

# ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแบบชิปปา

## ชุดที่ 3

การสร้างงานหรือ

โครงงานอย่างง่าย

มาช่วยกันสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

อย่างง่ายจากการแก้ปัญหาด้วย

โปรแกรมภาษาโลโก้กันดีกว่า



## คู่มือครู

ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรม  
ภาษาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตามแบบชีปปา

### 1. บทบาทของครูผู้สอน

ครูผู้สอนเตรียมตัวให้พร้อม โดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้  
การจัดชั้นเรียน และการเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้

การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ครูจะต้องจัดกิจกรรมให้ครบตามที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้  
เพื่อให้กิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่องและบรรลุวัตถุประสงค์

ก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง ครูต้องอธิบาย ชี้แจงวิธีปฏิบัติกิจกรรมให้ชัดเจนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ  
ตรงกัน จึงจะทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

ครูควรเน้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเป็นการให้นักเรียนรู้จัก  
การทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบต่อหน้าที่และกล้าแสดงออก

ขณะดำเนินกิจกรรม ครูต้องสังเกตกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนแต่ละกลุ่มและบันทึก  
ผลในแบบบันทึกผลการประเมินนักเรียนเป็นรายกลุ่ม

หลังจากการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นลงในแต่ละชุดกิจกรรม ครูเป็นผู้ประเมินผล  
การเรียนรู้ของนักเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด

### 2. สิ่งที่ต้องเตรียม

แผนจัดการเรียนรู้

สื่อประกอบ เครื่องคอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรม

ใบความรู้

บัตรกิจโครงการ

แบบบันทึกผลการประเมินนักเรียนเป็นรายกลุ่ม

แบบประเมินการสร้างชิ้นงาน/โครงการอย่างง่าย

### 3. การประเมินผลการเรียนรู้

ประเมินผลจากชิ้นงาน

แบบบันทึกผลการประเมินนักเรียนเป็นรายกลุ่ม

## คู่มือนักเรียน

ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรม  
ภาษาคอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ตามแบบชิปปา

### 1. คำแนะนำในการปฏิบัติ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามแบบชิปปา  
เพื่อให้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์และมีประสิทธิภาพ ให้นักเรียน  
ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1.1 ก่อนดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนปฏิบัติตามบัตรกิจกรรม และ  
ถ้ามีการแบ่งกลุ่มให้นักเรียนคัดเลือกประธาน เลขานุการ บันทึกรายชื่อสมาชิกกลุ่มลงใน  
ใบงาน

1.2 เตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย และอารมณ์ของตนเองให้พร้อมสำหรับ  
การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในห้องเรียนหรือภายในกลุ่มกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อให้เรียนได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมกับครูและเพื่อนภายในกลุ่มหรือเพื่อนร่วม  
ชั้นเรียนโดยปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ อย่างตั้งใจ

### 2. กิจกรรมที่นักเรียนต้องปฏิบัติ

2.1 ปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน อ่านคำชี้แจงจากบัตรกิจกรรม ใบความรู้ และ  
บันทึกผลการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนแต่ละครั้ง

2.2 มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม เมื่อมีปัญหาให้ปรึกษาเพื่อนร่วมกลุ่ม  
หรือครู ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นกับทุกคนอย่างมีเหตุผล

### 3. การประเมินผล

นักเรียนบันทึกบัตรการสร้างชิ้นงาน หรือ โครงงาน และทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินผล  
ทางการเรียน

## แบบบันทึกผลการประเมิน สำหรับประเมินนักเรียนเป็นกลุ่ม

**คำชี้แจง**

ให้ครูใช้แนวทางการให้คะแนนและเกณฑ์การให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนนักเรียนแต่ละกลุ่ม ลงในช่องตารางบันทึกผลคะแนนให้ตรงกับความเป็นจริง

### เกณฑ์การให้คะแนน

คะแนน 3 หมายถึง การทำงานในระดับดีมาก

คะแนน 2 หมายถึง การทำงานในระดับปานกลาง

คะแนน 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

พฤติกรรม	K(Knowledge) การวัดผล ความรู้		P(Performance) การวัดผลกิจกรรมที่ปฏิบัติ						A(Attitude) การวัดผลจิตพิสัย			คะแนน รวม	
	ความถูกต้องของเนื้อหา (ตรวจใบงาน)	รวม	การวางแผนการทำงาน	การร่วมมือในการทำงาน	การร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การนำเสนองาน	รวม	การตรงต่อเวลา	ความสนใจในการนำเสนอของกลุ่มอื่น	การดูแลรักษาอุปกรณ์		รวม
กลุ่ม													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

ลงชื่อ .....

(.....)

ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงานนักเรียน  
การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์  
ชิ้นงาน เรื่อง.....  
กลุ่มที่/ชื่อ-สกุล .....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ผู้ประเมิน			
		ตนเอง (5)	เพื่อน (5)	ผู้ปกครอง (5)	ครู (5)
1	ความสวยงาม				
2	การจัดองค์ประกอบของภาพ				
3	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์				
4	การใช้คำสั่งขั้นสูง เช่น กระบวนความ การวนซ้ำ				
	รวม				
	รวมทั้งหมด				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน      ลงชื่อ.....เพื่อนผู้ประเมิน  
(.....)  
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ปกครอง      ลงชื่อ.....ครูผู้ประเมิน  
(.....)  
(.....)

### เกณฑ์การประเมินแบบวิเคราะห์ของผลงานนักเรียน

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพและเกณฑ์การพิจารณา
1. ความสวยงาม	ระดับ 5 : สวยงามเหมาะสมทั้งรูปแบบและการใช้สี ระดับ 4 : สวยงามเหมาะสมทั้งรูปแบบแต่การใช้สีพอใช้ ระดับ 3 : สวยงามเหมาะสมทั้งรูปแบบแต่การใช้สีต้องแก้ไข ระดับ 2 : รูปแบบพอใช้และการใช้สีต้องแก้ไข ระดับ 1 : ทั้งรูปแบบและการใช้สีต้องแก้ไข
2. การจัดองค์ประกอบภาพ	ระดับ 5 : มีการจัดองค์ประกอบภาพได้สวยงามเหมาะสม ระดับ 4 : มีการจัดองค์ประกอบภาพได้เหมาะสม ระดับ 3 : มีการจัดองค์ประกอบภาพแก้ไขบ้างเล็กน้อย ระดับ 2 : มีการจัดองค์ประกอบภาพแต่ไม่สมบูรณ์ ระดับ 1 : ไม่มีการจัดองค์ประกอบภาพ
3. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	ระดับ 5 : แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการนำไปประยุกต์ใช้ ระดับ 4 : แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และแปลกใหม่ ระดับ 3 : แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แต่ยังไม่ใหม่ ระดับ 2 : แสดงถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แต่ไม่สมบูรณ์ ระดับ 1 : มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์น้อย ลอกเลียนแบบผู้อื่น
4. การใช้คำสั่งขั้นสูง เช่น กระบวนการวนซ้ำ การวนซ้ำ	ระดับ 5 : มีการประยุกต์ใช้คำสั่งขั้นสูงที่หลากหลาย ระดับ 4 : มีการประยุกต์ใช้คำสั่งขั้นสูงที่แปลกใหม่ ระดับ 3 : มีการประยุกต์ใช้คำสั่งขั้นสูง ระดับ 2 : การประยุกต์ใช้คำสั่งขั้นสูงน้อย ระดับ 1 : ไม่มีการประยุกต์ใช้คำสั่งขั้นสูง

ระดับคุณภาพของงาน โดยพิจารณาจากร้อยละของคะแนนรวม ใช้เกณฑ์การกำหนดระดับคุณภาพของงานแต่ละชั้นดังนี้

5 หมายถึง ดีมาก	ได้คะแนนรวมร้อยละ	80 – 100
4 หมายถึง ดี	ได้คะแนนรวมร้อยละ	60 – 79
3 หมายถึง พอใช้	ได้คะแนนรวมร้อยละ	50 – 59
2 หมายถึง น้อย	ได้คะแนนรวมร้อยละ	40 – 49
1 หมายถึง ปรับปรุง	ได้คะแนนรวมต่ำกว่าร้อยละ	40

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี	รหัสวิชา ง 31201
รายวิชาการโปรแกรมเบื้องต้น	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3
เรื่อง การสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างง่าย	
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1	จำนวน 5 ชั่วโมง

### 1. มาตรฐานการเรียนรู้ของสาระในกลุ่มสาระการเรียนรู้

#### มาตรฐานที่เป็นเป้าหมาย

มาตรฐาน ง 4.1 (5) เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยี  
สารสนเทศ

#### มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานกลุ่ม การแสวงหาความรู้  
สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 6.4 มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยง  
คณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ ได้

มาตรฐาน ค 6.5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ  
วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอด ความรู้สึก ความคิด ต่อศิลปะอย่าง  
ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์  
คุณค่าถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

### 2. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

เข้าใจหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / จุดประสงค์การเรียนรู้

#### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สามารถจัดทำชิ้นงานหรือโครงงานอย่างง่าย ที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วย

อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

## จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) พัฒนาโปรแกรมสร้างชิ้นงานที่ตนเองสนใจ
- 2) วางแผนและดำเนินการพัฒนาชิ้นงานหรือโครงงานอย่างง่ายจากโปรแกรมภาษาโลโก้ได้

## 4. หลักฐานการเรียนรู้ของนักเรียน

บัตรการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

แบบบันทึกผลการประเมินนักเรียนเป็นกลุ่ม

## 4.3 แบบวัดและประเมินผลชิ้นงาน/โครงงาน

## 5. สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ

สาระสำคัญ

นำคำสั่ง เทคนิควิธี และกระบวนการต่าง ๆ มาสร้างชิ้นงาน โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอน

การพัฒนาโปรแกรมและตัวอย่างโปรแกรมที่ดีที่ได้ศึกษามา

สาระการเรียนรู้

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

## 6. ความรู้และทักษะที่จำเป็น

การคิด วิเคราะห์ วางแผน

การออกแบบ

การปฏิบัติตามโครงงาน

การเขียนรายงาน

การนำเสนองาน

## 7. สื่อ อุปกรณ์

ชุดกิจกรรมที่ 3 ประกอบด้วย

- 1) บัตรการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน
- 2) ใบความรู้ที่ 6.1 โครงงานการโปรแกรมเบื้องต้น
- 3) ใบความรู้ที่ 6.2 แนวทางการทำโครงงานอย่างง่าย

## 8. แหล่งการเรียนรู้

หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเทคโนโลยีสารสนเทศ การโปรแกรมเบื้องต้น

ห้องสมุดโรงเรียนชุมชนยอดแก่งสงเคราะห์

อินเทอร์เน็ต



<a href="http://oho.ipst.ac.th">http://oho.ipst.ac.th</a>	เว็บไซต์สาขาคอมพิวเตอร์ สสวท.
<a href="http://www.logo.com">http://www.logo.com</a>	เว็บไซต์โปรแกรมภาษาโลโก
<a href="http://www.google.co.th">http://www.google.co.th</a>	เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูล
<a href="http://mckoss.com/logo">http://mckoss.com/logo</a>	เบื้องต้นกับภาษา โลโก

## 9. กิจกรรมการเรียนรู้ (รูปแบบซิปปา : CIPPA Model)

### ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม

- 1) ฝึกกระบวนการคิด : ให้นักเรียนหาคำตอบจากกิจกรรม คิดวันละนิด จิตแจ่มใส เพื่อสร้างความสนใจและฝึกกระบวนการคิดของนักเรียน
- 2) แจ้ง หรือ ชี้แจง ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์ การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลให้นักเรียนทราบ
- 3) ทบทวนความรู้จากการทำกิจกรรมคราวที่แล้ว เรื่องการสร้างเสียงดนตรี ภาพเคลื่อนไหว และทบทวน ความรู้จากการเรียนเรื่องการแก้ปัญหา การเขียนผังงาน คำสั่งพื้นฐานโลโก คำสั่งวนซ้ำและกระบวนการ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน

### ขั้นที่ 2 - 3 การแสวงหาความรู้ใหม่/การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

- 3) แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 5 คน คณะกรรมการ ( เก่ง ปานกลาง อ่อน)
- 4) ให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ที่ 6.1-6.2
- 5) ครูผู้สอนแจกบัตรสร้างชิ้นงานหรือโครงงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียน ประชุมและสรุปผลของแนวทางการพัฒนาโปรแกรมของกลุ่ม

### ขั้นที่ 4-5 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม/การสรุปและจัดระเบียบ ความรู้

- 6) นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนและออกแบบแนวคิดในการสร้างชิ้นงาน
- 7) ชั้นศึกษาทดลองปฏิบัติการสร้างชิ้นงานตามแผน ด้วยโปรแกรมภาษาโลโก
- 8) แต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปและวางแผนนำเสนอผลงาน

### ขั้นที่ 6-7 การปฏิบัติ และ/หรือ การแสดงผลงาน / การประยุกต์ใช้ความรู้

1) แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานผ่านเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ โดยเสนอแนวคิด แรงบันดาลใจในการสร้างภาพ และอธิบายขั้นตอนการสร้างภาพ ด้วยคำสั่งโลโก และ นำผลงานที่ได้ติดป้ายนิเทศจัดนิทรรศการ

2) การใช้ความรู้ด้านศิลปะ,ดนตรี, ภาษาไทย,คณิตศาสตร์มาใช้ในการสร้าง ชิ้นงาน นำเสนอและจัดนิทรรศการ

#### 10. กิจกรรมบูรณาการ

บูรณาการทักษะการแก้ปัญหา การใช้รูปทรงเรขาคณิต เส้นตรง ความยาว ขนาดของมุม จากกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ บูรณาการทักษะการวาดภาพ ความคิดสร้างสรรค์ จาก กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ บูรณาการทำงานกลุ่ม ร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และการเขียนสรุป เขียนรายงาน ความรู้ร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

#### 11. การวัดและประเมินผล

ดำเนินการวัดและประเมินผล ดังนี้

11.1) ใช้แบบวัดและประเมินผลการสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน ตั้งแต่ 75 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์

11.2) ใช้แบบบันทึกผลการประเมินนักเรียนเป็นรายกลุ่ม (K,P,A)

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พฤติกรรมอยู่ในระดับปรับปรุง

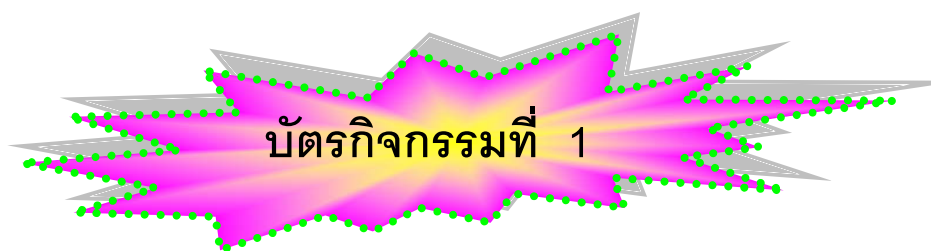
ชื่อเสนอแนะ

.....  
 .....  
 .....

ลงชื่อ.....

(.....)

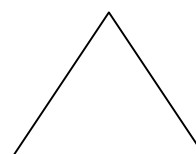
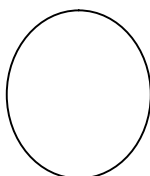
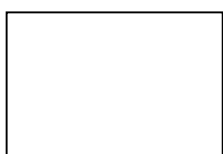
ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

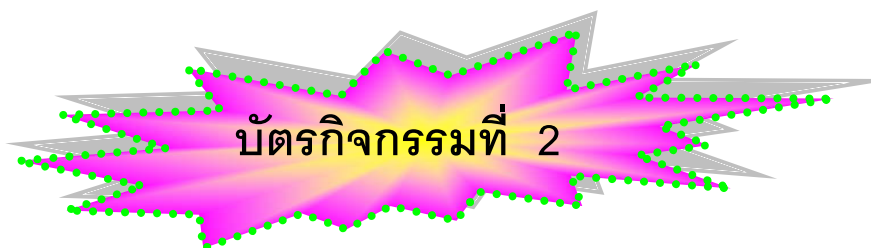


กระบวนการชิปป่า  
 ชั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ใช้เวลา 10 นาที

## “คิดวันละนิด จิตแจ่มใส”

ให้นักเรียนช่วยกันวาดรูปเรขาคณิตต่อไปนี้ แล้วต่อส่วนต่างๆ ออกให้เป็นรูปสัตว์ รูปคน รูปสิ่งของหรือรูปอื่น ๆ เพื่อแสดงความคิดสร้างสรรค์ให้ได้มากที่สุดในเวลา 5 นาที

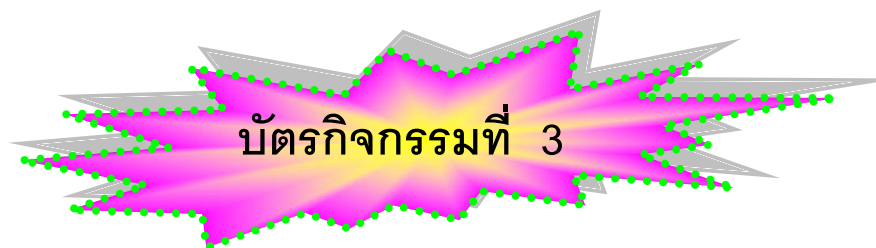




*กระบวนการชิปโป*

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม      ใช้เวลา 40 นาที

- 1) แฉ่ง หรือ ชี้แจง ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์ การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลให้นักเรียนทราบ
- 2) ทบทวนความรู้จากการทำกิจกรรมคราวที่แล้ว เรื่องการสร้างเสียงดนตรี ภาพเคลื่อนไหว และทบทวน ความรู้จากการเรียนเรื่องการแก้ปัญหา การเขียนผังงาน คำสั่งพื้นฐานโลโก คำสั่งวนซ้ำและกระบวนการ เพื่อให้นักเรียนนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานหรือโครงการ



## บัตรกิจกรรมที่ 3

### *กระบวนการชิปไป*

ขั้นที่ 2-3 การแสวงหาความรู้ใหม่/การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม  
ใช้เวลา 60 นาที

- 1) แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 5 คน คละความสามารถ ( เก่ง ปานกลาง อ่อน)
- 2) ให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ที่ 6.1-6.2
- 3) ครูผู้สอนแจกบัตรสร้างชิ้นงานหรือโครงงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียน ประชุมและสรุปผลของแนวทางการพัฒนาโปรแกรมของกลุ่ม

# โครงการโปรแกรมเบื้องต้น

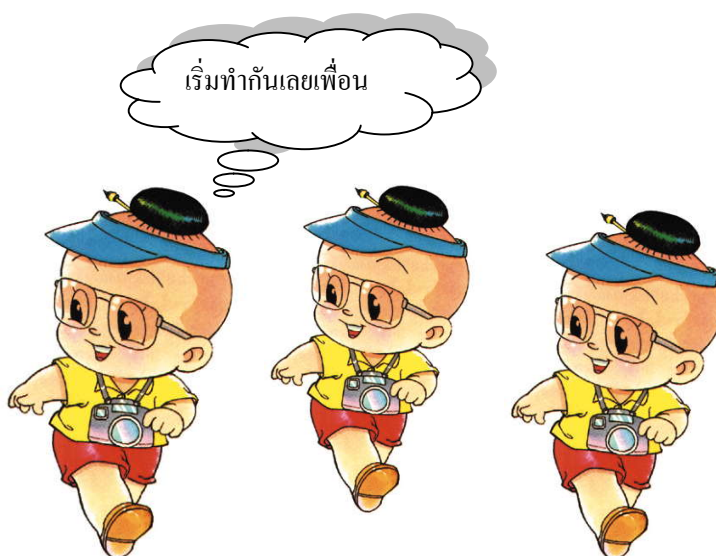
## ใบความรู้ที่ 6.1 โครงการ โปรแกรมเบื้องต้น

โครงการโปรแกรมเบื้องต้นเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกพัฒนาโปรแกรม ภาษาโลโก้สร้างชิ้นงานที่ตนเองสนใจ โดยใช้ความรู้จากการศึกษาหลักการโปรแกรมเบื้องต้น และ ภาษาโลโก้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องวางแผนการดำเนินงานพัฒนา โดยการวิเคราะห์ปัญหาหรือชิ้นงานที่ต้องการทำ ออกแบบขั้นตอนการทำงาน ลงรหัสโปรแกรม ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม และจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม

จุดมุ่งหมายสำคัญของการทำโครงการนี้ เพื่อจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรงในการพัฒนาโปรแกรม มีการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ตลอดจนได้แสดงความสามารถออกเป็นผลงาน ให้เพื่อน ๆ ครู และผู้สนใจ ได้ชมในการจัดกิจกรรมแสดง

การทำโครงการและการจัดแสดงโครงการ เป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการฝึกให้ผู้เรียนมีความรู้ ความชำนาญและมั่นใจในการพัฒนาโปรแกรม แล้วยังมีคุณค่าอื่น ๆ อีก ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ได้พัฒนาและแสดงความสามารถตามศักยภาพของตนเอง
2. เปิดโอกาสให้ได้ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจได้ลึกซึ้งกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ
3. ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหา การตัดสินใจ รวมทั้งการสื่อสาร
4. กระตุ้นให้มีความสนใจในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ และสนใจที่จะประกอบอาชีพทางคอมพิวเตอร์
5. สร้างความสำนึกและรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง



# แนวทางการทำโครงการอย่างง่าย

## พัฒนาโปรแกรมสร้างชิ้นงาน

ใบความรู้ที่ 6.2  
แนวทางการทำ  
โครงการอย่างง่าย

### 1. แนวทางการพัฒนาโปรแกรม

กำหนดให้ใช้ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมเป็นแนวทางหลักในการพัฒนาโปรแกรม

มีการวางแผนการปฏิบัติการจัดทำโครงการ โดยกำหนดงาน ระยะเวลา และชื่อผู้ดำเนินงาน พร้อมระบุหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ชิ้นงานควรมีองค์ประกอบต่อไปนี้

รูปทรงพื้นฐาน

ตัวแปรควบคุมขนาดของรูปทรง

โปรแกรมประกอบด้วยกระบวนการที่แยกเป็นหน่วยย่อยเป็นระดับและมีลำดับการเรียกใช้งานเป็นขั้นตอน

โปรแกรมมีรูปแบบการเขียนที่ดี

โครงสร้างกระบวนการมีความีคุณภาพ เช่น กระบวนการ/ตัวเชื่อม/กระบวนการ/ตัวเชื่อม/ ใช้การเชื่อมย้อนกลับที่เดิม สีสําหรับรูปทรงต่าง ๆ

### 2. คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม

แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องที่จะมาทำโครงการ เช่น นิทานพื้นบ้านของไทย เกมง่าย ๆ หรือโปรแกรมช่วยสอน

พิจารณาขนาดของพื้นที่วาดภาพก่อน โดยคำนึงถึงขีดจำกัดของขนาดจอภาพ

ขั้นตอนในการดำเนินการ อาจทำได้ดังนี้

ร่างภาพที่ต้องการเห็นเมื่องานเสร็จ

เปลี่ยนรูปร่างที่ออกแบบเป็นรูปทรงเรขาคณิตง่าย ๆ

พิจารณาแยกแบบรูปทรงพื้นฐานที่ต้องการใช้งาน (รูปทรงที่เหมือนกันใช้งานที่มีขนาดต่างกัน ให้กำหนดเป็นแบบเดียวกัน)

กำหนดชื่อกระบวนการสร้างรูปทรงพื้นฐาน และวางโครงร่างการสร้างภาพโดยแยกการสร้างภาพเป็นหน่วยและให้แต่ละหน่วยแยกชอยเป็นหน่วยย่อยลงไปเป็นแต่ละระดับขั้นที่ชัดเจน

พิจารณาว่าแต่ละหน่วยเริ่มต้นที่ใด

เขียนกระบวนการความ แล้วทำการทดสอบแก้ไขแต่ละหน่วย เริ่มต้นในระดับต่ำสุดจนกระทั่ง  
 สูงสุดและผลสุดท้าย  
 ทดสอบและแก้ไขเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ออกแบบ  
 จัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม  
 จัดเตรียมการนำเสนอผลงาน ทั้งที่เป็นการเสนอในชั้นเรียน แสดงผลงานลงในเว็บบล็อกและ  
 นิตรรศการในโรงเรียน

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

<http://oho.ipst.ac.th>

เว็บไซต์สาขาคอมพิวเตอร์ สสวท.

<http://www.logo.com>

เว็บไซต์โปรแกรมภาษาโลโก

<http://www.google.co.th>

เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูล

<http://mckoss.com/logo>

เบื้องต้นกับภาษา โลโก

<http://atschool.eduweb.co.uk/>

เรียนอย่างมีขั้นตอน

<http://www.southwest.com.au/>

สอนทุกอย่างเกี่ยวกับภาษาโลโก

<http://www.softronix.com/logo.html>

มี video สอนวิธีการใช้งาน

MSW LOGO แจกฟรี

แหล่งอ้างอิง : จากคู่มือครูสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม เทคโนโลยีสารสนเทศ การโปรแกรมเบื้องต้น  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ช่วงชั้นที่ 3 สถาบันส่งเสริมการสอน  
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)





## บัตรการสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างง่าย

ชื่อโครงงาน : .....

.....

.....

ผู้ร่วมดำเนินการ : .....

.....

คำอธิบายโครงงาน :

(คำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับสิ่งดลใจในการสร้างภาพ หรือความหมายของภาพเป็นต้น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

องค์ประกอบของงาน :

(คำอธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้ในการสร้างภาพ/สิ่งที่ใช้ประกอบ เป็นภาพ)

.....

.....

.....

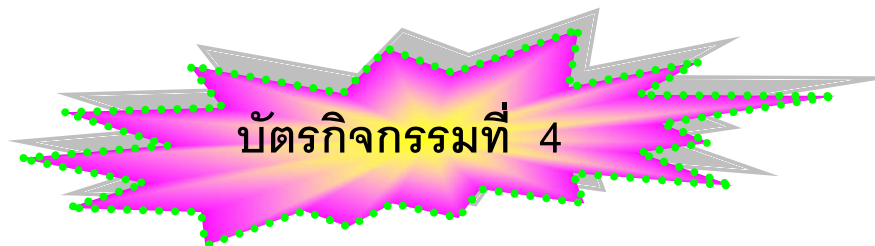
.....

.....

.....

.....

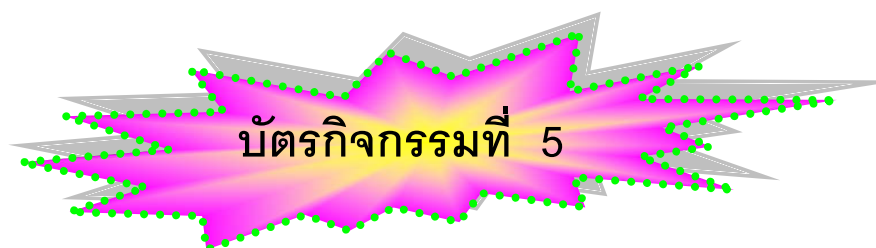
.....



*กระบวนการชิปปา*

ขั้นที่ 4-5 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม/การสรุปและจัดระเบียบความรู้  
ใช้เวลา 130 นาที

- 1) นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนและออกแบบแนวคิดในการสร้างชิ้นงาน
- 2) ชั้นศึกษาทดลองปฏิบัติการสร้างชิ้นงานตามแผน ด้วยโปรแกรมภาษาโลโก้
- 3) แต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปและวางแผนนำเสนอผลงาน



*กระบวนการชิปปา*

ชั้นที่ 6 - 7 การปฏิบัติ และ/หรือ การแสดงผลงาน / การประยุกต์ใช้ความรู้  
ใช้เวลา 60 นาที

- 1) แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานผ่านเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ โดยเสนอแนวคิดแรงบันดาลใจในการสร้างภาพ และอธิบายขั้นตอนการสร้างภาพ ด้วยคำสังโลโก และนำผลงานที่ได้ติดป้ายนิเทศจัดนิทรรศการ
- 2) การใช้ความรู้ด้านศิลปะ, ดนตรี, ภาษาไทย, คณิตศาสตร์มาใช้ในการสร้างชิ้นงาน นำเสนอและจัดนิทรรศการ