

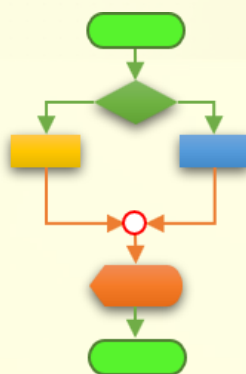
## ลักษณะโครงสร้างผังงาน แบ่งเป็น 3 รูปแบบ

โครงสร้างของผังงานโดยพื้นฐาน สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้

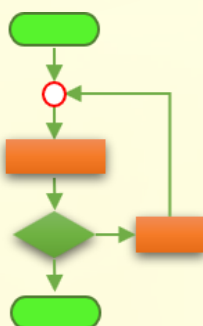
1. โครงสร้างผังงานแบบลำดับ
2. โครงสร้างผังงานแบบทางเลือก
3. โครงสร้างผังงานแบบทำซ้ำ



1. รูปแบบโครงสร้างผังงานแบบลำดับ



2. โครงสร้างผังงานแบบมีทางเลือก



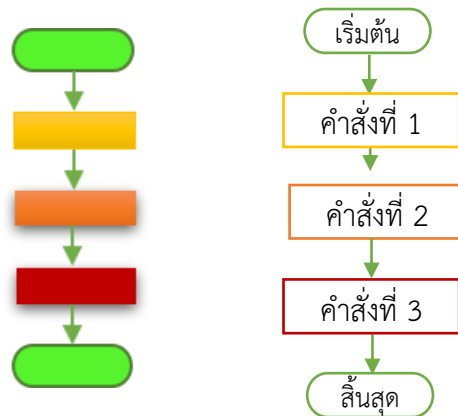
3. โครงสร้างผังงานควบคุมแบบวนซ้ำ

## รูปแบบโครงสร้างของผังงาน

ลักษณะโครงสร้างผังงานแบบลำดับ

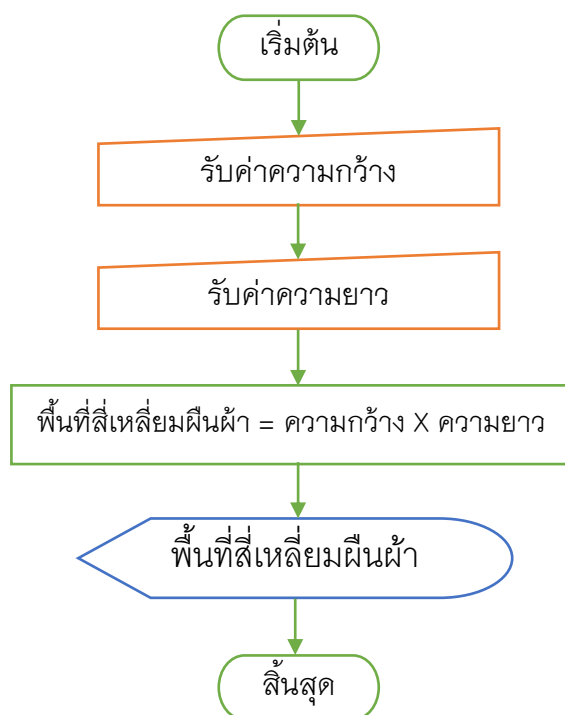
### 1. โครงสร้างผังงานแบบลำดับ (Sequential Structure)

เป็นโครงสร้างที่แสดงขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามลำดับก่อน-หลัง เรียงจากบน-ลงล่าง เป็นรูปแบบง่าย ๆ ไม่มีการเปรียบเทียบเงื่อนไขใดๆ และแต่ละขั้นตอนจะถูกประมวลผลเพียงครั้งเดียวเท่านั้น



รูปแบบโครงสร้างผังงานแบบลำดับ

ตัวอย่าง ผังงานแบบลำดับ แสดงขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า



#### อธิบายผังงาน

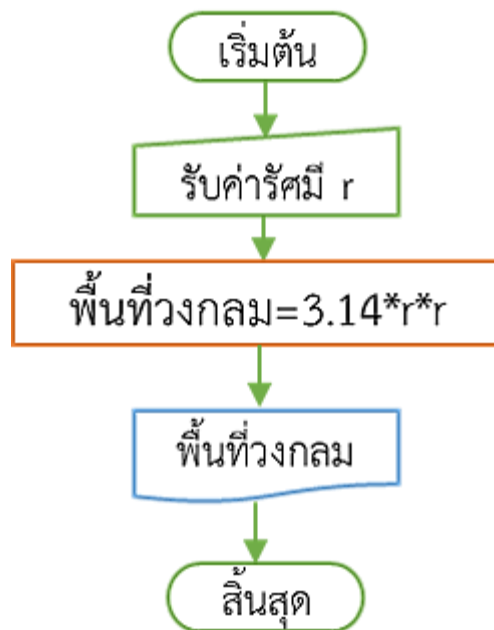
1. เริ่มต้น
2. รับค่าความกว้างทางแป้นพิมพ์
3. รับค่าความยาวทางแป้นพิมพ์
4. คำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า  
พื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = ความกว้าง X ความยาว
5. แสดงพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ทางจอภาพ
6. สิ้นสุด

## ตัวอย่าง โครงสร้างผังงานแบบลำดับ

ตัวอย่าง ผังงานแบบลำดับ แสดงขั้นตอนการคำนวณหาพื้นที่วงกลม

### อธิบายผังงาน

1. เริ่มต้น
2. รับค่ารัศมี  $r$  ทางแป้นพิมพ์
3. คำนวณ พื้นที่วงกลม  $= 3.14 * r * r$
4. แสดงผลลัพธ์ทางเครื่องพิมพ์เอกสาร
5. สิ้นสุด

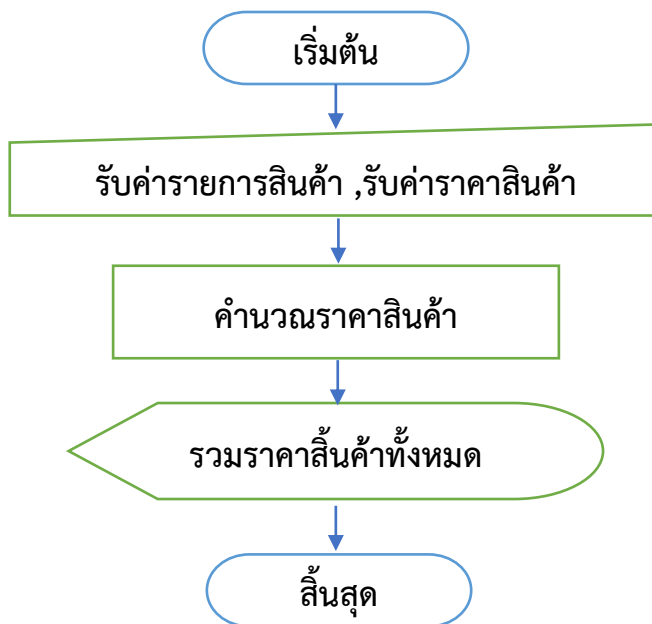


## ตัวอย่าง โครงสร้างผังงานแบบลำดับ

ตัวอย่าง ผังงานแบบลำดับ แสดงขั้นตอนการคำนวณราคาสินค้า

### อธิบายผังงาน

1. เริ่มต้น
2. รับค่ารายการสินค้า ,รับค่าราคาสินค้า ทางแป้นพิมพ์
3. คำนวณราคาสินค้า
4. แสดง รวมราคาสินค้าทั้งหมด ทางจอภาพ
5. สิ้นสุด



# กิจกรรมที่ 1 แบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับ

วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ว20211 ผู้สอน นายอิทธิวิธิ สิ้นศิริ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับการเขียนผังงานให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. การเขียนผังงานหมายถึงอะไร (2คะแนน)

.....

.....

2. รูปแบบโครงสร้างของผังงานมีกี่แบบ อะไรบ้าง (2คะแนน)

.....

.....

.....

3. โครงสร้างผังงานแบบลำดับ มีลักษณะอย่างไร (2คะแนน)

.....

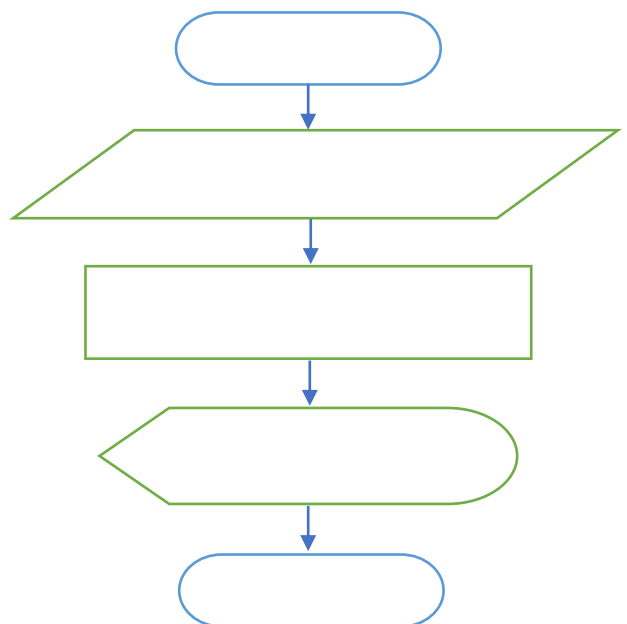
.....

.....

4. ให้นักเรียนเลือกข้อความ แล้งเติมลงในสัญลักษณ์ของผังงานให้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมคำนวณราคาสินค้า (4 คะแนน)

-เริ่มต้น  
-สิ้นสุด  
-คำนวณราคาสินค้า  
-แสดง ราคารวมสินค้า ทางจอภาพ  
-รับค่า รายการสินค้าและราคาสินค้า  
ทางเครื่องสแกนบาร์โค้ด

ผังงานแสดงขั้นตอนการคำนวณราคาสินค้า



ชื่อ ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

## กิจกรรมที่ 2 แบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับ

วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ว20211 ผู้สอน นายอิทธิวิธิ สินศิริ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับลงในเว็บไซต์ draw.io (10 คะแนน)

1. จากขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้ให้นักเรียนเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับให้ถูกต้อง

- เริ่มต้น
- รับค่า ชื่อนักเรียน , คะแนนสอบ ทางแป้นพิมพ์
- รวมคะแนนสอบ
- แสดง ชื่อนักเรียน , คะแนนรวม ทางเครื่องพิมพ์เอกสาร
- สิ้นสุด

ผังงานแสดงขั้นตอนการ .....

1. บันทึกไฟล์ชื่อว่า ผังงานคำนวณคะแนนสอบ XML File ไว้ในโฟลเดอร์นักเรียน (ที่ไดร์ D:)
2. บันทึกเป็นไฟล์รูปภาพ ชื่อว่า ผังงานคำนวณคะแนนสอบ Editable Bitmap image ไว้ในโฟลเดอร์นักเรียน (ที่ไดร์ D:)

ชื่อ ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

## กิจกรรมที่ 2 แบบฝึกทักษะ เรื่อง การเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับ

วิชา การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ว20211 ผู้สอน นายอิทธิวิธิ สินศิริ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับลงในเว็บไซต์ draw.io (10 คะแนน)

1. จากขั้นตอนการทำงานต่อไปนี้ให้นักเรียนเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับให้ถูกต้อง

- เริ่มต้น
- รับค่าความยาวฐาน , รับค่าความสูง ทางแป้นพิมพ์
- พื้นที่รูปสามเหลี่ยม =  $0.5 * \text{ความยาวฐาน} * \text{ความสูง}$
- แสดง พื้นที่รูปสามเหลี่ยม ทางจอภาพ
- สิ้นสุด

ผังงานแสดงขั้นตอนการ .....

1. บันทึกไฟล์ชื่อว่า ผังงานคำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม | XML File ไว้นิโนพลเดอร์นักเรียน (ที่ไดร์ D:)

2. บันทึกเป็นไฟล์รูปภาพ ชื่อว่า ผังงานคำนวณพื้นที่สามเหลี่ยม | Editable Bitmap image

ไว้นิโนพลเดอร์นักเรียน (ที่ไดร์ D:)


ชื่อ ..... ชั้น ..... เลขที่ .....



## กิจกรรมที่ 3 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

### เรื่อง การเขียนผังงานโครงสร้างแบบลำดับ

#### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วคลิกเลือกข้อที่ถูกต้อง
3. ให้นักเรียนสแกนคิวอาร์โค้ดหรือพิมพ์ URL เพื่อทำแบบทดสอบออนไลน์ผ่าน Google Form
4. เมื่อนักเรียนเลือกตอบครบทั้ง 10 ข้อแล้วคลิก "ส่ง" 
5. เวลาในการทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 นาที



สแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อทำแบบทดสอบ



[bit.ly/m31test](https://bit.ly/m31test)

หรือพิมพ์ลิงก์บนเว็บเบราว์เซอร์



## อ้างอิง

ธีรวัฒน์ ประกอบผลและเอกพันธ์ คำปัญญา. (2552). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ชัดเซสมิเดีย.

นริรัตน์ นิยมไทย. (2550). หลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

สการวัฒน์ จงพัฒนากร. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

<https://www.informatics.buu.ac.th/88510059/week7.pdf>

<http://www.kruapinya.com/document/unit1/16Flowchart.pdf>

