





## คำนำ

ชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ของนักเรียนในรายวิชาเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง22102 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมุ่งเน้นให้นักเรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ โดยการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านการคิด และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีครูคอยดูแลและให้คำแนะนำ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ ของแต่ละบุคคล ซึ่งชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก มีทั้งหมด 7 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 รู้จักภาษาโลโก
- ชุดที่ 2 คำสั่งพื้นฐาน
- ชุดที่ 3 มาวาดภาพกัน
- ชุดที่ 4 ตกแต่งสีสัน
- ชุดที่ 5 คำสั่งทำซ้ำ
- ชุดที่ 6 สร้างกระบวนการ
- ชุดที่ 7 โครงงานโลโก

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก ชุดนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก จะเป็นประโยชน์ ต่อนักเรียน ครูผู้สอน และผู้ที่สนใจจะนำไปใช้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

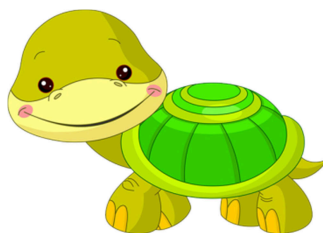
ดาริน วงศ์รินทร์





## สารบัญ

| เรื่อง                                     | หน้า |
|--------------------------------------------|------|
| คำนำ                                       | ก    |
| สารบัญ                                     | ข    |
| คำชี้แจง                                   | ค    |
| คำแนะนำสำหรับนักเรียน                      | ง    |
| แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนการศึกษาชุดฝึกทักษะ | จ    |
| จุดประสงค์การเรียนรู้                      | 1    |
| แบบทดสอบก่อนเรียน                          | 2    |
| ใบความรู้                                  | 5    |
| กิจกรรมที่ 4.1 เรื่อง เริ่มต้นกับภาษาโลโก้ | 18   |
| กิจกรรมที่ 4.2 เรื่อง ถูก หรือ ผิด         | 20   |
| กิจกรรมที่ 4.3 เรื่อง สั่งให้เต่าทำงาน     | 22   |
| แบบทดสอบหลังเรียน                          | 23   |
| บรรณานุกรม                                 | 26   |





## คำชี้แจง

ชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักภาษาโลโก ประกอบด้วย

1. คำแนะนำสำหรับนักเรียน
2. แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนการศึกษาชุดฝึกทักษะ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. แบบทดสอบก่อนเรียน
5. ใบความรู้
6. กิจกรรมฝึกทักษะ
7. แบบทดสอบหลังเรียน
8. บรรณานุกรม

ชุดฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ชุดที่ 1 เรื่อง รู้จักภาษาโลโก ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 2 ชั่วโมง





## คำแนะนำสำหรับนักเรียน

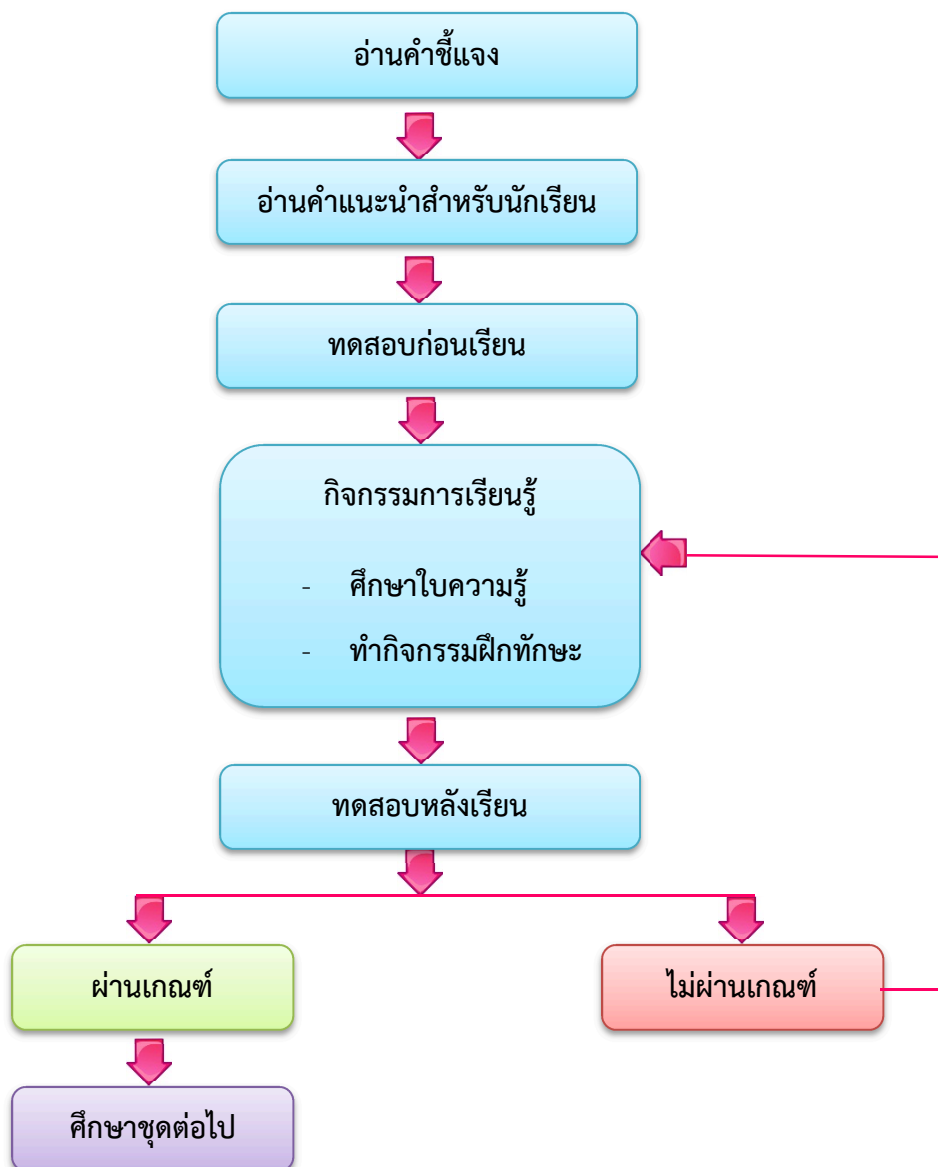
ชุดฝึกทักษะชุดนี้ นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. อ่านคำชี้แจงและคำแนะนำสำหรับนักเรียนให้เข้าใจก่อนที่จะลงมือศึกษาชุดฝึกทักษะ
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียน
3. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ทราบว่านักเรียนจะได้เรียนรู้สิ่งใดจากชุดฝึกทักษะแต่ละชุด
4. ศึกษาใบความรู้และทำกิจกรรมตามที่ได้กำหนดไว้
5. นักเรียนร่วมกับครูเฉลยกิจกรรมฝึกทักษะ
6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ
7. นักเรียนร่วมกับครูเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
8. นักเรียนสามารถนำชุดฝึกทักษะไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญ
9. ถ้านักเรียนต้องการศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม สามารถค้นคว้าได้จากบรรณานุกรมที่แสดงไว้ท้ายเล่ม





แผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนการศึกษาชุดฝึกทักษะ





#### ด้านความรู้ (K)

- อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของโปรแกรมโลโกได้

#### ด้านความทักษะกระบวนการ (P)

- เขียนคำสั่งให้เต่าโลโกทำงานเบื้องต้นได้
- เขียนคำสั่งแสดงข้อความภาษาไทยได้

#### ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

- มุ่งมั่นในการทำงาน





แบบทดสอบก่อนเรียน  
ชุดฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง รู้จักภาษาโลโก

คำชี้แจง

แบบทดสอบนี้ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ  
ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด



- ถ้าพิมพ์คำสั่งที่แต่ไม่รู้จักจะแสดงข้อความอย่างไร
  - Try again
  - Bad Command
  - I don't know what .....
  - I don't know how to .....
- ตัวเลขหลังคำสั่ง RT หมายถึงอะไร
  - รัศมี
  - ระยะทาง
  - ขนาดของมุม
  - เส้นผ่าศูนย์กลาง
- ขบวนการต้องการออกจากโปรแกรมโลโก โดยคลิกที่ช่องป้อนคำสั่งแล้วจะต้องพิมพ์คำสั่งใดลงไปจึงจะออกจากโปรแกรมได้
  - bye
  - logo
  - close
  - execute







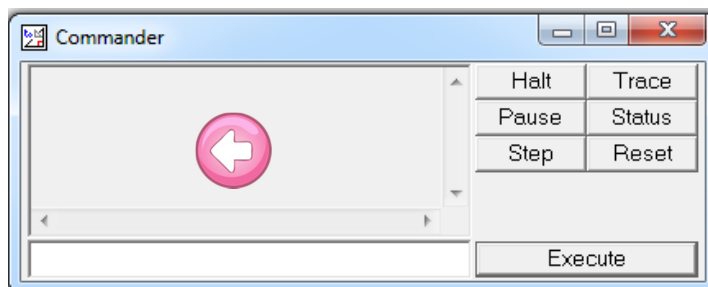
4. เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว จะให้เต่าโลโกปฏิบัติตามคำสั่งต้องกดปุ่มใด

- ก. Halt
- ข. Step
- ค. Reset
- ง. Execute

5.  จากรูปใช้คำสั่งในข้อใด

- ก. label [ASEAN]
- ข. print [ASEAN]
- ก. write [ASEAN]
- ข. type [ASEAN]

6. ดูรูปภาพแล้วตอบคำถาม



ส่วนที่ลูกศรชี้ เรียกว่าอะไร

- ก. Title Bar
- ข. Menu Bar
- ค. Input Box
- ง. Re-Call Box



7. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวอักษรให้สามารถแสดงภาษาไทยที่ส่วนแสดงผลกราฟิกต้องไปที่เมนูใด

- ก. File
- ข. Set
- ค. Bitmap
- ง. Zoom

8. การสั่งให้เต่าโลโกทำงานตามที่ต้องการ เราต้องพิมพ์คำสั่งในส่วนใด

- ก. Title Bar
- ข. Menu Bar
- ค. Input Box
- ง. Re-Call Box

9.  จากรูปจะต้องหันหัวเต่าไปในทิศทางใดก่อนพิมพ์คำสั่งแสดงข้อความ

- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

10. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวอักษรให้สามารถแสดงภาษาไทยที่ส่วนแสดงผลกราฟิกต้องไปที่เมนูใด

- ก. File -> Save
- ข. File -> Load
- ค. Set -> Label Font
- ง. Set -> Commander Font



## ใบความรู้ เรื่อง รู้จักภาษาโลโก



การใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา ทำได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป หรือการเขียนโปรแกรม ซึ่งในชุดฝึกทักษะนี้จะเป็นการแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรมและใช้ภาษาโลโก เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมแก้ปัญหา

**การเขียนโปรแกรม (Programming)** หมายถึง กระบวนการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของข้อมูล และกำหนดขั้นตอนวิธีเพื่อใช้แก้ปัญหาตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยอาศัยหลักเกณฑ์การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของแต่ละภาษา



### ภาษาโลโก

**ภาษาโลโก (Logo Language)** เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ ฝึกทักษะทางภาษาคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะสามารถลองผิดลองถูก เรียนรู้โดยการทดลอง ทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ ทำให้มีการพัฒนาความนึกคิด อย่างมีเหตุผล มีหลักการ มีความคิดต่อเนื่องพัฒนาสติปัญญา เกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างงาน จากจินตนาการ และยังช่วยเสริมสร้างความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จากการ เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาและพิสูจน์

**โปรแกรมเอ็มเอสดับเบิลยูโลโก (MSWLogo)** เป็นโปรแกรมแปลภาษาโลโก ซึ่งย่อมาจาก ไมโครซอฟต์วินโดวส์โลโก (Microsoft Windows Logo) พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย โปรแกรม MSWLogo เหมาะสำหรับใช้ในการเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น โปรแกรมนี้จะกระตุ้นให้นักเรียนมีความกล้า ในการสร้างสรรค์งานกราฟิกรูปแบบต่าง ๆ จากจินตนาการของตนเองได้ง่าย ช่วยให้มีความมั่นใจและความถนัดเบื้องต้นในการเขียนโปรแกรม โปรแกรมนี้อนุญาตให้นำมาใช้เพื่อการศึกษาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย สามารถดาวน์โหลดได้จาก อินเทอร์เน็ต โปรแกรมนี้สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ซึ่งในการศึกษาต่อไปนี้จะเรียก

**โปรแกรม MSWLogo ว่าโปรแกรมโลโก**





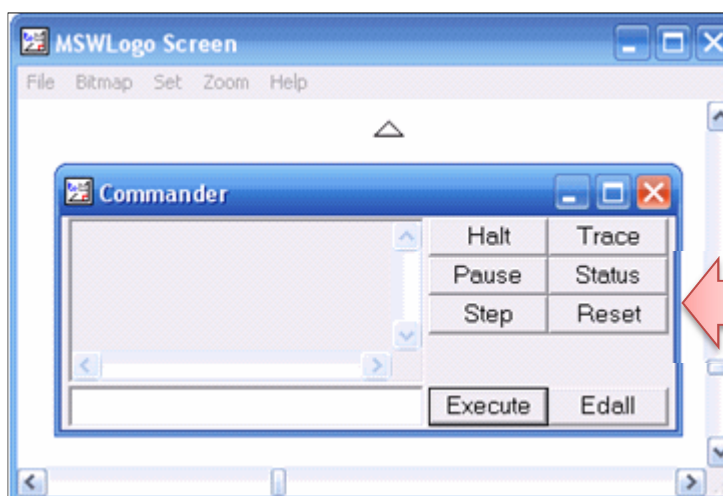
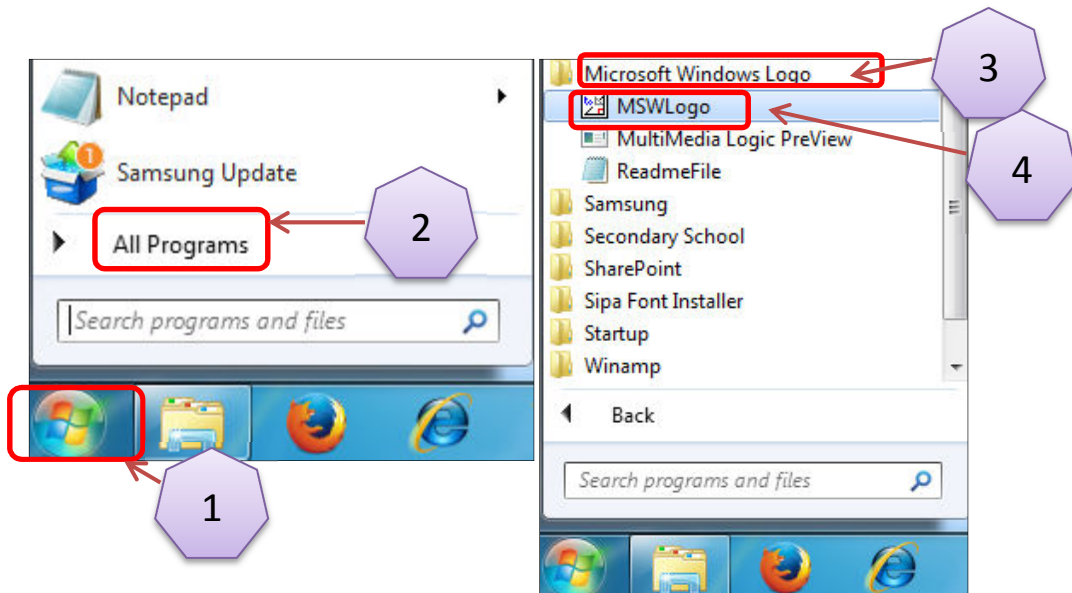
## การเข้าสู่โปรแกรมและการออกจากโปรแกรม

### 1. การเข้าสู่โปรแกรม



วิธีที่ 1 ดับเบิลคลิกสัญลักษณ์ ที่หน้าจอ Desktop

วิธีที่ 2 คลิกปุ่ม Start >> All Programs >> Microsoft Windows Logo >> MSWLogo



หน้าต่างโปรแกรมโลโก

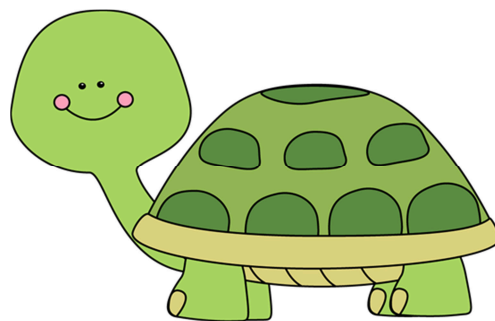
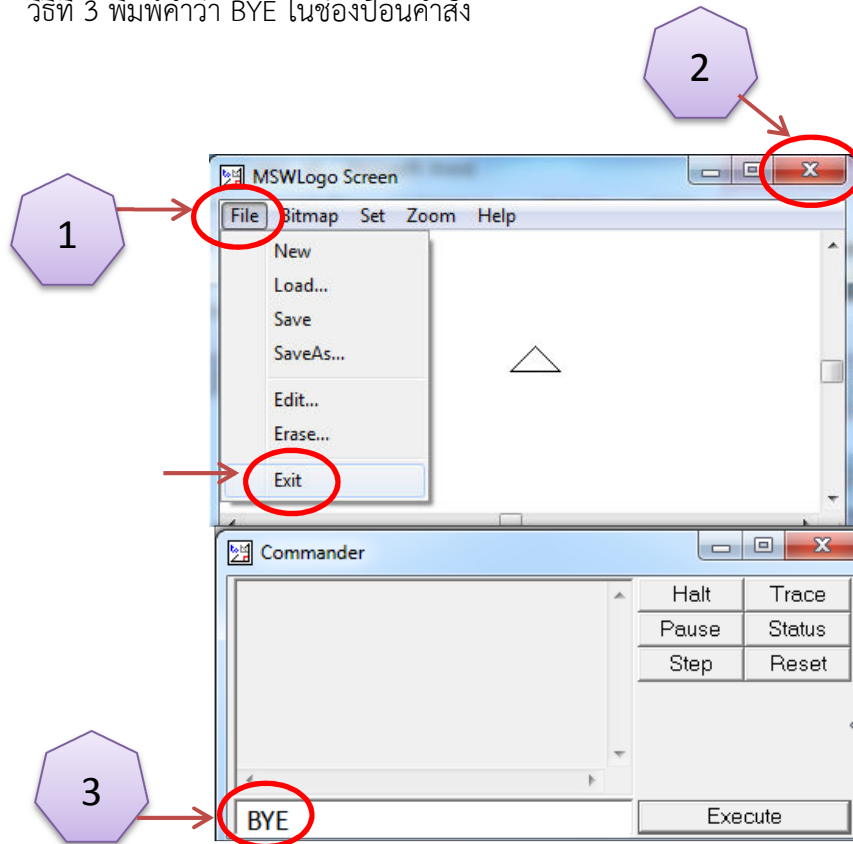


## 2. การออกจากโปรแกรม

วิธีที่ 1 คลิกเมนู File >> Exit

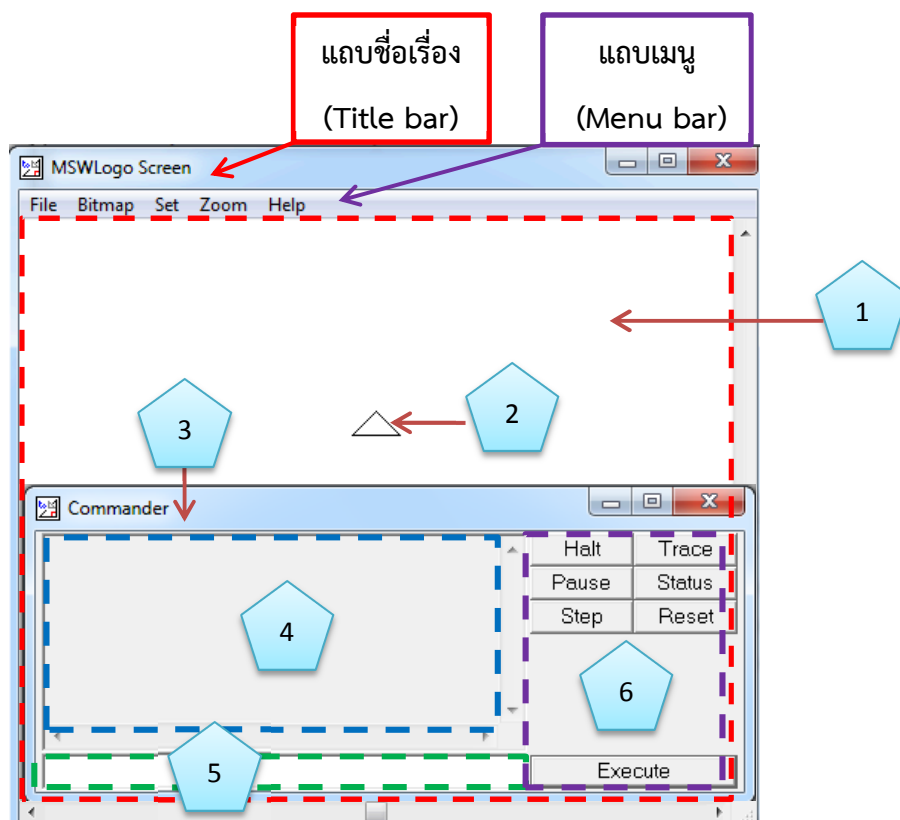
วิธีที่ 2 คลิกปุ่ม 

วิธีที่ 3 พิมพ์คำว่า BYE ในช่องป้อนคำสั่ง





## หน้าต่างโปรแกรมโลโก



รายละเอียดส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรมโลโก มีดังนี้

หมายเลข 1: ส่วนแสดงผลกราฟิก

หมายเลข 2: เต่าโลโก

หมายเลข 3: หน้าต่างคำสั่ง (Commander)

หมายเลข 4: ส่วนแสดงคำสั่งและแสดงผลของคำสั่งหรือเรียกใช้คำสั่งเก่า (Re-Call Box)

หมายเลข 5: ช่องป้อนคำสั่ง (Input Box)

หมายเลข 6: แผงปุ่มคำสั่ง (Command Buttons)

รูป ตรงกลางส่วนแสดงผลกราฟิก คือ เต่าโลโก หรือ เต่า ตำแหน่งเริ่มต้นของเต่าอยู่ตรงกลางส่วนแสดงผลกราฟิก เรียกว่า บ้านของเต่า (Home)

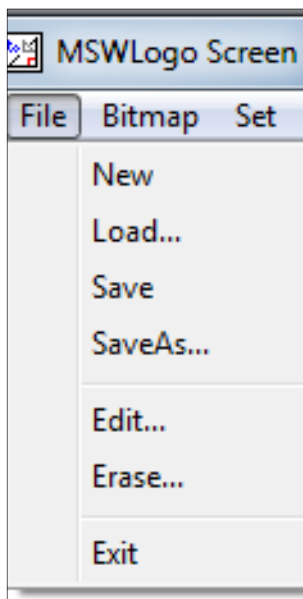




### แถบเมนูคำสั่ง (Menu Bar)

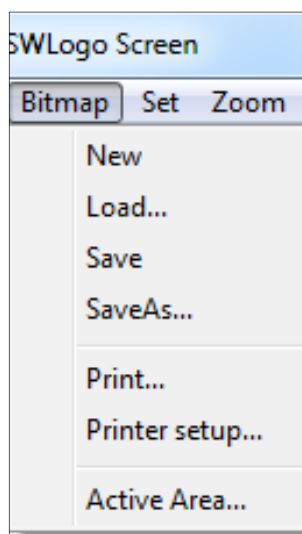
จะเป็นแถบรายการคำสั่งเพื่อความสะดวกในการทำงานต่าง ๆ

- 1) **เมนู File** จะมีรายการย่อย ซึ่งมีหน้าที่และการใช้งาน ดังนี้



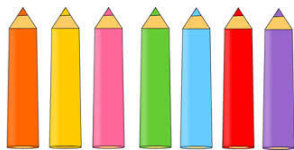
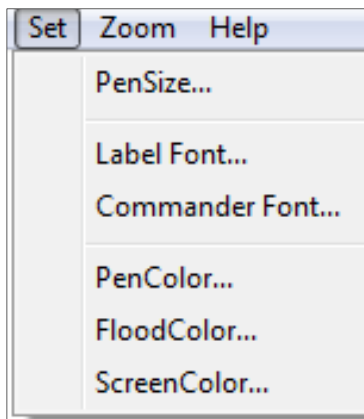
|        |                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| New    | เปิดแฟ้มข้อมูลเพื่อทำงานใหม่                                                          |
| Load   | เปิดแฟ้มข้อมูลเก่าเพื่อนำมาใช้งานหรือแก้ไขต่อ                                         |
| Save   | บันทึกแฟ้มข้อมูล                                                                      |
| SaveAs | บันทึกแฟ้มข้อมูลที่ตั้งขึ้นใหม่หรือย้ายไปสู่แฟ้มข้อมูลใหม่                            |
| Edit   | ทำการบันทึก หรือ แก้ไขชุดคำสั่งในการทำงาน<br>โดยเปรียบเสมือนโปรแกรม หรือชุดคำสั่งย่อย |
| Erase  | ลบชุดคำสั่งย่อยที่ไม่ต้องการออกจากแฟ้มข้อมูล<br>หรือหน่วยความจำ                       |
| Exit   | ออกจากโปรแกรม                                                                         |

- 2) **เมนู Bitmap** ใช้สำหรับจัดการรูปภาพที่อยู่ในแฟ้ม หรือที่อยู่บนพื้นที่ทำงานในหน้าจอหลักของภาษาโลโก โดยมีคำสั่งย่อย ดังนี้



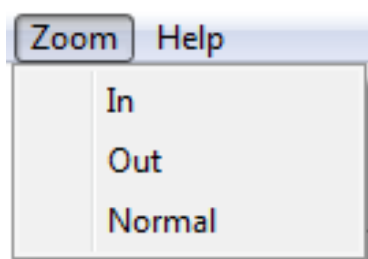
|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| New         | สำหรับเริ่มต้นส่วนแสดงผลกราฟิกใหม่<br>(ลบภาพเดิมทิ้ง) |
| Load        | ดึงแฟ้มภาพอื่นมาใช้งานในส่วนแสดงผลกราฟิก              |
| Save        | บันทึกภาพลงแฟ้มข้อมูลเดิม                             |
| SaveAs      | บันทึกภาพลงแฟ้มข้อมูลที่กำหนด                         |
| Print       | พิมพ์ภาพออกทางเครื่องพิมพ์                            |
| Print setup | กำหนดลักษณะกระดาษและชนิดเครื่องพิมพ์<br>ที่ใช้งาน     |

3) **เมนู Set** ใช้สำหรับการปรับแต่งองค์ประกอบของโปรแกรม โดยมีคำสั่งย่อย ดังนี้



|                       |                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PenSize</b>        | กำหนดขนาดปากกาที่ทำการลากเส้นบนจอภาพ                                                                            |
| <b>Lable Font</b>     | กำหนดชื่อตัวอักษรและขนาดตัวอักษรเวลาพิมพ์ลงบนจอภาพ                                                              |
| <b>Commander Font</b> | ปรับขนาดและประเภทตัวอักษรที่พิมพ์ลงในช่องป้อนชุดคำสั่ง                                                          |
| <b>Pen Color</b>      | ปรับสีของเส้นปากกา                                                                                              |
| <b>Flood Color</b>    | กำหนดสีพื้นหลังของพื้นที่ที่ทำงาน ต้องใช้ร่วมกับคำสั่งเทสีด้วยและจะทำการเทสีลงในพื้นที่ปิดคล้ายกับโปรแกรม Paint |

4) **เมนู Zoom** ใช้สำหรับย่อและขยายขนาดภาพบนหน้าจอหลักของโปรแกรมโลโก มีคำสั่งย่อยดังนี้

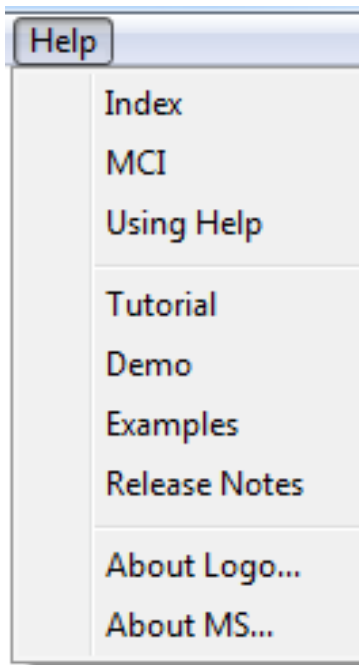


|               |                        |
|---------------|------------------------|
| <b>In</b>     | ขยายให้ใหญ่ขึ้น        |
| <b>Out</b>    | ย่อขนาดภาพให้เล็กลง    |
| <b>Normal</b> | ปรับให้เป็นขนาดมาตรฐาน |





5) เมนู Help ใช้เพื่อสนับสนุนการใช้งานภาษาโลโก ได้แก่



**Index** เป็นสารบัญตัวอย่างคำสั่งเพื่อให้ค้น

คำอธิบายชุดคำสั่งพร้อมตัวอย่าง

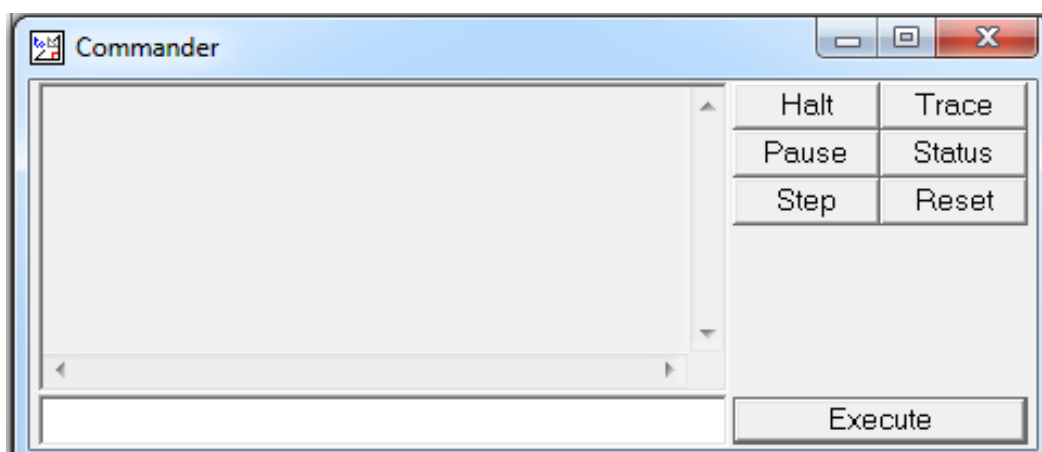
**Demo** เป็นตัวอย่างโปรแกรมที่เขียนไว้ให้

ต่อไปเราไปดูส่วนประกอบหน้าต่าง

Commander กันนะคะ



## ส่วนประกอบหน้าต่าง Commander มีรายละเอียด ดังนี้



- Halt ใช้หยุดการทำงานของโปรแกรมขณะที่กำลังทำงานตามคำสั่งอยู่อย่างไม่มีเงื่อนไข
- Trace ใช้แสดงคำสั่งแต่ละบรรทัดบนพื้นที่ของ Re-call Box ขณะที่ทำการประมวลผล คำสั่งในส่วนปลีกย่อยไปจนครบทั้งหมดเมื่อคลิกที่หนึ่งแล้วก็จะมี Untrace ซึ่งก็จะตรงกันข้าม Trace คือจะไม่เห็นการประมวลคำสั่งในแต่ละบรรทัด
- Pause ใช้หยุดการทำงานของโปรแกรมเช่นกันแต่เป็นแบบชั่วคราว
- Status ใช้ดูสถานะของโปรแกรม หลังจากคลิกปุ่มนี้แล้ว ปุ่มจะแสดงเป็น UnStatus แทนที่ซึ่งเป็นคำสั่งตรงกันข้ามกัน
- Step ใช้สั่งทำงานอย่างเป็นขั้นตอน มี UnStep เป็นคำสั่งตรงกันข้าม
- Reset ใช้เซตการทำงานทั้งหมดให้มีสภาพเริ่มการทำงานใหม่
- Execute เป็นคำสั่งให้โปรแกรมเริ่มทำงาน ซึ่งให้ผลเช่นเดียวกับการกดปุ่ม Enter





### รูปแบบและคำสั่งในภาษาโลโก

การสั่งให้เต่าทำงานสามารถทำได้โดยการป้อนคำสั่งในช่องป้อนคำสั่ง แล้วกดปุ่ม Enter หรือคลิกปุ่ม Execute โปรแกรมจะรับคำสั่งเข้าไป แล้วทำการตรวจสอบคำสั่ง ว่ารู้จักหรือไม่ ถ้ารู้จัก ก็จะเริ่มปฏิบัติตามคำสั่ง ถ้าไม่รู้จักก็จะแสดงข้อความออกมา เช่น ถ้าพิมพ์คำว่า “Hello” ซึ่งเป็นคำสั่งที่โลโกไม่รู้จัก จะแสดงข้อความ “I don't know how to Hello” เป็นต้น ผลลัพธ์จากการทำงานของเต่าในส่วนที่เป็นภาพกราฟิกจะแสดงในส่วนแสดงผลกราฟิก ส่วนผลลัพธ์ที่เป็นข้อความ จะแสดงในส่วนของการแสดงผลข้อความ

#### การใช้งานโปรแกรม MSWLogo

3. แสดงผลบนจอภาพ

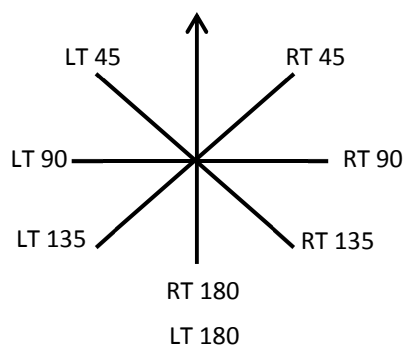
1. พิมพ์คำสั่ง

2. คลิกปุ่ม Execute หรือกดปุ่ม Enter

แสดงผล



### ลักษณะการเคลื่อนที่และการหันหัวของเต่า แสดงได้ดังภาพ



### การสั่งให้เต่าหันไปตามทิศที่ต้องการ

#### คำสั่ง RIGHT (RT)

การหันขวา ให้สังเกตว่าเต่าเพียงแต่หันหัวไปเท่านั้น ถ้าจะให้เดินต้องเพิ่มคำสั่งอื่นๆ ลงไปหลังจากนี้

#### รูปแบบคำสั่ง

RIGHT องศา หรือ RT องศา

#### ตัวอย่าง

RT 45

#### ผลลัพธ์



#### คำสั่ง LEFT (LT)

การหันซ้าย

#### รูปแบบคำสั่ง

LEFT องศา หรือ LT องศา

#### ตัวอย่าง

LT 45

#### ผลลัพธ์



### หมายเหตุ

- 1) การป้อนคำสั่งสามารถใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็กก็ได้ ซึ่งให้ผลลัพธ์เหมือนกัน
- 2) การพิมพ์คำสั่งและค่าตัวเลขจะต้องเว้นช่องว่าง 1 ตำแหน่งทุกครั้ง ถ้าพิมพ์ติดกัน เช่น พิมพ์คำสั่ง rt90 จะปรากฏข้อความ “ I don't know how to rt90 ” ซึ่งหมายถึงเต่าโลโกไม่เข้าใจคำสั่งนั้น

## การสั่งให้เต่าพิมพ์ข้อความ

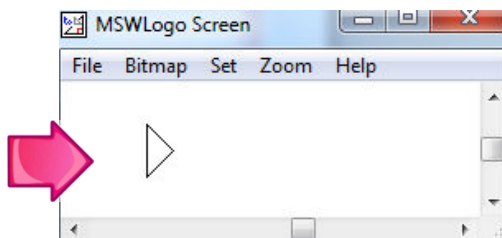
คำสั่ง **Label** เป็นคำสั่งแสดงข้อความโดยจะแสดงผลออกทางส่วนแสดงผลกราฟิก ทิศทางของการแสดงผลจะขึ้นอยู่กับทิศทางของเต่า

### รูปแบบ Label [ข้อความที่ต้องการพิมพ์]

#### ตัวอย่าง

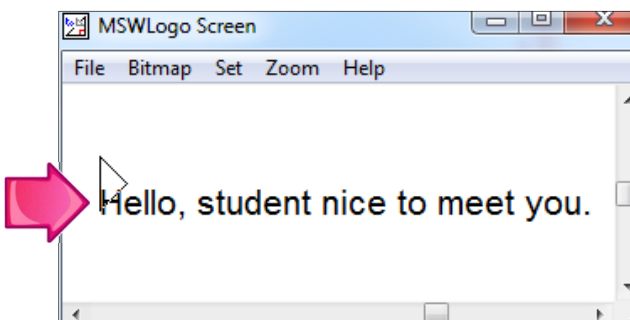
- 1) RT 90 แล้ว กด Enter

ผลลัพธ์

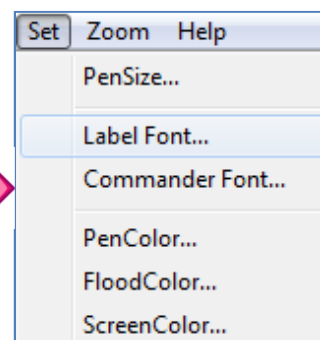


- 2) พิมพ์ Label [Hello, student nice to meet you.] แล้ว กด Enter

ผลลัพธ์



นักเรียนสามารถกำหนดชนิด รูปแบบ และขนาดของตัวอักษร ได้ โดยไปที่เมนู **Set -> Label Font...** จะปรากฏหน้าต่าง Font เมื่อเลือกเสร็จแล้ว กดปุ่ม OK

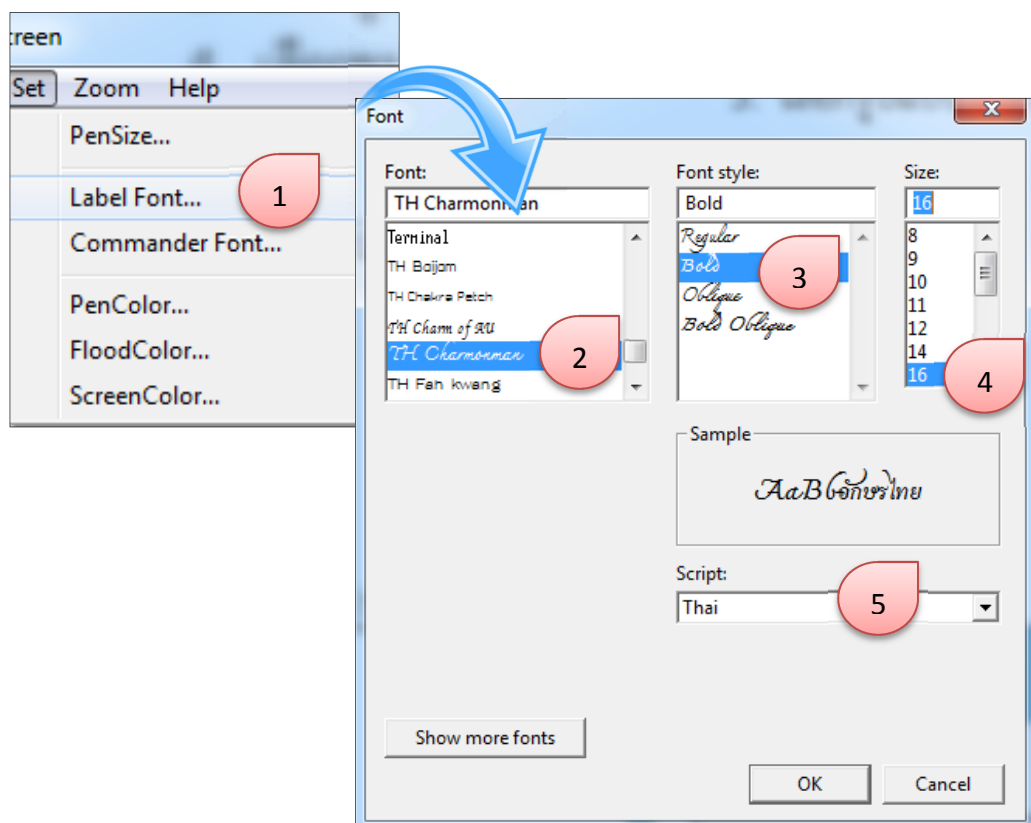


### การกำหนดตัวอักษรภาษาไทย

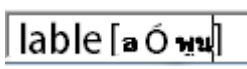
ให้เลือกชนิดของตัวอักษรที่ลงท้ายด้วย UPC หรือชนิดที่รองรับการแสดงผลภาษาไทย เช่น ตัวอักษรที่ขึ้นต้นด้วย JS, DSU หรือ TH

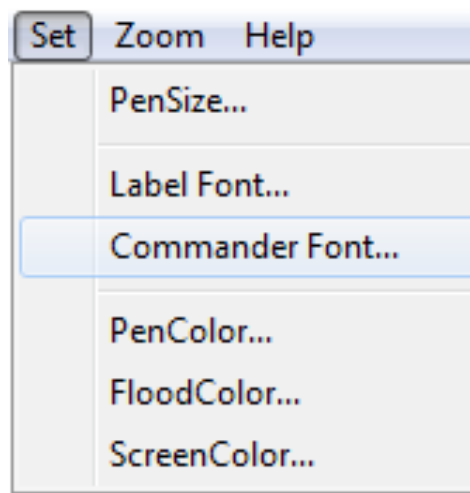
### การกำหนดตัวอักษรภาษาไทยในส่วนการแสดงผลกราฟิก

- 1) ไปที่เมนู **Set** เลือก **Label Font**
- 2) เลือกชนิดตัวอักษร (**Font**) ที่สามารถแสดงข้อความภาษาไทยได้ เช่น ตัวอักษรที่ลงท้ายด้วย UPC หรือ ที่ขึ้นต้นด้วย JS, DSU หรือ TH เป็นต้น
- 3) เลือกรูปแบบตัวอักษร (**Font style**) เช่น ตัวหนา (Bold) เอียง (Italic) เป็นต้น
- 4) เลือกขนาด (**Size**)
- 5) เลือกรูปแบบ (**Script**) เป็น Thai



### การแสดงผลภาษาไทยในส่วนช่องป้อนคำสั่ง

เวลาที่พิมพ์ชื่อภาษาไทย นักเรียนจะสังเกตว่าที่ช่องป้อนคำสั่ง ไม่สามารถแสดงผลภาษาไทยได้ตามรูป  เราต้องเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลข้อความให้เป็นภาษาไทยก่อน โดยไปที่เมนู **Set** เลือก **Commander Font** แล้วเลือกรูปแบบตัวอักษรเหมือนขั้นตอนการเลือกสำหรับส่วนแสดงผลกราฟิก



กรณีที่นักเรียนพิมพ์แล้วไม่เห็นข้อความที่พิมพ์ แสดงว่านักเรียนเลือกขนาดของตัวอักษรใหญ่เกินไป **ควรเลือกขนาดตัวอักษรไม่เกิน 14 point**



## กิจกรรมที่ 1 เริ่มต้นกับภาษาโลโก

ตอนที่ 1

บอกลักษณะและการใช้งานโปรแกรมโลโกได้

คำชี้แจง

ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (5 คะแนน)

1. ให้นักเรียนอธิบายลักษณะของโปรแกรมโลโก (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. โปรแกรม MSWLogo ย่อมาจากอะไร (1 คะแนน)

.....

.....

3. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการเข้าใช้โปรแกรมโลโก มา 1 วิธี (1 คะแนน)

.....

.....

4. ให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนการออกจากโปรแกรมโลโก มา 1 วิธี (1 คะแนน)

.....

.....



ตอนที่ 2

บอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรมโลโก

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำข้อความที่เป็นส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรมโลโก  
ในกรอบสี่เหลี่ยม ไปใส่ในหน้าต่างโปรแกรมโลโกให้ถูกต้อง (5 คะแนน)



ส่วนแสดงผลกราฟิก



เต้าโลโก



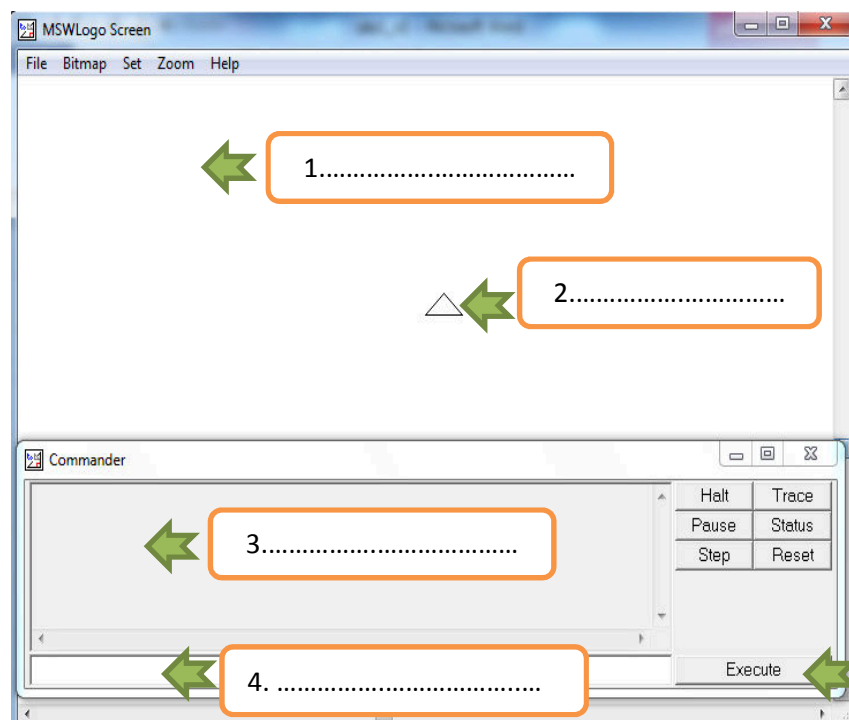
ส่วนแสดงผลข้อความ



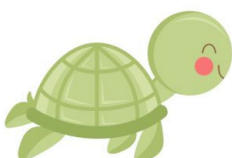
ช่องป้อนคำสั่ง



ปุ่มคำสั่งทำงาน



5. ....



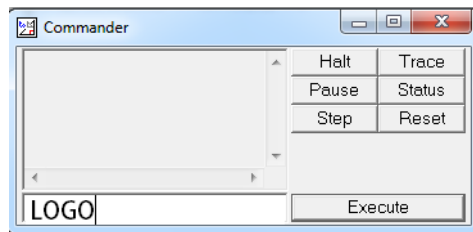
## กิจกรรมที่ 2

## ถูก หรือ ผิด

## คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิมพ์คำสั่งภาษาโลโกตามที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ แล้วสังเกตผลลัพธ์ที่ได้ ให้ทำเครื่องหมาย  หน้าเครื่องหมาย ✓ หรือ เครื่องหมาย ✗ (5 คะแนน)

- พิมพ์คำว่า **logo** ลงไป แล้วกด Enter หรือคลิกที่ปุ่ม Execute ดังตัวอย่าง



ผลที่ได้ ที่หน้าต่างแสดงผลคำสั่ง

จะปรากฏข้อความ

I don't know how to logo

✓ หรือ ✗

- พิมพ์ **label** แล้วกด Enter หรือคลิกที่ปุ่ม Execute

ผลที่ได้ ที่หน้าต่างแสดงผลคำสั่ง

จะปรากฏข้อความว่า

not enough inputs to label

✓ หรือ ✗

- พิมพ์ **label logo** แล้วกด Enter หรือคลิกที่ปุ่ม Execute

ผลที่ได้ ที่หน้าต่างแสดงผลคำสั่ง

จะปรากฏข้อความว่า

I don't know how to logo

✓ หรือ ✗

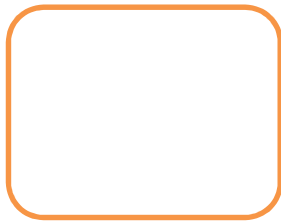
4. พิมพ์ label “logo แล้วกด Enter หรือคลิกที่ปุ่ม Execute

ผลที่ได้ ที่หน้าต่างแสดงผลคำสั่ง

จะปรากฏข้อความว่า

I don't know how to logo

และที่หน้าต่างแสดงผลกราฟิก จะปรากฏภาพ (วาดภาพผลลัพธ์ที่ได้)



5. พิมพ์ cs rt 90 label [MSW

Logo ] แล้วกด Enter

หรือคลิกที่ปุ่ม Execute

เว้นวรรคมากๆ

ผลที่ได้ ที่หน้าต่างแสดงผลกราฟิก จะปรากฏภาพ (วาดภาพผลลัพธ์ที่ได้)

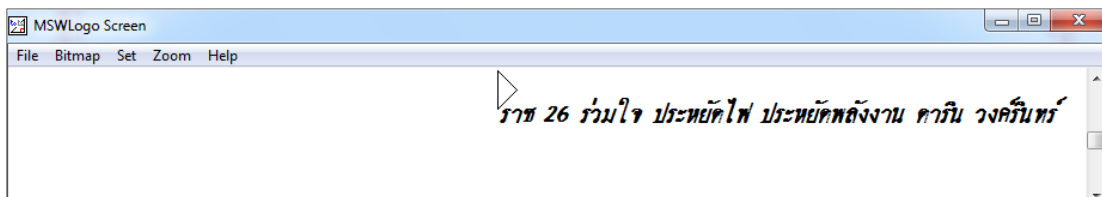


### กิจกรรมที่ 3 สั่งให้เต๋าทำงาน

#### คำชี้แจง

ให้นักเรียนแต่งคำขวัญเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน คนละ 1 คำขวัญ แล้วพิมพ์ด้วยคำสั่งภาษาโลโก โดยให้มีลักษณะ หนา เอียง พร้อมกับพิมพ์ชื่อ – สกุล ของนักเรียนกำกับด้วย ทั้งนี้รูปแบบตัวอักษรให้นักเรียนเลือกตามความต้องการของนักเรียนเขียนคำสั่งภาษาโลโกให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด (20 คะแนน)

ตัวอย่าง FONT: PS Pimpdeed



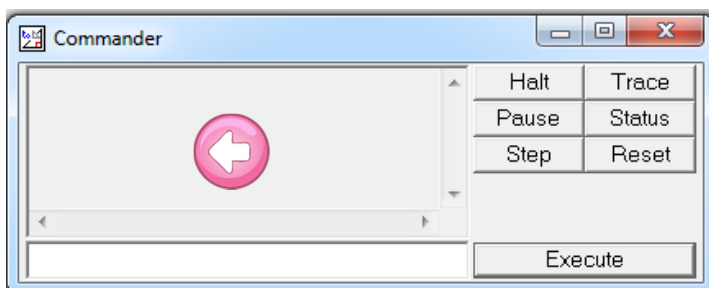
## แบบทดสอบหลังเรียน

## ชุดฝึกทักษะที่ 1 เรื่อง รู้จักภาษาโลโก

## คำชี้แจง

แบบทดสอบนี้ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ  
ข้อละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

## 1. ดูรูปภาพแล้วตอบคำถาม

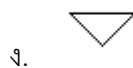
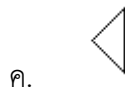
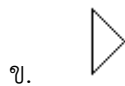
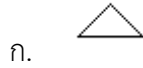


ส่วนที่ลูกศรชี้ เรียกว่าอะไร

- ก. Title Bar
  - ข. Menu Bar
  - ค. Input Box
  - ง. Re-Call Box
2. เมื่อพิมพ์คำสั่งเสร็จแล้ว จะให้เตาโลโกปฏิบัติตามคำสั่งต้องกดปุ่มใด
- ก. Halt
  - ข. Step
  - ค. Reset
  - ง. Execute

3. จากรูป  ใช้คำสั่งในข้อใด
- ก. label [ASEAN]
  - ข. print [ASEAN]
  - ค. write [ASEAN]
  - ง. type [ASEAN]
4. ถ้าพิมพ์คำสั่งที่แต่ไม่รู้จักจะแสดงข้อความอย่างไร
- ก. Try again
  - ข. Bad Command
  - ค. I don't know what .....
  - ง. I don't know how to .....
5. ตัวเลขหลังคำสั่ง RT หมายถึงอะไร
- ก. รัศมี
  - ข. ระยะทาง
  - ค. ขนาดของมุม
  - ง. เส้นผ่าศูนย์กลาง
6. ขวัญณาต้องการออกจากโปรแกรมโลโก โดยคลิกที่ช่องป้อนคำสั่งแล้วจะต้องพิมพ์คำสั่งใดลงไปจึงจะออกจากโปรแกรมได้
- ก. Bye
  - ข. Logo
  - ค. Close
  - ง. execute

7. **คำถาม** จากรูปจะต้องหันหัวเต่าไปในทิศทางใดก่อนพิมพ์คำสั่งแสดงข้อความ



8. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวอักษรให้สามารถแสดงภาษาไทยที่ส่วนแสดงผลกราฟิกต้องไปที่เมนูใด
- ก. File -> Save
  - ข. File -> Load
  - ค. Set -> Label Font
  - ง. Set -> Commander Font

9. การสั่งให้เต่าโลโกทำงานตามที่ต้องการ เราต้องพิมพ์คำสั่งในส่วนใด
- ก. Title Bar
  - ข. Menu Bar
  - ค. Input Box
  - ง. Re-Call Box

10. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวอักษรให้สามารถแสดงภาษาไทยที่ส่วนช่องป้อนคำสั่งต้องไปที่เมนูใด
- ก. File
  - ข. Set
  - ค. Bitmap
  - ง. Zoom

## บรรณานุกรม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). ตัวชี้วัดและสาระแกนกลางกลุ่มสาระ

การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร

แห่งประเทศไทย.

วิภาวี ดวงจักร. MSWLogo. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2558,

จาก <http://www.sansai.ac.th/logo/main.html>

วิไลวรรณ พ่วงลาภ. ใช้ IT แก้ปัญหาด้วยภาษาโลโก. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2558,

จาก <http://203.172.164.43/media/weblogo/>

สุรีย์ สิงห์เจริญ. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การโปรแกรมเบื้องต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.

สืบค้นเมื่อ วันที่ 25 เมษายน 2558, จาก <http://ap.ddn.ac.th/view.php?id=24>

อัญชลี อินทร์เรือง. บทเรียนโมดูลเรื่องการโปรแกรมเบื้องต้นกับภาษาโลโก. สืบค้นเมื่อ วันที่ 12

ธันวาคม 2558, จาก [http://www.vcharkarn.com/uploads/journal/11/vcharkarn-journal-11913\\_1.pdf](http://www.vcharkarn.com/uploads/journal/11/vcharkarn-journal-11913_1.pdf)