printf("get in a class");<br/>    return 0;<br/>}</pre> |  <p>The screenshot shows a Windows command prompt window with a red title bar. The title bar text is "C:\Users\RYZEN\Desktop\LAB_0\flowchart". The command prompt shows the execution of a C++ program. The output is as follows:</p> <pre>wake up<br/>take a shower / brush your teeth<br/>dress up<br/>ride a motorcycle<br/>go to university<br/>get in a class<br/>-----<br/>Process exited after 0.03044 seconds in user<br/>Press any key to continue . . .</pre> |

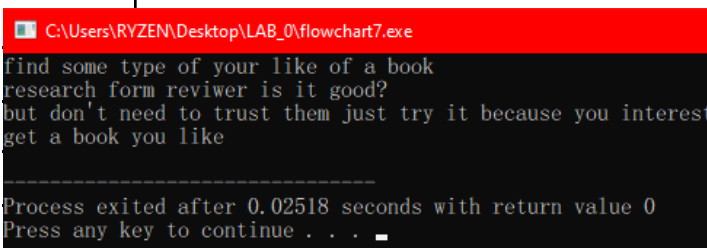
| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 3<br>(เขียนด้วยตัวบรรทัด)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จก Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                             |
|---|--|
| <pre>#include int main() {     printf("ride a motorcycle\n");     printf("park a motorcycle\n");     printf("go shopping\n");     return 0; }</pre> |  |

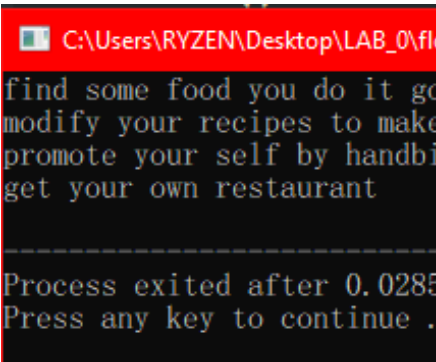


| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 4<br>(เขียนด้วยตัวบรรทัด)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จก Capture และตัดปะลงในกระดาษคำตอบ)                               |
|---|---|
| <pre>#include int main() { printf("find inspire\n"); printf("learn it from outside classroom\n"); printf("prove your skill\n"); printf("Do homework for point\n"); printf("80 point got A Yeahhh!!\n"); return 0; }</pre> |  |

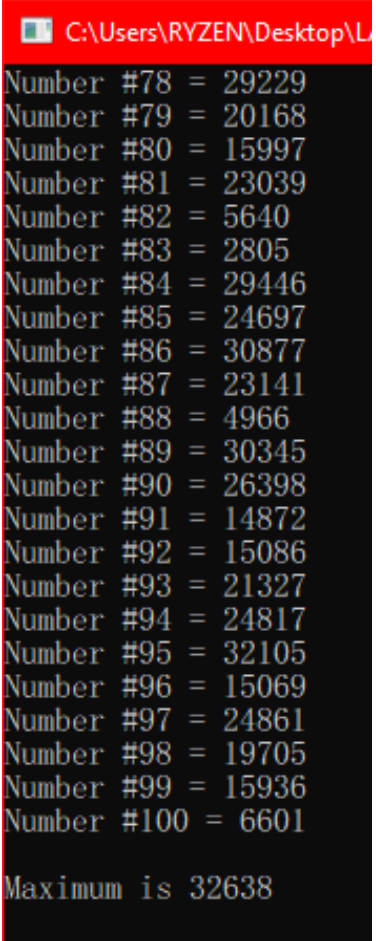
| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 5<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                             |
|--|--|
| <pre>#include int main() {     printf("make your self thing or signature\n");     printf("make it good grade with cheap price\n");     printf("countent for seller\n");     printf("promotion\n");     printf("get money from selling a product\n");     return 0; }</pre> |  |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 6<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                              |
|--|---|
| <pre>#include int main() {     printf("hire a presenter\n");     printf("give a discount code to presenter for they follower\n");     printf("follower from presenter come to visit or watch a shop\n");     return 0; }</pre> |  |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 7<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)  | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                              |
|---|---|
| <pre>#include<br/><br/>int main()<br/>{<br/>    printf("find some type of your like of a book\n");<br/>    printf("research form reviwer is it good?\n")<br/>;<br/>    printf("but don't need to trust them just try it because you interesting in it\n");<br/>    printf("get a book you like\n");<br/>    return 0;<br/>}</pre> |  |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 8<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ)                             |
|--|--|
| <pre>#include ..... int main() {     printf("find some food you do it good with\n");     .....     printf("modify your recipes to make it signature\n");     .....     printf("promote your self by handbills or paper\n");     .....     printf("get your own restaurant\n");     .....     return 0; } .....</pre> |  |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 9<br>(เขียนด้วยตัวบรรจบเท่านั้น)   | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จง Capture และตัดแปะลงในกระดาษคำตอบ) |
|--|--|
| <pre>#include<br/><br/>int main() {<br/>    int i = 0 ;<br/>    int n = 0 ;<br/>    int sum = 0 ;<br/><br/>    printf("Please input n number = ") ;<br/><br/>    scanf("%d", &amp;n) ;<br/><br/>    for(i = 1 ; i &lt;= n ; i++) {<br/>        if((i == 1    i%2 == 0    i%3 == 0    i%5 == 0    i%7 == 0)<br/>            &amp;&amp; (i!=2 &amp;&amp; i!=3 &amp;&amp; i!=5 &amp;&amp; i!=7)) {<br/>            continue ;<br/>        }<br/>        sum++ ;<br/>    }<br/>    printf( "All prime numbers %d from %d" , sum , n ) ;<br/>    return 0 ;<br/>}</pre> |  |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 10<br>(เขียนด้วยตัวบรรทัด)  | ผลลัพธ์ที่ได้<br>(จก Capture และตัดแปลงในกระดานคำตอบ)   |
|---|---|
| <pre> #include ..... #include ..... #include ..... ..... int main() {     int n = 100 ;     int input ;     int i ;     int max ;      srand( time(NULL) ) ;      for( i = 1 ; i &lt;= n ; i++ )     {         input = rand() ;         printf( "Number # %d = %d\n" , i , input ) ;          if( i == 0    input &gt; max ) {             max = input ;         }      }      printf( "\nMaximum is %d\n" , max ) ;      return 0 ; } </pre> |  <pre> C:\Users\RYZEN\Desktop\L Number #78 = 29229 Number #79 = 20168 Number #80 = 15997 Number #81 = 23039 Number #82 = 5640 Number #83 = 2805 Number #84 = 29446 Number #85 = 24697 Number #86 = 30877 Number #87 = 23141 Number #88 = 4966 Number #89 = 30345 Number #90 = 26398 Number #91 = 14872 Number #92 = 15086 Number #93 = 21327 Number #94 = 24817 Number #95 = 32105 Number #96 = 15069 Number #97 = 24861 Number #98 = 19705 Number #99 = 15936 Number #100 = 6601  Maximum is 32638 </pre> |